

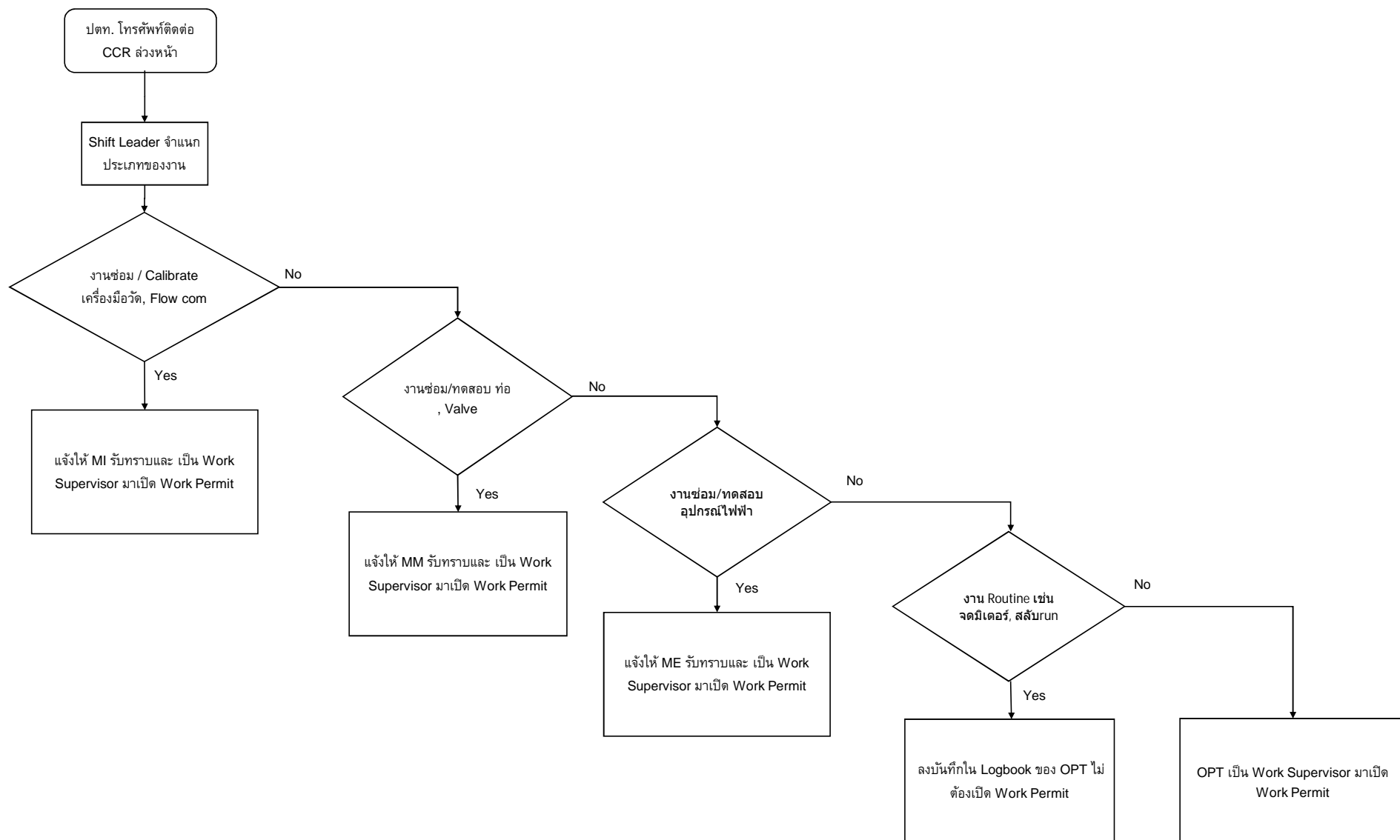
ภาคผนวก ข.2-48

ระบบการขออนุญาตเข้าทำงานภายในพื้นที่เขต

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

---

### หลักการปฏิบัติงานประสานงานระหว่าง GBP และ PTT ในการทำงานใน Gas metering



# คู่มือระบบอนุญาตทำงาน

## GTM Work Permit Online Manual

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  
[http://pttgrpinternet.pttgrp.com/work\\_permit](http://pttgrpinternet.pttgrp.com/work_permit)

เอกสารฉบับนี้เป็นคู่มือระบบอนุญาตทำงาน โดยจะกล่าวถึงตัวระบบ ขั้นตอน และแบบฟอร์มของระบบอนุญาตทำงาน

สำหรับวิธีการใช้งานระบบ Work Permit Online (WPO) สำหรับผู้ขออนุญาต ให้คลิกที่ Help ในหน้า Log on หรืออยู่ที่เมนู (ต้องลงทะเบียน และ Log on เข้าสู่ระบบก่อน) คู่มือและเอกสารอ้างอิง > GTM Work Permit Online Help for Applicant

สำหรับ ผู้ควบคุม ผู้อนุญาต ผู้ตรวจสอบ ผู้ตรวจติดตาม สามารถศึกษาได้จาก คู่มือการใช้งานระบบอนุญาตทำงานผ่านระบบ Online สำหรับผู้มีสิทธิอนุมัติ หรือ GTM Work Permit Online Help for Approver ในเมนูคู่มือและเอกสารอ้างอิง เช่นเดียวกับด้านบน

คลิก [Next](#) เพื่อศึกษาวิธีการใช้งาน WPO ฉบับนี้

## การใช้งานคู่มือ ฉบับนี้

The screenshot shows the PTT Work Permit System interface. The left sidebar contains a menu with the following items: Introduction, วัตถุประสงค์และขอบข่าย, ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง, สิทธิใช้งานระบบ WPO, งานที่ต้องขอ WP, ขั้นตอนอนุญาตทำงาน, Work Flow ระบบ, Work Flow ใบตรวจสภาพ, Work Flow ใบอนุญาต, ประเภทงานและแบบฟอร์ม, ประเภทงาน, ประเภทของใบตรวจสภาพ, รถยนต์และอุปกรณ์, ปีนัง, รอยยก, เครื่องกลหนัก, **ประเภทของใบอนุญาต**, ทั่วไปไม่มีความร้อน, ทำงานร้อน, ที่อับอากาศ, ตารางตรวจวัดก๊าซ, ขุดเจาะ, ฉายรังสี, ที่สูง, นั่งร้าน, LOTO, Job Safety Analysis, JSA คืออะไร, JSA Form, and สายงานระบบท่อส่งก๊าซ. The main content area is titled 'ประเภทของใบอนุญาตทำงาน' and lists 8 types of work permits: 1. Cold Work Permit, 2. Hot Work Permit, 3. Confined Space Entry Permit, 4. Excavation Permit, 5. Radio Isotopes Permit, 6. Work at Height Permit, 7. Scaffolding Permit, and 8. Log Out/Tag Out/Try Out Permit. Below this, it lists two other forms: A. Gas Monitoring Table and B. Job Safety Analysis (JSA). The footer shows 'ระบบอนุญาตทำงาน' and 'หน้าที่ 21 / 44'.

เมนูด้านซ้าย สามารถคลิกเพื่อไปที่หัวข้อที่ต้องการได้โดยตรง

Highlight สีฟ้า คือ หัวข้อที่กำลังแสดงอยู่ ณ ปัจจุบัน

ประเภทของใบอนุญาตทำงาน

ประเภทของใบอนุญาตทำงาน มี 8 ชนิด โดยสีของแบบฟอร์มจะเป็นสีตามที่แสดงด้านล่าง ได้แก่

1. ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)
2. ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work Permit)
3. ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)
4. ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Permit)
5. ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี (Radio Isotopes Permit)
6. ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Work at Height Permit)
7. ใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding Permit)
8. ใบอนุญาตตัดแยก/ล็อกแหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล็อกหลังทำงานเสร็จสิ้น (Log Out/Tag Out/Try Out Permit)

แบบฟอร์มอื่นๆ ที่ใช้ร่วมกับใบอนุญาตทำงาน

- A. ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ (Gas Monitoring Table)
- B. แบบฟอร์มการวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis, JSA)

ด้านบนคือ เรื่องที่แสดงอยู่ ณ ปัจจุบัน

เลขที่หน้า/จำนวนหน้าทั้งหมด

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ ระบบอนุญาตทำงาน หน้าที่ 21 / 44

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ **WP**

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

# Introduction

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ **WP**

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

## วัตถุประสงค์ของระบบอนุญาตทำงาน

เพื่อจัดให้มีการควบคุมการปฏิบัติงานและกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูงต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และตามที่กฎหมายในการทำงานของระบบคุณภาพ ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้

## ขอบข่ายการใช้งาน

ระบบอนุญาตทำงานใช้ควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่ต่อไปนี้

- ★ สถานีควบคุมความดันก๊าซ ซึ่งมีรั้วแบ่งพื้นที่ชัดเจน
- ★ สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ ซึ่งมีรั้วแบ่งพื้นที่ชัดเจน
- ★ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติรัศมีข้างละ 3 เมตร หรือ 5 เมตร ตามที่ปรากฏในป้ายเตือน หรือพื้นที่ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้เป็นเขตระบบขนส่งปิโตรเลียมทางท่อ
- ★ บริเวณอาคารและพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี, ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8
- ★ บริเวณแท่นพักท่อและท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล ซึ่งรับผิดชอบโดยฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซฯ ในทะเล

## ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน

ผู้ขออนุญาต

พนักงาน ปตท. หรือผู้รับเหมาที่จะเข้าทำงานในเขตปฏิบัติการ

ผู้ควบคุมงาน

พนักงาน ปตท.หรือแรงงานจ้างเหมา (จป.เทคนิค) ของ ปตท. ที่เขตปฏิบัติการหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบอุปกรณ์นั้นๆ มอบหมายหรือยินยอมให้ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานนั้นๆ

ผู้อนุญาต

ผจ. แผนก, หน.หน่วย หรือ ผจ.ส่วน ที่รับผิดชอบในพื้นที่ปฏิบัติการ พนักงานในหน่วยงานตั้งแต่ระดับ 8 ขึ้นไป หรือรับผิดชอบเครื่องจักรอุปกรณ์นั้นๆ หรือพนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานในหน่วยงานนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 2 ปีที่ได้รับการแต่งตั้งจาก ผจ.ส่วน ที่รับผิดชอบในพื้นที่ปฏิบัติการ หรือรับผิดชอบเครื่องจักรอุปกรณ์นั้นๆ ให้ทำหน้าที่เป็นผู้อนุญาตแทนได้

ผู้ตรวจสอบ

ตัวผู้อนุญาตเองหรือ พนักงาน ปตท. เจ้าของพื้นที่หรือแรงงานจ้างเหมา (จป.เทคนิค) ซึ่งผู้อนุญาตมอบหมายให้ทำการตรวจสอบความปลอดภัยก่อน/หลังและในระหว่างการทำงาน

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

## ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน (ต่อ)

ผู้ปฏิบัติงาน

ตัวผู้ขออนุญาตเองและ/หรือบุคคลที่ได้รับการมอบหมายจากผู้ขออนุญาตให้เข้าไปทำงานหรืออยู่ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

ผู้รับเหมา และพนักงาน ปตท. ที่ไม่ได้อยู่ในสายงาน ผก. ที่จะปฏิบัติงาน จะต้องผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยทั่วไป กฎความปลอดภัยเฉพาะพื้นที่ และ กฎความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องเฉพาะงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในพื้นที่ หรือจาก กลุ่มงาน วิศวกรรมความปลอดภัย วท.วรก.



SSO

พนักงาน ปตท. ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นพนักงานบริหารความมั่นคงปลอดภัย (Safety & Security Officer) ในเขตปฏิบัติการนั้นๆ ทำหน้าที่ตรวจติดตามระบบอนุญาตทำงาน

Gas Control

ผู้จัดการแผนกที่ทำหน้าที่ควบคุมการส่งก๊าซ ในห้อง Gas Control หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจาก ผจ.คช. ให้เป็นผู้อนุมัติการทำงานที่อาจกระทบกับการจัดส่งก๊าซที่ได้รับการร้องขอจากผู้อนุญาตตามเขตปฏิบัติการ หรือการทำงานที่กระทบต่ออุปกรณ์ที่ Gas Control ฝ้าสังเกตค่าผ่านระบบ SCADA

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

## ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน (ต่อ)

### สำหรับใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ที่ผ่านการอบรมเป็นผู้ตรวจสอบนั่งร้าน ที่ผ่านการแต่งตั้งจาก ผจ.ส่วนประจำเขตปฏิบัติการนั้นๆ หรือวิศวกรควบคุมตามที่ กว. กำหนด โดยพิจารณาตามชนิดและตามเกณฑ์ความสูงของนั่งร้านที่ระบุอยู่ในใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน

### สำหรับใบตรวจสอบสภาพรถยนต์ และสภาพอุปกรณ์

ผู้ตรวจสอบ

พนักงาน ปตท. หรือ แรงงานจ้างเหมา ประจำพื้นที่ปฏิบัติการที่มีวิชาชีพตามชนิดของอุปกรณ์ที่จะต้องตรวจสอบ โดยกำหนดให้ ผจ.ส่วนประจำเขตปฏิบัติการนั้นๆ แต่งตั้งในแต่ละพื้นที่ที่รับผิดชอบ

### สำหรับท่อก๊าซฯ ในทะเล

ผู้อนุญาต

พนักงาน ปตท. ที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิต ที่ทำหน้าที่ดังต่อไปนี้ เป็นผู้อนุญาต

- ✦ ผู้อนุญาต Production หมายถึง หัวหน้าพนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ดูแล Production
- ✦ ผู้อนุญาต Maintenance หมายถึง ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก ผจ. ๒ผ. ให้ทำหน้าที่เป็นผู้อนุญาต ที่ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์บนแท่นผลิต

ผู้ควบคุมงาน CCR

พนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ Operator ดูแลการจัดส่งก๊าซในห้อง CCR เป็นผู้ Kickoff ให้เริ่มปฏิบัติงาน

ผู้ควบคุมงานพื้นที่

พนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ Operator ดูแลอุปกรณ์ใน Field เป็นผู้ควบคุมงาน และผู้ตรวจสอบหน้างาน

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ **WP**

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

## ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบใบอนุญาตทำงาน (ต่อ)

### ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ

บุคลากรที่สามารถทำงานในที่อับอากาศต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด และต้องได้รับใบรับรอง (Certificate) จากหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้อบรมตามกฎหมาย

ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
ผู้ช่วยเหลือ	เฝ้าระวังอยู่หน้าปากถังตลอดเวลาที่ผู้ปฏิบัติงานทำงาน และทำหน้าที่ตรวจวัดบรรยากาศในพื้นที่ทำงาน
ผู้ควบคุมงาน	Standby บริเวณที่อับอากาศ ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานให้ปลอดภัยประเมินอันตรายและวิธีหลีกเลี่ยง
ผู้อนุญาต	ทำหน้าที่อนุญาตให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าทำงานในที่อับอากาศ

สำหรับสายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ จะมีบุคลากรอีกตำแหน่งหนึ่งทำหน้าที่เพิ่มเติมจากที่กฎหมายกำหนด คือ

ผู้ตรวจสอบ ทำหน้าที่ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามที่ผู้อนุญาตสั่งการ (อาจจะไม่ต้องผ่านการอบรม ซึ่งห้ามเข้าในพื้นที่อับอากาศ)

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย  
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

## กลุ่มผู้ใช้งานและสิทธิที่ได้รับ ในระบบใบอนุญาตทำงาน

ผู้ขออนุญาต

ผู้รับเหมา / พนักงาน ปตท.

ผู้ควบคุมงานทั่วไป

พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ / Field Operator

ผู้ควบคุมงานพิเศษ

บุคคลภายนอกพื้นที่ ที่ได้รับมอบหมายจาก ปตท.

ผู้ตรวจสอบ

พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ / Field Operator

ผู้ตรวจสอบพิเศษ

บุคคลภายนอกพื้นที่ ที่ได้รับมอบหมายจาก ปตท.

ผู้อนุญาตทั่วไป

พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ / Maintenance & Operation Sup

ผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ

ผู้รับเหมา / พนักงาน ปตท.

ผู้ควบคุมงานที่อับอากาศ

ผู้รับเหมา / พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ / Field Operator

ผู้ควบคุมงานพิเศษที่อับอากาศ

บุคคลภายนอกพื้นที่ ที่ได้รับมอบหมายจาก ปตท.

ผู้ช่วยเหลือที่อับอากาศ

ผู้รับเหมา / พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่

ผู้อนุญาตที่อับอากาศ

พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ / Maintenance & Operation Sup

Gas Control

พนักงาน Gas Control

ผู้ตรวจสอบใบตรวจสภาพ

แบ่งเป็นไฟฟ้า และเครื่องกล ซึ่งเป็นพนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ ที่มีความเชี่ยวชาญตามประเภท และได้รับมอบหมาย

ผู้อนุญาตใบตรวจสภาพ

พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ / Maintenance & Operation Sup

ผู้ตรวจติดตาม

Safety & Security Officer ประจำพื้นที่

ธุรการ

ธุรการประจำพื้นที่ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ผู้ดูแลพื้นที่

พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่

ผู้ดูแลระบบ

พนักงาน วท./ พนักงาน ICT

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

## งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

งานที่ต้องขอ หรือไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน จะขึ้นอยู่กับงานนั้น เป็นงาน Operation Routine หรือไม่ โดย

- ✦ ถ้าเป็นงาน Operate หรือตรวจพื้นที่ หรืองานตรวจสอบอุปกรณ์ชั้นพื้นฐาน โดยเจ้าของพื้นที่: ไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน
- ✦ ถ้าเป็นงานที่ทำโดยบุคคลอื่น ที่ไม่ใช่เจ้าของพื้นที่ หรืองานที่ทำโดยเจ้าของพื้นที่ที่ไม่ใช่งานที่กล่าวไว้ด้านบน: ต้องขอใบอนุญาตทำงาน

Operating Routine	Non Operating Routine
ไม่ต้องขอ Work Permit	ต้องขอ Work Permit
<p>นิยาม: งาน <b>Operate</b> หรือตรวจพื้นที่ หรืองานตรวจสอบอุปกรณ์ชั้นพื้นฐาน โดยเจ้าของพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Open/Close Valve ในภาวะจัดส่งก๊าซปกติ</li> <li>✦ การ Operate ในหน้าจอ HMI ของ DCS/PLC/SCADA</li> <li>✦ การจด Log Sheet</li> <li>✦ งาน House Keeping</li> <li>✦ งานตัดยอด Billing โดยใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันการเกิดประกายไฟ หรือป้องกันการระเบิด</li> <li>✦ งาน Gas in / Start up ทั้ง Station ใหม่ และที่ Shutdown</li> <li>✦ งานตรวจสอบระบบ CP ในลักษณะ Visual Check</li> <li>✦ Visual Inspection/ตรวจความปลอดภัยโดยเจ้าของพื้นที่</li> <li>✦ งาน Patrolling/งานปรับสภาพแนวท่อส่งก๊าซ</li> <li>✦ ตรวจถังดับเพลิง</li> <li>✦ งานเก็บตัวอย่างก๊าซ/เปลี่ยน Bomb โดยเจ้าของพื้นที่</li> <li>✦ งาน CITL (Cleaning/Inspection/Tightening/Lubrication)</li> </ul>	<p>นิยาม: งานที่ทำโดยบุคคลอื่น ที่ไม่ใช่เจ้าของพื้นที่ หรืองานที่ทำโดยเจ้าของพื้นที่ที่ไม่ใช่งาน <b>Operate</b> หรือตรวจพื้นที่ หรืองานตรวจสอบอุปกรณ์ชั้นพื้นฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✦ การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มีการป้องกันการเกิดความร้อน และประกายไฟใน Hazardous Area</li> <li>✦ งานที่ทำให้เกิดความร้อน และประกายไฟ ทั้ง Hazardous และ Non Hazardous Area</li> <li>✦ งานซ่อมบำรุง/เปลี่ยนอะไหล่ใน Hazardous และ Non Hazardous Area</li> <li>✦ งานที่อับอากาศ/ชุดเจาะ/ที่สูง/ตัดแยกระบบ/ฉายรังสี/นั่งร้าน</li> <li>✦ งานซ่อมท่อส่งก๊าซ/งานซ่อม Coating/งาน Pigging</li> <li>✦ Visual Inspection/ตรวจความปลอดภัยโดยบุคคลอื่น</li> <li>✦ งาน Aerial Survey</li> <li>✦ งานทดสอบ Fire Alarm System</li> <li>✦ งานเก็บตัวอย่างก๊าซ/เปลี่ยน Bomb โดยบุคคลอื่น</li> <li>✦ งานเปลี่ยนถ่านน้ำมัน/งานเติม Odorant</li> </ul>
<p>งานที่ไม่มั่นใจว่าจะต้องขออนุญาตหรือไม่ ให้ทำการขอไว้ก่อน เพราะการขออนุญาตจะมีข้อปฏิบัติที่ทำให้มีความปลอดภัยมากขึ้น</p>	

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ **WP**

## ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

# ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ **WP**

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

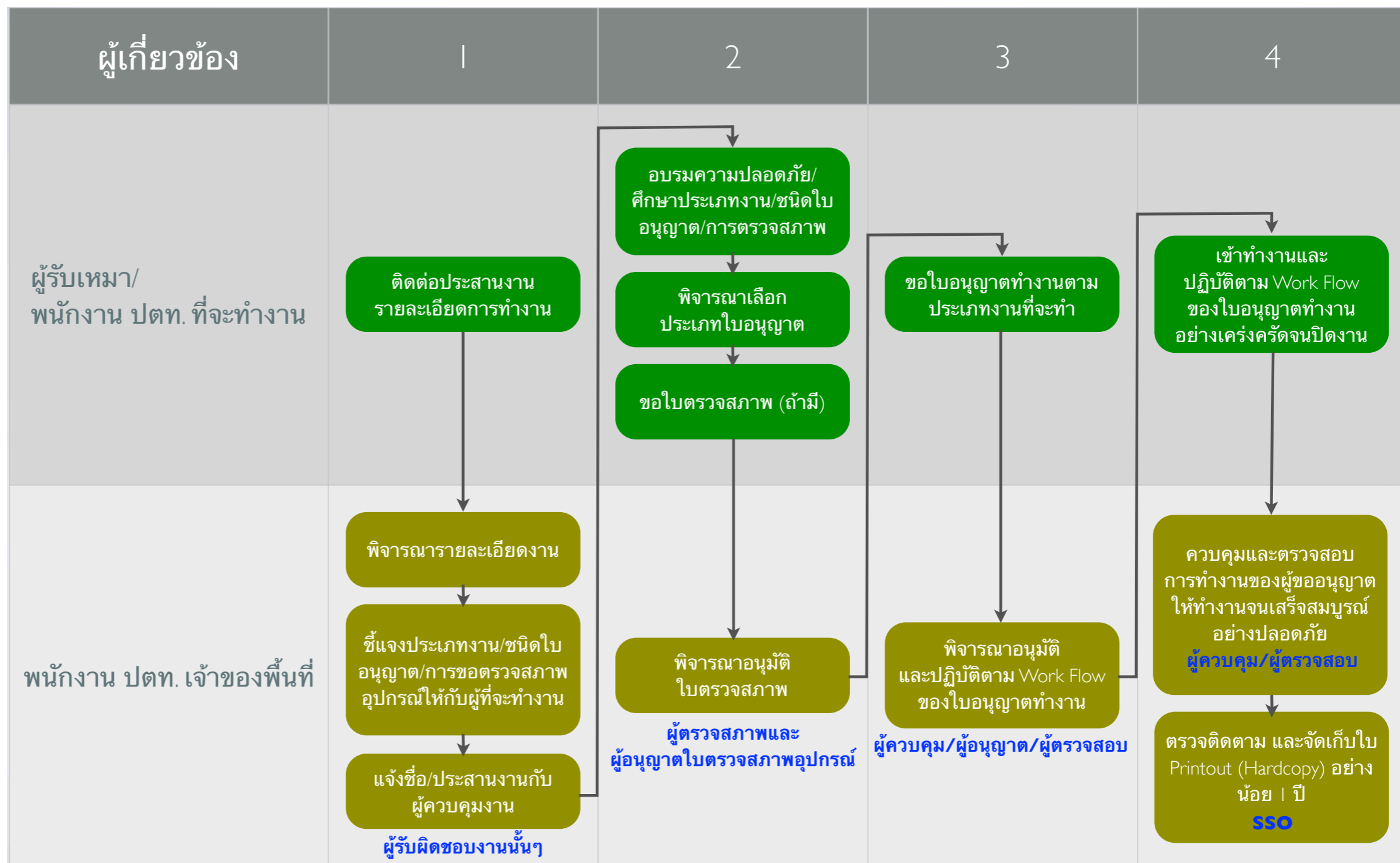
นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form



## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ **WP**

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

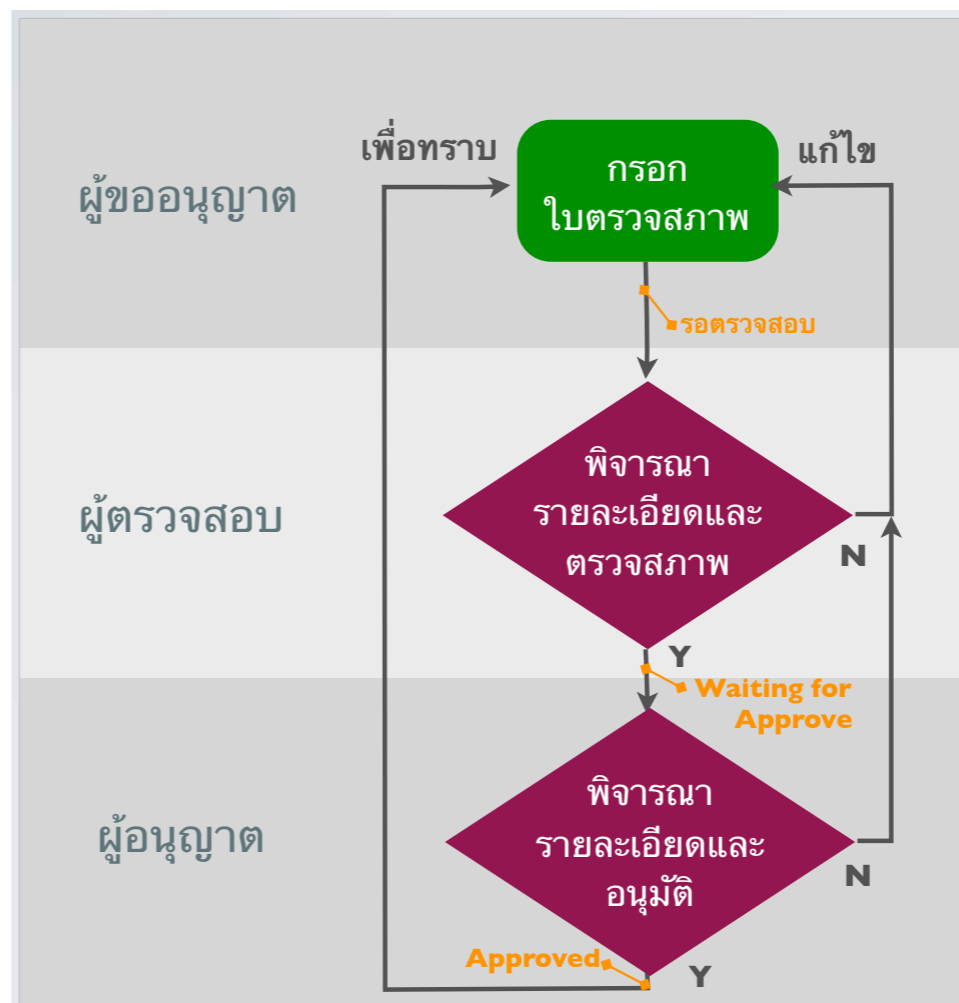
นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form



## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

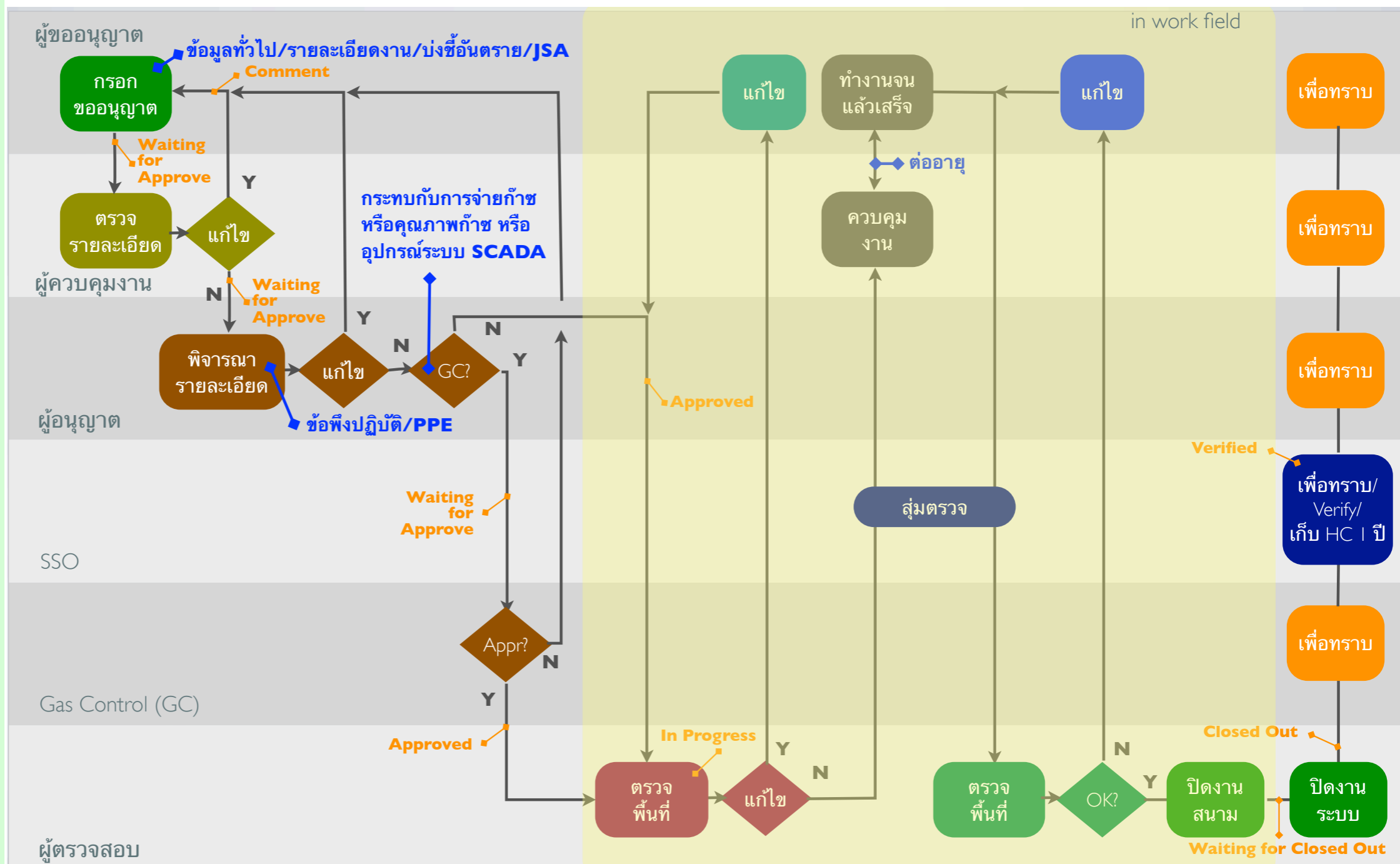
นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form



## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

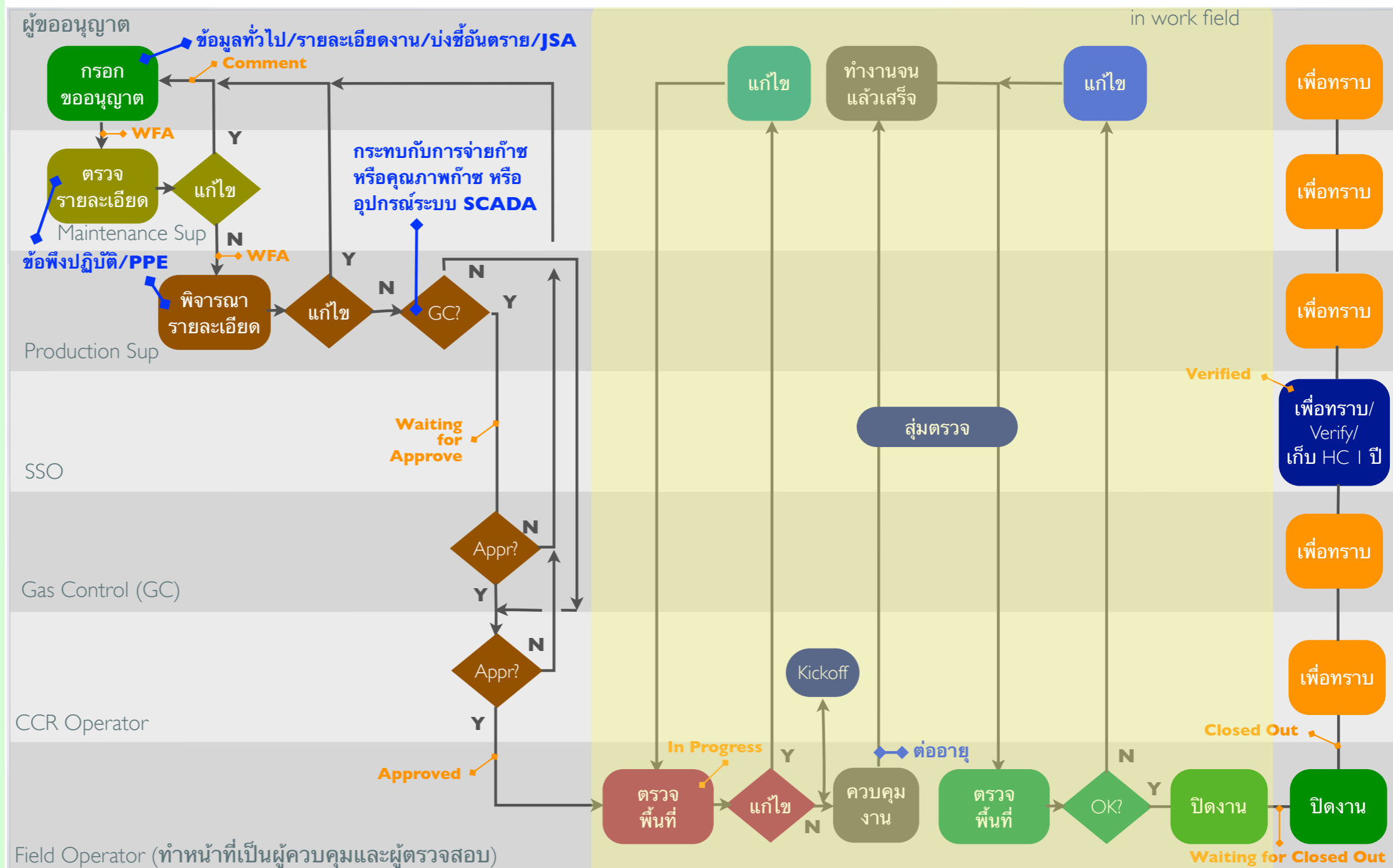
นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form



## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ **WP**

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

**ประเภทงานและแบบฟอร์ม**

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

# ประเภทงานและแบบฟอร์ม

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ขุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ประเภทของงานที่ต้องขออนุญาตทำงาน แบ่งได้ตามประเภทของใบอนุญาตในระบบ Work Permit ซึ่งมี 8 ประเภท ตามรายละเอียดด้านล่างข้อ 1 - 8 ส่วนการตรวจสอบสภาพพาหนะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ตามข้อ 9 - 12

## คำจำกัดความ การ Run No. ของใบอนุญาตทำงาน และใบตรวจสอบสภาพ YY-XX-NNNN

YY = ปี ค.ศ. เช่น 09, 10, 11, 12 เป็นต้น

XX = ชนิดของใบอนุญาต และใบตรวจสอบสภาพ

1. CD - ใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)
2. HT - ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work Permit)
3. EX - ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Permit)
4. CF - ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)
5. SF - ใบอนุญาตทำงานติดตั้ง/รื้อถอน นั่งร้าน (Scaffolding Permit)
6. LO - ใบอนุญาตตัดแยก/ล็อกแหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล็อกหลังทำงานเสร็จสิ้น (Log Out/Tag Out/Try Out Permit)
7. HI - ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Work at Height Permit)
8. RD - ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี (Radio Isotopes Permit)
9. VE - ใบตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์ (Vehicle & Equipment Safety Inspection Report)
10. CN - แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานปั้นจั่น (Crane Safety Inspection Report)
11. FL - แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยก (Forklift Safety Inspection Report)
12. HV - แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานเครื่องกลหนัก (Heavy Vehicle Safety Inspection Report)

NNNN = Running No. 0000 to 9999 และ Reset ทุกๆ ปี

การ Running No. ของใบอนุญาตทำงาน และใบตรวจสอบสภาพ จะ Reset ทุกๆ ปี โดยจะใช้ตัวเลข 4 หลัก หรือประเภทละ 9,999 ใบ แต่ถ้าเกิน ระบบจะปรับเป็น 5 หลัก โดยอัตโนมัติ

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ **WP**

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

**Job Safety Analysis**

JSA คืออะไร

JSA Form

## ประเภทของใบตรวจสภาพ มี 4 ชนิด ได้แก่

1. ใบตรวจสภาพรถยนต์และอุปกรณ์ (Vehicle & Equipment Safety Inspection Permit)
2. แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานปั้นจั่น (Crane Safety Inspection Permit)
3. แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยก (Forklift Safety Inspection Permit)
4. แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานเครื่องกลหนัก (Heavy Vehicle Safety Inspection Permit)

## ระยะเวลาอนุญาตของใบตรวจสภาพแต่ละประเภท แสดงตามรายละเอียดในตารางด้านล่าง

รายการ	ผู้รับเหมา	ปตท.
รถยนต์ (ดีเซลเท่านั้น)	30 วัน	180 วัน
อุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ทุกชนิด ที่มี และไม่มีการป้องกันการเกิดประกายไฟ หรือการระเบิด และอุปกรณ์ที่ใช้ลมหรือก๊าซ		
เครน รถยก หรือ เครื่องกลหนัก	30 วัน	QSHEP-GTP-32-02

สำหรับ เครน รถยก หรือ เครื่องกลหนัก จะใช้กับผู้รับเหมาเท่านั้น ถ้าเป็นของ ปตท. ให้ใช้แบบฟอร์มในการตรวจสภาพ ตาม QSHEP-GTP-32-02 การตรวจประเมินสภาพแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน


LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ



**Gas Business Unit**  
Natural Gas Transmission Pipeline

**Permit No.** \_\_\_\_-VE-\_\_\_\_  
30 Maximum Days Permit for Contractor's Vehicle & Equipment  
180 Maximum Days Permit for PTT's Vehicle & Equipment

ใบตรวจสภาพรถยนต์และสภาพอุปกรณ์  
(VEHICLE & EQUIPMENT SAFETY INSPECTION REPORT)

เขียนวันที่/Filling Date: \_\_\_\_\_ เวลา/Time: \_\_\_\_\_  
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน/ Permit Area: \_\_\_\_\_

**1. ระยะเวลาที่ใช้งาน/Duration:** จากวันที่/From: \_\_\_\_\_ ถึงวันที่/To: \_\_\_\_\_ รวม/Total: \_\_\_\_\_ วัน/days

สถานที่ปฏิบัติงาน/Location of work: \_\_\_\_\_  
รายละเอียดงาน/Scope of work: \_\_\_\_\_

**2. ชนิดของอุปกรณ์/Type of Equipment (กรอกโดยผู้ขออนุญาต/Complete by Applicant)**

<b>ประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้า/Electrical Tool</b>		<b>ประเภทเครื่องยนต์และไฟฟ้า/Engine and Electrical</b>	
<input type="checkbox"/> ปลั๊ก/Power Plug 110-480 VAC	<input type="checkbox"/> สว่านไฟฟ้า/Electric Drill	<input type="checkbox"/> เครื่องเชื่อมไฟฟ้า/Electric Welder Machine	<input type="checkbox"/> เครื่องเจียร/Electric Grinder
<input type="checkbox"/> คอมพิวเตอร์/Notebook	<input type="checkbox"/> ขีมนลม/Air Compressor	<input type="checkbox"/> เครื่องตัดโลหะไฟฟ้า/Electric Cutter	<input type="checkbox"/> ขีมนแช่น้ำ/Submersible Pump
<input type="checkbox"/> กล้องถ่ายรูป/Camera	<input type="checkbox"/> โคมไฟ/Floodlight	<input type="checkbox"/> เครื่องมือตรวจวัด/Portable Measuring Device	<input type="checkbox"/> วิทยุสื่อสาร/Walkie-Talkie
<b>ประเภทรถยนต์และเครื่องยนต์/Vehicle &amp; Engine</b>		<b>ประเภทเครื่องยนต์และอุปกรณ์ใช้ลม/Engine and Pneumatic Tool</b>	
<input type="checkbox"/> รถยนต์/Vehicle	<input type="checkbox"/> เครื่องยนต์/Engine	<input type="checkbox"/> เครื่องปั่นไฟ/Generator	
<b>ประเภทอุปกรณ์ใช้ลมหรือก๊าซ/Pneumatic or Gas Tool</b>		<b>ประเภทเครื่องยนต์และอุปกรณ์ใช้ลม/Engine and Pneumatic Tool</b>	
<input type="checkbox"/> ชุดระบายอากาศ/Ventilation	<input type="checkbox"/> เครื่องเจาะ/Jack Hammer	<input type="checkbox"/> ขีมนใช้เครื่องยนต์/Air Compressor using Engine	
<input type="checkbox"/> เครื่องตัดแก๊ส/Gas Cutter	<input type="checkbox"/> เครื่องเชื่อมแก๊ส/Gas Welder		

อื่นๆ/Other: \_\_\_\_\_

**3. รายละเอียดของอุปกรณ์/Equipment Details (กรอกโดยผู้ขออนุญาต/Complete by Applicant)**

ยี่ห้อหรืออุปกรณ์/Vehicle or Equipment Brand: \_\_\_\_\_ รุ่นของรถหรืออุปกรณ์/Vehicle or Equipment Model: \_\_\_\_\_  
ทะเบียนรถหรือเลขประจำเครื่อง/Vehicle License or SN: \_\_\_\_\_ ผู้ขับขี่หรือผู้รับผิดชอบอุปกรณ์/Driver or Owner: \_\_\_\_\_

**4. รายการตรวจสอบทางไฟฟ้า/Electrical Inspection List (กรอกโดยผู้ตรวจสอบ/Complete by Inspector)**

รายการตรวจสอบ/Inspection List	ปกติ/Yes	ชำรุด/No	N/A	หมายเหตุ/Remark
1. ความเป็นฉนวน/Megger test				
2. ขั้วสายไฟ/Terminal connection				
3. สายไฟหรือสายสัญญาณ/Cable				
4. ระบบกราวด์/Grounding				
5. สภาพสิ่งพ้อง, ตัวถัง หรือปลั๊ก/Casing, body or power plug				
6. การทำงานของอุปกรณ์/Equipment operating				
7. อุปกรณ์ป้องกันน้ำ/Water proofing				
8. ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วของอุปกรณ์/Leak to ground protection				
9. สภาพแปรงถ่านของมอเตอร์/Motor carbon brush condition				
10. การป้องกันการเกิดประกายไฟ/Spark protection				
11. การปิดแฟลชของกล้องถ่ายรูป/Camera flash disable function				

**5. รายการตรวจสอบรถยนต์ & เครื่องยนต์/Vehicle & Engine Inspection List (กรอกโดยผู้ตรวจสอบ/Complete by Inspector)**

รายการตรวจสอบ/Inspection List	ปกติ/Yes	ชำรุด/No	N/A	หมายเหตุ/Remark
1. สายไฟฟ้า, ไฟหน้า, ไฟเลี้ยว, ไฟท้าย/Cable and lighting				
2. สภาพสวิตช์ การติดหรือดับเครื่องยนต์/Engine start-stop switch				
3. ขั้วแบตเตอรี่/Battery terminal				
4. ไดนาโม/Dynamo				
5. สายหัวเทียนและจานจ่าย/Spark plug cable and distributor				
6. ระบบเบรคมือ, เบรคเท้า และส้อยาง/Handbrake, brake and tires				
7. สภาพท่อไอเสีย/Exhaust pipe condition				
8. การติดตั้งป้องกันลูกไฟท่อไอเสีย/Flame arrestor installation				

**6. รายการตรวจสอบอุปกรณ์ใช้ลมหรือก๊าซ/Pneumatic or Gas Tool Inspection List (กรอกโดยผู้ตรวจสอบ/Complete by Inspector)**

รายการตรวจสอบ/Inspection List	ปกติ/Yes	ชำรุด/No	N/A	หมายเหตุ/Remark
1. ถังลมหรือถังแก๊ส และวาล์วถัง/Air or gas cylinder and valve				
2. ตัวปรับลดแรงดัน/Pressure regulator				
3. สายลม และข้อต่อ/Air or gas hose and fitting				
4. หัวเชื่อมหรือหัวตัด/Welding or cutting torch				

**7. ผลการตรวจสอบ/Inspection Result:** ☐ ใช้งานได้/Approve ☐ ใช้งานไม่ได้/Reject ☐ ยกเลิก/Cancel วันที่/Date: \_\_\_\_\_

Initials \_\_\_\_\_ Applicant  
( \_\_\_\_\_ )  
Department \_\_\_\_\_  
Tel. \_\_\_\_\_

Initials \_\_\_\_\_ Inspector  
( \_\_\_\_\_ )  
Department \_\_\_\_\_  
Tel. \_\_\_\_\_

Initials \_\_\_\_\_ Approver  
( \_\_\_\_\_ )  
Department \_\_\_\_\_  
Tel. \_\_\_\_\_

Version: Offshore 2.5 - April 2010      Caution: This permit must be exhibited emphatically in the workplace area

พาหนะ อุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ใช้  
แบตเตอรี่ทุกชนิด ที่มี และไม่มีการป้องกันการ  
เกิดประกายไฟ หรือการระเบิด และอุปกรณ์ที่  
ใช้ลมหรือก๊าซ ที่ต้องการนำเข้า-ออก พื้นที่  
อันตราย ต้องผ่านการตรวจสอบโดยพนักงาน  
ปตท. ที่ได้รับมอบหมายในเขตพื้นที่นั้นเสมอ

### กรอกโดยผู้ขอตรวจสภาพ

- ✦ วันที่กรอกข้อมูล
- ✦ พื้นที่ขออนุญาตทำงาน
- ✦ ระยะเวลาที่ใช้งาน
- ✦ สถานที่ปฏิบัติงาน
- ✦ รายละเอียดงาน
- ✦ ชนิดของอุปกรณ์
- ✦ รายละเอียดของอุปกรณ์

### กรอกโดยผู้ตรวจสอบสภาพ

- ✦ รายการตรวจสอบทางไฟฟ้า
- ✦ รายการตรวจสอบรถยนต์/เครื่องยนต์
- ✦ รายการตรวจสอบอุปกรณ์ใช้ลมหรือก๊าซ
- ✦ ผลการตรวจสอบ/วันที่

### ส่วนการลงนาม

- ✦ ผู้ขอตรวจสภาพ
- ✦ ผู้ตรวจสอบสภาพ
- ✦ ผู้อนุญาตใบตรวจสภาพ

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน


LOTO

## Job Safety Analysis


JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ



**Gas Business Unit**  
**Natural Gas Transmission Pipeline**



**Permit No.** \_\_\_\_-CN-\_\_\_\_  
30 Maximum Days Permit for All Types of Crane

**แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานปั้นจั่น**  
**(CRANE SAFETY INSPECTION REPORT)**

เขียนวันที่/Filling Date: \_\_\_\_\_ เวลา/Time: \_\_\_\_\_

พื้นที่ขออนุญาตทำงาน/ Permit Area: \_\_\_\_\_

**1. ระยะเวลาที่ใช้งาน/Duration:** จากวันที่/From: \_\_\_\_\_ ถึงวันที่/To: \_\_\_\_\_ รวม/Total: \_\_\_\_\_ วัน/days

สถานที่ปฏิบัติงาน/Location of work: \_\_\_\_\_

รายละเอียดงาน/Scope of work: \_\_\_\_\_

**2. รายละเอียดของปั้นจั่น/Mobile Crane Details (กรอกโดยผู้ขออนุญาต/Complete by Applicant)**

แบบปั้นจั่น/Type of Crane: [ ] ล้อยาง/Tires [ ] ดินตะขาม/ Tracks [ ] ติดตั้งประจําที่/Mobile Crane [ ] ติดตั้งประจําที่/Tower Crane

ยี่ห้อปั้นจั่น/Crane Brand: \_\_\_\_\_ รุ่นของปั้นจั่น/Crane Model: \_\_\_\_\_

ทะเบียนรถ/Car License: \_\_\_\_\_ ผู้ขับขี่/Driver: \_\_\_\_\_

ความสามารถในการยกน้ำหนัก/Maximum Lifting Capacity: เมื่อแขนยกสั้นสุด/Shortest boom \_\_\_\_\_ ตัน/Ton เมื่อแขนยกยาวสุด/Longest boom \_\_\_\_\_ ตัน/Ton

**3. รายการตรวจสอบ/Inspection List (กรอกโดยผู้ตรวจสอบ/Complete by Inspector)**

รายการตรวจสอบ/Inspection List	แนวทางการตรวจ	ปกติ/Yes	ผิดปกติ/No	N/A
1. การใช้และควบคุม Operate and Control	1.1 ผ่านการตรวจ และมีเอกสารไม่เกิน 1 ปี โดยวิศวกรเครื่องกล (สก.) Certified and valid document by professional mechanical engineer			
	1.2 ผู้ควบคุมมีใบอนุญาต และมีหน้าที่โดยเฉพาะ Valid license for crane operator			
	1.3 มีคู่มือการใช้งาน และการคำนวณการยก Instruction manual and lifting calculation available			
2. เครื่องจักรต้นกำลัง/ระบบส่งผ่านกำลัง Power source/Transmission system	2.1 ทำงานได้ปกติ ไม่มีน้ำมันรั่วไหล สภาพข้อต่อปกติ Smoothly run and no leak			
	2.2 ท่อไอเสียไม่รั่ว และมีอุปกรณ์ตัดกลับไฟ Installed flame arrestor and no leak at exhaust pipe			
	2.3 ส่วนที่หมุนได้และอาจเป็นอันตรายได้ง่าย มีฝาครอบปิด Unsafe moving parts are guarded			
3. แท่นตั้งและจุดหมุน Deck, turntable and outriggers	3.1 แท่นตั้งไม่ผุพังหรือเสียหาย Deck free of corrosion and damage			
	3.2 ขาตั้งไม่คดงอ แตกหัก หรือหลวมคลอน และแผ่นโลหะป้องกันกันยึดตัวมีครบ Outriggers free of distortion, crack, wear and metal plates are available			
	3.3 อุปกรณ์วัดระดับและแนวตั้งใช้การได้ Leveling indicator devices working properly			
	3.4 สกรู ขัน มีครบ และไม่หลวมหรือคลาย No missing or loose nuts or bolts			
	3.5 การหยุดการหมุนตัวไม่หยุดในทันที และนิ่มนวล Rotate and stop smoothly			
4. แขนยก Boom	4.1 ไม่แตกหัก บิดเบี้ยว คดงอ หรือชำรุด No damage, worn, bent or crack			
	4.2 เข็มชี้มุมองศาใช้การได้ถูกต้อง Boom angle indicators working properly			
	4.3 การยกขึ้น ชักเข้า ออก-ทำได้สะดวก ไม่ติดขัด และหยุดได้ทันที Lift, tilt and lower operates smoothly			
	4.4 ระบบหยุดฉุกเฉินใช้การได้ปกติ Emergency stop functions properly			
5. ลวดสลิง Steel wire rope	5.1 ไม่มีแบบ เกสยาวไม่แตก ไม่มีขมวด มีสภาพดี In good condition without kinking, broken or twist			
	5.2 จุดต่อเชื่อมไม่หลุดหลวม มีที่รัด 2 จุด Connection points are tighten with at least two clamps			
	5.3 ลวดขาดไม่เกิน 3 เส้น ในเกลียวเดียวกัน Less than 3 wires in one strand of a rope damage			
6. รอก Sheaves	6.1 ไม่บิดเบี้ยว แตกหัก หรือสึกหรอ No deformation, crack or excessive corrosion			
	6.2 จุดหมุนมีขนาดพอดีกับแกน ไม่หลวมโยกคลอน Correct size and not loose			
7. ตะขอ/ห่วงยก Hook	7.1 มีสลักบริดจ์ ไม่แตกหัก และหมุนได้รอบตัว Swivels can rotate freely with no crack and safety pin is available			
	7.2 ไม่สึกหรอ หรือตะขอหักงอมากกว่าปกติ No deformation or excessive throat			
8. สัญญาณเตือน Warning signal	8.1 เมื่อมีการยกน้ำหนักเกิน หรือยกสูงเกินกำหนด และขณะปั้นจั่นกำลังใช้งาน When operating over capacity or exceeding boom length limit			
	8.2 ความดันไฮดรอลิกปกติ และใช้การได้ Hydraulic pressure is normal and functioning			
9. อุปกรณ์ดับเพลิง Fire extinguisher	9.1 มีเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง อย่างน้อย 1 ตัว 1 dry chemical extinguisher onsite			

**7. ผลการตรวจสอบ/Inspection Result:** [ ] ใช้งานได้/Approve [ ] ใช้งานไม่ได้/Reject [ ] ยกเลิก/Cancel วันที่/Date: \_\_\_\_\_

Initials \_\_\_\_\_ Applicant  
( )  
Department \_\_\_\_\_  
Tel. \_\_\_\_\_

Initials \_\_\_\_\_ Inspector  
( )  
Department \_\_\_\_\_  
Tel. \_\_\_\_\_

Initials \_\_\_\_\_ Approver  
( )  
Department \_\_\_\_\_  
Tel. \_\_\_\_\_

Version: 2.4 -- March 2010      Caution: This inspection report must be exhibited emphatically in the workplace area

### กรอกโดยผู้ขอตรวจสภาพ

- ✦ วันที่กรอกข้อมูล
- ✦ พื้นที่ขออนุญาตทำงาน
- ✦ ระยะเวลาที่ใช้งาน
- ✦ รายละเอียดของปั้นจั่น

### กรอกโดยผู้ตรวจสอบสภาพ

- ✦ รายการตรวจสอบปั้นจั่น
- ✦ ปั้นจั่นต้องผ่านการตรวจสอบโดยสามัญวิศวกรเครื่องกล ทุกๆ ปี และมีเอกสารมาแสดงเป็นหลักฐาน ตามข้อ 1.1

### ส่วนการลงนาม

- ✦ ผู้ขอตรวจสภาพ
- ✦ ผู้ตรวจสอบสภาพ
- ✦ ผู้อนุญาตใบตรวจสภาพ

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน


LOTO

## Job Safety Analysis


JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ



**Gas Business Unit**  
**Natural Gas Transmission Pipeline**



**Permit No.** \_\_\_\_-FL-\_\_\_\_  
30 Maximum Days Permit for All Types of Forklift

**แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยก**  
**(FORKLIFT SAFETY INSPECTION REPORT)**

เขียนวันที่/Filling Date: \_\_\_\_\_ เวลา/Time \_\_\_\_:\_\_\_\_

พื้นที่ขออนุญาตทำงาน/ Permit Area: \_\_\_\_\_

**1. ระยะเวลาที่ใช้งาน/Duration:** จากวันที่/From: \_\_\_\_\_ ถึงวันที่/To: \_\_\_\_\_ รวม/Total: \_\_\_\_ วัน/days

สถานที่ปฏิบัติงาน/Location of work: \_\_\_\_\_

รายละเอียดงาน/Scope of work: \_\_\_\_\_

**2. รายละเอียดของรถยก/Forklift Details (กรอกโดยผู้ขออนุญาต/Complete by Applicant)**

ยี่ห้อรถยก/Forklift Brand: \_\_\_\_\_ รุ่นของรถยก/Forklift Model: \_\_\_\_\_

ทะเบียนรถ/Car License: \_\_\_\_\_ ผู้ขับขี่/Driver: \_\_\_\_\_

ความสามารถในการยกน้ำหนัก/Maximum Lifting Capacity: \_\_\_\_\_ ตัน/Ton ความสูงที่ยกได้/Maximum Lifting Elevation: \_\_\_\_\_ เมตร/Metre

**3. รายการตรวจสอบ/Inspection List (กรอกโดยผู้ตรวจสอบ/Complete by Inspector)**

รายการตรวจสอบ/Inspection List	แนวทางการตรวจ	ปกติ/Yes	ชำรุด/No	N/A
1. สภาพรถ Overall condition	1.1 โครงเหล็กป้องกันผู้ขับขี่มีสภาพดี Protective structure in good condition 1.2 ป้ายแสดงความสามารถในการยกน้ำหนักเห็นได้ชัดเจน Load rating plate readable			
2. ถังน้ำมันเชื้อเพลิง Fuel tank	2.1 มีน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่รั่วซึม มีระดับน้ำมันมากกว่า ¼ ถัง Min. ¼ of fuel level and no leak			
3. ล้อยาง Tires	3.1 มีดอกยาง ไม่ฉีกขาด และความดันลมยางปกติ Proper pressure and free of damage			
4. ระบบไฟฟ้า Electrical	4.1 สายไฟและหัวต่อสายมีฉนวนหุ้มอย่างมิดชิด Wire and terminal are covered with insulator 4.2 แบตเตอรี่มีฝาที่เป็นฉนวนปิด และหัวต่อสายไฟมีสภาพดี Battery is covered with insulator and terminal is in good condition			
5. การควบคุม Control	5.1 ที่นั่งคนขับมีสภาพดี สามารถปรับแต่งให้เหมาะสมได้ Seat in good condition and adjustable 5.2 พวงมาลัย และคันบังคับต่างๆ ใช้งานได้ปกติ Steering and control levers work properly			
6. เครื่องยนต์ Engine	6.1 สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ทันที และไอเสียไม่ดำหรือขาวผิดปกติ Engine runs smoothly with normal exhaust gas 6.2 น้ำหล่อเย็น และน้ำมันหล่อลื่นมีระดับปกติ Cooling water and engine oil in normal level 6.3 ท่อไอเสียไม่รั่ว และมีอุปกรณ์ดักดักไฟ Installed flame arrestor and no leak at exhaust pipe			
7. ไฟแสงสว่างและสัญญาณ Lights and signal	7.1 ไฟหน้าและไฟท้ายมีสภาพดี และใช้งานได้ Head and tail light work properly 7.2 ไฟเลี้ยว ไฟถอยหลัง ไฟแสดงขณะทำงาน และสัญญาณแตรใช้งานได้ Warning signal and horn work properly			
8. ระบบไฮดรอลิก Hydraulic	8.1 ไม่รั่วซึม ข้อต่อและท่อทางไม่ชำรุดเสียหาย No damage or leak			
9. การทำงานของแขนยก Forks and mast	9.1 โซ่ รอก เฟือง และงาวยกไม่ชำรุดเสียหาย Chain, sheave and fork are no damage, worn, bent or crack 9.2 การยกขึ้น ลงและเอนหลัง ทำงานอย่างนิ่มนวล Lift, tilt and lower operates smoothly			
10. การทำงานของแขนยก Forks and mast	10.1 ห้ามล้อด้วยเท้าใช้การได้ทันที Brakes work and function proper 10.2 ห้ามล้อด้วยมือ รถไม่เคลื่อนที่เมื่อจอดทั้งไว้ Parking brake can hold forklift on an incline			
11. อุปกรณ์ดับเพลิง Fire extinguisher	11.1 มีเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง อย่างน้อย 1 ถัง 1 dry chemical extinguisher onsite			

**7. ผลการตรวจสอบ/Inspection Result:** [ ] ใช้งานได้/Approve [ ] ใช้งานไม่ได้/Reject [ ] ยกเลิก/Cancel วันที่/Date: \_\_\_\_\_

Initials \_\_\_\_\_ Applicant  
( \_\_\_\_\_ )  
Department \_\_\_\_\_  
Tel. \_\_\_\_\_

Initials \_\_\_\_\_ Inspector  
( \_\_\_\_\_ )  
Department \_\_\_\_\_  
Tel. \_\_\_\_\_

Initials \_\_\_\_\_ Approver  
( \_\_\_\_\_ )  
Department \_\_\_\_\_  
Tel. \_\_\_\_\_

Version: 2.4 – March 2010      Caution: This inspection report must be exhibited emphatically in the workplace area

### กรอกโดยผู้ขอตรวจสอบสภาพ

- ✦ วันที่กรอกข้อมูล
- ✦ พื้นที่ขออนุญาตทำงาน
- ✦ ระยะเวลาที่ใช้งาน
- ✦ รายละเอียดของรถยก

### กรอกโดยผู้ตรวจสอบสภาพ

- ✦ รายการตรวจสอบรถยก

### ส่วนการลงนาม

- ✦ ผู้ขอตรวจสอบสภาพ
- ✦ ผู้ตรวจสอบสภาพ
- ✦ ผู้อนุญาตใบตรวจสอบสภาพ

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

รถกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน


LOTO

Job Safety Analysis


JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ



**Gas Business Unit**  
**Natural Gas Transmission Pipeline**



**Permit No.** \_\_\_\_-HV-\_\_\_\_  
30 Maximum Days Permit for All Types of Heavy Vehicle

**แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานรถกลหนัก (HEAVY VEHICLE SAFETY INSPECTION REPORT)**

เขียนวันที่/Filling Date: \_\_\_\_\_ เวลา/Time \_\_\_\_:\_\_\_\_  
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน/Permit Area: \_\_\_\_\_

**1. ระยะเวลาที่ใช้งาน/Duration:** จากวันที่/From: \_\_\_\_\_ ถึงวันที่/To: \_\_\_\_\_ รวม/Total: \_\_\_\_ วัน/days

สถานที่ปฏิบัติงาน/Location of work: \_\_\_\_\_  
รายละเอียดงาน/Scope of work: \_\_\_\_\_

**2. รายละเอียดของรถกลหนัก/Heavy Vehicle Details (กรอกโดยผู้ขออนุญาต/Complete by Applicant)**

ประเภทของรถจักร/Type of Heavy Vehicle: \_\_\_\_\_  
ชนิดของล้อเลื่อน/Mover System: [ ] ล้อยาง/Tires [ ] ดินตะขาน/Tracks [ ] เคลื่อนย้ายด้วยการขนส่ง/Transported by truck  
ยี่ห้อรถกลหนัก/Heavy Vehicle Brand: \_\_\_\_\_ รุ่นของรถกลหนัก/Heavy Vehicle Model: \_\_\_\_\_  
ทะเบียนรถ/Car License: \_\_\_\_\_ ผู้ขับขี่/Driver: \_\_\_\_\_

**3. รายการตรวจสอบ/Inspection List (กรอกโดยผู้ตรวจสอบ/Complete by Inspector)**

รายการตรวจสอบ/Inspection List	แนวทางการตรวจ	ปกติ/Yes	ชำรุด/No	N/A
1. สภาพรถกลหนัก Overall condition	1.1 โครงเหล็กป้องกันผู้ขับขี่มีสภาพดี Protective structure in good condition			
2. การควบคุม Control	2.1 ที่นั่งคนขับมีสภาพดี สามารถปรับแต่งให้เหมาะสมได้ Seat in good condition and adjustable 2.2 พวงมาลัย และคันบังคับต่างๆ ใช้งานได้ปกติ Steering and control levers work properly			
3. เครื่องยนต์ Engine	3.1 ดัดเครื่องได้ทันที และไอเสียไม่ดำหรือขาวผิดปกติ Engine runs smoothly with normal exhaust gas 3.2 น้ำหล่อเย็น และน้ำมันหล่อลื่นมีระดับปกติ Cooling water and engine oil in normal level 3.3 ท่อไอเสียไม่รั่ว และมีอุปกรณ์ตัดกลับไฟ Installed flame arrestor and no leak at exhaust pipe			
4. ไฟแสงสว่างและสัญญาณเตือน Lights and signal	4.1 ไฟโคมหน้าและไฟท้ายมีสภาพดี และใช้การได้ Head and tail light work properly 4.2 ไฟเลี้ยว ไฟถอยหลัง ไฟแสดงขณะทำงาน และสัญญาณแตรใช้การได้ Warning signal and horn work properly			
5. ระบบไฮดรอลิค Hydraulic	5.1 ไม่รั่วซึม ช็อค และท่อทางไม่ชำรุดเสียหาย No damage or leak			
6. การทำงานของแขนยก Boom system	6.1 โซ่ รอก เฟือง และงายกไม่ชำรุดเสียหาย Chain, reel and folk are no damage, worn, bent or crack 6.2 การยกขึ้นลง เอนหน้า-และหลังทำงานอย่างนิ่มนวล และหยุดได้ทันที Lift, tilt and lower operates smoothly 6.3 ระบบหยุดฉุกเฉินใช้การได้ปกติ Emergency stop functions properly			
7. ระบบห้ามล้อ Brakes	7.1 ห้ามล้อด้วยเท้าใช้การได้ทันที Brakes work and function properly 7.2 ห้ามล้อด้วยมือ รถไม่เคลื่อนที่เมื่อจอดทั้งไว้ Parking brake can hold forklift on an incline			
8. ล้อยางหรือดินตะขาน Tires or tracks	8.1 มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีสภาพพร้อมใช้งาน Free of damage and in good condition			
9. ถังน้ำมันเชื้อเพลิง Fuel tank	9.2 มีฝาปิด ไม่รั่วซึม และระดับน้ำมันมากกว่า ¼ ถัง Min. ¼ of fuel level and no leak			
10. ระบบไฟฟ้า Electrical	10.1 สายไฟและหัวต่อสายมีฉนวนหุ้มอย่างมิดชิด Wire and terminal are covered with insulator 10.2 แบตเตอรี่มีฝาปิดที่มั่นคงแน่น และหัวต่อสายไฟมีสภาพดี Battery is covered with insulator and terminal is in good condition			
11. อุปกรณ์ดับเพลิง Fire extinguisher	11.1 มีเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง อย่างน้อย 1 ถัง 1 dry chemical extinguisher onsite			

**7. ผลการตรวจสอบ/Inspection Result:** [ ] ใช้งานได้/Approve [ ] ใช้งานไม่ได้/Reject [ ] ยกเลิก/Cancel วันที่/Date: \_\_\_\_\_

Initials _____ Applicant _____	Initials _____ Inspector _____	Initials _____ Approver _____
Department _____	Department _____	Department _____
Tel. _____	Tel. _____	Tel. _____

Version: 2.3 – December 2009      Caution: This inspection report must be exhibited emphatically in the workplace area

• กรอกโดยผู้ขอตรวจสภาพ

- ✦ วันที่กรอกข้อมูล
- ✦ พื้นที่ขออนุญาตทำงาน
- ✦ ระยะเวลาที่ใช้งาน
- ✦ รายละเอียดของรถกลหนัก

• กรอกโดยผู้ตรวจสภาพ

- ✦ รายการตรวจสอบรถกลหนัก

• ส่วนการลงนาม

- ✦ ผู้ขอตรวจสภาพ
- ✦ ผู้ตรวจสภาพ
- ✦ ผู้อนุญาตใบตรวจสภาพ

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ **WP**

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ขุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

**Job Safety Analysis**

JSA คืออะไร

JSA Form

ประเภทของใบอนุญาตทำงาน มี 8 ชนิด โดยสีของแบบฟอร์มจะเป็นสีตามที่แสดงด้านล่าง ได้แก่

1. ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)

2. ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work Permit)

3. ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)

4. ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Permit)

5. ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี (Radio Isotopes Permit)

6. ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Work at Height Permit)

7. ใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding Permit)

8. ใบอนุญาตตัดแยก/ล๊อคแหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล๊อคหลังทำงานเสร็จสิ้น (Log Out/Tag Out/Try Out Permit)

แบบฟอร์มอื่นๆ ที่ใช้ร่วมกับใบอนุญาตทำงาน

A. ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ (Gas Monitoring Table)

B. แบบฟอร์มการวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis, JSA)

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย  
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ **WP**

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ระยะเวลาอนุญาต การขอล่วงหน้า การต่ออายุ ของใบอนุญาตแต่ละประเภท แสดงตามรายละเอียดในตารางด้านล่าง

ประเภทใบอนุญาต	การขอล่วงหน้า	ระยะเวลาอนุญาต	ระยะเวลาต่ออายุ	เงื่อนไขการสิ้นสุด
1. Cold Work	7 วัน	12 ชม.	6 ชม.	<div>✦ หมดเวลาที่ขออนุญาต</div> <div>✦ สำหรับ Hot Work และ Confined Space ไม่เริ่มงานภายใน 2 ชม. หลังจากเวลาที่ได้รับอนุญาต</div>
2. Hot Work	3 วัน	8 ชม.	4 ชม.	
3. Confined Space				
4. Excavation				
5. Radio Isotopes				
6. Work at Height				
7. Log Out/Tag Out/Try Out				
8. Scaffolding				

\*\* ผู้ขออนุญาตจะต้องเขียนขออนุญาตก่อนวันและเวลาที่จะขออนุญาตทำงานไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ในกรณีเร่งด่วน ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้อนุญาตในเขตพื้นที่นั้นๆ

\*\* การอนุมัติใบอนุญาตทำงานให้อนุมัติวันต่อวัน ไม่ควรอนุมัติล่วงหน้า ยกเว้นในกรณีที่มีข้อจำกัด ในการเดินทาง ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้อนุญาตในเขตพื้นที่นั้นๆ

\*\* สำหรับ Hot Work และ Confined Space ไม่เริ่มงานภายใน 2 ชม. หลังจากเวลาที่ได้รับอนุญาต ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการแจ้งระงับการทำงาน

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

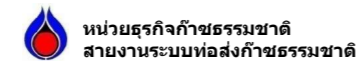
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ



ใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน  
(COLD WORK PERMIT)

COLD

Permit No. \_\_\_\_-CD-\_\_\_\_  
สำหรับการใช้งานกับท่อ บนบกเท่านั้น

เขียนวันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน

1. วัน/ระยะเวลาที่ขออนุญาต วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_ วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_

สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน): \_\_\_\_\_

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน: \_\_\_\_\_

ประเภทของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้: \_\_\_\_\_ [ ] แบบใบตรวจสภาพ \_\_\_\_ ฉบับ

รายละเอียดของงาน: \_\_\_\_\_ จำนวนผู้ปฏิบัติงาน \_\_\_\_ คน

กรอกโดยผู้ขออนุญาต

2. ใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ที่ต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

[ ] ทำงานร้อน # \_\_\_\_\_ [ ] ทำงานในที่อับอากาศ # \_\_\_\_\_ [ ] ติด/ลอกแหล่งพลังงาน # \_\_\_\_\_ [ ] ฉายรังสี # \_\_\_\_\_

[ ] ทำงานชุดเจาะ # \_\_\_\_\_ [ ] ติดตั้ง/รื้อถอน นั่งร้าน # \_\_\_\_\_ [ ] ทำงานที่สูง # \_\_\_\_\_ [ ] อื่นๆ \_\_\_\_\_

3. การบ่งชี้หรือระบุอันตราย (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

[ ] ชีวภาพ [ ] ไฟฟ้า [ ] การเคลื่อนที่/ทางกล [ ] ความดัน [ ] ฝุ่นผง/สารเคมี [ ] เสียง [ ] การยศาสตร์

[ ] แรงโน้มถ่วง [ ] รังสี [ ] อุณหภูมิ [ ] ก๊าซพิษ [ ] สารไวไฟ [ ] แสง [ ] อื่นๆ \_\_\_\_\_

รายละเอียดอันตรายและการควบคุมเพิ่มเติม: [ ] แบบประเมินความเสี่ยง [ ] กรอก JSA [ ] ประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน

4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย \* หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

[ ] 1. ตัดแยกระบบ	[ ] 9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนเทียบ	[ ] 17. แจ้ง Gas Control	[ ] 18. แจ้ง _____
[ ] 2. ลดความดัน	[ ] 10. ใส่ด้วยก๊าซไนโตรเจน	[ ] 19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ (ต้องน้อยกว่า 10 %LEL)	
[ ] 3. ระบายทิ้ง	[ ] 11. ใส่ด้วยอากาศ	[ ] ครึ่งคราว	[ ] ต่อเนื่อง
[ ] 4. ติด/ลอกอุปกรณ์ทางกล	[ ] 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง		
[ ] 5. ติด/ลอกอุปกรณ์ไฟฟ้า	[ ] 13. ตรวจสอบสภาพพร้อมด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้า		
[ ] 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว	[ ] 14. ติดป้ายเตือน		
[ ] 7. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด	[ ] 15. ติดตั้งป้ายเตือน		
[ ] 8. แขนงมีป้ายห้ามที่อุปกรณ์ตัด/ลอก	[ ] 16. ติดตั้งระบบระบายอากาศ		

[ ] ข้อกำหนดเพิ่มเติม: \_\_\_\_\_

กรอกโดยผู้อนุญาต

5. ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้อนุญาต และผู้ตรวจสอบ เช่นเดียวกับข้อ 4.)

[ ] หมวกนิรภัย [ ] แวนตาปักษ์ [ ] ที่ครอบหู/อุดหู [ ] อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ [ ] Harnesses [ ] Gas Detector ส่วนบุคคล

[ ] ชุดป้องกันสารเคมี [ ] ถุงมือนิรภัย [ ] รองเท้านิรภัย [ ] รองเท้าบูทยาง/หุ้มสน [ ] Work Vest [ ] อื่นๆ \_\_\_\_\_

6. ลงนามในอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน

<p>ข้าพเจ้าเข้าใจในงานที่ปฏิบัติเป็นอย่างดี</p> <p>6.1 ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต ( _____ ) โทร. _____</p> <p>หน่วยงาน _____</p> <p>6.2 ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน [ ] พื้นที่ [ ] พิเศษ ( _____ ) โทร. _____</p> <p>หน่วยงาน _____</p>	<p>ขอต่ออายุ</p> <p>ตั้งแต่ วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____ เวลา ____ : ____</p> <p>ถึง วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____ เวลา ____ : ____</p> <p>6.6 ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต</p> <p>6.7 ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน</p> <p>6.8 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต</p>
<p>ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายการข้างต้นด้วยตนเอง และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัยเพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้</p> <p>6.3 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบ [ ] พื้นที่ [ ] พิเศษ ( _____ ) โทร. _____</p> <p>หน่วยงาน _____</p> <p>6.4 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต ( _____ ) โทร. _____</p> <p>หน่วยงาน _____</p> <p>6.5 [ ] ต่อการ [ ] ไม่ต่อการ การอนุมัติการทำงานจาก Gas Control</p> <p>ลงชื่อ _____ Gas Control ( _____ ) โทร. _____</p>	<p>ก่อนเลิกงาน</p> <p>ข้าพเจ้าได้จัดทำสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัย หรือมีการคืนสภาพพื้นที่เหมือนเดิมแล้ว</p> <p>6.9 ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต</p> <p>6.10 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต</p> <p>วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____ เวลา ____ : ____</p>

Version: Onshore 2.5 - เมษายน 2553

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน

ใบอนุญาตทำงานทั้ง 8 ประเภท มีรายละเอียดแบ่งออกเป็น 6 ส่วน

1. วัน/เวลาที่ขออนุญาต
2. ใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ที่ต้องใช้ประกอบ
3. การบ่งชี้หรือระบุแหล่งอันตราย
4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน
5. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
6. การลงนามใบอนุญาตทำงาน

ส่วนที่ 1-3 กรอกโดยผู้ขออนุญาต

ส่วนที่ 4-5 กรอกโดยผู้อนุญาต

ส่วนที่ 6 เป็นการลงนาม การขอต่ออายุ และการปิดงาน กรอกโดยผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด



# ประเภทของใบอนุญาตทำงาน

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย  
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง  
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

## งานที่ต้องขอ WP

## ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

## Work Flow ระบบ

## Work Flow ใบตรวจสภาพ

## Work Flow ใบอนุญาต

## ประเภทงานและแบบฟอร์ม

## ประเภทงาน

## ประเภทของใบตรวจสภาพ

### รถยนต์และอุปกรณ์

### บันจัน

### รถยก

### เครื่องกลหนัก

## ประเภทของใบอนุญาต

### ทั่วไปไม่มีความร้อน

### ทำงานร้อน

### ที่อับอากาศ

### ตารางตรวจวัดก๊าซ

### ชุดเจาะ

### ฉายรังสี

### ที่สูง

### นั่งร้าน

### LOTO


## Job Safety Analysis

### JSA คืออะไร

### JSA Form

## สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ใบอนุญาตทำงานในแต่ละประเภท จะมีรูปแบบที่เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ซึ่งในระบบ Work Permit Online รูปแบบที่เป็นภาษาไทย จะกรอกข้อมูลได้ทั้งไทยและอังกฤษ ส่วนรูปแบบที่เป็นภาษาอังกฤษจะกรอกได้เฉพาะภาษาอังกฤษเท่านั้น



หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ  
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

COLD

Permit No. \_\_\_\_-CD-\_\_\_\_  
สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน  
(COLD WORK PERMIT)

เขียนวันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน \_\_\_\_

1. วัน/ระยะเวลาที่ขออนุญาต

วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_

วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_

สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน): \_\_\_\_\_  
เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน: \_\_\_\_\_  
ประเภทของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้: \_\_\_\_\_ [ ] แบบใบตรวจสภาพ \_\_\_\_ ฉบับ  
รายละเอียดของงาน: \_\_\_\_\_  
จำนวนผู้ปฏิบัติงาน \_\_\_\_ คน

2. ใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ที่ต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

[ ] ทำงานร้อน # \_\_\_\_\_ [ ] ทำงานในที่อับอากาศ # \_\_\_\_\_ [ ] ดัด/ลัดดเหล็กพลังงาน # \_\_\_\_\_ [ ] ฉายรังสี # \_\_\_\_\_  
[ ] ทำงานชุดเจาะ # \_\_\_\_\_ [ ] ดัดตั้ง/รื้อถอน นั่งร้าน # \_\_\_\_\_ [ ] ทำงานที่สูง # \_\_\_\_\_ [ ] อื่นๆ \_\_\_\_\_

3. การขืนหรือระบับอันตราย (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

[ ] ชีวภาพ [ ] ไฟฟ้า [ ] การเคลื่อนที่/ทางกล [ ] ความดัน [ ] ฝุ่นผง/สารเคมี [ ] เสียง [ ] การยศาสตร์  
[ ] แรงโน้มถ่วง [ ] รังสี [ ] อุณหภูมิ [ ] ก๊าซพิษ [ ] สารไวไฟ [ ] แสง [ ] อื่นๆ \_\_\_\_\_

รายละเอียดอันตรายและการควบคุมเพิ่มเติม: [ ] แบบประเมินความเสี่ยง [ ] กรอก JSA [ ] ประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน

4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย \* หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

1. ติดแยกระบบ

2. ลดความดัน

3. ระบับทั้ง

4. ดัด/ลัดดอุปกรณ์ทางกล

5. ดัด/ลัดดอุปกรณ์ไฟฟ้า

6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว

7. ติดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด

8. ขวามปายห้ามที่อุปกรณ์ดัด/ลัด

9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนทึบ

10. ใส่ด้วยก๊าซไนโตรเจน

11. ใส่ด้วยอากาศ

12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง

13. ตรวจสอบสภาพพารอยนต์/อุปกรณ์ไฟฟ้า

14. กั้นบริเวณ

15. ติดตั้งป้ายเตือน

16. ติดตั้งระบบระบายอากาศ

17. แจ้ง Gas Control

18. แจ้ง \_\_\_\_\_

19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ (ต้องน้อยกว่า 10 %LEL)

20. ครึ่งครวรา

21. ต่อเนื่อง

ก๊าซติดไฟ

ก่อนเริ่มทำงาน

ระหว่างทำงาน

ขอต่ออายุ

หลังเลิกทำงาน

%LEL

เวลา

ผู้ตรวจ

[ ]หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

5. ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้อนุญาต และผู้ตรวจสอบ เช่นเดียวกับข้อ 4.)

[ ] หมวกนิรภัย [ ] แวนตากริพย์ [ ] ที่ครอบหู/อุดหู [ ] อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ [ ] Harnesses [ ] Gas Detector ส่วนบุคคล  
[ ] ชุดป้องกันสารเคมี [ ] ถุงมือนิรภัย [ ] รองเท้านิรภัย [ ] รองเท้าบูทยาง/หุ้มสน [ ] Work Vest [ ] อื่นๆ \_\_\_\_\_

6. ลงนามในอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน

ข้าพเจ้าเข้าใจในงานที่ปฏิบัติเป็นอย่างดี

ขอต่ออายุ

ตั้งแต่ วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
ถึง วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_

6.1 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ขออนุญาต  
( \_\_\_\_\_ ) โทร. \_\_\_\_\_  
หน่วยงาน \_\_\_\_\_

6.2 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมงาน [ ] พื้นที่ [ ] พิเศษ  
( \_\_\_\_\_ ) โทร. \_\_\_\_\_  
หน่วยงาน \_\_\_\_\_

6.3 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ตรวจสอบ [ ] พื้นที่ [ ] พิเศษ  
( \_\_\_\_\_ ) โทร. \_\_\_\_\_  
หน่วยงาน \_\_\_\_\_

6.4 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้อนุญาต  
( \_\_\_\_\_ ) โทร. \_\_\_\_\_  
หน่วยงาน \_\_\_\_\_


6.5 [ ] ต้องการ [ ] ไม่ต้องการ การอนุมัติการทำงานจาก Gas Control  
ลงชื่อ \_\_\_\_\_ Gas Control  
( \_\_\_\_\_ ) โทร. \_\_\_\_\_

ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดทำสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัย  
หรือมีการคืนสภาพพื้นที่เหมือนเดิมแล้ว  
สถานะงาน [ ] แล้วเสร็จ [ ] ยังไม่แล้วเสร็จ [ ] ยกเลิก  
หมายเหตุ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6.9 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ขออนุญาต  
6.10 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต  
วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_

Version: Onshore 2.5 - เมษายน 2553

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน



Gas Business Unit  
Natural Gas Transmission Pipeline

COLD

Permit No. \_\_\_\_-CD-\_\_\_\_  
For onshore use only

Fillling Date: \_\_\_\_\_ Time: \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
Permit Area: \_\_\_\_\_

COLD WORK PERMIT

1. Valid Duration:

From Date: \_\_\_\_\_ Time \_\_\_\_ : \_\_\_\_

To Date: \_\_\_\_\_ Time \_\_\_\_ : \_\_\_\_

Location of work (Specified): \_\_\_\_\_  
Equipment to be worked on: \_\_\_\_\_  
Type of tools and equipment to be used: \_\_\_\_\_ [ ] Attach \_\_\_\_ Insp. Report  
Scope of work: \_\_\_\_\_  
No. of Worker \_\_\_\_ persons

2. The scope of work requires the following additional work permit (Complete by Applicant)

[ ] Hot Work # \_\_\_\_\_ [ ] Confined Space # \_\_\_\_\_ [ ] Log out/Tag out # \_\_\_\_\_ [ ] Radio Isotope # \_\_\_\_\_  
[ ] Excavation # \_\_\_\_\_ [ ] Scaffolding # \_\_\_\_\_ [ ] Work at Height # \_\_\_\_\_ [ ] Oth: \_\_\_\_\_

3. Hazards Identification (Complete by Applicant)

[ ] Biological [ ] Electrical [ ] Motion/Mechanical [ ] Pressure [ ] Dust/Chemical [ ] Sound [ ] Ergonomics  
[ ] Gravity (Falls) [ ] Radiation [ ] Temperature [ ] To ic Gas [ ] Flammable Substance [ ] Light [ ] Oth: \_\_\_\_\_

Specific Hazards and Controls identified: [ ] Attached Risk Assessment [ ] Fill in JSA [ ] Toolbox meeting before start work

4. Conditions and Requirements (Complete by Permit Approver (\*) in front of required item and by Auditor (x) when done)

1. System isolation

2. Depressurize

3. Drain

4. Mechanical isolation or lockout

5. Electrical isolation or lockout

6. Bypass Safety Device System

7. Instrument isolation

8. Tag out at isolated equipment

9. Blinds

10. Purge with nitrogen

11. Purge with air

12. Prepare fire extinguisher

13. Car/Electrical equipment inspection

14. Area barricade

15. Warning sign posted

16. Install ventilation system

17. Inform Gas Control

18. Inform \_\_\_\_\_

19. Gas test required (Limit: less than 10 % LEL)

Spot check

Continuous

Explosive Gas

Prior to Work

During Work

Revalid ation

Finished Work

% LEL

Time

Tester

[ ] Remark: Use additional sheet if required

5. Personal Protection Equipment Required for Hazards (Complete by Permit Approver and Auditor as No.4)

[ ] Safety Helmet [ ] Safety Glasses [ ] Ear Muffs/Plugs [ ] Respirator Protection [ ] Harnesses [ ] Personal Gas Detector  
[ ] Protective Clothing [ ] Safety Gloves [ ] Safety Shoes [ ] Brogan/Boots [ ] Work Vest [ ] Oth: \_\_\_\_\_

6. Permit Approval/Permit Revalidation/Permit Closeout

I fully understand and will comply with all conditions and requirements

6.1 Initials \_\_\_\_\_ Applicant  
( \_\_\_\_\_ ) Tel. \_\_\_\_\_  
Department \_\_\_\_\_

6.2 Initials \_\_\_\_\_ Controller [ ] Area [ ] Specialist  
( \_\_\_\_\_ ) Tel. \_\_\_\_\_  
Department \_\_\_\_\_

6.3 Initials \_\_\_\_\_ Auditor [ ] Area [ ] Specialist  
( \_\_\_\_\_ ) Tel. \_\_\_\_\_  
Department \_\_\_\_\_

6.4 Initials \_\_\_\_\_ Permit Approver  
( \_\_\_\_\_ ) Tel. \_\_\_\_\_  
Department \_\_\_\_\_

6.5 [ ] Require [ ] Not Require Gas Control approval  
Initials \_\_\_\_\_ Gas Control  
( \_\_\_\_\_ ) Tel. \_\_\_\_\_

Permit Revalidation

From: Date: \_\_\_\_\_ Time \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
To: Date: \_\_\_\_\_ Time \_\_\_\_ : \_\_\_\_

6.6 Initials \_\_\_\_\_ Applicant  
6.7 Initials \_\_\_\_\_ Controller  
6.8 Initials \_\_\_\_\_ Auditor or Approver

Permit Closeout

I confirm that the work area has been cleaned and safe for re-occupation

Work Status: [ ] Complete [ ] In-complete [ ] Cancel

Remark: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6.9 Initials \_\_\_\_\_ Applicant  
6.10 Initials \_\_\_\_\_ Auditor or Approver  
Date: \_\_\_\_\_ Time \_\_\_\_ : \_\_\_\_

Version: Onshore 2.5 - April 2010

Caution: This permit must be exhibited emphatically in the workplace area

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 25 / 45

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย  
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

นอกจากนั้น ใบอนุญาตทำงานในแต่ละประเภท จะแยกกันระหว่างท่อบนบก และท่อในทะเล ซึ่งจะมีข้อแตกต่างในส่วนที่ 6 เพราะ Flow ในการลงนามต่างกัน (สามารถแยกแยะโดยดูที่หัวฟอร์มด้านบนขวา)

หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ  
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

COLD

Permit No. ---CD-  
สำหรับการใช้งานที่ท่าฯ บนบกเท่านั้น

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน  
(COLD WORK PERMIT)

เขียนวันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
พื้นที่อนุญาตทำงาน

1. วัน/ระยะเวลาที่อนุญาต วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_ วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน):  
เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน:  
ประเภทของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้: [ ] แบบใบตรวจสภาพ \_\_\_\_ ฉบับ  
รายละเอียดของงาน: \_\_\_\_\_ จำนวนผู้ปฏิบัติงาน \_\_\_\_ คน

2. ใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ที่ต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)  
[ ] ทำงานร้อน # \_\_\_\_ [ ] ทำงานในที่อับอากาศ # \_\_\_\_ [ ] ดัด/ลัดแหล่งพลังงาน # \_\_\_\_ [ ] ฉายรังสี # \_\_\_\_  
[ ] ทำงานชุดเจาะ # \_\_\_\_ [ ] ดัดตั้ง/รื้อถอน นั่งร้าน # \_\_\_\_ [ ] ทำงานที่สูง # \_\_\_\_ [ ] อื่นๆ \_\_\_\_

3. การข่มขู่หรือระบือนอันตราย (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)  
[ ] ชีวภาพ [ ] ไฟฟ้า [ ] การเคลื่อนที่/ทางกล [ ] ความดัน [ ] ฝุ่นผง/สารเคมี [ ] เสียง [ ] การยศาสตร์  
[ ] แรงโน้มถ่วง [ ] รังสี [ ] อุณหภูมิ [ ] ก๊าซพิษ [ ] สารไวไฟ [ ] แสง [ ] อื่นๆ \_\_\_\_  
รายละเอียดอันตรายและการควบคุมเพิ่มเติม: [ ] แบบประเมินความเสี่ยง [ ] กรอก JSA [ ] ประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน

4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย \* หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ควบคุมทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)  
[ ] 1. ตัดแยกระบบ [ ] 9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนทึบ [ ] 17. แจ้ง Gas Control [ ] 18. แจ้ง  
[ ] 2. ลดความดัน [ ] 10. ไล่ด้วยก๊าซไนโตรเจน [ ] 19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ (ต้องน้อยกว่า 10 %LEL)  
[ ] 3. ระบายทิ้ง [ ] 11. ไล่ด้วยอากาศ [ ] ครึ่งคราว [ ] ต่อเนื่อง  
[ ] 4. ดัด/ลัดอุปกรณ์ทางกล [ ] 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง  
[ ] 5. ดัด/ลัดอุปกรณ์ไฟฟ้า [ ] 13. ตรวจสอบสภาพพร้อมชุด/อุปกรณ์ไฟฟ้า  
[ ] 6. ยกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว [ ] 14. กั้นบริเวณ  
[ ] 7. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด [ ] 15. ติดตั้งป้ายเตือน  
[ ] 8. แขนงป้ายห้ามที่อุปกรณ์ดัด/ลัด [ ] 16. ติดตั้งระบบระบายอากาศ  
[ ] ข้อกำหนดเพิ่มเติม: \_\_\_\_\_

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่ออายุ	หลังเลิกทำงาน
%LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

[ ] หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

5. ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้อนุญาต และผู้ควบคุมงาน เช่นเดียวกับข้อ 4.)  
[ ] หมวกนิรภัย [ ] แวนตาอิม [ ] ที่ครอบหู/อุดหู [ ] อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ [ ] Harnesses [ ] Gas Detector ส่วนบุคคล  
[ ] ชุดป้องกันสารเคมี [ ] ถุงมือนิรภัย [ ] รองเท้านิรภัย [ ] รองเท้าบูทยาง/หุ้มส้น [ ] Work Vest [ ] อื่นๆ \_\_\_\_

6. ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน  
ข้าพเจ้าเข้าใจในงานที่ปฏิบัติเป็นอย่างดี

ขอต่ออายุ
6.1 ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต (_____) โทร. _____ หน่วยงาน _____
6.2 ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน [ ] พื้นที่ [ ] พิเศษ (_____) โทร. _____ หน่วยงาน _____
6.3 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบ [ ] พื้นที่ [ ] พิเศษ (_____) โทร. _____ หน่วยงาน _____
6.4 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต (_____) โทร. _____ หน่วยงาน _____
6.5 [ ] ต้องการ [ ] ไม่ต้องการ การอนุมัติการทำงานจาก Gas Control ลงชื่อ _____ Gas Control (_____) โทร. _____

ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดทำสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัย หรือมีการคืนสภาพพื้นที่เหมือนเดิมแล้ว

สถานที่งาน [ ] แล้วเสร็จ [ ] ยังไม่แล้วเสร็จ [ ] ยกเลิก

หมายเหตุ \_\_\_\_\_

6.9 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ขออนุญาต  
6.10 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต  
วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_

Version: Onshore 2.5 - เมษายน 2553

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน

หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ  
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

COLD

Permit No. ---CD-  
สำหรับการใช้งานที่ท่าฯ ในทะเลเท่านั้น

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน  
(COLD WORK PERMIT)

เขียนวันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
พื้นที่อนุญาตทำงาน

1. วัน/ระยะเวลาที่อนุญาต วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_ วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน):  
เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน:  
ประเภทของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้: [ ] แบบใบตรวจสภาพ \_\_\_\_ ฉบับ  
รายละเอียดของงาน: \_\_\_\_\_ จำนวนผู้ปฏิบัติงาน \_\_\_\_ คน

2. ใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ที่ต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)  
[ ] ทำงานร้อน # \_\_\_\_ [ ] ทำงานในที่อับอากาศ # \_\_\_\_ [ ] ดัด/ลัดแหล่งพลังงาน # \_\_\_\_ [ ] ฉายรังสี # \_\_\_\_  
[ ] ทำงานชุดเจาะ # \_\_\_\_ [ ] ดัดตั้ง/รื้อถอน นั่งร้าน # \_\_\_\_ [ ] ทำงานที่สูง # \_\_\_\_ [ ] อื่นๆ \_\_\_\_

3. การข่มขู่หรือระบือนอันตราย (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)  
[ ] ชีวภาพ [ ] ไฟฟ้า [ ] การเคลื่อนที่/ทางกล [ ] ความดัน [ ] ฝุ่นผง/สารเคมี [ ] เสียง [ ] การยศาสตร์  
[ ] แรงโน้มถ่วง [ ] รังสี [ ] อุณหภูมิ [ ] ก๊าซพิษ [ ] สารไวไฟ [ ] แสง [ ] อื่นๆ \_\_\_\_  
รายละเอียดอันตรายและการควบคุมเพิ่มเติม: [ ] แบบประเมินความเสี่ยง [ ] กรอก JSA [ ] ประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน

4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย \* หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ควบคุมงานพื้นที่ท่าเรือทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)  
[ ] 1. ตัดแยกระบบ [ ] 9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนทึบ [ ] 17. แจ้ง Gas Control [ ] 18. แจ้ง  
[ ] 2. ลดความดัน [ ] 10. ไล่ด้วยก๊าซไนโตรเจน [ ] 19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ (ต้องน้อยกว่า 10 %LEL)  
[ ] 3. ระบายทิ้ง [ ] 11. ไล่ด้วยอากาศ [ ] ครึ่งคราว [ ] ต่อเนื่อง  
[ ] 4. ดัด/ลัดอุปกรณ์ทางกล [ ] 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง  
[ ] 5. ดัด/ลัดอุปกรณ์ไฟฟ้า [ ] 13. ตรวจสอบสภาพพร้อมชุด/อุปกรณ์ไฟฟ้า  
[ ] 6. ยกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว [ ] 14. กั้นบริเวณ  
[ ] 7. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด [ ] 15. ติดตั้งป้ายเตือน  
[ ] 8. แขนงป้ายห้ามที่อุปกรณ์ดัด/ลัด [ ] 16. ติดตั้งระบบระบายอากาศ  
[ ] ข้อกำหนดเพิ่มเติม: \_\_\_\_\_

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่ออายุ	หลังเลิกทำงาน
%LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

[ ] หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

5. ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้อนุญาต และผู้ควบคุมงานพื้นที่ เช่นเดียวกับข้อ 4.)  
[ ] หมวกนิรภัย [ ] แวนตาอิม [ ] ที่ครอบหู/อุดหู [ ] อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ [ ] Harnesses [ ] Gas Detector ส่วนบุคคล  
[ ] ชุดป้องกันสารเคมี [ ] ถุงมือนิรภัย [ ] รองเท้านิรภัย [ ] รองเท้าบูทยาง/หุ้มส้น [ ] Work Vest [ ] อื่นๆ \_\_\_\_

6. ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน  
ข้าพเจ้าเข้าใจในงานที่ปฏิบัติเป็นอย่างดี

ขอต่ออายุ
6.1 ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต (_____) โทร. _____ หน่วยงาน _____
6.2 ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงานพื้นที่ (_____) โทร. _____ หน่วยงาน _____
6.3 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต Maintenance (_____) โทร. _____ หน่วยงาน _____
6.4 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต Production (_____) โทร. _____ หน่วยงาน _____
6.5 ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน CCR (_____) โทร. _____
6.6 [ ] ต้องการ [ ] ไม่ต้องการ การอนุมัติการทำงานจาก Gas Control ลงชื่อ _____ Gas Control (_____) โทร. _____

ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดทำสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัย หรือมีการคืนสภาพพื้นที่เหมือนเดิมแล้ว

สถานที่งาน [ ] แล้วเสร็จ [ ] ยังไม่แล้วเสร็จ [ ] ยกเลิก

หมายเหตุ \_\_\_\_\_

6.10 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ขออนุญาต  
6.11 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมงานพื้นที่  
วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_

Version: Offshore 2.5 - เมษายน 2553

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่ไม่ทำให้เกิดความร้อน หรือไม่มีประกายไฟ เช่น งานตรวจสอบอุปกรณ์, งานทำความสะอาดทั่วไป, งานต่อท่อ/ถอดวาล์ว, งานใช้เครื่องมือทั่วไป, งานเคลื่อนย้ายสารไวไฟ สารพิษ หรือสารกัดกร่อน ฯลฯ



หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ  
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

COLD

A

Permit No. \_\_\_\_-CD-\_\_\_\_  
สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น

B

เขียนวันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน \_\_\_\_

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน  
(COLD WORK PERMIT)

1. วัน/ระยะเวลาที่ขออนุญาต วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_ วันที่ \_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_ : \_\_\_\_

สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน): \_\_\_\_\_

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน: \_\_\_\_\_

ประเภทของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้: \_\_\_\_\_ [ ] แบบใบตรวจสภาพ \_\_\_\_ ฉบับ

รายละเอียดของงาน: \_\_\_\_\_ จำนวนผู้ปฏิบัติงาน \_\_\_\_ คน

2. ใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ที่ต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

[ ] ทำงานร้อน # \_\_\_\_\_ [ ] ทำงานในที่อับอากาศ # \_\_\_\_\_ [ ] ตัด/ล๊อคแหล่งพลังงาน # \_\_\_\_\_ [ ] ฉายรังสี # \_\_\_\_\_

[ ] ทำงานชุดเจาะ # \_\_\_\_\_ [ ] ติดตั้ง/รื้อถอน นั่งร้าน # \_\_\_\_\_ [ ] ทำงานที่สูง # \_\_\_\_\_ [ ] อื่นๆ \_\_\_\_\_

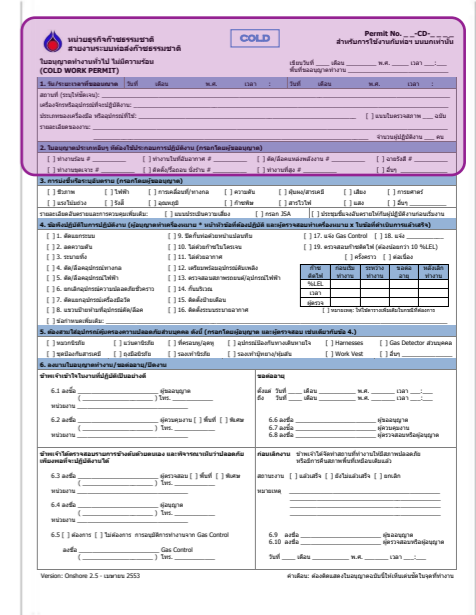
A เลขที่ใบอนุญาต และแสดงการใช้งานสำหรับท่อบนบก หรือท่อในทะเล

B วันที่เขียนขออนุญาต และพื้นที่ขออนุญาตทำงาน (พื้นที่หลัก-พื้นที่ย่อย)

I รายละเอียดที่ขออนุญาตทำงาน

- วัน/ระยะเวลาที่ขออนุญาต ต้องไม่เกินระยะเวลาที่อนุญาตตามตารางหน้า 21
- ให้ระบุสถานที่, เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน, ประเภทของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน โดยให้แนบและกรอกจำนวนใบตรวจสภาพ (ถ้ามี)
- ให้กรอกรายละเอียดของงาน และกรอกจำนวนผู้ปฏิบัติงาน

2 ให้ระบุใบอนุญาตอื่นๆ ที่ต้องใช้ประกอบ หรือขอร่วมกันในพื้นที่หลัก-พื้นที่ย่อยเดียวกัน (ถ้าเป็นในระบบ WPO จะตรวจสอบให้โดยอัตโนมัติ)



## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่ไม่ทำให้เกิดความร้อน หรือไม่มีประกายไฟ เช่น งานตรวจสอบอุปกรณ์, งานทำความสะอาดทั่วไป, งานต่อท่อ/ถอดวาล์ว, งานใช้เครื่องมือทั่วไป, งานเคลื่อนย้ายสารไวไฟ สารพิษ หรือสารกัดกร่อน ฯลฯ

**3. การบ่งชี้หรือระบุอันตราย (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)**

<input type="checkbox"/> ชีวภาพ	<input type="checkbox"/> ไฟฟ้า	<input type="checkbox"/> การเคลื่อนที่/ทางกล	<input type="checkbox"/> ความดัน	<input type="checkbox"/> ฝุ่นผง/สารเคมี	<input type="checkbox"/> เสียง	<input type="checkbox"/> การยศาสตร์
<input type="checkbox"/> แรงโน้มถ่วง	<input type="checkbox"/> รังสี	<input type="checkbox"/> อุณหภูมิ	<input type="checkbox"/> ก๊าซพิษ	<input type="checkbox"/> สารไวไฟ	<input type="checkbox"/> แสง	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____

รายละเอียดอันตรายและการควบคุมเพิ่มเติม: ☐ แผนประเมินความเสี่ยง ☐ กรอก JSA ☐ ประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน

**4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย \* หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)**

<input type="checkbox"/> 1. ตัดแยกระบบ <input type="checkbox"/> 2. ลดความดัน <input type="checkbox"/> 3. ระบายทิ้ง <input type="checkbox"/> 4. ตัด/ล๊อคอุปกรณ์ทางกล <input type="checkbox"/> 5. ตัด/ล๊อคอุปกรณ์ไฟฟ้า <input type="checkbox"/> 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว <input type="checkbox"/> 7. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด <input type="checkbox"/> 8. แหวนป้ายห้ามที่อุปกรณ์ตัด/ล๊อค <input type="checkbox"/> ข้อกำหนดเพิ่มเติม: _____	<input type="checkbox"/> 9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนทึบ <input type="checkbox"/> 10. ไล่ด้วยก๊าซในโตรเจน <input type="checkbox"/> 11. ไล่ด้วยอากาศ <input type="checkbox"/> 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง <input type="checkbox"/> 13. ตรวจสอบสภาพรถยนต์/อุปกรณ์ไฟฟ้า <input type="checkbox"/> 14. กันบริเวณ <input type="checkbox"/> 15. ติดตั้งป้ายเตือน <input type="checkbox"/> 16. ติดตั้งระบบระบายอากาศ	<input type="checkbox"/> 17. แจ้ง Gas Control <input type="checkbox"/> 18. แจ้ง _____ <input type="checkbox"/> 19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ (ต่อน้อยกว่า 10 %LEL) <input type="checkbox"/> ครั้งคราว <input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง
---	---	---

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่ออายุ	หลังเลิกทำงาน
%LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

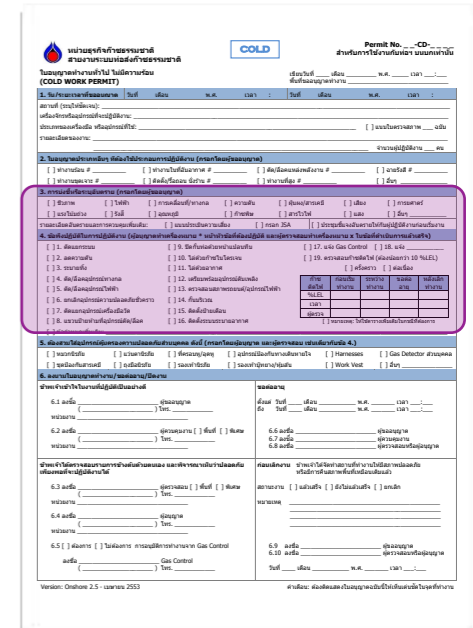
☐ หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

## 3 การบ่งชี้หรือระบุอันตราย

- ให้ผู้ขออนุญาตบ่งชี้แหล่งอันตราย จากงานที่จะทำ
- ให้แนบรายละเอียดอันตรายและการควบคุมเพิ่มเติม โดยสามารถใช้การประเมินความเสี่ยงจาก ISO 18001 หรือให้กรอกเป็น Job Safety Analysis (JSA) ลงในระบบ หรือใช้แบบฟอร์มจากระบบ WPO
- โดยให้มีการประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

## 4 ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน

- ให้ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย \* หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ
- ข้อ 19 ถ้ามีการทำเครื่องหมายที่ ☐ ต่อเนื่อง หรือระบุใช้ตารางเพิ่มเติม ให้พิมพ์แบบฟอร์ม ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ มาแนบใช้งาน แต่ใน WPO จะพิมพ์อัตโนมัติตามรายละเอียดหน้า 33 - 34



The image shows a detailed Cold Work Permit form. It includes sections for:
 

- 1. ข้อมูลทั่วไป (General Information):** Permit No., Date, Location, and Job Description.
- 2. รายละเอียดของงาน (Job Details):** A table for listing hazards and controls.
- 3. การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment):** A section for JSA or other risk assessment methods.
- 4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (Safety Procedures):** A checklist of safety measures to be followed during the work.
- 5. การตรวจสอบ (Inspection):** A section for the supervisor to check and sign off on the work.
- 6. การบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ (Gas Testing Results):** A table for recording gas test results, including %LEL, time, and tester.

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่ไม่ทำให้เกิดความร้อน หรือไม่มีประกายไฟ เช่น งานตรวจสอบอุปกรณ์, งานทำความสะอาดทั่วไป, งานต่อท่อ/ถอดวาล์ว, งานใช้เครื่องมือทั่วไป, งานเคลื่อนย้ายสารไวไฟ สารพิษ หรือสารกัดกร่อน ฯลฯ

**5. ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้อนุญาต และผู้ตรวจสอบ เช่นเดียวกับข้อ 4.)**

<input type="checkbox"/> หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/> แว่นตานิรภัย	<input type="checkbox"/> ที่ครอบหู/อุดหู	<input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	<input type="checkbox"/> Harnesses	<input type="checkbox"/> Gas Detector ส่วนบุคคล
<input type="checkbox"/> ชุดป้องกันสารเคมี	<input type="checkbox"/> ถุงมือนิรภัย	<input type="checkbox"/> รองเท้านิรภัย	<input type="checkbox"/> รองเท้าบูทยาง/หุ้มส้น	<input type="checkbox"/> Work Vest	<input type="checkbox"/> อื่นๆ _____

**6. ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน**

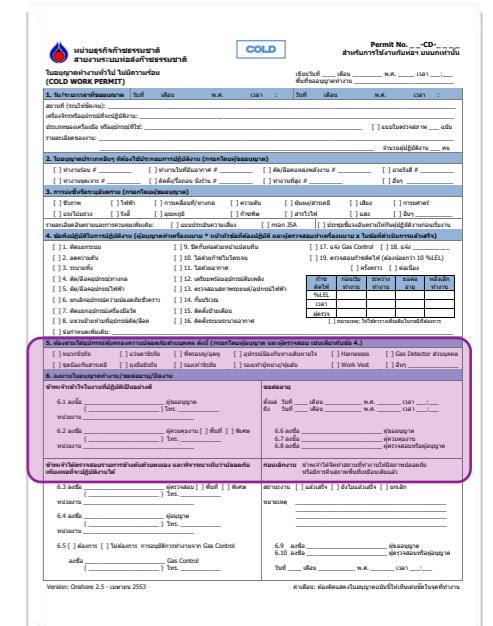
ข้าพเจ้าเข้าใจในงานที่ปฏิบัติเป็นอย่างดี	ขอต่ออายุ
<b>6.1</b> ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต ( _____ ) โทร. _____ หน่วยงาน _____	ตั้งแต่ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ เวลา _____ : _____ ถึง วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ เวลา _____ : _____
<b>6.2</b> ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน [ <input type="checkbox"/> พื้นที่ [ <input type="checkbox"/> พิเศษ ( _____ ) โทร. _____ หน่วยงาน _____	<b>6.6</b> ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต <b>6.7</b> ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน <b>6.8</b> ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต

## 5 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

- เป็นการกำหนดเพียงกลุ่มของอุปกรณ์ รายละเอียดให้ระบุใน JSA
- ให้ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย \* หน้าหัวข้อ PPE ที่ต้องใช้ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่มีใช้หน้างาน
- ให้ยกเลิกการใช้เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) และเปลี่ยนมาใช้ Full Body Harness
- Work Vest ใช้ในกรณีการทำงานเหนือผิวน้ำ โดยเฉพาะการทำงานบนแท่นในทะเล

## 6 การลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน

- ให้ระบุเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ลงในช่อง โทร. เสมอ
- ผู้ควบคุมงานพื้นที่ จะเป็นพนักงาน ปตท. ในพื้นที่นั้นๆ ถ้าเป็นผู้ควบคุมงานพิเศษจะหมายถึงบุคคลภายนอกที่เป็น จป. เทคนิค ที่ ปตท. จ้างมาเพื่อทำหน้าที่ควบคุมงาน
- การต่ออายุ ต้องไม่เกินระยะเวลาที่อนุญาตตามตารางหน้า 21 โดยให้ต่ออายุได้ที่หน้า Site งาน ไม่ต้องทำผ่านระบบ WPO แต่เมื่องานเสร็จแล้วผู้ตรวจสอบค่อยกรอกตอนปิดงานในระบบ Online



The image shows a detailed Cold Work Permit form. It includes sections for:
 

- 1. ข้อมูลทั่วไป (General Information):** Permit No., Date, Location, and Job Description.
- 2. ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง (Related Parties):** Names and roles of the Permit Holder, Issuer, Supervisor, and Safety Officer.
- 3. ข้อมูลพื้นที่ทำงาน (Work Area Information):** Details about the work area, including hazards and safety measures.
- 4. ข้อมูลอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE Information):** A table where the Issuer marks with an asterisk (\*) the required PPE and the Supervisor marks with an 'x' the PPE actually used.
- 5. ข้อมูลการตรวจสภาพ (Inspection Information):** A section for recording inspection results and signatures.
- 6. ข้อมูลการต่ออายุ/ปิดงาน (Renewal/Completion Information):** A section for recording the renewal or completion of the permit.

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่ไม่ทำให้เกิดความร้อน หรือไม่มีประกายไฟ เช่น งานตรวจสอบอุปกรณ์, งานทำความสะอาดทั่วไป, งานต่อท่อ/ถอดวาล์ว, งานใช้เครื่องมือทั่วไป, งานเคลื่อนย้ายสารไวไฟ สารพิษ หรือสารกัดกร่อน ฯลฯ

6

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายการข้างต้นด้วยตนเอง และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัย เพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้

6.3 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ตรวจสอบ [ ] พื้นที่ [ ] พิเศษ  
( \_\_\_\_\_ ) โทร. \_\_\_\_\_  
หน่วยงาน \_\_\_\_\_

6.4 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้อนุญาต  
( \_\_\_\_\_ ) โทร. \_\_\_\_\_  
หน่วยงาน \_\_\_\_\_

6.5 [ ] ต้องการ [ ] ไม่ต้องการ การอนุมัติการทำงานจาก Gas Control

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ Gas Control  
( \_\_\_\_\_ ) โทร. \_\_\_\_\_

Version: Onshore 2.5 - เมษายน 2553

ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดทำสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัย หรือมีการคืนสภาพพื้นที่เหมือนเดิมแล้ว

สถานะงาน [ ] แล้วเสร็จ [ ] ยังไม่แล้วเสร็จ [ ] ยกเลิก

หมายเหตุ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6.9 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ขออนุญาต

6.10 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต

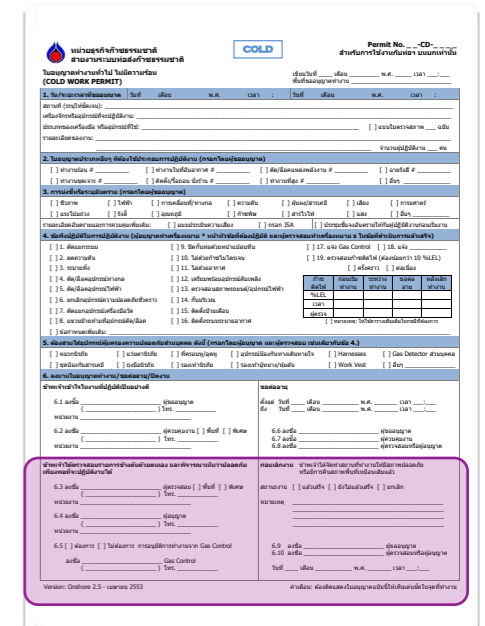
วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_\_:

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน

6

การลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน (ต่อ)

- ผู้ตรวจสอบพื้นที่ และพิเศษ ความหมายเช่นเดียวกับผู้ควบคุม แต่หน้าที่ต่างกัน
- ผู้อนุญาตระบุความต้องการการอนุมัติการทำงานจาก Gas Control โดยพิจารณาจาก
  - เป็นงานที่กระทบต่อปริมาณก๊าซโดยรวม หรือกระทบต่อการจ่ายก๊าซให้ลูกค้า
  - เป็นงานที่กระทบต่อคุณภาพก๊าซ
  - เป็นงานที่ยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ Gas Control ใช้ในการ Monitoring ระบบ
- ในกรณีที่ระบบ WPO ใช้งานไม่ได้ แล้วต้องใช้ระบบ Manual การระบุความต้องการ Gas Control ให้ใช้การประสานงานทางโทรศัพท์ แล้วผู้อนุญาตลงลายมือชื่อแทน
- สถานะงานในช่องปิดงาน ให้ระบุว่างงานแล้วเสร็จ หรือไม่ หรือยกเลิกไม่ทำงาน โดยสามารถระบุข้อความที่จำเป็นลงในช่องหมายเหตุ
- การปิดงานต้องระบุ วันที่และเวลาปิดงานด้วยเสมอ
- การใช้งานแบบฟอร์มควรตรวจสอบ Version ที่เป็นปัจจุบันก่อนใช้งานเสมอ



The image shows a detailed Cold Work Permit form. It includes sections for:
 

- Header: PTT logo, permit type (COLD), and permit number.
- Section 1: Basic information like location, date, and time.
- Section 2: Work description and justification for the permit.
- Section 3: Safety measures and risk assessment.
- Section 4: Gas control requirements and monitoring details.
- Section 5: Signatures of the permit holder, supervisor, and gas control operator.
- Section 6: Status of the work (completed, not completed, or cancelled).
- Section 7: Remarks and additional notes.

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือมีประกายไฟเกิดขึ้น การทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ และงานอื่นๆ เช่น งานเชื่อมประสานหรือตัดด้วยเปลวไฟหรือไฟฟ้า, งานที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีหรือมีการเสียดสีพื้นผิววัตถุแล้วเกิดความร้อนหรือเกิดการลุกไหม้, งานที่ทำให้เกิดประกายไฟจากการเคาะ ชัด ลับ ฉีด พ่น, งานที่ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต, งานใช้เครื่องจักรกล ยานพาหนะ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ทำงานที่ไม่ใช่ชนิดที่ป้องกันการเกิดประกายไฟหรือการระเบิด เช่น กล้องถ่ายรูป เข้าในเขตพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) ฯลฯ

### 4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย \* หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

☐ 1. ตัดแยกระบบ

☐ 2. ลดความดัน

☐ 3. ระบายทิ้ง

☐ 4. ตัด/ล๊อคอุปกรณ์ทางกล

☐ 5. ตัด/ล๊อคอุปกรณ์ไฟฟ้า

☐ 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว

☐ 7. ตัดแยกระบบอุปกรณ์เครื่องมือวัด

☐ 8. แหวนป้ายห้ามที่อุปกรณ์ตัด/ล๊อค

☐ ข้อกำหนดเพิ่มเติม:

☐ 9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนทึบ

☐ 10. ใส่ด้วยก๊าซไนโตรเจน

☐ 11. ใส่ด้วยอากาศ

☐ 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง

☐ 13. ตรวจสอบสภาพรถยนต์/อุปกรณ์ไฟฟ้า

☐ 14. กันบริเวณ

☐ 15. ติดตั้งป้ายเตือน

☐ 16. ติดตั้งระบบระบายอากาศ

☐ 17. แจ้ง Gas Control

☐ 18. แจ้ง \_\_\_\_\_

☐ 19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ (ต่อน้อยกว่า 5 %LEL)

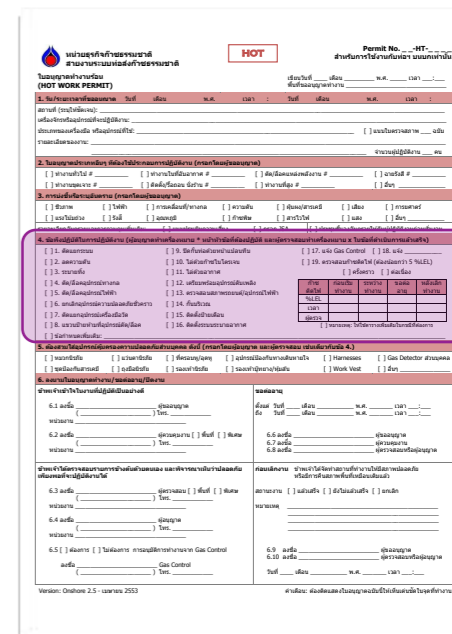
☐ ครั้งคราว ☐ ต่อเนื่อง

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่ออายุ	หลังเลิกทำงาน
%LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

☐ หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อนทุกประการ ยกเว้น ข้อ 19 ในข้อพึงปฏิบัติที่ระบุ %LEL ต่อน้อยกว่า 5 %LEL

ในการใช้งานใบอนุญาตทำงานร้อน ให้ใช้กับทุกพื้นที่กับงานที่มีประกายไฟ หรือมีความร้อนเกิดขึ้น และควรตรวจวัดก๊าซเมื่อขอใช้งานในพื้นที่ Hazardous Area โดยให้เป็นดุลยพินิจของผู้อนุญาต ส่วนพื้นที่นอก Hazardous Area ไม่มีความจำเป็นต้องตรวจวัด



## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานในบริเวณหรือสถานที่ที่มีทางเข้าออกจำกัดและมีบรรยากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้  
อากาศอยู่ในสภาพถูกสุญลักษณะและปลอดภัย เช่น เข้าไปในถัง (Vessel, Storage Tank, Tower) หรือสถานที่ที่อาจมีไอของ  
สารไวไฟหรือสารพิษเจือปนอยู่ในอากาศ, เข้าไปในบริเวณหรือสถานที่ที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอต่อการหายใจ หรือมี  
ก๊าซเฉื่อยอยู่หนาแน่นไม่เหมาะต่อการหายใจ, ลงไปในหลุมบ่อที่มีความลึกมากกว่า 1.5 ม. ซึ่งมีโอกาสที่มีไอของสารไวไฟ  
สารพิษสะสม หรือออกซิเจนไม่เหมาะสมต่อการหายใจ หรือโอกาสที่ออกซิเจนไม่เพียงพอจากกิจกรรมที่ทำในหลุมบ่อในขณะ  
นั้นๆ, เข้าไปในห้องที่มีทางเข้าออกทางเดียวหรือน้อยกว่าปกติและอากาศถ่ายเทไม่สะดวก ทำให้อากาศที่อยู่ภายในไม่ถูก  
สุญลักษณะ ซึ่งอาจเป็นที่สะสมของสารที่เป็นพิษ สารไวไฟ รวมทั้งออกซิเจนไม่เพียงพอ ฯลฯ

**1. วัน/ระยะเวลาที่ขออนุญาต**
วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_:\_\_\_\_

**วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_:\_\_\_\_**

สถานที่ปฏิบัติงาน: \_\_\_\_\_
 รายละเอียดสถานที่อับอากาศ: \_\_\_\_\_

ประเภทของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้: \_\_\_\_\_
 [ ] แบบใบตรวจสภาพ \_\_\_\_ ฉบับ

รายละเอียดของงาน: \_\_\_\_\_

จำนวนผู้ปฏิบัติงาน \_\_\_\_ คน
 รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_
 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_ 7. \_\_\_\_\_
 8. \_\_\_\_\_ 9. \_\_\_\_\_ 10. \_\_\_\_\_

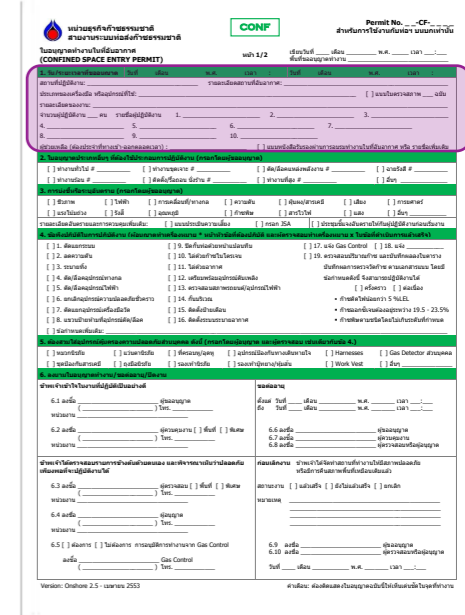
ผู้ช่วยเหลือ (ต้องประจำที่ทางเข้า-ออกตลอดเวลา) : \_\_\_\_\_
 [ ] แบบหนังสือรับรองผ่านการอบรมทำงานในที่อับอากาศ หรือ รายชื่อเพิ่มเติม

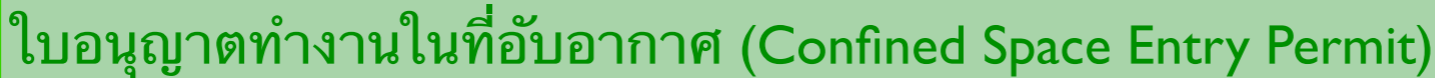
รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน  
ยกเว้นในส่วนรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้ช่วยเหลือที่ต้องระบุลงในแบบฟอร์ม และ  
ให้มีการแนบหนังสือรับรองผ่านการอบรมทำงานในที่อับอากาศด้วยเสมอ

ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ช่วยเหลือ ผู้ควบคุมงาน และผู้อนุญาตต้องผ่านการอบรมตามที่  
กฎหมายกำหนด ส่วนผู้ตรวจสอบจะผ่านการอบรมด้วยหรือไม่ก็ได้ ถ้าไม่ผ่าน  
การอบรมห้ามเข้าไปในพื้นที่อับอากาศ ให้ตรวจสอบจากภายนอกพื้นที่เท่านั้น

ผู้ช่วยเหลือต้องประจำที่ทางเข้า-ออกตลอดเวลา ถ้าไม่มีผู้ช่วยเหลือประจำอยู่ให้  
หยุดทำงานเป็นการชั่วคราวจนกว่าผู้ช่วยเหลือจะกลับมาประจำพื้นที่

กรณีที่พนักงาน ปตท. ไม่ผ่านการอบรมผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ ให้ผู้รับเหมา  
จัดหาประจำพื้นที่ โดยให้อยู่ภายใต้การควบคุมของพนักงาน ปตท. อีกชั้นหนึ่ง






## สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

## ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศจะมี 2 หน้า หน้าที 2 จะเป็นใบสำหรับผู้ควบคุมงาน หรือผู้ช่วยเหลือใช้บันทึกผู้ปฏิบัติงานผ่านเข้าออกในพื้นที่อับอากาศ

<div><div>หน่วยงานราชการ สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</div></div>	<div>CONF</div>	<div>Permit No. ____-CF-____ สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น</div>	
ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (CONFINED SPACE ENTRY PERMIT)		หน้า 1/2	เขียนวันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____ เวลา ____ : ____ พื้นที่ขออนุญาตทำงาน _____
1. วัน/ระยะเวลาที่ขออนุญาต วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____ เวลา ____ : ____ ถึง ____ เดือน ____ พ.ศ. ____ เวลา ____ : ____		สถานที่ปฏิบัติงาน: _____ รายละเอียดสถานที่อับอากาศ: _____	
ประเภทของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้: _____ [ ] แบนใบตรวจสภาพ ____ ฉบับ		รายละเอียดของงาน: _____	
จำนวนผู้ปฏิบัติงาน ____ คน รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน 1. _____ 2. _____ 3. _____		4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____	
8. _____ 9. _____ 10. _____		ผู้ช่วยเหลือ (ต้องประจำที่ทางเข้า-ออกตลอดเวลา) : _____ [ ] แบนหนังสือรับรองผ่านการอบรมทำงานในที่อับอากาศ หรือ รายชื่อเพิ่มเติม	
2. ใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ที่ต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)			
[ ] ทำงานทั่วไป # _____ [ ] ทำงานชุดเจาะ # _____ [ ] ตัด/ลัดแฉกหลังงาน # _____ [ ] ฉายรังสี # _____			
[ ] ทำงานรื้อ # _____ [ ] ติดตั้ง/รื้อถอน นั่งร้าน # _____ [ ] ทำงานที่สูง # _____ [ ] อื่นๆ _____			
3. การประเมินความเสี่ยงอันตราย (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)			
[ ] ชีวภาพ [ ] ไฟฟ้า [ ] การเคลื่อนที่/ทางกล [ ] ความดัน [ ] ฝุ่นผง/สารเคมี [ ] เสียง [ ] การยศาสตร์			
[ ] แรงโน้มถ่วง [ ] รังสี [ ] อุณหภูมิ [ ] ก๊าซพิษ [ ] สารไวไฟ [ ] แสง [ ] อื่นๆ _____			
รายละเอียดอันตรายและความควบคุมเพิ่มเติม: [ ] แบนประเมินความเสี่ยง [ ] กรอบ JSA [ ] ประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน			
4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตห้ามเครื่องหมาย * นำเข้าข้อที่บังคับปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบห้ามเครื่องหมาย X ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)			
[ ] 1. ตัดแยกระบบ [ ] 9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนเทียบ [ ] 17. แจ้ง Gas Control [ ] 18. แจ้ง _____			
[ ] 2. ลดความดัน [ ] 10. ไล่ด้วยก๊าซไนโตรเจน [ ] 19. ตรวจสอบปริมาณก๊าซ และบันทึกผลลงในตาราง			
[ ] 3. ระบายทิ้ง [ ] 11. ไล่ด้วยอากาศ [ ] บันทึกผลการตรวจก๊าซ ตามเอกสารแนบ โดยมี			
[ ] 4. ตัด/ลัดอุปกรณ์ทางกล [ ] 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์เดินเพลิง [ ] ข้อกำหนดดังนี้ จึงสามารถปฏิบัติงานได้			
[ ] 5. ตัด/ลัดอุปกรณ์ไฟฟ้า [ ] 13. ตรวจสอบสภาพรถยนต์/อุปกรณ์ไฟฟ้า [ ] ครึ่งครว [ ] ต่อเนื่อง			
[ ] 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว [ ] 14. กั้นบริเวณ [ ] ก๊าซคิดไม่น้อยกว่า 5 %LEL			
[ ] 7. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด [ ] 15. ติดตั้งป้ายเตือน [ ] ก๊าซออกซิเจนต้องอยู่ระหว่าง 19.5 - 23.5%			
[ ] 8. ระบายน้ำท่วมที่อุปกรณ์ตัด/ลัด [ ] 16. ติดตั้งระบบระบายอากาศ [ ] ก๊าซพิษตามชนิดโดยไม่เกินระดับที่กำหนด			
[ ] ข้อกำหนดเพิ่มเติม: _____			
5. ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้อนุญาต และผู้ตรวจสอบ เช่นเดียวกับข้อ 4.)			
[ ] หมวกนิรภัย [ ] แวนตากริพย์ [ ] ที่ครอบงู/คุดหู [ ] อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ [ ] Harnesses [ ] Gas Detector ส่วนบุคคล			
[ ] ชุดป้องกันสารเคมี [ ] ถุงมือกันภัย [ ] รองเท้ากันภัย [ ] รองเท้าบูทยาง/หุ้มส้น [ ] Work Vest [ ] อื่นๆ _____			
6. ลงนามในอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน			
ข้าพเจ้าเข้าใจในงานที่ปฏิบัติเป็นอย่างดี		ขอต่ออายุ	
6.1 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต ( _____ ) โทร. _____ หน่วยงาน _____		ตั้งแต่ วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____ เวลา ____ : ____ ถึง วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____ เวลา ____ : ____	
6.2 ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน [ ] พื้นที่ [ ] พิเศษ ( _____ ) โทร. _____ หน่วยงาน _____		6.6 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต 6.7 ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน 6.8 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต	
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายการข้างต้นด้วยตนเอง และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัยเพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้			
6.3 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบ [ ] พื้นที่ [ ] พิเศษ ( _____ ) โทร. _____ หน่วยงาน _____		ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดทำสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัย หรือมีการคืนสภาพพื้นที่เหมือนเดิมแล้ว	
6.4 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต ( _____ ) โทร. _____ หน่วยงาน _____		สถานการณ์ [ ] แล้วเสร็จ [ ] ยังไม่แล้วเสร็จ [ ] ยกเลิก	
6.5 [ ] ต้องการ [ ] ไม่ต้องการ การอนุมัติการทำงานจาก Gas Control		หมายเหตุ _____ _____	
ลงชื่อ _____ Gas Control ( _____ ) โทร. _____		6.9 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต 6.10 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต	
		วันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____ เวลา ____ : ____	

Version: Onshore 2.5 - เมษายน 2553

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน

Permit No. \_\_\_\_CF\_\_\_\_

หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ  
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

CONF

สำหรับการใช้งานกับท่อฯ นบนกเท่านั้น

ใบอนุญาตทำงานในที่อันอากาศ  
(CONFINED SPACE ENTRY PERMIT)

หน้า 2 / 2

บันทึกการเข้า-ออกที่อันอากาศของผู้ได้รับอนุญาต

สำหรับผู้ควบคุมจำนวนท่าเรือรอกหมาย x หน้าสถานะ เมื่อมีการเข้า-ออกที่อันอากาศ

1. ชื่อ - สกุล: \_\_\_\_\_

สถานะ	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก
เวลา	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

2. ชื่อ - สกุล: \_\_\_\_\_

สถานะ	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก
เวลา	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

3. ชื่อ - สกุล: \_\_\_\_\_

สถานะ	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก
เวลา	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

4. ชื่อ - สกุล: \_\_\_\_\_

สถานะ	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก
เวลา	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

5. ชื่อ - สกุล: \_\_\_\_\_

สถานะ	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก
เวลา	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

6. ชื่อ - สกุล: \_\_\_\_\_

สถานะ	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก
เวลา	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

7. ชื่อ - สกุล: \_\_\_\_\_

สถานะ	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก
เวลา	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

8. ชื่อ - สกุล: \_\_\_\_\_

สถานะ	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก
เวลา	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

9. ชื่อ - สกุล: \_\_\_\_\_

สถานะ	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก
เวลา	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

10. ชื่อ - สกุล: \_\_\_\_\_

สถานะ	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก
เวลา	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

11. ชื่อ - สกุล: \_\_\_\_\_

สถานะ	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก
เวลา	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

12. ชื่อ - สกุล: \_\_\_\_\_

สถานะ	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก	<input type="checkbox"/> เข้า	<input type="checkbox"/> ออก
เวลา	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

หมายเหตุ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมงาน  
ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต

หมายเหตุ: คู่มือปฏิบัติงาน ผู้ช่วยเหลือ ผู้ควบคุมงาน และผู้เฝ้าระวัง ที่จะต้องดำเนินการในพื้นที่อันอากาศ ต้องเป็นผู้ซึ่งผ่านการอบรมตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักการตรวจความปลอดภัยในการทำงานในที่อันอากาศ พ.ศ. 2549

Version: Onshore 2.5 - เมษายน 2553

คำเตือน: ต้องติดแสงไฟสัญญาณฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย  
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO  
งานที่ต้องขอ **WP**

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

**ที่อับอากาศ**

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

**Job Safety Analysis**

JSA คืออะไร

JSA Form

ในกรณีที่ไม่วางงานที่ทำ เป็นการทำงานในที่อับอากาศหรือไม่ สามารถใช้ Wizard ช่วยระบุ โดยตอบ Yes หรือ No ลงในตารางด้านล่าง โดย

เป็นสถานที่อับอากาศ เมื่อตอบ “ใช่” ในข้อ 1 และ/หรือ 2  
ร่วมกับข้อ 3 - 8 ข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อ

ถ้าไม่มั่นใจ ให้ปฏิบัติเหมือนที่อับอากาศเสมอ อย่าเอาชีวิตของเราหรือผู้อื่นไปเสี่ยง

สถานที่ปฏิบัติงานเป็นที่อับอากาศหรือไม่			Y	N	Case 1		Case 2		Case 3	
			Y	N	Y	N	Y	N	Y	N
1	เป็นงานขุดดินและมีผู้ปฏิบัติงาน ลึกกว่า 1.5 ม. โดยไม่ต้องคำนึงถึงความกว้าง และความยาว				X			X	X	
2	บริเวณที่มีผู้ปฏิบัติงานมีทางเข้าออกจำกัด					X		X	X	
3	มีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย					X		X		X
4	มี O2 น้อยกว่า 19.5% หรือมากกว่า 23.5% (ไม่คำนึงถึงการติดตั้งระบบระบายอากาศ)					X		X		X
5	มีก๊าซ ไอ ละออง ที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินกว่า 10% LEL					X	X			X
6	มี H2S ≥ 5.0 ppm หรือ โปรท ≥ 0.025 mg/m3 หรือก๊าซพิษอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด					X		X		X
7	มีกิจกรรม หรือจำนวนคน ที่มีโอกาสทำให้ถึงเกณฑ์ตามข้อ 3 - 6				X			X		X
8	ไม่แน่ใจว่าเป็นที่อับอากาศ และมีบรรยากาศอันตรายตามข้อ 3 - 7					X		X		X

Case 1: เป็นงานที่อับอากาศ / Case 2: ไม่เป็นงานที่อับอากาศ / Case 3: ไม่เป็นงานที่อับอากาศ

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย  
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (Cold Work) ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work) และใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space) สามารถมีตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซเพิ่มเติม ดังแสดงตามรูปด้านขวา เพื่อใช้ในการบันทึกผลการวัดก๊าซ

[ ] 19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ (ต้องน้อยกว่า 10 %LEL)

[ ] ครั้งคราว [i] ต่อเนื่อง

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่ออายุ	หลังเลิกทำงาน
%LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

[i]หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

[ ] 19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ (ต้องน้อยกว่า 5 %LEL)

[ ] ครั้งคราว [i] ต่อเนื่อง

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่ออายุ	หลังเลิกทำงาน
%LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

[i]หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

[i] 19. ตรวจสอบปริมาณก๊าซ และบันทึกผลลงในตาราง  
บันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ ตามเอกสารแนบ โดยมี  
ข้อกำหนดดังนี้ จึงสามารถปฏิบัติงานได้

[ ] ครั้งคราว [ ] ต่อเนื่อง

- ก๊าซติดไฟน้อยกว่า 5 %LEL
- ก๊าซออกซิเจนต้องอยู่ระหว่าง 19.5 - 23.5%
- ก๊าซพิษตามชนิดโดยไม่เกินระดับที่กำหนด



Gas Business Unit  
Natural Gas Transmission Pipeline

ตารางนี้ใช้ร่วมกับใบอนุญาตทำงานต่อไปนี้ / This table to be used with following permit

[ ] ประเภท / Type: \_\_\_\_\_ # \_\_\_\_\_

[ ] ประเภท / Type: \_\_\_\_\_ # \_\_\_\_\_

ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ  
Gas Monitoring Table

1. ระยะเวลา/Duration: \_\_\_\_\_ จากวันที่ / From Date: \_\_\_\_\_ เวลา / Time \_\_\_\_\_ ถึงวันที่ / To Date: \_\_\_\_\_ เวลา / Time \_\_\_\_\_

สถานที่ตรวจวัด (ระบุตำแหน่งให้ชัดเจน) / Test Location (Specified): \_\_\_\_\_

รุ่นเครื่องตรวจวัดก๊าซ / Gas Detector Brand and Model: \_\_\_\_\_ Serial No: \_\_\_\_\_

วันที่สอบเทียบ / Calibration Date: \_\_\_\_\_ วันที่หมดอายุ / Valid Thru: \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ตรวจวัด (ตัวบรรจง) / Tester Name (print): \_\_\_\_\_ ตรวจซ้ำ / Retest Every: \_\_\_\_\_ ชั่วโมง / Hours

ต้องการตรวจวัดก๊าซอย่างต่อเนื่อง? / Continuous Gas Monitoring Required? [ ] ใช่ / Yes [ ] ไม่ใช่ / No

2. ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซที่ 1. / Gas Monitoring Table 1.

Type (Limits)	Initial Test	2 <sup>nd</sup> Test	3 <sup>rd</sup> Test	4 <sup>th</sup> Test	5 <sup>th</sup> Test	6 <sup>th</sup> Test	7 <sup>th</sup> Test	8 <sup>th</sup> Test	9 <sup>th</sup> Test	10 <sup>th</sup> Test
[ ] LEL % (See Note for Limits)										
[ ] O2 % (19.5-23.5%)										
[ ] H2S % (< 5.0 ppm)										
[ ] Mercury (Hg) (< 0.025 mg/m <sup>3</sup> )										
[ ] Other (Specify)										
ลงนามผู้ตรวจวัด / Tester Name (Initials)										
เวลาที่ตรวจวัด / Time Taken										

Note. % LEL ต้องไม่เกิน 10 สำหรับงานทั่วไปไม่มีความร้อน และต้องไม่เกิน 5 สำหรับงานร้อน / Limit < 10 % LEL for Cold Work and < 5 % LEL for Hot Work

รายละเอียด / Information [ ] เหมือนข้อ 1. / As No.1 Above [ ] แตกต่าง (ระบุ) / Different (Specified)

3. ระยะเวลา/Duration: \_\_\_\_\_ จากวันที่ / From Date: \_\_\_\_\_ เวลา / Time \_\_\_\_\_ ถึงวันที่ / To Date: \_\_\_\_\_ เวลา / Time \_\_\_\_\_

สถานที่ตรวจวัด (ระบุตำแหน่งให้ชัดเจน) / Test Location (Specified): \_\_\_\_\_

รุ่นเครื่องตรวจวัดก๊าซ / Gas Detector Brand and Model: \_\_\_\_\_ Serial No: \_\_\_\_\_

วันที่สอบเทียบ / Calibration Date: \_\_\_\_\_ วันที่หมดอายุ / Valid Thru: \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ตรวจวัด (ตัวบรรจง) / Tester Name (print): \_\_\_\_\_ ตรวจซ้ำ / Retest Every: \_\_\_\_\_ ชั่วโมง / Hours

ต้องการตรวจวัดก๊าซอย่างต่อเนื่อง? / Continuous Gas Monitoring Required? [ ] ใช่ / Yes [ ] ไม่ใช่ / No

4. ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซที่ 2. / Gas Monitoring Table 2.

Type (Limits)	Initial Test	2 <sup>nd</sup> Test	3 <sup>rd</sup> Test	4 <sup>th</sup> Test	5 <sup>th</sup> Test	6 <sup>th</sup> Test	7 <sup>th</sup> Test	8 <sup>th</sup> Test	9 <sup>th</sup> Test	10 <sup>th</sup> Test
[ ] LEL % (See Note for Limits)										
[ ] O2 % (19.5-23.5%)										
[ ] H2S % (< 5.0 ppm)										
[ ] Mercury (Hg) (< 0.025 mg/m <sup>3</sup> )										
[ ] Other (Specify)										
ลงนามผู้ตรวจวัด / Tester Name (Initials)										
เวลาที่ตรวจวัด / Time Taken										

Note. % LEL ต้องไม่เกิน 10 สำหรับงานทั่วไปไม่มีความร้อน และต้องไม่เกิน 5 สำหรับงานร้อน / Limit < 10 % LEL for Cold Work and < 5 % LEL for Hot Work

หมายเหตุ / Remark: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Version: 2.5 - April 2010

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย  
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

## Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ให้กรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์มให้ครบถ้วน ถ้าระบุการวัดก๊าซแบบต่อเนื่องให้ใช้การระบุเวลาในช่องตรวจซ้ำเป็นช่วงเวลาที่ใช้บันทึกค่าลงในตาราง ซึ่งสามารถบันทึกได้ 10 ครั้ง

ในกรณีที่ต้องการบันทึกมากกว่า 10 ครั้งให้ใช้ตารางในส่วนที่ 2 (ข้อ 3-4) โดยเลือกระบุรายละเอียดเหมือนกับข้อที่ 1 ซึ่งจะสามารถบันทึกรวมได้ 20 ครั้ง



### Gas Business Unit Natural Gas Transmission Pipeline

ตารางนี้ใช้ร่วมกับใบอนุญาตทำงานต่อไปนี้ / This table to be used with following permit

[ ] ประเภท / Type: \_\_\_\_\_ # \_\_\_\_\_

[ ] ประเภท / Type: \_\_\_\_\_ # \_\_\_\_\_

#### ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ Gas Monitoring Table

1. ระยะเวลา/Duration: จากวันที่ / From Date: \_\_\_\_\_ เวลา / Time \_\_\_\_:\_\_\_\_ ถึงวันที่ / To Date: \_\_\_\_\_ เวลา / Time \_\_\_\_:\_\_\_\_

สถานที่ตรวจวัด (ระบุตำแหน่งให้ชัดเจน) / Test Location (Specified): \_\_\_\_\_

รุ่นเครื่องตรวจวัดก๊าซ / Gas Detector Brand and Model: \_\_\_\_\_ Serial No: \_\_\_\_\_

วันที่สอบเทียบ / Calibration Date: \_\_\_\_\_ วันที่หมดอายุ / Valid Thru: \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ตรวจวัด (ตัวบรรจง) / Tester Name (print): \_\_\_\_\_ ตรวจซ้ำ / Retest Every: \_\_\_\_\_ ชั่วโมง / Hours

**i** ต้องการตรวจวัดก๊าซอย่างต่อเนื่อง? / Continuous Gas Monitoring Required? [ ] ใช่ / Yes [ ] ไม่ใช่ / No

#### 2. ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซที่ 1. / Gas Monitoring Table 1.

Type (Limits)	Initial Test	2 <sup>nd</sup> Test	3 <sup>rd</sup> Test	4 <sup>th</sup> Test	5 <sup>th</sup> Test	6 <sup>th</sup> Test	7 <sup>th</sup> Test	8 <sup>th</sup> Test	9 <sup>th</sup> Test	10 <sup>th</sup> Test
[ ] LEL % (See Note for Limits)										
[ ] O2 % (19.5-23.5%)										
[ ] H2S % (< 5.0 ppm)										
[ ] Mercury (Hg) (< 0.025 mg/m <sup>3</sup> )										
[ ] Other (Specify)										
ลงนามผู้ตรวจวัด / Tester Name (Initials)										
เวลาที่ตรวจวัด / Time Taken										

**Note.** % LEL ต้องไม่เกิน 10 สำหรับงานทั่วไปไม่มีความร้อน และต้องไม่เกิน 5 สำหรับงานร้อน / Limit < 10 % LEL for Cold Work and < 5 % LEL for Hot Work



รายละเอียด / Information [ ] เหมือนข้อ 1. / As No.1 Above [ ] แตกต่าง (ระบุ) / Different (Specified)

3. ระยะเวลา/Duration: จากวันที่ / From Date: \_\_\_\_\_ เวลา / Time \_\_\_\_:\_\_\_\_ ถึงวันที่ / To Date: \_\_\_\_\_ เวลา / Time \_\_\_\_:\_\_\_\_

สถานที่ตรวจวัด (ระบุตำแหน่งให้ชัดเจน) / Test Location (Specified): \_\_\_\_\_

รุ่นเครื่องตรวจวัดก๊าซ / Gas Detector Brand and Model: \_\_\_\_\_ Serial No: \_\_\_\_\_

วันที่สอบเทียบ / Calibration Date: \_\_\_\_\_ วันที่หมดอายุ / Valid Thru: \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ตรวจวัด (ตัวบรรจง) / Tester Name (print): \_\_\_\_\_ ตรวจซ้ำ / Retest Every: \_\_\_\_\_ ชั่วโมง / Hours

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ขุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่อนุญาตให้ทำงานขุดเจาะพื้นดินลึกลงไปมากกว่า 30 เซนติเมตร เช่น การปักหลักตอกเสาเข็ม หรืองานอื่นๆ ที่มีลักษณะเดียวกัน

สำหรับการเจาะลงไปโครงสร้างอาคารให้ขอใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ และดำเนินการโดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้รับผิดชอบพื้นที่เท่านั้น และให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของส่วนงานในพื้นที่นั้นๆ

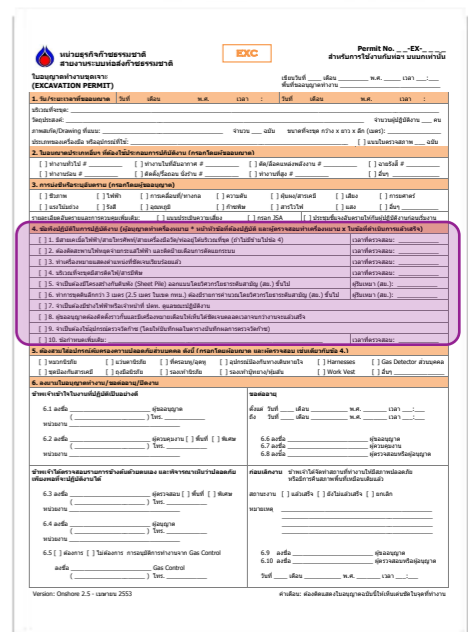
### 4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย \* หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

[ ] 1. มีสายเคเบิลไฟฟ้า/สายโทรศัพท์/สายเครื่องมือวัด/ท่ออยู่ใต้บริเวณที่ขุด (ถ้าไม่มีข่ามไปข้อ 4)	เวลาที่ตรวจสอบ: _____
[ ] 2. ต้องตัดสะพานไฟหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้า และติดป้ายเตือนการตัดแยกระบบ	เวลาที่ตรวจสอบ: _____
[ ] 3. ทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่ชัดเจนเรียบร้อยแล้ว	เวลาที่ตรวจสอบ: _____
[ ] 4. บริเวณที่จะขุดมีสารติดไฟ/สารมีพิษ	เวลาที่ตรวจสอบ: _____
[ ] 5. จำเป็นต้องมีโครงสร้างกันดินพัง (Sheet Pile) ออกแบบโดยวิศวกรโยธาระดับสามัญ (สย.) ขึ้นไป	ผู้รับเหมา (สย.): _____
[ ] 6. ทำการขุดดินลึกกว่า 3 เมตร (2.5 เมตร ในเขต กทม.) ต้องมีรายการคำนวณโดยวิศวกรโยธาระดับสามัญ (สย.) ขึ้นไป	ผู้รับเหมา (สย.): _____
[ ] 7. จำเป็นต้องมีช่างไฟฟ้าหรือเจ้าหน้าที่ ปตท. ดูแลขณะปฏิบัติงาน	
[ ] 8. ผู้ขออนุญาตต้องติดตั้งราวกันและมีเครื่องหมายเตือนให้เห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาจนกว่างานจะแล้วเสร็จ	
[ ] 9. จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซ (โดยให้บันทึกผลในตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ)	
[ ] 10. ข้อกำหนดเพิ่มเติม: _____	เวลาที่ตรวจสอบ: _____

รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน ยกเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงานขุดเจาะโดยเฉพาะ

ข้อพึงปฏิบัติบางข้อผู้ตรวจสอบต้องกรอก “เวลาที่ตรวจสอบ” ลงในแบบฟอร์ม

สำหรับข้อที่ 5 และ 6 ผู้ขออนุญาตต้องจัดหา วิศวกรโยธาระดับสามัญ (สย.) และให้ลงนามหลังการตรวจสอบหน้างานแล้ว



## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

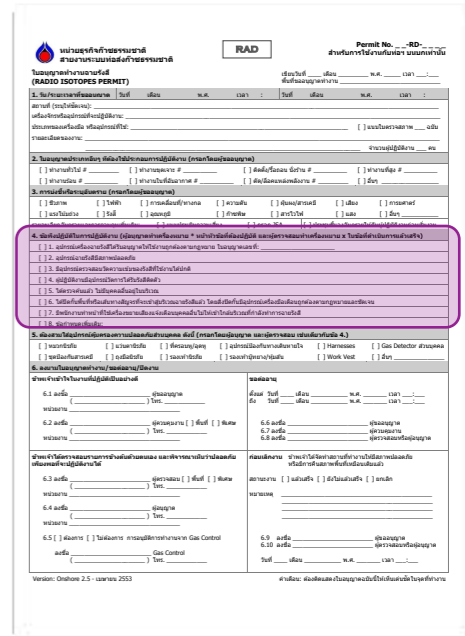
ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่อนุญาตให้ทำงานฉายรังสีหรือใช้อุปกรณ์ที่มีสารรังสีประเภทแตกตัว (ยกเว้นรังสีในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า) ซึ่งรังสีที่แผ่กระจายออกมาทำให้เซลล์ในร่างกายของสิ่งมีชีวิตได้รับอันตราย เช่น การ X-Ray ตรวจสภาพหรือวัดความหนาของโลหะ, การฉายรังสีเพื่อตรวจสอบท่อใต้ดิน, การวัดความเข้มข้นของวัตถุต่าง ๆ ด้วยรังสี, การวิเคราะห์ทางวิชาการด้วยรังสี ฯลฯ

### 4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย \* หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

- [ ] 1. อุปกรณ์เครื่องฉายรังสีได้รับอนุญาตให้ใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ใบอนุญาตเลขที่: \_\_\_\_\_
- [ ] 2. อุปกรณ์ฉายรังสีมีสภาพปลอดภัย
- [ ] 3. มีอุปกรณ์ตรวจสอบวัดความเข้มของรังสีที่ใช้งานได้ปกติ
- [ ] 4. ผู้ปฏิบัติงานมีอุปกรณ์วัดการได้รับรังสีติดตัว
- [ ] 5. ได้ตรวจค้นแล้ว ไม่มีบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณ
- [ ] 6. ได้ปิดกั้นพื้นที่หรือเส้นทางสัญจรที่จะเข้าสู่บริเวณฉายรังสีแล้ว โดยสิ่งปิดกั้นมีอุปกรณ์เครื่องมือเตือนถูกต้องตามกฎหมายและชัดเจน
- [ ] 7. มีพนักงานทำหน้าที่ใช้เครื่องขยายเสียงแจ้งเตือนบุคคลอื่นไม่ให้เข้าใกล้บริเวณที่กำลังทำการฉายรังสี
- [ ] 8. ข้อกำหนดเพิ่มเติม: \_\_\_\_\_

รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน ยกเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงานฉายรังสีโดยเฉพาะ

ข้อพึงปฏิบัติข้อ 1. ผู้ขออนุญาตต้องระบุใบอนุญาตเลขที่ของอุปกรณ์เครื่องฉายรังสี พร้อมกับแนบใบอนุญาตให้กับพนักงาน ปตท.



The form is titled 'ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี (Radio Isotopes Permit)' and includes a header with 'RAD' and 'Permit No. ...-RD-...'. It contains several sections for filling out details about the work, including the type of work, the equipment used, and the safety measures taken. The form is divided into two main parts: 'ข้อมูลทั่วไป' (General Information) and 'ข้อมูลเฉพาะ' (Specific Information). The 'ข้อมูลเฉพาะ' section includes a table for recording the results of radiation measurements and a section for recording the safety measures taken. The form is designed to be filled out by the person performing the work and the person supervising the work.

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

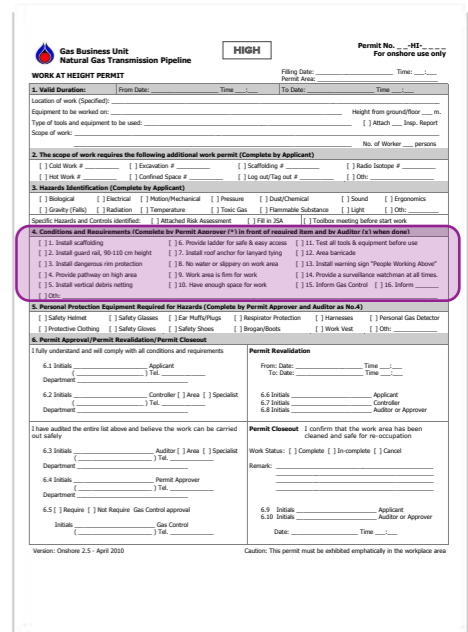
JSA Form

การทำงานที่ต้องทำงานในที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไปจากพื้นดิน พื้นอาคาร หรือจากกันหลุม ผู้ขออนุญาตทำงานอาจต้องขอร่วมกับใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ตามการทำงานประเภทงานร่วมกัน

### 4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย \* หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ติดตั้งนั่งร้าน                    | <input type="checkbox"/> 6. มีทางขึ้นลงเป็นกิจลักษณะ และปลอดภัย    | <input type="checkbox"/> 11. ให้มีการทดสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนใช้งาน    |
| <input type="checkbox"/> 2. ติดตั้งราวกันตก สูง 90-110 ซม.     | <input type="checkbox"/> 7. ให้จัดทำจุดยึด หรือสายยึดเข็มขัดนิรภัย | <input type="checkbox"/> 12. กันพื้นที่ทำงาน                              |
| <input type="checkbox"/> 3. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันริมขอบอันตราย | <input type="checkbox"/> 8. พื้นที่บริเวณทำงานไม่มีน้ำหรือลื่น     | <input type="checkbox"/> 13. ติดตั้งป้ายเตือนระวังอันตรายมีการทำงานด้านบน |
| <input type="checkbox"/> 4. จัดให้มีทางเดินบนหลังคา หรือที่สูง | <input type="checkbox"/> 9. ตรวจสอบพื้นที่ทำงานมีความแข็งแรง       | <input type="checkbox"/> 14. จัดให้มีผู้เฝ้าระวังการทำงานตลอดเวลา         |
| <input type="checkbox"/> 5. ติดตั้งตาข่ายป้องกันของตกจากด้านบน | <input type="checkbox"/> 10. ตรวจสอบมีพื้นที่ทำงานเพียงพอ          | <input type="checkbox"/> 15. แจ้ง Gas Control                             |
| <input type="checkbox"/> ข้อกำหนดเพิ่มเติม _____               |  | <input type="checkbox"/> 16. แจ้ง _____                                   |

รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน ยกเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงานที่สูงโดยเฉพาะ



The image shows a detailed 'WORK AT HEIGHT PERMIT' form. It includes sections for: 1. Valid Duration, 2. The scope of work, 3. Hazards Identification, 4. Conditions and Requirements, 5. Personal Protection Equipment, 6. Permit Approval/Revocation/Permit Cancellation, and 7. Permit Cancellation. The form is designed for onshore use only and includes checkboxes for various safety measures and equipment.

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

การทำงานที่ต้องทำงานในที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไปจากพื้นดิน พื้นอาคาร หรือจากกันหลุม ซึ่งกฎหมายกำหนดให้ต้องติดตั้งนั่งร้าน ผู้ขออนุญาตติดตั้งนั่งร้านต้องขอใบอนุญาตทำงานที่สูงร่วมด้วยเสมอ

### 4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย \* หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

[ ] 1. นั่งร้านมีสภาพดี เหมาะสมกับงาน (นั่งร้านต้องรับน้ำหนักได้มากกว่า 2 เท่าของน้ำหนักที่ใช้งาน)

[ ] 2. ฐานนั่งร้านมีแผ่นรองอย่างเหมาะสม และมั่นคง

[ ] 3. มีทางขึ้นลงเป็นกิจลักษณะและถูกจัดไว้อย่างปลอดภัย ไม่มีสิ่งกีดขวาง

[ ] 4. ติดตั้งราวกันตกตามมาตรฐาน มีความสูงระหว่าง 90-110 ซม. จากพื้นนั่งร้านแต่ละชั้น

[ ] 5. โครงนั่งร้านต้องมีการยึดค้ำยัน หรือตรึงกับพื้นดินหรือส่วนของอุปกรณ์ที่แข็งแรงพอ

[ ] 6. แผ่นไม้ปูพื้นแต่ละชั้นต้องจัดให้เพียงพอ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 35 ซม. และผูกมัดยึดอย่างแน่นหนา

[ ] 7. ท่อนั่งร้านจะต้องไม่ยื่นเกะกะออกจากส่วนโครงตัวหลักของนั่งร้าน

[ ] 8. นั่งร้านชนิดเสาเรียงเดียวที่สูงเกิน 7 เมตร หรือนั่งร้านชนิดอื่นที่สูงเกิน 21 เมตร ได้รับการออกแบบโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธา

[ ] 9. ข้อกำหนดเพิ่มเติม: \_\_\_\_\_

รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน ยกเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงานติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้านโดยเฉพาะ

หลังจากผ่านการตรวจสอบจากผู้ตรวจสอบแล้ว จะได้รับ Tag ซึ่งมีหมายเลขตาม ใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน ให้ติดแสดงไว้กับนั่งร้านให้เห็นชัดเจน ถ้าไม่มี Tag ให้ใช้สำเนาใบอนุญาตใส่ซองพลาสติกใส แขนงไว้แทน Tag

### ขอต่ออายุการใช้งานนั่งร้าน

[ ] ขอต่ออายุนั่งร้านตามใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้านเดิม # \_\_\_\_\_

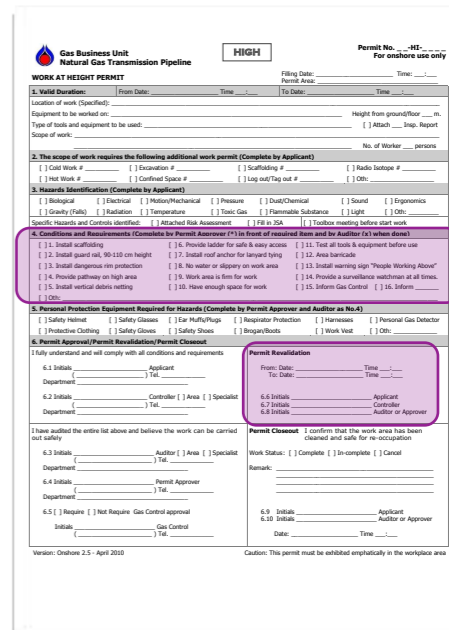
6.6 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ขออนุญาต

6.7 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมงาน

6.8 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_

นั่งร้านจะมีอายุ 30 วัน นับจากวันที่ขออนุญาต ถ้าถึงกำหนดแล้ว และมีความประสงค์จะใช้งานต่อ ให้ขอ และตรวจสอบใหม่ โดยระบุเลขที่ของ ใบเฝ้าลงในใบที่ขอใหม่



The form is titled "Scaffolding Permit" and is part of the "Natural Gas Transmission Pipeline" system. It includes sections for "Valid Duration", "Scope of work", "Hazard Identification", "Conditions and Requirements", "Personal Protection Equipment", and "Permit Approval/Permit Revalidation/Permit Closeout". There are checkboxes for various safety measures and equipment, and a section for the permit holder's signature and date.

## Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

การทำงานที่มีอันตรายจากแหล่งพลังงานเข้ามาเกี่ยวข้องในระบบ เพื่อป้องกันอันตรายจากแหล่งหรือเครื่องจักรที่เข้าไปทำงาน เช่น พลังงานไฟฟ้า ระบบที่มีแรงดัน มีการเคลื่อนที่ หรือการหมุน เป็นต้น ต้องทำการตัดแยกแหล่งพลังงานเหล่านี้ก่อนทำงาน

### 4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย \* หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

[ ] 1. ก่อนล๊อคระบบได้แจ้งพนักงาน/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบแล้ว

[ ] 2. ทดสอบแล้วว่าไม่มีพลังงานเข้าสู่ระบบหลังจากการตัด/ล๊อคอุปกรณ์

รายการอุปกรณ์ที่ทำการตัดระบบ	ตามที่พบ	เปลี่ยนเป็น	ป้าย#	กุญแจ#	ใบล๊อค#	เวลาที่ติดตั้ง	ลงชื่อ	เวลาที่ปลด	ลงชื่อ
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									

หมายเหตุ: ตัวอย่างอุปกรณ์ เช่น วาล์ว, บี้ม, เบรกเกอร์, สวิตช์ หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ทำการตัดล๊อคแหล่งพลังงาน เป็นต้น

[ ] ให้ใช้ตารางแบบเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

[ ] 3. อุปกรณ์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานแล้ว ก่อนทำการปลดล๊อคระบบ

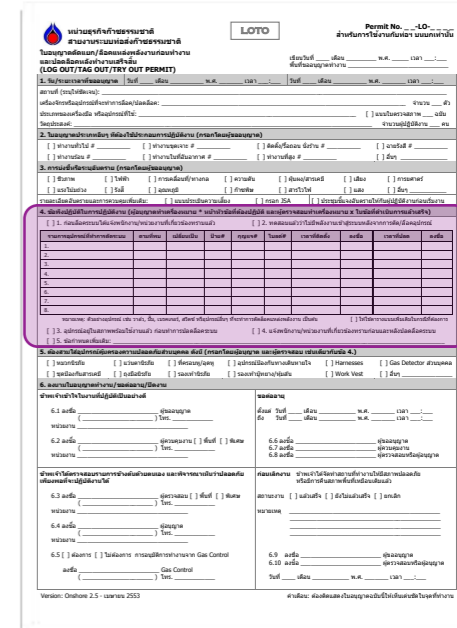
[ ] 4. แจ้งพนักงาน/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบก่อนและหลังปลดล๊อคระบบ

[ ] 5. ข้อกำหนดเพิ่มเติม: \_\_\_\_\_

**รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน ยกเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงาน LOTO โดยเฉพาะ**

ผู้ขออนุญาตต้องกรอกข้อมูลลงในตารางในข้อพึงปฏิบัติ ใน Column “รายการอุปกรณ์ที่ทำการตัดแยก”, “ตามที่พบ” และ “เปลี่ยนเป็น” เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้อนุญาตตัดสินใจในการอนุมัติการทำงาน

สำหรับ Column ที่เหลือผู้ควบคุมงาน หรือผู้ตรวจสอบ เป็นผู้กรอก พร้อมลงชื่อกำกับไว้เป็นหลักฐาน และผู้ตรวจสอบนำมากรอกลงในระบบ WPO ตอนปิดงาน



The image shows a detailed LOTO (Lock Out Tag Out) Permit form. It includes sections for:
 

- Header: LOTO Permit No. and date.
- Section 1: Job Description and Location.
- Section 2: Authorized Personnel (Authorized Person, Qualified Person, etc.).
- Section 3: Equipment to be Locked Out (List of equipment, location, etc.).
- Section 4: Safety Precautions (Warning signs, barriers, etc.).
- Section 5: Verification of Isolation (Check for energy, etc.).
- Section 6: Release of the system (Check for safety, etc.).
- Section 7: Additional Notes.

ภาคผนวก ข.2-49

ผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

---

**บันทึกการตรวจสอบระบบ AC Mitigation - Isolating Flange or Joint**

ตรวจวัดโดย	ตรวจสอบโดย	รับรองโดย
04 / 07 / 65	4 / 7 / 65	4 / 7 / 65

หน่วยงาน: ปท.11-1

Route Code: <b>RC670201</b>	Route Name: <b>โรงไฟฟ้า GBP</b>	ขนาดท่อ: <b>8 นิ้ว</b>	วันที่วัด: <b>04 / 07 / 65</b>
-----------------------------	---------------------------------	------------------------	--------------------------------

เครื่องมือที่ใช้:

1. DMM : <b>Fluek 289</b>	Serial No.: <b>33810256</b>	วิธีการวัด: <input checked="" type="checkbox"/> Pipe-electrolyte Potential Method <input checked="" type="checkbox"/> Insulation Tester Method <input type="checkbox"/> Pipe Locator Method
2. Reference Electrode : _____	<input checked="" type="checkbox"/> Cu/CuSO4 <input type="checkbox"/> Ag / AgCl	
3. DC Power Supply : _____	Serial No.: _____	
4. Current Interrupter : _____	Serial No.: _____	
5. Pipe Locator : _____	Serial No.: _____	

**1.1 บันทึกค่าการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Pipe-electrolyte Potential Method)**

Item	Location	Isolation Type		DC Volt (Vs) Station Side	DC Volt (Vp) Pipe Side	Vs-Vp (mV)	Condition (Yes / No)		
		Joint	Flange				Insulator	Gas Leak	Painting
1	INLET MR 8"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-0.647	-1.117	470	Y	N	Y
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

\*\* If Vs-Vp potential is lesser than 100 mV. The insulating condition might be short.

**1.2 บันทึกค่าการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Insulation Tester Method)**

Item	Location	Isolation type		Insulation Resistant (MOhm)	Bypass	Condition (Yes/No)		
		Joint	Flange			Insulator	Gas Leak	Painting
1	INLET MR 12"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	>1		Y	N	Y
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

**1.3 บันทึกค่าการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Pipe locator method)**

Item	Location	Isolation type		Pipe Locator Mode (Inductive / Conductive)	Pipe Locator Frequency (Hz)	Condition (Yes/No)		
		Joint	Flange			Insulator	Gas Leak	Painting
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

**1.4 บันทึกค่าการตรวจวัด Isolating Flange or Joint (Ohm Resistance Method)**

Item	Location	Insulation type		Insulation Resistant (Ohm or ∞)	Bypass	Condition (Yes/No)		
		Joint	Flange			Insulator	Gas Leak	Painting
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

\*\* This method could be used only when insulating flange or joint are not electrically installed with under ground structure.

**บันทึกการตรวจสอบระบบ AC. Mitigation - DC Decoupler ชนิด PCR / SSD / OVP ภายในส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11**




หน่วยงาน : ...**ปท.11-1**....

ตรวจวัดโดย : ...**นายชาตรีด จามจุรี**.....เครื่องมือที่ใช้ : **DIGITAL MULTIMETER**..... Serial No. : ...**33810256**.....

Route Code : ...**RC670201**..... Route Name : ...**Gulf BP**..... Cer No. / Cal Date : ...**TE-316/65 : 25/04/2022**.....

No.	Date	Tag No.	Location (KP/BV)	Type (PCR / SSD / OVP)	As Found								
					Pipe to Soil (V)		Vac (V)	Idc (A)	Iac (A)	Resistivity Test			Result (P/N)
					Positive (+)	Negative (-)				Low Resistance (Ω)	High Resistance (Ω)	Time (min)	
1	4/7/2565	RC670201-SSD-001	BV#BPO1	SSD (INLET)	-1.086	-1.128	0.029	0	3.22				
2	4/7/2565	RC670201-PCR-001	MR GBP	PCR (INLET)	-0.647	-1.117	0.026	0	1.76				
3	4/7/2565	RC670201-SSD-001	MR GBP	SSD (INLET)	-1.106	-1.136	0.016	0.03	0.06				
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													

**Note :** P = Pass, N = Not Pass

ตรวจวัดโดย	ตรวจสอบโดย	รับรองโดย
		
04 / 07 / 65	4 / 7 / 65	4 / 7 / 65



บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบ Spring hanger ในสถานีควบคุมก๊าซ  
( Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form )

F-รท.วรด.-0024-กล่องระดับ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

แผนก ปท.11-1

ส่วน ปท.11

พื้นที่ (Block Valve No.) : BV#BPO1

Equipment : ..กล่องระดับ....

วันที่ 25../07../65..

1. การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)

เกณฑ์การตรวจสอบ

- การทรุดตัวระหว่างพื้นดินโดยรอบสถานี และพื้นฐานรากของ Piping Skid  
☒ ไม่พบ ☐ พบการทรุดตัวแตกต่างกัน ..... เซนติเมตร
- การเอียงผิดปกติของท่อภายในสถานี  
☒ ไม่พบ ☐ พบการเอียงผิดปกติ จำนวน ..... เส้นท่อ
- ความเสียหายบริเวณ หรือการคลายตัว ของ Bolt และ Nut จากการตั้งรั้งที่บริเวณ Pipe Support  
☒ ไม่พบ ☐ พบ Bolt หรือ Nut เสียหาย หรือคลายตัวจำนวน ..... จุด

รูปภาพโดยรวมสถานี



ภาพสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

พบพื้นสถานีทรุดตัว

หมายเหตุ ดำเนินการถ่ายภาพรวมภายในสถานี อย่างน้อย 2 รูป



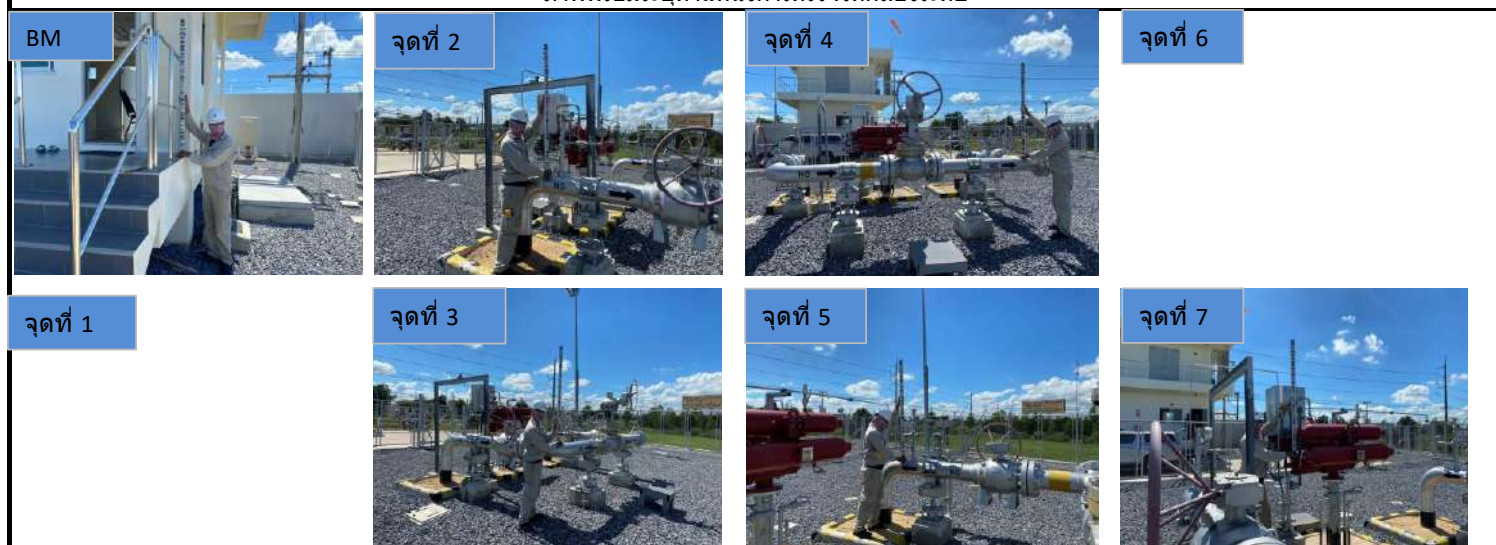
F-รท.วรต.-0024-กล้องระดับ

บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบSpring hanger ในสถานีควบคุมก๊าซ  
( Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form )

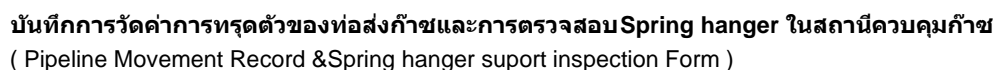
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

## 2. การวัดระดับโดยกล้องระดับ

ภาพพร้อมระบบตำแหน่งการตรวจวัดกล้องระดับ



Point	BS	FS	BS/FS	Vertical Check	Diff<0.002	Mean BS/FS	$\Delta$ EL (m)			NOTE
							Actual	Lasted ins.	Different	
BM	✓			บน-กลาง		0.485	0.485	0.452	0.033	พื้นอาคาร รปภ.
				กลาง-ล่าง						
1		✓		บน-กลาง						จุดที่1 Pipe Monoment Inlet
				กลาง-ล่าง						
2		✓		บน-กลาง		0.438	0.047	0.050	-0.003	จุดที่2 Elbow Inlet
				กลาง-ล่าง						
3		✓		บน-กลาง		0.426	0.059	0.063	-0.004	จุดที่3 Elbow Bypass Inlet
				กลาง-ล่าง						
4		✓		บน-กลาง		0.418	0.067	0.071	-0.004	จุดที่4 Elbow Bypass Outlet
				กลาง-ล่าง						
5		✓		บน-กลาง		0.447	0.038	0.041	-0.003	จุดที่5 Elbow Outlet
				กลาง-ล่าง						
6		✓		บน-กลาง						จุดที่6 Pipe Monoment Outlet
				กลาง-ล่าง						
7		✓		บน-กลาง		0.216	0.269	0.268	0.001	จุดที่7 HOV
				กลาง-ล่าง						
8		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
9		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
10		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						



**บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)**

Point	BS	FS	BS/FS	Vertical Check	Diff<0.002	Mean BS/FS	Δ EL (m)			NOTE
							Actual	Lasted ins.	Different	
11		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
12		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
13		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
14		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
15		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
16		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
17		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
18		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
19		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
20		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
21		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
22		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
23		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
24		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
25		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
26		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
27		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						



F-รท.วรต.-0024-กล้องระดับ

บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบ Spring hanger ในสถานีควบคุมก๊าซ  
( Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form )

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

Point	BS	FS	BS/FS	Vertical Check	Diff<0.002	Mean BS/FS	Δ EL (m)			NOTE
							Actual	Lasted ins.	Different	
29		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
30		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
31		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
32		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
33		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
34		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
35		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						

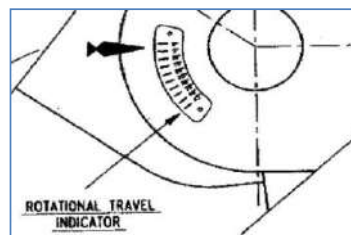
หมายเหตุ BM (Bench Mark) : ตำแหน่งที่ใช้เป็นจุดอ้างอิง  
BS (Back Sight) : ค่า Staff ที่อ่านได้จากการส่องกล้องไปยังจุด BM  
FS (Fore Sight) : ค่า Staff ที่อ่านได้จากการส่องกล้องไปยังจุดที่ต้องการวัด  
Δ EL (Elevation) : ค่าต่างระดับของจุดอ้างอิง (BM) กับจุดที่ต้องการวัด

## สูตรคำนวณ

$$\text{Mean BS} - \text{Mean FS} = \Delta \text{EL}$$

☐ ไม่มี Spring hanger ☐ มี Spring Hanger โดยได้ผลการตรวจวัดดังนี้ ☐

- 1 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สั.
- 2 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สั.
- 3 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สั.
- 4 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สั.



ผู้ตรวจสอบ

(นายชาคริต งามจวี)

..25../..07../..65.....

รับรองโดย

(นายณัฐชนน เจยไสย)

..29../..07../..65.....



บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบSpring hanger ในสถานีควบคุมก๊าซ  
( Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form )

F-รท.วรต.-0024-คลังระดับ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

แผนก ปท.11-1

ส่วน ปท.11

พื้นที่ (Block Valve No.) : MR GBP

Equipment : Digital Leica Sprinter 150M

วันที่ 26 / 07 / 65

1. การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)

เกณฑ์การตรวจสอบ

- การทรุดตัวระหว่างพื้นดินโดยรอบสถานี และพื้นฐานรากของ Piping Skid  
☒ ไม่พบ ☐ พบการทรุดตัวแตกต่างกัน \_\_\_\_\_ เซนติเมตร
- การเอียงผิดปกติของท่อภายในสถานี  
☒ ไม่พบ ☐ พบการเอียงผิดปกติ จำนวน \_\_\_\_\_ เส้นท่อ
- ความเสียหายบริเวณ หรือการคลายตัว ของ Bolt และ Nut จากการตั้งรั้งที่บริเวณ Pipe Support  
☒ ไม่พบ ☐ พบ Bolt หรือ Nut เสียหาย หรือคลายตัวจำนวน \_\_\_\_\_ จุด

รูปภาพโดยรวมสถานี



ภาพสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ

หมายเหตุ ดำเนินการถ่ายภาพรวมภายในสถานี อย่างน้อย 2 รูป



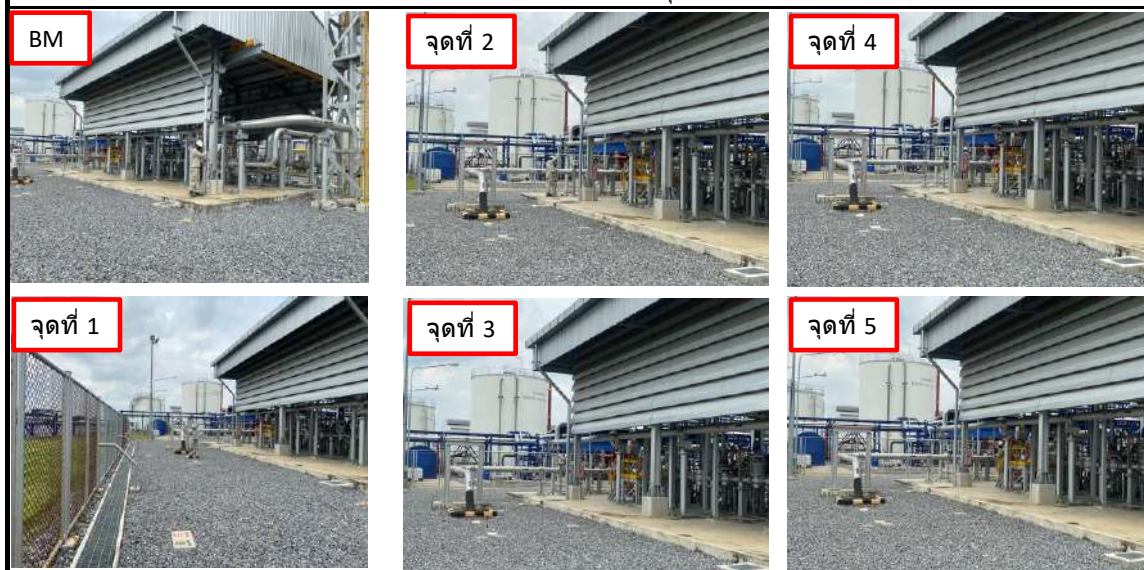
บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบSpring hanger ในสถานีควบคุมก๊าซ  
( Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form )

F-รท.วรด.-0024-กล้องระดับ

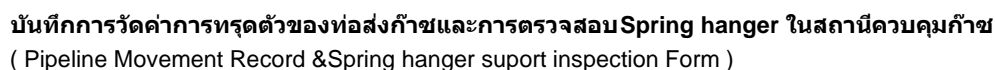
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

2. การวัดระดับโดยกล้องระดับ

ภาพพร้อมระดับตำแหน่งการตรวจวัดกล้องระดับ



Point	BS	FS	BS/FS	Vertical Check	Diff<0.002	Mean BS/FS	$\Delta$ EL (m)			NOTE
							Actual	Lasted ins.	Different	
BM	✓			บน-กลาง		1.283	1.283	1.255	-0.028	พื้น MR
				กลาง-ล่าง						
1		✓		บน-กลาง		1.089	0.194	0.196	0.002	จุดที่ 1 Pipe Monument
				กลาง-ล่าง						
2		✓		บน-กลาง		0.170	1.113	1.116	0.003	จุดที่ 2 ก่อน IJ
				กลาง-ล่าง						
3		✓		บน-กลาง		0.129	1.154	1.157	0.003	จุดที่ 3 บน IJ
				กลาง-ล่าง						
4		✓		บน-กลาง		0.173	1.110	1.113	0.003	จุดที่ 4 หลัง IJ
				กลาง-ล่าง						
5		✓		บน-กลาง		0.175	1.108	1.109	0.001	จุดที่ 5 ก่อน HOV
				กลาง-ล่าง						
6		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
7		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
8		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
9		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
10		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						



**บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)**

Point	BS	FS	BS/FS	Vertical Check	Diff<0.002	Mean BS/FS	Δ EL (m)			NOTE
							Actual	Lasted ins.	Different	
11		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
12		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
13		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
14		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
15		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
16		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
17		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
18		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
19		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
20		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
21		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
22		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
23		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
24		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
25		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
26		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
27		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						



F-รท.วรรด.-0024-กล้องระดับ

บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบSpring hanger ในสถานีควบคุมก๊าซ  
( Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form )

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

Point	BS	FS	BS/FS	Vertical Check	Diff<0.002	Mean BS/FS	Δ EL (m)			NOTE
							Actual	Lasted ins.	Different	
29		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
30		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
31		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
32		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
33		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
34		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						
35		✓		บน-กลาง						
				กลาง-ล่าง						

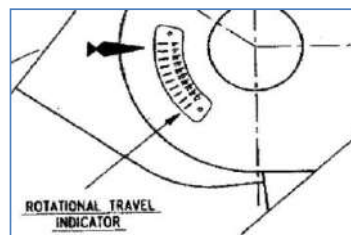
หมายเหตุ BM (Bench Mark) : ตำแหน่งที่ใช้เป็นจุดอ้างอิง  
BS (Back Sight) : ค่า Staff ที่อ่านได้จากการส่องกล้องไปยังจุด BM  
FS (Fore Sight) : ค่า Staff ที่อ่านได้จากการส่องกล้องไปยังจุดที่ต้องการวัด  
Δ EL (Elevation) : ค่าต่างระดับของจุดอ้างอิง (BM) กับจุดที่ต้องการวัด

## สูตรคำนวณ

$$\text{Mean BS} - \text{Mean FS} = \Delta \text{EL}$$

☐ ไม่มี Spring hanger ☐ มี Spring Hanger โดยได้ผลการตรวจวัดดังนี้ ☐

- 1 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สั.
- 2 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สั.
- 3 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สั.
- 4 Name plate ID.....ผลการตรวจวัดมุม.....สั.



ผู้ตรวจสอบ

(นายชาคริต งามจวี)

... 26 / . 07 / . 65 ...

รับรองโดย

(นายณัฐชนน เจยไสย)

... 29 / . 07 / . 65 ...

## COATING INSPECTION – DATA COLLECTION FORM

หน่วยงาน : ปท.11 ปกต.3 เอกสารระบบ : ☒ ISO 9002   ☐ ISO 14001   ☐ ISO 18001   ☐ อื่นๆ

Location Details : BPO1   Route code : RC670201   Drawing # :

จุดที่ 1 Pipe Description or Line ID : Pipeping   Inspection Date : 23/11/2022 .

Photo/รูปภาพ\*

**General condition / สภาพโดยทั่วไป :**

Water condensed / มีหยดน้ำเกาะท่อ   ☐ Yes   ☒ No

Surface temperature / อุณหภูมิผิวท่อ N/A °C

**Coating condition / สภาพ Coating :**

☒ Good   ☐ Local Disbonding   ☐ Extensive Disbonding

☐ Cracked   ☐ อื่นๆ

**Corrosion condition / สภาพการเกิด Corrosion :**

☒ No corrosion   ☐ <20% w.t.   ☐ 20-80% w.t.   ☐ >80% w.t.

☐ Defect อื่นๆ เช่น "Dent" "Crack" "etc."

**Corrosion size (if depth >20% w.t.) / กรณี >20%w.t. ให้ระบุขนาด :**

Depth N/A mm.   Length N/A mm.   Width N/A mm.

**Inspection method / วิธีการที่ใช้ตรวจสอบ :**

☒ VT   ☐ UT   ☐ RT   ☐ อื่นๆ

**Repair / การแก้ไข :**

☒ No repair   ☐ Coating with   ☐ อื่นๆ

**Next inspection interval / ตรวจสอบครั้งต่อไปภายใน :**

30/11/2023

**Comment / รายละเอียดอื่นๆ**

ดำเนินการโดย  
นาย ชاکริต งามฉวี  
(ช่างเทคนิค)  
15/12/2022

ตรวจสอบโดย  
นาย ณัฐชนน เกษไชย  
(วิศวกร)  
09/01/2023

รับรองโดย  
นาย พีรภัทร ภูพัฒน์กุล  
(ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์)  
09/01/2023

\*\*เอกสารดังกล่าวเป็นการลงนามรับรองในระบบ Piping Inspection on Web

## CORROSION UNDER PIPE SUPPORT INSPECTION – DATA COLLECTION FORM

หน่วยงาน : ปท.11 ปกต.3 เอกสารระบบ : ☒ ISO 9002 ☐ ISO 14001 ☐ ISO 18001 ☐ อื่นๆ

Location Details : BPO1 Route code : RC670201 Drawing # :

จุดที่ 1 Pipe Description or Line ID : Pipeping Inspection Date : 23/11/2022 .

Photo/รูปภาพ\*

General condition / สภาพโดยทั่วไป :

Water condensed / มีหยดน้ำเกาะท่อ ☐ Yes ☒ No

Surface temperature / อุณหภูมิผิวท่อ 33.10 °C

Pipe support condition / สภาพท่อใต้ Support :

☒ Good ไม่พบคราบสนิม, จุด Support ยังอยู่ในสภาพดี

☐ Minor ตรวจพบคราบน้ำไหลออกมาจาก Support และมีคราบสนิมที่ Support และที่ Pipe / Flange

☐ Moderate ตรวจพบ Support ถูกกัดกร่อน โดยเนื้อเหล็ก เริ่มแยกตัวออกเป็นชั้นๆ

☐ Severe ตรวจพบ Support ถูกกัดกร่อน โดยเนื้อเหล็กหลุดหายไป

Corrosion condition / สภาพการเกิด Corrosion :

☐ No corrosion ☐ <20% w.t. ☐ 20-80% w.t. ☐ >80% w.t.

☐ Defect อื่นๆ เช่น "Dent" "Crack" "etc."

Corrosion size (if depth >20% w.t.) / กรณี >20%w.t. ให้ระบุขนาด :

Depth N/A mm. Length N/A mm. Width N/A mm.

Inspection method / วิธีการที่ใช้ตรวจสอบ :

☐ VT ☐ UT ☐ RT ☐ อื่นๆ

Repair / การแก้ไข :

☐ No repair ☐ Coating with ☐ อื่นๆ

Next inspection interval / ตรวจสอบครั้งต่อไปภายใน :

30/11/2023

Comment / รายละเอียดอื่นๆ

ดำเนินการโดย

นาย ชาคริต งามลวี

(ช่างเทคนิค)

15/12/2022

ตรวจสอบโดย

นาย ญัฐชนน เลขไสย

(วิศวกร)

09/01/2023

รับรองโดย

นาย พีรภัทร ภูพัฒน์กุล

(ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์)

09/01/2023

\*\*เอกสารดังกล่าวเป็นการลงนามรับรองในระบบ Piping Inspection on Web

# SOIL TO AIR INSPECTION – DATA COLLECTION FORM

หน่วยงาน : ปท.11 ปกต.3 เอกสารระบบ : ☒ ISO 9002 ☐ ISO 14001 ☐ ISO 18001 ☐ อื่นๆ

Location Details : BPO1 Route code : RC670201 Drawing # :

จุดที่ 1 Pipe Description or Line ID : Pipeping Inspection Date : 23/11/2022

Photo/รูปภาพ\*



General condition / สภาพโดยทั่วไป :

Water condensed / มีหยดน้ำเกาะท่อ ☐ Yes ☒ No

Surface temperature / อุณหภูมิผิวท่อ 33.10 °C

Coating condition / สภาพ Coating :

☒ Good ☐ Local Disbonding ☐ Extensive Disbonding

☐ Cracked ☐ อื่นๆ

Corrosion condition / สภาพการเกิด Corrosion :

☒ No corrosion ☐ <20% w.t. ☐ 20-80% w.t. ☐ >80% w.t.

☐ Defect อื่นๆ เช่น "Dent" "Crack" "etc."

Corrosion size (if depth >20% w.t.) / กรณี >20%w.t. ให้ระบุขนาด :

Depth N/A mm. Length N/A mm. Width N/A mm.

Inspection method / วิธีการที่ใช้ตรวจสอบ :

☒ VT ☐ UT ☐ RT ☐ อื่นๆ

Repair / การแก้ไข :

☒ No repair ☐ Coating with ☐ อื่นๆ

Next inspection interval / ตรวจสอบครั้งต่อไปภายใน :

30/11/2023

Comment / รายละเอียดอื่นๆ

ดำเนินการโดย  
นาย ชคริต งามลวี  
(ช่างเทคนิค)  
15/12/2022

ตรวจสอบโดย  
นาย ณัฐชนน เลขไสย  
(วิศวกร)  
09/01/2023

รับรองโดย  
นาย พิรภัทร ภูพัฒน์กุล  
(ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์)  
09/01/2023

\*\*เอกสารดังกล่าวเป็นการลงนามรับรองในระบบ Piping Inspection on Web

## COATING INSPECTION – DATA COLLECTION FORM

หน่วยงาน : ปท.11 ปกต.3 เอกสารระบบ : ☒ ISO 9002   ☐ ISO 14001   ☐ ISO 18001   ☐ อื่นๆ

Location Details : GBP   Route code : RC670201   Drawing # :

จุดที่ 1 Pipe Description or Line ID : Pipeping   Inspection Date : 23/11/2022 .

Photo/รูปภาพ\*

**General condition / สภาพโดยทั่วไป :**

Water condensed / มีหยดน้ำเกาะท่อ   ☐ Yes   ☒ No

Surface temperature / อุณหภูมิผิวท่อ N/A °C

**Coating condition / สภาพ Coating :**

☒ Good   ☐ Local Disbonding   ☐ Extensive Disbonding

☐ Cracked   ☐ อื่นๆ

**Corrosion condition / สภาพการเกิด Corrosion :**

☒ No corrosion   ☐ <20% w.t.   ☐ 20-80% w.t.   ☐ >80% w.t.

☐ Defect อื่นๆ เช่น "Dent" "Crack" "etc."

**Corrosion size (if depth >20% w.t.) / กรณี >20%w.t. ให้ระบุขนาด :**

Depth N/A mm.   Length N/A mm.   Width N/A mm.

**Inspection method / วิธีการที่ใช้ตรวจสอบ :**

☒ VT   ☐ UT   ☐ RT   ☐ อื่นๆ

**Repair / การแก้ไข :**

☒ No repair   ☐ Coating with   ☐ อื่นๆ

**Next inspection interval / ตรวจสอบครั้งต่อไปภายใน :**

30/11/2023

**Comment / รายละเอียดอื่นๆ**

ดำเนินการโดย

นาย ชاکริต งามฉวี

(ช่างเทคนิค)

15/12/2022

ตรวจสอบโดย

นาย ณัฐชนน เกษไชย

(วิศวกร)

09/01/2023

รับรองโดย

นาย พีรภัทร ภูพัฒน์กุล

(ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์)

09/01/2023

\*\*เอกสารดังกล่าวเป็นการลงนามรับรองในระบบ Piping Inspection on Web

## CORROSION UNDER PIPE SUPPORT INSPECTION – DATA COLLECTION FORM

หน่วยงาน : ปท.11 ปกต.3 เอกสารระบบ : ☒ ISO 9002 ☐ ISO 14001 ☐ ISO 18001 ☐ อื่นๆ

Location Details : GBP Route code : RC670201 Drawing # :

จุดที่ 1 Pipe Description or Line ID : Pipeping Inspection Date : 23/11/2022 .

Photo/รูปภาพ\*

General condition / สภาพโดยทั่วไป :

Water condensed / มีหยดน้ำเกาะท่อ ☐ Yes ☒ No

Surface temperature / อุณหภูมิผิวท่อ 32.60 °C

Pipe support condition / สภาพท่อใต้ Support :

☒ Good ไม่พบคราบสนิม, จุด Support ยังอยู่ในสภาพดี

☐ Minor ตรวจพบคราบน้ำไหลออกมาจาก Support และมีคราบสนิมที่ Support และที่ Pipe / Flange

☐ Moderate ตรวจพบ Support ถูกกัดกร่อน โดยเนื้อเหล็ก เริ่มแยกตัวออกเป็นชั้นๆ

☐ Severe ตรวจพบ Support ถูกกัดกร่อน โดยเนื้อเหล็กหลุดหายไป

Corrosion condition / สภาพการเกิด Corrosion :

☐ No corrosion ☐ <20% w.t. ☐ 20-80% w.t. ☐ >80% w.t.

☐ Defect อื่นๆ เช่น "Dent" "Crack" "etc."

Corrosion size (if depth >20% w.t.) / กรณี >20%w.t. ให้ระบุขนาด :

Depth N/A mm. Length N/A mm. Width N/A mm.

Inspection method / วิธีการที่ใช้ตรวจสอบ :

☐ VT ☐ UT ☐ RT ☐ อื่นๆ

Repair / การแก้ไข :

☐ No repair ☐ Coating with ☐ อื่นๆ

Next inspection interval / ตรวจสอบครั้งต่อไปภายใน :

30/11/2023

Comment / รายละเอียดอื่นๆ

ดำเนินการโดย

นาย ชาคริต งามลวี

(ช่างเทคนิค)

15/12/2022

ตรวจสอบโดย

นาย ฉัฐชนน เลขไสย

(วิศวกร)

09/01/2023

รับรองโดย

นาย พีรภัทร ภูพัฒน์กุล

(ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์)

09/01/2023

\*\*เอกสารดังกล่าวเป็นการลงนามรับรองในระบบ Piping Inspection on Web

## SOIL TO AIR INSPECTION – DATA COLLECTION FORM

หน่วยงาน : ปท.11 ปกต.3 เอกสารระบบ : ☒ ISO 9002   ☐ ISO 14001   ☐ ISO 18001   ☐ อื่นๆ

Location Details : GBP   Route code : RC670201   Drawing # :

จุดที่ 1 Pipe Description or Line ID : Pipeping   Inspection Date : 23/11/2022

Photo/รูปภาพ\*



**General condition / สภาพโดยทั่วไป :**

Water condensed / มีหยดน้ำเกาะท่อ   ☐ Yes   ☒ No

Surface temperature / อุณหภูมิผิวท่อ 32.60 °C

**Coating condition / สภาพ Coating :**

☒ Good   ☐ Local Disbonding   ☐ Extensive Disbonding

☐ Cracked   ☐ อื่นๆ

**Corrosion condition / สภาพการเกิด Corrosion :**

☒ No corrosion   ☐ <20% w.t.   ☐ 20-80% w.t.   ☐ >80% w.t.

☐ Defect อื่นๆ เช่น "Dent" "Crack" "etc."

**Corrosion size (if depth >20% w.t.) / กรณี >20%w.t. ให้ระบุขนาด :**

Depth N/A mm.   Length N/A mm.   Width N/A mm.

**Inspection method / วิธีการที่ใช้ตรวจสอบ :**

☒ VT   ☐ UT   ☐ RT   ☐ อื่นๆ

**Repair / การแก้ไข :**

☒ No repair   ☐ Coating with   ☐ อื่นๆ

**Next inspection interval / ตรวจสอบครั้งต่อไปภายใน :**

30/11/2023

**Comment / รายละเอียดอื่นๆ**

ดำเนินการโดย  
นาย ชาคิต งามลวี  
(ช่างเทคนิค)  
15/12/2022

ตรวจสอบโดย  
นาย ณัฐชนน เลขไสย  
(วิศวกร)  
09/01/2023

รับรองโดย  
นาย พิรภัทร ภูพัฒน์กุล  
(ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์)  
09/01/2023

\*\*เอกสารดังกล่าวเป็นการลงนามรับรองในระบบ Piping Inspection on Web

## Patrolling Report

**Inspection Type:** ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

**Route Code:** RC670201 **Survey Route:** RC670201 **Region:** Region11

**Method:** ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): ,

**Document Standard:** ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มผช.18001 ☐ Other ,

**Pipe Type:**

**License Number:** กท2310149

**Month:** July 2022

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	07 Aug 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 07/08/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 07/08/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/08/2022
2	07 Aug 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 07/08/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 07/08/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/08/2022
3	07 Aug 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 07/08/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 07/08/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/08/2022
4	26 Jul 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> CHARNWIT TAKINGSA 26/07/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 07/08/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/08/2022

## Anomaly Report

**Inspection Type:** ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

**Region:** Region11 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): \_\_\_\_\_

**Document Standard:** ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001

**Pipe Type:** \_\_\_\_\_

**License Number:** กท2310149

**Month:** July 2022

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				

## Patrolling Report

**Inspection Type:** ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

**Route Code:** RC670201 **Survey Route:** RC670201 **Region:** Region11

**Method:** ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): ,

**Document Standard:** ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มผศ.18001 ☐ Other ,

**Pipe Type:**

**License Number:** กท2310149

**Month:** August 2022

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	18 Aug 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 18/08/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 18/08/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 18/08/2022
2	08 Aug 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> ARTHIT VARAPOK 08/08/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 18/08/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 18/08/2022
3	09 Aug 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> MONTHON BOONSUWAN 09/08/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 18/08/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 18/08/2022
4	15 Aug 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> ARTHIT VARAPOK 15/08/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 23/08/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 23/08/2022
5	19 Aug 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 19/08/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 23/08/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 23/08/2022
6	22 Aug 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> ARTHIT VARAPOK 22/08/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 01/09/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 01/09/2022
7	25 Aug 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 25/08/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 01/09/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 01/09/2022
8	01 Sep 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> MONTHON BOONSUWAN 01/09/2022	<b>Waiting for approve</b> NATCHANON CHUEYSAI	<b>Waiting for approve</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL

## Anomaly Report

**Inspection Type:** ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey**Region:** Region11 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): \_\_\_\_\_**Document Standard:** ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001**Pipe Type:** \_\_\_\_\_**License Number:** กท2310149**Month:** August 2022

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				

## Patrolling Report

**Inspection Type:** ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

**Route Code:** RC670201 **Survey Route:** RC670201 **Region:** Region11

**Method:** ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): ,

**Document Standard:** ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มผศ.18001 ☐ Other ,

**Pipe Type:**

**License Number:** กน2310149

**Month:** September 2022

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	05 Sep 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> ARTHIT VARAPOK 05/09/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 19/09/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 19/09/2022
2	08 Sep 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 08/09/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 19/09/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 19/09/2022
3	12 Sep 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> ARTHIT VARAPOK 12/09/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 19/09/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 19/09/2022
4	15 Sep 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 15/09/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 19/09/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 19/09/2022
5	20 Sep 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> MONTHON BOONSUWAN 20/09/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 28/09/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 28/09/2022
6	20 Sep 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> ARTHIT VARAPOK 20/09/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 28/09/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 28/09/2022
7	19 Sep 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> CHARNWIT TAKINGS 19/09/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 28/09/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 28/09/2022
8	26 Sep 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> ARTHIT VARAPOK 26/09/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 04/10/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 04/10/2022
9	30 Sep 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 30/09/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 04/10/2022	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 04/10/2022

## Anomaly Report

**Inspection Type:** ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey**Region:** Region11 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): \_\_\_\_\_**Document Standard:** ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001**Pipe Type:** \_\_\_\_\_**License Number:** กท2310149**Month:** September 2022

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				

## Patrolling Report

**Inspection Type:** ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

**Route Code:** RC670201 **Survey Route:** RC670201 **Region:** Region11

**Method:** ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): ,

**Document Standard:** ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มผศ.18001 ☐ Other ,

**Pipe Type:**

**License Number:** กท2310149

**Month:** October 2022

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	03 Oct 2022	Normal	Digitally Signed ARTHIT VARAPOK 03/10/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 07/11/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/11/2022
2	05 Oct 2022	Normal	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 05/10/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 07/11/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/11/2022
3	13 Oct 2022	Normal	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 13/10/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 07/11/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/11/2022
4	10 Oct 2022	Normal	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 10/10/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 07/11/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/11/2022
5	17 Oct 2022	Normal	Digitally Signed MONTHON BOONSUWAN 17/10/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 07/11/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/11/2022
6	17 Oct 2022	Normal	Digitally Signed ARTHIT VARAPOK 17/10/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 07/11/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/11/2022
7	27 Oct 2022	Normal	Digitally Signed ARTHIT VARAPOK 27/10/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 07/11/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/11/2022
8	25 Oct 2022	Normal	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 25/10/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 07/11/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/11/2022
9	02 Nov 2022	Normal	Digitally Signed ARTHIT VARAPOK 02/11/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 07/11/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/11/2022
10	04 Nov 2022	Normal	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 04/11/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 07/11/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 07/11/2022

## Anomaly Report

**Inspection Type:** ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey**Region:** Region11 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): \_\_\_\_\_**Document Standard:** ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001**Pipe Type:** \_\_\_\_\_**License Number:** กท2310149**Month:** October 2022

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				

## Patrolling Report

**Inspection Type:** ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

**Route Code:** RC670201 **Survey Route:** RC670201 **Region:** Region11

**Method:** ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): ,

**Document Standard:** ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มผศ.18001 ☐ Other ,

**Pipe Type:**

**License Number:** กท2310149

**Month:** November 2022

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	09 Nov 2022	Normal	Digitally Signed MONTHON BOONSUWAN 09/11/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 06/12/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 06/12/2022
2	11 Nov 2022	Normal	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 11/11/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 06/12/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 06/12/2022
3	14 Nov 2022	Normal	Digitally Signed MONTHON BOONSUWAN 14/11/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 06/12/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 06/12/2022
4	17 Nov 2022	Normal	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 17/11/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 06/12/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 06/12/2022
5	25 Nov 2022	Normal	Digitally Signed ARTHIT VARAPOK 25/11/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 06/12/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 06/12/2022
6	25 Nov 2022	Normal	Digitally Signed CHARNWIT TAKINGSI 25/11/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 06/12/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 06/12/2022
7	02 Dec 2022	Normal	Digitally Signed ARTHIT VARAPOK 02/12/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 06/12/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 06/12/2022
8	29 Nov 2022	Normal	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 29/11/2022	Digitally Signed NATCHANON CHUEYSAI 06/12/2022	Digitally Signed PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 06/12/2022

## Anomaly Report

**Inspection Type:** ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey**Region:** Region11 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): \_\_\_\_\_**Document Standard:** ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001**Pipe Type:** \_\_\_\_\_**License Number:** กท2310149**Month:** November 2022

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				

## Patrolling Report

**Inspection Type:** ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey

**Route Code:** RC670201 **Survey Route:** RC670201 **Region:** Region11

**Method:** ☐ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): ,

**Document Standard:** ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มผศ.18001 ☐ Other ,

**Pipe Type:**

**License Number:** กท2310149

**Month:** December 2022

No	Inspection Date	Survey Result	Inspection By	Check By	Approve By
1	09 Dec 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> ARTHIT VARAPOK 09/12/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 09/01/2023	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 09/01/2023
2	07 Dec 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 07/12/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 09/01/2023	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 09/01/2023
3	13 Dec 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 13/12/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 09/01/2023	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 09/01/2023
4	16 Dec 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 16/12/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 09/01/2023	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 09/01/2023
5	19 Dec 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> CHARNWIT TAKINGSA 19/12/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 09/01/2023	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 09/01/2023
6	22 Dec 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 22/12/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 09/01/2023	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 09/01/2023
7	30 Dec 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> MONTHON BOONSUWAN 30/12/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 09/01/2023	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 09/01/2023
8	28 Dec 2022	Normal	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 28/12/2022	<b>Digitally Signed</b> NATCHANON CHUEYSAI 09/01/2023	<b>Digitally Signed</b> PEERAPAT PHOOPATTANAKOOL 09/01/2023

## Anomaly Report

**Inspection Type:** ☒ Patrolling (Vehicle & Crossing) ☐ Ground Patrolling and Leakage Survey**Region:** Region11 **Method:** ☒ Without Gas detector ☐ With Gas detector (specify): \_\_\_\_\_**Document Standard:** ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001**Pipe Type:** \_\_\_\_\_**License Number:** กท2310149**Month:** December 2022

Anomaly Data	Location	GPS			Anomaly Type	Anomaly Detail	Fix Plan	Status
		North	East	Zone				

ภาคผนวก ข.2-50

เอกสารบันทึกการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

---



Monthly Gas Leakage Check  
(M/R Station - GT Enclosure)

Plant : SBP  
Date : 06/07/2022

Description : Please check Natural gas pipe line according area of gas pipe line

Area 1 : Line Natural gas after M/R Station

Area 2 : Gas Compressor

Area 3 : Line Natural gas of fuel gas heater

Area 4 : Line Natural gas after fuel gas heater to GT11 enclosure

Area 5 : Line Natural gas of fuel gas heater

Area 6 : Line Natural gas after fuel gas heater to GT12 enclosure

Area	Natural gas pipe line check Equipment	Leak check		Surface check		Remark
		Leak (LEL > 5%)	No leak (LEL < 0%)	Normal	Abnormal	
Area 1 M/R Station	Valve 000000 Gas Metering		0	✓	-	
	Natural gas pipe line					
Area 2 Gas Comp	Inlet and Outlet Gascomp No.1		0			
	Inlet and Outlet Gascomp No.2		0			
Area 3 GT11	Valve 000001 Pressure gauge (0000 Filter)		0			
	Valve 000001 Pressure transmitter (0000 Filter)		0			
	Bypass valve 0000 Gas Filter		0			
	Valve 000001 Gas Filter		0			
	Purging Nitrogen (N2) valve		0			
	Gas Filter drain valve		0			
	Gas Filter condensate indicator valve		0			
	Gas Filter ventilation valve		0			
	Bypass valve 0000 Gas Filter		0			
	Natural gas pipe line			✓	-	
Area 4 GT11 Enclosure	Gas Flow meter		0			
	Control valve 000001 Enclosure	9	0			120000 / 10000 10-00
	Vent valve 000001 Enclosure		0	✓	-	
	Natural gas pipe line					
Area 5 GT12	Valve 000001 Pressure gauge (0000 Filter)		0			
	Valve 000001 Pressure transmitter (0000 Filter)		0			
	Bypass valve 0000 Gas Filter		0			
	Valve 000001 Gas Filter	44	0			At Gas filter
	Purging Nitrogen (N2) valve		0			
	Gas Filter drain valve		0			
	Gas Filter condensate indicator valve		0			
	Gas Filter ventilation valve		0			
	Bypass valve 0000 Gas Filter		0			
	Natural gas pipe line			✓	-	
Area 6 GT12 Enclosure	Gas Flow meter		0			
	Control valve 000001 Enclosure	10	0			120000 / 10000 10-00
	Vent valve 000001 Enclosure		0	✓	-	
	Natural gas pipe line					

Remark:

In Case of Abnormal, Please Issue Notification

Notification Number: 10345439

Notification Description: Gas leak at flange gas filter GT12

Recorded by

Verified by



Monthly Gas Leakage Check  
(M/R Station - GT Enclosure)

Plant : GPB  
Date : 10/8/2022

Description : Please check Natural gas pipe line according area of gas pipe line  
Area 1 : Line Natural gas after M/R Station  
Area 2 : Gas Compressor  
Area 3 : Line Natural gas of fuel gas heater  
Area 4 : Line Natural gas after fuel gas heater to GT11 enclosure  
Area 5 : Line Natural gas of fuel gas heater  
Area 6 : Line Natural gas after fuel gas heater to GT12 enclosure

Area	Natural gas pipe line check Equipment	Leak check		Surface check		Remark
		Leak (LEL > 5%)	No leak (LEL < 0%)	Normal	Abnormal	
Area 1 M/R Station	Valve 000000 Gas Metering		0			
	Natural gas pipe line			/	-	
Area 2 Gas Comp	Inlet and Outlet Gascomp No.1		0			
	Inlet and Outlet Gascomp No.2		0			
Area 3 GT11	Valve 000000 Pressure gauge (0000 Filter)		0			
	Valve 000000 Pressure transmitter (0000 Filter)		0			
	Bypass valve 0000 Gas Filter		0			
	Valve 000000 Gas Filter		0			
	Purging Nitrogen (N2) valve		0			
	Gas Filter drain valve		0			
	Gas Filter condensate indicator valve		0			
	Gas Filter ventilation valve		0			
	Bypass valve 0000 Gas Filter		0			
	Natural gas pipe line			/	-	
Area 4 GT11 Enclosure	Gas Flow meter		0			
	Control valve 000000 Enclosure	8	0			บันทึกค่า 10 วัน
	Vent valve 000000 Enclosure		0			
	Natural gas pipe line			/	-	
Area 5 GT12	Valve 000000 Pressure gauge (0000 Filter)		0			
	Valve 000000 Pressure transmitter (0000 Filter)		0			
	Bypass valve 0000 Gas Filter		0			
	Valve 000000 Gas Filter		0			
	Purging Nitrogen (N2) valve		0			
	Gas Filter drain valve		0			
	Gas Filter condensate indicator valve		0			
	Gas Filter ventilation valve		0			
	Bypass valve 0000 Gas Filter		0			
	Natural gas pipe line			/	-	
Area 6 GT12 Enclosure	Gas Flow meter		0			
	Control valve 000000 Enclosure	9	0			บันทึกค่า 10 วัน
	Vent valve 000000 Enclosure		0			
	Natural gas pipe line			/	-	

Remark: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

In Case of Abnormal , Please Issue Notification

Notification Number: \_\_\_\_\_

Notification Description: \_\_\_\_\_

Recorded by : \_\_\_\_\_

Verified by : \_\_\_\_\_



Monthly Gas Leakage Check  
(M/R Station - GT Enclosure)

Plant: GBP  
Date: 17/9/2022

Description: Please check Natural gas pipe line according area of gas pipe line

- Area 1 : Line Natural gas after M/R Station  
Area 2 : Gas Compressor  
Area 3 : Line Natural gas of fuel gas heater  
Area 4 : Line Natural gas after fuel gas heater to GT11 enclosure  
Area 5 : Line Natural gas of fuel gas heater  
Area 6 : Line Natural gas after fuel gas heater to GT12 enclosure

Area	Natural gas pipe line check Equipment	Leak check		Surface check		Remark
		Leak (LEL > 5%)	No leak (LEL < 0%)	Normal	Abnormal	
Area 1 M/R Station	Valve 000110 Gas Metering		0			
	Natural gas pipe line			/		
Area 2 Gas Comp	Inlet and Outlet Gascomp No.1		0			
	Inlet and Outlet Gascomp No.2		0			
Area 3 GT11	Valve 000111 Pressure gauge (0001 Filter)		0			
	Valve 000111 Pressure transmitter (0001 Filter)		0			
	Bypass valve 0001 Gas Filter		0			
	Valve 000111 Gas Filter		0			
	Purging Nitrogen (N2) valve		0			
	Gas Filter drain valve		0			
	Gas Filter condensate indicator valve		0			
	Gas Filter ventilation valve		0			
	Bypass valve 0001 Gas Filter		0			
	Natural gas pipe line			/		
Area 4 GT11 Enclosure	Gas Flow meter		0			
	Control valve 000111 Enclosure	4				0.010 MPa / 0.010 MPa 10 cm 10 cm 10 cm
	Vent valve 000111 Enclosure		0			
	Natural gas pipe line			/		
Area 5 GT12	Valve 000111 Pressure gauge (0001 Filter)		0			
	Valve 000111 Pressure transmitter (0001 Filter)		0			
	Bypass valve 0001 Gas Filter		0			
	Valve 000111 Gas Filter		0			
	Purging Nitrogen (N2) valve		0			
	Gas Filter drain valve		0			
	Gas Filter condensate indicator valve		0			
	Gas Filter ventilation valve		0			
	Bypass valve 0001 Gas Filter		0			
	Natural gas pipe line			/		
Area 6 GT12 Enclosure	Gas Flow meter		0			
	Control valve 000111 Enclosure	14				0.010 MPa / 0.010 MPa 10 cm 10 cm 10 cm
	Vent valve 000111 Enclosure		0			
	Natural gas pipe line			/		

Remark: Area 4 - shut off valve (11 MBP10AA010) 000111 enclosure GT11 0.010 MPa gas leak 4% LEL (0.010) / 0.010 MPa 10 cm 10 cm 10 cm gas leak  
Area 6 - shut off valve (12 MBP10AA010) 000111 enclosure GT12 0.010 MPa gas leak 14% LEL (0.010) / 0.010 MPa 10 cm 10 cm 10 cm gas leak

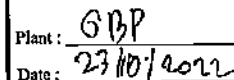
In Case of Abnormal, Please Issue Notification

Notification Number: \_\_\_\_\_

Notification Description: \_\_\_\_\_

Recorded by

Verified by




Area 1 : Line Natural gas after M/R Station  
Area 2 : Gas Compressor  
Area 3 : Line Natural gas of fuel gas heater  
Area 4 : Line Natural gas after fuel gas heater to GT11 enclosure  
Area 5 : Line Natural gas of fuel gas heater  
Area 6 : Line Natural gas after fuel gas heater to GT12 enclosure

Remark:

Notification Number: \_\_\_\_\_  
Notification Description: \_\_\_\_\_

Verified by :

		Monthly Gas Leakage Check (M/R Station - GT Enclosure)			Plant : <u>GBP</u> Date : <u>22/11/2022</u>	
Description : Please check Natural gas pipe line according area of gas pipe line Area 1 : Line Natural gas after M/R Station Area 2 : Gas Compressor Area 3 : Line Natural gas of fuel gas heater Area 4 : Line Natural gas after fuel gas heater to GT11 enclosure Area 5 : Line Natural gas of fuel gas heater Area 6 : Line Natural gas after fuel gas heater to GT12 enclosure						
Area	Natural gas pipe line check	Leak check		Surface check		Remark
	Equipment	Leak (LEL > 5%)	No leak (LEL < 0%)	Normal	Abnormal	
Area 1 M/R Station	Valve 000010 Gas Metering		0			
	Natural gas pipe line			✓		
Area 2 Gas Comp	Inlet and Outlet Gascomp No.1		0			
	Inlet and Outlet Gascomp No.2		0			
Area 3 GT11	Valve 000011 Pressure gauge (000 Filter)		0			
	Valve 000011 Pressure transmitter (000 Filter)		0			
	Bypass valve 000 Gas Filter		0			
	Valve 000011 Gas Filter		0			
	Purging Nitrogen (N2) valve		0			
	Gas Filter drain valve		0			
	Gas Filter condensate indicator valve		0			
	Gas Filter ventilation valve		0			
	Bypass valve 000 Gas Filter		0			
	Natural gas pipe line			✓		
Area 4 GT11 Enclosure	Gas Flow meter		0			
	Control valve 000011 Enclosure	10				วัดค่า > 10CM = 0% LEL
	Vent valve 000011 Enclosure		0			
	Natural gas pipe line			✓		
Area 5 GT12	Valve 000011 Pressure gauge (000 Filter)		0			
	Valve 000011 Pressure transmitter (000 Filter)		0			
	Bypass valve 000 Gas Filter		0			
	Valve 000011 Gas Filter		0			
	Purging Nitrogen (N2) valve		0			
	Gas Filter drain valve		0			
	Gas Filter condensate indicator valve		0			
	Gas Filter ventilation valve		0			
	Bypass valve 000 Gas Filter		0			
	Natural gas pipe line			✓		
Area 6 GT12 Enclosure	Gas Flow meter		0			
	Control valve 000011 Enclosure	6				วัดค่า > 10CM 0% LEL
	Vent valve 000011 Enclosure		0			
	Natural gas pipe line			✓		
Remark : - GT11 Area 4 SV (11MBD10AA010) วัดค่าได้ 10% LEL, วัดค่า > 10CM ได้ 0% LEL - GT12 Area 6 SV (12MBD10AA010) วัดค่าได้ 6% LEL วัดค่า > 10CM ได้ 0% LEL						
In Case of Abnormal , Please Issue Notification Notification Number: _____ Notification Description: _____						
				Recorded by : _____ Verified by : _____		



Monthly Gas Leakage Check  
(M/R Station - GT Enclosure)

Plant : GBP  
Date : 25/12/2022

Description : Please check Natural gas pipe line according area of gas pipe line

- Area 1 : Line Natural gas after M/R Station  
Area 2 : Gas Compressor  
Area 3 : Line Natural gas of fuel gas heater  
Area 4 : Line Natural gas after fuel gas heater to GT11 enclosure  
Area 5 : Line Natural gas of fuel gas heater  
Area 6 : Line Natural gas after fuel gas heater to GT12 enclosure

Area	Natural gas pipe line check Equipment	Leak check		Surface check		Remark
		Leak (LEL > 5%)	No leak (LEL < 0%)	Normal	Abnormal	
Area 1 M/R Station	Valve 000010 Gas Metering		0			
	Natural gas pipe line			/		
Area 2 Gas Comp	Inlet and Outlet Gascomp No.1		0			
	Inlet and Outlet Gascomp No.2		0			
Area 3 GT11	Valve 000011 Pressure gauge (000 Filter)		0			
	Valve 000011 Pressure transmitter (000 Filter)		0			
	Bypass valve 000 Gas Filter		0			
	Valve 000011 Gas Filter		0			
	Purging Nitrogen (N2) valve		0			
	Gas Filter drain valve		0			
	Gas Filter condensate indicator valve		0			
	Gas Filter ventilation valve		0			
	Bypass valve 000 Gas Filter		0			
	Natural gas pipe line			/		
Area 4 GT11 Enclosure	Gas Flow meter		0			
	Control valve 000011 Enclosure	8	0			710cm = 0% LEL
	Vent valve 000011 Enclosure		0			
Area 5 GT12	Natural gas pipe line			/		
	Valve 000011 Pressure gauge (000 Filter)		0			
	Valve 000011 Pressure transmitter (000 Filter)		0			
	Bypass valve 000 Gas Filter		0			
	Valve 000011 Gas Filter		0			
	Purging Nitrogen (N2) valve		0			
	Gas Filter drain valve		0			
	Gas Filter condensate indicator valve		0			
	Gas Filter ventilation valve		0			
	Bypass valve 000 Gas Filter		0			
Area 6 GT12 Enclosure	Natural gas pipe line			/		
	Gas Flow meter		0			
	Control valve 000011 Enclosure	7	0			710 cm 0% LEL
	Vent valve 000011 Enclosure		0			
	Natural gas pipe line			/		

Remark: - GT11 Area 4 SV (1" MBP 10 AA 010) 8% LEL 710cm 0% LEL  
- GT12 Area 6 SV (1" MBP 10 AA 010) 6% LEL 710cm 0% LEL  
- Valve 000011 Pressure transmitter and fuel gas heater GT 12 (1" EK 434 AA 004) no gas leak  
5.0% 16% LEL and 4.5% 1.5% and 1.5% and 1.5%

In Case of Abnormal , Please Issue Notification

Notification Number: 10306667

Notification Description: Fuel gas leak fitting FG transmitter

Recorded by : 

Verified by : 

ภาคผนวก ข.2-51

ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (System Audit CEMs)

---

ภาพถ่ายการตรวจสอบ ตาม CEMs System Audit โรงไฟฟ้าบ้านโพ บริษัท กัลป์ บีพี จำกัด เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2565

HRSG – 11

รูปถ่าย การตรวจ System Audit



รูปถ่าย การตรวจ System Audit



ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

ภาคผนวก ค.2-1

สภาพแวดล้อมและลักษณะของแหล่งน้ำผิวดิน

---

สภาพแวดล้อมแหล่งน้ำผิวดินของบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดบ้านพาสน์ ระดับความลึก 11.30 ม. ระดับที่เก็บ 5.65 ม.  
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565



สภาพแวดล้อมแหล่งน้ำผิวดินของบริเวณคลองบ้านเลนระหว่างจุดระบายน้ำทั้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)  
และประตูระบายน้ำบ้านเลน ระดับความลึก 3.00 m เก็บที่ระดับ 1.50 m  
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565



สภาพแวดล้อมแหล่งน้ำผิวดินของบริเวณคลองลัดแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน  
ระดับความลึก 3.20 m เก็บที่ระดับ 1.60 m  
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565



ภาคผนวก ค.2-2

สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ในชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตรประชาชนในชุมชน  
ที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมถึงผู้นำชุมชน  
ผู้นำท้องถิ่นและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

---

## รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อ โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ บริษัท กัลฟ์ ปิพี จำกัด

### 1. ความเป็นมา

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ ปิพี จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/9557 ลงวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559 โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ทั้งในเรื่องของผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ครอบคลุมกับตำแหน่งที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากปัจจุบันมีสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) บริษัทที่ปรึกษา จึงได้ปฏิบัติตามแนวทางมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน และคำสั่งต่าง ๆ ภายในจังหวัดอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัย และสุขอนามัย โดยทำการสวมหน้ากากอนามัย หรือหน้ากากผ้าตลอดเวลาที่ทำการสัมภาษณ์ โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการ ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 8-13 มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

### 2. วัตถุประสงค์

การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลฟ์ ปิพี จำกัด เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อกังวลใจของประชาชน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการ ในช่วงดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ได้แก่ การประกอบอาชีพ สุขอนามัย ระบบสาธารณสุขปโภค และสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้ง เพื่อรับทราบสภาพปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในปัจจุบัน

(2) เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมทั้งความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของโครงการ

(3) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่างๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการ และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน

(4) เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้สำหรับใช้ในการประกอบการดำเนินกิจกรรมด้านต่างๆ ของโครงการต่อไป

### 3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่ศึกษากำหนดจากที่ตั้งโครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 1 ครอบคลุมพื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลตลาดเกรียบ เทศบาลตำบลคลองจิก เทศบาลตำบลปราสาททอง เทศบาลตำบลบางปะอิน เทศบาลตำบลบ้านกรด องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโพ องค์การบริหารส่วนตำบลวัดยม องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแป้ง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหว่า องค์การบริหารส่วนตำบลขนอนหลวง องค์การบริหารส่วนตำบลคู้กลาน องค์การบริหารส่วนตำบลลิ้นช้าง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพลับ องค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบ่อตาโล่ อำเภอมั่นขวัญ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รายละเอียดดังนี้

(1) เทศบาลตำบลตลาดเกรียบ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 7 ชุมชน ประกอบด้วย

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านตลาดเกรียบใต้   | 2) หมู่ที่ 2 บ้านตลาดเกรียบใต้   |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านตลาดเกรียบใต้   | 4) หมู่ที่ 4 บ้านตลาดเกรียบใต้   |
| 5) หมู่ที่ 5 บ้านตลาดเกรียบเหนือ | 6) หมู่ที่ 6 บ้านตลาดเกรียบเหนือ |
| 7) หมู่ที่ 7 บ้านตลาดเกรียบเหนือ |                                  |

(2) เทศบาลตำบลคลองจิก อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 8 ชุมชน ประกอบด้วย

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านคลองจิก  | 2) หมู่ที่ 2 บ้านลาว      |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านคลองทราย | 4) หมู่ที่ 4 บ้านคลองทราย |
| 5) หมู่ที่ 5 บ้านคลองทราย | 6) หมู่ที่ 6 บ้านคลองหลุม |
| 7) หมู่ที่ 7 บ้านคลองหลุม | 8) หมู่ที่ 8 บ้านเสาวังคา |

(3) เทศบาลตำบลปราสาททอง อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 4 ชุมชน ประกอบด้วย

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านเลนเหนือ | 2) หมู่ที่ 2 บ้านเลนเหนือ |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านพราน     | 4) หมู่ที่ 11 บ้านท้องคู้ |

**(4) เทศบาลตำบลบางปะอิน** อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 10 ชุมชน ประกอบด้วย

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1) หมู่ที่ 2 บ้านเลนเหนือ   | 2) หมู่ที่ 3 บ้านพราน         |
| 3) หมู่ที่ 4 บ้านบางโหลง    | 4) หมู่ที่ 5 บ้านสะพานหก      |
| 5) หมู่ที่ 6 บ้านตลาดล่าง   | 6) หมู่ที่ 7 บ้านคลองกลางบ้าน |
| 7) หมู่ที่ 8 บ้านปากคลองลัด | 8) หมู่ที่ 9 บ้านหัวสะพาน     |
| 9) หมู่ที่ 10 บ้านท้ายเกาะ  | 10) หมู่ที่ 12 บ้านเกาะลอย    |

**(5) เทศบาลเมืองบ้านกรวด** อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 4 ชุมชน ประกอบด้วย

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 1) หมู่ที่ 8 บ้านกรวด      | 2) หมู่ที่ 9 บ้านกรวด    |
| 3) หมู่ที่ 10 บ้านคลองควาย | 4) หมู่ที่ 11 บ้านโคกวัด |

**(6) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโพ** อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 9 ชุมชน ประกอบด้วย

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านพาสน์     | 2) หมู่ที่ 2 บ้านพาสน์     |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านโพ        | 4) หมู่ที่ 4 บ้านโพ        |
| 5) หมู่ที่ 5 บ้านเกาะพระ   | 6) หมู่ที่ 6 บ้านท่าแร่    |
| 7) หมู่ที่ 7 บ้านเกาะพระ   | 8) หมู่ที่ 8 บ้านสระกระโจม |
| 9) หมู่ที่ 9 บ้านสระกระโจม |                            |

**(7) องค์การบริหารส่วนตำบลวัดยม** อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 7 ชุมชน ประกอบด้วย

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านวัดยม | 2) หมู่ที่ 2 บ้านวัดยม      |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านวัดยม | 4) หมู่ที่ 4 บ้านกลางขุนแผน |
| 5) หมู่ที่ 6 บ้านบางผี | 6) หมู่ที่ 7 บ้านบางผี      |
| 7) หมู่ที่ 8 บ้านบางผี |                             |

**(8) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแป้ง** อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 4 ชุมชน ประกอบด้วย

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านแป้ง | 2) หมู่ที่ 2 บ้านแป้ง    |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านปูน  | 4) หมู่ที่ 4 บ้านโคกเจ๊ก |

**(9) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหว้า** อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 7 ชุมชน ประกอบด้วย

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านไต้      | 2) หมู่ที่ 2 บ้านหว้า   |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านปากคลอง  | 4) หมู่ที่ 4 บ้านโรง    |
| 5) หมู่ที่ 5 บ้านหัวจรเข้ | 6) หมู่ที่ 6 บ้านนัยนาท |
| 7) หมู่ที่ 7 บ้านเสาวังคา |                         |

(10) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโพ (ตำบลชนอนหลวง) อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
จำนวน 3 ชุมชน ประกอบด้วย

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1) หมู่ที่ 3 บ้านชนอนหลวง  | 2) หมู่ที่ 4 บ้านเสากระโดง |
| 3) หมู่ที่ 5 บ้านเสากระโดง |                            |

(11) องค์การบริหารส่วนตำบลตลิ่งชัน (ตำบลคู้กลาน) อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน  
4 ชุมชน ประกอบด้วย

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านทับแดง  | 2) หมู่ที่ 2 บ้านทับแดง  |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านคู้กลาน | 4) หมู่ที่ 4 บ้านคู้กลาน |

(12) องค์การบริหารส่วนตำบลตลิ่งชัน (ตำบลตลิ่งชัน) อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน  
6 ชุมชน ประกอบด้วย

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านสามง่าม  | 2) หมู่ที่ 2 บ้านในคลอง   |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านตลิ่งชัน | 4) หมู่ที่ 4 บ้านตลิ่งชัน |
| 5) หมู่ที่ 5 บ้านศาลเจ้า  | 6) หมู่ที่ 6 บ้านคลองขวาง |

(13) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพลับ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 5 ชุมชน  
ประกอบด้วย

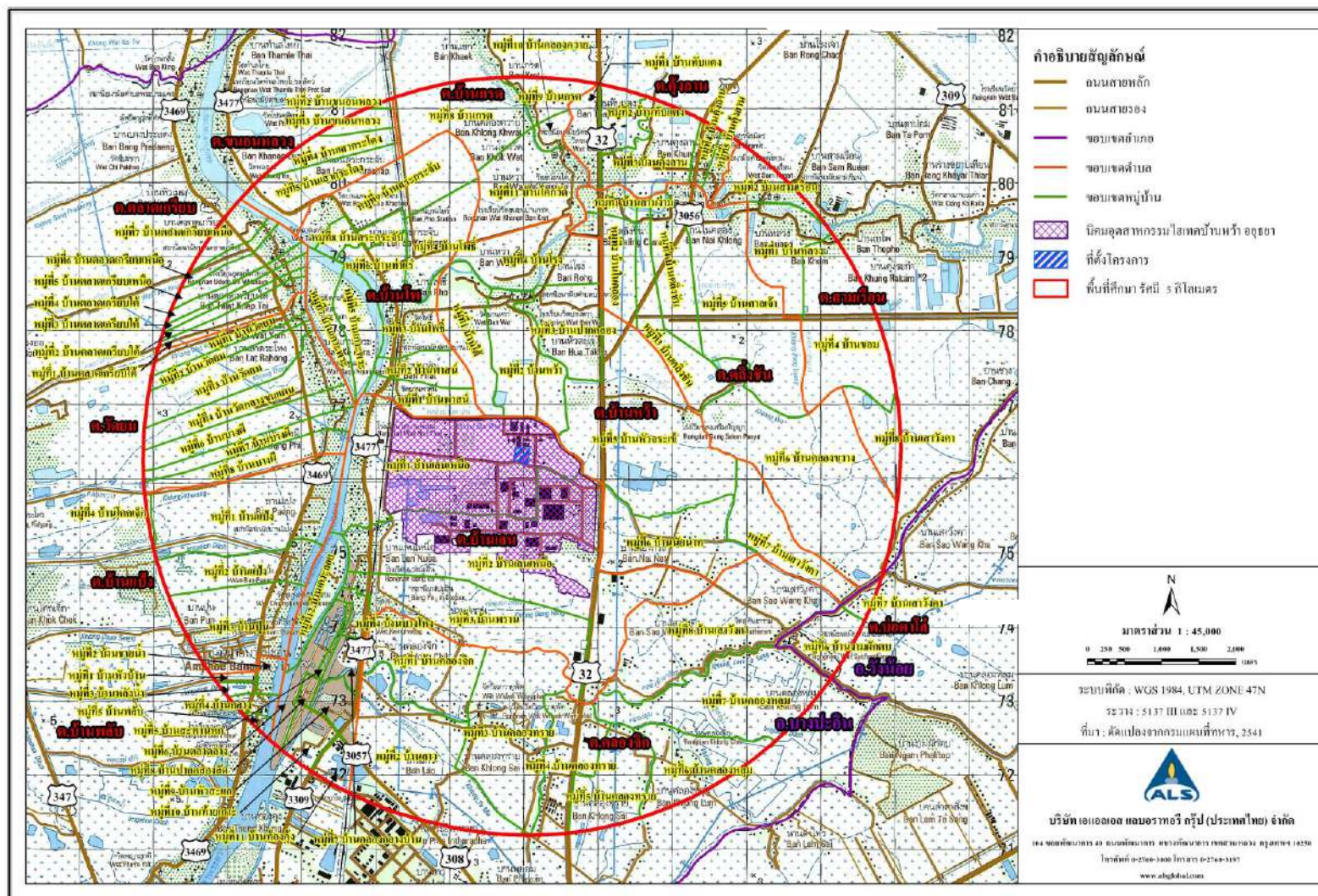
- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านหัวบ้าน | 2) หมู่ที่ 2 บ้านขายน้ |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านหลังน้ำ | 4) หมู่ที่ 7 บ้านกลาง  |
| 5) หมู่ที่ 5 บ้านพลับ    |                        |

(14) องค์การบริหารส่วนตำบลบางสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 4 ชุมชน  
ประกอบด้วย

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านหลวง | 2) หมู่ที่ 2 บ้านสามเรือน |
| 3) หมู่ที่ 4 บ้านหอม  | 4) หมู่ที่ 8 บ้านเสาวังคา |

(15) องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อตาโล่ อำเภอมั่นน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 2 ชุมชน  
ประกอบด้วย

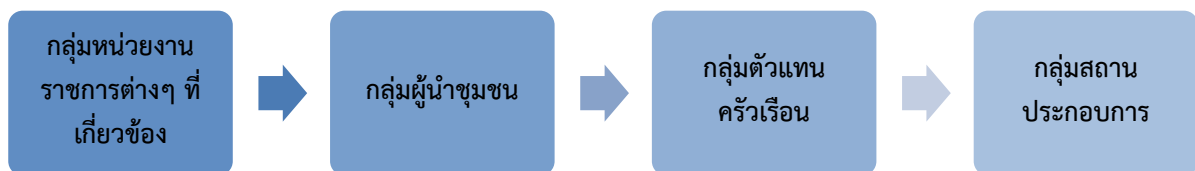
- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) หมู่ที่ 6 บ้านงามผักตบ | 2) หมู่ที่ 7 บ้านเสาวังคา |
|---------------------------|---------------------------|



รูปที่ 1 : พื้นที่ศึกษาในการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ

#### 4. วิธีการศึกษา

การกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ดีซึ่งมีสองประการหลักด้วยกัน คือกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในพื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดเหมาะสมพอเพียงในการคัดเลือกตัวแทนที่ดีของประชากรนั้นการวางแผนคัดเลือกหาตัวอย่างเริ่มต้นโดยการสำรวจพื้นที่เป้าหมายก่อนเพื่อศึกษาภาพรวมลักษณะการรวมตัวของประชากร ซึ่งพบว่าชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษามีลักษณะการรวมตัวของประชากรที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา และรายได้ เช่น ความรู้ ความคิดเห็นและความพึงพอใจ เป็นต้น ส่วนใหญ่มีการตั้งครัวเรือนรวมตัวกันเป็นกลุ่มอยู่ตามแนวถนน บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในระดับครัวเรือน โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นรายครัวเรือนระหว่างวันที่ 8-13 มิถุนายน พ.ศ. 2565 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้การสำรวจครอบคลุมจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่



ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดจำนวนตัวอย่าง อธิบายได้ดังนี้

##### (1) กำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง คือ การเลือกกลุ่มตัวแทนประชากรจากจำนวนประชากรทั้งหมด โดยใช้วิธีการศึกษาด้านประชากรศาสตร์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะสะท้อนภาพความคิดเห็นของประชากร โดยคำนึงถึงการครอบคลุมของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ซึ่งพบว่าจำนวนประชากรที่สุ่มมาเป็นตัวอย่างมีสภาพทางสังคมที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน ตัวแทนครัวเรือน และสถานประกอบการ คือ

##### 1) หน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีหน้าที่บริหารจัดการในพื้นที่โดยตรง ดูแลด้านการพัฒนาท้องถิ่นเป็นหลัก ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ โดยกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย หน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง และหน่วยงานด้านสถาบันการศึกษา/โรงเรียน ทั้งนี้หน่วยงานต่างๆ ที่ทำการสัมภาษณ์ประกอบด้วย

(ก) กลุ่มหน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง จำนวน 13 หน่วยงาน ได้แก่

- เทศบาลตำบลตลาดเกรียบ
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโพ
- เทศบาลตำบลบ้านกรด
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหว่า
- องค์การบริหารส่วนตำบลตลิ่งชัน
- เทศบาลตำบลบางปะอิน
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแปง
- เทศบาลตำบลบางปราสาททอง
- เทศบาลตำบลบางคลองจิก
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพลับ
- องค์การบริหารส่วนตำบลวัดยม
- องค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อตาโล่

(ข) กลุ่มหน่วยงานด้านสถาบันการศึกษา/โรงเรียน จำนวน 1 หน่วยงาน ได้แก่

- โรงเรียนวัดยม

2) ผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เช่นเดียวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดเป็นผู้นำชุมชนที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่ได้รับการยอมรับจากชุมชน และสามารถให้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นในภาพรวมของชุมชนได้ ซึ่งการศึกษาความคิดเห็นของชุมชนในครั้งนี้ เป็นการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย ประธานชุมชน รองประธานชุมชน สมาชิกสภาเทศบาล กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และคณะกรรมการชุมชน ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

3) ครั้วเรือน

การสำรวจความคิดเห็นประชาชนได้ทำการเก็บตัวอย่างชุมชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ใช้การแบ่งตามเขตการปกครองของเทศบาล และขององค์การบริหารส่วนตำบล โดยได้ทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษา และบริเวณที่มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทำการสัมภาษณ์ครั้วเรือนละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น

• **การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง** การสุ่มตัวอย่างระดับประชาชนในการสำรวจในครั้งนี้ ได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณทลบุตร, 2550, Yamane, T. 1973: 1088) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad \text{----- (1)}$$

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง  
N คือ จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา  
e คือ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

ในที่นี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ  $\pm 0.05$  เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane จากจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ

ในการคำนวณจำนวนตัวอย่างครั้งนี้ จะใช้วิธีการคำนวณตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณเดียวกันทั้งในพื้นที่ชุมชนในเขตเทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล ในการคำนวณจะพิจารณาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มชุมชนในเขตเทศบาลตำบล และชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล รายละเอียดตารางที่ 1 และสามารถแสดงวิธีการคำนวณได้ดังนี้

#### (1) การคำนวณตัวอย่างในเขตพื้นที่ศึกษาของเทศบาลตำบล

จำนวนครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 11,902 ครัวเรือน สามารถแทนค่าในสูตรดังสมการ (1) ได้ดังนี้

$$n = \frac{11,902}{1 + (11,902 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 386.99$$

$$n \approx 387 \quad \text{ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 387 ตัวอย่าง

เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สมการที่ (1) จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กันดังสมการที่ (2)

$$A = \frac{n_1 n}{N} \text{-----} (2)$$

เมื่อ  $n_1$  คือ จำนวนครัวเรือนของชุมชนหรือหมู่บ้าน  
 $N$  คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมด  
 $n$  คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)  
 $A$  คือ จำนวนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน

$$\text{ยกตัวอย่างเช่น : หมู่ที่ 1 บ้านตลาดเกรียบใต้} = \frac{114 \times 387}{11,902} \approx 3.7$$

สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างกับจำนวนครัวเรือนแต่ละกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 387 ตัวอย่าง ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงทั้งสิ้น 432 ตัวอย่าง โดยสัดส่วนตัวอย่างทั้งหมดกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดังตารางที่ 1

## (2) การคำนวณตัวอย่างในเขตพื้นที่ศึกษาขององค์การบริหารส่วนตำบล

จำนวนครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 12,864 ครัวเรือน สามารถแทนค่าในสูตรดังสมการ (1) ได้ดังนี้

$$n = \frac{12,864}{1 + (12,864 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 387.94$$

$$n \approx 388 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 388 ตัวอย่าง

เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สมการที่ (1) จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กันดังสมการที่ (2)

$$\text{ยกตัวอย่างเช่น : หมู่ที่ 1 บ้านพาสน์} = \frac{100 \times 388}{12,864} \approx 3.0$$

สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างกับจำนวนครัวเรือนแต่ละกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 388 ตัวอย่าง ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงทั้งสิ้น 555 ตัวอย่าง โดยสัดส่วนตัวอย่างทั้งหมดกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

เขตการปกครอง	ชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนตัวอย่าง จากการคำนวณ	จำนวนตัวอย่าง ที่สำรวจจริง
<b>เขตเทศบาล</b>				
อำเภอบางปะอิน				
เทศบาลตำบลตลาดเกรียบ	หมู่ที่ 1 บ้านตลาดเกรียบใต้	114	3.7	5
	หมู่ที่ 2 บ้านตลาดเกรียบใต้	48	1.6	3
	หมู่ที่ 3 บ้านตลาดเกรียบใต้	64	2.1	4
	หมู่ที่ 4 บ้านตลาดเกรียบใต้	116	3.8	5
	หมู่ที่ 5 บ้านตลาดเกรียบเหนือ	107	3.5	5
	หมู่ที่ 6 บ้านตลาดเกรียบเหนือ	49	1.6	3
	หมู่ที่ 7 บ้านตลาดเกรียบเหนือ	154	5.0	6
เทศบาลตำบลคลองจิก	หมู่ที่ 1 บ้านคลองจิก	197	6.4	8
	หมู่ที่ 2 บ้านลาว	3,117	101.4	103
	หมู่ที่ 3 บ้านคลองทราย	642	20.9	22
	หมู่ที่ 4 บ้านคลองทราย	447	14.5	16
	หมู่ที่ 5 บ้านคลองทราย	185	6.0	7
	หมู่ที่ 6 บ้านคลองหลุม	59	1.9	3
	หมู่ที่ 7 บ้านคลองหลุม	134	4.4	6
	หมู่ที่ 8 บ้านเสาวิชา	665	21.6	23
เทศบาลตำบล ปราสาททอง	หมู่ที่ 1 บ้านโพเหนือ	322	10.5	12
	หมู่ที่ 2 บ้านโพเหนือ	151	4.9	6
	หมู่ที่ 3 บ้านพราน	988	32.1	34
	หมู่ที่ 11 บ้านท้องคั่ง	1,576	51.2	52
เทศบาลตำบลบางปะอิน	หมู่ที่ 2 บ้านโพเหนือ	58	1.9	3
	หมู่ที่ 3 บ้านพราน	202	6.6	8
	หมู่ที่ 4 บ้านบางโพง	257	8.4	10
	หมู่ที่ 5 บ้านสะพานหก	159	5.2	7
	หมู่ที่ 6 บ้านตลาดล่าง	548	17.8	19
	หมู่ที่ 7 บ้านคลองกลางบ้าน	143	4.6	6
	หมู่ที่ 8 บ้านปากคลองลัด	142	4.6	6
	หมู่ที่ 9 บ้านหัวสะพาน	366	11.9	13
	หมู่ที่ 10 บ้านท้ายเกาะ	196	6.4	8
	หมู่ที่ 12 บ้านเกาะลอย	120	3.9	5

**ตารางที่ 1** จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ (ต่อ)

เขตการปกครอง	ชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนตัวอย่าง จากการคำนวณ	จำนวนตัวอย่าง ที่สำรวจจริง
เทศบาลตำบลบ้านกรด	หมู่ที่ 8 บ้านกรด	160	5.2	6
	หมู่ที่ 9 บ้านกรด	140	4.6	6
	หมู่ที่ 10 บ้านคลองควาย	80	2.6	4
	หมู่ที่ 11 บ้านโคกวัด	196	6.4	8
รวมเขตเทศบาล		11902	387	432
<b>เขต อบต.</b>				
อำเภอบางปะอิน				
อบต.บ้านโพ	หมู่ที่ 1 บ้านพาสน์	100	3.0	4
	หมู่ที่ 2 บ้านพาสน์	139	4.2	10
	หมู่ที่ 3 บ้านโพ	91	2.7	7
	หมู่ที่ 4 บ้านโพ	83	2.5	7
	หมู่ที่ 5 บ้านเกาะพระ	88	2.7	7
	หมู่ที่ 6 บ้านท่าแร่	22	0.7	3
	หมู่ที่ 7 บ้านเกาะพระ	143	4.3	11
	หมู่ที่ 8 บ้านสระกระจับ	52	1.6	5
	หมู่ที่ 9 บ้านสระกระจับ	214	6.5	8
อบต.วัดยม	หมู่ที่ 1 บ้านวัดยม	103	3.1	8
	หมู่ที่ 2 บ้านวัดยม	37	1.1	4
	หมู่ที่ 3 บ้านวัดยม	111	3.3	8
	หมู่ที่ 4 บ้านกลางขุนแผน	181	5.5	8
	หมู่ที่ 6 บ้านบางผี	153	4.6	6
	หมู่ที่ 7 บ้านบางผี	41	1.2	4
	หมู่ที่ 8 บ้านบางผี	36	1.1	4
อบต.บ้านแปง	หมู่ที่ 1 บ้านแปง	124	3.7	9
	หมู่ที่ 2 บ้านแปง	91	2.7	7
	หมู่ที่ 3 บ้านปูน	370	11.2	13
	หมู่ที่ 4 บ้านโคกเจ็ก	183	5.5	8
อบต.บ้านหว้า	หมู่ที่ 1 บ้านไต้	124	3.7	9
	หมู่ที่ 2 บ้านหว้า	227	6.8	8
	หมู่ที่ 3 บ้านปากคลอง	121	3.6	9
	หมู่ที่ 4 บ้านโรง	110	3.3	8
	หมู่ที่ 5 บ้านหัวจรเข้	230	6.9	8
	หมู่ที่ 6 บ้านนัยนาท	303	9.1	10
	หมู่ที่ 7 บ้านเสาวังคา	106	3.2	8

**ตารางที่ 1** จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ (ต่อ)

เขตการปกครอง	ชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนตัวอย่าง จากการคำนวณ	จำนวนตัวอย่าง ที่สำรวจจริง
อบต.ขนอนหลวง	หมู่ที่ 3 บ้านขนอนหลวง	79	2.4	6
	หมู่ที่ 4 บ้านเสากระโดง	99	3.0	8
	หมู่ที่ 5 บ้านเสากระโดง	101	3.0	8
อบต.คู้กลาน	หมู่ที่ 1 บ้านทับแดง	175	5.3	13
	หมู่ที่ 2 บ้านทับแดง	122	3.7	9
	หมู่ที่ 3 บ้านคู้กลาน	97	2.9	4
	หมู่ที่ 4 บ้านคู้กลาน	1,112	33.5	35
	หมู่ที่ 5 บ้านคู้กลาน	156	4.7	6
อบต.ตลิ่งชัน	หมู่ที่ 1 บ้านสามง่าม	47	1.4	4
	หมู่ที่ 2 บ้านในคลอง	151	4.6	6
	หมู่ที่ 3 บ้านตลิ่งชัน	79	2.4	6
	หมู่ที่ 4 บ้านตลิ่งชัน	490	14.8	16
	หมู่ที่ 5 บ้านศาลเจ้า	124	3.7	9
	หมู่ที่ 6 บ้านคลองขวาง	33	1.0	4
อบต.บ้านพลับ	หมู่ที่ 1 บ้านหัวบ้าน	111	3.3	8
	หมู่ที่ 2 บ้านขายน้	59	1.8	5
	หมู่ที่ 3 บ้านหลังน้ำ	53	1.6	5
	หมู่ที่ 4 บ้านกลาง	98	3.0	8
	หมู่ที่ 5 บ้านพลับ	278	8.4	10
อบต.สามเรือน	หมู่ที่ 1 บ้านหลวง	736	22.2	24
	หมู่ที่ 2 บ้านสามเรือน	4,755	143.4	145
	หมู่ที่ 4 บ้านหอม	66	2.0	3
	หมู่ที่ 8 บ้านเสาวังคา	69	2.1	4
อำเภอวังน้อย				
อบต.บ้านบ่อตาโล่	หมู่ที่ 6 บ้านงามผักตบ	97	2.9	4
	หมู่ที่ 7 บ้านเสาวังคา	94	2.8	4
รวมเขต อบต.		12864	388	555
รวมทั้งหมด		24,766	775	987

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2564 สืบค้นข้อมูลเมื่อเดือนเมษายน 2565

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

#### 4) สถานประกอบการ

การสำรวจความคิดเห็นของสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ ได้ทำการเก็บตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งทำการสำรวจรวมทั้งหมด 6 ตัวอย่าง

#### (2) วิธีการเก็บตัวอย่างข้อมูลแบบสอบถามในภาคสนาม

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็น ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 8-13 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ทั้งนี้มีการเตรียมความพร้อมในส่วนของพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนาม โดยที่ปรึกษาได้ทำการชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการสำรวจ ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการฯ ให้มีความรู้และความเข้าใจโครงการฯ ในระดับที่สามารถให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลของพนักงานสัมภาษณ์ได้ดำเนินการภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ภาคสนามซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบ แก่ไขให้ข้อมูลมีความถูกต้องและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาแปลผล โดยการสำรวจความคิดเห็นภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละชุมชน ในพื้นที่ศึกษา ในครั้งนี้ ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเพื่อเป็นตัวแทนมาศึกษา โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษาโดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: จำแนกครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่ศึกษา จากที่ตั้งโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 2: ทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนรายตำบล โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้แทนครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 ราย โดยคำนึงถึงการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้สม่ำเสมอ จากนั้นจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละตำบลตามสัดส่วนจำนวนประชากร โดยมีวิธีการดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในตำบลที่ได้กำหนดไว้ และจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำต้องเป็นไปตามที่ได้คำนวณตามสัดส่วนของชุมชนนั้นๆ

(ข) การเลือกพื้นที่เป้าหมายเบื้องต้นเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นเป็นหลัก โดยพิจารณาจากแผนที่และการสำรวจเบื้องต้น และกำหนดให้สุ่มตัวอย่างกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่นั้นๆ หากชุมชนที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นอื่นๆ จะทำการสำรวจให้ครอบคลุมทุกๆ พื้นที่ในชุมชนนั้นๆ ด้วยเพื่อให้เกิดการกระจายของตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมทั้งตำบล

(ค) การเลือกครัวเรือนเป้าหมายเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะไม่กำหนดว่าจะป็นหน่วยใด หรือครัวเรือนใด ทุกๆ ครัวเรือนมีโอกาสที่จะถูกเลือกเช่นเดียวกัน แต่จะสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจ เช่น ร้านค้า หรือบ้านเรือนที่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์และยินดีที่จะให้ความคิดเห็น แต่มีข้อกำหนดเบื้องต้นในการสุ่มตัวอย่าง โดยต้องทำการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เป้าหมาย และต้องไม่มีการเลือกตัวอย่างจากความรู้สึกและอคติส่วนตัว (Bias) เช่น การเลือกสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เฉพาะเพศชาย หรือช่วงอายุใดอายุหนึ่ง เป็นต้น

(ง) การตรวจสอบตัวอย่างครัวเรือนเป้าหมายเบื้องต้น เพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่าง ครัวเรือน จะกำหนดให้พนักงานสัมภาษณ์สอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่เป้าหมายหรือไม่ หากเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่จริงจะดำเนินการสัมภาษณ์ในขั้นตอนต่อไป

### (3) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

การสำรวจด้านสภาพ เศรษฐกิจ สังคมในแต่ละชุมชนใช้วิธีการเข้าพบเป็นรายครัวเรือนโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ ทั้งนี้ แบบสัมภาษณ์ที่ใช้มีโครงสร้างแน่นอนชัดเจน คำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ประเภท คือ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน ครัวเรือน และสถานประกอบการ แสดงดังเอกสารแนบ 1 มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) แบบสัมภาษณ์สำหรับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของหน่วยงาน/ชุมชน/พื้นที่รับผิดชอบในพื้นที่ของท่าน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

#### 2) แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้นำชุมชน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
- ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคชุมชนของท่าน
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

#### 3) แบบสัมภาษณ์สำหรับครัวเรือน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน
- ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

#### 4) แบบสัมภาษณ์สำหรับสถานประกอบการ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม จะถูกนำมาวิเคราะห์ และประมวลผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) ซึ่งมีขั้นตอนโดยจัดเตรียมคู่มือการลงรหัสเพื่อเปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสสำหรับการบันทึกข้อมูลก่อนที่จะทำการลงรหัสนั้นได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสอบถามให้ถูกต้อง เมื่อได้ทำการแปลผล และจัดทำตารางแสดงข้อมูลเป็นรูปแบบตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ โดยนำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกเป็นระดับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน ครุฑเรือน และสถานประกอบการ พร้อมทั้งบรรยายสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเป็นร้อยละ แยกตามกลุ่มเป้าหมายตามที่กล่าวข้างต้น

### 6. การแปลผลข้อมูล

#### 1) การแปลผลโดยใช้ค่าร้อยละ

วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วแปลความถี่เหล่านั้นให้อยู่ในรูปร้อยละ ข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ลักษณะนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิด มีลักษณะให้เลือกตอบ

#### 2) การแปลผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

คำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนน้ำหนักให้แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็นแล้วคำนวณค่าเฉลี่ยจากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปก็มักจะใช้ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าน้ำหนักของแต่ละระดับกับค่าความถี่ในระดับนั้น แล้วหารด้วยความถี่ทั้งหมด การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best 1981:179-187) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

การประเมินระดับความพึงพอใจ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ระดับมาก	ให้	4	คะแนน
ระดับปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ระดับน้อย	ให้	2	คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง มาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง น้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง น้อยที่สุด

## 7. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นรายครัวเรือน โดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษาจากตัวแทนหน่วยงานต่างๆ ผู้นำชุมชน ตัวแทนประชาชน และสถานประกอบการ บรรยายการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังรูปที่ 2 และรูปที่ 3 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นได้ดังนี้



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 1 บ้านไต้  
อบต.บางหว่า



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 4 บ้านโรง  
อบต.บางหว่า



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 2 บ้านพาสน์  
อบต.บ้านโพ



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 9 บ้านสระกระจับ  
ตำบลขนอนหลวง



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 6 บ้านคลองขวาง  
อบต.ตลิ่งชัน



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 3 บ้านพราน  
เทศบาลตำบลปราสาททอง

รูปที่ 2 : บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านไต้  
อบต.บ้านหว่า



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านหว่า  
อบต.บ้านหว่า



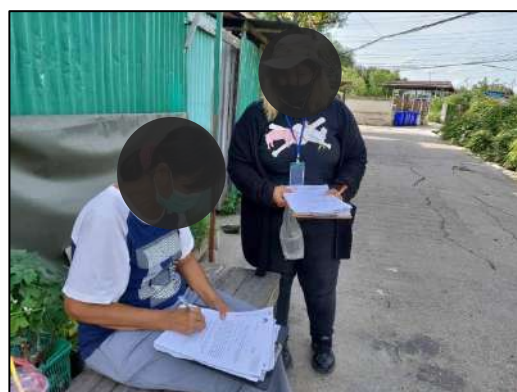
ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านคลองขวาง  
อบต.ตลิ่งชัน



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านหัวจระเข้  
อบต.บ้านหว่า



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านเลนเหนือ  
เทศบาลตำบลปราสาททอง



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านเลนเหนือ  
เทศบาลตำบลบางปะอิน

รูปที่ 3 : บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร

### (1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานด้านสาธารณสุข สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน โดยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงาน จำนวน 16 ตัวอย่าง ซึ่งทางที่ปรึกษาสามารถสำรวจและเก็บข้อมูลได้จริง จำนวน 12 ตัวอย่าง และจำนวนตัวอย่างที่เหลือ 4 ตัวอย่าง ได้แก่ 1) เทศบาลตำบลปราสาททอง 2) องค์การบริหารส่วนตำบลวัดยม 3) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแปง และ 4) องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อตาโล่ ทางหน่วยงานไม่ทำการตอบแบบสอบถาม

อย่างไรก็ตาม ได้ดำเนินการจัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น โดยได้จัดส่งจดหมาย อีเมล และการโทรติดต่อตรงไปยังหน่วยงานดังกล่าวอีกหลายครั้ง จำนวน 4 หน่วยงาน และรอการตอบกลับถึงวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 แต่ไม่ได้รับการตอบกลับ (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง ตารางที่ 2) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

#### ตารางที่ 2 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการ

ลำดับ	ชื่อหน่วยงานราชการ	ตำแหน่ง
1	เทศบาลตำบลตลาดเกรียบ	ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
2	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโพ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยสาธารณสุขปฏิบัติงาน
3	เทศบาลตำบลบ้านกรด	เจ้าหน้าที่พนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน
4	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านห้วย	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านห้วย
5	องค์การบริหารส่วนตำบลดงลิ้น	เลขานายกององค์การบริหารส่วนตำบลดงลิ้น
6	โรงเรียนวัดยม	ครูรักษาการผู้อำนวยการโรงเรียน
7	เทศบาลตำบลบางปะอิน	พนักงานจ้างทั่วไป
8	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแปง	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแปง
9	เทศบาลตำบลบางปราสาททอง	ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข
10	เทศบาลตำบลบางคลองจิก	นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ
11	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพลับ	นักพัฒนาชำนาญการ
12	องค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน	ไม่ระบุ

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

## 1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และเป็นเพศชาย ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 41.7 รองลงมาคืออายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี และระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 25.0 สัดส่วนที่เท่ากัน เมื่อสอบถามถึงด้านการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 50.0 รองลงมาการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 41.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการกองสาธารณสุข/ ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 16.7 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยสาธารณสุขปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่พนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ นักพัฒนาชำนาญการ เลขานายกองการบริหารส่วนตำบล ครูรักษาการผู้อำนวยการโรงเรียน และพนักงานจ้างทั่วไป ร้อยละ 8.3 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งน้อยกว่า 1 ปี และมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.0 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาดำรงตำแหน่งระหว่าง 6 -10 ปี และระหว่าง 16 -20 ปี ร้อยละ 16.7 สัดส่วนที่เท่ากัน เมื่อสอบถามถึงจำนวนบุคลากรในหน่วยงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีบุคลากรในหน่วยงานมากกว่า 50 คน ร้อยละ 50.0 รองลงมามีบุคลากรในหน่วยงานระหว่าง 10 -20 คน ร้อยละ 16.7

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 75.0 รองลงมาอยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 25.0 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง ร้อยละ 55.6 รองลงมาย้ายมาจากภาคเหนือ ร้อยละ 25.0 โดยมีระยะเวลาอาศัยอยู่ในพื้นที่มากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 33.3 รองลงมาระยะเวลาอาศัยอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 22.2

## 2) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 58.3 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง และไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 16.7 สัดส่วนที่เท่ากัน และสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ร้อยละ 8.3 ส่วนผู้ที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงโดยส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก พบว่า มีสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง ร้อนและแห้งแล้งฝนไม่ตกตามฤดู ร้อยละ 20.0 รองลงมาความเจริญและการขยายตัวของนิคม ปัญหาน้ำท่วมที่เกิดจากฝีมือมนุษย์และธรรมชาติ มีการก่อสร้างโรงงานในพื้นที่ มีรถบรรทุกวิ่งผ่านเส้นทางนี้เพิ่มขึ้น มีอาคารที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น และทำให้มีปริมาณขยะเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.0 สัดส่วนที่เท่ากัน

### ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 3 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

■ **อันดับ 1** ฝุ่นละออง ควัน/เขม่า และ ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก พบว่าเป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 83.3 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่ง ฝุ่นละออง มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.0 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าการจราจร ร้อยละ 30.0 และ ควัน/เขม่า มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 50.0 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าการเผา และการจราจร ร้อยละ 10.0 สัดส่วนที่เท่ากัน และ ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าการจราจร ร้อยละ 40.0

■ **อันดับ 2** น้ำท่วมขัง พบว่าเป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 75.0 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 55.6 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าการระบายไม่ทัน ร้อยละ 22.2

■ **อันดับ 3** กลิ่นเหม็น และ ขยะมูลฝอยตกค้าง พบว่าเป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 58.3 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่ง กลิ่นเหม็น มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.1 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าการขยะ ร้อยละ 28.6 และ ขยะมูลฝอยตกค้าง มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 57.1 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าการขยะ ร้อยละ 14.3

**ตารางที่ 3** ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง*	16.7	83.3	30.0	60.0	10.0	- มาตามลม (10.0%) - การจราจร (30.0%) - ไม่ระบุ (60.0%)
2. ควัน/เขม่า*	16.7	83.3	50.0	40.0	10.0	- ชุมชน (10.0%) - การเผา (10.0%) - การจราจร (10.0%) - ไม่ระบุ (70.0%)
3. กลิ่นเหม็น***	41.7	58.3	42.9	57.1	0.0	- ขยะ (28.6%) - ไม่ระบุ (71.4%)

**ตารางที่ 3** ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (ต่อ)

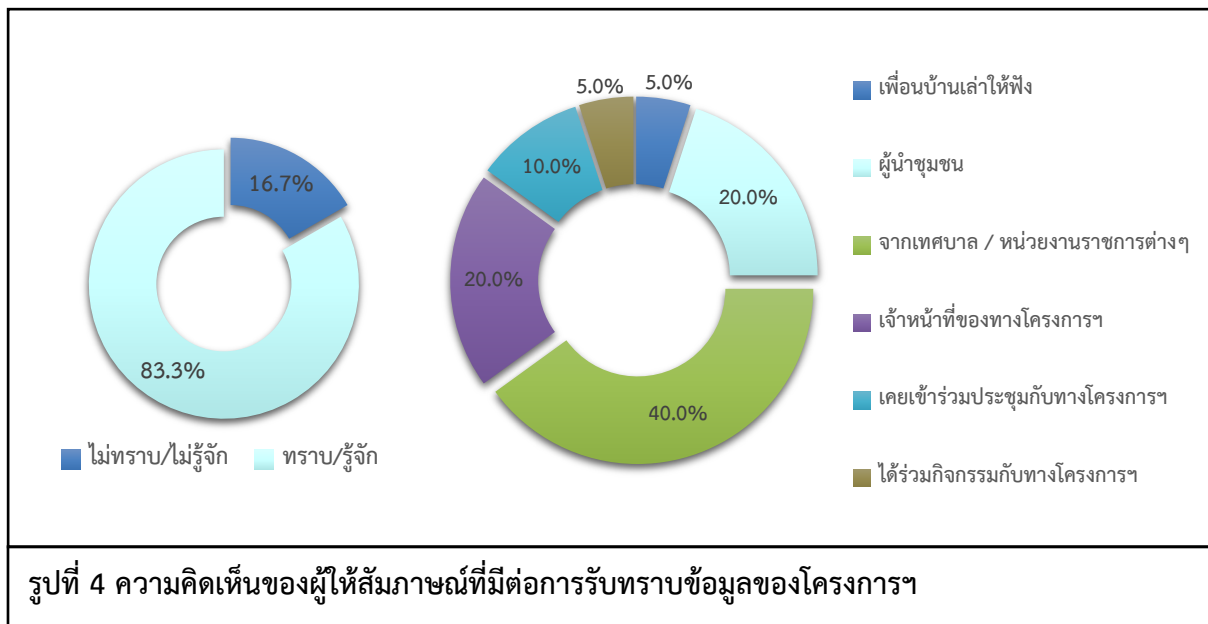
ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
4. เสียงดัง	50.0	50.0	50.0	50.0	0.0	- การจราจร (16.7%) - ไม่ระบุ (83.3%)
5. ขยะมูลฝอย ตกค้าง***	41.7	<u>58.3</u>	<u>57.1</u>	28.6	14.3	- ชุมชน (14.3%) - ไม่ระบุ (85.7%)
6. น้ำเสีย	50.0	50.0	33.3	50.0	16.7	- ชุมชน (16.7%) - ไม่ระบุ (83.3%)
7. น้ำท่วมขัง**	25.0	<u>75.0</u>	33.3	<u>55.6</u>	11.1	- ท่อระบายไม่ทัน(22.2%) - ภัยธรรมชาติ (11.1%) - ไม่ระบุ (66.7%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	58.3	41.7	60.0	40.0	0.0	- ชุมชน (20.0%) - ไม่ระบุ (80.0%)
9. ถนนชำรุด/การ* คมนาคมไม่สะดวก	16.7	<u>83.3</u>	30.0	<u>50.0</u>	20.0	- การจราจร (40.0%) - ไม่ระบุ (60.0%)
10.การจราจร/อุบัติเหตุ	66.7	33.3	75.0	0.0	25.0	- ไม่ระบุ (100.0%)
11.การขาดแคลนน้ำใช้	75.0	25.0	33.3	66.7	0.0	- ไม่ระบุ (100.0%)
12.การรั่วไหลของ สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ	75.0	25.0	66.7	33.3	0.0	- ไม่ระบุ (100.0%)
13.การเกิดเพลิงไหม้/ การระเบิด	66.7	33.3	50.0	50.0	0.0	- ไม่ระบุ (100.0%)

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

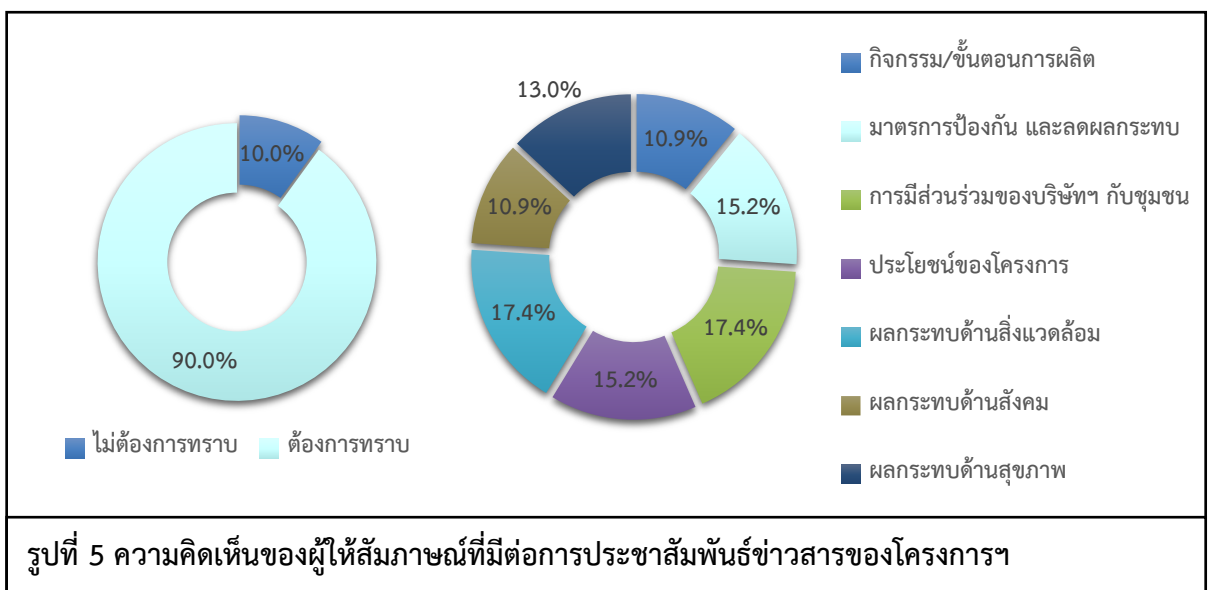
**หมายเหตุ :** \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

### 3) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

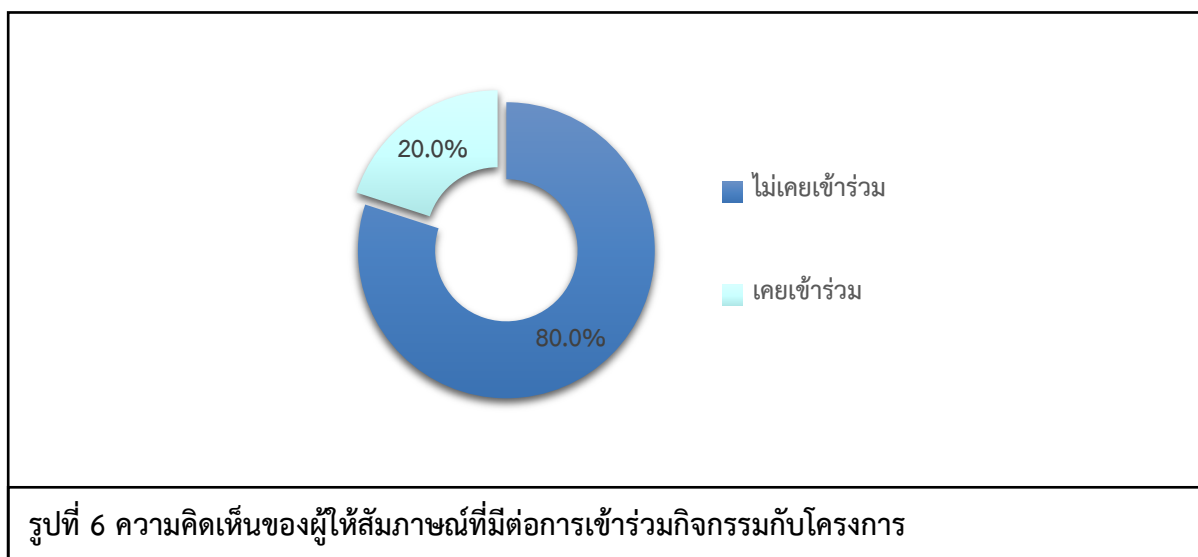
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลป์ บีพี จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ร้อยละ 83.3 รองลงมาไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 16.7 ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากเทศบาล / หน่วยงานราชการต่างๆ ร้อยละ 40.0 รองลงมาทราบจากผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 20.0 สัดส่วนที่เท่ากัน และทราบจากเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 10.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 4



สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 10.0 ทั้งนี้ข้อมูลที่ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 17.4 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาต้องการทราบมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ และประโยชน์ของโครงการ ร้อยละ 15.2 สัดส่วนที่เท่ากัน และต้องการทราบผลกระทบด้านสุขภาพ ร้อยละ 13.0 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 5



สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ไม่สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 70.0 และสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 30.0 เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 80.0 รองลงมาเคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 20.0 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจาก ทำงานด้านสิ่งแวดล้อม และ เป็นตัวแทนหน่วยงาน โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 6



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 4 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมร่วมประชุม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 10.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0

- **กิจกรรมศึกษาดูงาน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 70.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 30.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0

- **กิจกรรมอบรมให้ความรู้** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 80.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 20.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0

- **กิจกรรมให้ทุนการศึกษานักเรียน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 40.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0

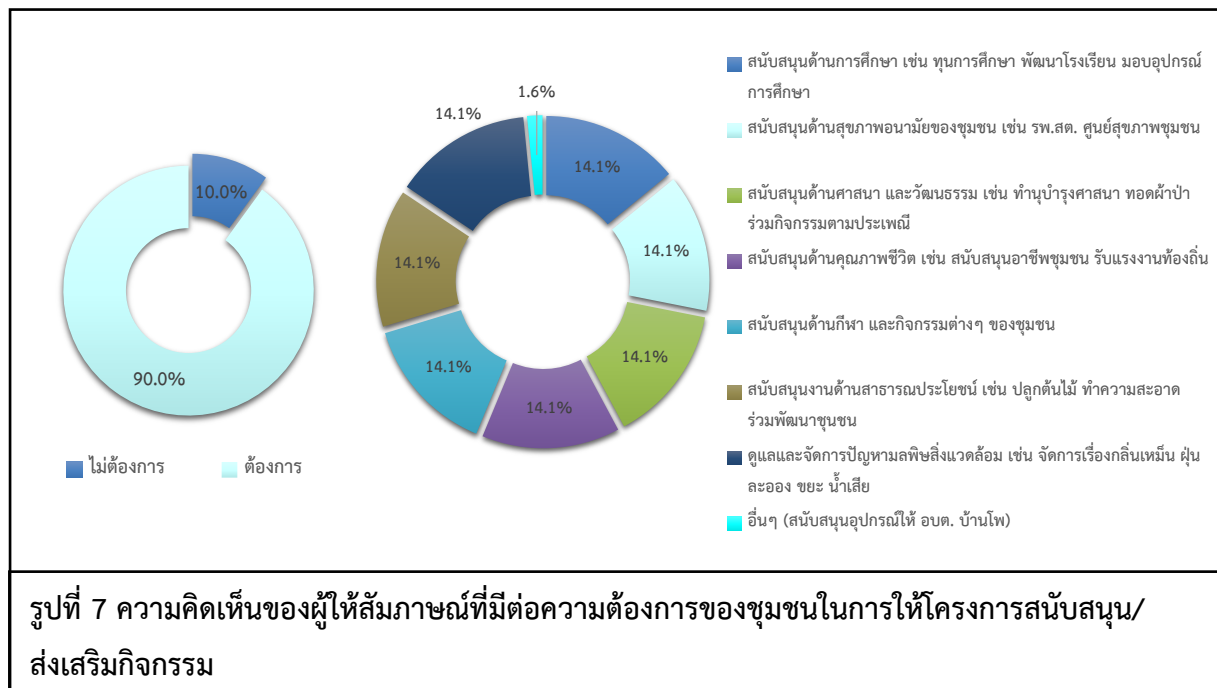
- **กิจกรรมวันเด็ก** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 10.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0
- **สนับสนุนกิจกรรมในชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 80.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 20.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0
- **กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 70.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 30.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0
- **กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 70.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 30.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0
- **กิจกรรมตรวจสอบสุขภาพ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม และไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0

#### **ตารางที่ 4** ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมร่วมประชุม	10.0	90.0	10.0	90.0
2. กิจกรรมศึกษาดูงาน	30.0	70.0	10.0	90.0
3. กิจกรรมอบรมให้ความรู้	20.0	80.0	10.0	90.0
4. กิจกรรมให้ทุนการศึกษานักเรียน	40.0	60.0	10.0	90.0
5. กิจกรรมวันเด็ก	10.0	90.0	10.0	90.0
6. สนับสนุนกิจกรรมในชุมชน	20.0	80.0	10.0	90.0
7. กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	30.0	70.0	10.0	90.0
8. กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	30.0	70.0	10.0	90.0
9. กิจกรรมตรวจสอบสุขภาพ	50.0	50.0	10.0	90.0

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าหากทางโรงไฟฟ้าฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 90.0 มีเพียง ร้อยละ 10.0 ไม่ยินดีเข้าร่วมกิจกรรม สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าฯ สนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดต้องการให้ทางโรงไฟฟ้าฯ ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 90.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่นทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน และดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย ร้อยละ 14.1 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาต้องการให้สนับสนุนอุปกรณ์ให้ อบต. บ้านโพ ร้อยละ 1.6 ตามลำดับ สำหรับผู้ให้สัมภาษณ์ที่ไม่ต้องการให้ทางโรงไฟฟ้าฯ ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 10.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 7

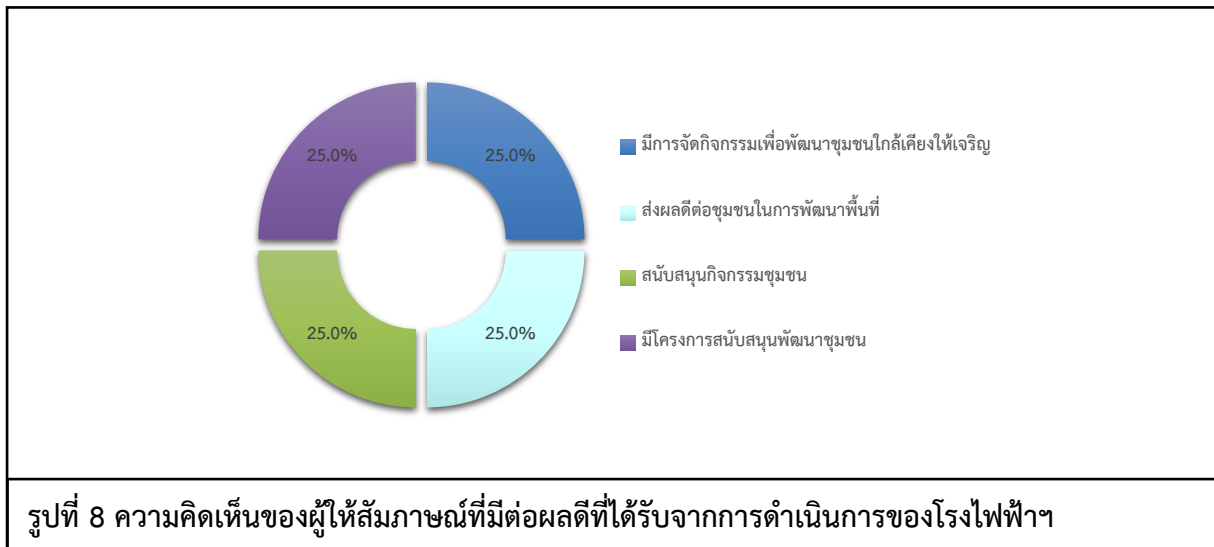


#### 4) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

##### 4.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลดี จำนวน 4 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 8 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้

- มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาชุมชนใกล้เคียงให้เจริญ ร้อยละ 25.0
- ส่งผลดีต่อชุมชนในการพัฒนาพื้นที่ ร้อยละ 25.0
- สนับสนุนกิจกรรมชุมชน ร้อยละ 25.0
- มีโครงการสนับสนุนพัฒนาชุมชน ร้อยละ 25.0



**ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลเสียแต่อย่างใด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับผลเสีย จำนวน 1 ราย มีรายละเอียดดังรูปที่ 9 โดยสามารถสรุปผลเสียได้ดังนี้

- อาจมีผลกระทบต่อถนน สิ่งแวดล้อมบ้าง แต่ถ้าควบคุมดีปัญหาก็คงไม่เกิด ร้อยละ 100.0



4.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 5 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.50$ )

■ **ด้านสังคม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 40.0 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 20.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.80$ )

■ **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 40.0 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 10.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.60$ )

■ **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 40.0 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 20.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.80$ )

■ **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.50$ )

■ **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.50$ )

#### ตารางที่ 5 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	แปลผล <sup>1/</sup>
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	3.50	ปานกลาง
2. ด้านสังคม	0.0	0.0	40.0	40.0	20.0	3.80	มาก
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0	50.0	40.0	10.0	3.60	มาก
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	0.0	40.0	40.0	20.0	3.80	มาก
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	3.50	ปานกลาง
6. การเปิดเผยข้อมูล	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	3.50	ปานกลาง

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

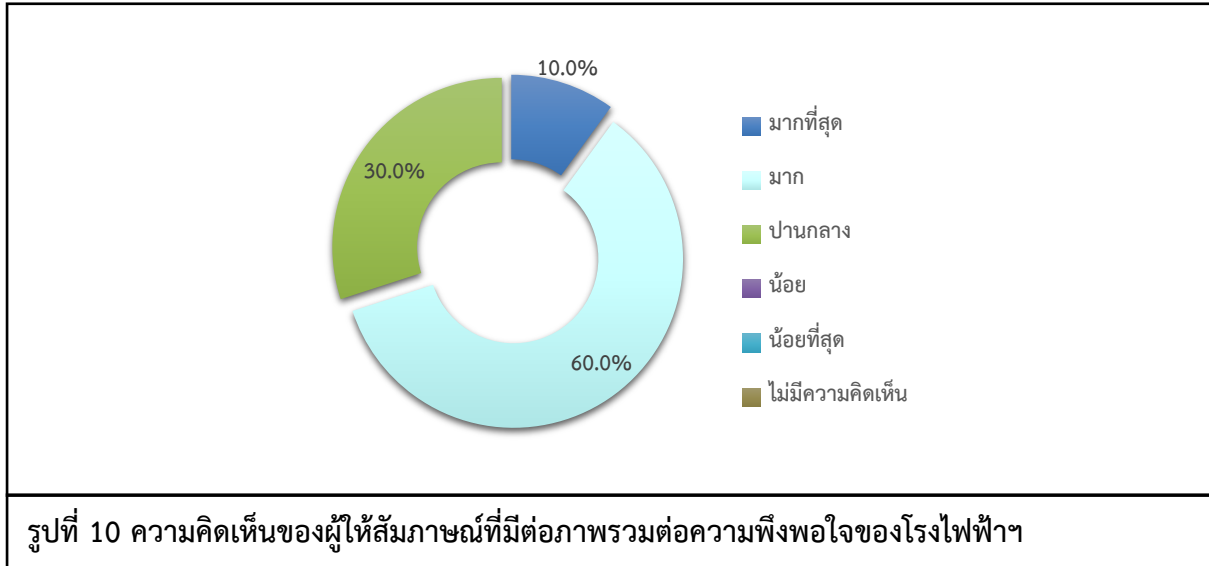
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

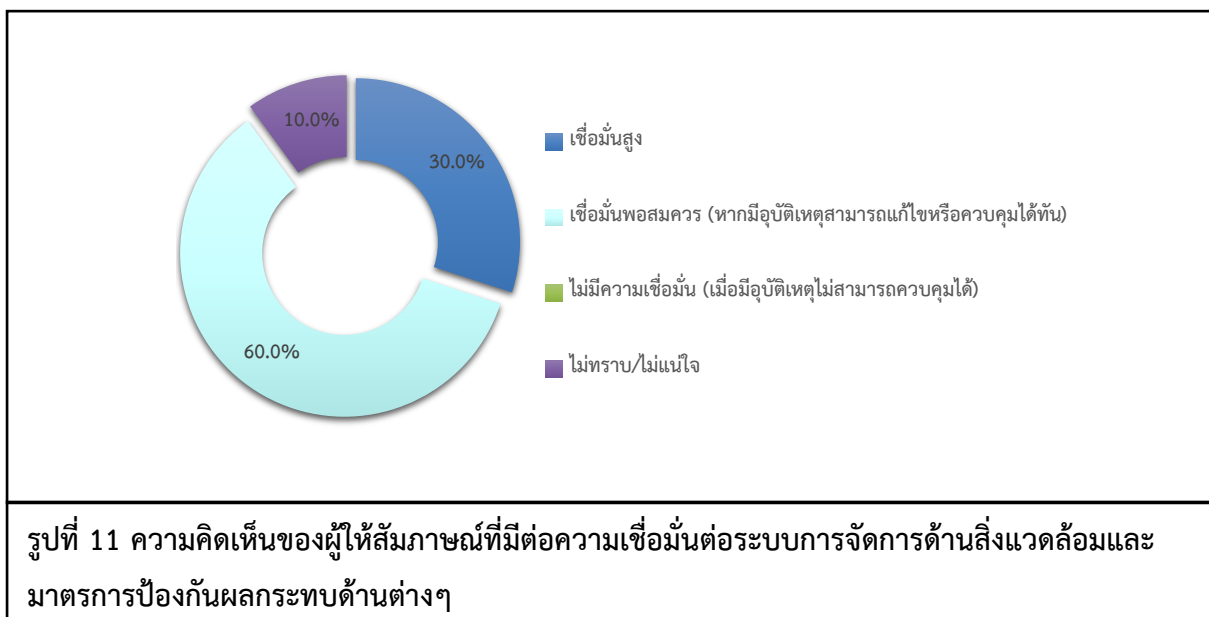
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 60.0 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 30.0 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 10.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 10

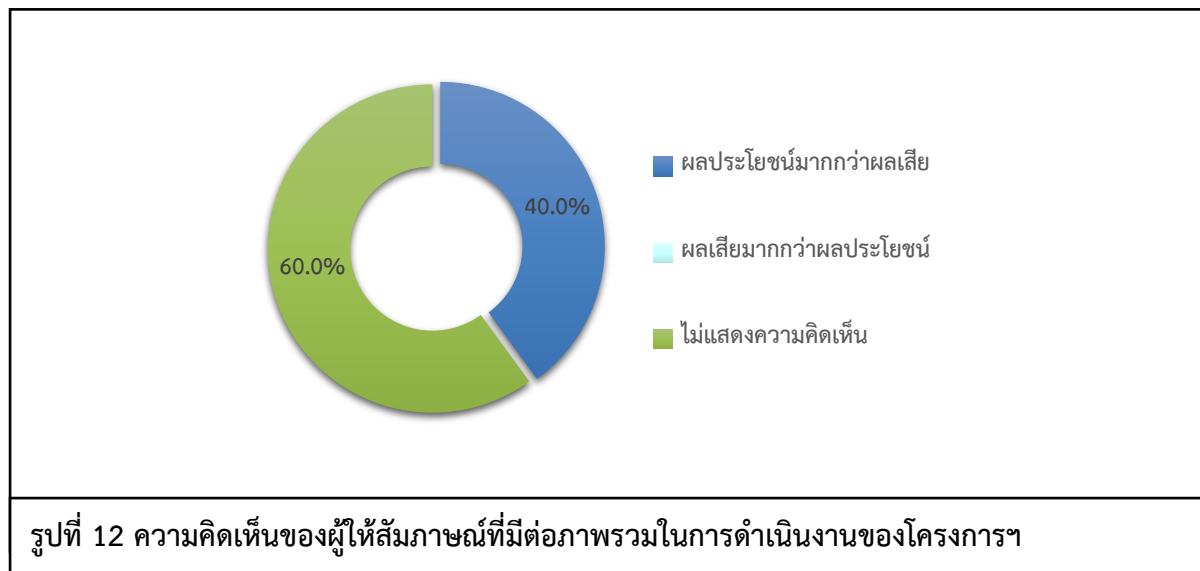


#### 5) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้าฯ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 60.0 รองลงมา ระบุว่าเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 30.0 และไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 10.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 11



ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 60.0 ระบุว่าไม่แสดงความคิดเห็น รองลงมาระบุว่าผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 40.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 12



สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- อยากรให้ดูแลชุมชนให้ดีขึ้นตลอดไป ร้อยละ 100.0

## (2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ซึ่งแบ่งตามเขตการปกครองของเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 85 ชุมชน โดยกำหนดที่จะสำรวจความคิดเห็นตัวแทนผู้นำชุมชน ชุมชนละ 2 ตัวอย่าง รวมผู้นำชุมชนทั้งหมดจำนวน 170 ตัวอย่าง ซึ่งที่ปรึกษาสามารถสำรวจความคิดเห็นและเก็บข้อมูลได้จริง จำนวน 166 ตัวอย่าง สำหรับจำนวนตัวอย่างที่เหลือ 4 ตัวอย่าง คือ ตัวแทนผู้นำชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านคังลาน และหมู่ที่ 7 บ้านเสาวัง ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ในรัศมี 3-5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ยังไม่ขอตอบแบบสอบถาม ณ. ช่วงเวลานั้น เนื่องจากยังมีประเด็นข้อสงสัยต่อโครงการในเรื่องความช่วยเหลือหรือการสนับสนุนจากโครงการต่อชุมชน

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนทั้งสองชุมชนอีกครั้งเพื่อสำรวจความคิดเห็น และชี้แจงให้ทราบถึงประเด็นข้อสงสัยที่มีต่อโครงการดังกล่าวแล้ว แต่ทางผู้นำชุมชนก็ยังไม่ยินยอมให้ข้อมูลเช่นเดิม (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง ตารางที่ 6) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาดังนี้

**ตารางที่ 6 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน**

ลำดับ	เขตการปกครอง	ชุมชน/หมู่บ้าน	ตำแหน่ง	จำนวน
	<b>เขตเทศบาล</b>			
	อำเภอบางปะอิน			
1	เทศบาลตำบลตลาดเกรียบ	หมู่ที่ 1 บ้านตลาดเกรียบใต้	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
2			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
3		หมู่ที่ 2 บ้านตลาดเกรียบใต้	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
4			ผู้ใหญ่บ้าน	1
5		หมู่ที่ 3 บ้านตลาดเกรียบใต้	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
6			ผู้ใหญ่บ้าน	1
7		หมู่ที่ 4 บ้านตลาดเกรียบใต้	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
8			ผู้ใหญ่บ้าน	1
9		หมู่ที่ 5 บ้านตลาดเกรียบเหนือ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
10			ผู้ใหญ่บ้าน	1
11		หมู่ที่ 6 บ้านตลาดเกรียบเหนือ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
12			ผู้ใหญ่บ้าน	1
13		หมู่ที่ 7 บ้านตลาดเกรียบเหนือ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
14			ผู้ใหญ่บ้าน	1
15	เทศบาลตำบลคลองจิก	หมู่ที่ 1 บ้านคลองจิก	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
16			ผู้ใหญ่บ้าน	1
17		หมู่ที่ 2 บ้านลาว	กำนัน	1
18			สารวัตรกำนัน	1
19		หมู่ที่ 3 บ้านคลองทราย	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
20			ผู้ใหญ่บ้าน	1
21	เทศบาลตำบลคลองจิก	หมู่ที่ 4 บ้านคลองทราย	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
22			ผู้ใหญ่บ้าน	1
23		หมู่ที่ 5 บ้านคลองทราย	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
24			ผู้ใหญ่บ้าน	1
25		หมู่ที่ 6 บ้านคลองหลุม	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
26			ผู้ใหญ่บ้าน	1
27		หมู่ที่ 7 บ้านคลองหลุม	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
28			ผู้ใหญ่บ้าน	1
29		หมู่ที่ 8 บ้านเสาวังคา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
30			ผู้ใหญ่บ้าน	1

**ตารางที่ 6 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน (ต่อ)**

ลำดับ	เขตการปกครอง	ชุมชน/หมู่บ้าน	ตำแหน่ง	จำนวน
31	เทศบาลตำบล ปราสาททอง	หมู่ที่ 1 บ้านโพเหนือ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
32			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
33		หมู่ที่ 2 บ้านโพเหนือ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
34			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
35		หมู่ที่ 3 บ้านพราน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
36			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
37		หมู่ที่ 11 บ้านทองคั่ง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
38			กำนัน	1
39	เทศบาลตำบล บางปะอิน	หมู่ที่ 2 บ้านโพเหนือ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
40			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
41		หมู่ที่ 3 บ้านพราน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
42			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
43		หมู่ที่ 4 บ้านบางโง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
44			ผู้ใหญ่บ้าน	1
45		หมู่ที่ 5 บ้านสะพานหก	ผู้ใหญ่บ้าน	1
46			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
47		หมู่ที่ 6 บ้านตลาดล่าง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
48			ผู้ใหญ่บ้าน	1
49		หมู่ที่ 7 บ้านคลองกลางบ้าน	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
50			ผู้ใหญ่บ้าน	1
51		หมู่ที่ 8 บ้านปากคลองลัด	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
52			ผู้ใหญ่บ้าน	1
53		หมู่ที่ 9 บ้านหัวสะพาน	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
54			ผู้ใหญ่บ้าน	1
55		หมู่ที่ 10 บ้านท้ายเกาะ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
56			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
57		หมู่ที่ 12 บ้านเกาะลอย	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
58			ผู้ใหญ่บ้าน	1
59	เทศบาลตำบล บ้านกรด	หมู่ที่ 8 บ้านกรด	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
60			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
61		หมู่ที่ 9 บ้านกรด	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
62			ผู้ใหญ่บ้าน	1
63		หมู่ที่ 10 บ้านคลองควาย	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
64			ผู้ใหญ่บ้าน	1
65		หมู่ที่ 11 บ้านโคกวัด	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
66			ผู้ใหญ่บ้าน	1
รวมเขตเทศบาล				66

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน (ต่อ)

ลำดับ	เขตการปกครอง	ชุมชน/หมู่บ้าน	ตำแหน่ง	จำนวน
	<b>เขต อบต.</b>			
	อำเภอบางปะอิน			
67	อบต.บ้านโพ	หมู่ที่ 1 บ้านพาสน์	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
68			ผู้ใหญ่บ้าน	1
69		หมู่ที่ 2 บ้านพาสน์	ผู้ใหญ่บ้าน	1
70			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
71		หมู่ที่ 3 บ้านโพ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
72			ผู้ใหญ่บ้าน	1
73		หมู่ที่ 4 บ้านโพ	สารวัตรกำนัน	1
74			กำนัน	1
75		หมู่ที่ 5 บ้านเกาะพระ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
76			ผู้ใหญ่บ้าน	1
77		หมู่ที่ 6 บ้านท่าแร่	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
78			ผู้ใหญ่บ้าน	1
79		หมู่ที่ 7 บ้านเกาะพระ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
80			ผู้ใหญ่บ้าน	1
81		หมู่ที่ 8 บ้านสระกระจับ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
82			รองนายก	1
83		หมู่ที่ 9 บ้านสระกระจับ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
84			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
85	อบต.วัดยม	หมู่ที่ 1 บ้านวัดยม	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
86			ผู้ใหญ่บ้าน	1
87		หมู่ที่ 2 บ้านวัดยม	ผู้ใหญ่บ้าน	1
88			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
89		หมู่ที่ 3 บ้านวัดยม	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
90			ผู้ใหญ่บ้าน	1
91		หมู่ที่ 4 บ้านกลางขุนแผน	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
92			ผู้ใหญ่บ้าน	1
93		หมู่ที่ 6 บ้านบางฝี่	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
94			ผู้ใหญ่บ้าน	1
95		หมู่ที่ 7 บ้านบางฝี่	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
96			ผู้ใหญ่บ้าน	1
97		หมู่ที่ 8 บ้านบางฝี่	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
98			ผู้ใหญ่บ้าน	1

**ตารางที่ 6 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน (ต่อ)**

ลำดับ	เขตการปกครอง	ชุมชน/หมู่บ้าน	ตำแหน่ง	จำนวน
99	อบต.บ้านแปง	หมู่ที่ 1 บ้านแปง	สารวัตรกำนัน	1
100			กำนัน	1
101		หมู่ที่ 2 บ้านแปง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
102			ผู้ใหญ่บ้าน	1
103		หมู่ที่ 3 บ้านปูน	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
104			ผู้ใหญ่บ้าน	1
105		หมู่ที่ 4 บ้านโคกเจ๊ก	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
106			ผู้ใหญ่บ้าน	1
107	อบต.บ้านห้วย	หมู่ที่ 1 บ้านไต้	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
108			ผู้ใหญ่บ้าน	1
109		หมู่ที่ 2 บ้านห้วย	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
110			ผู้ใหญ่บ้าน	1
111		หมู่ที่ 3 บ้านปากคลอง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
112			ผู้ใหญ่บ้าน	1
113		หมู่ที่ 4 บ้านโรง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
114			ผู้ใหญ่บ้าน	1
115		หมู่ที่ 5 บ้านหัวจรเข้	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
116			ผู้ใหญ่บ้าน	1
117		หมู่ที่ 6 บ้านนัยนาท	กำนัน	1
118			สารวัตรกำนัน	1
119		หมู่ที่ 7 บ้านเสาวังคา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
120			ผู้ใหญ่บ้าน	1
121	อบต.ชนอนหลวง	หมู่ที่ 3 บ้านชนอนหลวง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
122			ผู้ใหญ่บ้าน	1
123		หมู่ที่ 4 บ้านเสากะโดง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
124			ผู้ใหญ่บ้าน	1
125		หมู่ที่ 5 บ้านเสากะโดง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
126			ผู้ใหญ่บ้าน	1
127	อบต.คู้กลาน	หมู่ที่ 1 บ้านทับแดง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
128			ผู้ใหญ่บ้าน	1
129		หมู่ที่ 2 บ้านทับแดง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
130			ผู้ใหญ่บ้าน	1

**ตารางที่ 6 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน (ต่อ)**

ลำดับ	เขตการปกครอง	ชุมชน/หมู่บ้าน	ตำแหน่ง	จำนวน
131	อบต.คิ่งลาน	หมู่ที่ 3 บ้านคิ่งลาน	ไม่ยินยอมให้ข้อมูล	-
132			ไม่ยินยอมให้ข้อมูล	-
133		หมู่ที่ 4 บ้านคิ่งลาน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
134			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
135		หมู่ที่ 5 บ้านคิ่งลาน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
136			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
137	อบต.ตลิ่งชัน	หมู่ที่ 1 บ้านสามง่าม	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
138			ผู้ใหญ่บ้าน	1
139		หมู่ที่ 2 บ้านในคลอง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
140			กรรมการชุมชน	1
141		หมู่ที่ 3 บ้านตลิ่งชัน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
142			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
143		หมู่ที่ 4 บ้านตลิ่งชัน	สารวัตรกำนัน	1
144			กำนัน	1
145		หมู่ที่ 5 บ้านศาลเจ้า	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
146			ผู้ใหญ่บ้าน	1
147		หมู่ที่ 6 บ้านคลองขวาง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
148			ผู้ใหญ่บ้าน	1
149	อบต.บ้านพลับ	หมู่ที่ 1 บ้านหัวบ้าน	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
150			ผู้ใหญ่บ้าน	1
151		หมู่ที่ 2 บ้านขายน้ํา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
152			ผู้ใหญ่บ้าน	1
153		หมู่ที่ 3 บ้านหลังน้ํา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
154			ผู้ใหญ่บ้าน	1
155		หมู่ที่ 4 บ้านกลาง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
156			ผู้ใหญ่บ้าน	1
157		หมู่ที่ 5 บ้านพลับ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
158			กำนัน	1
159	อบต.สามเรือน	หมู่ที่ 1 บ้านหลวง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
160			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1

## ตารางที่ 6 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน (ต่อ)

ลำดับ	เขตการปกครอง	ชุมชน/หมู่บ้าน	ตำแหน่ง	จำนวน
161	อบต.สามเรือน	หมู่ที่ 2 บ้านสามเรือน	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
162			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
163		หมู่ที่ 4 บ้านขอม	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
164			ผู้ใหญ่บ้าน	1
165		หมู่ที่ 8 บ้านเสาวังคา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
166			ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	อำเภอวังน้อย			
167	อบต.บ้านบ่อตาโล่	หมู่ที่ 6 บ้านงามผักตบ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
168			ผู้ใหญ่บ้าน	1
169		หมู่ที่ 7 บ้านเสาวังคา	ไม่ยินยอมให้ข้อมูล	-
170			ไม่ยินยอมให้ข้อมูล	-
รวมเขต อบต.				100
รวมทั้งหมด				166

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

หมายเหตุ : ทางโครงการได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนทั้งสองชุมชนอีกครั้งเพื่อสำรวจความคิดเห็น และชี้แจงให้ทราบถึงประเด็นข้อสงสัยที่มีต่อโครงการดังกล่าวแล้ว

### 1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และเพศหญิง ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่อายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 49.4 รองลงมาอยู่อายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 30.1 สำหรับการนับถือศาสนาผู้นำชุมชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 94.0 รองลงมานับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 6.0 ด้านการศึกษาพบว่าผู้นำชุมชนมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 31.3 รองลงมามีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ร้อยละ 24.7 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 49.4 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 41.6 โดยมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งอยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 43.4 รองลงมามีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งระหว่าง 6 -10 ปี ร้อยละ 24.1

สำหรับภูมิลำเนาของผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 92.2 ระบุว่าอยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด รองลงมาย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 7.8 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 76.9 รองลงมาย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 23.1 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่ย้ายมาระหว่าง 16 -20 ปี ร้อยละ 92.3 รองลงมามีระยะเวลาระหว่าง 11 - 15 ปี ร้อยละ 7.7

## 2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชน

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของชุมชน พบว่าชุมชนมีจำนวนครัวเรือนในชุมชนส่วนใหญ่ต่ำกว่า 100 หลังคาเรือน ร้อยละ 43.4 รองลงมาจำนวนครัวเรือนในชุมชนระหว่าง 100-200 หลังคาเรือน ร้อยละ 33.7 สำหรับจำนวนประชากรของคนในชุมชนส่วนใหญ่ต่ำกว่า 500 คน ร้อยละ 55.4 รองลงมาจำนวนประชากรของคนในชุมชนอยู่ระหว่าง 501-1,000 คน ร้อยละ 27.7 สำหรับภูมิสำเนาของประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าประชาชนในชุมชนเป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 92.2 รองลงมาย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 7.8 ซึ่งทั้งหมดย้ายมาจากทุกภาค

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน พบว่าการประกอบอาชีพหลักของประชาชนในชุมชนประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/พนักงานโรงงาน ร้อยละ 64.5 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 18.7 ทั้งนี้ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ประชาชนในชุมชนประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 68.1 รองลงมาไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 31.9 โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 40.7 โดยผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง ร้อยละ 82.5 รองลงมาเห็นว่ามีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี ร้อยละ 15.1

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับการจ้างแรงงานในพื้นที่ พบว่า แรงงานภาคเกษตรกรรมส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างงานในพื้นที่ ร้อยละ 54.8 รองลงมามีการจ้างงานในพื้นที่ ร้อยละ 45.2 โดยแรงงานส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 84.0 รองลงมาเป็นคนนอกพื้นที่ ร้อยละ 16.0 สำหรับแรงงานภาคอุตสาหกรรม พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่ามีมีการจ้างแรงงานในพื้นที่ ร้อยละ 91.6 รองลงมาไม่มีการจ้างแรงงานในพื้นที่ ร้อยละ 8.4 โดยแรงงานส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 58.6 รองลงมาเป็นคนนอกพื้นที่ ร้อยละ 41.4

สำหรับสถานศึกษาในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีสถานศึกษาในชุมชน ร้อยละ 56.0 รองลงมาสถานศึกษาในชุมชน ร้อยละ 44.0 ในส่วนที่มีสถานศึกษาในชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่ามีจำนวนสถานศึกษาในชุมชน 1 แห่ง ร้อยละ 68.5 รองลงมาจำนวนสถานศึกษาในชุมชน 2 แห่ง ร้อยละ 26.0

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีวัดในชุมชน ร้อยละ 61.4 รองลงมาระบุว่ามียอดในชุมชน ร้อยละ 38.6 ในส่วนที่มีวัดในชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่ามีจำนวนวัดในชุมชน 1 แห่ง ร้อยละ 81.3 รองลงมาจำนวนวัดในชุมชน 2 แห่ง ร้อยละ 14.1

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนา พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีสถานที่ประกอบกิจกรรม ร้อยละ 84.9 รองลงมาสถานที่ประกอบกิจกรรม ร้อยละ 15.1 ในส่วนที่มีสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนาส่วนใหญ่เห็นว่ามีจำนวน 1 แห่ง ร้อยละ 92.0 รองลงมาสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนาจำนวน 3 แห่ง ร้อยละ 8.0

### 3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขปโภคในชุมชน

ข้อมูลด้านสุขภาพ และสาธารณสุข พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีโรคที่เคยระบาดในชุมชน ร้อยละ 92.2 รองลงมา มีโรคระบาดในชุมชน ร้อยละ 7.8 โดยมีสาเหตุมาจากการเป็นโรค Covid-19 เมื่อสอบถามถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน ร้อยละ 61.4 รองลงมา มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน ร้อยละ 38.6 โดยทั้งหมดเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยเมื่อเจ็บป่วยแล้วผู้นำชุมชนจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 59.0 รองลงมา โรงพยาบาลประจำอำเภอ ร้อยละ 39.8 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.2 ระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ไม่มีปัญหาในการให้บริการ มีเพียง ร้อยละ 1.8 ที่มีปัญหาการให้บริการ โดยมีปัญหาเนื่องจากบุคลากรไม่เพียงพอ และผู้ป่วยมีจำนวนมาก เป็นต้น

สาธารณสุขปโภคภายในชุมชน พบว่า แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด มาบริโภค ร้อยละ 76.8 รองลงมา ดื่มน้ำประปา ร้อยละ 14.1 ส่วนแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนในพื้นที่รับผิดชอบส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 45.8 รองลงมา ใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 44.5 ดำนน้ำใช้สำหรับการเกษตร ผู้นำชุมชนระบุว่าผู้ที่ประกอบอาชีพทำการเกษตรส่วนใหญ่ใช้น้ำจากน้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ร้อยละ 42.6 รองลงมา จากคลองชลประทาน ร้อยละ 20.1

การจัดของเสียในครัวเรือน พบว่า การจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ครัวเรือนในชุมชนจะทิ้งใส่ถังขยะที่ทาง เทศบาล/อบต. จัดเตรียมไว้ ร้อยละ 96.5 รองลงมา กองแล้วเผา ร้อยละ 2.3 สำหรับด้านการกักตุนน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่ามีการกำจัดโดยระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต. ร้อยละ 32.5 รองลงมา ระบายลงดิน / ทิ้งข้างบ้าน ร้อยละ 31.1

### 4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่าในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา สภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 60.2 รองลงมา สภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 20.5 สภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง ร้อยละ 12.0 และสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ร้อยละ 7.2 ส่วนผู้ที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงโดย 3 ลำดับแรก มีสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงมาจากชุมชนมีการพัฒนาด้านสาธารณสุขปโภคพัฒนามากขึ้น เช่น ถนน สถานศึกษา ลานอเนกประสงค์ ร้อยละ 30.3 รองลงมา มลภาวะทางอากาศเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น เช่น กลิ่นเหม็น, ฝุ่นละออง, ควันเขม่า ร้อยละ 27.3 และสิ่งแวดล้อมแอ่ง/น้ำเสียในลำคลอง ร้อยละ 6.1

### ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน  
ดังแสดงในตารางที่ 7 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 59.6 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 59.6 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 42.4
- **อันดับ 2 คว้น/เขม่า** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 47.0 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.4 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 34.6
- **อันดับ 3 ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 41.6 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.5 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 36.2

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง*	40.4	59.6	24.2	59.6	16.2	- การจราจร (42.4%) - จากการเผา (6.1%) - ชุมชน (8.1%) - ตามอากาศ (3.0%) - ท่าเรือ (1.0%) - มีการก่อสร้าง (3.0%) - รถบรรทุก (5.1%) - โรงงาน (9.1%) - สภาพอากาศ (1.0%) - ไม่ทราบสาเหตุ (21.2%)
2. คว้น/เขม่า**	53.0	47.0	26.9	65.4	7.7	- การจราจร (34.6%) - จากการเผา (19.2%) - ชุมชน (9.0%) - ตามอากาศ (2.6%) - โรงงาน (9.0%) - ไม่ทราบสาเหตุ (25.6%)

**ตารางที่ 7** ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (ต่อ)

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
3. กลิ่นเหม็น	66.3	33.7	26.8	62.5	10.7	- ชยะ (12.5%) - ชุมชน (28.6%) - ตามอากาศ (1.8%) - น้ำเสีย (14.3%) - ยาฆ่าหญ้า (1.8%) - รถขยะ (3.6%) - โรงงาน (3.6%) - แหล่งน้ำ (3.6%) - ไม่ทราบสาเหตุ (30.4%)
4. เสียงดัง	70.5	29.5	34.7	49.0	16.3	- การจราจร (57.1%) - ชุมชน (6.1%) - ไม่ทราบสาเหตุ (36.7%)
5. ขยะมูลฝอยตกค้าง	78.3	21.7	38.9	55.6	5.6	- จัดเก็บล่าช้า (2.8%) - ชุมชน (30.6%) - ตกค้างจากการเก็บ (2.8%) - ตามแหล่งน้ำ (5.6%) - ไม่ทราบสาเหตุ (58.3%)
6. น้ำเสีย	66.9	33.1	29.1	47.3	23.6	- การเปิดประตูระบายน้ำ (3.6%) - ชุมชน (16.4%) - ตามธรรมชาติ (1.8%) - น้ำไม่ระบาย (12.7%) - บ่อดิน (1.8%) - บ้านจัดสรร (1.8%) - โรงงาน (18.2%) - แหล่งน้ำ (10.9%) - ไม่ทราบสาเหตุ (32.7%)
7. น้ำท่วมขัง	71.1	28.9	33.3	50.0	16.7	- ช่วงน้ำป่าไหลหลาก (2.1%) - ชุมชน (8.3%) - น้ำไม่ระบาย (18.8%) - ฝนตก (37.5%) - ไม่ทราบสาเหตุ (33.3%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	84.3	15.7	30.8	61.5	7.7	- ขุดหน้าดิน (7.7%) - ชุมชน (11.5%) - ไม่ทราบสาเหตุ (80.8%)

**ตารางที่ 7** ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (ต่อ)

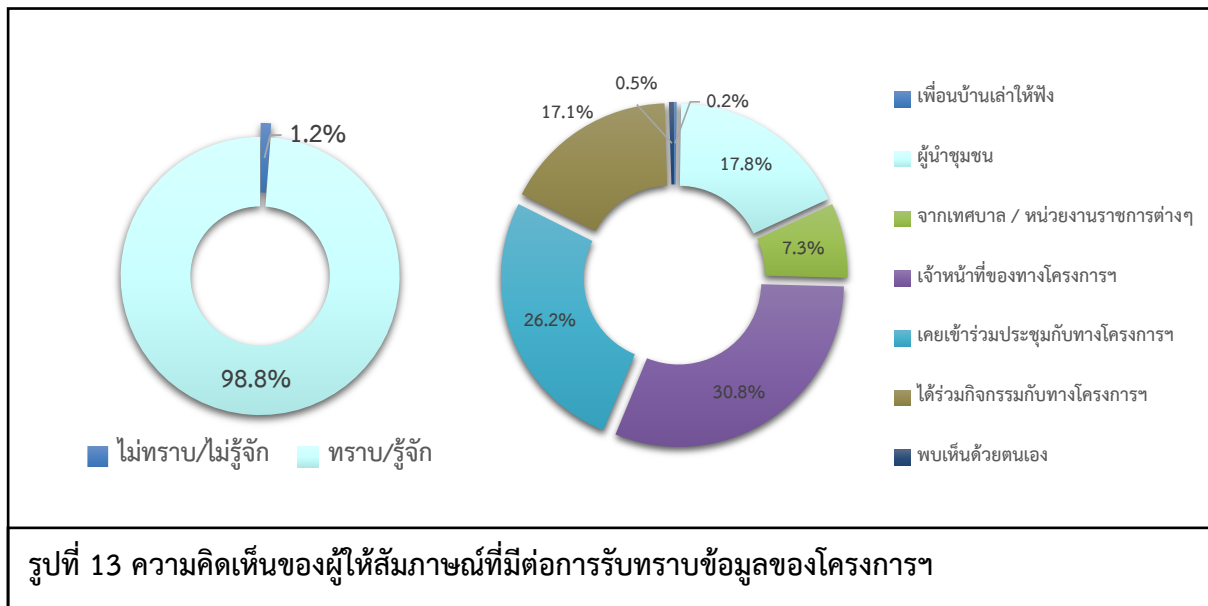
ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
9. ถนนชำรุด/การ*** คมนาคมไม่สะดวก	58.4	41.6	34.8	43.5	21.7	- การจราจร (36.2%) - ตามธรรมชาติ (1.4%) - ถนนไม่ได้มาตรฐาน (8.7%) - น้ำขัง (4.3%) - มีการก่อสร้างถนน(4.3%) - รถบรรทุก (17.4%) - ไม่ทราบสาเหตุ (27.5%)
10.การจราจร/อุบัติเหตุ	77.1	22.9	65.8	28.9	5.3	- การจราจร (34.2%) - ความประมาท (18.4%) - มีการก่อสร้าง (2.6%) - รถบรรทุก (5.3%) - ไม่ทราบสาเหตุ (39.5%)
11.การขาดแคลนน้ำใช้	88.6	11.4	47.4	26.3	26.3	- ชุมชน (10.5%) - ฝนไม่ตก(5.3%) - ไม่ทราบสาเหตุ (84.2%)
12.การรั่วไหลของ สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ	94.6	5.4	77.8	22.2	0.0	- การจราจร (11.1%) - โรงงาน (66.7%) - ไม่ทราบสาเหตุ (22.2%)
13.การเกิดเพลิงไหม้/ การระเบิด	90.4	9.6	50.0	43.8	6.3	-

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

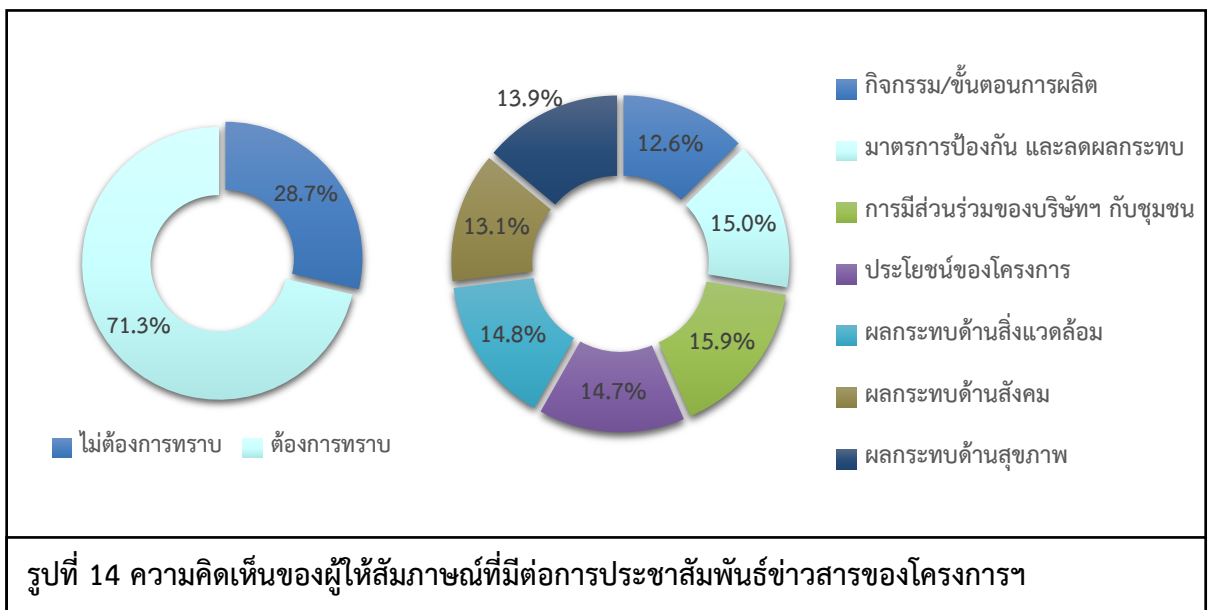
**หมายเหตุ :** \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

### 5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

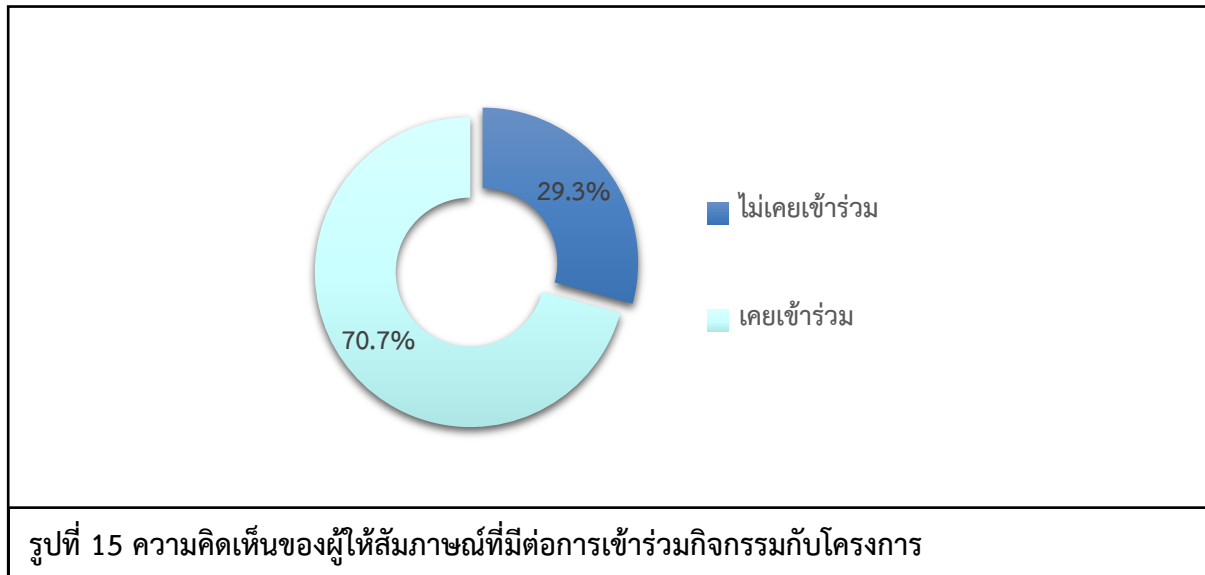
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลป์ บีพี จำกัด พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ร้อยละ 98.8 รองลงมาไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 1.2 ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 30.8 รองลงมาทราบเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 26.2 และทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 17.8 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 13



สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 71.3 รองลงมาไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 28.7 ทั้งนี้ข้อมูล que ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 15.9 รองลงมาต้องการทราบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ร้อยละ 15.0 และต้องการทราบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 14.8 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 14



สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 73.2 รองลงมาไม่สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 26.8 เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 70.7 รองลงมาไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 29.3 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจากเป็นได้รับเชิญ ผู้นำชุมชน และเป็นคณะกรรมการโรงไฟฟ้า เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 15



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 8 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมร่วมประชุม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 87.2 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 12.8 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 97.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 3.0
- **กิจกรรมศึกษาดูงาน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 69.5 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 30.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 98.2 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 1.8
- **กิจกรรมอบรมให้ความรู้** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 58.5 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 41.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 98.8 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 1.2
- **กิจกรรมให้ทุนการศึกษานักเรียน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 50.6 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 49.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

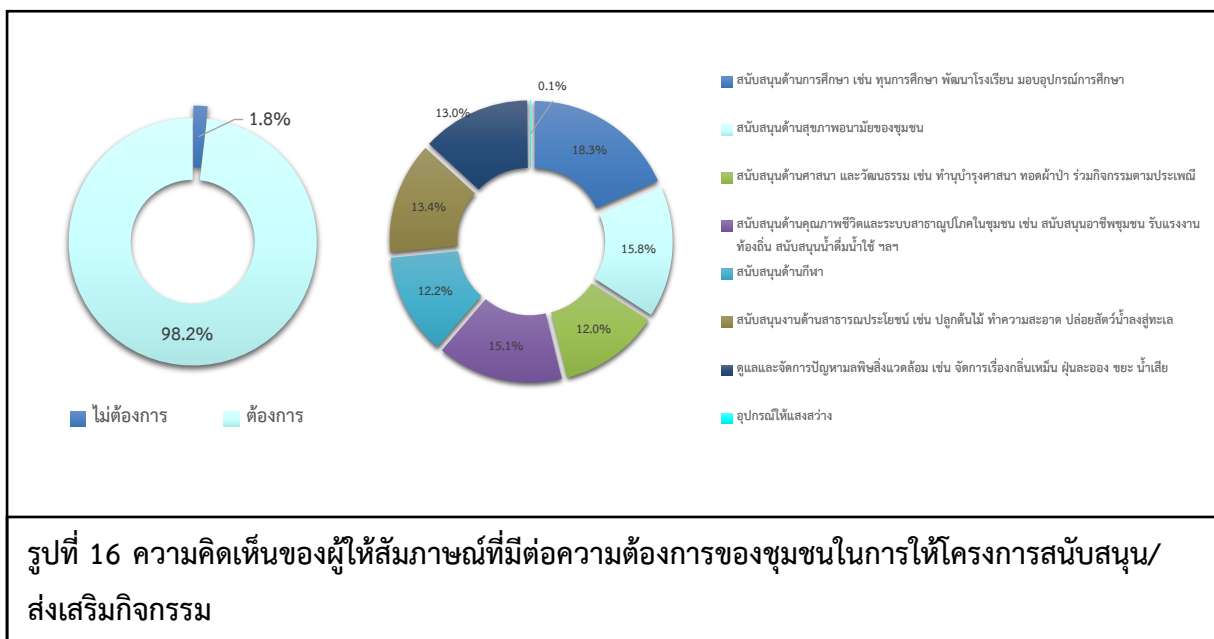
- **กิจกรรมวันเด็ก** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 54.3 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 45.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 99.4 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 0.6
- **สนับสนุนกิจกรรมในชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 62.8 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 37.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 59.8 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 40.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 97.6 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 2.4
- **กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 53.7 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 46.3 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 98.8 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 1.2
- **กิจกรรมตรวจสอบสุขภาพ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 70.1 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 29.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 98.8 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 1.2

#### ตารางที่ 8 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมร่วมประชุม	12.8	87.2	3.0	97.0
2. กิจกรรมศึกษาดูงาน	30.5	69.5	1.8	98.2
3. กิจกรรมอบรมให้ความรู้	41.5	58.5	1.2	98.8
4. กิจกรรมให้ทุนการศึกษานักเรียน	50.6	49.4	0.0	100.0
5. กิจกรรมวันเด็ก	45.7	54.3	0.6	99.4
6. สนับสนุนกิจกรรมในชุมชน	37.2	62.8	0.0	100.0
7. กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	40.2	59.8	2.4	97.6
8. กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	46.3	53.7	1.2	98.8
9. กิจกรรมตรวจสอบสุขภาพ	70.1	29.9	1.2	98.8

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าหากทางโรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 99.4 รองลงมาไม่ยินดี ร้อยละ 0.6 สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าสนับสนุน/ ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 98.2 ซึ่ง ผู้นำชุมชน ส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 18.3 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน ร้อยละ 15.8 และต้องการให้สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตและระบบสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น สนับสนุนน้ำดื่ม น้ำใช้ ฯลฯ ร้อยละ 15.1 ตามลำดับ ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ไม่ต้องการให้ทาง โรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 1.8 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 16



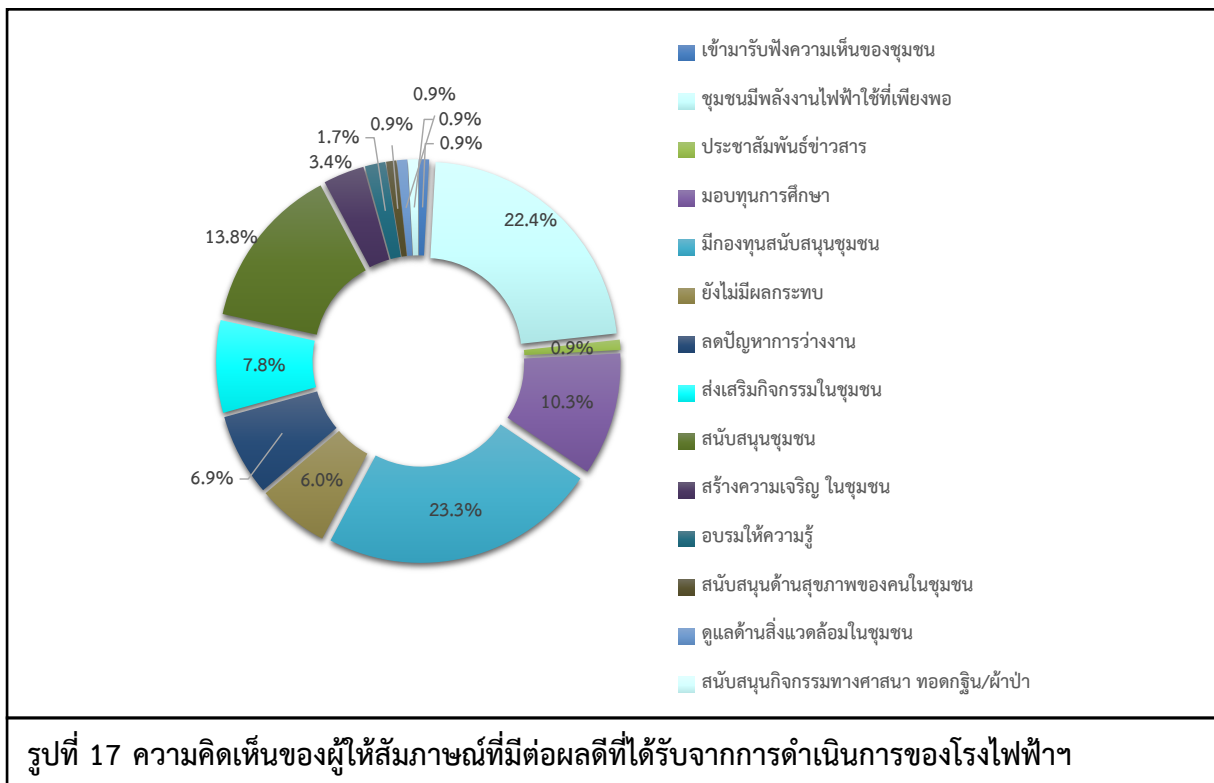
## 6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

### 6.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลดี จำนวน 116 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 17 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้

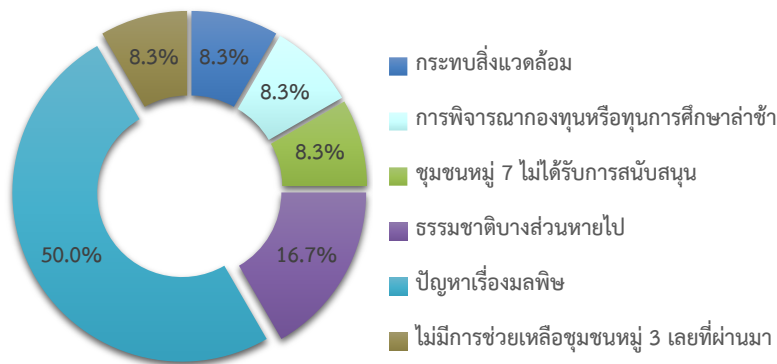
- ชุมชนมีพลังงานไฟฟ้าใช้ที่เพียงพอ ร้อยละ 22.4
- มีกองทุนสนับสนุนชุมชน ร้อยละ 23.3
- สนับสนุนชุมชน ร้อยละ 13.8
- มอบทุนการศึกษา ร้อยละ 10.3
- ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 7.8
- ลดปัญหาการว่างงาน ร้อยละ 6.9
- ยังไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 6.0
- สร้างความเจริญ ในชุมชน ร้อยละ 3.4
- อบรมให้ความรู้ ร้อยละ 1.7

- เข้ามารับฟังความเห็นของชุมชน ร้อยละ 0.9
- ประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ร้อยละ 0.9
- สนับสนุนด้านสุขภาพของคนในชุมชน ร้อยละ 0.9
- ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน ร้อยละ 0.9
- สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา ทอดกฐิน/ผ้าป่า ร้อยละ 0.9



ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลเสียแต่อย่างใด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับผลเสีย จำนวน 12 ราย มีรายละเอียดดังรูปที่ 18 โดยสามารถสรุปผลเสียได้ดังนี้

- ปัญหาเรื่องมลพิษ ร้อยละ 50.0
- ธรรมชาติบางส่วนหายไป ร้อยละ 16.7
- กระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 8.3
- การพิจารณากองทุนหรือทุนการศึกษาล่าช้า ร้อยละ 8.3
- ชุมชนหมู่ 7 ไม่ได้รับการสนับสนุน ร้อยละ 8.3
- ไม่มีการช่วยเหลือชุมชนหมู่ 3 เลยที่ผ่านมา ร้อยละ 8.3



รูปที่ 18 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ

6.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 9 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

■ ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 50.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 45.1 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.4 พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 1.8 และพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 0.6 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.51$ )

■ ด้านสังคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 47.6 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.4 พึงพอใจในระดับน้อย และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 1.2 สัดส่วนที่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.49$ )

■ ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 50.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.5 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.4 พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 1.8 และพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 1.2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.50$ )

■ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.5 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 43.9 มีความพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 6.1 พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 3.0 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.4 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.37$ )

■ **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.5 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 40.2 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 8.5 พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 3.7 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 3.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.30$ )

■ **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 45.1 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 41.5 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 9.1 พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 3.7 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.6 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.26$ )

#### ตารางที่ 9 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้า

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	แปลผล <sup>1/</sup>
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	1.8	0.6	45.1	50.0	2.4	3.51	มาก
2. ด้านสังคม	1.2	1.2	47.6	47.6	2.4	3.49	ปานกลาง
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	1.8	1.2	44.5	50.0	2.4	3.50	ปานกลาง
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	3.0	6.1	44.5	43.9	2.4	3.37	ปานกลาง
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	3.7	8.5	44.5	40.2	3.0	3.30	ปานกลาง
6. การเปิดเผยข้อมูล	3.7	9.1	45.1	41.5	0.6	3.26	ปานกลาง

หมายเหตุ: <sup>1/</sup>การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

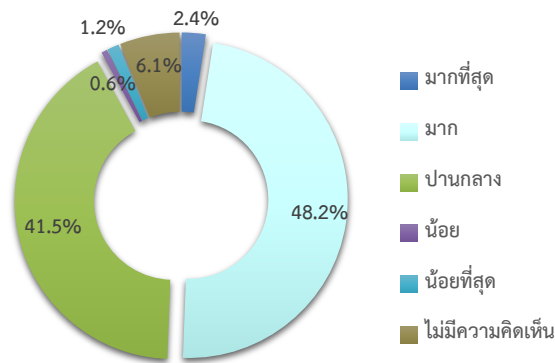
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

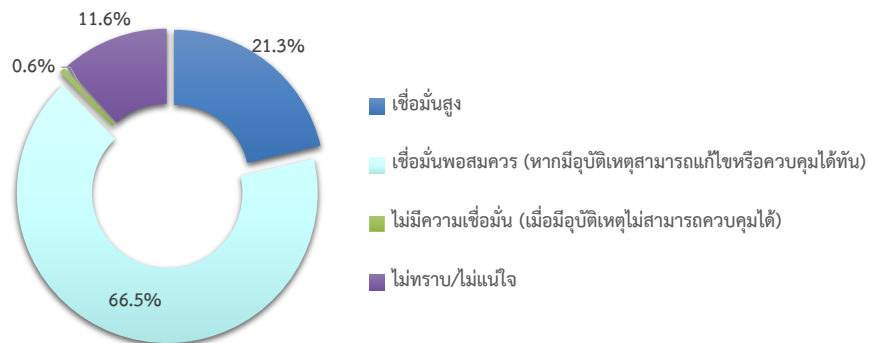
สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 48.2 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 41.5 ไม่มีความคิดเห็น ร้อยละ 6.1 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.4 พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 1.2 และความพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 0.6 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 19



รูปที่ 19 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้า

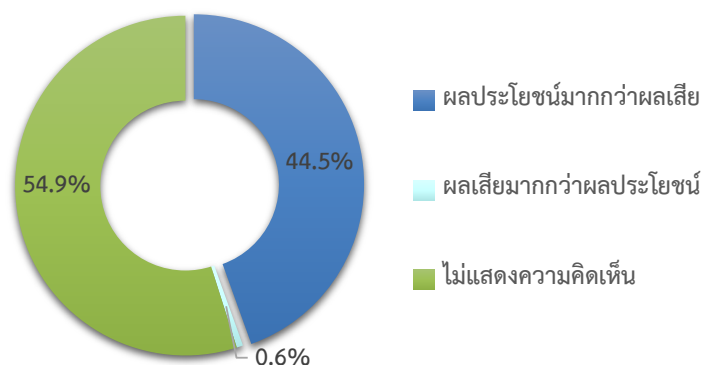
## 7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้า พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 66.5 รองลงมาระบุว่าเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 21.3 ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 11.6 และไม่มี ความเชื่อมั่น (เมื่อมีอุบัติเหตุไม่สามารถควบคุมได้) ร้อยละ 0.6 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 20



รูปที่ 20 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ มาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 54.9 ระบุว่าไม่แสดงความคิดเห็น รองลงมาระบุว่าผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 44.5 และ ระบุว่า ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ ร้อยละ 0.6 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 21



รูปที่ 21 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- อยากให้โครงการมีการสนับสนุนกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เช่น สงกรานต์ ปีใหม่ ร้อยละ 15.9
- อยากให้โครงการช่วยเหลือประชาชนสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อม ข่าวสารต่างๆ ให้มากขึ้น ร้อยละ 11.0
- อยากให้โครงการมีกองทุนสนับสนุนด้านการศึกษา ร้อยละ 9.8
- อยากให้โครงการช่วยแก้ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อยในชุมชน/สนับสนุนไฟทางในชุมชน ร้อยละ 4.9
- อยากให้โครงการช่วยเหลือผู้สูงอายุและผู้พิการในชุมชน ร้อยละ 4.9
- อยากให้โครงการดูแลสิ่งแวดล้อมด้านน้ำให้ดี อย่าให้มีผลกระทบต่อชุมชน ร้อยละ 4.9
- อยากให้โครงการช่วยสนับสนุนด้านการพัฒนาถนน ร้อยละ 3.7
- อยากให้โครงการส่งเสริมอาชีพในชุมชน เช่น กิจกรรมเย็บผ้าโหล ปลาต้ม ร้อยละ 3.7
- อยากให้โครงการสนับสนุนเรื่องน้ำประปาภูมิภาคสู่ชุมชน ร้อยละ 3.7
- อยากให้โครงการจัดงบประมาณในการซ่อมบำรุงของที่ใช้ร่วมกันในชุมชน ร้อยละ 3.7
- อยากให้โครงการดูแลสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำเน่าเสีย อากาศไม่ดี ร้อยละ 2.4
- อยากให้โครงการพิจารณาทุนต่างๆ ควรมีการพิจารณาให้ไว้มากกว่านี้เพราะมีนักเรียนรอทุนอยู่ ร้อยละ 2.4
- อยากให้โครงการสนับสนุนเรื่องของพัฒมในโรงเรียนวัดกำแพง ร้อยละ 2.4
- อยากให้โครงการสนับสนุนผู้สูงอายุในดูแลด้านทรัพยากร ร้อยละ 2.4
- อยากให้โครงการสร้างอาชีพให้ผู้ด้อยโอกาส ร้อยละ 2.4
- อยากให้โครงการมอบจักรยานให้เด็กปีละ 3 คัน ร้อยละ 2.4

- อยากให้ทางโครงการสนับสนุนลานกีฬาเครื่องออกกำลังกาย ร้อยละ 2.4
- อยากให้โครงการสนับสนุนอุปกรณ์กำจัดผักตบชวา ร้อยละ 2.4
- อยากให้โครงการเข้ามาถามชุมชนดูว่าชุมชนต้องการอะไรบ้างจะพัฒนาคุณภาพชีวิตคนในชุมชนยังไง ร้อยละ 2.4
- อยากให้โครงการเข้ามามีส่วนร่วม,แก้ไขสภาพเศรษฐกิจ,สังคมแก่ชุมชน ร้อยละ 1.2
- อยากให้โครงการช่วยส่งเสริมกักกันบำบัดน้ำเสียที่ใช้ระบบโซลาเซลล์มาช่วยเหลือชุมชน ร้อยละ 2.4
- อยากให้โครงการของบประมาณให้แก่ชุมชนหมู่ 4 บ้านโรง ร้อยละ 1.2
- อยากให้โครงการขอให้ส่งข่าวสารให้ประชาชนรับรู้เรื่องของไฟฟ้าและประโยชน์อื่นๆ ร้อยละ 1.2
- อยากให้โครงการมอบทุนการศึกษาแก่เด็ก ร้อยละ 1.2
- สนับสนุนศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ร้อยละ 1.2
- อยากให้ทางโครงการสนับสนุนการทำศาลาอเนกประสงค์ ร้อยละ 1.2
- อยากให้โครงการมาจัดกิจกรรมกับหมู่ 6 และหมู่ 7 ร้อยละ 1.2
- อยากให้โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพของคนในชุมชนมีการส่งรถตรวจสอบสุขภาพมาตามชุมชน ร้อยละ 1.2

### (3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ซึ่งแบ่งตามเขตการปกครองของเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 85 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นครัวเรือนทั้งหมดจำนวน 987 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

#### 1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.8 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 39.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 28.5 รองลงมาอายุน้อยกว่า 51-60 ปี ร้อยละ 23.3 การนับถือศาสนาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 95.4 รองลงมานับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 4.4 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่สถานภาพแต่งงาน/อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 78.2 รองลงมาสถานภาพโสด ร้อยละ 14.1 สำหรับด้านการศึกษาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 41.1 รองลงมาที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 24.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน/ เจ้าของบ้าน ร้อยละ 69.5 รองลงมาเป็นสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 30.5 โดยสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคู่สมรส ร้อยละ 39.9 รองลงมาเป็นผู้อาศัย ร้อยละ 38.2

เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิสำเนาเดิม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์อยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 75.7 รองลงมาเป็นผู้ที่อาศัยที่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 24.3 ในส่วนที่ย้ายมาจากที่อื่นซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 47.1 รองลงมาย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 35.4 ซึ่งระยะเวลาของผู้ที่ย้ายมาจากถิ่นอื่นส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 28.4 รองลงมาย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 6 -10 ปี ร้อยละ 23.9

เมื่อสัมภาษณ์ถึงการถือครองที่ดิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของตัวเอง ร้อยละ 55.2 รองลงมาถือครองที่ดินโดยการเช่าผู้อื่น ร้อยละ 43.2 สำหรับผู้ที่มีที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของตัวเอง ส่วนใหญ่มีพื้นที่เป็นของตนเองน้อยกว่า 1 ไร่ ร้อยละ 75.9 รองลงมามีพื้นที่เป็นของตนเองระหว่าง 1-3 ไร่ ร้อยละ 24.1 สำหรับผู้ถือครองที่ดินโดยการเช่าผู้อื่น ส่วนใหญ่เช่าเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 96.2 รองลงมาเช่าเพื่อประกอบค้าขาย ร้อยละ 2.9

## 2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 4-6 คน ร้อยละ 52.7 รองลงมามีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 1-3 คน ร้อยละ 37.6 สำหรับการประกอบอาชีพหลัก พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบอาชีพค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 40.1 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 29.2 ทั้งนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ได้ประกอบอาชีพเสริมแต่อย่างใด ร้อยละ 98.1 มีบางส่วน ร้อยละ 1.9 ระบุว่าประกอบอาชีพเสริมโดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 98.1 มีเพียง ร้อยละ 1.9 มีปัญหาในการประกอบอาชีพ โดยมีสาเหตุเนื่องจากรายได้ลดลง ค่าขายไม่ค่อยได้ ต้นทุนสูงขึ้น และเศรษฐกิจไม่ดี เป็นต้น สำหรับรายได้หลักของครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายได้ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 38.6 รองลงมามีรายได้ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 34.2 ส่วนรายจ่ายของผู้ให้สัมภาษณ์พบว่ามีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 56.1 รองลงมามีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 20,001-30,000 บาท ร้อยละ 26.2

เมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอของรายได้เปรียบเทียบกับรายจ่ายของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามียาได้เพียงพอและมีเหลือเก็บออม ร้อยละ 73.5 รองลงมามีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บออม ร้อยละ 22.6 มีรายได้ไม่เพียงพอ แต่มีหนี้สิน ร้อยละ 2.6 และมีรายได้ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 1.3

## 3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขในชุมชน

เมื่อสัมภาษณ์ถึงข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตนเองและบุคคลในครอบครัวไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 67.9 รองลงมาเคยเจ็บป่วย ร้อยละ 32.1 โดยเคยเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก ซึ่งเจ็บป่วยเป็นโรคความดัน/ โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 21.7 รองลงมาเป็นโรคเบาหวาน/ความดัน ร้อยละ 19.1 และโรคหวัด/ ทางเดินหายใจ ร้อยละ 18.3 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าสาเหตุของโรคที่เจ็บป่วยมาจากโรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง ร้อยละ 75.1 รองลงมามีสาเหตุมาจากโรคระบาด ร้อยละ 11.4 โดยเมื่อเจ็บป่วยแล้วผู้ให้สัมภาษณ์จะเข้ารับการรักษาที่

โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 76.3 รองลงมาซื้อยาทานเอง ร้อยละ 8.2 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 95.9 ระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ไม่มีปัญหาในการให้บริการ มีเพียง ร้อยละ 4.1 ที่มีปัญหาการให้บริการ โดยมีปัญหาเนื่องจากโรงพยาบาลบริการช้า

ด้านสาธารณูปโภคภายในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน ส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังมาบริโภค ร้อยละ 98.1 รองลงมาต้มน้ำประปา ร้อยละ 1.3 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ร้อยละ 99.9 มีเพียง ร้อยละ 0.1 ระบุว่า มีปัญหาคุณภาพของน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) โดยปัญหาคุณภาพน้ำเกิดจากน้ำขุ่น ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาบริโภค ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาดื่ม ร้อยละ 98.5 รองลงมาทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาดื่มโดยการกรอง ร้อยละ 1.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) อย่างเพียงพอ ส่วนแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 67.3 รองลงมาใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 31.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำ ร้อยละ 85.4 รองลงมา ร้อยละ 14.6 ระบุว่า มีปัญหาคุณภาพน้ำ โดยปัญหาคุณภาพน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) เกิดจากน้ำไหลน้อย น้ำมีตะกอน และน้ำขุ่น เป็นต้น ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 97.2 ระบุว่า มีปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) อย่างเพียงพอ มีเพียง ร้อยละ 2.8 ระบุว่า มีปริมาณอุปโภค (น้ำใช้) ไม่เพียงพอ โดยปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ไม่เพียงพอเนื่องจากน้ำไม่ค่อยไหล สำหรับแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ร้อยละ 2.2 รองลงมาจากน้ำฝน ร้อยละ 0.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำ ร้อยละ 92.9 รองลงมา มีปัญหาคุณภาพน้ำ ร้อยละ 7.1 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรอย่างเพียงพอ

การกำจัดของเสียในครัวเรือน พบว่า การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชน ครัวเรือนส่วนใหญ่ในชุมชนระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล ร้อยละ 50.6 รองลงมาคือ ระบายลงดิน / ที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 31.2 ทั้งลงคลอง / แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง ร้อยละ 9.3 และระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน ร้อยละ 8.9 ตามลำดับ ด้านการกำจัดขยะ/มูลฝอยในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่จะรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล ร้อยละ 99.1 รองลงมา กองแล้วเผา ร้อยละ 0.8

#### 4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 90.2 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง ร้อยละ 5.6 สภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 3.9 และสภาพสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ร้อยละ 0.4 ส่วนผู้ที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงโดย ส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก พบว่า ชุมชนมีการพัฒนาเจริญขึ้น ทั้งด้านถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 22.7 รองลงมาสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 5.2 การจราจรเพิ่มขึ้น และบ้านเรือนเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 3.1 สัดส่วนที่เท่ากัน

### ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 10 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ผุนละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 25.8 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.1 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าจะเกิดจากการจราจร ร้อยละ 59.6
- **อันดับ 2 เสียงดัง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 14.5 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 69.2 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าจะเกิดจากการจราจร ร้อยละ 76.9
- **อันดับ 3 น้ำท่วมขัง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 5.1 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 72.0 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าจะเกิดจากท่อระบายน้ำตัน ร้อยละ 46.0

**ตารางที่ 10** ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ผุนละออง*	74.2	25.8	26.3	63.1	10.6	- การจราจร (59.6%) - ชุมชน (29.8%) - โรงงาน (4.3%) - อากาศ (3.9%) - ไม่ทราบสาเหตุ (2.4%)
2. ครั่น/เหม็น	95.1	4.9	33.3	43.8	22.9	- การจราจร (45.8%) - จากการเผา (2.1%) - ชุมชน (35.4%) - ฟางข้าว (2.1%) - โรงงาน (2.1%) - ไม่ทราบสาเหตุ (12.5%)

**ตารางที่ 10** ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ  
ในปัจจุบัน (ต่อ)

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
3. กลิ่นเหม็น	96.0	4.0	30.8	56.4	12.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจราจร (2.6%)</li> <li>- ขยะ (2.6%)</li> <li>- จากการเผา (2.6%)</li> <li>- ชุมชน (35.9%)</li> <li>- น้ำเสีย (7.7%)</li> <li>- รถขยะ (2.6%)</li> <li>- โรงงาน (20.5%)</li> <li>- แหล่งน้ำเน่าเสีย (10.3%)</li> <li>- ไม่ทราบสาเหตุ (15.4%)</li> </ul>
4. เสียงดัง*	85.5	14.5	24.5	69.2	6.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจราจร (76.9%)</li> <li>- ชุมชน (18.9%)</li> <li>- โรงงาน (1.4%)</li> <li>- ไม่ทราบสาเหตุ (2.8%)</li> </ul>
5. ขยะมูลฝอยตกค้าง	98.5	1.5	13.3	53.3	33.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชน (73.3%)</li> <li>- เก็บขยะไม่ทัน (6.7%)</li> <li>- ไม่ทราบสาเหตุ (20.0%)</li> </ul>
6. น้ำเสีย	96.1	3.9	21.1	50.0	28.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชน (47.4%)</li> <li>- น้ำขัง (13.2%)</li> <li>- โรงงาน (18.4%)</li> <li>- แหล่งน้ำ (2.6%)</li> <li>- ไม่ทราบสาเหตุ (18.4%)</li> </ul>
7. น้ำท่วมขัง***	94.9	5.1	10.0	72.0	18.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชน (16.0%)</li> <li>- ท่อระบายน้ำตัน (2.0%)</li> <li>- ท่อระบายไม่ทัน (46.0%)</li> <li>- ฝนตก (30.0%)</li> <li>- ไม่ทราบสาเหตุ (6.0%)</li> </ul>
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	99.4	0.6	33.3	66.7	0.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชน (33.3%)</li> <li>- ไม่ทราบสาเหตุ (66.7%)</li> </ul>
9. ถนนชำรุด/การ คมนาคมไม่สะดวก	97.5	2.5	40.0	40.0	20.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจราจร (68.0%)</li> <li>- ชุมชน (12.0%)</li> <li>- ฝนตก (4.0%)</li> <li>- รถขนาดใหญ่ (4.0%)</li> <li>- ไม่ทราบสาเหตุ (12.0%)</li> </ul>

**ตารางที่ 10** ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (ต่อ)

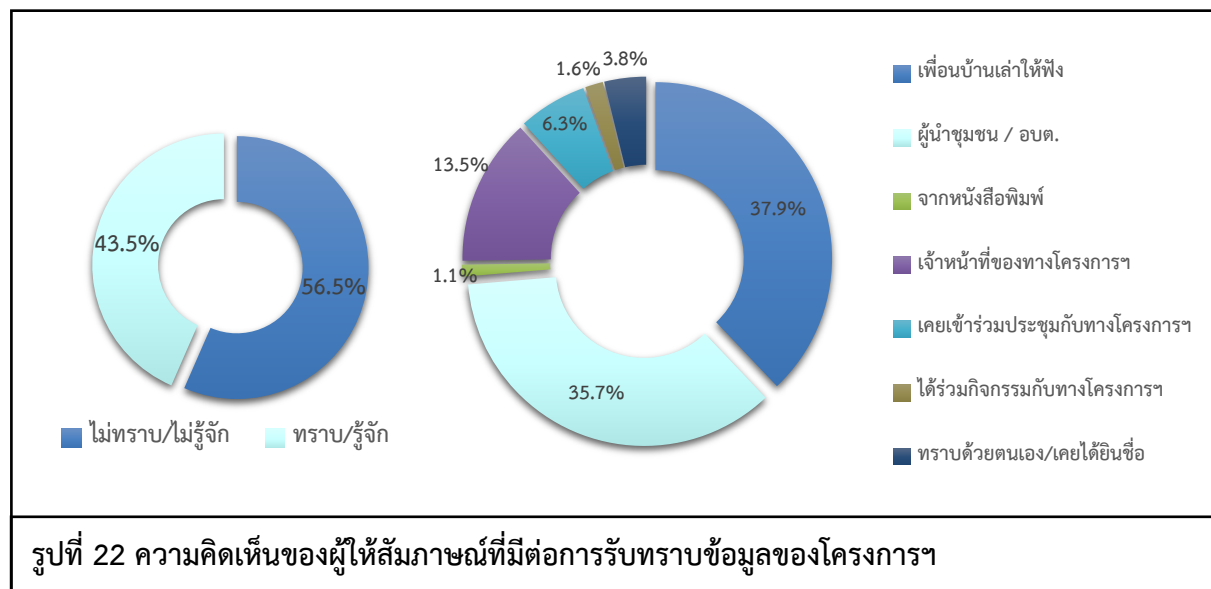
ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
10.การจราจร/อุบัติเหตุ	95.8	4.2	48.8	29.3	22.0	- การจราจร (65.9%) - ความประมาท (2.4%) - ชั่วโมงเร่งด่วน (12.2%) - ชุมชน (7.3%) - รถมีจำนวนมาก (4.9%) - ไม่ทราบสาเหตุ (7.3%)
11.การขาดแคลนน้ำใช้	99.0	1.0	40.0	40.0	20.0	- ชุมชน (50.0%) - น้ำไม่ไหลบ่อย (10.0%) - ไม่ทราบสาเหตุ (40.0%)
12.การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ	99.7	0.3	100.0	0.0	0.0	- ไม่ทราบสาเหตุ (100.0%)
13.การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด	99.6	0.4	100.0	0.0	0.0	- ชุมชน (25.0%) - ไม่ทราบสาเหตุ (75.0%)

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

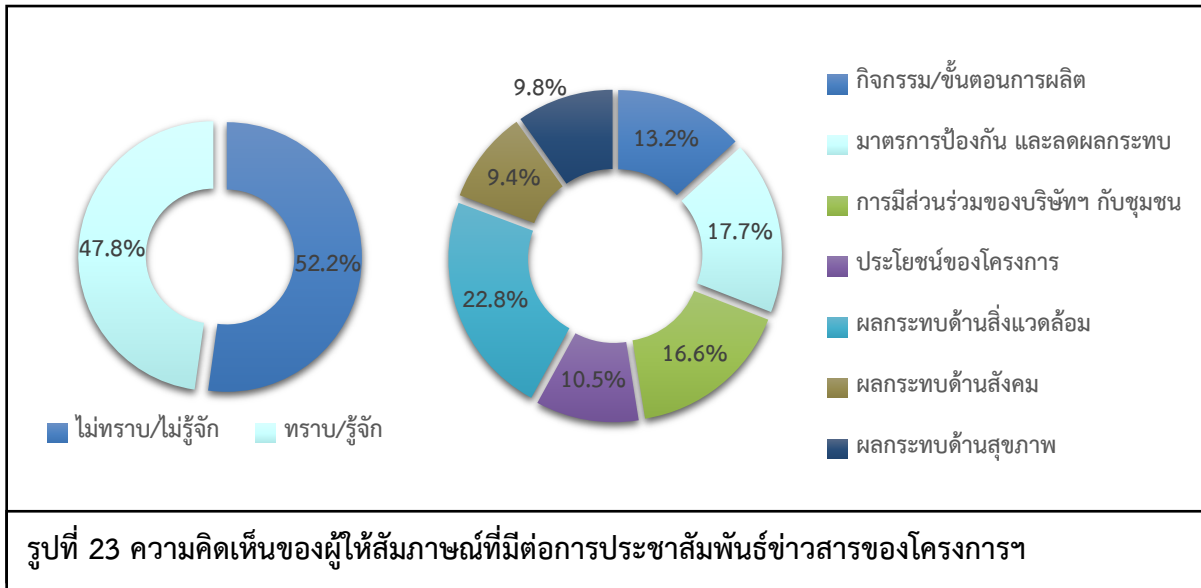
**หมายเหตุ :** \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

**5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า**

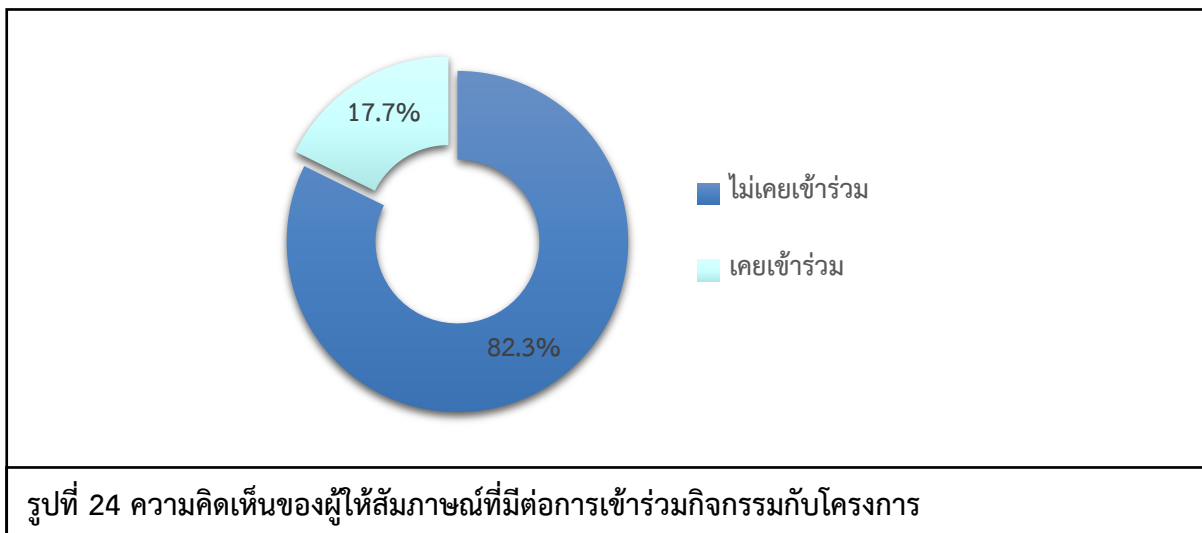
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลป์ บีพี จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ทราบ/ไม่รู้จักรงไฟฟ้า ร้อยละ 56.5 รองลงมาทราบ/รู้จัก ร้อยละ 43.5 ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง ร้อยละ 37.9 รองลงมาทราบจากผู้นำชุมชน / อบต. ร้อยละ 35.7 และทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 13.5 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 22



สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 52.2 รองลงมาต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารโรงไฟฟ้า ร้อยละ 47.8 ทั้งนี้ข้อมูลที่ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรกต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 22.8 รองลงมาต้องการทราบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ร้อยละ 17.7 และต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 16.6 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 23



สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ไม่สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 82.1 รองลงมาสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 17.9 เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 82.3 รองลงมาเคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 17.7 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจากใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ติดตามผู้นำชุมชน และสะดวกเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 24



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 11 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมร่วมประชุม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 65.7 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 34.3 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 77.9 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 22.1
- **กิจกรรมศึกษาดูงาน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 80.4 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 19.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 78.3 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 21.7
- **กิจกรรมอบรมให้ความรู้** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 79.5 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 20.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 79.7 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 20.3
- **กิจกรรมให้ทุนการศึกษานักเรียน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 71.8 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 28.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 92.3 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 7.7
- **กิจกรรมวันเด็ก** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 75.5 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 24.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 89.7 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.3
- **สนับสนุนกิจกรรมในชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 75.3 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 24.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 88.1 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 11.9
- **กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 83.4 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 16.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 83.9 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 16.1
- **กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 84.1 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 15.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 82.5 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 17.5

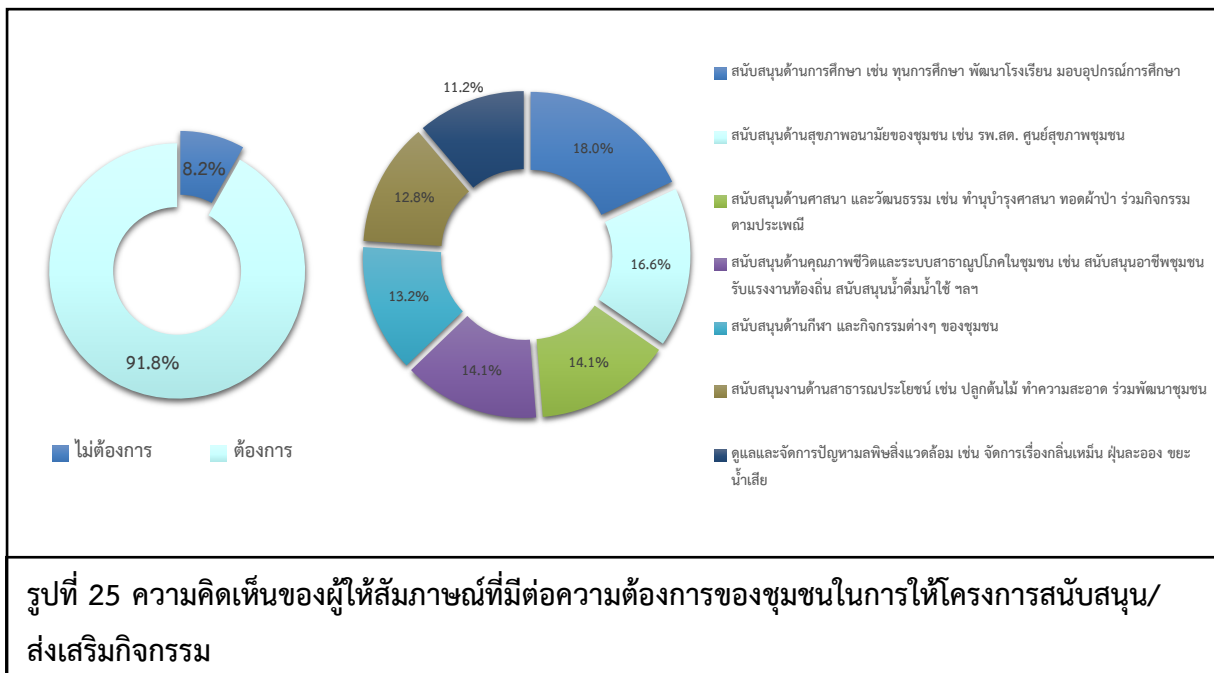
■ **กิจกรรมตรวจสอบสุขภาพ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 89.5 รองลงมา รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 10.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 84.1 รองลงมา ไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 15.9

#### ตารางที่ 11 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมร่วมประชุม	65.7	34.3	22.1	77.9
2. กิจกรรมศึกษาดูงาน	80.4	19.6	21.7	78.3
3. กิจกรรมอบรมให้ความรู้	79.5	20.5	20.3	79.7
4. กิจกรรมให้ทุนการศึกษานักเรียน	71.8	28.2	7.7	92.3
5. กิจกรรมวันเด็ก	75.5	24.5	10.3	89.7
6. สนับสนุนกิจกรรมในชุมชน	75.3	24.7	11.9	88.1
7. กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	83.4	16.6	16.1	83.9
8. กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	84.1	15.9	17.5	82.5
9. กิจกรรมตรวจสอบสุขภาพ	89.5	10.5	15.9	84.1

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าหากทางโรงไฟฟ้าฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 79.0 รองลงมาไม่ยินดี ร้อยละ 21.0 สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าฯ สนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโรงไฟฟ้าฯ ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 91.8 ซึ่งผู้นำชุมชน ส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 18.0 รองลงมา ต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน ร้อยละ 16.6 ต้องการให้สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี และสนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตและระบบสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น สนับสนุนน้ำดื่ม น้ำใช้ ฯลฯ ร้อยละ 14.1 สัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ไม่ต้องการให้ทางโรงไฟฟ้าฯ ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 8.2 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 25

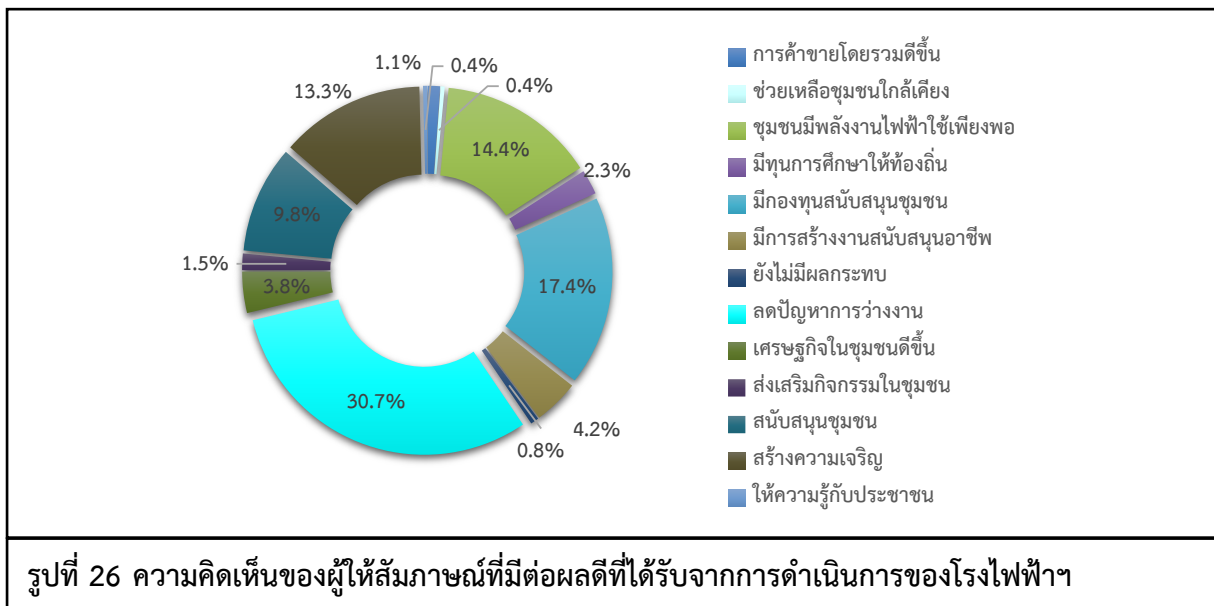


## 6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

### 6.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

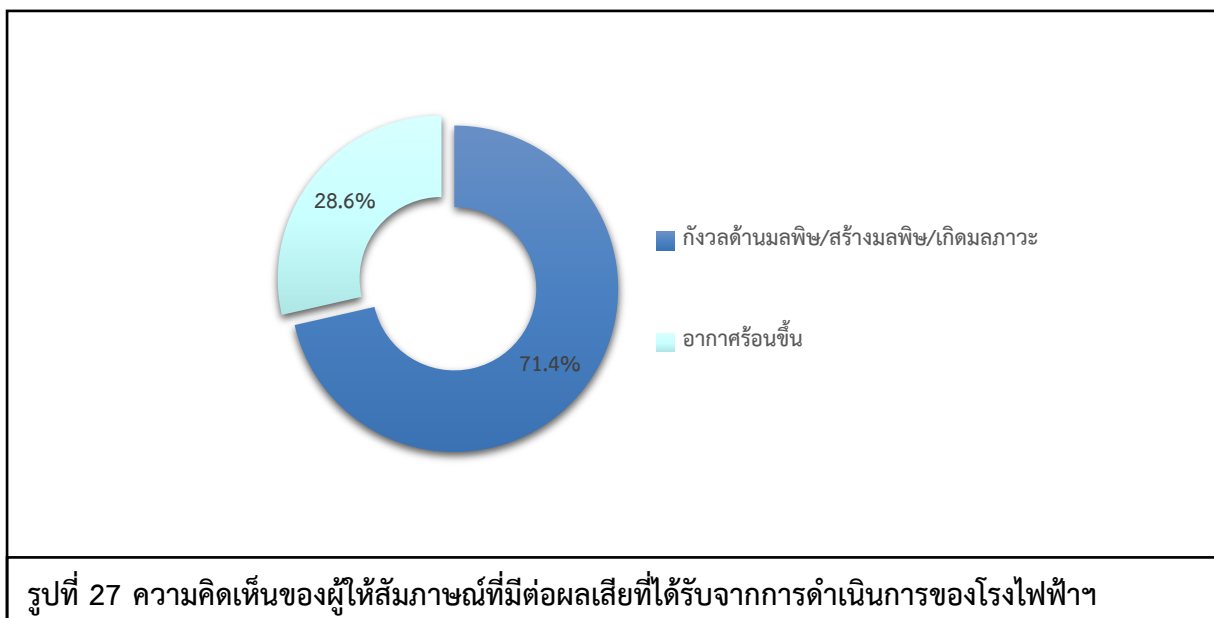
ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลดี จำนวน 264 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 26 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้

- ลดปัญหาการว่างงาน ร้อยละ 30.7
- มีกองทุนสนับสนุนชุมชน ร้อยละ 17.4
- ทำให้ชุมชนมีพลังงานไฟฟ้าใช้เพียงพอ ร้อยละ 14.4
- สร้างความเจริญ ร้อยละ 13.3
- สนับสนุนชุมชน ร้อยละ 9.8
- มีการสร้างงานสนับสนุนอาชีพ ร้อยละ 4.2
- เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 3.8
- มีทุนการศึกษาให้ท้องถิ่น ร้อยละ 2.3
- ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 1.5
- ค่าขายโดยรวมดีขึ้น ร้อยละ 1.1
- ยังไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 0.8
- ช่วยเหลือชุมชนใกล้เคียง ร้อยละ 0.4
- ให้ความรู้กับประชาชน ร้อยละ 0.4



ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลเสียแต่อย่างใด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับผลเสีย จำนวน 7 ราย มีรายละเอียดดังรูปที่ 27 โดยสามารถสรุปผลเสียได้ดังนี้

- กังวลด้านมลพิษ/สร้างมลพิษ/เกิดมลภาวะ ร้อยละ 71.4
- อากาศร้อนขึ้น ร้อยละ 28.6



## 6.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 12 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

■ **ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.2 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 34.0 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 3.3 พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.2 สัดส่วนที่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.31$ )

■ **ด้านสังคม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 31.2 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 4.2 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.2 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 0.5 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.28$ )

■ **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.2 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 21.7 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 9.8 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 4.9 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 0.5 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.35$ )

■ **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.8 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 18.9 มีความพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 11.2 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 8.2 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 0.9 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.22$ )

■ **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.3 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 19.1 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 13.5 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 4.9 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 1.2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.13$ )

■ **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 59.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 25.6 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 12.1 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.1 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 0.5 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.17$ )

## ตารางที่ 12 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	แปลผล <sup>1/</sup>
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.2	3.3	62.2	34.0	0.2	3.31	ปานกลาง
2. ด้านสังคม	0.5	4.2	62.9	31.2	1.2	3.28	ปานกลาง
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.5	4.9	63.2	21.7	9.8	3.35	ปานกลาง
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.9	11.2	60.8	18.9	8.2	3.22	ปานกลาง
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	1.2	13.5	61.3	19.1	4.9	3.13	ปานกลาง
6. การเปิดเผยข้อมูล	0.5	12.1	59.7	25.6	2.1	3.17	ปานกลาง

หมายเหตุ :<sup>1/</sup>การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

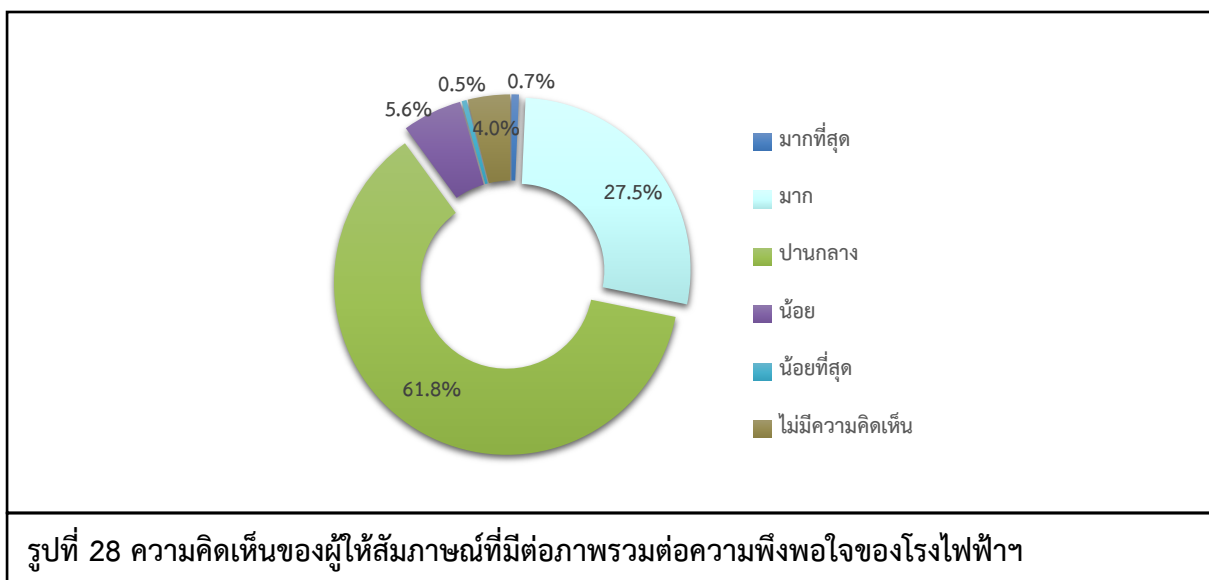
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

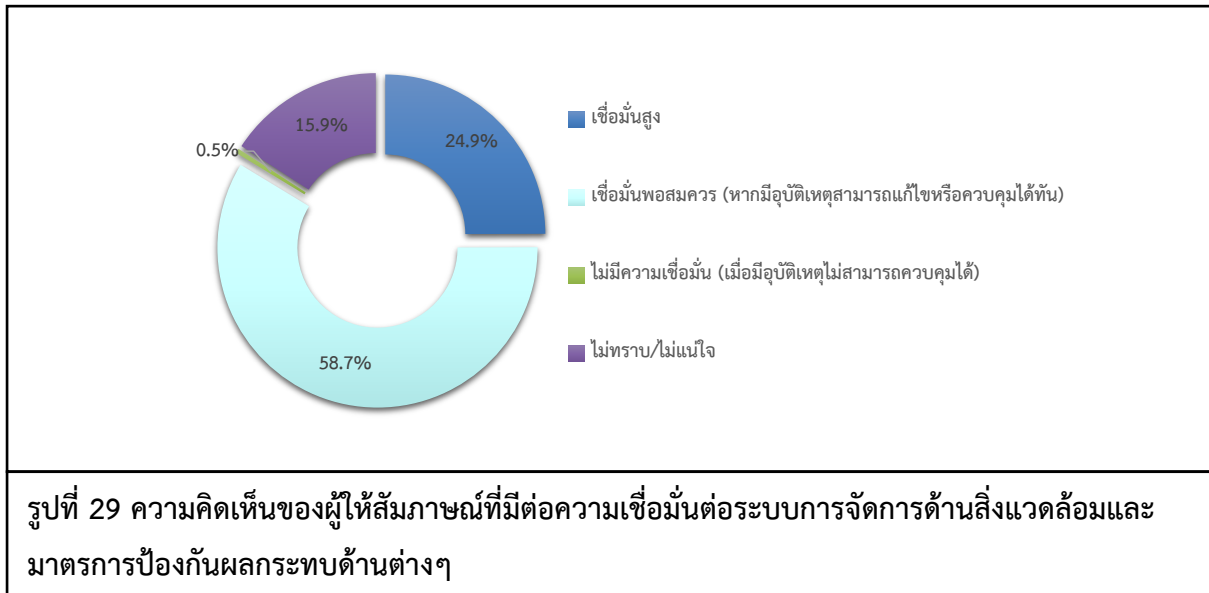
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.8 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 27.5 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 5.6 ไม่มีความคิดเห็น ร้อยละ 4.0 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.7 และความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 0.5 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 28

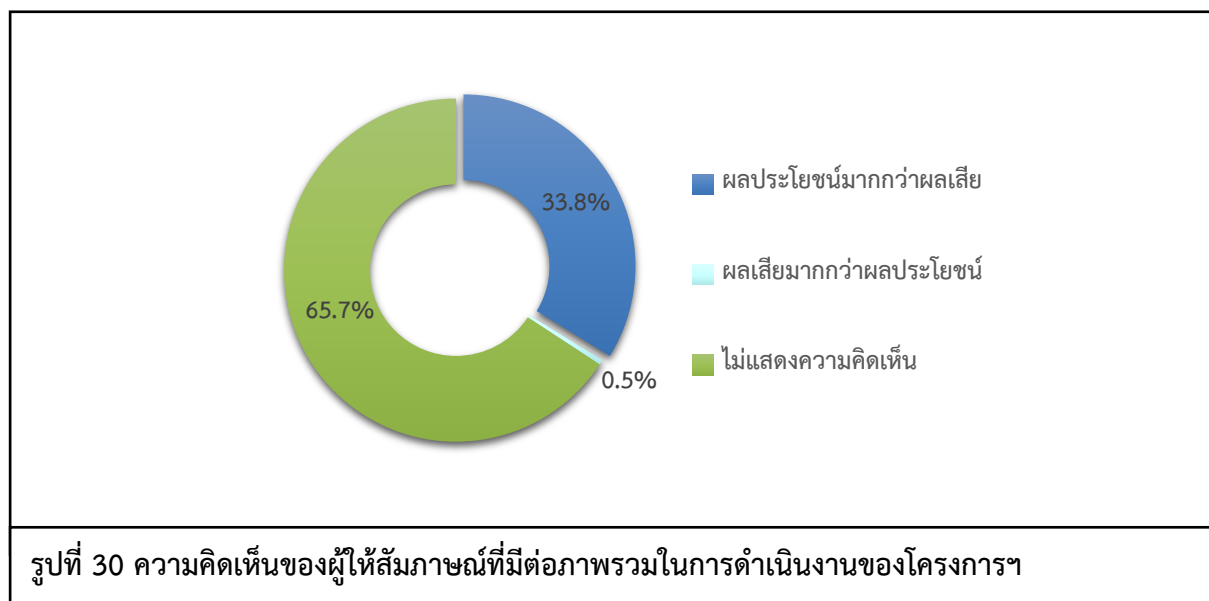


## 7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้า พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 58.7 รองลงมาระบุว่าเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 24.9 ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.9 และไม่มี ความเชื่อมั่น (เมื่อมีอุบัติเหตุไม่สามารถควบคุมได้) ร้อยละ 0.5 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 29



ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 65.7 ระบุว่าไม่แสดงความคิดเห็น รองลงมาระบุว่าผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 33.8 และ ระบุว่าผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ ร้อยละ 0.5 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 30



**สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้**

- แก้ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย ร้อยละ 11.8
- ดูแลด้านความปลอดภัยต่อไป ร้อยละ 2.9
- น้ำดื่มน้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 2.9
- สนับสนุนทุนการศึกษาสำหรับเยาวชน ร้อยละ 2.9
- อยากได้ทุนการศึกษาแก่เยาวชนในชุมชน ร้อยละ 2.9
- อยากให้ช่วยขุดลอกคลองในชุมชน ร้อยละ 2.9
- อยากให้ช่วยเหลือชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 5.9
- สนับสนุนสุขภาพของคนในชุมชน ร้อยละ 2.9
- อยากให้ดูแลพัฒนาในชุมชนเช่น ถนน ร้อยละ 2.9
- อยากให้ดูแลเรื่องไฟฟ้าให้ชุมชนในจุดที่มีดที่ต่างๆ ร้อยละ 2.9
- อยากให้ดูแลสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ร้อยละ 11.8
- อยากให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ทั่วถึง ร้อยละ 5.9
- อยากให้มาแจกของคนในชุมชนให้ทั่วถึง ร้อยละ 2.9
- อยากให้มาสนับสนุนกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 8.8
- อยากให้มีการสร้างลานอเนกประสงค์ ร้อยละ 2.9
- อยากให้มีเครื่องวัดคุณภาพอากาศทุกชุมชน ร้อยละ 2.9
- อยากให้มีงบประมาณมาสนับสนุนกิจกรรมในชุมชน/ด้านกีฬา ร้อยละ 23.5

**(4) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการ**

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนสถานประกอบการข้างเคียง โดยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงาน จำนวน 6 ตัวอย่าง ซึ่งทางที่ปรึกษาสามารถสำรวจและเก็บข้อมูลได้จริง จำนวน 1 ตัวอย่าง และจำนวนตัวอย่างที่เหลือ 5 ตัวอย่างได้แก่ 1) บริษัท จีเทคคุโตะ (ประเทศไทย) จำกัด 2) บริษัท คาไซ เทคซี จำกัด 3) บริษัท พีไอจีแอล เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด 4) บริษัท มิคุนิ (ประเทศไทย) จำกัด และ 5) บริษัท พรซิชั่น แอ็บเรชีฟ (ประเทศไทย) จำกัดทางหน่วยงานไม่ทำการตอบแบบสอบถาม

อย่างไรก็ตาม ได้ดำเนินการจัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น โดยได้จัดส่งจดหมาย อีเมล และการโทรติดต่อตรงไปยังหน่วยงานดังกล่าวอีกหลายครั้ง จำนวน 5 ราย และรอการตอบกลับถึงวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 แต่ไม่ได้รับการตอบกลับ (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง ตารางที่ 13) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

### ตารางที่ 13 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการ

ลำดับ	ชื่อสถานประกอบการ	ตำแหน่ง
1	บริษัท ซิโตะ อินทิเกร (ประเทศไทย) จำกัด	safety officer

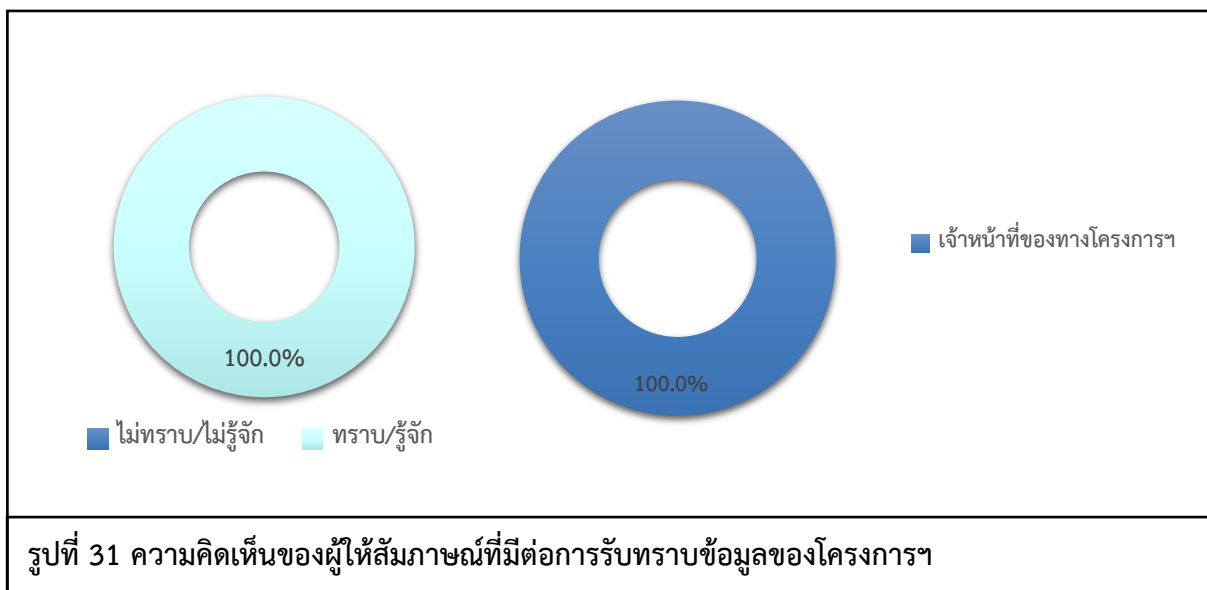
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

#### 1) ข้อมูลทั่วไป

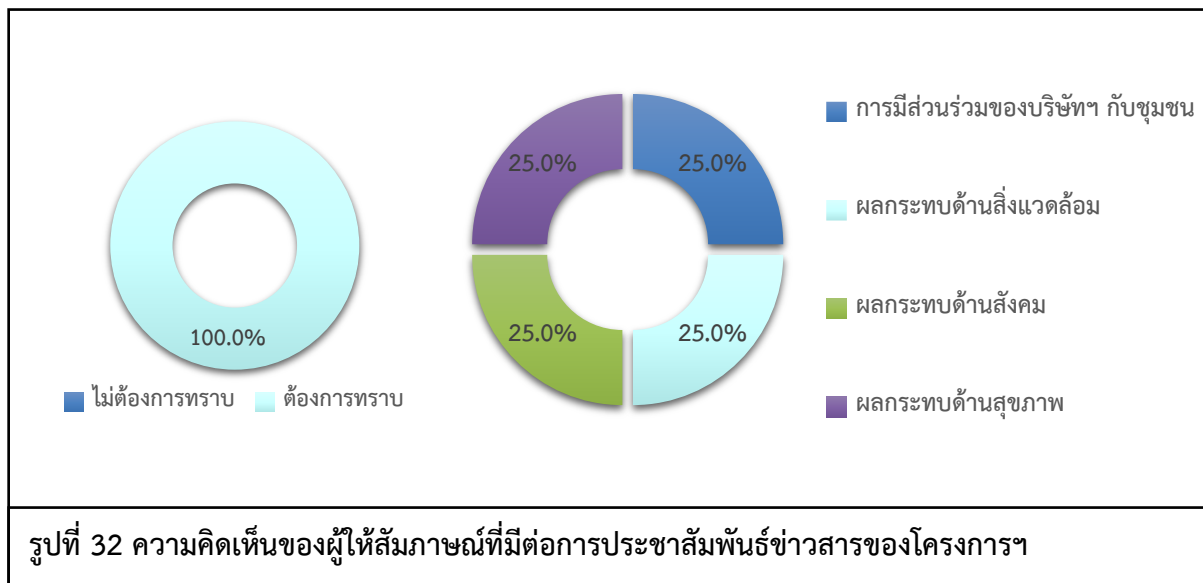
ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า เป็นเพศหญิง ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า อายุระหว่าง 20-30 ปี โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดดำรงตำแหน่งระบุว่า เป็น SAFETY OFFICER ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี

#### 2) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

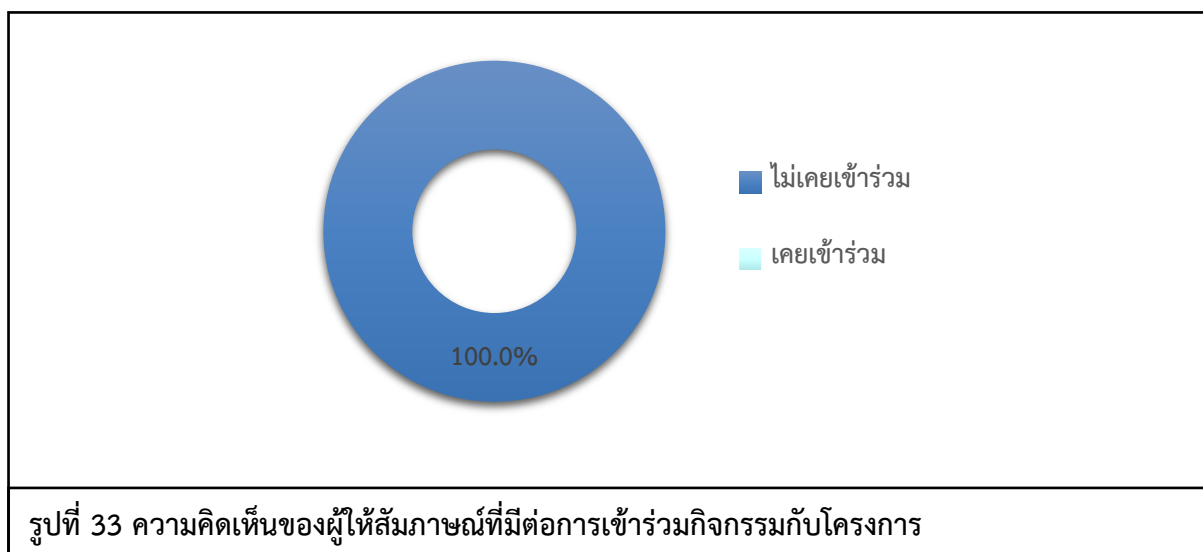
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ของบริษัท กัลป์ บีพี จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดที่ระบุว่าทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 31



สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าฯ ทั้งนี้ข้อมูลที่ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดยต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสังคม และผลกระทบด้านสุขภาพ ร้อยละ 25.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 32



สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าฯ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 33



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่รู้จักกิจกรรมใดๆ ที่จัดขึ้น

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้าฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม

### 3) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

#### 3.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีความคิดเห็น

ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลเสียแต่อย่างใด

#### 3.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 14 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

■ **ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.00$ )

■ **ด้านสังคม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.00$ )

■ **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.00$ )

■ **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.00$ )

■ **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.00$ )

■ **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.00$ )

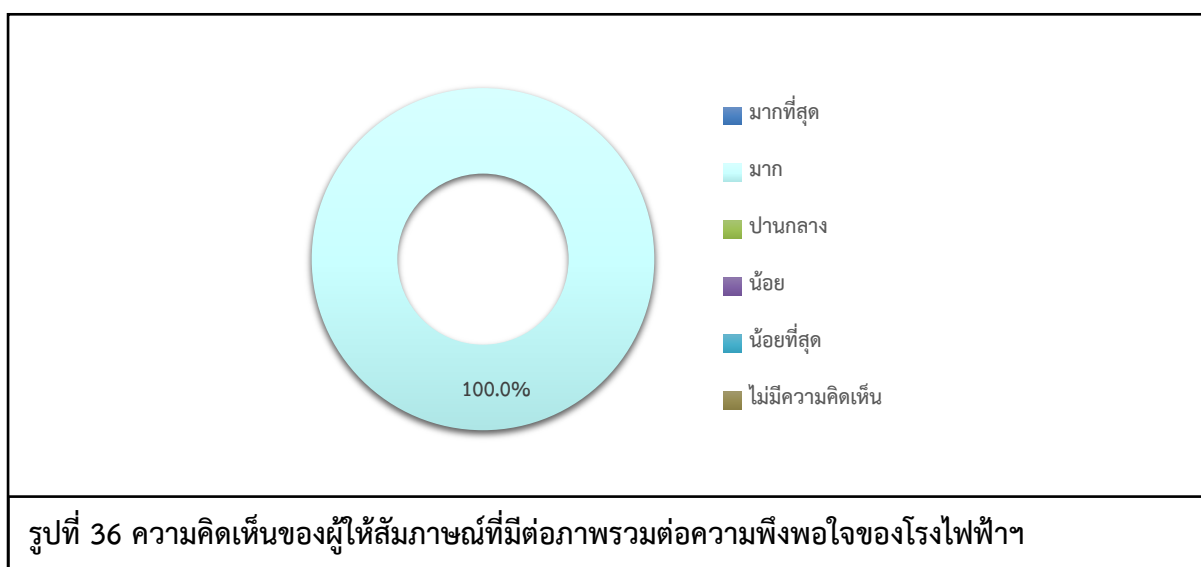
#### ตารางที่ 14 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	แปลผล <sup>1/</sup>
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	มาก
2. ด้านสังคม	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	ปานกลาง
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	มาก
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	มาก
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	ปานกลาง
6. การเปิดเผยข้อมูล	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	มาก

หมายเหตุ:<sup>1/</sup>การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด  
1.51 - 2.50 = น้อย  
2.51 - 3.50 = ปานกลาง  
3.51 - 4.50 = มาก  
4.51 - 5.00 = มากที่สุด

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจในระดับมาก โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 36

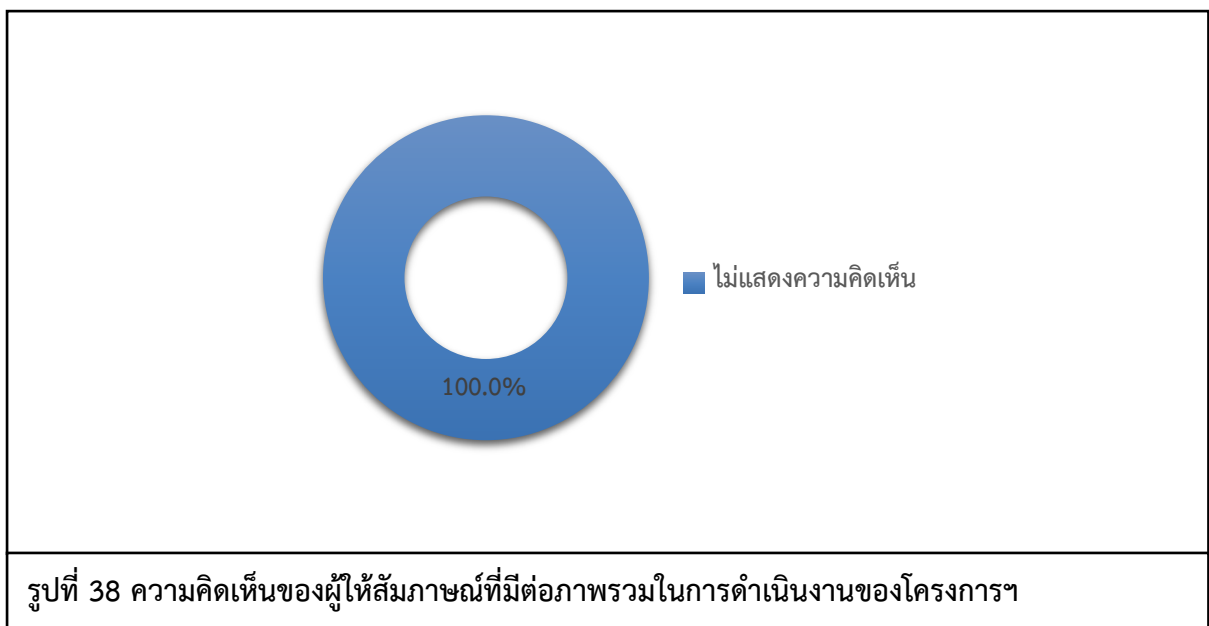


#### 4) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้าฯ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 37



ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่าไม่แสดงความคิดเห็น โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 38



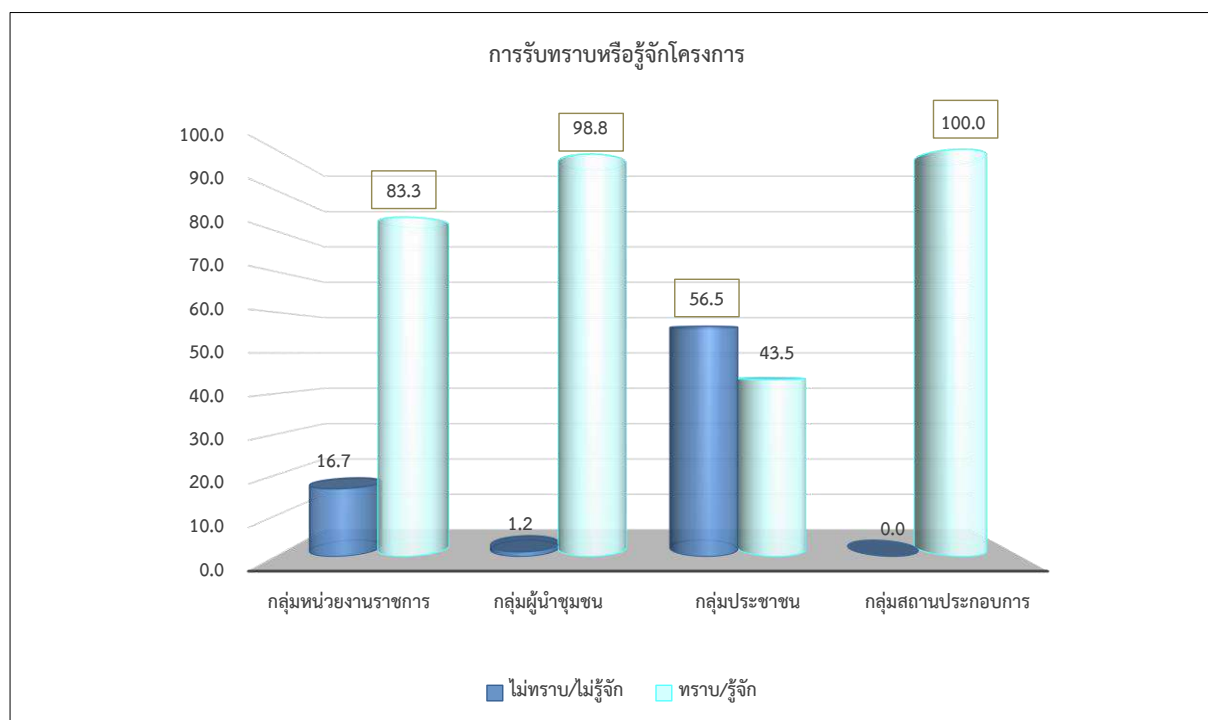
สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ไม่มีข้อเสนอแนะ

## 8. สรุปผลการศึกษา

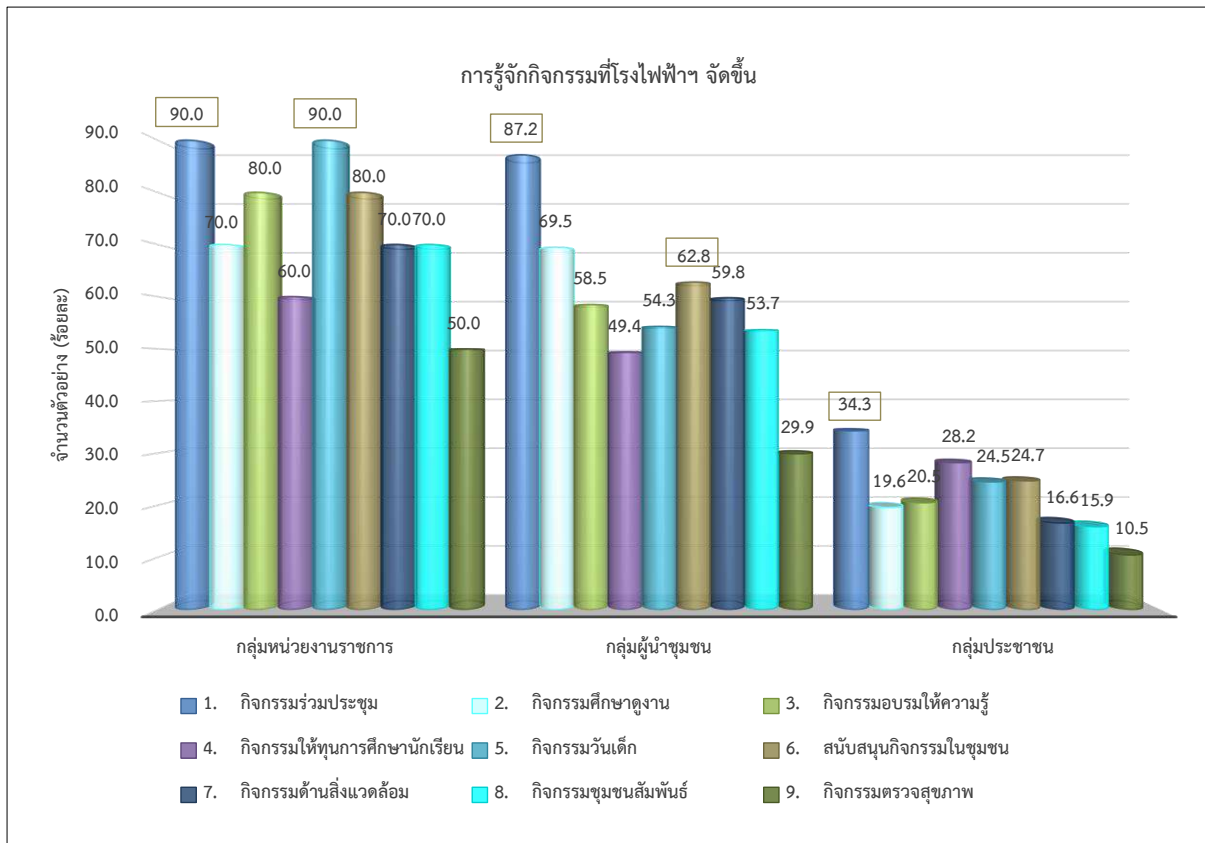
จากการดำเนินการสำรวจทัศนคติชุมชนที่มีต่อโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ระหว่างวันที่ 8-13 มิถุนายน 2565 ในชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 1,166 ตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 12 ตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 166 ตัวอย่าง กลุ่มครัวเรือนจำนวน 987 ตัวอย่าง และกลุ่มสถานประกอบการ จำนวน 1 ตัวอย่าง โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

**8.1 การรับทราบข้อมูลของโครงการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการเห็นว่า ทราบ/รู้จักโครงการ มากที่สุด ร้อยละ 83.3 สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชนเห็นว่า ทราบ/รู้จักโครงการมากที่สุด ร้อยละ 98.8 กลุ่มประชาชนเห็นว่า ไม่ทราบ/ไม่รู้จักโครงการมากที่สุด ร้อยละ 56.5 และกลุ่มสถานประกอบการ เห็นว่า ทราบ/รู้จักโครงการมากที่สุด ร้อยละ 100.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 39



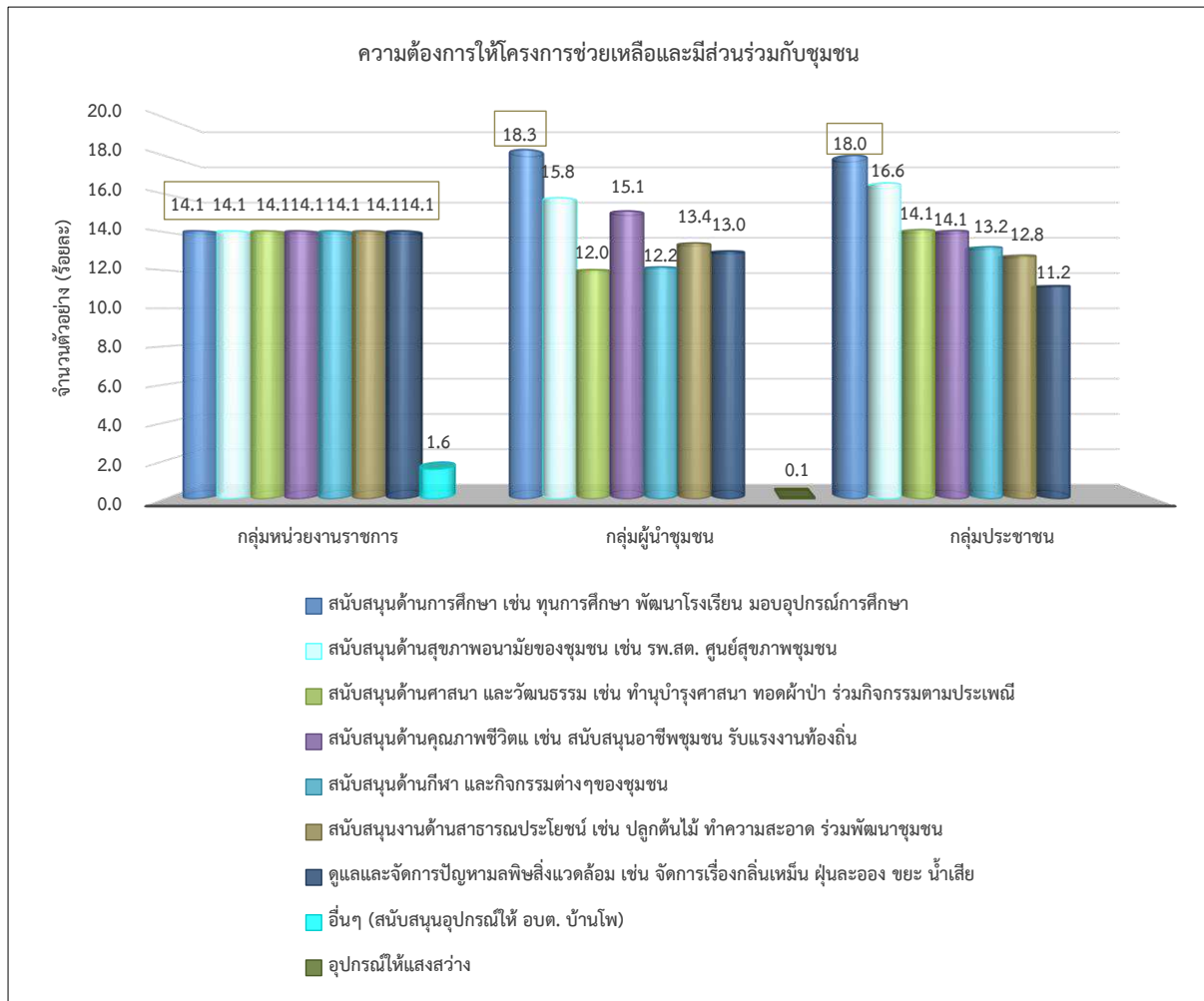
รูปที่ 39 สรุปการรับทราบข้อมูลของโครงการ

**8.2 การรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการระบุว่า การรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น เห็นว่า รู้จักกิจกรรมร่วมประชุม และกิจกรรมวันเด็ก มากที่สุด ร้อยละ 90.0 สัดส่วนที่เท่ากัน สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชนระบุว่า การรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น ส่วนใหญ่เห็นว่า รู้จักกิจกรรมศึกษาดูงาน มากที่สุด ร้อยละ 69.5 และกลุ่มประชาชน ระบุว่า การรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น เห็นว่า รู้จักกิจกรรมร่วมประชุม มากที่สุด ร้อยละ 34.3 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 40



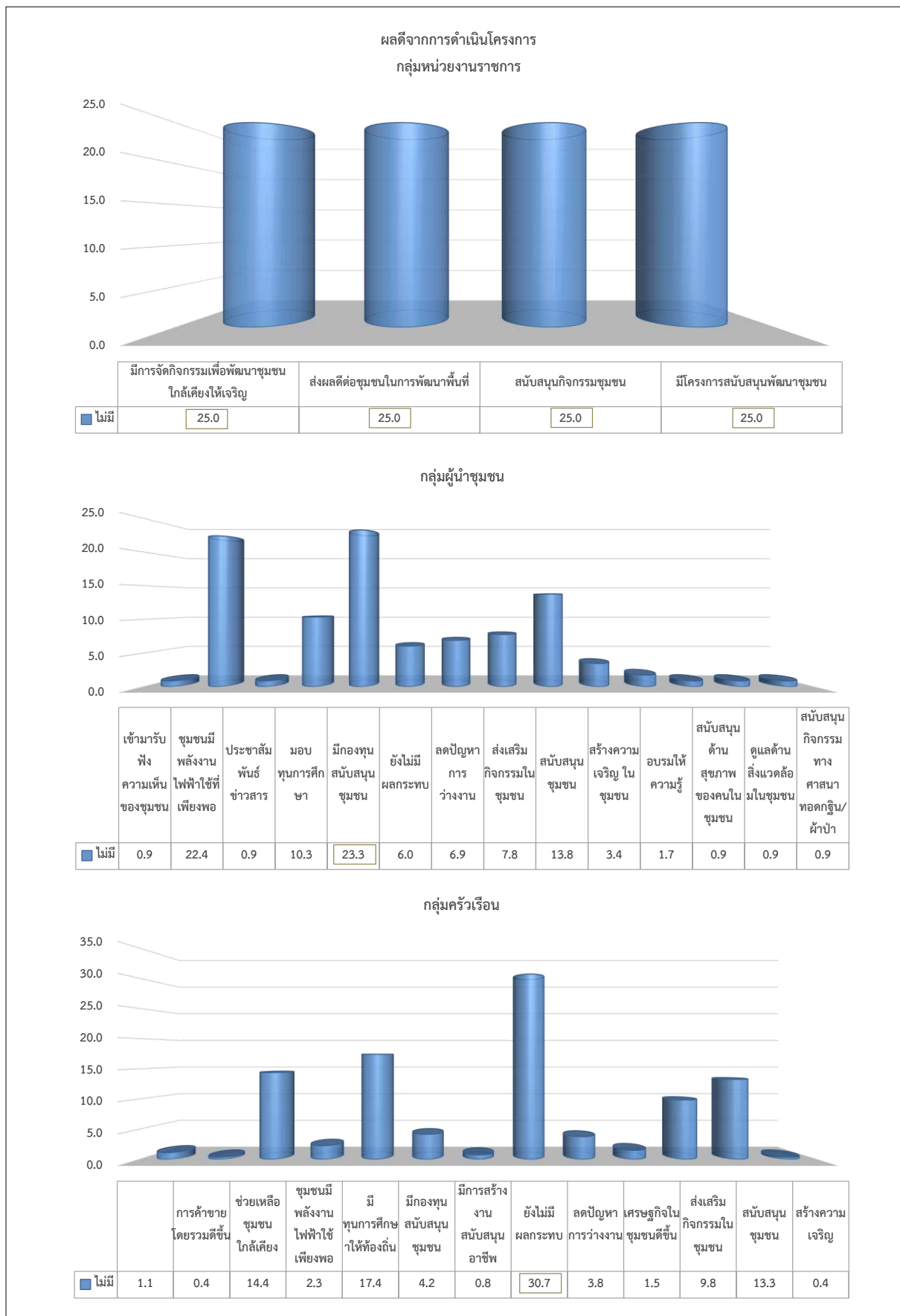
รูปที่ 40 สรุปการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น

**8.3 ความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการเห็นว่า ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตแ เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆของชุมชน สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน และดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย มากที่สุด ร้อยละ 14.1 สัดส่วนที่เท่ากันสำหรับกลุ่มผู้นำชุมชนเห็นว่า สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 18.3 และกลุ่มประชาชนเห็นว่า สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 18.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 41



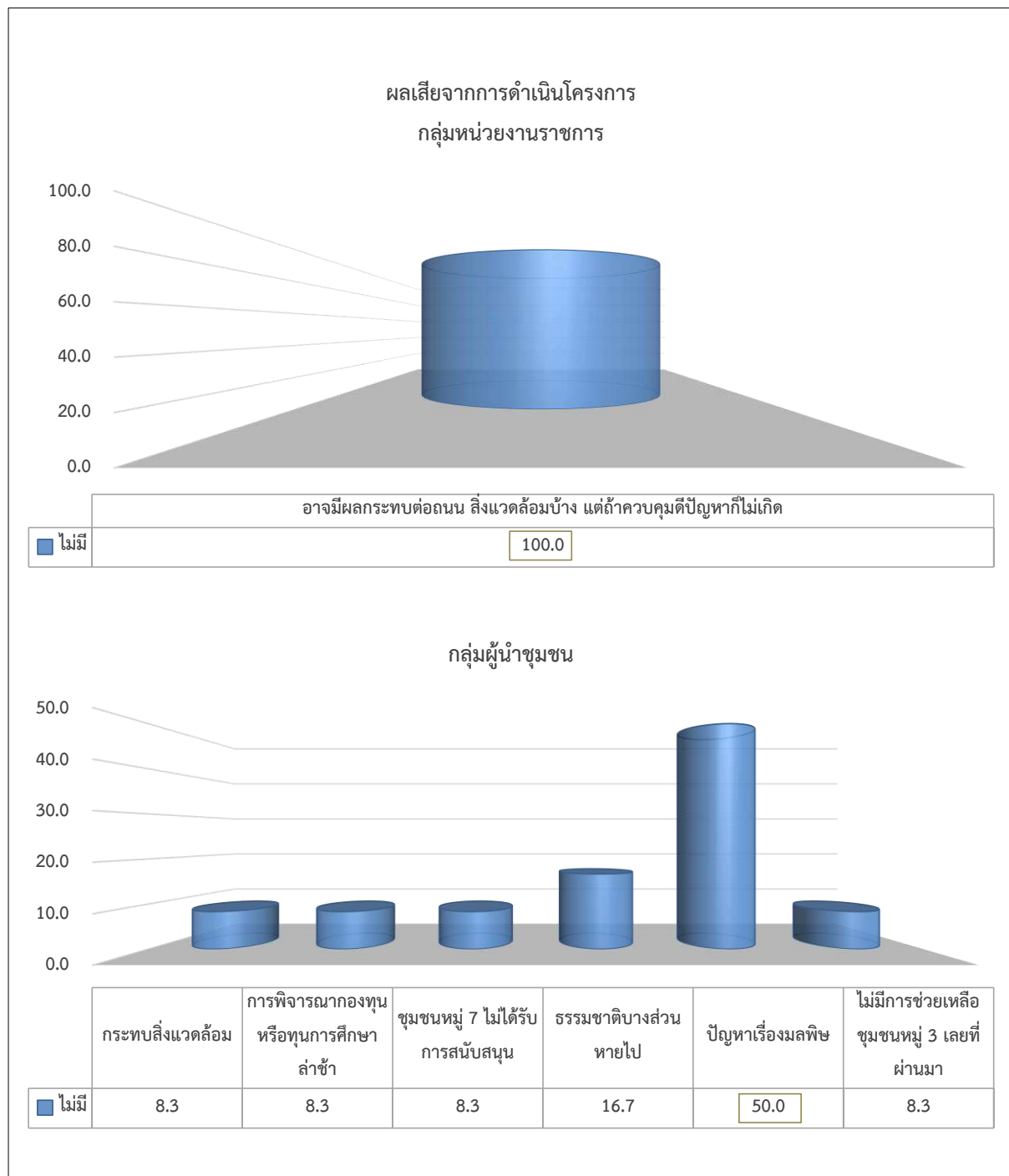
รูปที่ 41 สรุปความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน

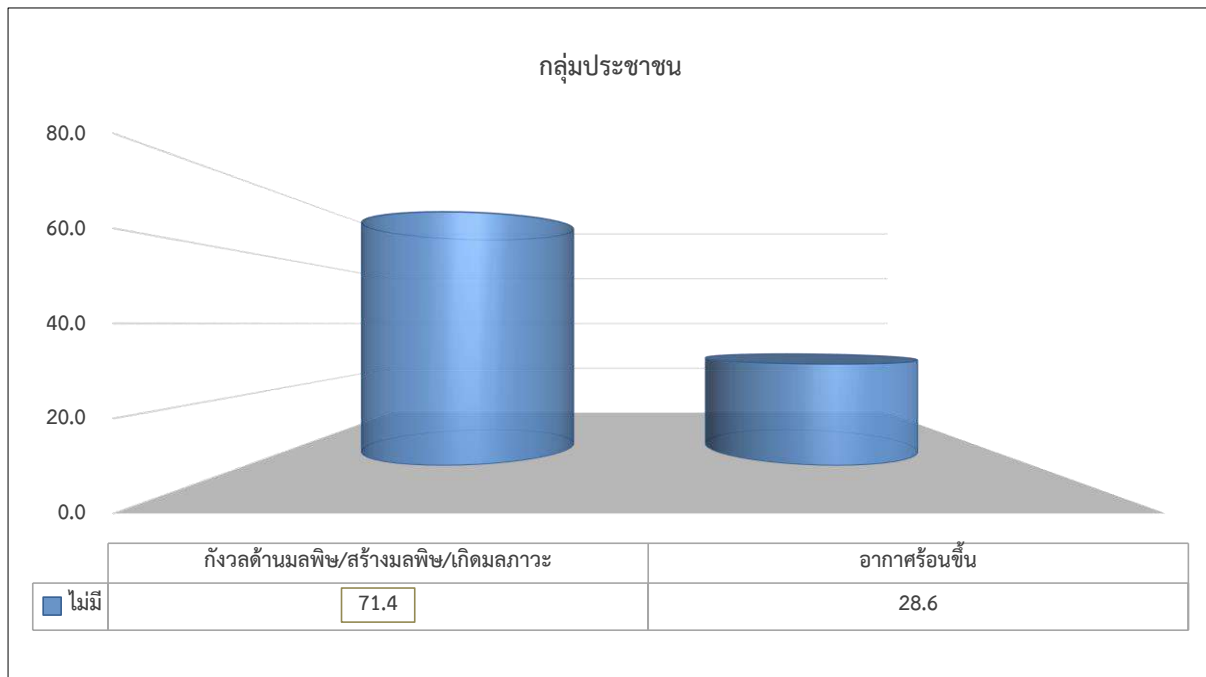
8.4 ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการเห็นว่าการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาชุมชนใกล้เคียงให้เจริญ ส่งผลดีต่อชุมชนในการพัฒนาพื้นที่ สนับสนุนกิจกรรมชุมชน และมีโครงการสนับสนุนพัฒนาชุมชน มากที่สุด ร้อยละ 25.0 สัดส่วนที่เท่ากัน สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชนเห็นว่า มีกองทุนสนับสนุนชุมชน มากที่สุด ร้อยละ 23.3 และกลุ่มประชาชนเห็นว่า ยังไม่มีผลกระทบ มากที่สุด ร้อยละ 30.7 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 42



รูปที่ 42 สรุปผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ

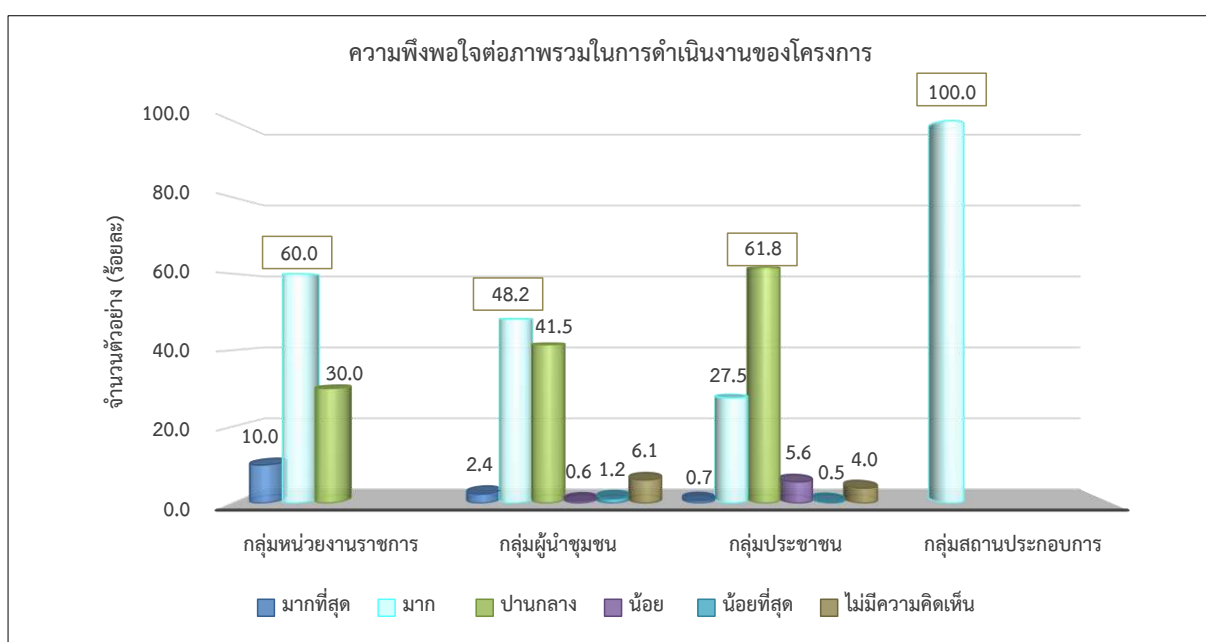
**8.5 ผลเสียจากการดำเนินโครงการ** พบว่า จากการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับผลกระทบ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 12 ราย มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 1 ราย เห็นว่า อาจมีผลกระทบต่อถนน สิ่งแวดล้อมบ้าง แต่ถ้าควบคุมดีปัญหาก็คงไม่เกิด มากที่สุด ร้อยละ 100.0 สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 166 ราย มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 12 ราย เห็นว่า ปัญหาเรื่องมลพิษ มากที่สุด ร้อยละ 50.0 และกลุ่มประชาชน จำนวน 987 ราย มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 7 ราย เห็นว่า กังวลด้านมลพิษ/สร้างมลพิษ/เกิดมลภาวะ มากที่สุด ร้อยละ 71.4 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 43





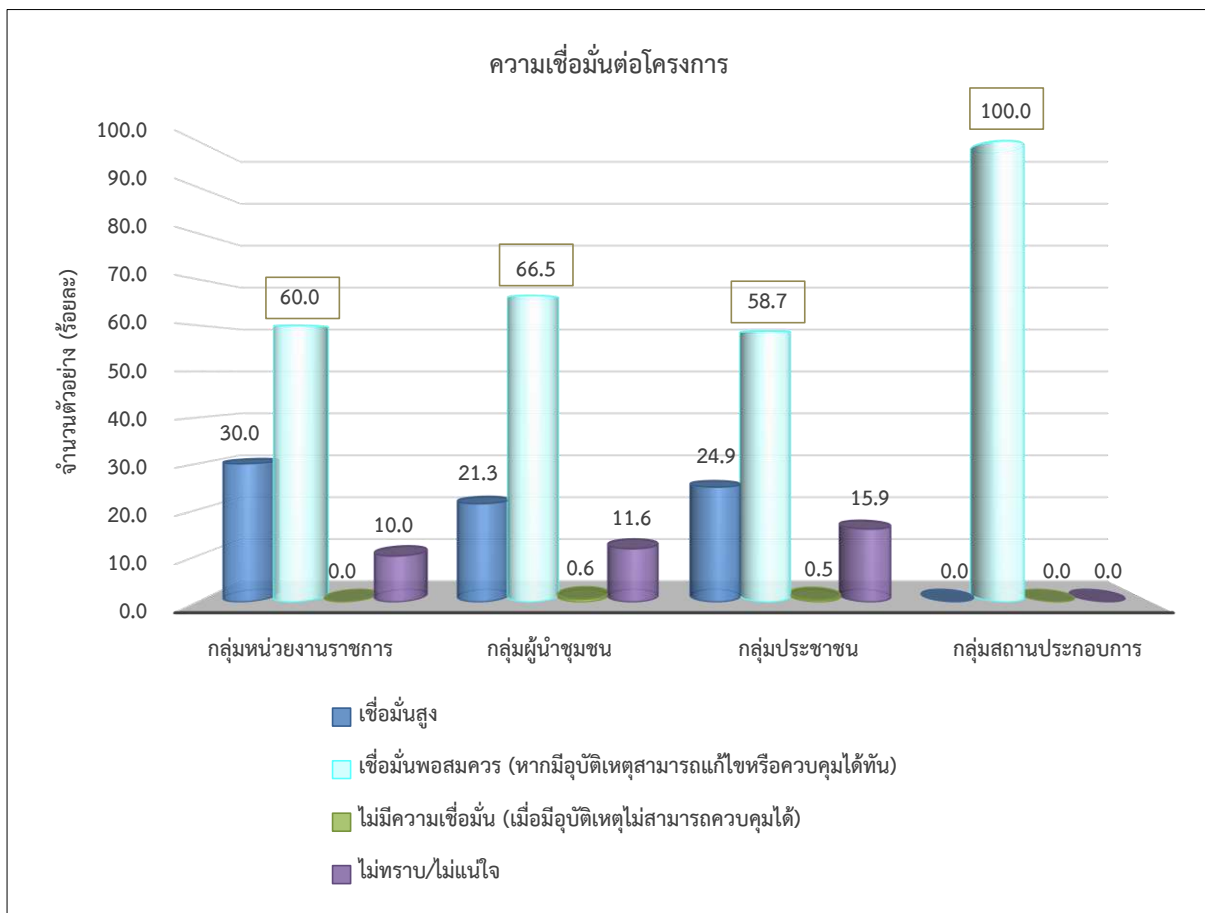
**รูปที่ 43** สรุปผลเสียจากการดำเนินโครงการ

**8.6 ความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการเห็นว่า มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด ร้อยละ 60.0 สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชน เห็นว่า มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด ร้อยละ 48.2 กลุ่มประชาชนเห็นว่า มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 61.8 และกลุ่มสถานประกอบการเห็นว่า มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด ร้อยละ 100.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 44



**รูปที่ 44** สรุปความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ

**8.8 ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการเห็นว่า มีความเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) มากที่สุด ร้อยละ 60.0 สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชนเห็นว่า มีความเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) มากที่สุด ร้อยละ 66.5 ส่วนกลุ่มประชาชนเห็นว่า มีความเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) มากที่สุด ร้อยละ 58.7 และกลุ่มสถานประกอบการเห็นว่า มีความเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) มากที่สุด ร้อยละ 100.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 45



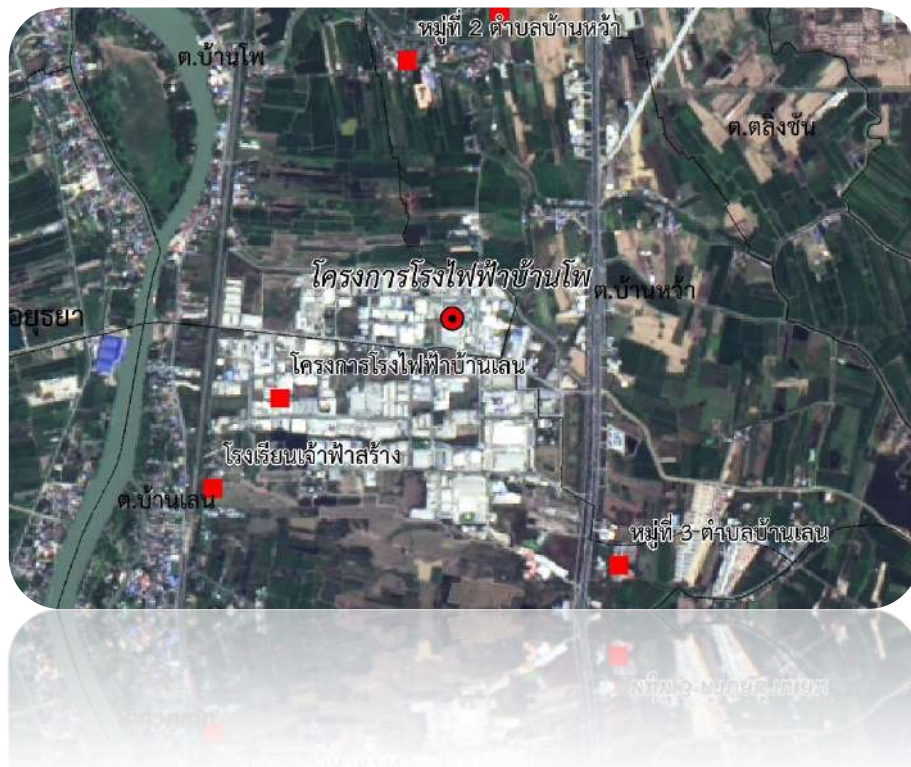
**รูปที่ 45** สรุปความพึงพอใจต่อความเชื่อมั่นของโครงการ

ภาคผนวก ค.2-3

ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ

---

รายงาน  
การหาอุณหภูมิพื้นผิว (Land Surface Temperature)  
โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 ระบบ TIRS  
บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ  
อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
24 กุมภาพันธ์ 2565



โดย  
ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ  
สำนักประยุกต์และบริหารภูมิสารสนเทศ  
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)



## อุณหภูมิพื้นผิว (Land Surface Temperature)

### 1. ความเป็นมาของการศึกษา

เนื่องจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ(องค์การมหาชน): สทอภ. ได้รับการติดต่อจากบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด ให้ดำเนินการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลคลื่นความร้อน โดยแสดงเป็นอุณหภูมิพื้นผิว (Land surface temperature) หน่วยเป็นองศาเซลเซียส บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ เพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิพื้นผิวบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม แหล่งชุมชนและพื้นที่เกษตร ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของอุณหภูมิพื้นผิวช่วงฤดูร้อน (ปลายเดือนกุมภาพันธ์)

### 2. โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า มีลักษณะกระบวนการผลิตแบบโคเจนเนอเรชั่น ทั้งสองโครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิประมาณ 137 เมกะวัตต์ (MW) โดยตั้งอยู่ในพื้นที่ประมาณ 24.42 ไร่ และ 11.88 ไร่ ตามลำดับ

#### 2.1 ความเป็นมา

ตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ.2555-2573 (PDP2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3) โดยกระทรวงพลังงานร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้พยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของประเทศไทยพบว่ามีแนวโน้มความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงขึ้นทุกปี ทั้งนี้เพื่อรองรับความต้องการการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นตามแผน PDP2010 จึงได้กำหนดให้มีการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ระบบโคเจนเนอเรชั่น

การรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมีวัตถุประสงค์ ต่อไปนี้

- 2.1.1 ส่งเสริมให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า
- 2.1.2 ส่งเสริมให้มีการใช้ต้นทุนพลังงานในการผลิตไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น
- 2.1.3 ช่วยแบ่งเบาภาระด้านการลงทุนของรัฐในระบบการผลิต และระบบจำหน่ายไฟฟ้า

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ดำเนินการโดยบริษัท กัลป์ บีพี จำกัดและบริษัท กัลป์ บีแอล จำกัด ตามลำดับ ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย โดยจัดจำหน่าย

ไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็ก (Small Power Producer : SPP) และโรงงานอุตสาหกรรม

## 2.2 ที่ตั้ง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 บริเวณบ้านหว้า บ้านโพและบ้านเลน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) เริ่มพัฒนาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 ผู้เช่าส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้า อุปกรณ์สื่อสาร กลุ่มชิ้นส่วนรถยนต์ เครื่องจักร และกลุ่มโรงงานพลาสติก

## 3. ระบบผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วม (Cogeneration System)

ระบบโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration) คือระบบที่ให้กำเนิดพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานกล และมีการใช้ประโยชน์จากพลังงานความร้อนในขณะเดียวกัน โดยอาศัยเชื้อเพลิงแหล่งเดียวกัน ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตพลังงานในราคาที่ถูกลงกว่าระบบการผลิตอื่นๆ

เทคโนโลยีระบบผลิตพลังงานความร้อนร่วม แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ตามลักษณะการทำงาน พิจารณาได้จากลำดับการนำพลังงานความร้อนไปใช้ประโยชน์ ระบบโคเจนเนอเรชั่นวัฏจักรบน (Topping Cycle Cogeneration) คือระบบที่ผลิตพลังงานกลก่อน แล้วนำพลังงานความร้อนที่เหลือไปใช้ประโยชน์ ส่วนระบบโคเจนเนอเรชั่นวัฏจักรล่าง (Bottoming Cycle Cogeneration) จะมีการนำพลังงานความร้อนไปใช้ประโยชน์ก่อนที่จะผลิตพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานกล

ซึ่งการนำเทคโนโลยีแต่ละรูปแบบข้างต้นไปใช้งานนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละสถานประกอบการ โดยพิจารณาจากชนิดของเชื้อเพลิงที่ได้ คุณภาพของพลังงานความร้อนที่ต้องการ ลักษณะการใช้ความร้อนและไฟฟ้าของโรงงาน เวลาการใช้งาน ต้นทุนการก่อสร้าง และเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

### 3.1 ระบบโคเจนเนอเรชั่นชนิดกังหันไอน้ำ

ระบบชนิดนี้ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไอน้ำ เครื่องกังหันไอน้ำ โดยใช้เชื้อเพลิงเหลว ก๊าซหรือเชื้อเพลิงแข็ง หลักการทำงานคือ เชื้อเพลิงจะถูกป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้เพื่อให้ความร้อนแก่น้ำในเครื่อง กำเนิดไอน้ำ ซึ่งได้ไอน้ำยวดยิ่ง (Superheat Steam) ที่อุณหภูมิและความดันสูง ไอน้ำจะไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำได้กำลังเพลลา ซึ่งสามารถนำไปขับเคลื่อนเครื่องกลต่างๆ เช่น ปั๊ม คอมเพรสเซอร์ หรือเปลี่ยนรูปเป็นไฟฟ้าโดยขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ส่วนไอน้ำที่ออกจากเครื่องสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป



### 3.2 ระบบโคเจนเนอเรชันชนิดกังหันก๊าซ

มีหลักการทำงานคือ คอมเพรสเซอร์จะอัดอากาศจากภายนอก และนำเข้าสู่ห้องเผาไหม้ เชื้อเพลิงจะถูกฉีดเข้ามาผสมกับอากาศและจุดระเบิด เกิดก๊าซร้อนจากการเผาไหม้ขึ้น ซึ่งจะขยายตัวผ่านเครื่องกังหันก๊าซ แกนของเครื่องกังหันก๊าซจะต่อไปขับเคลื่อนปั๊มไฟฟ้า เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ส่วนก๊าซร้อนที่ปล่อยจากกังหันก๊าซจะมีอุณหภูมิประมาณ 450-550 องศาเซลเซียส ก๊าซร้อนนี้สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งให้ความร้อน เพื่อผลิตไอน้ำที่ความดันต่ำๆ หรือนำไปใช้โดยตรงเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต

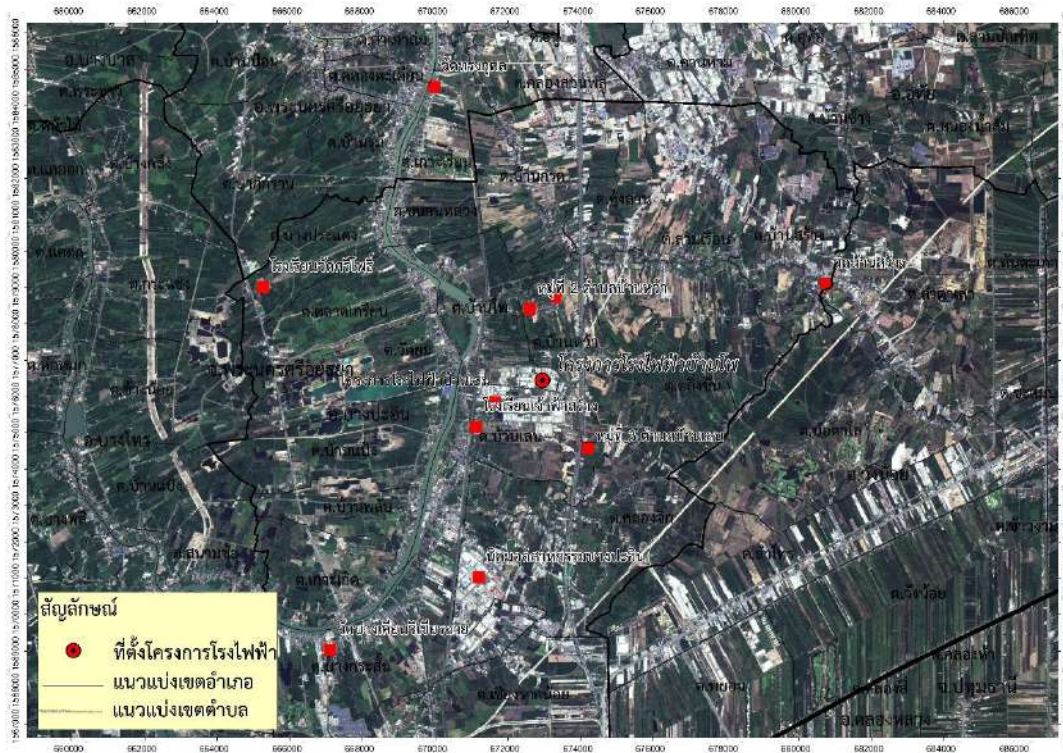
### 3.3 ระบบโคเจนเนอเรชันชนิดเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน

ระบบนี้สามารถแบ่งได้ตามประเภทเครื่องยนต์เป็น 2 ชนิด คือ เครื่องยนต์ Spark-Ignition Engine จะใช้เชื้อเพลิงเหลวหรือก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเครื่องยนต์ Compression-Ignition Engines จะใช้น้ำมันดีเซลหรือน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง พลังงานที่ผลิตได้อยู่ในช่วง 100 kW. ถึง 10 MW. พลังงานความร้อนที่ออกมาอยู่ในรูปของก๊าซไอเสีย น้ำหล่อเย็นเสื่อสูบและน้ำมันหล่อลื่น ซึ่งการนำพลังงานความร้อนไปใช้อาจใช้คู่กับ Waste Heat Boiler ในการผลิตไอน้ำหรือน้ำร้อน

## 4. การคำนวณค่าอุณหภูมิพื้นผิว (Surface Temperature) จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8

### 4.1 พื้นที่ศึกษา

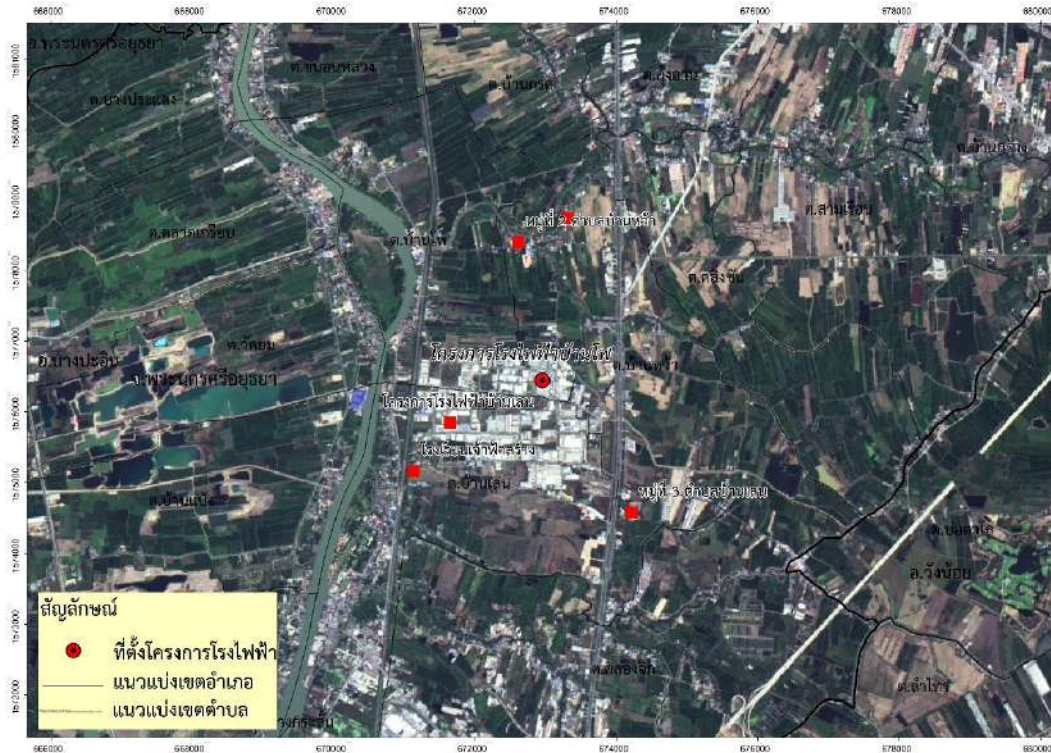
โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สภาพพื้นที่โดยทั่วไปตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ราบลุ่ม ภาคกลางของประเทศไทย ทิศเหนือติดต่อกับอำเภพระนครศรีอยุธยา และอำเภอุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทิศใต้ติดต่อกับอำเภคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ทิศตะวันตกติดต่อกับอำเภบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป มี 3 ฤดูกาล คือ ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ฤดูร้อน เริ่มเมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือสิ้นสุดลง คือประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม และฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ดังภาพที่ 1 และภาพขยายพื้นที่บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าและพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้า ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 1 แสดงสภาพพื้นที่บริเวณอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

(ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565)

ในการศึกษา ได้กำหนดพื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ โดยรอบประมาณ 5 กิโลเมตร ดังภาพที่ 2 ซึ่งจะครอบคลุมพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินหลายประเภท เช่น พื้นที่ประกอบอุตสาหกรรม ชุมชน เมือง พื้นที่การเกษตร แหล่งน้ำ และพื้นที่เปิดโล่ง ซึ่งจะทำให้สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวในพื้นที่ที่มีลักษณะแตกต่างกันได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 2 ภาพขยายบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ โครงการโรงไฟฟ้าบ้านเลนและพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้า

(ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565)

## 4.2 ขั้นตอนการศึกษา

### 4.2.1 ข้อมูลดาวเทียมที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, Band 10 (ความยาวคลื่น 10.60 -11.19 นาโนเมตร) หรือช่วงคลื่นอินฟราเรดความร้อน (Thermal Infrared) Path/Row ที่ 129/50, เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:37:47 นาฬิกา (เวลาประเทศไทย) มีความละเอียดของภาพ (Spatial resolution) ที่ 100 เมตร (ในขณะที่ Band อื่นๆ ได้แก่ band1-7 และ band 9 จะมีความละเอียดภาพที่ 30 เมตร รายละเอียดดังตารางที่ 1) ซึ่งเป็นช่วงคลื่นที่นำมาใช้ในการหาค่าอุณหภูมิผิวพื้น (Land Surface Temperature : LST) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ โครงการโรงไฟฟ้าบ้านเลนและพื้นที่ใกล้เคียงโดยเลือกข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565 เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:37:47 นาฬิกา (เวลาประเทศไทย)



ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียด Satellite Sensors ของ LANDSAT-7,8

Landsat-7 ETM+ Bands (μm)			Landsat-8 OLI and TIRS Bands (μm)		
			30 m Coastal/Aerosol	0.435 - 0.451	Band 1
Band 1	30 m Blue	0.441 - 0.514	30 m Blue	0.452 - 0.512	Band 2
Band 2	30 m Green	0.519 - 0.601	30 m Green	0.533 - 0.590	Band 3
Band 3	30 m Red	0.631 - 0.692	30 m Red	0.636 - 0.673	Band 4
Band 4	30 m NIR	0.772 - 0.898	30 m NIR	0.851 - 0.879	Band 5
Band 5	30 m SWIR-1	1.547 - 1.749	30 m SWIR-1	1.566 - 1.651	Band 6
Band 6	60 m TIR	10.31 - 12.36	100 m TIR-1	10.60 - 11.19	Band 10
			100 m TIR-2	11.50 - 12.51	Band 11
Band 7	30 m SWIR-2	2.064 - 2.345	30 m SWIR-2	2.107 - 2.294	Band 7
Band 8	15 m Pan	0.515 - 0.896	15 m Pan	0.503 - 0.676	Band 8
			30 m Cirrus	1.363 - 1.384	Band 9

ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 ที่ได้รับข้อมูลจากสถานีรับสัญญาณดาวเทียมศรีราชา ที่นำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูล level 1 ซึ่งผ่านกระบวนการปรับแก้ทาง Radiometric และ Geometric Correction อยู่ในลักษณะข้อมูล GeoTIFF Format

#### 4.2.2 วิธีการคำนวณค่าอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature)

ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8 TM, Path/Row ที่ 129/50 เลือกเฉพาะช่วง band 10 ที่ถูกปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางภูมิศาสตร์แล้ว จะถูกนำมาคำนวณ เพื่อหาค่าอุณหภูมิพื้นผิวบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพและพื้นที่ใกล้เคียง ดังมีรายละเอียดตามขั้นตอนดังนี้

1). เปลี่ยนค่า Digital Number (DN) ของข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, Thermal Infrared Sensor (band 10) ไปเป็นค่า Spectral Radiance ดังสมการที่ 1 (USGS, 2013):

สมการที่ 1 
$$L_{\lambda} = 0.00033422 \times DN + 0.1$$

เมื่อ  $L_{\lambda}$  คือ ค่า Spectral Radiance มีหน่วยเป็น  $W/(m^2ster\mu m)$

DN ค่า Digital Number ของข้อมูล band 10 หน่วยเป็น  $W/(m^2ster\mu m)$



2). เปลี่ยนค่า Spectral Radiance ไปเป็นค่า Brightness Temperature,  $T_B$  (หรือ Black Body Temperature) ตามความสัมพันธ์ ดังสมการที่ 2 (LANDSAT Project Science Office, 2002)

$$\text{สมการที่ 2} \quad T_B = \frac{K_2}{\ln\left(\frac{K_1}{L_\lambda} + 1\right)}$$

เมื่อ  $T_B$  คือค่า Effective at-Satellite Temperature หน่วย Kelvin, K

$L_\lambda$  คือค่า Spectral Radiance มีหน่วยเป็น  $W/(m^2 \text{ster} \mu m)$

$K_2$  และ  $K_1$  คือค่า Pre-launch Calibration Constant ซึ่งกำหนดสำหรับข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS ดังนี้

**ตารางที่ 2** รายละเอียดข้อมูล (metadata) สำหรับ TIRS Thermal Band Calibration Constants (U.S. Geological Survey, 2013)

Constant (Unit)	Band 10	Band 11
Radiance Multiplier	0.0003342	0.0003342
Radiance Add	0.1	0.1
$K_1$ (watts/(meter squared * ster * $\mu m$ ))	774.89	480.89
$K_2$ (Kelvin)	1321.08	1201.14

3). ค่าอุณหภูมิในสมการข้างบนจะเป็นค่าที่อ้างอิงจาก back body ดังนั้นเพื่อหาค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่แท้จริง จะต้องคำนึงถึงการแผ่รังสีจากสิ่งปกคลุมพื้นผิว (spectral emissivity according to the natural of land cover) จาก Snyder et al. (1998) ได้เสนอการคำนวณหาค่า เพื่อปรับแก้อุณหภูมิการปลดปล่อยที่พื้นผิว (emissivity corrected land surface temperature;  $S_t$ ) ซึ่งคำนวณตามความสัมพันธ์ ดังสมการที่ 3 (Artis & Carnahan, 1982)

$$\text{สมการที่ 3} \quad S_t = \frac{T_B}{1 + \left(\lambda \times \frac{T_B}{\rho}\right) \ln \varepsilon}$$

เมื่อ  $S_t$  คือ ค่าอุณหภูมิพื้นผิว หน่วย Kelvin, K

$T_B$  คือ ค่า Effective at-Satellite Temperature หน่วย Kelvin, K

$\lambda$  คือ ความยาวคลื่นของ Emitted Radiance ซึ่งเลือกใช้ค่ากลางที่  $\lambda = 10.6 \mu m$

$\varepsilon$  คือ ค่าเฉลี่ยการปลดปล่อยเชิงคลื่น (Spectral Emissivity) จากพื้นผิวแบบต่างๆ ซึ่งค่าที่เลือกใช้ในสมการ สามารถดูได้จากตารางที่ 3 ซึ่งค่าที่ใช้ในการคำนวณ จะใช้  $\varepsilon = 0.969$  (Arid bare soil/Urban)

$\rho$  มีค่าเท่ากับ  $1.438 \times 10^{-2} \text{ m K}$ , เป็นค่าที่ได้มาจากความสัมพันธ์  $\rho = h \times c / \sigma$

เมื่อ  $h$  = ค่าคงที่ของ Plank ( $6.626 \times 10^{-34} \text{ J-s}$ )

$C$  = ความเร็วของแสง (Velocity of Light) ( $2.998 \times 10^8 \text{ m/s}$ )

$\sigma$  = ค่าคงที่ของ Stefan Boltzmann ( $1.38 \times 10^{-23} \text{ J/K}$ )



ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยตามฤดูกาลของการแผ่รังสีจากสิ่งปกคลุมพื้นผิวแต่ละชนิด สำหรับข้อมูลดาวเทียม MODIS band 31 and 32 (Snyder et al., 1998)

Emissivity Classes	Mean Emissivity ( $\epsilon$ )					
	Green Season			Senescent Season		
	10.8-11.3 $\mu\text{m}$	11.8-12.3 $\mu\text{m}$	Average	10.8-11.3 $\mu\text{m}$	11.8-12.3 $\mu\text{m}$	Average
NeedleForest	0.989	0.991	0.990	0.986	0.988	0.987
Broadleaf Forest	0.987	0.990	0.989	0.968	0.971	0.970
Woody Savanna	0.988	0.991	0.990	0.975	0.978	0.977
Grass Savanna	0.987	0.991	0.989	0.973	0.975	0.974
Sparse Shrubs	0.972	0.975	0.974	0.970	0.976	0.973
Water/Wetland	0.991	0.986	0.989	0.991	0.986	0.989
Organic Bare Soil	0.977	0.982	0.980	0.977	0.982	0.980
Arid Bare Soil/Urban	0.966	0.972	0.966	0.972	0.972	0.969

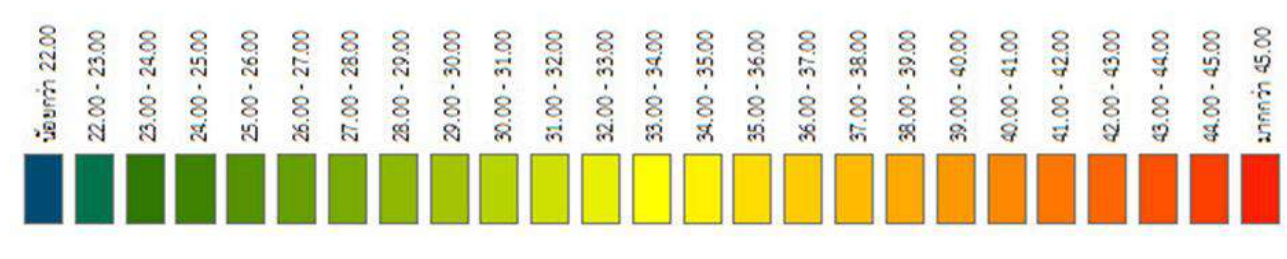
4). คำนวณหาค่าอุณหภูมิในหน่วยเซลเซียส จากความสัมพันธ์

$$\text{Centigrade Temperature (}^{\circ}\text{C)} = \text{Absolute Temperature (}^{\circ}\text{K)} - 273.15$$

## 5. ผลการศึกษาค่าอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature)

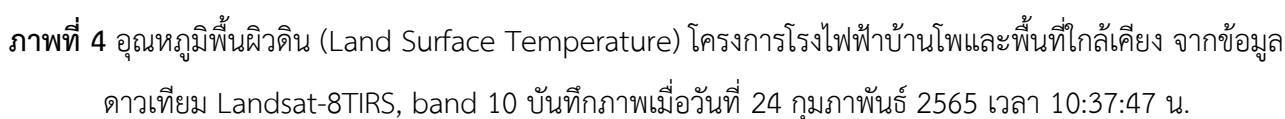
### 5.1 ข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดิน จาก LANDSAT-8

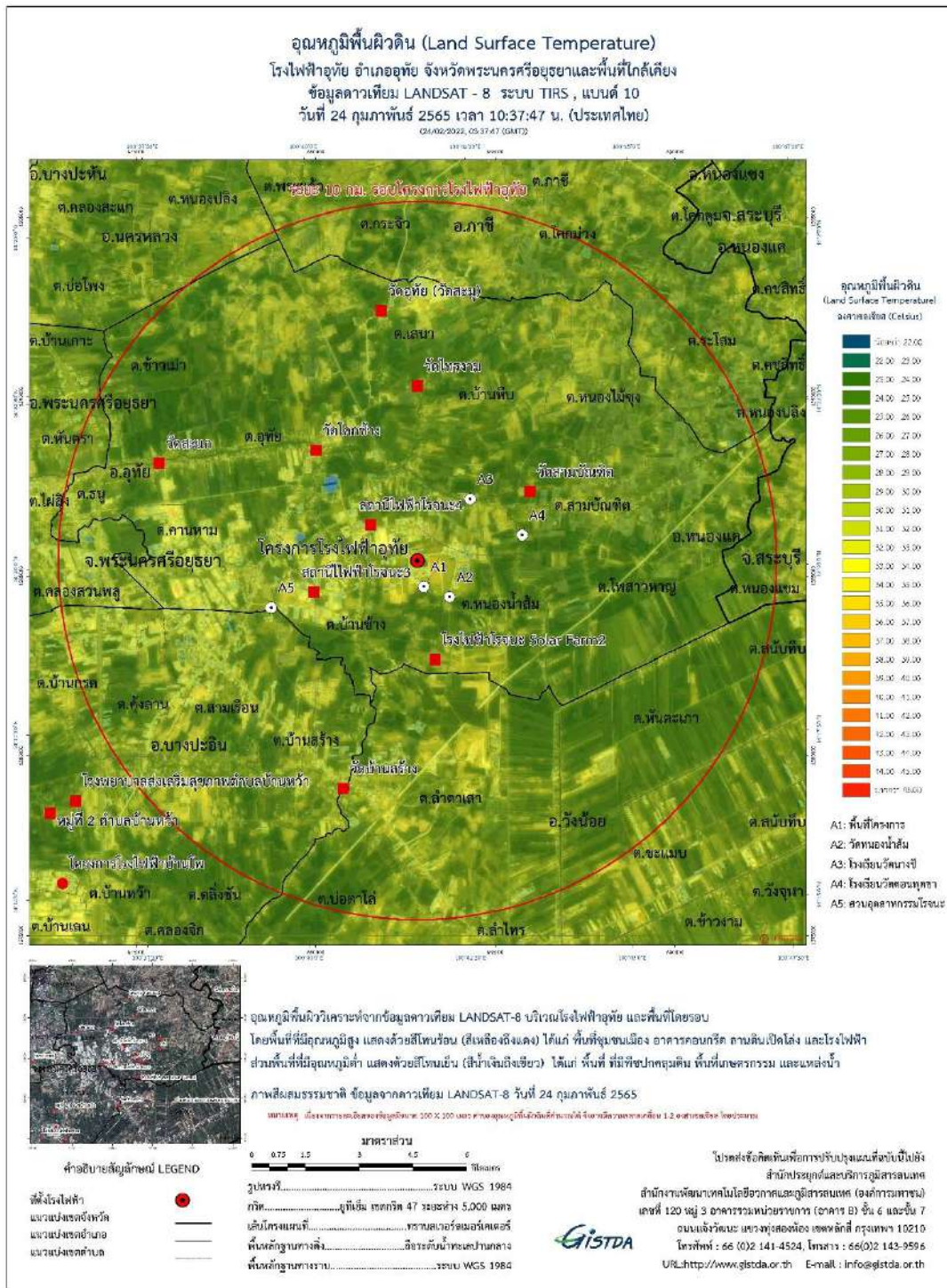
ข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินที่มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส ซึ่งได้จากการคำนวณในช่วงต้น จะถูกนำมากำหนดค่าสีของแต่ละช่วงอุณหภูมิ โดยกำหนดค่าอันตรภาคชั้น (Class Interval) ของอุณหภูมิแต่ละช่วงให้เท่ากับ 1 องศาเซลเซียส ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงช่วงอันตรภาคชั้น (Class Interval) และสีที่แทนค่าของค่าอุณหภูมิแต่ละช่วง

อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565 ดังภาพที่ 4-5





ภาพที่ 5 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) ข้อมูลจากดาวเทียม Landsat-8TIRS, band 10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565 ซ้อนทับกับภาพสีผสมธรรมชาติ ข้อมูลจากดาวเทียม Landsat-8 บันทึกภาพวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565

จากภาพอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพและพื้นที่ใกล้เคียงในภาพที่ 4-5 แสดงความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินได้อย่างชัดเจน จากภาพจะเห็นได้ว่า

ในวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565 บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพและพื้นที่ใกล้เคียง มีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินอยู่ระหว่าง 24.3 – 36.6 องศาเซลเซียส โดยพื้นที่เกษตรกรรม แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ และพื้นที่โรงงานบางแห่ง จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวจากข้อมูลดาวเทียม อยู่ระหว่าง 24.3 – 28.6 องศาเซลเซียส ทั้งนี้พบว่าหลังคาโรงงานบางแห่งมีอุณหภูมิต่ำกว่า 21 องศาเซลเซียสด้วย

ส่วนบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน หรือพื้นที่ที่มีพื้นผิวสิ่งปกคลุมเป็นคอนกรีต ไม้ สังกะสี และพื้นดินเปิดโล่ง จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินสูงกว่าพื้นที่ข้างต้น คือมีค่าอยู่ที่ประมาณ 25.8 – 37.4 องศาเซลเซียส

โดยโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ มีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 30.4 – 31.3 องศาเซลเซียส

จากผลการศึกษาดังกล่าว เมื่อนำค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, แบนด์ 10 เปรียบเทียบกับค่าอุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยจากสถานีตรวจวัดของ สทอภ. สถานี STATION15\_NAKHONNAYOK จังหวัดนครนายก ในวันเดียวกัน พบว่าค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียมมีค่าสูงกว่าค่าจากสถานีตรวจวัดของ สทอภ. ประมาณ 2 องศาเซลเซียส ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าอุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยรายวัน (องศาเซลเซียส)

สถานี/จังหวัด	วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ย
STATION15_NAKHONNAYOK	21/02/2022	28.3
STATION15_NAKHONNAYOK	22/02/2022	29.6
STATION15_NAKHONNAYOK	23/02/2022	29.2
STATION15_NAKHONNAYOK	24/02/2022	29.4
STATION15_NAKHONNAYOK	25/02/2022	29
STATION15_NAKHONNAYOK	26/02/2022	29.6
STATION15_NAKHONNAYOK	27/02/2022	29.8

หมายเหตุ : \* อุณหภูมิเฉลี่ยรายวันจากระบบการให้บริการข้อมูลของสถานีตรวจวัดสภาพอากาศเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกับการใช้งานภาพดาวเทียม ของ สทอภ.



## เอกสารอ้างอิง

Artis, D. A., & Carnahan, W. H., 1982. **Survey of emissivity variability in thermography of urban areas.** RemoteSensing of Environment, 12, 313– 329.

Landsat Project Science Office. 2002. **Landsat 7 Science Data User's Handbook.** URL: [http://ftpwww.gsfc.nasa.gov/IAS/handbook/handbook\\_toc.html](http://ftpwww.gsfc.nasa.gov/IAS/handbook/handbook_toc.html), Goddard Space Flight Center, NASA, Washington, DC (last date accessed: 10 September 2003).

Markham, B.L., Barker, J.K., 1985. **Spectral characteristics of the LANDSAT Thematic Mapper sensors.** International Journal of Remote Sensing 6, 697–716.

Malaret, E., Bartolucci, L.A., Lozano, D.F., Anuta, P.E., McGillem, C.D., 1985. **Landsat-4 and Landsat-5 Thematic Mapper data quality analysis.** Photogrammetric Engineering and Remote Sensing 51, 1407–1416.

Snyder, W.C., Wan, Z., Zhang, Y., & Feng, Y.-Z., 1998. **Classification-based emissivity for land surface temperature measurement from space.** International Journal of Remote Sensing, 19, 2753–2574.

U.S. Geological Survey., 2013. **Landsat Updates.** URL: <http://landsat.usgs.gov>, U.S. Department of the Interior. (last date accessed: 25 April 2013).

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). ระบบการให้บริการข้อมูลของสถานีตรวจวัดสภาพอากาศเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกับการใช้งานภาพถ่ายดาวเทียม วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565 แหล่งที่มา : <https://sds.gistda.or.th/>

## รายงาน

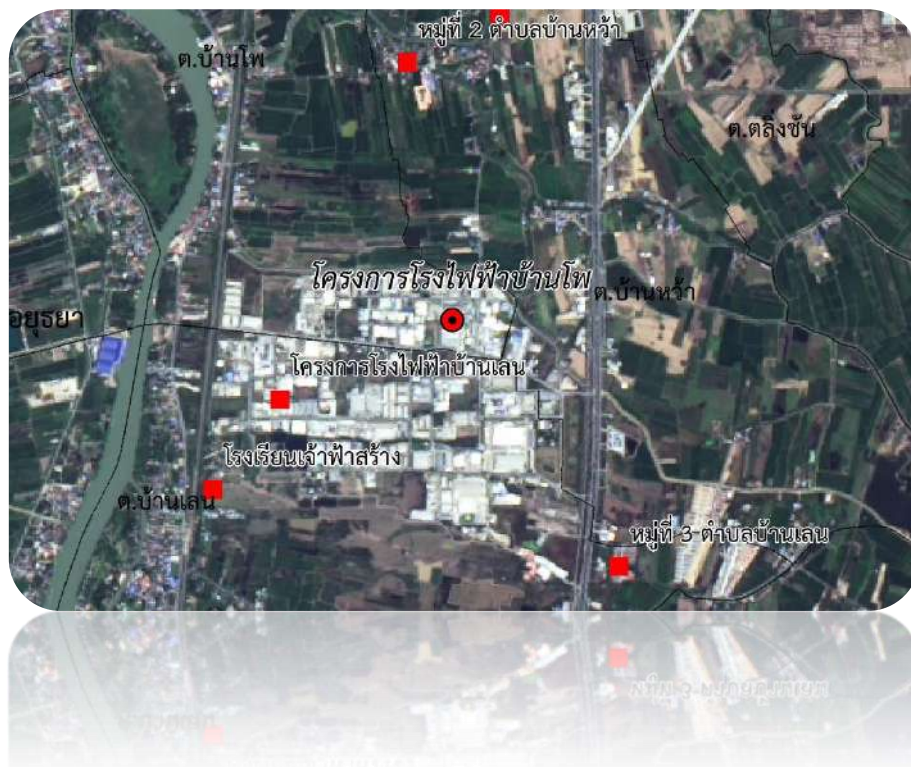
การหาอุณหภูมิพื้นผิว (Land Surface Temperature)

โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 ระบบ TIRS

บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ

อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

31 พฤษภาคม 2565 และ 23 พฤศจิกายน 2565



โดย

ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ

สำนักประยุกต์และบริหารภูมิสารสนเทศ

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)



## อุณหภูมิพื้นผิว (Land Surface Temperature)

### 1. ความเป็นมาของการศึกษา

เนื่องจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน): สทอภ. ได้รับการติดต่อจากบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด ให้ดำเนินการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลคลื่นความร้อน โดยแสดงเป็นอุณหภูมิพื้นผิว (Land surface temperature) หน่วยเป็นองศาเซลเซียส บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ เพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิพื้นผิวบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม แหล่งชุมชนและพื้นที่เกษตร ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของอุณหภูมิพื้นผิวช่วงฤดูฝน (ปลายเดือนพฤษภาคม) และฤดูหนาว (ปลายเดือนพฤศจิกายน)

### 2. โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า มีลักษณะกระบวนการผลิตแบบโคเจนเนอเรชั่น ทั้งสองโครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิประมาณ 137 เมกะวัตต์ (MW) โดยตั้งอยู่ในพื้นที่ประมาณ 24.42 ไร่ และ 11.88 ไร่ ตามลำดับ

#### 2.1 ความเป็นมา

ตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ.2555-2573 (PDP2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3) โดยกระทรวงพลังงานร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้พยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของประเทศไทยพบว่ามีแนวโน้มความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงขึ้นทุกปี ทั้งนี้เพื่อรองรับความต้องการการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นตามแผน PDP2010 จึงได้กำหนดให้มีการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ระบบโคเจนเนอเรชั่น

การรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมีวัตถุประสงค์ ต่อไปนี้

- 2.1.1 ส่งเสริมให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า
- 2.1.2 ส่งเสริมให้มีการใช้ต้นทุนพลังงานในการผลิตไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น
- 2.1.3 ช่วยแบ่งเบาภาระด้านการลงทุนของรัฐในระบบการผลิต และระบบจำหน่ายไฟฟ้า

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ ดำเนินการโดยบริษัท กัลป์ บีพี จำกัด ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย โดยจัดจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง

ประเทศไทย (กฟผ.) ตามโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็ก (Small Power Producer : SPP) และโรงงาน  
อุตสาหกรรม

## 2.2 ที่ตั้ง

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) ริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32  
บริเวณบ้านหว้า บ้านโพ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) เริ่มพัฒนา  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 ผู้เช่าส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้า อุปกรณ์สื่อสาร กลุ่มชิ้นส่วนรถยนต์  
เครื่องจักร และกลุ่มโรงงานพลาสติก

## 3. ระบบผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วม (Cogeneration System)

ระบบโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration) คือระบบที่ให้กำเนิดพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานกล และมีการใช้  
ประโยชน์จากพลังงานความร้อนในขณะเดียวกัน โดยอาศัยเชื้อเพลิงแหล่งเดียวกัน ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตพลังงาน  
ในราคาที่ถูกลงกว่าระบบการผลิตอื่นๆ

เทคโนโลยีระบบผลิตพลังงานความร้อนร่วม แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ตามลักษณะการทำงาน พิจารณาได้จาก  
ลำดับการนำพลังงานความร้อนไปใช้ประโยชน์ ระบบโคเจนเนอเรชันวัฏจักรบน (Topping Cycle Cogeneration)  
คือระบบที่ผลิตพลังงานกลก่อน แล้วนำพลังงานความร้อนที่เหลือไปใช้ประโยชน์ ส่วนระบบโคเจนเนอเรชันวัฏจักรล่าง  
(Bottoming Cycle Cogeneration) จะมีการนำพลังงานความร้อนไปใช้ประโยชน์ก่อนที่จะผลิตพลังงานไฟฟ้าหรือ  
พลังงานกล

ซึ่งการนำเทคโนโลยีแต่ละรูปแบบข้างต้นไปใช้งานนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละสถานประกอบการ  
โดยพิจารณาจากชนิดของเชื้อเพลิงที่ได้ คุณภาพของพลังงานความร้อนที่ต้องการ ลักษณะการใช้ความร้อนและ  
ไฟฟ้าของโรงงาน เวลาการใช้งาน ต้นทุนการก่อสร้าง และเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

### 3.1 ระบบโคเจนเนอเรชันชนิดกังหันไอน้ำ

ระบบชนิดนี้ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไอน้ำ เครื่องกังหันไอน้ำ โดยใช้เชื้อเพลิงเหลว ก๊าซหรือเชื้อเพลิงแข็ง  
หลักการทำงานคือ เชื้อเพลิงจะถูกป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้เพื่อให้ความร้อนแก่น้ำในเครื่อง กำเนิดไอน้ำ ซึ่งได้ไอน้ำยวดยิ่ง  
(Superheat Steam) ที่อุณหภูมิและความดันสูง ไอน้ำจะไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำได้กำลังเพลลา ซึ่งสามารถนำไป  
ขับเคลื่อนเครื่องกลต่างๆ เช่น ปั๊ม คอมเพรสเซอร์ หรือเปลี่ยนรูปเป็นไฟฟ้าโดยขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ส่วนไอน้ำที่ออกจาก  
เครื่องสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป



### 3.2 ระบบโคเจนเนอเรชันชนิดกังหันก๊าซ

มีหลักการทำงานคือ คอมเพรสเซอร์จะอัดอากาศจากภายนอก และนำเข้าสู่ห้องเผาไหม้ เชื้อเพลิงจะถูกฉีดเข้ามาผสมกับอากาศและจุดระเบิด เกิดก๊าซร้อนจากการเผาไหม้ขึ้น ซึ่งจะขยายตัวผ่านเครื่องกังหันก๊าซ แกนของเครื่องกังหันก๊าซจะต่อไปขับเคลื่อนปั๊มไฟฟ้า เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ส่วนก๊าซร้อนที่ปล่อยจากกังหันก๊าซจะมีอุณหภูมิประมาณ 450-550 องศาเซลเซียส ก๊าซร้อนนี้สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งให้ความร้อน เพื่อผลิตไอน้ำที่ความดันต่ำๆ หรือนำไปใช้โดยตรงเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต

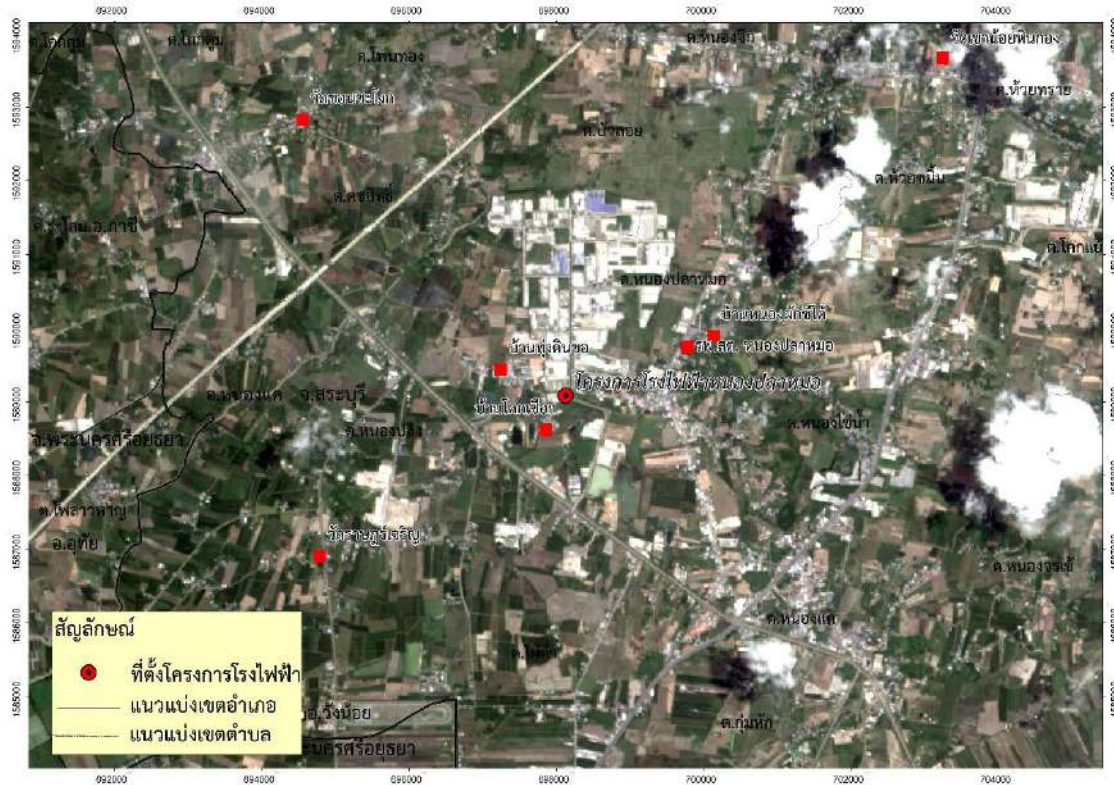
### 3.3 ระบบโคเจนเนอเรชันชนิดเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน

ระบบนี้สามารถแบ่งได้ตามประเภทเครื่องยนต์เป็น 2 ชนิด คือ เครื่องยนต์ Spark-Ignition Engine จะใช้เชื้อเพลิงเหลวหรือก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเครื่องยนต์ Compression-Ignition Engines จะใช้น้ำมันดีเซลหรือน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง พลังงานที่ผลิตได้อยู่ในช่วง 100 kW. ถึง 10 MW. พลังงานความร้อนที่ออกมาอยู่ในรูปของก๊าซไอเสีย น้ำหล่อเย็นเสียและน้ำมันหล่อลื่น ซึ่งการนำพลังงานความร้อนไปใช้อาจใช้คู่กับ Waste Heat Boiler ในการผลิตไอน้ำหรือน้ำร้อน

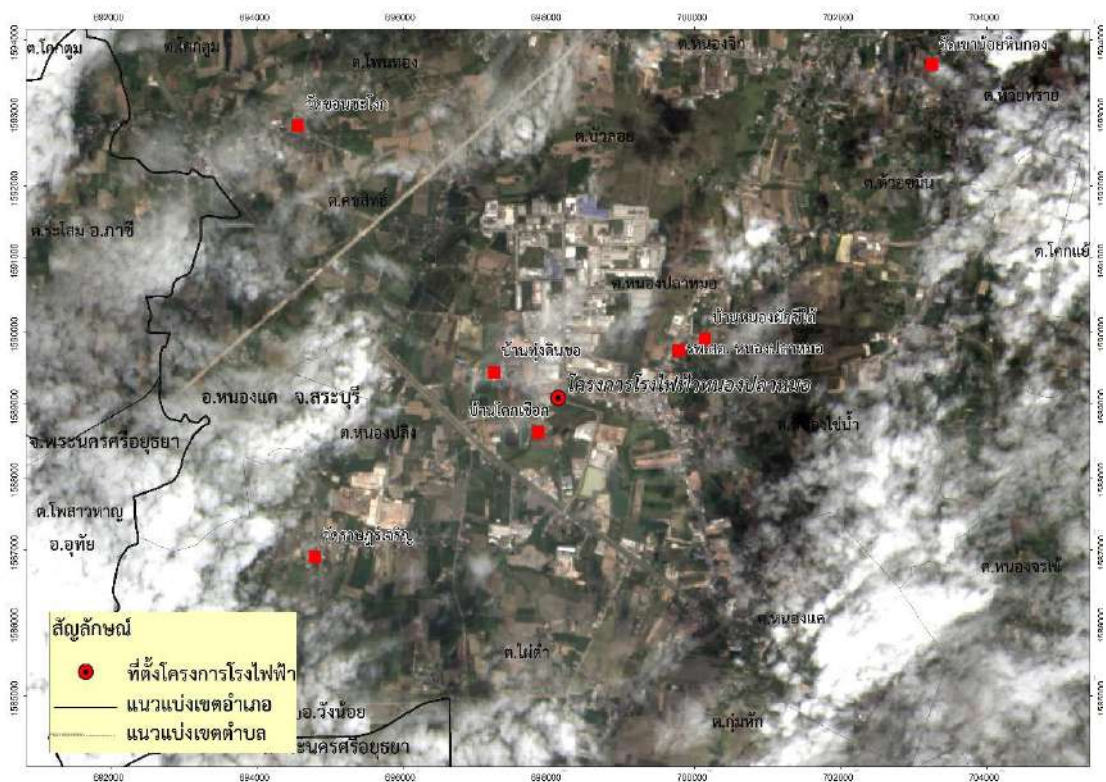
## 4. การคำนวณค่าอุณหภูมิพื้นผิว (Surface Temperature) จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8

### 4.1 พื้นที่ศึกษา

โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สภาพพื้นที่โดยทั่วไปตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ราบลุ่ม ภาคกลางของประเทศไทย ทิศเหนือติดต่อกับอำเภพระนครศรีอยุธยา และอำเภอุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทิศใต้ติดต่อกับอำเภคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ทิศตะวันตกติดต่อกับอำเภบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป มี 3 ฤดูกาล คือ ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ฤดูร้อน เริ่มเมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือสิ้นสุดลง คือประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม และฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ดังภาพที่ 1-2 และภาพขยายพื้นที่บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าและพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้า ดังภาพที่ 3-4

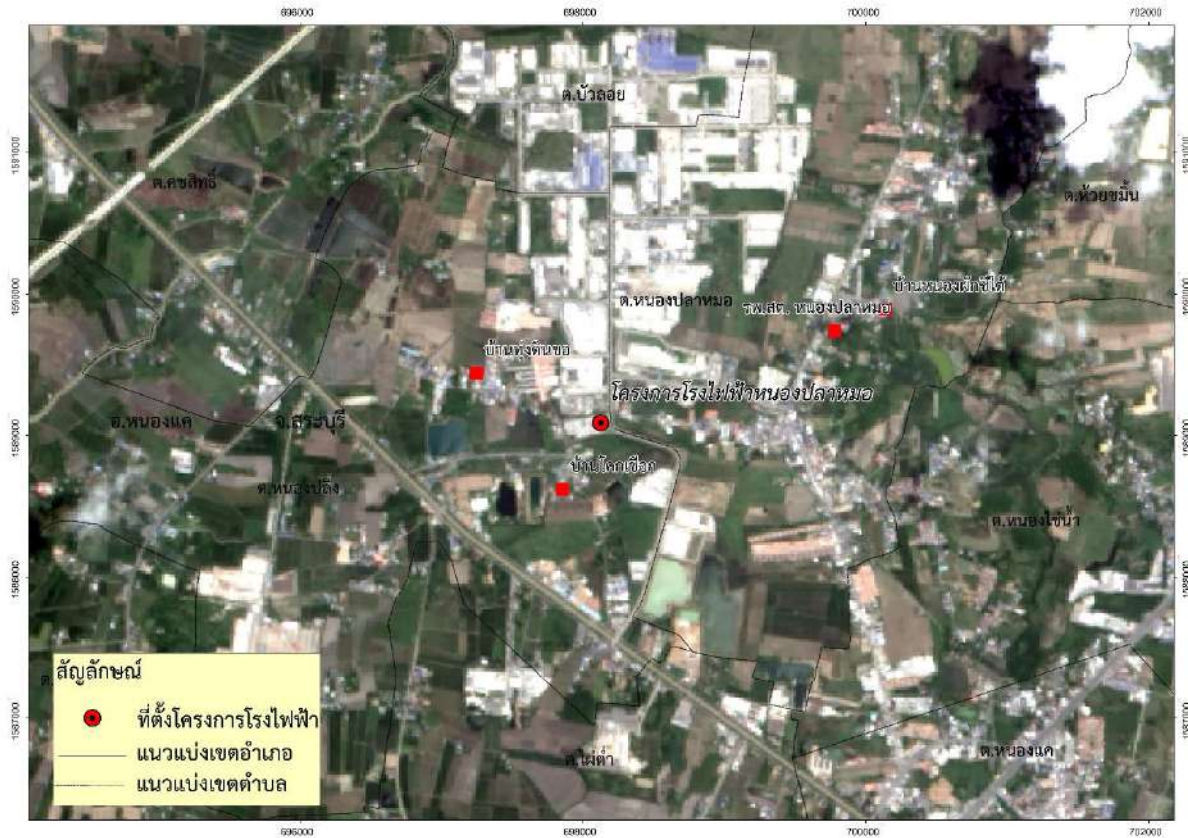


ภาพที่ 1 แสดงสภาพพื้นที่บริเวณอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
 (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 31 พฤษภาคม 2565)



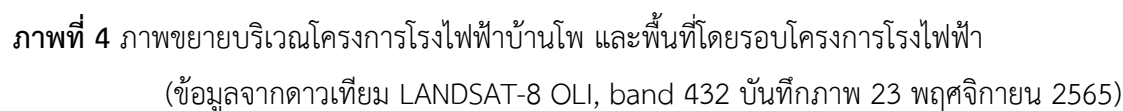
ภาพที่ 2 แสดงสภาพพื้นที่บริเวณอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
 (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565)

ในการศึกษา ได้กำหนดพื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ โดยรอบประมาณ 5 กิโลเมตร ดังภาพที่ 3-4 ซึ่งจะครอบคลุมพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินหลายประเภท เช่น พื้นที่ประกอบอุตสาหกรรม ชุมชนเมือง พื้นที่การเกษตร แหล่งน้ำ และพื้นที่เปิดโล่ง ซึ่งจะทำให้สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวในพื้นที่ที่มีลักษณะแตกต่างกันได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 3 ภาพขยายบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ และพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้า

(ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 31 พฤษภาคม 2565)





ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียด Satellite Sensors ของ LANDSAT-7,8

Landsat-7 ETM+ Bands (μm)			Landsat-8 OLI and TIRS Bands (μm)		
			30 m Coastal/Aerosol	0.435 - 0.451	Band 1
Band 1	30 m Blue	0.441 - 0.514	30 m Blue	0.452 - 0.512	Band 2
Band 2	30 m Green	0.519 - 0.601	30 m Green	0.533 - 0.590	Band 3
Band 3	30 m Red	0.631 - 0.692	30 m Red	0.636 - 0.673	Band 4
Band 4	30 m NIR	0.772 - 0.898	30 m NIR	0.851 - 0.879	Band 5
Band 5	30 m SWIR-1	1.547 - 1.749	30 m SWIR-1	1.566 - 1.651	Band 6
Band 6	60 m TIR	10.31 - 12.36	100 m TIR-1	10.60 - 11.19	Band 10
			100 m TIR-2	11.50 - 12.51	Band 11
Band 7	30 m SWIR-2	2.064 - 2.345	30 m SWIR-2	2.107 - 2.294	Band 7
Band 8	15 m Pan	0.515 - 0.896	15 m Pan	0.503 - 0.676	Band 8
			30 m Cirrus	1.363 - 1.384	Band 9

ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 ที่ได้รับข้อมูลจากสถานีรับสัญญาณดาวเทียมศรีราชา ที่นำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูล level 1 ซึ่งผ่านกระบวนการปรับแก้ทาง Radiometric และ Geometric Correction อยู่ในลักษณะข้อมูล GeoTIFF Format

#### 4.2.2 วิธีการคำนวณค่าอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature)

ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8 TM, Path/Row ที่ 129/50 เลือกเฉพาะช่วง band 10 ที่ถูกปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางภูมิศาสตร์แล้ว จะถูกนำมาคำนวณ เพื่อหาค่าอุณหภูมิพื้นผิวบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพและพื้นที่ใกล้เคียง ดังมีรายละเอียดตามขั้นตอนดังนี้

1). เปลี่ยนค่า Digital Number (DN) ของข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, Thermal Infrared Sensor (band 10) ไปเป็นค่า Spectral Radiance ดังสมการที่ 1 (USGS, 2013):

สมการที่ 1 
$$L_{\lambda} = 0.00033422 \times DN + 0.1$$

เมื่อ  $L_{\lambda}$  คือ ค่า Spectral Radiance มีหน่วยเป็น  $W/(m^2ster\mu m)$

DN ค่า Digital Number ของข้อมูล band 10 หน่วยเป็น  $W/(m^2ster\mu m)$



2). เปลี่ยนค่า Spectral Radiance ไปเป็นค่า Brightness Temperature,  $T_B$  (หรือ Black Body Temperature) ตามความสัมพันธ์ ดังสมการที่ 2 (LANDSAT Project Science Office, 2002)

$$\text{สมการที่ 2} \quad T_B = \frac{K_2}{\ln\left(\frac{K_1}{L_\lambda} + 1\right)}$$

เมื่อ  $T_B$  คือค่า Effective at-Satellite Temperature หน่วย Kelvin, K

$L_\lambda$  คือค่า Spectral Radiance มีหน่วยเป็น  $W/(m^2 \text{ster} \mu m)$

$K_2$  และ  $K_1$  คือค่า Pre-launch Calibration Constant ซึ่งกำหนดสำหรับข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS ดังนี้

**ตารางที่ 2** รายละเอียดข้อมูล (metadata) สำหรับ TIRS Thermal Band Calibration Constants (U.S. Geological Survey, 2013)

Constant (Unit)	Band 10	Band 11
Radiance Multiplier	0.0003342	0.0003342
Radiance Add	0.1	0.1
$K_1$ (watts/(meter squared * ster * $\mu m$ ))	774.89	480.89
$K_2$ (Kelvin)	1321.08	1201.14

3). ค่าอุณหภูมิในสมการข้างบนจะเป็นค่าที่อ้างอิงจาก back body ดังนั้นเพื่อหาค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่แท้จริง จะต้องคำนึงถึงการแผ่รังสีจากสิ่งปกคลุมพื้นผิว (spectral emissivity according to the natural of land cover) จาก Snyder et al. (1998) ได้เสนอการคำนวณหาค่า เพื่อปรับแก้อุณหภูมิการปลดปล่อยที่พื้นผิว (emissivity corrected land surface temperature;  $S_t$ ) ซึ่งคำนวณตามความสัมพันธ์ ดังสมการที่ 3 (Artis & Carnahan, 1982)

$$\text{สมการที่ 3} \quad S_t = \frac{T_B}{1 + \left(\lambda \times \frac{T_B}{\rho}\right) \ln \varepsilon}$$

เมื่อ  $S_t$  คือ ค่าอุณหภูมิพื้นผิว หน่วย Kelvin, K

$T_B$  คือ ค่า Effective at-Satellite Temperature หน่วย Kelvin, K

$\lambda$  คือ ความยาวคลื่นของ Emitted Radiance ซึ่งเลือกใช้ค่ากลางที่  $\lambda = 10.6 \mu m$

$\varepsilon$  คือ ค่าเฉลี่ยการปลดปล่อยเชิงคลื่น (Spectral Emissivity) จากพื้นผิวแบบต่างๆ ซึ่งค่าที่เลือกใช้ในสมการ สามารถดูได้จากตารางที่ 3 ซึ่งค่าที่ใช้ในการคำนวณ จะใช้  $\varepsilon = 0.969$  (Arid bare soil/Urban)

$\rho$  มีค่าเท่ากับ  $1.438 \times 10^{-2} \text{ m K}$ , เป็นค่าที่ได้มาจากความสัมพันธ์  $\rho = h \times c / \sigma$

เมื่อ  $h$  = ค่าคงที่ของ Plank ( $6.626 \times 10^{-34} \text{ J-s}$ )

$C$  = ความเร็วของแสง (Velocity of Light) ( $2.998 \times 10^8 \text{ m/s}$ )

$\sigma$  = ค่าคงที่ของ Stefan Boltzmann ( $1.38 \times 10^{-23} \text{ J/K}$ )



ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยตามฤดูกาลของการแผ่รังสีจากสิ่งปกคลุมพื้นผิวแต่ละชนิด สำหรับข้อมูลดาวเทียม MODIS band 31 and 32 (Snyder et al., 1998)

Emissivity Classes	Mean Emissivity ( $\epsilon$ )					
	Green Season			Senescent Season		
	10.8-11.3 $\mu\text{m}$	11.8-12.3 $\mu\text{m}$	Average	10.8-11.3 $\mu\text{m}$	11.8-12.3 $\mu\text{m}$	Average
NeedleForest	0.989	0.991	0.990	0.986	0.988	0.987
Broadleaf Forest	0.987	0.990	0.989	0.968	0.971	0.970
Woody Savanna	0.988	0.991	0.990	0.975	0.978	0.977
Grass Savanna	0.987	0.991	0.989	0.973	0.975	0.974
Sparse Shrubs	0.972	0.975	0.974	0.970	0.976	0.973
Water/Wetland	0.991	0.986	0.989	0.991	0.986	0.989
Organic Bare Soil	0.977	0.982	0.980	0.977	0.982	0.980
Arid Bare Soil/Urban	0.966	0.972	0.966	0.972	0.972	0.969

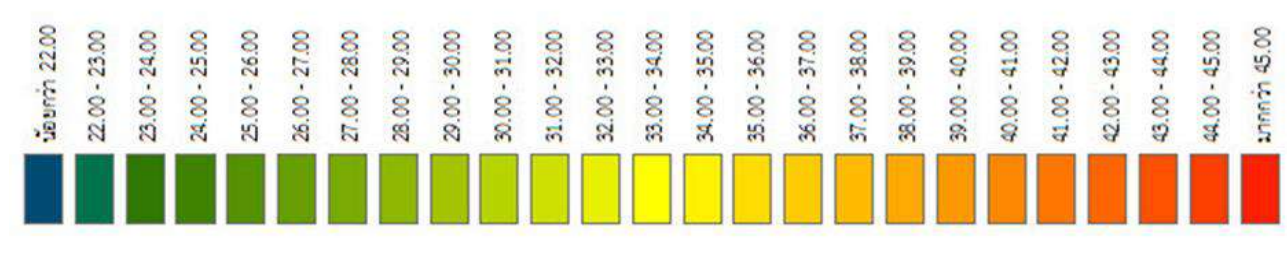
4). คำนวณหาค่าอุณหภูมิในหน่วยเซลเซียส จากความสัมพันธ์

$$\text{Centigrade Temperature (}^{\circ}\text{C)} = \text{Absolute Temperature (}^{\circ}\text{K)} - 273.15$$

## 5. ผลการศึกษาค่าอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature)

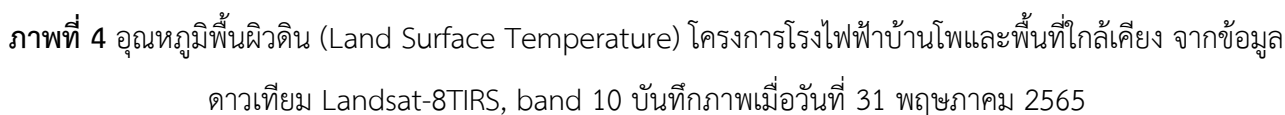
### 5.1 ข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดิน จาก LANDSAT-8

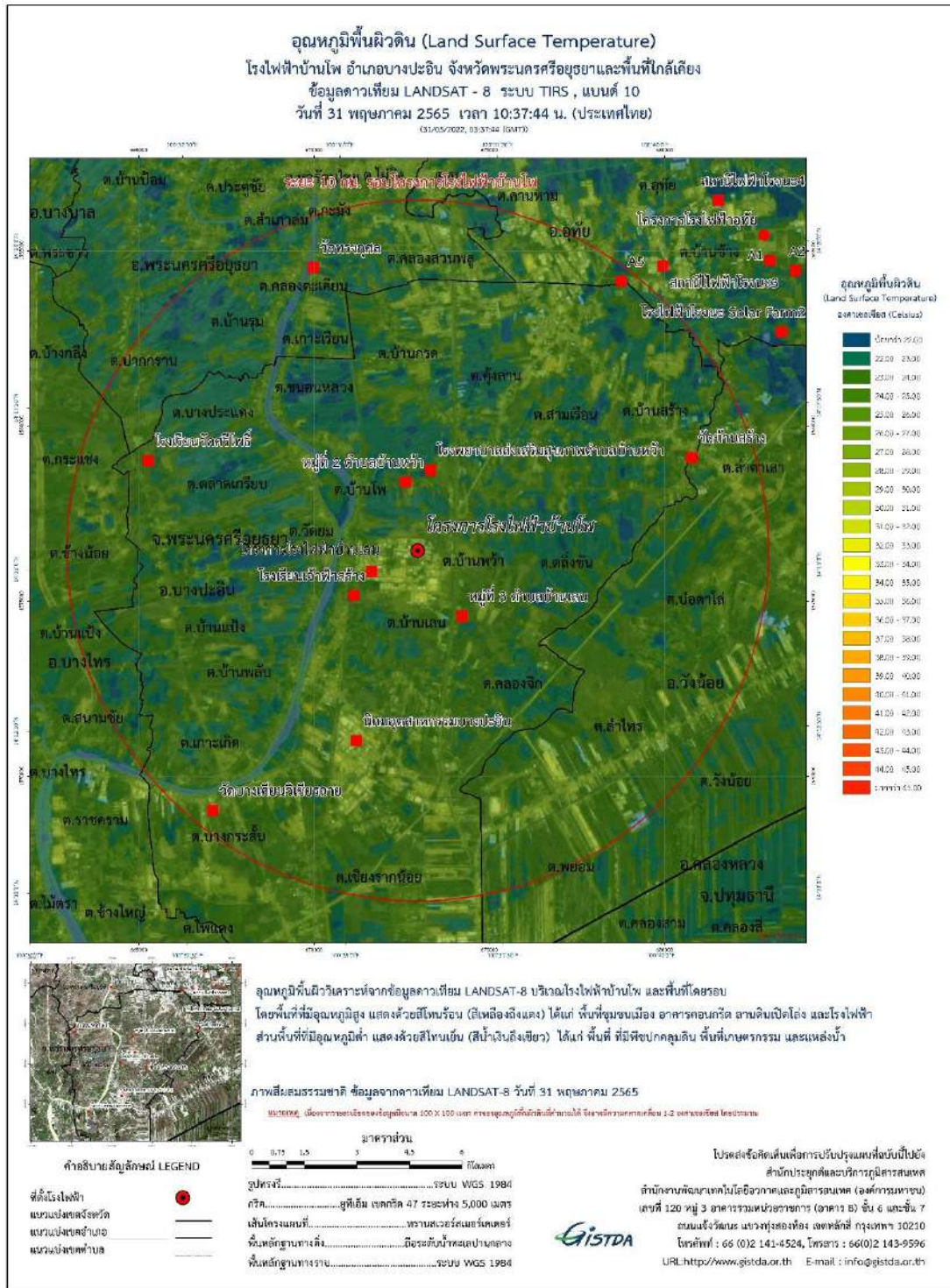
ข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินที่มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส ซึ่งได้จากการคำนวณในช่วงต้น จะถูกนำมากำหนดค่าสีของแต่ละช่วงอุณหภูมิ โดยกำหนดค่าอันตรภาคชั้น (Class Interval) ของอุณหภูมิแต่ละช่วงให้เท่ากับ 1 องศาเซลเซียส ดังแสดงในภาพที่ 5



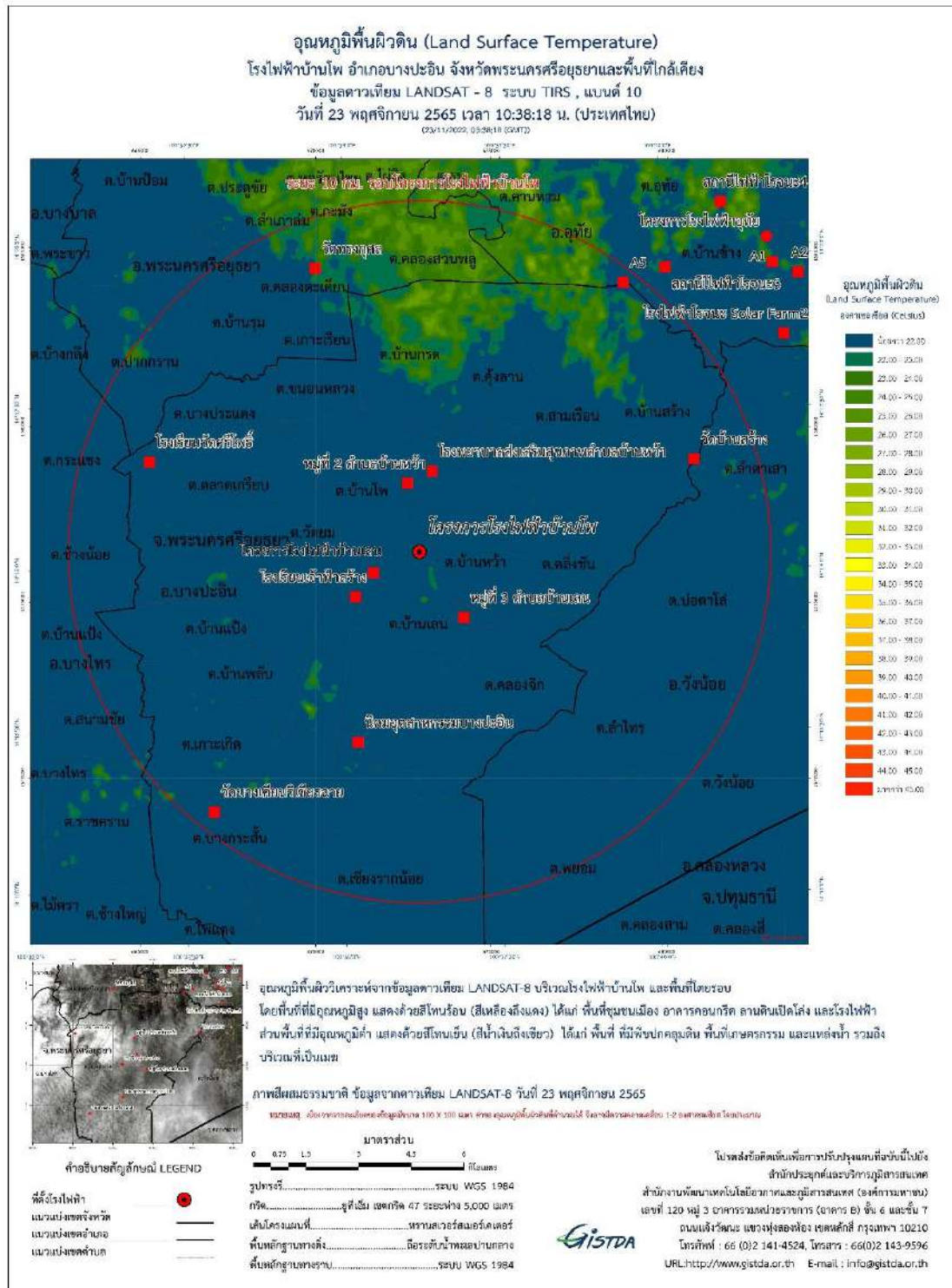
ภาพที่ 5 แสดงช่วงอันตรภาคชั้น (Class Interval) และสีที่แทนค่าของค่าอุณหภูมิแต่ละช่วง

อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ และพื้นที่ใกล้เคียง วันที่ 31 พฤษภาคม 2565 และ 23 พฤศจิกายน 2565 ดังภาพที่ 6-9

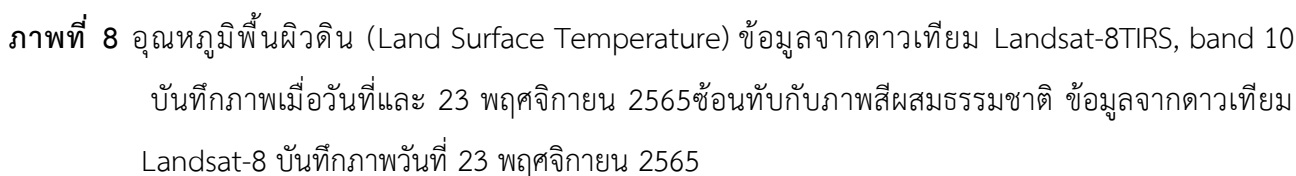




ภาพที่ 6 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) ข้อมูลจากดาวเทียม Landsat-8TIRS, band 10  
 บันทึกภาพเมื่อวันที่และ 31 พฤษภาคม 2565 ซ้อนทับกับภาพสีผสมธรรมชาติ ข้อมูลจากดาวเทียม  
 Landsat-8 บันทึกภาพวันที่ 31 พฤษภาคม 2565



ภาพที่ 7 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) โครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพและพื้นที่ใกล้เคียงจากข้อมูลดาวเทียม Landsat-8TIRS, band 10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 31 พฤษภาคม 2565



จากภาพอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพและพื้นที่ใกล้เคียงในภาพที่ 5-8 แสดงความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินได้อย่างชัดเจน จากภาพจะเห็นได้ว่า

ในวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ และพื้นที่ใกล้เคียง มีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินอยู่ระหว่าง 21.1– 30.4 องศาเซลเซียส (ทั้งนี้บริเวณที่เป็นเมฆจะมีค่าอุณหภูมิต่ำกว่า 22 องศาเซลเซียส) โดยพื้นที่เกษตรกรรม แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำจะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวจากข้อมูลดาวเทียม อยู่ระหว่าง 21.1 – 24.7 องศาเซลเซียส

ส่วนบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน หรือพื้นที่ที่มีพื้นผิวสิ่งปกคลุมเป็นคอนกรีต ไม้ สังกะสี พื้นดินเปิดโล่ง และพื้นที่เฝ้าเศษวัสดุทางการเกษตร จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินสูงกว่าพื้นที่ข้างต้น คือมีค่าอยู่ที่ประมาณ 22.4 – 30.4 องศาเซลเซียส

โดยพื้นที่โรงไฟฟ้าบ้านโพมีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 25.4 – 26 องศาเซลเซียส

จากผลการศึกษาดังกล่าว เมื่อนำค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, แบนด์ 10 เปรียบเทียบกับค่าอุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยจากสถานีตรวจวัดของ สทอภ. สถานี STATION15\_NAKHONNAYOK จังหวัดนครนายก ในวันเดียวกัน พบว่าค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียมมีค่าสูงกว่าค่าจากสถานีตรวจวัดของ สทอภ. ประมาณ 2 องศาเซลเซียส ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าอุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยรายวัน (องศาเซลเซียส)

สถานี/จังหวัด	วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ย
STATION15_NAKHONNAYOK	28/05/2565	29.6
STATION15_NAKHONNAYOK	29/05/2565	29.5
STATION15_NAKHONNAYOK	30/05/2565	30.0
STATION15_NAKHONNAYOK	31/05/2565	30.1
STATION15_NAKHONNAYOK	1/06/2565	29.8
STATION15_NAKHONNAYOK	2/06/2565	30.4
STATION15_NAKHONNAYOK	3/06/2565	29.2

หมายเหตุ : \* อุณหภูมิเฉลี่ยรายวันจากระบบการให้บริการข้อมูลของสถานีตรวจวัดสภาพอากาศเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกับการใช้งานภาพถ่ายดาวเทียม ของ สทอภ

ในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565 บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการโรงไฟฟ้าบ้านโพ และพื้นที่ใกล้เคียง มีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินอยู่ระหว่าง 20.3 – 27.5 องศาเซลเซียส (ทั้งนี้บริเวณที่เป็นเมฆจะมีค่าอุณหภูมิต่ำกว่า 22 องศาเซลเซียส) โดยพื้นที่เกษตรกรรม แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำจะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวจากข้อมูลดาวเทียม อยู่ระหว่าง 20.3 – 23.4 องศาเซลเซียส

ส่วนบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน หรือพื้นที่ที่มีพื้นผิวสิ่งปกคลุมเป็นคอนกรีต ไม้ สังกะสี พื้นดินเปิดโล่ง และพื้นที่เฝ้าเศษวัสดุทางการเกษตร จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินสูงกว่าพื้นที่ข้างต้น คือมีค่าอยู่ที่ประมาณ 23 – 27.5 องศาเซลเซียส

โดยพื้นที่โรงไฟฟ้าบ้านโพ มีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 18.1 – 18.7 องศาเซลเซียส (โดยพบเมฆปกคลุมเป็นจำนวนมาก)

จากผลการศึกษาดังกล่าว เมื่อนำค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, แบนด์ 10 เปรียบเทียบกับค่าอุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยจากสถานีตรวจวัดของ สทอภ. สถานี STATION15\_NAKHONNAYOK จังหวัดนครนายก ในวันเดียวกัน พบว่าค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียมมีค่าต่ำกว่าค่าจากสถานีตรวจวัดของ สทอภ. มากเนื่องจากมีเมฆปกคลุมมาก ไม่สามารถตรวจสอบที่อุณหภูมิพื้นผิวได้ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงค่าอุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยรายวัน (องศาเซลเซียส)

สถานี/จังหวัด	วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ย
STATION15_NAKHONNAYOK	20/11/2565	27.3
STATION15_NAKHONNAYOK	21/11/2565	27.4
STATION15_NAKHONNAYOK	22/11/2565	28.7
STATION15_NAKHONNAYOK	23/11/2565	28.5
STATION15_NAKHONNAYOK	24/11/2565	27.2
STATION15_NAKHONNAYOK	25/11/2565	28.2
STATION15_NAKHONNAYOK	26/11/2565	27.8

หมายเหตุ : \* อุณหภูมิเฉลี่ยรายวันจากระบบการให้บริการข้อมูลของสถานีตรวจวัดสภาพอากาศเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกับการใช้งานภาพดาวเทียม ของ สทอภ



## เอกสารอ้างอิง

Artis, D. A., & Carnahan, W. H., 1982. **Survey of emissivity variability in thermography of urban areas.** RemoteSensing of Environment, 12, 313– 329.

Landsat Project Science Office. 2002. **Landsat 7 Science Data User's Handbook.** URL: [http://ftpwww.gsfc.nasa.gov/IAS/handbook/handbook\\_toc.html](http://ftpwww.gsfc.nasa.gov/IAS/handbook/handbook_toc.html), Goddard Space Flight Center, NASA, Washington, DC (last date accessed: 10 September 2003).

Markham, B.L., Barker, J.K., 1985. **Spectral characteristics of the LANDSAT Thematic Mapper sensors.** International Journal of Remote Sensing 6, 697–716.

Malaret, E., Bartolucci, L.A., Lozano, D.F., Anuta, P.E., McGillem, C.D., 1985. **Landsat-4 and Landsat-5 Thematic Mapper data quality analysis.** Photogrammetric Engineering and Remote Sensing 51, 1407–1416.

Snyder, W.C., Wan, Z., Zhang, Y., & Feng, Y.-Z., 1998. **Classification-based emissivity for land surface temperature measurement from space.** International Journal of Remote Sensing, 19, 2753–2574.

U.S. Geological Survey., 2013. **Landsat Updates.** URL: <http://landsat.usgs.gov>, U.S. Department of the Interior. (last date accessed: 25 April 2013).

ภาคผนวก ง

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์

---

## ภาคผนวก ง.1

ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์

---



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-PO-4210801832  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135299**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2484368-1

Page 1 of 1

**Sample Description** Air Quality  
**Location** พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (GPS 47P 0672872, 1576309)  
**Date Analysis Commenced** Nov 24, 2022  
**Condition of Sample** Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
22135299-1	Nov 14 - Nov 15, 2022	0.034	0.022	759	32
22135299-2	Nov 15 - Nov 16, 2022	0.053	0.039	759	32
22135299-3	Nov 16 - Nov 17, 2022	0.058	0.031	759	32
22135299-4	Nov 17 - Nov 18, 2022	0.054	0.035	759	32
22135299-5	Nov 18 - Nov 19, 2022	0.061	0.044	759	32
22135299-6	Nov 19 - Nov 20, 2022	0.062	0.053	759	32
22135299-7	Nov 20 - Nov 21, 2022	0.061	0.037	759	32
<b>Guideline</b>		0.33	0.12	-	-

### Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B  
Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

**Guideline :** Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Teeravut Sukdee

### Remark :

- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** GBP-4210800665

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112034**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2429748-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22112034-1
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	รพ.สต.บ้านหว้า (GPS 47P 0673095, 1578457)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 24, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
22112034-1	Nov 14 - Nov 15, 2022	0.046	0.021	759	32
22112034-2	Nov 15 - Nov 16, 2022	0.119	0.051	759	33
22112034-3	Nov 16 - Nov 17, 2022	0.073	0.038	759	33
22112034-4	Nov 17 - Nov 18, 2022	0.211	0.074	759	33
22112034-5	Nov 18 - Nov 19, 2022	0.071	0.033	759	33
22112034-6	Nov 19 - Nov 20, 2022	0.055	0.031	759	33
22112034-7	Nov 20 - Nov 21, 2022	0.051	0.024	759	33
<b>Guideline</b>		0.33	0.12	-	-

### Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B

Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

**Guideline :** Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Teeravut Sukdee

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** GBP-4210800665

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112034**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2508125-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22112034-8
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง (GPS 47P 0670135, 1575164)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 24, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
22112034-8	Nov 14 - Nov 15, 2022	0.031	0.013	759	32
22112034-9	Nov 15 - Nov 16, 2022	0.057	0.024	759	32
22112034-10	Nov 16 - Nov 17, 2022	0.054	0.027	759	32
22112034-11	Nov 17 - Nov 18, 2022	0.065	0.026	759	32
22112034-12	Nov 18 - Nov 19, 2022	0.056	0.026	759	32
22112034-13	Nov 19 - Nov 20, 2022	0.061	0.026	759	32
22112034-14	Nov 20 - Nov 21, 2022	0.049	0.022	759	32
<b>Guideline</b>		0.33	0.12	-	-

### Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B

Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

**Guideline :** Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Teeravut Sukdee

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** GBP-4210800665

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112034**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2508126-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22112034-15
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน (GPS 47P 0674900, 1574351)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 24, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
22112034-15	Nov 14 - Nov 15, 2022	0.030	0.017	759	32
22112034-16	Nov 15 - Nov 16, 2022	0.046	0.028	759	33
22112034-17	Nov 16 - Nov 17, 2022	0.051	0.031	759	33
22112034-18	Nov 17 - Nov 18, 2022	0.044	0.024	759	33
22112034-19	Nov 18 - Nov 19, 2022	0.040	0.023	759	33
22112034-20	Nov 19 - Nov 20, 2022	0.051	0.031	759	33
22112034-21	Nov 20 - Nov 21, 2022	0.040	0.028	759	32
<b>Guideline</b>		0.33	0.12	-	-

### Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B

Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

**Guideline :** Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Teeravut Sukdee

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14479-21 / EMAIL



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** GBP-4210800665

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112034**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2508127-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22112034-22
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672741, 1578180)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 24, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
22112034-22	Nov 14 - Nov 15, 2022	0.035	0.024	759	32
22112034-23	Nov 15 - Nov 16, 2022	0.077	0.037	759	33
22112034-24	Nov 16 - Nov 17, 2022	0.079	0.043	759	33
22112034-25	Nov 17 - Nov 18, 2022	0.056	0.026	759	33
22112034-26	Nov 18 - Nov 19, 2022	0.065	0.031	759	33
22112034-27	Nov 19 - Nov 20, 2022	0.081	0.024	759	33
22112034-28	Nov 20 - Nov 21, 2022	0.065	0.030	759	33
<b>Guideline</b>		0.33	0.12	-	-

### Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B

Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

**Guideline :** Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Teeravut Sukdee

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** GBP-PO-4210801832

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135290**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Nov 29, 2022

Report Number: 2506509-1

Page 1 of 1

**Sample Description** Air Quality  
**Location** พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (GPS 47P 0672872, 1576309)  
**Parameter** Nitrogen dioxide (ppm)  
**Measurement Date** Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee

	22135290-1 Nov 14, 2022	22135290-2 Nov 15, 2022	22135290-3 Nov 16, 2022	22135290-4 Nov 17, 2022	22135290-5 Nov 18, 2022	22135290-6 Nov 19, 2022	22135290-7 Nov 20, 2022
Time							
11:00 AM - 12:00 PM	0.008	0.010	0.021	0.012	0.010	0.008	0.009
12:00 PM - 01:00 PM	0.010	0.010	0.013	0.010	0.014	0.006	0.008
01:00 PM - 02:00 PM	0.010	0.007	0.011	0.007	0.012	0.006	0.008
02:00 PM - 03:00 PM	0.009	0.006	0.009	0.006	0.009	0.005	0.006
03:00 PM - 04:00 PM	0.008	0.007	0.009	0.006	0.007	0.005	0.009
04:00 PM - 05:00 PM	0.008	0.009	0.011	0.005	0.010	0.007	0.007
05:00 PM - 06:00 PM	0.007	0.006	0.026	0.012	0.009	0.010	0.010
06:00 PM - 07:00 PM	0.013	0.015	0.041	0.018	0.028	0.013	0.010
07:00 PM - 08:00 PM	0.013	0.029	0.018	0.022	0.024	0.020	0.020
08:00 PM - 09:00 PM	0.012	0.028	0.016	0.026	0.029	0.022	0.020
09:00 PM - 10:00 PM	0.008	0.024	0.024	0.030	0.035	0.021	0.015
10:00 PM - 11:00 PM	0.004	0.020	0.016	0.028	0.032	0.019	0.012
11:00 PM - 12:00 AM	0.008	0.023	0.010	0.026	0.027	0.018	0.010
12:00 AM - 01:00 AM	0.005	0.021	0.028	0.020	0.025	0.016	0.013
01:00 AM - 02:00 AM	0.006	0.018	0.023	0.020	0.022	0.016	0.016
02:00 AM - 03:00 AM	0.006	0.020	0.026	0.018	0.020	0.017	0.019
03:00 AM - 04:00 AM	0.007	0.019	0.030	0.014	0.019	0.012	0.015
04:00 AM - 05:00 AM	0.011	0.019	0.026	0.012	0.015	0.009	0.012
05:00 AM - 06:00 AM	0.009	0.018	0.017	0.015	0.016	0.009	0.012
06:00 AM - 07:00 AM	0.011	0.019	0.020	0.014	0.016	0.008	0.013
07:00 AM - 08:00 AM	0.011	0.020	0.022	0.012	0.015	0.008	0.012
08:00 AM - 09:00 AM	0.011	0.023	0.023	0.015	0.015	0.009	0.012
09:00 AM - 10:00 AM	0.011	0.023	0.022	0.015	0.014	0.009	0.011
10:00 AM - 11:00 AM	0.011	0.022	0.018	0.011	0.012	0.009	0.011
Average	0.009	0.017	0.020	0.016	0.018	0.012	0.012
1hr - Maximum	0.013	0.029	0.041	0.030	0.035	0.022	0.020
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sararat Mongkonjirawat  
Supervisor



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800393  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112025**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2429731-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	รพ.สต.บ้านหว้า (GPS 47P 0673095, 1578457)						
<b>Parameter</b>	Nitrogen dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
	22112025-1	22112025-2	22112025-3	22112025-4	22112025-5	22112025-6	22112025-7
Time	Nov 14, 2022	Nov 15, 2022	Nov 16, 2022	Nov 17, 2022	Nov 18, 2022	Nov 19, 2022	Nov 20, 2022
12:00 PM - 01:00 PM	0.004	0.004	0.008	0.008	0.008	0.004	0.006
01:00 PM - 02:00 PM	0.004	0.006	0.007	0.008	0.005	0.003	0.006
02:00 PM - 03:00 PM	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.007
03:00 PM - 04:00 PM	0.004	0.004	0.006	0.005	0.005	0.004	0.006
04:00 PM - 05:00 PM	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.008
05:00 PM - 06:00 PM	0.006	0.004	0.008	0.005	0.012	0.006	0.009
06:00 PM - 07:00 PM	0.006	0.004	0.014	0.011	0.012	0.008	0.010
07:00 PM - 08:00 PM	0.008	0.009	0.018	0.014	0.015	0.014	0.011
08:00 PM - 09:00 PM	0.007	0.012	0.009	0.017	0.018	0.012	0.012
09:00 PM - 10:00 PM	0.005	0.012	0.007	0.016	0.017	0.010	0.010
10:00 PM - 11:00 PM	0.003	0.010	0.006	0.016	0.014	0.010	0.009
11:00 PM - 12:00 AM	0.003	0.010	0.006	0.012	0.013	0.009	0.009
12:00 AM - 01:00 AM	0.003	0.011	0.007	0.012	0.010	0.008	0.008
01:00 AM - 02:00 AM	0.003	0.011	0.010	0.011	0.010	0.009	0.009
02:00 AM - 03:00 AM	0.003	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007
03:00 AM - 04:00 AM	0.003	0.008	0.009	0.008	0.006	0.006	0.005
04:00 AM - 05:00 AM	0.004	0.009	0.011	0.007	0.007	0.006	0.006
05:00 AM - 06:00 AM	0.005	0.007	0.009	0.006	0.007	0.005	0.005
06:00 AM - 07:00 AM	0.004	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006
07:00 AM - 08:00 AM	0.005	0.007	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006
08:00 AM - 09:00 AM	0.005	0.006	0.008	0.006	0.005	0.008	0.006
09:00 AM - 10:00 AM	0.004	0.007	0.009	0.004	0.006	0.007	0.006
10:00 AM - 11:00 AM	0.005	0.009	0.010	0.008	0.004	0.007	0.007
11:00 AM - 12:00 PM	0.005	0.010	0.009	0.009	0.004	0.007	0.007
Average	0.004	0.008	0.008	0.009	0.009	0.007	0.007
1hr - Maximum	0.008	0.012	0.018	0.017	0.018	0.014	0.012
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112025**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2505870-1C9

Page 1 of 1

**Sample Description** Air Quality  
**Location** โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง (GPS 47P 0670135, 1575164)  
**Parameter** Nitrogen dioxide (ppm)  
**Measurement Date** Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee

Time	22112025-8 Nov 14, 2022	22112025-9 Nov 15, 2022	22112025-10 Nov 16, 2022	22112025-11 Nov 17, 2022	22112025-12 Nov 18, 2022	22112025-13 Nov 19, 2022	22112025-14 Nov 20, 2022
10:00 AM - 11:00 AM	0.012	0.012	0.017	0.015	0.008	0.006	0.008
11:00 AM - 12:00 PM	0.014	0.011	0.009	0.010	0.008	0.004	0.008
12:00 PM - 01:00 PM	0.013	0.008	0.010	0.006	0.008	0.004	0.006
01:00 PM - 02:00 PM	0.013	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005
02:00 PM - 03:00 PM	0.010	0.004	0.006	0.005	0.004	0.003	0.009
03:00 PM - 04:00 PM	0.007	0.006	0.009	0.007	0.007	0.004	0.011
04:00 PM - 05:00 PM	0.007	0.008	0.014	0.016	0.005	0.006	0.008
05:00 PM - 06:00 PM	0.009	0.003	0.016	0.012	0.017	0.008	0.013
06:00 PM - 07:00 PM	0.014	0.007	0.009	0.010	0.022	0.010	0.017
07:00 PM - 08:00 PM	0.010	0.016	0.007	0.017	0.022	0.024	0.018
08:00 PM - 09:00 PM	0.009	0.018	0.007	0.022	0.018	0.025	0.015
09:00 PM - 10:00 PM	0.005	0.019	0.011	0.034	0.025	0.022	0.011
10:00 PM - 11:00 PM	0.004	0.015	0.010	0.032	0.034	0.021	0.010
11:00 PM - 12:00 AM	0.004	0.015	0.014	0.027	0.030	0.019	0.010
12:00 AM - 01:00 AM	0.005	0.019	0.016	0.020	0.026	0.019	0.011
01:00 AM - 02:00 AM	0.006	0.019	0.022	0.019	0.023	0.019	0.014
02:00 AM - 03:00 AM	0.006	0.018	0.021	0.016	0.020	0.014	0.014
03:00 AM - 04:00 AM	0.006	0.012	0.019	0.014	0.018	0.011	0.015
04:00 AM - 05:00 AM	0.010	0.014	0.014	0.018	0.018	0.009	0.013
05:00 AM - 06:00 AM	0.011	0.018	0.014	0.016	0.018	0.008	0.015
06:00 AM - 07:00 AM	0.009	0.020	0.015	0.014	0.017	0.008	0.016
07:00 AM - 08:00 AM	0.012	0.021	0.014	0.017	0.015	0.007	0.014
08:00 AM - 09:00 AM	0.011	0.026	0.012	0.019	0.010	0.007	0.010
09:00 AM - 10:00 AM	0.011	0.024	0.013	0.008	0.007	0.008	0.008
Average	0.009	0.014	0.013	0.016	0.016	0.011	0.012
1hr - Maximum	0.014	0.026	0.022	0.034	0.034	0.025	0.018
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).  
Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112025**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2505871-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน (GPS 47P 0674900, 1574351)						
<b>Parameter</b>	Nitrogen dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
Time	22112025-15 Nov 14, 2022	22112025-16 Nov 15, 2022	22112025-17 Nov 16, 2022	22112025-18 Nov 17, 2022	22112025-19 Nov 18, 2022	22112025-20 Nov 19, 2022	22112025-21 Nov 20, 2022
02:00 PM - 03:00 PM	0.008	0.006	0.009	0.005	0.008	0.005	0.006
03:00 PM - 04:00 PM	0.009	0.005	0.007	0.004	0.006	0.005	0.004
04:00 PM - 05:00 PM	0.009	0.005	0.007	0.004	0.008	0.007	0.004
05:00 PM - 06:00 PM	0.010	0.004	0.012	0.006	0.012	0.008	0.007
06:00 PM - 07:00 PM	0.009	0.006	0.017	0.006	0.012	0.007	0.008
07:00 PM - 08:00 PM	0.018	0.010	0.018	0.012	0.031	0.007	0.009
08:00 PM - 09:00 PM	0.012	0.014	0.013	0.014	0.028	0.009	0.010
09:00 PM - 10:00 PM	0.008	0.013	0.016	0.020	0.018	0.010	0.010
10:00 PM - 11:00 PM	0.009	0.014	0.019	0.018	0.016	0.013	0.007
11:00 PM - 12:00 AM	0.010	0.011	0.021	0.017	0.014	0.026	0.007
12:00 AM - 01:00 AM	0.009	0.011	0.017	0.013	0.014	0.027	0.012
01:00 AM - 02:00 AM	0.008	0.014	0.019	0.015	0.014	0.026	0.010
02:00 AM - 03:00 AM	0.008	0.009	0.042	0.012	0.012	0.018	0.014
03:00 AM - 04:00 AM	0.006	0.035	0.032	0.010	0.019	0.016	0.028
04:00 AM - 05:00 AM	0.010	0.034	0.026	0.013	0.023	0.015	0.024
05:00 AM - 06:00 AM	0.006	0.033	0.021	0.016	0.024	0.011	0.019
06:00 AM - 07:00 AM	0.008	0.028	0.014	0.015	0.030	0.016	0.015
07:00 AM - 08:00 AM	0.009	0.030	0.012	0.021	0.031	0.014	0.013
08:00 AM - 09:00 AM	0.011	0.036	0.018	0.021	0.025	0.010	0.017
09:00 AM - 10:00 AM	0.016	0.032	0.016	0.014	0.014	0.009	0.010
10:00 AM - 11:00 AM	0.016	0.039	0.013	0.016	0.014	0.009	0.010
11:00 AM - 12:00 PM	0.010	0.036	0.010	0.012	0.010	0.010	0.008
12:00 PM - 01:00 PM	0.008	0.020	0.009	0.012	0.006	0.006	0.008
01:00 PM - 02:00 PM	0.005	0.013	0.006	0.010	0.006	0.006	0.007
Average	0.010	0.019	0.016	0.013	0.016	0.012	0.011
1hr - Maximum	0.018	0.039	0.042	0.021	0.031	0.027	0.028
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112025**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2505872-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672741, 1578180)						
<b>Parameter</b>	Nitrogen dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
	22112025-22	22112025-23	22112025-24	22112025-25	22112025-26	22112025-27	22112025-28
Time	Nov 14, 2022	Nov 15, 2022	Nov 16, 2022	Nov 17, 2022	Nov 18, 2022	Nov 19, 2022	Nov 20, 2022
01:00 PM - 02:00 PM	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.010
02:00 PM - 03:00 PM	0.007	0.005	0.009	0.006	0.007	0.006	0.006
03:00 PM - 04:00 PM	0.006	0.007	0.006	0.007	0.010	0.007	0.005
04:00 PM - 05:00 PM	0.005	0.006	0.006	0.006	0.009	0.007	0.008
05:00 PM - 06:00 PM	0.009	0.011	0.009	0.007	0.010	0.006	0.006
06:00 PM - 07:00 PM	0.006	0.012	0.010	0.005	0.010	0.008	0.009
07:00 PM - 08:00 PM	0.003	0.011	0.012	0.005	0.012	0.010	0.011
08:00 PM - 09:00 PM	0.004	0.009	0.010	0.005	0.010	0.010	0.010
09:00 PM - 10:00 PM	0.005	0.007	0.007	0.007	0.009	0.010	0.007
10:00 PM - 11:00 PM	0.007	0.008	0.006	0.008	0.009	0.008	0.009
11:00 PM - 12:00 AM	0.009	0.008	0.005	0.006	0.010	0.007	0.008
12:00 AM - 01:00 AM	0.009	0.008	0.004	0.009	0.008	0.009	0.006
01:00 AM - 02:00 AM	0.008	0.009	0.004	0.008	0.008	0.010	0.008
02:00 AM - 03:00 AM	0.007	0.010	0.006	0.005	0.006	0.010	0.007
03:00 AM - 04:00 AM	0.012	0.012	0.008	0.004	0.006	0.009	0.006
04:00 AM - 05:00 AM	0.012	0.008	0.007	0.006	0.006	0.007	0.006
05:00 AM - 06:00 AM	0.008	0.008	0.010	0.006	0.006	0.007	0.005
06:00 AM - 07:00 AM	0.008	0.009	0.007	0.005	0.010	0.007	0.006
07:00 AM - 08:00 AM	0.007	0.010	0.008	0.006	0.012	0.010	0.007
08:00 AM - 09:00 AM	0.006	0.010	0.008	0.004	0.011	0.011	0.008
09:00 AM - 10:00 AM	0.007	0.008	0.009	0.004	0.009	0.002	0.008
10:00 AM - 11:00 AM	0.005	0.009	0.008	0.006	0.009	0.004	0.012
11:00 AM - 12:00 PM	0.004	0.009	0.007	0.004	0.011	0.012	0.010
12:00 PM - 01:00 PM	0.007	0.007	0.008	0.005	0.006	0.011	0.010
Average	0.007	0.009	0.007	0.006	0.009	0.008	0.008
1hr - Maximum	0.012	0.012	0.012	0.009	0.012	0.012	0.012
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** GBP-PO-4210801832

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135295**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Nov 29, 2022

Report Number: 2506504-1

Page 1 of 1

**Sample Description** Air Quality  
**Location** พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (GPS 47P 0672872, 1576309)  
**Parameter** Sulfur Dioxide (ppm)  
**Measurement Date** Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee

	22135295-1 Nov 14, 2022	22135295-2 Nov 15, 2022	22135295-3 Nov 16, 2022	22135295-4 Nov 17, 2022	22135295-5 Nov 18, 2022	22135295-6 Nov 19, 2022	22135295-7 Nov 20, 2022
Time							
11:00 AM - 12:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
12:00 PM - 01:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
01:00 PM - 02:00 PM	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
02:00 PM - 03:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
03:00 PM - 04:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 PM - 05:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 PM - 06:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 PM - 07:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 PM - 08:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 PM - 09:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
09:00 PM - 10:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 PM - 11:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 PM - 12:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
12:00 AM - 01:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
01:00 AM - 02:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
02:00 AM - 03:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
03:00 AM - 04:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 AM - 05:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 AM - 06:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 AM - 07:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 AM - 08:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 AM - 09:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
09:00 AM - 10:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 AM - 11:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Average	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1hr - Maximum	0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).

Reference Method : US EPA Method Part 53 and 58

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sararat Mongkonjirawut  
Supervisor



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112027**  
Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2429733-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	รพ.สต.บ้านหว้า (GPS 47P 0673095, 1578457)						
<b>Parameter</b>	Sulfur Dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
	22112027-1	22112027-2	22112027-3	22112027-4	22112027-5	22112027-6	22112027-7
Time	Nov 14, 2022	Nov 15, 2022	Nov 16, 2022	Nov 17, 2022	Nov 18, 2022	Nov 19, 2022	Nov 20, 2022
12:00 PM - 01:00 PM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001
01:00 PM - 02:00 PM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001
02:00 PM - 03:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001
03:00 PM - 04:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001
04:00 PM - 05:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001
05:00 PM - 06:00 PM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 PM - 07:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 PM - 08:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 PM - 09:00 PM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001
09:00 PM - 10:00 PM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 PM - 11:00 PM	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 PM - 12:00 AM	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
12:00 AM - 01:00 AM	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
01:00 AM - 02:00 AM	<0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
02:00 AM - 03:00 AM	<0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
03:00 AM - 04:00 AM	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 AM - 05:00 AM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 AM - 06:00 AM	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 AM - 07:00 AM	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 AM - 08:00 AM	<0.001	0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
08:00 AM - 09:00 AM	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
09:00 AM - 10:00 AM	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 AM - 11:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 AM - 12:00 PM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Average	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1hr - Maximum	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).  
Reference Method : US EPA Method Part 53 and 58

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112027**  
Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2505873-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง (GPS 47P 0670135, 1575164)						
<b>Parameter</b>	Sulfur Dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
Time	22112027-8 Nov 14, 2022	22112027-9 Nov 15, 2022	22112027-10 Nov 16, 2022	22112027-11 Nov 17, 2022	22112027-12 Nov 18, 2022	22112027-13 Nov 19, 2022	22112027-14 Nov 20, 2022
10:00 AM - 11:00 AM	<0.001	0.001	0.003	0.001	0.001	<0.001	<0.001
11:00 AM - 12:00 PM	<0.001	0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
12:00 PM - 01:00 PM	0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
01:00 PM - 02:00 PM	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
02:00 PM - 03:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
03:00 PM - 04:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
04:00 PM - 05:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 PM - 06:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 PM - 07:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 PM - 08:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001
08:00 PM - 09:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.005	0.001
09:00 PM - 10:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.003	<0.001
10:00 PM - 11:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001
11:00 PM - 12:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
12:00 AM - 01:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001
01:00 AM - 02:00 AM	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
02:00 AM - 03:00 AM	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
03:00 AM - 04:00 AM	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
04:00 AM - 05:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 AM - 06:00 AM	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
06:00 AM - 07:00 AM	<0.001	0.004	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
07:00 AM - 08:00 AM	<0.001	0.004	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 AM - 09:00 AM	<0.001	0.005	0.003	0.001	<0.001	<0.001	0.001
09:00 AM - 10:00 AM	<0.001	0.004	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Average	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
1hr - Maximum	0.002	0.005	0.003	0.002	0.001	0.005	0.001
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).  
Reference Method : US EPA Method Part 53 and 58

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112027**  
Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2505874-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน (GPS 47P 0674900, 1574351)						
<b>Parameter</b>	Sulfur Dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
Time	22112027-15 Nov 14, 2022	22112027-16 Nov 15, 2022	22112027-17 Nov 16, 2022	22112027-18 Nov 17, 2022	22112027-19 Nov 18, 2022	22112027-20 Nov 19, 2022	22112027-21 Nov 20, 2022
02:00 PM - 03:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
03:00 PM - 04:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 PM - 05:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 PM - 06:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 PM - 07:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 PM - 08:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 PM - 09:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
09:00 PM - 10:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 PM - 11:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 PM - 12:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
12:00 AM - 01:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
01:00 AM - 02:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
02:00 AM - 03:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
03:00 AM - 04:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 AM - 05:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 AM - 06:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 AM - 07:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 AM - 08:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 AM - 09:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
09:00 AM - 10:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 AM - 11:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 AM - 12:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
12:00 PM - 01:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
01:00 PM - 02:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Average	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1hr - Maximum	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).  
Reference Method : US EPA Method Part 53 and 58

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112027**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2505875-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672741, 1578180)						
<b>Parameter</b>	Sulfur Dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
Time	22112027-22 Nov 14, 2022	22112027-23 Nov 15, 2022	22112027-24 Nov 16, 2022	22112027-25 Nov 17, 2022	22112027-26 Nov 18, 2022	22112027-27 Nov 19, 2022	22112027-28 Nov 20, 2022
12:00 PM - 01:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
01:00 PM - 02:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
02:00 PM - 03:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
03:00 PM - 04:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 PM - 05:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 PM - 06:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 PM - 07:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 PM - 08:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 PM - 09:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
09:00 PM - 10:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 PM - 11:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 PM - 12:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
12:00 AM - 01:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
01:00 AM - 02:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
02:00 AM - 03:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
03:00 AM - 04:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 AM - 05:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 AM - 06:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 AM - 07:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 AM - 08:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 AM - 09:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
09:00 AM - 10:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 AM - 11:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 AM - 12:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Average	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1hr - Maximum	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).  
Reference Method : US EPA Method Part 53 and 58

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22135300

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2484370-1

Page 1 of 2

**Sample Number** : 22135300-1 to 7  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (GPS 47P 0672872, 1576309)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Nov 14 - Nov 15, 2022			Nov 15 - Nov 16, 2022			Nov 16 - Nov 17, 2022			Nov 17 - Nov 18, 2022			Nov 18 - Nov 19, 2022			Nov 19 - Nov 20, 2022			Nov 20 - Nov 21, 2022		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
11:00 AM - 12:00 PM	2.0	309.0	NW	1.4	80.0	E	1.2	355.0	N	0.2	-	-	2.3	355.0	N	3.8	336.0	NNW	1.7	359.0	N
12:00 PM - 01:00 PM	0.2	-	-	3.5	59.0	ENE	3.1	296.0	WNW	1.1	39.0	NE	1.7	287.0	WNW	1.0	338.0	NNW	2.7	329.0	NNW
01:00 PM - 02:00 PM	1.3	310.0	NW	0.4	119.0	ESE	1.5	71.0	ENE	2.7	63.0	ENE	2.2	297.0	WNW	2.8	325.0	NW	4.1	31.0	NNE
02:00 PM - 03:00 PM	2.5	340.0	NNW	2.0	75.0	ENE	1.5	83.0	E	1.1	86.0	E	1.3	274.0	W	4.5	359.0	N	0.7	327.0	NNW
03:00 PM - 04:00 PM	2.9	339.0	NNW	0.3	89.0	E	3.4	359.0	N	3.7	87.0	E	1.0	301.0	WNW	2.8	12.0	NNE	2.9	5.0	N
04:00 PM - 05:00 PM	2.4	329.0	NNW	0.7	108.0	ESE	0.6	315.0	NW	3.8	73.0	ENE	2.6	164.0	SSE	4.7	336.0	NNW	2.4	329.0	NNW
05:00 PM - 06:00 PM	1.0	300.0	WNW	0.5	133.0	SE	0.6	256.0	WSW	1.4	186.0	S	0.0	-	-	1.7	3.0	N	1.0	350.0	N
06:00 PM - 07:00 PM	2.0	204.0	SSW	1.6	359.0	N	0.8	281.0	W	2.3	167.0	SSE	0.0	-	-	2.7	8.0	N	1.4	348.0	NNW
07:00 PM - 08:00 PM	2.0	282.0	WNW	2.7	20.0	NNE	0.9	277.0	W	1.4	145.0	SE	0.0	-	-	0.0	-	-	1.1	63.0	ENE
08:00 PM - 09:00 PM	1.5	294.0	WNW	1.5	335.0	NNW	1.4	232.0	SW	2.8	124.0	SE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.5	50.0	NE
09:00 PM - 10:00 PM	1.2	266.0	W	1.5	336.0	NNW	0.3	281.0	W	1.1	136.0	SE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.7	279.0	W	0.8	349.0	N	0.0	-	-	0.4	96.0	E	0.0	-	-	0.0	-	-	0.5	73.0	ENE
11:00 PM - 12:00 AM	3.9	311.0	NW	0.9	127.0	SE	0.0	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	3.1	331.0	NNW	0.0	-	-	0.7	136.0	SE	0.0	-	-	0.0	-	-	1.4	341.0	NNW	0.3	54.0	NE
01:00 AM - 02:00 AM	2.3	333.0	NNW	0.0	-	-	0.0	-	-	0.8	43.0	NE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.7	313.0	NW
02:00 AM - 03:00 AM	1.5	359.0	N	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	2.4	335.0	NNW	0.0	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	1.3	359.0	N	0.9	329.0	NNW	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	1.2	313.0	NW
04:00 AM - 05:00 AM	1.3	335.0	NNW	1.4	331.0	NNW	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.4	335.0	NNW	1.0	359.0	N	1.6	332.0	NNW	0.0	-	-	0.0	-	-	2.8	331.0	NNW	0.9	1.0	N
06:00 AM - 07:00 AM	2.1	2.0	N	0.8	357.0	N	0.2	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	1.7	357.0	N	0.0	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.5	359.0	N	0.9	26.0	NNE	1.3	358.0	N	0.0	-	-	3.0	345.0	NNW	3.4	346.0	NNW	2.5	328.0	NNW
08:00 AM - 09:00 AM	2.4	1.0	N	2.3	4.0	N	2.2	318.0	NW	0.0	-	-	0.8	359.0	N	1.3	344.0	NNW	3.3	357.0	N
09:00 AM - 10:00 AM	0.9	41.0	NE	1.4	341.0	NNW	0.8	85.0	E	1.3	340.0	NNW	3.9	337.0	NNW	0.0	-	-	2.0	357.0	N
10:00 AM - 11:00 AM	1.7	73.0	ENE	2.7	336.0	NNW	0.6	165.0	SSE	0.0	-	-	1.3	338.0	NNW	2.1	357.0	N	1.7	355.0	N

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22135300

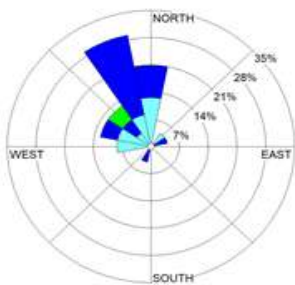
Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

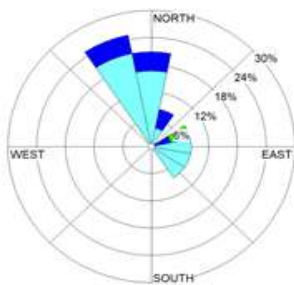
Report Number : 2484370-1

Page 2 of 2

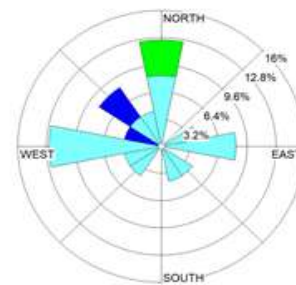
### Wind Rose



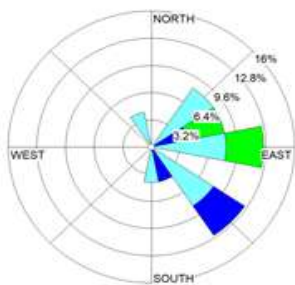
Date : Nov 14-15, 2022



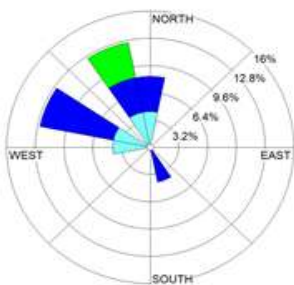
Date : Nov 15-16, 2022



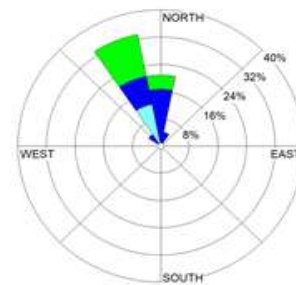
Date : Nov 16-17, 2022



Date : Nov 17-18, 2022



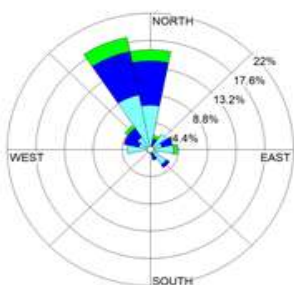
Date : Nov 18-19, 2022



Date : Nov 19-20, 2022



Date : Nov 20-21, 2022



Date : Nov 14-21, 2022

WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	7.14
1.7-3.3	23.81
0.3-1.7	39.29
Calms	29.76

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : GBP-PO-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029  
Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number : 2429738-1 C9

Page 1 of 2

**Sample Number** : 22112029-1 to 7  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : รพ.สต.บ้านหว้า (GPS 47P 0673095, 1578457)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Nov 14 - Nov 15, 2022			Nov 15 - Nov 16, 2022			Nov 16 - Nov 17, 2022			Nov 17 - Nov 18, 2022			Nov 18 - Nov 19, 2022			Nov 19 - Nov 20, 2022			Nov 20 - Nov 21, 2022		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
12:00 PM - 01:00 PM	0.8	153.0	SSE	1.5	84.0	E	0.6	298.0	WNW	0.9	113.0	ESE	0.6	322.0	NW	2.0	312.0	NW	1.2	3.0	N
01:00 PM - 02:00 PM	0.9	333.0	NNW	1.0	86.0	E	0.8	359.0	N	2.0	4.0	N	4.3	3.0	N	0.6	319.0	NW	1.4	359.0	N
02:00 PM - 03:00 PM	0.6	281.0	W	1.2	78.0	ENE	0.2	-	-	1.7	300.0	WNW	0.5	230.0	SW	0.8	19.0	NNE	1.8	0.0	N
03:00 PM - 04:00 PM	0.4	348.0	NNW	0.0	-	-	0.0	-	-	1.1	99.0	E	0.8	139.0	SE	2.4	0.0	N	0.9	62.0	ENE
04:00 PM - 05:00 PM	0.4	182.0	S	0.0	-	-	0.4	273.0	W	0.9	160.0	SSE	1.7	146.0	SE	1.0	4.0	N	0.4	321.0	NW
05:00 PM - 06:00 PM	0.2	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	2.2	135.0	SE	0.0	-	-	1.1	359.0	N	0.0	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	1.1	123.0	ESE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.4	20.0	NNE
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	0.3	337.0	NNW	0.0	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.3	13.0	NNE
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	1.0	338.0	NNW	0.0	-	-	0.0	-	-	0.8	13.0	NNE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.6	350.0	N	0.0	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.7	0.0	N	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	0.3	345.0	NNW	0.3	16.0	NNE	0.9	103.0	ESE	0.8	342.0	NNW	0.6	310.0	NW	2.2	309.0	NW
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	-	0.7	52.0	NE	0.5	334.0	NNW	0.6	28.0	NNE	1.0	298.0	WNW	2.2	354.0	N	1.3	335.0	NNW
07:00 AM - 08:00 AM	1.1	17.0	NNE	0.4	28.0	NNE	0.2	-	-	1.2	279.0	W	1.5	337.0	NNW	1.4	7.0	N	2.1	359.0	N
08:00 AM - 09:00 AM	1.0	359.0	N	1.7	297.0	WNW	1.7	285.0	WNW	0.5	260.0	W	2.6	349.0	N	1.7	356.0	N	0.8	11.0	N
09:00 AM - 10:00 AM	1.2	36.0	NE	0.7	277.0	W	0.8	227.0	SW	0.6	295.0	WNW	2.1	317.0	NW	1.8	351.0	N	0.9	15.0	NNE
10:00 AM - 11:00 AM	0.6	116.0	ESE	1.5	39.0	NE	0.8	54.0	NE	0.8	359.0	N	0.2	-	-	1.1	359.0	N	1.0	22.0	NNE
11:00 AM - 12:00 PM	1.4	115.0	ESE	1.3	287.0	WNW	0.8	41.0	NE	0.2	-	-	0.3	346.0	NNW	0.5	352.0	N	0.6	29.0	NNE

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

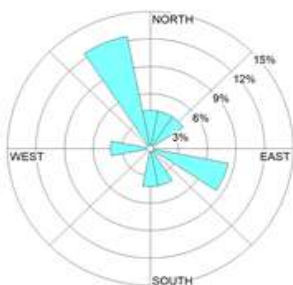
Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

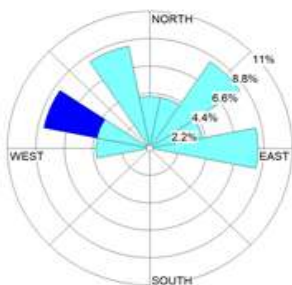
Report Number : 2429738-1 C9

Page 2 of 2

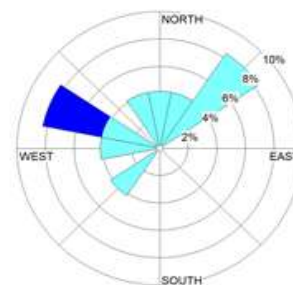
### Wind Rose



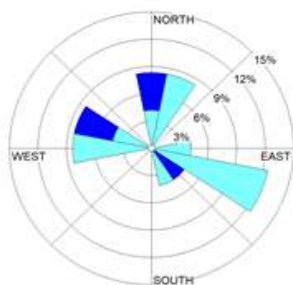
Date : Nov 14-15, 2022



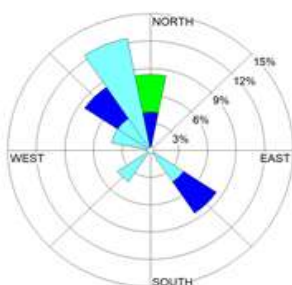
Date : Nov 15-16, 2022



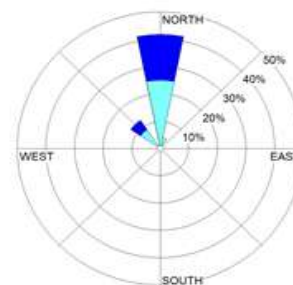
Date : Nov 16-17, 2022



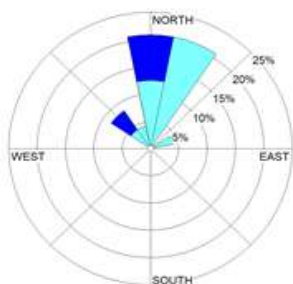
Date : Nov 17-18, 2022



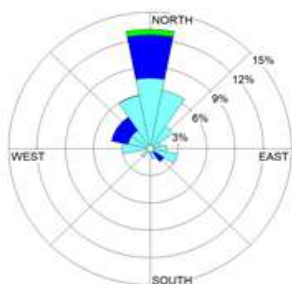
Date : Nov 18-19, 2022



Date : Nov 19-20, 2022



Date : Nov 20-21, 2022



Date : Nov 14-21, 2022

WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.60
1.7-3.3	9.52
0.3-1.7	40.48
Calms	49.40

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2429738-1 C9

Page 1 of 2

**Sample Number** : 22112029-8 to 14  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง (GPS 47P 0670135, 1575164)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Nov 14 - Nov 15, 2022			Nov 15 - Nov 16, 2022			Nov 16 - Nov 17, 2022			Nov 17 - Nov 18, 2022			Nov 18 - Nov 19, 2022			Nov 19 - Nov 20, 2022			Nov 20 - Nov 21, 2022		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
10:00 AM - 11:00 AM	1.1	70.0	ENE	1.0	59.0	ENE	1.6	0.0	N	1.7	0.0	N	1.3	85.0	E	1.0	103.0	ESE	0.8	57.0	ENE
11:00 AM - 12:00 PM	1.7	67.0	ENE	2.8	74.0	ENE	1.9	0.0	N	5.0	54.0	NE	3.3	85.0	E	1.2	103.0	ESE	5.0	0.0	N
12:00 PM - 01:00 PM	0.0	-	-	2.5	69.0	ENE	1.4	0.0	N	3.4	0.0	N	1.9	89.0	E	2.2	100.0	E	1.6	0.0	N
01:00 PM - 02:00 PM	0.0	-	-	2.7	55.0	NE	2.8	0.0	N	2.8	51.0	NE	3.7	89.0	E	1.4	98.0	E	0.4	0.0	N
02:00 PM - 03:00 PM	0.0	-	-	2.9	0.0	N	1.0	0.0	N	1.7	0.0	N	3.8	89.0	E	3.2	98.0	E	3.3	0.0	N
03:00 PM - 04:00 PM	0.0	-	-	1.2	0.0	N	3.5	0.0	N	4.3	230.0	SW	4.7	89.0	E	2.8	98.0	E	1.2	0.0	N
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	-	0.2	-	-	1.0	0.0	N	4.6	228.0	SW	5.1	89.0	E	2.9	98.0	E	4.2	230.0	SW
05:00 PM - 06:00 PM	2.0	61.0	ENE	0.6	171.0	S	4.6	0.0	N	3.9	223.0	SW	5.5	89.0	E	4.3	98.0	E	1.9	0.0	N
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	3.2	133.0	SE	1.1	0.0	N	4.0	0.0	N	1.8	97.0	E	4.4	98.0	E	2.8	0.0	N
07:00 PM - 08:00 PM	2.1	154.0	SSE	1.8	0.0	N	3.6	0.0	N	1.9	0.0	N	1.6	0.0	N	4.5	225.0	SW	4.0	222.0	SW
08:00 PM - 09:00 PM	0.7	57.0	ENE	0.8	52.0	NE	2.8	0.0	N	2.8	230.0	SW	2.2	0.0	N	5.0	219.0	SW	3.4	228.0	SW
09:00 PM - 10:00 PM	0.9	0.0	N	2.0	55.0	NE	1.9	63.0	ENE	1.1	219.0	SW	2.8	0.0	N	3.8	0.0	N	1.5	0.0	N
10:00 PM - 11:00 PM	2.0	125.0	SE	1.4	0.0	N	2.9	0.0	N	2.2	0.0	N	1.2	52.0	NE	3.5	224.0	SW	5.0	229.0	SW
11:00 PM - 12:00 AM	0.7	58.0	ENE	3.8	0.0	N	0.8	0.0	N	2.2	0.0	N	4.2	224.0	SW	2.7	0.0	N	3.9	226.0	SW
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	-	3.6	0.0	N	0.3	0.0	N	1.7	0.0	N	4.2	224.0	SW	4.5	0.0	N	1.5	204.0	SSW
01:00 AM - 02:00 AM	0.5	180.0	S	4.5	0.0	N	4.2	0.0	N	0.6	230.0	SW	5.4	0.0	N	4.9	0.0	N	1.4	212.0	SSW
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	4.9	0.0	N	1.2	57.0	ENE	1.4	230.0	SW	1.4	0.0	N	1.1	230.0	SW	1.0	224.0	SW
03:00 AM - 04:00 AM	0.4	222.0	SW	5.4	226.0	SW	1.6	12.0	NNE	3.8	59.0	ENE	0.3	90.0	E	2.5	212.0	SSW	3.6	216.0	SW
04:00 AM - 05:00 AM	1.8	145.0	SE	3.2	0.0	N	1.5	0.0	N	1.9	99.0	E	1.0	111.0	ESE	0.7	0.0	N	2.7	231.0	SW
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	3.4	54.0	NE	3.7	0.0	N	0.8	103.0	ESE	0.0	-	-	1.1	0.0	N	3.3	223.0	SW
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	-	3.5	53.0	NE	0.6	0.0	N	1.4	102.0	ESE	3.3	87.0	E	4.3	0.0	N	1.9	222.0	SW
07:00 AM - 08:00 AM	0.9	179.0	S	0.8	0.0	N	1.0	0.0	N	1.8	99.0	E	1.7	91.0	E	3.9	232.0	SW	3.2	209.0	SSW
08:00 AM - 09:00 AM	0.0	-	-	1.2	0.0	N	0.9	0.0	N	1.6	99.0	E	3.0	74.0	ENE	3.7	218.0	SW	5.1	229.0	SW
09:00 AM - 10:00 AM	2.3	58.0	ENE	4.6	0.0	N	1.6	54.0	NE	1.7	103.0	ESE	3.5	103.0	ESE	1.8	0.0	N	5.0	230.0	SW

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

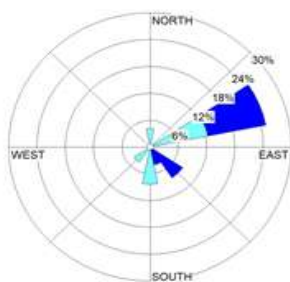
Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

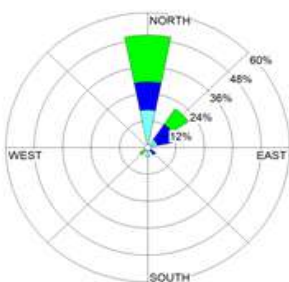
Report Number : 2429738-1 C9

Page 2 of 2

### Wind Rose



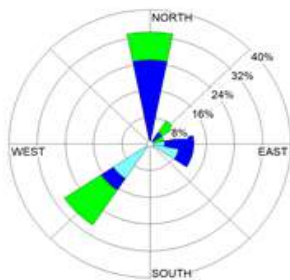
Date : Nov 14-15, 2022



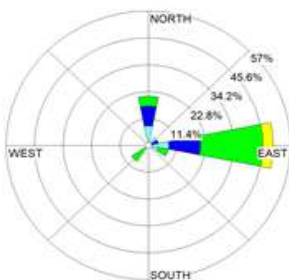
Date : Nov 15-16, 2022



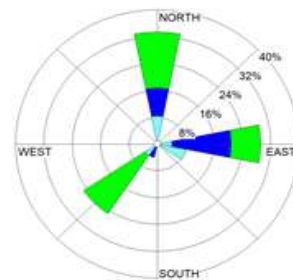
Date : Nov 16-17, 2022



Date : Nov 17-18, 2022



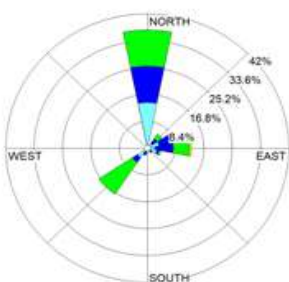
Date : Nov 18-19, 2022



Date : Nov 19-20, 2022



Date : Nov 20-21, 2022



Date : Nov 14-21, 2022

WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.60
3.3-5.5	30.95
1.7-3.3	28.57
0.3-1.7	32.14
Calms	7.74

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2429738-1 C9

Page 1 of 2

**Sample Number** : 22112029-15 to 21  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน (GPS 47P 0675133, 1574541)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Nov 14 - Nov 15, 2022			Nov 15 - Nov 16, 2022			Nov 16 - Nov 17, 2022			Nov 17 - Nov 18, 2022			Nov 18 - Nov 19, 2022			Nov 19 - Nov 20, 2022			Nov 20 - Nov 21, 2022		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
02:00 PM - 03:00 PM	0.0	-	-	0.3	346.0	NNW	0.0	-	-	0.6	0.0	N	0.6	7.0	N	0.0	-	-	1.6	13.0	NNE
03:00 PM - 04:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.3	111.0	ESE	0.4	0.0	N	0.4	3.0	N	0.5	14.0	NNE	0.0	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.4	83.0	E	1.0	13.0	NNE	1.1	10.0	N	0.0	-	-	0.6	3.0	N
05:00 PM - 06:00 PM	0.3	292.0	WNW	0.0	-	-	0.4	93.0	E	0.7	5.0	N	0.1	-	-	0.3	7.0	N	0.6	8.0	N
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.7	98.0	E	0.2	-	-	2.0	359.0	N	0.3	94.0	E	0.4	359.0	N
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	0.8	109.0	ESE	0.4	84.0	E	1.4	58.0	ENE	3.1	30.0	NNE	0.5	307.0	NW	0.2	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.5	94.0	E	1.3	55.0	NE	1.3	359.0	N	1.0	110.0	ESE	0.4	358.0	N	0.5	103.0	ESE
09:00 PM - 10:00 PM	0.3	143.0	SE	0.9	87.0	E	0.5	98.0	E	1.8	27.0	NNE	1.3	37.0	NE	0.5	180.0	S	0.9	359.0	N
10:00 PM - 11:00 PM	1.1	136.0	SE	2.0	107.0	ESE	1.2	89.0	E	0.8	59.0	ENE	1.7	48.0	NE	0.9	31.0	NNE	0.6	39.0	NE
11:00 PM - 12:00 AM	0.5	141.0	SE	0.9	115.0	ESE	0.6	99.0	E	0.1	-	-	3.8	320.0	NW	0.3	32.0	NNE	0.9	38.0	NE
12:00 AM - 01:00 AM	0.8	353.0	N	1.1	131.0	SE	1.8	92.0	E	0.4	118.0	ESE	1.6	23.0	NNE	0.4	60.0	ENE	0.3	83.0	E
01:00 AM - 02:00 AM	1.0	102.0	ESE	2.7	116.0	ESE	1.3	163.0	SSE	1.7	318.0	NW	1.4	16.0	NNE	0.5	135.0	SE	0.7	335.0	NNW
02:00 AM - 03:00 AM	0.5	359.0	N	1.7	96.0	E	0.6	193.0	SSW	0.8	35.0	NE	1.2	346.0	NNW	0.9	7.0	N	1.5	343.0	NNW
03:00 AM - 04:00 AM	1.2	90.0	E	1.5	85.0	E	0.3	213.0	SSW	1.9	34.0	NE	2.6	2.0	N	2.4	10.0	N	3.0	326.0	NW
04:00 AM - 05:00 AM	0.8	105.0	ESE	0.9	72.0	ENE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.8	26.0	NNE	0.7	0.0	N	1.1	25.0	NNE
05:00 AM - 06:00 AM	0.3	118.0	ESE	0.8	113.0	ESE	1.9	40.0	NE	1.2	6.0	N	0.8	63.0	ENE	0.4	43.0	NE	0.7	33.0	NNE
06:00 AM - 07:00 AM	1.2	99.0	E	1.5	126.0	SE	0.1	-	-	0.4	359.0	N	0.8	14.0	NNE	1.9	12.0	NNE	0.6	36.0	NE
07:00 AM - 08:00 AM	2.1	97.0	E	0.7	99.0	E	0.0	-	-	0.0	-	-	0.6	0.0	N	0.7	42.0	NE	0.3	24.0	NNE
08:00 AM - 09:00 AM	0.0	-	-	0.8	95.0	E	0.0	-	-	0.3	294.0	WNW	0.0	-	-	0.8	359.0	N	0.2	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.0	-	-	0.9	88.0	E	0.0	-	-	0.0	-	-	1.0	12.0	NNE	1.1	33.0	NNE	0.0	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.0	-	-	2.1	92.0	E	0.0	-	-	0.8	8.0	N	0.1	-	-	1.2	67.0	ENE	0.0	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.0	-	-	0.3	8.0	N	0.0	-	-	1.0	356.0	N	0.2	-	-	0.3	2.0	N	0.8	35.0	NE
12:00 PM - 01:00 PM	0.0	-	-	0.5	90.0	E	1.0	9.0	N	1.5	44.0	NE	0.9	355.0	N	1.1	59.0	ENE	1.9	34.0	NE
01:00 PM - 02:00 PM	0.0	-	-	0.2	-	-	1.3	359.0	N	0.3	304.0	NW	0.0	-	-	1.1	3.0	N	1.0	32.0	NNE

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

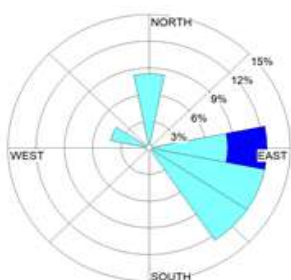
Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

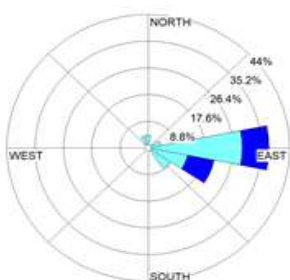
Report Number : 2429738-1 C9

Page 2 of 2

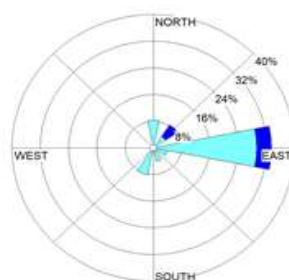
### Wind Rose



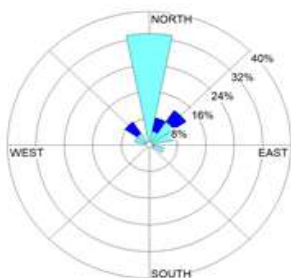
Date : Nov 14-15, 2022



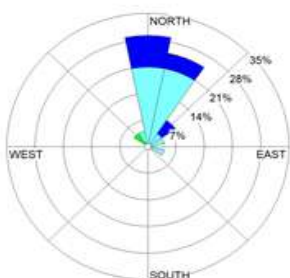
Date : Nov 15-16, 2022



Date : Nov 16-17, 2022



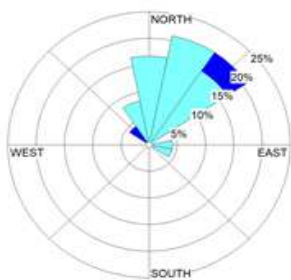
Date : Nov 17-18, 2022



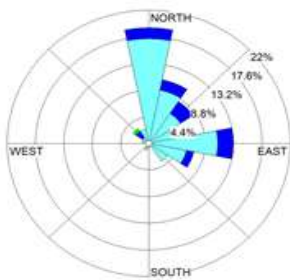
Date : Nov 18-19, 2022



Date : Nov 19-20, 2022



Date : Nov 20-21, 2022



Date : Nov 14-21, 2022

WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.60
1.7-3.3	10.71
0.3-1.7	63.69
Calms	25.00

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2429738-1 C9

Page 1 of 2

**Sample Number** : 22112029-22 to 28  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672741, 1578180)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Nov 14 - Nov 15, 2022			Nov 15 - Nov 16, 2022			Nov 16 - Nov 17, 2022			Nov 17 - Nov 18, 2022			Nov 18 - Nov 19, 2022			Nov 19 - Nov 20, 2022			Nov 20 - Nov 21, 2022		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
01:00 PM - 02:00 PM	0.5	20.0	NNE	1.2	104.0	ESE	5.1	59.0	ENE	1.3	143.0	SE	3.4	71.0	ENE	3.0	47.0	NE	2.2	55.0	NE
02:00 PM - 03:00 PM	3.0	132.0	SE	1.9	139.0	SE	1.3	31.0	NNE	2.0	69.0	ENE	0.1	-	-	2.0	44.0	NE	1.6	66.0	ENE
03:00 PM - 04:00 PM	1.4	78.0	ENE	0.9	62.0	ENE	0.0	-	-	1.9	145.0	SE	1.0	159.0	SSE	3.6	75.0	ENE	2.8	91.0	E
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	-	1.0	48.0	NE	1.1	283.0	WNW	2.2	270.0	W	2.3	182.0	S	2.1	26.0	NNE	2.6	73.0	ENE
05:00 PM - 06:00 PM	1.9	265.0	W	1.3	16.0	NNE	0.0	-	-	4.0	231.0	SW	0.2	-	-	1.8	63.0	ENE	1.7	40.0	NE
06:00 PM - 07:00 PM	0.8	317.0	NW	1.3	75.0	ENE	0.0	-	-	0.9	155.0	SSE	0.0	-	-	1.2	60.0	ENE	0.7	69.0	ENE
07:00 PM - 08:00 PM	0.9	304.0	NW	0.5	31.0	NNE	0.4	328.0	NNW	1.8	174.0	S	0.6	66.0	ENE	0.0	-	-	0.8	78.0	ENE
08:00 PM - 09:00 PM	1.1	313.0	NW	1.0	48.0	NE	0.4	23.0	NNE	1.0	161.0	SSE	0.7	52.0	NE	0.3	33.0	NNE	0.8	114.0	ESE
09:00 PM - 10:00 PM	0.9	354.0	N	0.0	-	-	0.3	69.0	ENE	1.3	130.0	SE	0.0	-	-	1.0	4.0	N	0.8	67.0	ENE
10:00 PM - 11:00 PM	2.4	344.0	NNW	0.0	-	-	0.3	94.0	E	0.0	-	-	0.0	-	-	0.2	-	-	0.3	39.0	NE
11:00 PM - 12:00 AM	2.0	0.0	N	0.0	-	-	1.1	187.0	S	0.9	58.0	ENE	0.0	-	-	0.1	-	-	0.0	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	1.2	36.0	NE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.8	71.0	ENE	0.0	-	-	1.1	13.0	NNE	0.2	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	1.8	58.0	ENE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.3	73.0	ENE	0.0	-	-	1.5	14.0	NNE	0.0	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	2.2	49.0	NE	0.9	47.0	NE	0.3	359.0	N	0.4	96.0	E	1.0	61.0	ENE	1.0	23.0	NNE	0.1	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.5	25.0	NNE	0.2	-	-	0.0	-	-	0.1	-	-	0.0	-	-	1.0	12.0	NNE	0.0	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	1.1	16.0	NNE	0.0	-	-	0.7	45.0	NE	0.3	75.0	ENE	0.0	-	-	1.4	15.0	NNE	0.0	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.5	55.0	NE	1.0	36.0	NE	0.0	-	-	0.7	144.0	SE	1.3	27.0	NNE	3.1	4.0	N	0.0	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	2.3	23.0	NNE	0.3	75.0	ENE	0.5	92.0	E	0.3	106.0	ESE	2.1	66.0	ENE	3.0	12.0	NNE	0.8	343.0	NNW
07:00 AM - 08:00 AM	1.1	58.0	ENE	1.7	42.0	NE	0.9	328.0	NNW	1.0	12.0	NNE	1.6	30.0	NNE	2.9	35.0	NE	2.3	79.0	E
08:00 AM - 09:00 AM	1.1	161.0	SSE	0.3	4.0	N	1.7	38.0	NE	0.2	-	-	1.3	352.0	N	1.9	56.0	NE	1.6	36.0	NE
09:00 AM - 10:00 AM	2.0	180.0	S	2.1	33.0	NNE	0.7	266.0	W	1.2	261.0	W	3.2	53.0	NE	3.2	69.0	ENE	1.2	59.0	ENE
10:00 AM - 11:00 AM	1.4	179.0	S	2.4	70.0	ENE	1.2	172.0	S	0.3	0.0	N	1.0	356.0	N	3.6	41.0	NE	2.3	118.0	ESE
11:00 AM - 12:00 PM	1.1	150.0	SSE	3.3	33.0	NNE	1.7	146.0	SE	0.3	316.0	NW	3.2	57.0	ENE	0.8	0.0	N	2.0	120.0	ESE
12:00 PM - 01:00 PM	0.5	185.0	S	0.5	328.0	NNW	2.2	133.0	SE	1.0	276.0	W	1.8	44.0	NE	2.5	59.0	ENE	1.9	119.0	ESE

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

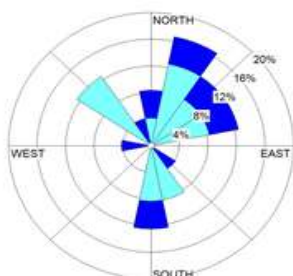
Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

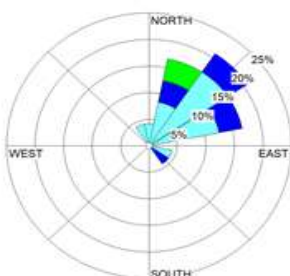
Report Number : 2429738-1 C9

Page 2 of 2

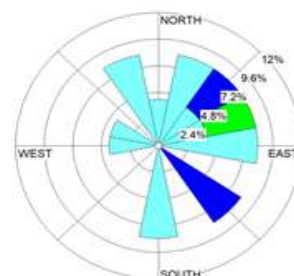
### Wind Rose



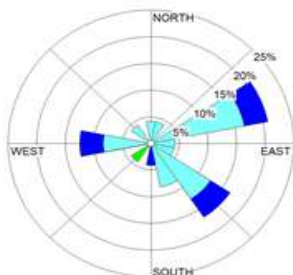
Date : Nov 14-15, 2022



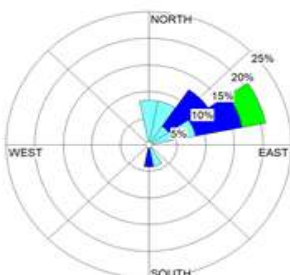
Date : Nov 15-16, 2022



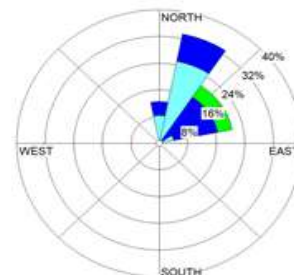
Date : Nov 16-17, 2022



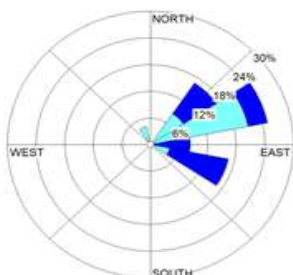
Date : Nov 17-18, 2022



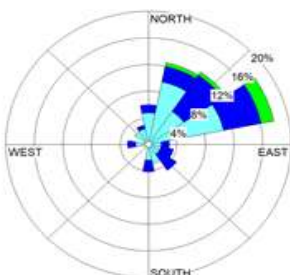
Date : Nov 18-19, 2022



Date : Nov 19-20, 2022



Date : Nov 20-21, 2022



Date : Nov 14-21, 2022

WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	3.57
1.7-3.3	25.00
0.3-1.7	48.81
Calms	22.62

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : GBP-PO-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135297**  
Date Received :Nov 23, 2022  
Date Reported :Nov 29, 2022  
Report Number :2484364-1

Page 1 of 1

**Sample Number** : 22135297-1 to 7  
**Parameter** : Temperature  
**Location** : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (GPS 47P 0672872, 1576309)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Temperature (°C)						
	Nov 14 - Nov 15, 2022	Nov 15 - Nov 16, 2022	Nov 16 - Nov 17, 2022	Nov 17 - Nov 18, 2022	Nov 18 - Nov 19, 2022	Nov 19 - Nov 20, 2022	Nov 20 - Nov 21, 2022
11:00 AM - 12:00 PM	32.7	33.2	34.9	33.4	32.6	33.9	31.4
12:00 PM - 01:00 PM	32.1	33.3	34.7	33.9	34.2	34.2	31.4
01:00 PM - 02:00 PM	32.5	32.5	34.4	34.9	32.8	34.8	33.2
02:00 PM - 03:00 PM	31.1	33.6	32.3	34.9	32.8	34.7	31.5
03:00 PM - 04:00 PM	30.1	32.8	28.6	34.3	28.6	34.0	31.0
04:00 PM - 05:00 PM	26.4	32.0	28.7	30.5	28.7	32.8	28.2
05:00 PM - 06:00 PM	26.4	30.5	28.1	28.1	27.2	31.6	28.3
06:00 PM - 07:00 PM	26.2	29.5	27.8	27.1	27.2	30.9	28.4
07:00 PM - 08:00 PM	25.6	28.6	27.3	27.6	27.6	29.9	28.4
08:00 PM - 09:00 PM	25.6	27.9	27.2	27.1	27.8	29.3	28.2
09:00 PM - 10:00 PM	25.9	27.8	27.1	26.8	27.6	27.9	28.2
10:00 PM - 11:00 PM	25.9	27.3	27.2	26.5	27.1	27.0	27.8
11:00 PM - 12:00 AM	26.2	26.6	26.8	26.2	26.5	27.6	27.7
12:00 AM - 01:00 AM	25.7	26.0	26.8	26.2	26.5	27.8	27.5
01:00 AM - 02:00 AM	25.4	25.6	26.5	26.2	26.1	27.3	26.6
02:00 AM - 03:00 AM	25.4	25.4	26.5	26.0	26.8	26.8	26.5
03:00 AM - 04:00 AM	25.3	25.7	26.4	25.9	26.6	26.7	26.2
04:00 AM - 05:00 AM	25.1	26.2	26.5	25.6	26.5	26.5	26.8
05:00 AM - 06:00 AM	25.0	25.6	26.8	25.6	26.4	26.2	26.7
06:00 AM - 07:00 AM	25.1	26.5	27.2	26.2	26.6	26.5	26.7
07:00 AM - 08:00 AM	25.7	28.4	29.7	28.3	27.9	27.6	28.9
08:00 AM - 09:00 AM	28.1	29.3	31.2	30.5	28.8	29.4	29.9
09:00 AM - 10:00 AM	30.0	32.0	32.3	30.8	31.1	29.8	29.9
10:00 AM - 11:00 AM	32.6	33.3	33.7	31.5	32.5	30.6	30.1
Average – 24 hr	27.5	29.2	29.1	28.9	28.6	29.7	28.7
Max – 1 hr	32.7	33.6	34.9	34.9	34.2	34.8	33.2
Min – 1 hr	25.0	25.4	26.4	25.6	26.1	26.2	26.2

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112031**  
Date Received :Nov 23, 2022  
Date Reported :Nov 29, 2022  
Report Number :2502742-1 C9

Page 1 of 1

**Sample Number** : 22112031-1 to 7  
**Parameter** : Temperature  
**Location** : รพ.สต.บ้านหว้า (GPS 47P 0673095, 1578457)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Temperature (°C)						
	Nov 14 - Nov 15, 2022	Nov 15 - Nov 16, 2022	Nov 16 - Nov 17, 2022	Nov 17 - Nov 18, 2022	Nov 18 - Nov 19, 2022	Nov 19 - Nov 20, 2022	Nov 20 - Nov 21, 2022
12:00 PM - 01:00 PM	32.9	33.3	34.6	34.6	33.2	34.3	31.0
01:00 PM - 02:00 PM	29.9	32.1	27.9	33.6	29.9	33.7	30.7
02:00 PM - 03:00 PM	26.6	31.6	27.5	30.2	27.9	32.5	29.9
03:00 PM - 04:00 PM	25.7	30.4	27.7	29.3	28.2	31.5	26.7
04:00 PM - 05:00 PM	25.7	28.4	27.6	27.6	27.1	30.6	27.1
05:00 PM - 06:00 PM	25.5	27.7	27.1	27.2	26.9	29.3	27.5
06:00 PM - 07:00 PM	25.4	27.3	27.0	27.3	26.7	27.7	27.2
07:00 PM - 08:00 PM	25.3	26.6	26.7	26.5	26.9	26.6	26.9
08:00 PM - 09:00 PM	25.3	26.6	26.9	26.3	26.4	26.4	27.0
09:00 PM - 10:00 PM	25.7	26.0	26.4	26.1	26.3	26.3	26.6
10:00 PM - 11:00 PM	25.5	25.8	26.1	25.8	26.1	25.9	26.0
11:00 PM - 12:00 AM	25.2	25.7	26.4	25.5	26.0	26.1	25.7
12:00 AM - 01:00 AM	25.1	25.3	26.1	25.4	25.9	26.3	25.7
01:00 AM - 02:00 AM	24.7	25.4	26.1	25.3	25.9	25.9	25.9
02:00 AM - 03:00 AM	24.7	25.4	25.9	25.2	25.7	25.7	25.8
03:00 AM - 04:00 AM	24.4	25.1	26.1	25.1	25.7	25.5	25.8
04:00 AM - 05:00 AM	24.4	24.8	26.0	25.2	25.8	25.3	25.7
05:00 AM - 06:00 AM	24.9	26.1	26.9	26.1	26.5	25.9	26.4
06:00 AM - 07:00 AM	26.1	27.9	28.6	27.7	27.7	27.9	28.7
07:00 AM - 08:00 AM	28.3	29.9	29.8	30.4	29.2	29.1	30.2
08:00 AM - 09:00 AM	31.3	32.7	32.9	30.7	32.3	29.4	31.5
09:00 AM - 10:00 AM	32.3	33.7	34.2	31.6	33.1	30.6	31.5
10:00 AM - 11:00 AM	34.1	34.2	34.3	33.1	32.9	30.2	31.5
11:00 AM - 12:00 PM	34.7	33.3	34.1	34.4	33.8	30.8	31.3
Average – 24 hr	27.2	28.6	28.5	28.3	28.2	28.5	28.0
Max – 1 hr	34.7	34.2	34.6	34.6	33.8	34.3	31.5
Min – 1 hr	24.4	24.8	25.9	25.1	25.7	25.3	25.7

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112031**  
Date Received :Nov 23, 2022  
Date Reported :Nov 29, 2022  
Report Number :2502749-1 C9

Page 1 of 1

**Sample Number** : 22112031-8 to 14  
**Parameter** : Temperature  
**Location** : โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง (GPS 47P 0670135, 1575164)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Temperature (°C)						
	Nov 14 - Nov 15, 2022	Nov 15 - Nov 16, 2022	Nov 16 - Nov 17, 2022	Nov 17 - Nov 18, 2022	Nov 18 - Nov 19, 2022	Nov 19 - Nov 20, 2022	Nov 20 - Nov 21, 2022
10:00 AM - 11:00 AM	30.1	33.6	29.1	29.5	29.2	29.3	29.2
11:00 AM - 12:00 PM	30.0	33.4	29.1	29.4	29.1	29.2	29.2
12:00 PM - 01:00 PM	31.0	32.8	29.0	29.4	29.0	29.3	29.2
01:00 PM - 02:00 PM	30.0	32.9	29.1	29.3	29.1	29.3	29.2
02:00 PM - 03:00 PM	30.0	33.4	29.2	29.2	29.1	29.3	29.2
03:00 PM - 04:00 PM	29.9	33.8	29.2	29.2	29.1	29.2	29.3
04:00 PM - 05:00 PM	29.8	34.0	29.2	29.1	29.2	29.2	29.3
05:00 PM - 06:00 PM	29.5	34.0	29.3	29.2	29.3	29.2	29.3
06:00 PM - 07:00 PM	32.0	32.5	29.3	29.2	29.3	29.2	29.4
07:00 PM - 08:00 PM	33.0	28.9	29.4	29.2	29.3	29.1	29.4
08:00 PM - 09:00 PM	32.0	29.0	29.3	29.1	29.3	29.1	29.5
09:00 PM - 10:00 PM	32.0	29.0	29.3	29.1	29.3	29.1	29.5
10:00 PM - 11:00 PM	31.1	29.0	29.3	29.1	29.4	29.0	29.5
11:00 PM - 12:00 AM	33.5	29.0	29.4	29.1	29.4	29.0	29.4
12:00 AM - 01:00 AM	33.3	29.0	29.4	29.2	29.4	29.0	29.4
01:00 AM - 02:00 AM	33.5	29.0	29.4	29.3	29.3	29.1	29.4
02:00 AM - 03:00 AM	33.0	28.9	29.4	29.3	29.2	29.1	29.4
03:00 AM - 04:00 AM	32.0	28.8	29.5	29.3	29.2	29.2	29.5
04:00 AM - 05:00 AM	31.0	28.8	29.5	29.3	29.3	29.2	29.5
05:00 AM - 06:00 AM	33.3	28.8	29.5	29.2	29.3	29.2	29.4
06:00 AM - 07:00 AM	33.6	28.9	29.5	29.2	29.4	29.2	29.4
07:00 AM - 08:00 AM	32.0	28.9	29.4	29.1	29.4	29.2	29.4
08:00 AM - 09:00 AM	31.0	29.0	29.5	29.1	29.4	29.2	29.3
09:00 AM - 10:00 AM	31.9	29.1	29.5	29.2	29.3	29.2	29.3
Average - 24 hr	31.6	30.6	29.3	29.2	29.3	29.2	29.4
Max - 1 hr	33.6	34.0	29.5	29.5	29.4	29.3	29.5
Min - 1 hr	29.5	28.8	29.0	29.1	29.0	29.0	29.2

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112031**  
Date Received :Nov 23, 2022  
Date Reported :Nov 29, 2022  
Report Number :2502756-1 C9

Page 1 of 1

**Sample Number** : 22112031-15 to 21  
**Parameter** : Temperature  
**Location** : หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน (GPS 47P 0675133, 1574541)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Temperature (°C)						
	Nov 14 - Nov 15, 2022	Nov 15 - Nov 16, 2022	Nov 16 - Nov 17, 2022	Nov 17 - Nov 18, 2022	Nov 18 - Nov 19, 2022	Nov 19 - Nov 20, 2022	Nov 20 - Nov 21, 2022
02:00 PM - 03:00 PM	32.5	33.3	34.6	33.9	33.2	33.1	31.0
03:00 PM - 04:00 PM	30.8	32.2	28.9	33.6	29.9	33.7	30.7
04:00 PM - 05:00 PM	29.9	31.5	28.2	30.2	27.9	32.5	29.9
05:00 PM - 06:00 PM	26.7	30.6	27.7	29.3	28.2	31.5	26.7
06:00 PM - 07:00 PM	25.7	28.7	27.6	27.6	27.1	30.6	27.1
07:00 PM - 08:00 PM	25.3	27.7	27.1	27.2	26.9	29.3	27.5
08:00 PM - 09:00 PM	25.2	27.3	27.0	27.3	26.8	27.4	27.2
09:00 PM - 10:00 PM	25.3	26.6	26.7	26.5	26.8	26.6	26.9
10:00 PM - 11:00 PM	25.3	26.6	26.9	26.3	26.4	26.4	27.0
11:00 PM - 12:00 AM	25.5	26.0	26.4	26.1	26.3	26.3	26.6
12:00 AM - 01:00 AM	25.4	25.8	26.1	25.8	26.1	25.9	26.0
01:00 AM - 02:00 AM	25.2	25.7	26.2	25.5	26.0	26.1	25.9
02:00 AM - 03:00 AM	25.1	25.3	26.3	25.4	25.9	26.0	25.8
03:00 AM - 04:00 AM	24.7	25.4	26.1	25.3	25.9	25.9	25.8
04:00 AM - 05:00 AM	24.7	25.3	25.9	25.2	25.7	25.7	25.7
05:00 AM - 06:00 AM	24.4	25.1	26.1	25.1	25.7	25.5	25.6
06:00 AM - 07:00 AM	24.5	24.5	26.0	25.2	25.6	25.3	25.7
07:00 AM - 08:00 AM	24.9	26.1	26.8	26.1	26.5	25.9	26.4
08:00 AM - 09:00 AM	26.1	27.8	28.6	27.6	27.7	27.9	28.7
09:00 AM - 10:00 AM	28.3	29.9	29.8	30.4	29.2	29.1	30.2
10:00 AM - 11:00 AM	31.3	32.6	32.7	30.7	32.3	29.4	31.5
11:00 AM - 12:00 PM	32.3	33.7	34.2	31.6	33.1	30.6	31.4
12:00 PM - 01:00 PM	34.1	34.4	34.3	33.1	32.9	30.2	31.3
01:00 PM - 02:00 PM	34.8	33.3	34.1	34.4	33.9	31.9	31.2
Average – 24 hr	27.4	28.6	28.5	28.3	28.2	28.4	28.0
Max – 1 hr	34.8	34.4	34.6	34.4	33.9	33.7	31.5
Min – 1 hr	24.4	24.5	25.9	25.1	25.6	25.3	25.6

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112031**  
Date Received :Nov 23, 2022  
Date Reported :Nov 29, 2022  
Report Number :2502763-1 C9

Page 1 of 1

**Sample Number** : 22112031-22 to 28  
**Parameter** : Temperature  
**Location** : หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672741, 1578180)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Temperature (°C)						
	Nov 14 - Nov 15, 2022	Nov 15 - Nov 16, 2022	Nov 16 - Nov 17, 2022	Nov 17 - Nov 18, 2022	Nov 18 - Nov 19, 2022	Nov 19 - Nov 20, 2022	Nov 20 - Nov 21, 2022
01:00 PM - 02:00 PM	29.1	31.7	28.7	33.4	30.8	33.4	30.8
02:00 PM - 03:00 PM	28.8	32.5	27.6	30.9	28.1	32.9	30.1
03:00 PM - 04:00 PM	25.8	31.0	28.2	29.8	28.3	32.0	27.0
04:00 PM - 05:00 PM	25.8	29.6	27.8	27.6	27.2	31.2	27.6
05:00 PM - 06:00 PM	25.9	28.6	27.5	27.2	27.3	30.1	28.1
06:00 PM - 07:00 PM	25.5	27.9	27.1	27.5	27.1	29.3	27.6
07:00 PM - 08:00 PM	25.5	27.3	27.1	26.9	27.3	27.9	27.1
08:00 PM - 09:00 PM	25.7	27.3	26.7	26.7	27.0	27.3	27.3
09:00 PM - 10:00 PM	25.7	26.9	26.9	26.5	26.9	26.5	27.2
10:00 PM - 11:00 PM	25.8	26.5	26.6	26.3	26.6	26.7	27.0
11:00 PM - 12:00 AM	25.4	26.1	26.7	25.9	26.4	26.9	26.0
12:00 AM - 01:00 AM	25.3	25.7	26.6	25.7	26.1	26.5	26.0
01:00 AM - 02:00 AM	25.1	25.7	26.5	25.4	26.0	26.3	26.1
02:00 AM - 03:00 AM	25.1	25.9	26.0	25.4	26.0	26.3	25.9
03:00 AM - 04:00 AM	24.8	25.8	26.3	25.3	26.0	25.8	26.0
04:00 AM - 05:00 AM	24.8	25.2	26.4	25.3	25.9	25.7	25.9
05:00 AM - 06:00 AM	25.2	26.4	27.7	26.4	26.7	26.4	26.4
06:00 AM - 07:00 AM	26.3	27.8	28.9	28.1	27.7	28.3	29.7
07:00 AM - 08:00 AM	28.3	29.4	30.2	30.2	28.7	28.6	29.8
08:00 AM - 09:00 AM	30.6	31.3	31.9	30.6	31.7	28.9	30.2
09:00 AM - 10:00 AM	32.8	32.7	34.2	31.5	31.9	30.8	30.4
10:00 AM - 11:00 AM	34.7	33.4	35.2	33.1	31.9	29.8	30.7
11:00 AM - 12:00 PM	34.6	32.7	34.3	33.3	32.8	30.7	30.7
12:00 PM - 01:00 PM	33.3	34.1	33.8	32.9	33.1	31.0	30.7
Average - 24 hr	27.5	28.8	28.7	28.4	28.2	28.7	28.1
Max - 1 hr	34.7	34.1	35.2	33.4	33.1	33.4	30.8
Min - 1 hr	24.8	25.2	26.0	25.3	25.9	25.7	25.9

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-PO-4210801832  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135303**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2509250-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135303-1  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0672885, 1576314)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 540047

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	56.1	75.7	55.1
12:00 PM - 01:00 PM	60.6	69.0	56.4
01:00 PM - 02:00 PM	62.2	80.2	59.6
02:00 PM - 03:00 PM	58.3	77.7	57.0
03:00 PM - 04:00 PM	58.2	70.0	57.6
04:00 PM - 05:00 PM	61.0	91.1	57.5
05:00 PM - 06:00 PM	58.9	69.8	58.0
06:00 PM - 07:00 PM	58.3	66.5	57.7
07:00 PM - 08:00 PM	58.3	66.4	57.4
08:00 PM - 09:00 PM	58.0	69.3	57.4
09:00 PM - 10:00 PM	58.1	64.6	57.3
10:00 PM - 11:00 PM	59.0	74.3	55.6
11:00 PM - 12:00 AM	56.0	68.2	55.6
12:00 AM - 01:00 AM	55.9	61.0	55.5
01:00 AM - 02:00 AM	56.1	58.9	55.7
02:00 AM - 03:00 AM	56.0	58.9	55.6
03:00 AM - 04:00 AM	56.2	61.6	55.8
04:00 AM - 05:00 AM	56.2	59.3	55.8
05:00 AM - 06:00 AM	56.2	65.9	55.8
06:00 AM - 07:00 AM	56.7	72.4	55.7
07:00 AM - 08:00 AM	57.4	68.6	56.0
08:00 AM - 09:00 AM	56.4	67.0	55.5
09:00 AM - 10:00 AM	58.1	72.5	55.6
10:00 AM - 11:00 AM	59.2	71.2	55.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.2  
Lmax (dB(A)) 91.1  
L90 (dB(A)) 55.8  
Ldn (dB(A)) 63.4  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-PO-4210801832  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135303**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2509251-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135303-2  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0672885, 1576314)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 540047

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	56.0	61.9	55.5
12:00 PM - 01:00 PM	59.2	63.5	56.4
01:00 PM - 02:00 PM	57.1	63.0	56.1
02:00 PM - 03:00 PM	58.4	66.1	57.2
03:00 PM - 04:00 PM	57.5	66.4	56.6
04:00 PM - 05:00 PM	57.6	69.1	56.5
05:00 PM - 06:00 PM	64.8	73.8	62.8
06:00 PM - 07:00 PM	61.5	73.6	57.5
07:00 PM - 08:00 PM	57.9	65.3	57.3
08:00 PM - 09:00 PM	57.5	74.3	57.0
09:00 PM - 10:00 PM	58.2	67.0	57.0
10:00 PM - 11:00 PM	56.4	67.8	55.6
11:00 PM - 12:00 AM	56.1	66.1	55.8
12:00 AM - 01:00 AM	56.1	60.1	55.8
01:00 AM - 02:00 AM	55.9	59.2	55.5
02:00 AM - 03:00 AM	55.8	58.9	55.5
03:00 AM - 04:00 AM	55.9	58.9	55.6
04:00 AM - 05:00 AM	55.8	58.7	55.5
05:00 AM - 06:00 AM	56.3	68.7	55.8
06:00 AM - 07:00 AM	59.5	74.7	56.5
07:00 AM - 08:00 AM	60.5	69.2	56.7
08:00 AM - 09:00 AM	58.2	66.3	56.4
09:00 AM - 10:00 AM	56.2	68.5	55.6
10:00 AM - 11:00 AM	55.6	66.8	55.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.4  
Lmax (dB(A)) 74.7  
L90 (dB(A)) 56.1  
Ldn (dB(A)) 63.5  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-PO-4210801832  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135303**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2509252-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135303-3  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0672885, 1576314)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 540047

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	55.6	66.5	55.1
12:00 PM - 01:00 PM	55.5	64.3	55.0
01:00 PM - 02:00 PM	56.0	64.7	55.3
02:00 PM - 03:00 PM	56.4	64.4	55.5
03:00 PM - 04:00 PM	57.2	66.0	56.2
04:00 PM - 05:00 PM	56.7	66.7	56.0
05:00 PM - 06:00 PM	57.9	68.8	56.6
06:00 PM - 07:00 PM	56.9	64.1	56.1
07:00 PM - 08:00 PM	57.1	70.3	56.3
08:00 PM - 09:00 PM	62.7	73.9	57.8
09:00 PM - 10:00 PM	58.4	70.4	56.7
10:00 PM - 11:00 PM	57.0	66.5	56.2
11:00 PM - 12:00 AM	56.9	59.9	56.4
12:00 AM - 01:00 AM	57.0	59.9	56.6
01:00 AM - 02:00 AM	57.1	63.5	56.8
02:00 AM - 03:00 AM	57.5	61.2	57.1
03:00 AM - 04:00 AM	57.4	61.2	57.0
04:00 AM - 05:00 AM	57.2	59.5	56.8
05:00 AM - 06:00 AM	57.3	70.6	56.8
06:00 AM - 07:00 AM	57.5	64.8	56.6
07:00 AM - 08:00 AM	58.9	67.0	56.5
08:00 AM - 09:00 AM	56.9	64.3	55.5
09:00 AM - 10:00 AM	55.8	66.6	55.0
10:00 AM - 11:00 AM	55.6	71.7	54.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.5  
Lmax (dB(A)) 73.9  
L90 (dB(A)) 56.3  
Ldn (dB(A)) 63.7  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-PO-4210801832  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135303**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2509253-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135303-4  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0672885, 1576314)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 540047

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	55.6	67.1	54.8
12:00 PM - 01:00 PM	55.2	63.3	54.6
01:00 PM - 02:00 PM	56.8	65.6	55.5
02:00 PM - 03:00 PM	61.6	73.9	56.5
03:00 PM - 04:00 PM	57.0	63.9	56.2
04:00 PM - 05:00 PM	60.9	84.1	56.8
05:00 PM - 06:00 PM	57.6	72.6	56.3
06:00 PM - 07:00 PM	58.9	81.8	57.0
07:00 PM - 08:00 PM	57.6	67.1	56.8
08:00 PM - 09:00 PM	58.4	69.2	57.2
09:00 PM - 10:00 PM	62.0	68.7	56.8
10:00 PM - 11:00 PM	57.3	64.4	56.7
11:00 PM - 12:00 AM	57.1	67.4	56.6
12:00 AM - 01:00 AM	57.2	63.6	56.2
01:00 AM - 02:00 AM	56.3	62.5	55.8
02:00 AM - 03:00 AM	56.5	62.7	56.0
03:00 AM - 04:00 AM	56.6	62.3	56.1
04:00 AM - 05:00 AM	56.4	63.2	56.0
05:00 AM - 06:00 AM	56.5	63.4	56.0
06:00 AM - 07:00 AM	57.0	74.0	56.0
07:00 AM - 08:00 AM	60.6	66.1	56.2
08:00 AM - 09:00 AM	57.1	68.0	56.4
09:00 AM - 10:00 AM	57.9	66.7	56.9
10:00 AM - 11:00 AM	62.4	75.3	57.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.5  
Lmax (dB(A)) 84.1  
L90 (dB(A)) 56.2  
Ldn (dB(A)) 63.6  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-PO-4210801832  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135303**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2509254-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135303-5  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0672885, 1576314)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 540047

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	61.6	74.7	56.4
12:00 PM - 01:00 PM	56.4	69.6	56.0
01:00 PM - 02:00 PM	56.5	64.4	55.7
02:00 PM - 03:00 PM	55.9	61.8	55.5
03:00 PM - 04:00 PM	59.4	71.5	55.4
04:00 PM - 05:00 PM	63.7	77.6	55.8
05:00 PM - 06:00 PM	56.1	61.1	55.5
06:00 PM - 07:00 PM	57.2	66.1	56.5
07:00 PM - 08:00 PM	58.0	67.0	56.8
08:00 PM - 09:00 PM	57.8	68.9	56.7
09:00 PM - 10:00 PM	56.9	63.1	56.1
10:00 PM - 11:00 PM	56.6	64.5	55.9
11:00 PM - 12:00 AM	56.3	61.0	55.7
12:00 AM - 01:00 AM	57.1	68.4	54.1
01:00 AM - 02:00 AM	54.8	59.1	54.3
02:00 AM - 03:00 AM	54.4	58.2	54.1
03:00 AM - 04:00 AM	54.3	58.1	53.9
04:00 AM - 05:00 AM	54.9	59.3	54.1
05:00 AM - 06:00 AM	55.2	59.8	54.6
06:00 AM - 07:00 AM	59.3	73.2	54.9
07:00 AM - 08:00 AM	61.2	66.8	56.1
08:00 AM - 09:00 AM	56.3	71.7	55.7
09:00 AM - 10:00 AM	56.6	70.2	55.4
10:00 AM - 11:00 AM	61.4	71.3	55.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.2  
Lmax (dB(A)) 77.6  
L90 (dB(A)) 55.5  
Ldn (dB(A)) 63.1  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-PO-4210801832  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135303**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2509255-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135303-6  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0672885, 1576314)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 540047

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	61.8	73.4	56.3
12:00 PM - 01:00 PM	59.5	70.2	55.9
01:00 PM - 02:00 PM	59.6	67.2	56.5
02:00 PM - 03:00 PM	57.7	67.3	57.1
03:00 PM - 04:00 PM	60.3	72.8	56.6
04:00 PM - 05:00 PM	63.5	68.2	63.1
05:00 PM - 06:00 PM	64.2	70.2	63.1
06:00 PM - 07:00 PM	61.9	72.3	56.7
07:00 PM - 08:00 PM	57.3	71.6	56.5
08:00 PM - 09:00 PM	57.6	66.0	56.8
09:00 PM - 10:00 PM	56.8	63.5	56.3
10:00 PM - 11:00 PM	57.0	64.4	56.4
11:00 PM - 12:00 AM	57.5	64.6	56.6
12:00 AM - 01:00 AM	57.0	60.8	56.6
01:00 AM - 02:00 AM	57.1	59.6	56.7
02:00 AM - 03:00 AM	58.9	73.1	56.5
03:00 AM - 04:00 AM	56.8	59.1	56.3
04:00 AM - 05:00 AM	56.7	59.4	56.3
05:00 AM - 06:00 AM	56.3	59.9	55.7
06:00 AM - 07:00 AM	56.0	58.8	55.6
07:00 AM - 08:00 AM	58.9	74.0	56.0
08:00 AM - 09:00 AM	56.8	63.6	56.1
09:00 AM - 10:00 AM	57.5	72.8	56.3
10:00 AM - 11:00 AM	59.4	67.4	57.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 59.3  
Lmax (dB(A)) 74.0  
L90 (dB(A)) 56.5  
Ldn (dB(A)) 64.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-PO-4210801832  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135303**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2509256-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135303-7  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0672885, 1576314)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 540047

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	67.5	80.6	56.5
12:00 PM - 01:00 PM	65.5	76.8	56.4
01:00 PM - 02:00 PM	56.4	71.1	55.4
02:00 PM - 03:00 PM	57.3	86.7	44.9
03:00 PM - 04:00 PM	59.1	84.4	47.2
04:00 PM - 05:00 PM	57.6	77.2	46.9
05:00 PM - 06:00 PM	60.3	79.9	48.3
06:00 PM - 07:00 PM	58.1	75.2	48.9
07:00 PM - 08:00 PM	54.4	82.1	47.4
08:00 PM - 09:00 PM	53.7	78.8	47.1
09:00 PM - 10:00 PM	63.8	88.0	49.8
10:00 PM - 11:00 PM	59.6	86.6	53.5
11:00 PM - 12:00 AM	58.6	81.2	54.3
12:00 AM - 01:00 AM	60.7	82.0	58.3
01:00 AM - 02:00 AM	60.6	69.8	58.2
02:00 AM - 03:00 AM	59.0	72.2	55.2
03:00 AM - 04:00 AM	55.2	70.7	48.2
04:00 AM - 05:00 AM	55.7	76.0	48.7
05:00 AM - 06:00 AM	56.6	81.0	48.3
06:00 AM - 07:00 AM	58.1	75.5	48.8
07:00 AM - 08:00 AM	59.5	78.3	51.3
08:00 AM - 09:00 AM	58.6	88.1	45.0
09:00 AM - 10:00 AM	60.5	85.6	46.8
10:00 AM - 11:00 AM	59.4	83.0	47.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 60.4  
Lmax (dB(A)) 88.1  
L90 (dB(A)) 48.7  
Ldn (dB(A)) 65.5  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508155-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-1  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	59.9	81.9	56.2
12:00 PM - 01:00 PM	60.4	82.5	57.3
01:00 PM - 02:00 PM	59.5	75.4	57.2
02:00 PM - 03:00 PM	59.3	72.7	56.8
03:00 PM - 04:00 PM	60.0	82.5	57.2
04:00 PM - 05:00 PM	61.9	88.0	58.5
05:00 PM - 06:00 PM	66.2	84.0	61.4
06:00 PM - 07:00 PM	64.4	85.5	60.6
07:00 PM - 08:00 PM	63.7	80.6	58.9
08:00 PM - 09:00 PM	63.8	87.9	58.3
09:00 PM - 10:00 PM	59.6	71.6	57.7
10:00 PM - 11:00 PM	61.4	81.2	57.2
11:00 PM - 12:00 AM	57.6	74.3	56.4
12:00 AM - 01:00 AM	57.1	67.7	56.4
01:00 AM - 02:00 AM	57.6	77.6	56.5
02:00 AM - 03:00 AM	56.9	64.1	56.3
03:00 AM - 04:00 AM	57.2	66.0	56.4
04:00 AM - 05:00 AM	57.6	66.4	56.8
05:00 AM - 06:00 AM	58.6	74.8	57.1
06:00 AM - 07:00 AM	62.2	84.3	58.3
07:00 AM - 08:00 AM	65.4	85.9	59.7
08:00 AM - 09:00 AM	64.9	88.5	59.6
09:00 AM - 10:00 AM	60.9	85.9	56.3
10:00 AM - 11:00 AM	59.4	76.0	56.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.6  
Lmax (dB(A)) 88.5  
L90 (dB(A)) 57.2  
Ldn (dB(A)) 66.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508156-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-2  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	59.3	74.8	56.2
12:00 PM - 01:00 PM	59.9	77.2	56.8
01:00 PM - 02:00 PM	61.6	73.9	60.0
02:00 PM - 03:00 PM	60.2	77.2	57.5
03:00 PM - 04:00 PM	60.5	73.7	57.7
04:00 PM - 05:00 PM	60.3	80.3	57.1
05:00 PM - 06:00 PM	66.2	88.3	61.0
06:00 PM - 07:00 PM	64.7	90.7	60.9
07:00 PM - 08:00 PM	63.4	82.8	59.1
08:00 PM - 09:00 PM	62.5	82.4	58.7
09:00 PM - 10:00 PM	60.0	76.3	58.1
10:00 PM - 11:00 PM	61.1	81.2	57.8
11:00 PM - 12:00 AM	57.8	70.1	56.7
12:00 AM - 01:00 AM	56.9	68.0	56.1
01:00 AM - 02:00 AM	57.4	72.4	56.4
02:00 AM - 03:00 AM	56.9	69.5	56.3
03:00 AM - 04:00 AM	57.1	65.9	56.4
04:00 AM - 05:00 AM	57.5	67.9	56.6
05:00 AM - 06:00 AM	58.3	73.3	57.0
06:00 AM - 07:00 AM	62.8	86.0	58.4
07:00 AM - 08:00 AM	65.1	81.3	59.9
08:00 AM - 09:00 AM	64.2	78.1	60.7
09:00 AM - 10:00 AM	61.2	77.9	58.1
10:00 AM - 11:00 AM	61.7	80.0	57.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.6  
Lmax (dB(A)) 90.7  
L90 (dB(A)) 57.5  
Ldn (dB(A)) 66.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508157-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-3  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	58.6	82.8	55.7
12:00 PM - 01:00 PM	59.6	82.1	55.9
01:00 PM - 02:00 PM	58.6	72.5	55.9
02:00 PM - 03:00 PM	63.7	79.0	57.4
03:00 PM - 04:00 PM	60.3	74.9	57.8
04:00 PM - 05:00 PM	60.3	76.7	57.8
05:00 PM - 06:00 PM	65.8	84.7	61.1
06:00 PM - 07:00 PM	64.3	87.4	60.1
07:00 PM - 08:00 PM	62.9	78.6	58.9
08:00 PM - 09:00 PM	62.7	87.8	58.0
09:00 PM - 10:00 PM	59.5	77.4	57.1
10:00 PM - 11:00 PM	60.4	80.8	57.0
11:00 PM - 12:00 AM	58.2	84.0	56.3
12:00 AM - 01:00 AM	56.8	75.3	56.0
01:00 AM - 02:00 AM	56.8	72.5	55.8
02:00 AM - 03:00 AM	56.3	69.9	55.7
03:00 AM - 04:00 AM	57.0	75.2	55.8
04:00 AM - 05:00 AM	57.0	67.3	56.2
05:00 AM - 06:00 AM	58.2	78.5	56.6
06:00 AM - 07:00 AM	62.7	83.8	58.3
07:00 AM - 08:00 AM	65.4	82.6	59.7
08:00 AM - 09:00 AM	64.8	82.8	60.9
09:00 AM - 10:00 AM	62.8	75.8	58.3
10:00 AM - 11:00 AM	61.9	88.2	57.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.6  
Lmax (dB(A)) 88.2  
L90 (dB(A)) 57.1  
Ldn (dB(A)) 65.9  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508158-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-4  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	59.2	72.6	56.6
12:00 PM - 01:00 PM	59.4	77.7	56.6
01:00 PM - 02:00 PM	59.4	76.8	56.3
02:00 PM - 03:00 PM	59.2	74.0	56.9
03:00 PM - 04:00 PM	59.3	78.4	56.7
04:00 PM - 05:00 PM	60.4	73.6	57.9
05:00 PM - 06:00 PM	64.7	86.2	60.9
06:00 PM - 07:00 PM	64.0	81.5	60.2
07:00 PM - 08:00 PM	63.2	79.2	58.9
08:00 PM - 09:00 PM	63.0	89.5	58.5
09:00 PM - 10:00 PM	60.1	82.5	57.4
10:00 PM - 11:00 PM	61.2	84.8	57.1
11:00 PM - 12:00 AM	57.1	70.1	56.4
12:00 AM - 01:00 AM	57.2	79.2	56.3
01:00 AM - 02:00 AM	57.8	74.1	56.6
02:00 AM - 03:00 AM	57.3	68.7	56.6
03:00 AM - 04:00 AM	57.1	69.6	56.4
04:00 AM - 05:00 AM	57.4	65.8	56.7
05:00 AM - 06:00 AM	58.7	74.7	57.1
06:00 AM - 07:00 AM	62.0	78.8	58.5
07:00 AM - 08:00 AM	65.4	82.9	59.7
08:00 AM - 09:00 AM	65.0	78.3	61.1
09:00 AM - 10:00 AM	60.2	74.7	57.2
10:00 AM - 11:00 AM	59.7	75.6	56.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.2  
Lmax (dB(A)) 89.5  
L90 (dB(A)) 56.9  
Ldn (dB(A)) 65.9  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508159-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-5  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	59.7	81.2	56.4
12:00 PM - 01:00 PM	60.2	77.7	56.5
01:00 PM - 02:00 PM	58.7	75.9	56.1
02:00 PM - 03:00 PM	59.6	71.6	57.0
03:00 PM - 04:00 PM	60.0	71.7	57.5
04:00 PM - 05:00 PM	60.9	80.6	58.0
05:00 PM - 06:00 PM	64.5	83.0	61.0
06:00 PM - 07:00 PM	64.0	88.5	60.0
07:00 PM - 08:00 PM	64.0	82.1	59.1
08:00 PM - 09:00 PM	62.9	82.1	58.7
09:00 PM - 10:00 PM	60.4	82.6	58.2
10:00 PM - 11:00 PM	61.1	78.5	58.0
11:00 PM - 12:00 AM	57.2	67.7	56.4
12:00 AM - 01:00 AM	57.1	75.8	56.1
01:00 AM - 02:00 AM	56.9	68.1	56.1
02:00 AM - 03:00 AM	56.7	67.7	56.2
03:00 AM - 04:00 AM	57.2	69.5	56.6
04:00 AM - 05:00 AM	57.4	66.6	56.7
05:00 AM - 06:00 AM	59.0	77.7	56.9
06:00 AM - 07:00 AM	61.9	75.3	58.6
07:00 AM - 08:00 AM	65.3	85.2	59.4
08:00 AM - 09:00 AM	65.4	84.1	61.6
09:00 AM - 10:00 AM	59.7	70.6	57.6
10:00 AM - 11:00 AM	58.2	68.5	56.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.2  
Lmax (dB(A)) 88.5  
L90 (dB(A)) 57.0  
Ldn (dB(A)) 65.9  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508160-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-6  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	58.2	73.5	56.6
12:00 PM - 01:00 PM	59.0	77.9	56.5
01:00 PM - 02:00 PM	59.7	88.4	56.4
02:00 PM - 03:00 PM	58.4	78.4	56.7
03:00 PM - 04:00 PM	58.9	74.3	57.2
04:00 PM - 05:00 PM	60.0	79.6	57.7
05:00 PM - 06:00 PM	65.3	82.4	60.7
06:00 PM - 07:00 PM	63.9	88.0	59.6
07:00 PM - 08:00 PM	63.3	85.9	59.1
08:00 PM - 09:00 PM	62.3	82.5	59.0
09:00 PM - 10:00 PM	59.9	73.1	58.5
10:00 PM - 11:00 PM	60.7	75.1	58.6
11:00 PM - 12:00 AM	58.5	70.7	57.6
12:00 AM - 01:00 AM	58.1	66.7	57.3
01:00 AM - 02:00 AM	58.2	67.8	57.3
02:00 AM - 03:00 AM	57.5	67.5	56.8
03:00 AM - 04:00 AM	57.4	71.1	56.5
04:00 AM - 05:00 AM	58.2	69.1	57.3
05:00 AM - 06:00 AM	58.5	65.5	57.5
06:00 AM - 07:00 AM	58.5	64.5	57.6
07:00 AM - 08:00 AM	59.1	69.7	57.9
08:00 AM - 09:00 AM	58.6	68.3	57.6
09:00 AM - 10:00 AM	58.9	74.0	57.6
10:00 AM - 11:00 AM	58.9	70.6	57.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 60.2  
Lmax (dB(A)) 88.4  
L90 (dB(A)) 57.5  
Ldn (dB(A)) 65.3  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508161-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-7  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	58.9	70.1	57.3
12:00 PM - 01:00 PM	57.8	68.3	56.7
01:00 PM - 02:00 PM	57.6	63.4	56.7
02:00 PM - 03:00 PM	57.7	62.7	56.8
03:00 PM - 04:00 PM	57.8	71.4	56.6
04:00 PM - 05:00 PM	58.1	64.8	56.9
05:00 PM - 06:00 PM	57.8	63.9	56.6
06:00 PM - 07:00 PM	57.6	66.2	56.1
07:00 PM - 08:00 PM	57.4	71.9	56.2
08:00 PM - 09:00 PM	57.4	69.1	56.1
09:00 PM - 10:00 PM	57.9	73.5	56.4
10:00 PM - 11:00 PM	57.8	72.8	56.1
11:00 PM - 12:00 AM	57.7	69.1	56.2
12:00 AM - 01:00 AM	57.3	63.8	56.6
01:00 AM - 02:00 AM	57.4	67.1	56.6
02:00 AM - 03:00 AM	58.1	75.7	56.4
03:00 AM - 04:00 AM	58.0	65.9	56.7
04:00 AM - 05:00 AM	57.4	64.6	56.5
05:00 AM - 06:00 AM	57.8	69.8	56.8
06:00 AM - 07:00 AM	58.2	70.5	57.2
07:00 AM - 08:00 AM	58.5	67.5	57.5
08:00 AM - 09:00 AM	58.8	69.8	57.1
09:00 AM - 10:00 AM	58.4	68.5	57.1
10:00 AM - 11:00 AM	58.6	69.4	57.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.9  
Lmax (dB(A)) 75.7  
L90 (dB(A)) 56.6  
Ldn (dB(A)) 64.2  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508135-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-8  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	48.6	85.2	44.5
10:00 AM - 11:00 AM	45.6	57.4	43.8
11:00 AM - 12:00 PM	48.7	75.6	43.4
12:00 PM - 01:00 PM	49.9	67.7	45.3
01:00 PM - 02:00 PM	56.9	73.5	48.2
02:00 PM - 03:00 PM	52.8	77.4	48.8
03:00 PM - 04:00 PM	53.8	67.3	49.0
04:00 PM - 05:00 PM	55.5	64.5	52.5
05:00 PM - 06:00 PM	54.7	64.4	53.1
06:00 PM - 07:00 PM	56.3	62.1	54.0
07:00 PM - 08:00 PM	54.6	64.6	53.4
08:00 PM - 09:00 PM	52.0	60.3	51.4
09:00 PM - 10:00 PM	50.6	58.1	49.3
10:00 PM - 11:00 PM	50.6	54.7	49.4
11:00 PM - 12:00 AM	51.1	56.4	49.0
12:00 AM - 01:00 AM	51.4	55.7	49.4
01:00 AM - 02:00 AM	53.0	56.9	51.1
02:00 AM - 03:00 AM	53.2	67.8	51.2
03:00 AM - 04:00 AM	52.4	64.6	49.6
04:00 AM - 05:00 AM	53.5	73.9	49.4
05:00 AM - 06:00 AM	50.2	70.2	46.3
06:00 AM - 07:00 AM	46.8	73.7	44.1
07:00 AM - 08:00 AM	45.6	69.4	43.0
08:00 AM - 09:00 AM	45.6	70.1	43.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 52.5  
Lmax (dB(A)) 85.2  
L90 (dB(A)) 49.0  
Ldn (dB(A)) 58.3  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Suppt S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508136-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-9  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	45.5	74.3	43.3
10:00 AM - 11:00 AM	45.6	67.3	43.3
11:00 AM - 12:00 PM	45.6	65.6	43.6
12:00 PM - 01:00 PM	45.5	64.8	43.4
01:00 PM - 02:00 PM	48.4	64.5	46.4
02:00 PM - 03:00 PM	48.7	64.4	46.5
03:00 PM - 04:00 PM	50.1	73.6	46.9
04:00 PM - 05:00 PM	51.3	64.2	47.5
05:00 PM - 06:00 PM	56.9	65.2	51.2
06:00 PM - 07:00 PM	59.0	70.9	56.6
07:00 PM - 08:00 PM	57.0	64.3	55.2
08:00 PM - 09:00 PM	55.7	68.3	54.2
09:00 PM - 10:00 PM	57.2	70.1	50.2
10:00 PM - 11:00 PM	50.9	56.7	48.7
11:00 PM - 12:00 AM	51.2	64.3	48.9
12:00 AM - 01:00 AM	45.9	69.4	43.7
01:00 AM - 02:00 AM	45.2	61.8	42.8
02:00 AM - 03:00 AM	46.3	63.7	44.0
03:00 AM - 04:00 AM	48.1	64.4	45.8
04:00 AM - 05:00 AM	48.8	75.9	45.8
05:00 AM - 06:00 AM	50.6	65.5	47.5
06:00 AM - 07:00 AM	54.7	65.9	50.5
07:00 AM - 08:00 AM	59.3	69.1	56.4
08:00 AM - 09:00 AM	56.1	69.5	53.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.5  
Lmax (dB(A)) 75.9  
L90 (dB(A)) 46.9  
Ldn (dB(A)) 57.6  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Suppt S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508137-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-10  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	57.3	64.4	54.5
10:00 AM - 11:00 AM	56.8	64.3	53.9
11:00 AM - 12:00 PM	54.3	62.5	52.0
12:00 PM - 01:00 PM	54.2	60.1	53.7
01:00 PM - 02:00 PM	53.5	65.2	52.2
02:00 PM - 03:00 PM	54.4	74.1	49.9
03:00 PM - 04:00 PM	53.6	64.2	50.6
04:00 PM - 05:00 PM	53.5	61.9	50.2
05:00 PM - 06:00 PM	55.4	65.7	51.7
06:00 PM - 07:00 PM	53.0	59.5	51.1
07:00 PM - 08:00 PM	53.5	60.6	52.0
08:00 PM - 09:00 PM	54.8	60.7	51.7
09:00 PM - 10:00 PM	57.4	67.1	54.0
10:00 PM - 11:00 PM	57.1	64.2	54.9
11:00 PM - 12:00 AM	53.9	65.6	52.7
12:00 AM - 01:00 AM	53.7	70.9	52.1
01:00 AM - 02:00 AM	56.7	63.2	54.5
02:00 AM - 03:00 AM	52.4	62.8	51.0
03:00 AM - 04:00 AM	53.6	57.0	52.3
04:00 AM - 05:00 AM	52.5	58.1	51.6
05:00 AM - 06:00 AM	52.1	58.5	51.0
06:00 AM - 07:00 AM	52.2	62.8	50.8
07:00 AM - 08:00 AM	51.3	60.7	50.1
08:00 AM - 09:00 AM	53.5	62.8	52.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 54.6  
Lmax (dB(A)) 74.1  
L90 (dB(A)) 52.0  
Ldn (dB(A)) 60.7  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Suppt S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508138-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-11  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	53.3	57.1	52.7
10:00 AM - 11:00 AM	54.0	61.8	53.3
11:00 AM - 12:00 PM	56.5	60.1	55.7
12:00 PM - 01:00 PM	54.5	56.8	53.6
01:00 PM - 02:00 PM	55.3	61.0	54.4
02:00 PM - 03:00 PM	57.1	62.5	56.1
03:00 PM - 04:00 PM	53.5	56.6	53.0
04:00 PM - 05:00 PM	55.1	56.6	54.5
05:00 PM - 06:00 PM	54.7	57.0	54.1
06:00 PM - 07:00 PM	54.5	56.6	53.8
07:00 PM - 08:00 PM	55.3	66.7	54.6
08:00 PM - 09:00 PM	57.5	60.1	57.1
09:00 PM - 10:00 PM	56.3	58.4	55.7
10:00 PM - 11:00 PM	56.7	60.8	55.8
11:00 PM - 12:00 AM	57.0	58.3	56.0
12:00 AM - 01:00 AM	55.1	58.1	54.4
01:00 AM - 02:00 AM	58.0	59.4	57.3
02:00 AM - 03:00 AM	55.6	59.3	54.7
03:00 AM - 04:00 AM	54.5	57.3	53.9
04:00 AM - 05:00 AM	54.2	56.5	53.2
05:00 AM - 06:00 AM	55.0	56.8	54.2
06:00 AM - 07:00 AM	55.1	57.5	54.2
07:00 AM - 08:00 AM	58.0	61.1	57.0
08:00 AM - 09:00 AM	59.4	63.8	58.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 56.0  
Lmax (dB(A)) 66.7  
L90 (dB(A)) 54.4  
Ldn (dB(A)) 62.3  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Suppt S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508139-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-12  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	54.7	59.0	53.9
10:00 AM - 11:00 AM	54.3	57.3	53.4
11:00 AM - 12:00 PM	56.4	59.1	55.6
12:00 PM - 01:00 PM	56.1	58.5	55.5
01:00 PM - 02:00 PM	56.6	60.0	55.5
02:00 PM - 03:00 PM	55.3	58.4	54.0
03:00 PM - 04:00 PM	58.1	60.9	57.2
04:00 PM - 05:00 PM	58.9	61.3	57.8
05:00 PM - 06:00 PM	55.9	61.2	53.6
06:00 PM - 07:00 PM	55.3	59.5	52.8
07:00 PM - 08:00 PM	54.4	58.3	50.9
08:00 PM - 09:00 PM	54.2	57.9	51.0
09:00 PM - 10:00 PM	54.2	61.8	50.4
10:00 PM - 11:00 PM	55.7	66.5	52.4
11:00 PM - 12:00 AM	56.4	63.1	54.3
12:00 AM - 01:00 AM	54.9	59.5	52.8
01:00 AM - 02:00 AM	53.5	61.5	49.1
02:00 AM - 03:00 AM	52.9	61.5	47.9
03:00 AM - 04:00 AM	52.8	66.7	47.9
04:00 AM - 05:00 AM	53.4	62.0	48.8
05:00 AM - 06:00 AM	52.9	63.9	48.7
06:00 AM - 07:00 AM	52.9	69.0	48.9
07:00 AM - 08:00 AM	47.5	68.0	44.5
08:00 AM - 09:00 AM	47.9	68.5	44.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 55.0  
Lmax (dB(A)) 69.0  
L90 (dB(A)) 52.4  
Ldn (dB(A)) 60.8  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Suppt S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508140-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-13  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	49.4	62.5	45.8
10:00 AM - 11:00 AM	47.4	59.6	44.8
11:00 AM - 12:00 PM	45.7	62.2	44.0
12:00 PM - 01:00 PM	46.7	58.4	45.2
01:00 PM - 02:00 PM	48.3	68.1	46.4
02:00 PM - 03:00 PM	52.6	66.3	49.1
03:00 PM - 04:00 PM	55.0	70.6	50.9
04:00 PM - 05:00 PM	55.9	68.5	52.6
05:00 PM - 06:00 PM	54.7	67.7	53.5
06:00 PM - 07:00 PM	54.2	64.1	53.3
07:00 PM - 08:00 PM	54.3	63.9	51.6
08:00 PM - 09:00 PM	57.4	63.3	52.0
09:00 PM - 10:00 PM	52.1	60.8	50.8
10:00 PM - 11:00 PM	56.7	64.0	54.7
11:00 PM - 12:00 AM	55.1	61.5	54.4
12:00 AM - 01:00 AM	55.8	58.1	55.2
01:00 AM - 02:00 AM	55.7	58.1	55.0
02:00 AM - 03:00 AM	54.7	60.3	53.4
03:00 AM - 04:00 AM	54.0	65.3	51.6
04:00 AM - 05:00 AM	51.7	69.1	48.2
05:00 AM - 06:00 AM	49.5	71.6	46.2
06:00 AM - 07:00 AM	46.7	62.9	44.7
07:00 AM - 08:00 AM	46.4	59.8	44.5
08:00 AM - 09:00 AM	45.0	68.9	43.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.3  
Lmax (dB(A)) 71.6  
L90 (dB(A)) 50.8  
Ldn (dB(A)) 60.4  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Suppt S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508141-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-14  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	44.9	59.8	43.3
10:00 AM - 11:00 AM	45.0	60.5	43.0
11:00 AM - 12:00 PM	46.3	63.5	44.2
12:00 PM - 01:00 PM	49.8	73.8	44.7
01:00 PM - 02:00 PM	47.5	74.0	45.1
02:00 PM - 03:00 PM	47.4	66.4	45.8
03:00 PM - 04:00 PM	54.2	65.2	52.0
04:00 PM - 05:00 PM	54.2	65.0	51.5
05:00 PM - 06:00 PM	57.4	69.2	51.8
06:00 PM - 07:00 PM	53.6	59.2	52.2
07:00 PM - 08:00 PM	53.4	67.7	51.3
08:00 PM - 09:00 PM	51.2	58.6	49.0
09:00 PM - 10:00 PM	51.8	55.8	50.4
10:00 PM - 11:00 PM	51.9	57.9	50.0
11:00 PM - 12:00 AM	51.8	56.1	50.0
12:00 AM - 01:00 AM	55.4	58.3	54.8
01:00 AM - 02:00 AM	55.3	60.0	53.7
02:00 AM - 03:00 AM	52.9	72.0	50.5
03:00 AM - 04:00 AM	52.2	63.0	49.2
04:00 AM - 05:00 AM	52.5	71.7	48.7
05:00 AM - 06:00 AM	48.7	64.1	46.5
06:00 AM - 07:00 AM	47.6	66.8	46.0
07:00 AM - 08:00 AM	48.3	69.9	45.7
08:00 AM - 09:00 AM	47.1	72.3	45.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 52.1  
Lmax (dB(A)) 74.0  
L90 (dB(A)) 49.0  
Ldn (dB(A)) 58.9  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Suppt S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508162-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-8  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	53.0	73.6	49.8
01:00 PM - 02:00 PM	48.4	62.1	43.4
02:00 PM - 03:00 PM	50.6	60.4	48.3
03:00 PM - 04:00 PM	52.5	66.1	49.7
04:00 PM - 05:00 PM	50.5	62.2	47.7
05:00 PM - 06:00 PM	52.4	67.4	50.5
06:00 PM - 07:00 PM	51.9	64.4	47.6
07:00 PM - 08:00 PM	52.9	60.9	51.2
08:00 PM - 09:00 PM	50.7	64.3	47.5
09:00 PM - 10:00 PM	51.8	64.2	44.5
10:00 PM - 11:00 PM	48.1	59.0	43.6
11:00 PM - 12:00 AM	49.8	63.6	45.0
12:00 AM - 01:00 AM	52.3	63.1	50.0
01:00 AM - 02:00 AM	51.1	66.1	47.2
02:00 AM - 03:00 AM	51.2	62.2	48.1
03:00 AM - 04:00 AM	53.9	64.5	52.0
04:00 AM - 05:00 AM	52.3	67.4	48.1
05:00 AM - 06:00 AM	52.9	67.5	50.1
06:00 AM - 07:00 AM	54.6	67.0	51.4
07:00 AM - 08:00 AM	60.0	79.6	55.2
08:00 AM - 09:00 AM	58.2	67.2	55.5
09:00 AM - 10:00 AM	57.5	72.1	53.9
10:00 AM - 11:00 AM	57.3	73.0	54.3
11:00 AM - 12:00 PM	56.9	66.9	55.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 54.1  
Lmax (dB(A)) 79.6  
L90 (dB(A)) 49.7  
Ldn (dB(A)) 59.1

Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508163-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-9  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	57.3	73.3	54.4
01:00 PM - 02:00 PM	57.2	66.7	55.4
02:00 PM - 03:00 PM	59.0	77.5	56.2
03:00 PM - 04:00 PM	58.2	76.3	54.4
04:00 PM - 05:00 PM	57.1	71.0	54.2
05:00 PM - 06:00 PM	58.7	71.1	55.0
06:00 PM - 07:00 PM	59.9	80.0	54.0
07:00 PM - 08:00 PM	57.3	68.5	55.1
08:00 PM - 09:00 PM	56.0	70.9	53.9
09:00 PM - 10:00 PM	58.1	79.4	52.9
10:00 PM - 11:00 PM	56.4	70.3	53.6
11:00 PM - 12:00 AM	56.4	67.6	54.1
12:00 AM - 01:00 AM	55.5	63.7	53.5
01:00 AM - 02:00 AM	56.0	65.7	54.9
02:00 AM - 03:00 AM	55.6	66.1	54.7
03:00 AM - 04:00 AM	56.0	65.3	54.1
04:00 AM - 05:00 AM	55.9	63.2	54.2
05:00 AM - 06:00 AM	55.8	66.8	54.2
06:00 AM - 07:00 AM	55.8	63.2	54.8
07:00 AM - 08:00 AM	55.2	68.8	53.0
08:00 AM - 09:00 AM	55.2	82.8	53.4
09:00 AM - 10:00 AM	53.9	63.5	52.0
10:00 AM - 11:00 AM	54.5	61.0	53.5
11:00 AM - 12:00 PM	52.9	58.4	51.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 56.7  
Lmax (dB(A)) 82.8  
L90 (dB(A)) 54.1  
Ldn (dB(A)) 62.6  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508164-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-10  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	51.7	59.9	49.8
01:00 PM - 02:00 PM	54.3	69.7	51.1
02:00 PM - 03:00 PM	52.5	68.2	49.9
03:00 PM - 04:00 PM	52.7	60.2	50.7
04:00 PM - 05:00 PM	55.4	73.4	50.2
05:00 PM - 06:00 PM	52.7	61.9	50.5
06:00 PM - 07:00 PM	50.1	58.8	49.0
07:00 PM - 08:00 PM	51.8	59.6	50.1
08:00 PM - 09:00 PM	50.6	59.2	48.6
09:00 PM - 10:00 PM	52.3	59.3	50.5
10:00 PM - 11:00 PM	50.7	66.3	48.8
11:00 PM - 12:00 AM	51.2	58.9	49.8
12:00 AM - 01:00 AM	51.1	65.3	48.2
01:00 AM - 02:00 AM	50.7	59.0	49.5
02:00 AM - 03:00 AM	51.7	61.2	49.6
03:00 AM - 04:00 AM	49.5	63.4	48.1
04:00 AM - 05:00 AM	51.0	59.7	49.7
05:00 AM - 06:00 AM	49.2	59.0	47.5
06:00 AM - 07:00 AM	51.5	60.8	48.1
07:00 AM - 08:00 AM	50.8	60.4	48.3
08:00 AM - 09:00 AM	49.0	61.0	46.9
09:00 AM - 10:00 AM	50.2	60.7	49.0
10:00 AM - 11:00 AM	50.1	60.2	48.3
11:00 AM - 12:00 PM	49.3	59.5	47.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 51.5  
Lmax (dB(A)) 73.4  
L90 (dB(A)) 49.0  
Ldn (dB(A)) 57.4  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508165-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-11  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	48.8	60.7	47.0
01:00 PM - 02:00 PM	50.4	58.9	48.7
02:00 PM - 03:00 PM	51.4	68.9	48.7
03:00 PM - 04:00 PM	49.6	60.5	47.2
04:00 PM - 05:00 PM	51.4	61.1	48.4
05:00 PM - 06:00 PM	50.3	59.7	48.1
06:00 PM - 07:00 PM	52.7	64.4	50.2
07:00 PM - 08:00 PM	54.8	64.4	52.9
08:00 PM - 09:00 PM	53.7	61.5	51.1
09:00 PM - 10:00 PM	56.4	76.6	50.6
10:00 PM - 11:00 PM	54.8	66.6	52.9
11:00 PM - 12:00 AM	54.4	66.4	52.5
12:00 AM - 01:00 AM	58.4	89.2	53.6
01:00 AM - 02:00 AM	55.5	65.7	53.5
02:00 AM - 03:00 AM	56.1	71.1	53.7
03:00 AM - 04:00 AM	55.7	64.9	53.7
04:00 AM - 05:00 AM	58.6	72.1	54.2
05:00 AM - 06:00 AM	56.7	69.3	54.2
06:00 AM - 07:00 AM	56.7	69.8	52.8
07:00 AM - 08:00 AM	56.8	77.3	53.4
08:00 AM - 09:00 AM	55.6	72.0	51.7
09:00 AM - 10:00 AM	53.3	64.4	49.8
10:00 AM - 11:00 AM	54.6	71.3	51.5
11:00 AM - 12:00 PM	53.5	63.6	50.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 54.9  
Lmax (dB(A)) 89.2  
L90 (dB(A)) 51.5  
Ldn (dB(A)) 62.6  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**  
Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508166-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-12  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	54.4	66.5	52.3
01:00 PM - 02:00 PM	53.3	63.5	50.2
02:00 PM - 03:00 PM	52.3	69.7	48.0
03:00 PM - 04:00 PM	52.3	64.8	48.5
04:00 PM - 05:00 PM	53.3	64.3	49.5
05:00 PM - 06:00 PM	55.4	70.5	51.1
06:00 PM - 07:00 PM	52.7	60.3	51.1
07:00 PM - 08:00 PM	53.3	68.0	50.2
08:00 PM - 09:00 PM	52.9	64.9	51.0
09:00 PM - 10:00 PM	52.3	61.0	48.0
10:00 PM - 11:00 PM	51.9	65.6	47.8
11:00 PM - 12:00 AM	55.4	76.3	48.0
12:00 AM - 01:00 AM	49.1	75.7	45.4
01:00 AM - 02:00 AM	55.2	79.8	46.1
02:00 AM - 03:00 AM	53.2	81.6	45.8
03:00 AM - 04:00 AM	57.0	85.1	44.7
04:00 AM - 05:00 AM	49.2	73.3	45.9
05:00 AM - 06:00 AM	50.9	67.8	45.6
06:00 AM - 07:00 AM	47.6	59.0	45.1
07:00 AM - 08:00 AM	50.5	59.8	47.9
08:00 AM - 09:00 AM	49.5	60.4	47.0
09:00 AM - 10:00 AM	51.8	66.4	50.2
10:00 AM - 11:00 AM	56.1	78.9	46.4
11:00 AM - 12:00 PM	56.6	83.2	48.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.4  
Lmax (dB(A)) 85.1  
L90 (dB(A)) 48.0  
Ldn (dB(A)) 59.7  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508167-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-13  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	51.7	74.7	47.4
01:00 PM - 02:00 PM	59.8	86.9	46.9
02:00 PM - 03:00 PM	54.0	75.6	47.8
03:00 PM - 04:00 PM	54.9	75.6	48.4
04:00 PM - 05:00 PM	56.6	79.6	50.1
05:00 PM - 06:00 PM	52.5	74.4	47.0
06:00 PM - 07:00 PM	56.3	83.0	49.6
07:00 PM - 08:00 PM	58.8	80.5	52.0
08:00 PM - 09:00 PM	61.5	77.8	53.7
09:00 PM - 10:00 PM	65.6	78.8	59.9
10:00 PM - 11:00 PM	65.5	79.6	59.6
11:00 PM - 12:00 AM	62.5	79.8	56.8
12:00 AM - 01:00 AM	60.7	72.9	55.4
01:00 AM - 02:00 AM	54.5	77.0	47.2
02:00 AM - 03:00 AM	49.0	74.0	42.3
03:00 AM - 04:00 AM	45.8	66.5	40.6
04:00 AM - 05:00 AM	46.6	63.1	41.8
05:00 AM - 06:00 AM	45.0	63.4	42.1
06:00 AM - 07:00 AM	54.1	74.0	47.2
07:00 AM - 08:00 AM	51.4	66.0	46.1
08:00 AM - 09:00 AM	52.2	71.2	46.6
09:00 AM - 10:00 AM	50.3	65.3	46.4
10:00 AM - 11:00 AM	53.2	69.0	46.9
11:00 AM - 12:00 PM	50.7	65.2	45.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.4  
Lmax (dB(A)) 86.9  
L90 (dB(A)) 47.2  
Ldn (dB(A)) 65.3  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508168-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-14  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	52.1	67.9	47.7
01:00 PM - 02:00 PM	51.7	64.7	48.0
02:00 PM - 03:00 PM	50.8	71.7	47.8
03:00 PM - 04:00 PM	50.1	61.3	48.0
04:00 PM - 05:00 PM	56.7	78.9	48.5
05:00 PM - 06:00 PM	50.9	62.7	47.9
06:00 PM - 07:00 PM	52.9	67.3	47.8
07:00 PM - 08:00 PM	51.8	64.0	47.4
08:00 PM - 09:00 PM	53.5	76.1	46.2
09:00 PM - 10:00 PM	52.3	72.8	46.6
10:00 PM - 11:00 PM	51.9	69.9	45.9
11:00 PM - 12:00 AM	52.8	70.7	46.7
12:00 AM - 01:00 AM	52.9	81.2	47.1
01:00 AM - 02:00 AM	53.0	71.7	47.7
02:00 AM - 03:00 AM	52.0	65.5	48.3
03:00 AM - 04:00 AM	51.4	65.1	47.2
04:00 AM - 05:00 AM	52.9	77.2	49.0
05:00 AM - 06:00 AM	56.0	74.2	49.2
06:00 AM - 07:00 AM	56.9	73.8	50.6
07:00 AM - 08:00 AM	55.3	71.2	49.8
08:00 AM - 09:00 AM	54.9	69.8	48.8
09:00 AM - 10:00 AM	54.8	77.4	49.1
10:00 AM - 11:00 AM	53.6	69.9	47.5
11:00 AM - 12:00 PM	56.0	73.0	49.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.6  
Lmax (dB(A)) 81.2  
L90 (dB(A)) 47.8  
Ldn (dB(A)) 60.1  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508169-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-15  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	60.1	81.4	54.2
02:00 PM - 03:00 PM	55.8	79.5	49.2
03:00 PM - 04:00 PM	60.4	81.5	48.5
04:00 PM - 05:00 PM	50.5	78.2	45.5
05:00 PM - 06:00 PM	48.2	69.9	42.0
06:00 PM - 07:00 PM	47.1	64.3	41.8
07:00 PM - 08:00 PM	45.0	70.9	40.1
08:00 PM - 09:00 PM	46.3	71.6	39.7
09:00 PM - 10:00 PM	44.9	72.6	39.3
10:00 PM - 11:00 PM	44.9	75.8	38.9
11:00 PM - 12:00 AM	40.5	57.5	38.8
12:00 AM - 01:00 AM	42.6	71.3	38.9
01:00 AM - 02:00 AM	40.6	52.5	39.5
02:00 AM - 03:00 AM	41.8	62.4	40.8
03:00 AM - 04:00 AM	42.7	63.3	41.6
04:00 AM - 05:00 AM	43.5	61.1	42.0
05:00 AM - 06:00 AM	49.6	68.6	44.8
06:00 AM - 07:00 AM	52.8	70.4	46.6
07:00 AM - 08:00 AM	53.0	78.9	46.3
08:00 AM - 09:00 AM	55.4	71.5	50.3
09:00 AM - 10:00 AM	55.6	73.2	49.6
10:00 AM - 11:00 AM	48.1	72.2	41.6
11:00 AM - 12:00 PM	47.6	71.1	41.3
12:00 PM - 01:00 PM	47.3	67.2	40.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 52.6  
Lmax (dB(A)) 81.5  
L90 (dB(A)) 41.6  
Ldn (dB(A)) 55.2  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508170-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-16  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	49.8	71.8	43.2
02:00 PM - 03:00 PM	53.6	71.5	47.1
03:00 PM - 04:00 PM	56.8	79.2	50.0
04:00 PM - 05:00 PM	49.9	74.0	44.6
05:00 PM - 06:00 PM	47.0	67.9	43.3
06:00 PM - 07:00 PM	47.0	64.3	43.4
07:00 PM - 08:00 PM	46.8	64.7	44.5
08:00 PM - 09:00 PM	52.3	90.0	44.2
09:00 PM - 10:00 PM	49.0	73.0	43.7
10:00 PM - 11:00 PM	44.2	69.2	42.7
11:00 PM - 12:00 AM	43.7	74.5	41.3
12:00 AM - 01:00 AM	41.3	51.0	40.7
01:00 AM - 02:00 AM	40.7	55.0	39.9
02:00 AM - 03:00 AM	40.4	56.3	39.8
03:00 AM - 04:00 AM	41.2	53.0	40.2
04:00 AM - 05:00 AM	43.4	61.4	42.1
05:00 AM - 06:00 AM	50.5	68.8	45.8
06:00 AM - 07:00 AM	55.4	81.2	47.4
07:00 AM - 08:00 AM	52.3	74.5	45.7
08:00 AM - 09:00 AM	53.2	72.0	47.5
09:00 AM - 10:00 AM	50.6	72.1	43.8
10:00 AM - 11:00 AM	49.1	70.1	42.5
11:00 AM - 12:00 PM	48.9	77.6	43.3
12:00 PM - 01:00 PM	46.2	65.2	41.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 50.3  
Lmax (dB(A)) 90.0  
L90 (dB(A)) 43.3  
Ldn (dB(A)) 55.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**  
Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508171-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-17  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	50.5	68.5	44.2
02:00 PM - 03:00 PM	54.7	74.7	49.9
03:00 PM - 04:00 PM	54.5	75.8	48.5
04:00 PM - 05:00 PM	50.6	69.4	45.4
05:00 PM - 06:00 PM	48.8	69.8	44.8
06:00 PM - 07:00 PM	49.1	72.3	44.6
07:00 PM - 08:00 PM	49.1	73.3	44.6
08:00 PM - 09:00 PM	47.9	74.5	43.9
09:00 PM - 10:00 PM	50.5	77.2	44.5
10:00 PM - 11:00 PM	45.9	61.0	44.2
11:00 PM - 12:00 AM	45.2	68.9	43.8
12:00 AM - 01:00 AM	44.2	54.3	43.4
01:00 AM - 02:00 AM	43.7	51.9	42.9
02:00 AM - 03:00 AM	43.2	50.5	42.2
03:00 AM - 04:00 AM	44.0	62.1	42.4
04:00 AM - 05:00 AM	44.5	66.1	43.1
05:00 AM - 06:00 AM	52.2	76.8	46.0
06:00 AM - 07:00 AM	52.7	81.5	45.9
07:00 AM - 08:00 AM	50.8	71.0	44.8
08:00 AM - 09:00 AM	50.2	68.2	44.4
09:00 AM - 10:00 AM	52.9	86.9	47.4
10:00 AM - 11:00 AM	53.7	67.7	48.0
11:00 AM - 12:00 PM	56.1	79.6	51.3
12:00 PM - 01:00 PM	59.3	86.8	52.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 51.9  
Lmax (dB(A)) 86.9  
L90 (dB(A)) 44.6  
Ldn (dB(A)) 55.5  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**  
Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508172-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-18  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	62.3	72.7	55.9
02:00 PM - 03:00 PM	60.3	77.5	53.8
03:00 PM - 04:00 PM	47.5	65.3	43.6
04:00 PM - 05:00 PM	51.1	73.7	46.1
05:00 PM - 06:00 PM	48.2	67.2	43.9
06:00 PM - 07:00 PM	55.3	68.3	50.9
07:00 PM - 08:00 PM	53.5	78.2	49.6
08:00 PM - 09:00 PM	44.9	68.9	43.4
09:00 PM - 10:00 PM	46.7	68.7	42.9
10:00 PM - 11:00 PM	44.0	70.4	42.2
11:00 PM - 12:00 AM	43.6	64.0	41.9
12:00 AM - 01:00 AM	44.6	78.3	42.6
01:00 AM - 02:00 AM	43.4	52.0	42.4
02:00 AM - 03:00 AM	43.0	67.2	41.9
03:00 AM - 04:00 AM	44.0	59.6	42.5
04:00 AM - 05:00 AM	44.0	58.3	42.9
05:00 AM - 06:00 AM	52.0	81.7	45.1
06:00 AM - 07:00 AM	53.9	75.6	46.4
07:00 AM - 08:00 AM	52.0	73.8	45.2
08:00 AM - 09:00 AM	52.4	70.1	45.9
09:00 AM - 10:00 AM	51.8	71.5	44.2
10:00 AM - 11:00 AM	51.0	74.6	41.0
11:00 AM - 12:00 PM	43.9	59.1	39.9
12:00 PM - 01:00 PM	50.2	67.5	41.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.2  
Lmax (dB(A)) 81.7  
L90 (dB(A)) 43.4  
Ldn (dB(A)) 56.3  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508173-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-19  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	49.8	74.7	42.2
02:00 PM - 03:00 PM	47.7	68.5	42.5
03:00 PM - 04:00 PM	49.0	73.9	42.7
04:00 PM - 05:00 PM	48.8	69.7	42.9
05:00 PM - 06:00 PM	47.4	65.0	43.2
06:00 PM - 07:00 PM	48.7	67.4	44.0
07:00 PM - 08:00 PM	47.6	71.8	42.4
08:00 PM - 09:00 PM	52.9	83.5	42.2
09:00 PM - 10:00 PM	47.4	76.6	41.9
10:00 PM - 11:00 PM	46.6	62.1	41.6
11:00 PM - 12:00 AM	45.2	67.9	41.4
12:00 AM - 01:00 AM	45.9	68.0	41.6
01:00 AM - 02:00 AM	47.7	73.1	43.4
02:00 AM - 03:00 AM	55.5	85.5	45.3
03:00 AM - 04:00 AM	59.0	86.2	47.1
04:00 AM - 05:00 AM	50.3	69.8	46.6
05:00 AM - 06:00 AM	50.0	75.1	47.6
06:00 AM - 07:00 AM	49.7	73.5	46.8
07:00 AM - 08:00 AM	48.5	69.6	44.6
08:00 AM - 09:00 AM	49.2	74.6	44.8
09:00 AM - 10:00 AM	46.3	72.0	42.6
10:00 AM - 11:00 AM	47.3	70.6	42.2
11:00 AM - 12:00 PM	46.3	77.5	42.0
12:00 PM - 01:00 PM	43.0	58.5	41.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 50.5  
Lmax (dB(A)) 86.2  
L90 (dB(A)) 42.6  
Ldn (dB(A)) 58.6  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508174-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-20  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	43.4	74.9	41.7
02:00 PM - 03:00 PM	43.1	67.1	41.9
03:00 PM - 04:00 PM	45.6	63.3	43.1
04:00 PM - 05:00 PM	52.1	75.5	46.4
05:00 PM - 06:00 PM	51.8	72.9	47.1
06:00 PM - 07:00 PM	52.3	70.1	46.3
07:00 PM - 08:00 PM	50.6	66.9	45.0
08:00 PM - 09:00 PM	51.6	78.9	44.2
09:00 PM - 10:00 PM	50.2	71.6	44.6
10:00 PM - 11:00 PM	49.1	67.9	43.5
11:00 PM - 12:00 AM	50.2	69.9	43.4
12:00 AM - 01:00 AM	49.8	69.1	44.8
01:00 AM - 02:00 AM	52.8	81.0	45.1
02:00 AM - 03:00 AM	58.0	86.0	46.0
03:00 AM - 04:00 AM	50.8	70.0	47.6
04:00 AM - 05:00 AM	49.0	72.8	45.5
05:00 AM - 06:00 AM	49.4	72.6	45.4
06:00 AM - 07:00 AM	48.6	71.7	46.0
07:00 AM - 08:00 AM	48.8	73.7	45.0
08:00 AM - 09:00 AM	45.0	61.7	43.2
09:00 AM - 10:00 AM	43.9	66.4	42.5
10:00 AM - 11:00 AM	42.8	63.0	41.3
11:00 AM - 12:00 PM	43.3	67.7	40.2
12:00 PM - 01:00 PM	40.8	66.8	39.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 50.3  
Lmax (dB(A)) 86.0  
L90 (dB(A)) 44.6  
Ldn (dB(A)) 58.2

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508175-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-21  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	40.6	54.5	39.6
02:00 PM - 03:00 PM	41.7	57.6	40.4
03:00 PM - 04:00 PM	45.2	61.5	42.4
04:00 PM - 05:00 PM	51.6	67.9	46.6
05:00 PM - 06:00 PM	52.3	73.5	46.1
06:00 PM - 07:00 PM	50.3	69.2	43.9
07:00 PM - 08:00 PM	52.7	81.3	45.8
08:00 PM - 09:00 PM	51.6	77.5	45.6
09:00 PM - 10:00 PM	48.6	68.5	42.9
10:00 PM - 11:00 PM	47.0	65.7	41.6
11:00 PM - 12:00 AM	47.2	76.1	41.7
12:00 AM - 01:00 AM	49.1	69.4	43.6
01:00 AM - 02:00 AM	49.9	68.6	44.9
02:00 AM - 03:00 AM	57.7	86.4	45.9
03:00 AM - 04:00 AM	55.7	82.3	48.1
04:00 AM - 05:00 AM	48.9	68.7	45.7
05:00 AM - 06:00 AM	44.8	68.1	41.5
06:00 AM - 07:00 AM	46.3	68.2	42.0
07:00 AM - 08:00 AM	46.9	68.1	43.8
08:00 AM - 09:00 AM	47.3	73.9	43.3
09:00 AM - 10:00 AM	49.9	76.6	43.9
10:00 AM - 11:00 AM	45.3	59.7	43.6
11:00 AM - 12:00 PM	44.8	68.3	43.2
12:00 PM - 01:00 PM	50.4	69.7	44.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 50.4  
Lmax (dB(A)) 86.4  
L90 (dB(A)) 43.6  
Ldn (dB(A)) 58.0  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119303**

Date Received : Nov 28, 2022

Date Reported : Dec 07, 2022

Report Number : 2446844-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22119303-1
<b>Sampled Date</b>	Nov 28, 2022 11:00 AM
<b>Sample Description</b>	Soil
<b>Location</b>	ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้ากับประตูระบายน้ำบ้านเลน
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 29, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Packed in one plastic bag and one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Chemical Testing</b>						
Chloride	mg/kg	-	10	272	Soil Chemical Methods - Australasia (2011)	Bangkok
Conductivity aqueous phase 20% (w/v)	micromhos/cm	-	-	75.4	Soil Chemical Methods - Australasia (2011)	Bangkok
Salinity	ppt	-	0.01	0.04	Soil Chemical Methods - Australasia (2011)	Bangkok
<b>Metals Testing</b>						
Calcium	mg/kg	-	20.0	3688	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D	Bangkok
Magnesium	mg/kg	-	20.0	1865	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D	Bangkok
Sodium	mg/kg	-	20.0	297	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D	Bangkok
<b>Physical Parameters</b>						
Moisture	%	-	0.1	52.7	Based on APHA (2017), 2540 G	Bangkok
<b>Soil Testing</b>						
pH aqueous phase 50% (w/v) Dry basis		-	-	5.9	Based on US EPA, Method 9045D	Bangkok
Residual Chlorine	mg/kg	-	0.1	<0.1	ISE Application	Bangkok
<b>Volatile Organics Compounds</b>						
Bromoform	mg/kg	-	0.2	<0.2	Based on US EPA, Method 5035 and 8260D	Bangkok
Chloroform	mg/kg	-	0.2	<0.2	Based on US EPA, Method 5035 and 8260D	Bangkok
Dibromochloromethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	Based on US EPA, Method 5035 and 8260D	Bangkok
Dichlorobromomethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	Based on US EPA, Method 5035 and 8260D	Bangkok

**Note :** Analysis Results expressed on dry basis.

**Sampled By :** Prapot Wannachoochai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



สถานีวิจัยประมงศรีราชา  
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ  
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110  
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Gulf BP Co., Ltd.

Address : 888 Moo.1 Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya, Thailand, 13160

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GBP

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
<b>Division Cyanophyta</b>	
<b>Class Cyanophyceae</b>	
<b>Order Nostocales</b>	
<b>Family Oscillatoriaceae</b>	
1. <i>Oscillatoria brevis</i>	9
2. <i>Oscillatoria princeps</i>	18
3. <i>Oscillatoria</i> sp.	18
4. <i>Oscillatoria tenuis</i>	286
<b>Family Nostocaceae</b>	
5. <i>Raphidiopsis</i> sp.	367

ตาราง ผลการวิเคราะห์แฟลกก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแฟลกก์ตอนพืช	ปริมาณแฟลกก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
<b>Division Chlorophyta</b>	
<b>Class Chlorophyceae</b>	
<b>Order Volvocales</b>	
<b>Family Volvocaceae</b>	
6. <i>Eudorina elegans</i>	72
7. <i>Gonium sociale</i>	9
8. <i>Pandorina morum</i>	36
<b>Order Chlorococcales</b>	
<b>Family Chlorrococcaceae</b>	
9. <i>Golenkinia radiata</i>	9
<b>Family Oocystaceae</b>	
10. <i>Ankistrodesmus falcatus</i>	143
11. <i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	18
12. <i>Oocystis elliptica</i>	18
13. <i>Tetraedron gracile</i>	18
14. <i>Tetraedron trigonum</i>	27
<b>Family Scenedesmaceae</b>	
15. <i>Scenedesmus armatus</i>	36
16. <i>Scenedesmus dimorphus</i>	45
<b>Order Zygematales</b>	
<b>Family Desmidiaceae</b>	
17. <i>Closterium gracile</i>	134
<b>Class Euglenophyceae</b>	
<b>Order Euglenales</b>	
<b>Family Euglenaceae</b>	
18. <i>Euglena acus</i>	3,222
19. <i>Euglena oxyuris</i>	734

**ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช** (เก็บตัวอย่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
20. <i>Euglena viridis</i>	1,343
21. <i>Lepocinclis ovum</i>	8,950
22. <i>Phacus angulatus</i>	1,432
23. <i>Phacus hamatus</i>	716
24. <i>Phacus helikoides</i>	98
25. <i>Phacus longicauda</i>	448
26. <i>Phacus myersi</i>	430
27. <i>Phacus platalea</i>	251
28. <i>Phacus pleuronectes</i>	233
29. <i>Phacus ranula</i>	18
30. <i>Phacus</i> sp.	465
31. <i>Phacus stokesii</i>	90
32. <i>Phacus tortus</i>	358
33. <i>Strombomonas australica</i>	9
34. <i>Strombomonas deflandrei</i>	27
35. <i>Strombomonas fluviatilis</i>	72
36. <i>Strombomonas gibberosa</i>	63
37. <i>Strombomonas girardiana</i>	125
38. <i>Strombomonas</i> sp.	72
39. <i>Trachelomonas crebea</i>	45
40. <i>Trachelomonas daugerdiana</i>	9
41. <i>Trachelomonas hispida</i>	1,164
42. <i>Trachelomonas superba</i>	81

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
<b>Division Chromophyta</b>	
<b>Class Bacillariophyceae</b>	
<b>Order Bacillariales</b>	
<b>Suborder Bacillariineae</b>	
<b>Family Cymbellaceae</b>	
43. <i>Gomphonema parvulum</i>	27
<b>Family Naviculaceae</b>	
44. <i>Pinnularia gibba</i>	27
<b>Family Bacillariaceae</b>	
45. <i>Nitzschia acicularis</i>	215
<b>Class Crysiophyceae</b>	
<b>Order Synurales</b>	
<b>Family Mallomonadaceae</b>	
46. <i>Mallomonas litomesa</i>	54
<b>Class Dinophyceae</b>	
<b>Order Peridiniales</b>	
<b>Family Peridiniaceae</b>	
47. <i>Peridinium gatunense</i>	806
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	47
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	22,847
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.3964
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.6224

Sample Location : 1. สถานี 22119305-1 : ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้ากับ  
ประตูระบายน้ำบ้านเลน

**Condition of Sample :** contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)



(นางสาวกนกวรรณ ขาวต่อน)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Gulf BP Co., Ltd.

Address : 888 Moo.1 Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya, Thailand, 13160

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GBP

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
<b>Phylum Protozoa</b>	
<b>Subphylum Plasmodroma</b>	
<b>Class Sarcodina</b>	
<b>Subclass Rhizopoda</b>	
<b>Order Testacida</b>	
<b>Family Arcellidae</b>	
1. <i>Arcella</i> sp.	54
<b>Family Diffugiidae</b>	
2. <i>Diffugia lobostoma</i>	18
<b>Family Euglyphidae</b>	
3. <i>Euglypha</i> sp.	9

ตาราง ผลการวิเคราะห์แฟลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่าง 28 พฤศจิกายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแฟลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแฟลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
<b>Subphylum Ciliophora</b> <b>Class Ciliata</b> <b>Subclass Holotricha</b> <b>Order Gymnostomatida</b> 4. <i>Coleps</i> sp. 18 <b>Subclass Peritricha</b> <b>Order Peritrichida</b> 5. <i>Zoothamnium</i> sp. 18	
<b>Phylum Rotifera</b> <b>Class Monogononta</b> <b>Order Ploima</b> <b>Family Brachionidae</b> 6. <i>Anuraeopsis fissa</i> 394 7. <i>Anuraeopsis navicula</i> 18 8. <i>Brachionus angularis</i> 358 9. <i>Brachionus caudatus</i> 9 10. <i>Brachionus falcatus</i> 116 11. <i>Brachionus plicatilis</i> 322 12. <i>Brachionus</i> sp. 54 <b>Family Lecanidae</b> 13. <i>Lecane curvicornis</i> 9 <b>Family Notommatidae</b> 14. <i>Cephalodella forficula</i> 9 15. <i>Cephalodella gibba</i> 27 <b>Family Tricercidae</b> 16. <i>Trichocerca pusilla</i> 54	

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่าง 28 พฤศจิกายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
<b>Family Asplanchnidae</b> 17. <i>Asplanchna</i> sp.	18
<b>Family Synchaetidae</b> 18. <i>Polyarthra dolichoptera</i>	403
19. <i>Polyarthra vulgaris</i>	143
<b>Order Flosculariacea</b>	
<b>Family Testudinellidae</b> 20. <i>Filinia terminalis</i>	63
<b>Family Hexarthridae</b> 21. <i>Hexarthra mira</i>	18
<b>Class Digononta</b>	
<b>Family Philodinidae</b> 22. <i>Rotaria neptunia</i>	9
23. <i>Rotaria rotatoria</i>	18
24. <i>Rotaria</i> sp.	9
<b>Phylum Arthropoda</b>	
<b>Class Crustacea</b>	
<b>Subclass Branchiopoda</b>	
<b>Order Diplostraca</b>	
<b>Suborder Cladocera</b>	
<b>Family Moinidae</b> 25. <i>Moina macrocopa</i>	18
<b>Subclass Copepoda</b>	
26. Copepod nauplius	170
<b>Order Cyclopoida</b>	
27. Cyclopoid copepod	54

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่าง 28 พฤศจิกายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	27
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	2,410
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	2.5519
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.7743

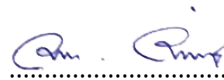
**Sample Location :** 1. สถานี 22119305-1 : ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้ากับ  
ประตูระบายน้ำบ้านเลน

**Condition of Sample :** contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-  
preservation standards (APHA, USEPA)



(นางสาวกนกวรรณ ขวค้อน)

ผู้วิเคราะห์



(นายอภิศ อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา  
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ  
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110  
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Gulf BP Co., Ltd

Address : 888 Moo.1 Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya, Thailand, 13160

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GBP

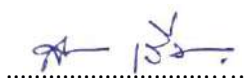
#### รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร)
	22119307-1
Phylum Mollusca	
Class Gastropoda	
Order Architenioglossa	
Family Bithyniidae	
<i>Bithynia</i> sp. (หอยไซ)	60
Family Viviparidae	
<i>Filopaludina</i> sp. (หอยขม)	15
รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	2
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	75
ค่าดัชนีความหลากหลาย	0.5004

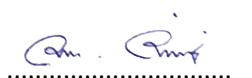
Sample Location : 1. สถานี 22119307-1 : ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของอุตสาหกรรมบ้านห้วยกับประตูระบายน้ำบ้านเลน

**Condition of Sample :** contained in one plastic zip bag



(นายสาโรจน์ เร่มคำริห์)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา

ภาคผนวก ง.2

ระยะดำเนินการ

---



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119258**  
Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Nov 24, 2022  
Report Number : 2446792-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119258-1  
**Sample Description** Emission from Stationary Source  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Measurement Date** Nov 18, 2022

### Stack Description

Ambient Temperature	34 °C	Diameter	3.00 m	Oxygen	14.00 %
Ambient Pressure	756 mmHg	Shape	Circle	Carbon dioxide	4.18 %
Type of Process	Combustion	Stack Temperature	115 °C	Gas Velocity	16.00 m/s
Type of Fuel	Natural Gas	Moisture	8.51 %	Flow Rate	284750 Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm)		Sulfur Dioxide (ppm)	
				at Actual O <sub>2</sub>	at 7% O <sub>2</sub>	at Actual O <sub>2</sub>	at 7% O <sub>2</sub>
1	01:35 PM - 01:55 PM	14.00	4.18	22.17	44.67	0.07	0.14
2	01:56 PM - 02:16 PM	14.00	4.18	22.92	46.15	0.06	0.13
3	02:17 PM - 02:37 PM	14.00	4.18	23.13	46.59	0.05	0.11
Average (ppm)		14.00	4.18	22.74	45.80	0.06	0.12
Guideline <sup>1/</sup> (ppm)				-	60	-	6
Guideline <sup>2/</sup> (ppm)				-	120	-	20
Result (mg/Nm <sup>3</sup> )				42.79	86.17	0.16	0.32
Emission Rate at Actual O <sub>2</sub> (g/s)				3.3844		0.0128	
Guideline <sup>1/</sup> (g/s)				7.4		1.0	
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 6C	

**Sampled By :** Worawich Tongpoom

**Guideline :** <sup>1/</sup> Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd

<sup>2/</sup> Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Technical Management**

Wichan Choonharat  
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

**Approved by**

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119259**  
Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Nov 24, 2022  
Report Number : 2446789-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119259-1  
**Sample Description** Emission from Stationary Source  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Measurement Date** Nov 17, 2022

### Stack Description

Ambient Temperature	34 °C	Diameter	3.00 m	Oxygen	13.97 %
Ambient Pressure	756 mmHg	Shape	Circle	Carbon dioxide	4.16 %
Type of Process	Combustion	Stack Temperature	114 °C	Gas Velocity	15.26 m/s
Type of Fuel	Natural Gas	Moisture	9.44 %	Flow Rate	269251 Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm)		Sulfur Dioxide (ppm)	
				at Actual O <sub>2</sub>	at 7% O <sub>2</sub>	at Actual O <sub>2</sub>	at 7% O <sub>2</sub>
1	03:00 PM - 03:20 PM	13.97	4.16	16.59	33.30	0.03	0.07
2	03:21 PM - 03:41 PM	13.97	4.16	16.47	33.06	0.01	0.03
3	03:42 PM - 04:02 PM	13.98	4.16	16.59	33.31	0.02	0.05
Average (ppm)		13.97	4.16	16.55	33.22	0.02	0.05
Guideline <sup>1/</sup> (ppm)				-	60	-	6
Guideline <sup>2/</sup> (ppm)				-	120	-	20
Result (mg/Nm <sup>3</sup> )				31.14	62.51	0.06	0.12
Emission Rate at Actual O <sub>2</sub> (g/s)				2.3293		0.0046	
Guideline <sup>1/</sup> (g/s)				7.40		1.0	
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 6C	

**Sampled By :** Worawich Tongpoom

**Guideline :** <sup>1/</sup> Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd

<sup>2/</sup> Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Technical Management**

Wichan Choonharat  
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

**Approved by**

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119264**  
Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number: 2446804-1

Page 1 of 2

**Sample Number** 22119264-1  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	16.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.57	%	Flow Rate (Actual O2)	284216	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O <sub>2</sub>	Result at 14.0 % O <sub>2</sub>	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>										
Total Suspended Particulate	01:35 PM - 02:23 PM	mg/m3	-	0.5	1.2	0.60	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119264**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number: 2446804-1

Page 2 of 2

**Sample Number** 22119264-1  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	16.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.57	%	Flow Rate (Actual O2)	284216	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Total Suspended Particulate *	01:35 PM - 02:23 PM	g/s	-	-	0.05	1.8	-	Calculated	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Sampled By :** Phiyanat Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

**Approved by**

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 5:30PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119265**

Date Received : Nov 21, 2022

Date Reported : Nov 29, 2022

Report Number: 2446797-1

Page 1 of 2

**Sample Number** 22119265-1  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	15.2	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.53	%	Flow Rate (Actual O2)	268665	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result		Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
					at 7 %O <sub>2</sub>	at 14.0 % O <sub>2</sub>				
Air Testing										
Total Suspended Particulate	03:00 PM - 03:48 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

*Kanokkorn Anek*

Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 5:32PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119265**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number: 2446797-1

Page 2 of 2

**Sample Number** 22119265-1  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	15.2	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.53	%	Flow Rate (Actual O2)	268665	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Total Suspended Particulate *	03:00 PM - 03:48 PM	g/s	-	-	<0.04	1.8	-	Calculated	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Sampled By :** Phiyanat Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

**Approved by**

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 5:32PM)



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd.  
888 Moo 1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119271**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2446811-1

Page 1 of 3

**Sample Number** : 22119271-1  
**Sampled Date** : Nov 18, 2022  
**Sample Description** : Emission from Stationary Source  
**Location** : ปล่อง HRSG 11  
**Parameter** : NOx

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	18 Nov 22	13:35	13:55	21.06	22.17	43.32	44.67	1.35
2*	18 Nov 22	13:56	14:16	21.81	22.92	44.76	46.15	1.39
3	18 Nov 22	14:17	14:37	22.22	23.13	45.64	46.59	0.94
4	18 Nov 22	14:38	14:58	22.48	23.34	46.20	46.99	0.80
5	18 Nov 22	14:59	15:19	22.17	23.19	45.47	46.68	1.22
6	18 Nov 22	15:20	15:40	21.90	22.72	44.78	45.50	0.72
7	18 Nov 22	15:41	16:01	21.44	22.40	44.13	45.16	1.03
8	18 Nov 22	16:02	16:22	21.68	22.37	44.73	45.21	0.48
9	18 Nov 22	16:23	16:43	21.80	22.68	44.93	45.80	0.87
10	18 Nov 22	16:44	17:04	21.65	22.69	44.60	45.79	1.19
11*	18 Nov 22	17:05	17:25	20.87	22.02	42.78	44.25	1.47
12	18 Nov 22	17:26	17:46	20.15	21.10	41.05	42.15	1.10
<b>Average</b>						44.61	45.54	0.93
<b>Confidence Coefficient (CC)</b>								0.18
<b>Relative Accuracy (Compared with RM) (%)</b>								2.44
<b>Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (Compared with RM)</b>								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

  
Wichan Choonharat  
Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

  
Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\Stack\_CEMS1.rpt



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd.  
888 Moo 1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119271**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2446811-1

Page 2 of 3

**Sample Number** : 22119271-1  
**Sampled Date** : Nov 18, 2022  
**Sample Description** : Emission from Stationary Source  
**Location** : ปล่อง HRSG 11  
**Parameter** : SO<sub>2</sub>

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O <sub>2</sub>		Corrected Value at 7% O <sub>2</sub>		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	18 Nov 22	13:35	13:55	0.00	0.07	0.00	0.14	0.14
2	18 Nov 22	13:56	14:16	0.02	0.06	0.04	0.13	0.09
3	18 Nov 22	14:17	14:37	0.04	0.05	0.08	0.11	0.03
4	18 Nov 22	14:38	14:58	0.07	0.07	0.14	0.14	0.00
5	18 Nov 22	14:59	15:19	0.08	0.08	0.17	0.17	0.00
6	18 Nov 22	15:20	15:40	0.06	0.09	0.12	0.17	0.05
7	18 Nov 22	15:41	16:01	0.12	0.06	0.24	0.13	-0.11
8*	18 Nov 22	16:02	16:22	0.12	0.05	0.25	0.11	-0.14
9	18 Nov 22	16:23	16:43	0.10	0.05	0.21	0.10	-0.11
10*	18 Nov 22	16:44	17:04	0.18	0.05	0.38	0.10	-0.28
11	18 Nov 22	17:05	17:25	0.09	0.05	0.18	0.10	-0.08
12*	18 Nov 22	17:26	17:46	0.20	0.05	0.42	0.10	-0.32
<b>Average</b>						0.13	0.13	0.00
<b>Confidence Coefficient (CC)</b>								0.07
<b>Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)</b>								1.13
<b>Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (Compared with Emission Standard)</b>								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of SO<sub>2</sub> is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with Emission Standard 6 ppm at 7%O<sub>2</sub>  
RA Result is within Criteria

Technical Management

  
Wichan Choonharat  
Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by

  
Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\Stack\_CEMS1.rpt



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd.  
888 Moo 1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119271**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2446811-1

Page 3 of 3

**Sample Number** : 22119271-1  
**Sampled Date** : Nov 18, 2022  
**Sample Description** : Emission from Stationary Source  
**Location** : ปล่อง HRSG 11  
**Parameter** : O2

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	18 Nov 22	13:35	13:55	14.14	14.00	-0.14
2	18 Nov 22	13:56	14:16	14.13	14.00	-0.13
3	18 Nov 22	14:17	14:37	14.13	14.00	-0.14
4	18 Nov 22	14:38	14:58	14.14	14.00	-0.14
5	18 Nov 22	14:59	15:19	14.12	14.00	-0.13
6*	18 Nov 22	15:20	15:40	14.10	13.96	-0.14
7	18 Nov 22	15:41	16:01	14.15	14.01	-0.14
8*	18 Nov 22	16:02	16:22	14.16	14.02	-0.14
9	18 Nov 22	16:23	16:43	14.16	14.02	-0.14
10	18 Nov 22	16:44	17:04	14.15	14.01	-0.14
11	18 Nov 22	17:05	17:25	14.12	13.98	-0.13
12	18 Nov 22	17:26	17:46	14.08	13.94	-0.14
<b>Average</b>				14.13	13.99	-0.14
<b>Confidence Coefficient (CC)</b>						-
<b>Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)</b>						0.14
<b>Relative Accuracy Criteria (%)</b>						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

**Sampled By :** Worrawich Tongpoom

**Technical Management**

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

**Approved by**

Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\Stack\_CEMS1.rpt



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd.  
888 Moo 1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119272**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2446808-1

Page 1 of 3

**Sample Number** : 22119272-1  
**Sampled Date** : Nov 17, 2022  
**Sample Description** : Emission from Stationary Source  
**Location** : ปล่อง HRSG 12  
**Parameter** : NOx

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	17 Nov 22	15:00	15:20	15.22	16.59	31.08	33.30	2.21
2	17 Nov 22	15:21	15:41	15.23	16.47	31.10	33.06	1.96
3	17 Nov 22	15:42	16:02	15.33	16.59	31.28	33.31	2.03
4*	17 Nov 22	16:03	16:23	14.61	16.01	29.59	32.01	2.42
5	17 Nov 22	16:24	16:44	14.73	15.93	29.79	31.73	1.94
6*	17 Nov 22	16:45	17:05	14.51	15.92	29.42	31.74	2.32
7	17 Nov 22	17:06	17:26	13.83	15.05	28.08	30.12	2.04
8	17 Nov 22	17:27	17:47	13.88	15.05	28.07	29.98	1.92
9	17 Nov 22	17:48	18:08	13.80	14.96	27.86	29.76	1.90
10	17 Nov 22	18:09	18:29	13.86	14.96	27.93	29.74	1.81
11	17 Nov 22	18:30	18:50	13.84	15.02	27.89	29.82	1.93
12	17 Nov 22	18:51	19:11	13.83	14.99	27.88	29.76	1.89
<b>Average</b>						28.88	30.81	1.93
<b>Confidence Coefficient (CC)</b>								0.05
<b>Relative Accuracy (Compared with RM) (%)</b>								6.46
<b>Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (Compared with RM)</b>								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

**Technical Management**

  
Wichan Choonharat  
Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

**Approved by**

  
Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\Stack\_CEMs1.rpt



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd.  
888 Moo 1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119272**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2446808-1

Page 2 of 3

**Sample Number** : 22119272-1  
**Sampled Date** : Nov 17, 2022  
**Sample Description** : Emission from Stationary Source  
**Location** : ปล่อง HRSG 12  
**Parameter** : SO2

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	17 Nov 22	15:00	15:20	0.00	0.03	0.00	0.07	0.07
2	17 Nov 22	15:21	15:41	0.00	0.01	0.00	0.03	0.03
3	17 Nov 22	15:42	16:02	0.00	0.02	0.00	0.05	0.05
4*	17 Nov 22	16:03	16:23	0.00	0.05	0.00	0.09	0.09
5*	17 Nov 22	16:24	16:44	0.00	0.06	0.00	0.13	0.13
6*	17 Nov 22	16:45	17:05	0.00	0.05	0.00	0.10	0.10
7	17 Nov 22	17:06	17:26	0.00	0.04	0.00	0.07	0.07
8	17 Nov 22	17:27	17:47	0.02	0.03	0.04	0.06	0.02
9	17 Nov 22	17:48	18:08	0.04	0.02	0.07	0.05	-0.02
10	17 Nov 22	18:09	18:29	0.04	0.03	0.08	0.06	-0.03
11	17 Nov 22	18:30	18:50	0.02	0.03	0.05	0.06	0.01
12	17 Nov 22	18:51	19:11	0.04	0.03	0.08	0.05	-0.03
<b>Average</b>						0.04	0.05	0.02
<b>Confidence Coefficient (CC)</b>								0.03
<b>Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)</b>								0.80
<b>Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (Compared with Emission Standard)</b>								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with Emission Standard 6 ppm at 7%O2  
RA Result is within Criteria

**Technical Management**

  
Wichan Choonharat  
Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

**Approved by**

  
Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\Stack\_CEMS1.rpt



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd.  
888 Moo 1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119272**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2446808-1

Page 3 of 3

**Sample Number** : 22119272-1  
**Sampled Date** : Nov 17, 2022  
**Sample Description** : Emission from Stationary Source  
**Location** : ปล่อง HRSG 12  
**Parameter** : O2

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	17 Nov 22	15:00	15:20	14.09	13.97	-0.12
2*	17 Nov 22	15:21	15:41	14.09	13.97	-0.12
3	17 Nov 22	15:42	16:02	14.09	13.98	-0.11
4	17 Nov 22	16:03	16:23	14.04	13.95	-0.09
5	17 Nov 22	16:24	16:44	14.03	13.92	-0.11
6*	17 Nov 22	16:45	17:05	14.04	13.93	-0.11
7	17 Nov 22	17:06	17:26	14.05	13.95	-0.10
8	17 Nov 22	17:27	17:47	14.02	13.92	-0.10
9	17 Nov 22	17:48	18:08	14.01	13.91	-0.10
10	17 Nov 22	18:09	18:29	14.00	13.91	-0.09
11	17 Nov 22	18:30	18:50	14.00	13.90	-0.10
12	17 Nov 22	18:51	19:11	14.01	13.90	-0.11
<b>Average</b>				14.03	13.93	-0.10
<b>Confidence Coefficient (CC)</b>						-
<b>Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)</b>						0.10
<b>Relative Accuracy Criteria (%)</b>						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

**Sampled By :** Worrawich Tongpoom

**Technical Management**



Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

**Approved by**



Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\Stack\_CEMs1.rpt



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119279**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446820-1

Page 1 of 10

**Sample Number** 22119279-2  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	16.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.57	%	Flow Rate (Actual O2)	284216	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O <sub>2</sub>	Result at 14.0 % O <sub>2</sub>	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>										
Total Suspended Particulate	01:35 PM - 02:23 PM	mg/m3	-	0.5	1.2	0.60	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 3:48PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119279**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446820-1

Page 2 of 10

**Sample Number** 22119279-2  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	16.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.57	%	Flow Rate (Actual O2)	284216	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Total Suspended Particulate *	01:35 PM - 02:23 PM	g/s	-	-	0.05	1.8	-	Calculated	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Sampled By :** Phiyanat Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

**Approved by**

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119279**  
Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446820-1

Page 3 of 10

**Sample Number** 22119279-3  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	16.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.82	%	Flow Rate (Actual O2)	284055	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O <sub>2</sub>	Result at 14.0 % O <sub>2</sub>	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>										
Total Suspended Particulate	02:30 PM - 03:18 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119279**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446820-1

Page 4 of 10

**Sample Number** 22119279-3  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	16.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.82	%	Flow Rate (Actual O2)	284055	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Total Suspended Particulate *	02:30 PM - 03:18 PM	g/s	-	-	<0.04	1.8	-	Calculated	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Sampled By :** Phiyanat Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

**Approved by**

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 3:48PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119279**  
Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446820-1

Page 5 of 10

**Sample Number** 22119279-4  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.1	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	115	°C	Gas Velocity	16.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.23	%	Flow Rate (Actual O2)	282162	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result		Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
					at 7 %O <sub>2</sub>	at 14.1 % O <sub>2</sub>				
Air Testing										
Total Suspended Particulate	03:25 PM - 04:13 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119279**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446820-1

Page 6 of 10

**Sample Number** 22119279-4  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.1	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	115	°C	Gas Velocity	16.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.23	%	Flow Rate (Actual O2)	282162	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Total Suspended Particulate *	03:25 PM - 04:13 PM	g/s	-	-	<0.04	1.8	-	Calculated	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Sampled By :** Phiyanat Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

**Approved by**

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 3:48PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119279**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446820-1

Page 7 of 10

**Sample Number** 22119279-5  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	115	°C	Gas Velocity	16.2	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.25	%	Flow Rate (Actual O2)	285409	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result		Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
					at 7 %O <sub>2</sub>	at 14.0 % O <sub>2</sub>				
Air Testing										
Total Suspended Particulate	04:20 PM - 05:08 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

*Kanokkorn Anek*

Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119279**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446820-1

Page 8 of 10

**Sample Number** 22119279-5  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	115	°C	Gas Velocity	16.2	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.25	%	Flow Rate (Actual O2)	285409	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Total Suspended Particulate *	04:20 PM - 05:08 PM	g/s	-	-	<0.04	1.8	-	Calculated	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Sampled By :** Phiyanat Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

**Approved by**

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119279**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446820-1

Page 9 of 10

**Sample Number** 22119279-6  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.1	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	16.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.22	%	Flow Rate (Actual O2)	283911	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result		Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
					at 7 %O <sub>2</sub>	at 14.1 % O <sub>2</sub>				
Air Testing										
Total Suspended Particulate	05:20 PM - 06:08 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

*Kanokkorn Anek*

Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 3:48PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119279**  
Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446820-1

Page 10 of 10

**Sample Number** 22119279-6  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.1	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	16.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.22	%	Flow Rate (Actual O2)	283911	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Total Suspended Particulate *	05:20 PM - 06:08 PM	g/s	-	-	<0.04	1.8	-	Calculated	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Sampled By :** Phiyanat Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 3:48PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co.,Ltd.  
888 Moo 1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119279**

Date Received: Nov 21, 2022

Date Reported: Dec 13, 2022

Report Number: 2510002-1

Page 1 of 2

**Sample Number** 22119279-1  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from Stationary Source  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Parameter** Relative Response Audit

### Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time		CEMS Values		RM Values (mg/m <sup>3</sup> )	Allowable Range		Criterion
		Start	Stop	(%Opacity)	(mg/m <sup>3</sup> )		Minimum	Maximum	
1	18-Nov-22	13:35	14:23	0.61	0.25	0.60	-6.75	7.25	Pass
2	18-Nov-22	14:30	15:18	0.55	0.23	0.00	-6.77	7.23	Pass
3	18-Nov-22	15:25	16:13	0.39	0.17	0.20	-6.83	7.17	Pass
4	18-Nov-22	16:20	17:08	0.10	0.04	0.00	-6.96	7.04	Pass
5	18-Nov-22	17:20	18:08	0.25	0.10	0.05	-6.90	7.10	Pass

Remark: -Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)  
- Emission limit 28 mg/m<sup>3</sup> from Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co.,Ltd.

**Technical Management**

Wichan Choonharat  
Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

**Approved by**

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co.,Ltd.  
888 Moo 1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119279**

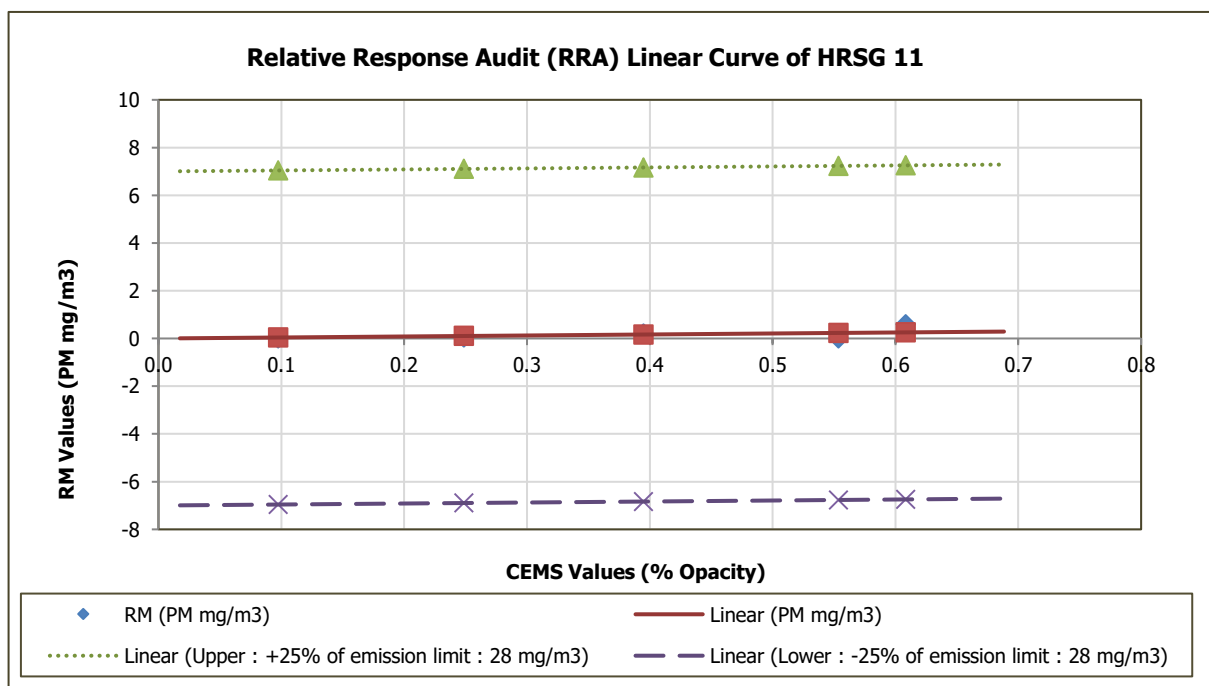
Date Received: Nov 21, 2022

Date Reported: Dec 13, 2022

Report Number: 2510002-1

Page 2 of 2

**Sample Number** 22119279-1  
**Sampled Date** Nov 18, 2022  
**Sample Description** Emission from Stationary Source  
**Location** ปล่อง HRSG 11  
**Parameter** Relative Response Audit



**Sampled By :** Phiyarat Phonmasri

**Technical Management**

*Wichan Choonharat*

Wichan Choonharat  
Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

**Approved by**

*Sarayuth Jittranont*

Sarayuth Jittranont  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119280**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446822-1

Page 1 of 10

**Sample Number** 22119280-2  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	15.2	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.53	%	Flow Rate (Actual O2)	268665	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O <sub>2</sub>	Result at 14.0 % O <sub>2</sub>	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>										
Total Suspended Particulate	03:00 PM - 03:48 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

*Kanokkorn Anek*

Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 5:17PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119280**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446822-1

Page 2 of 10

**Sample Number** 22119280-2  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	15.2	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.53	%	Flow Rate (Actual O2)	268665	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Total Suspended Particulate *	03:00 PM - 03:48 PM	g/s	-	-	<0.04	1.8	-	Calculated	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Sampled By :** Phiyanat Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

**Approved by**

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 5:17PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119280**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446822-1

Page 3 of 10

**Sample Number** 22119280-3  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	13.9	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	15.1	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.14	%	Flow Rate (Actual O2)	267857	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result		Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
					at 7 %O <sub>2</sub>	at 13.9 % O <sub>2</sub>				
Air Testing										
Total Suspended Particulate	04:00 PM - 04:48 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

*Kanokkorn Anek*

Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119280**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446822-1

Page 4 of 10

**Sample Number** 22119280-3  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	13.9	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	15.1	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.14	%	Flow Rate (Actual O2)	267857	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Total Suspended Particulate *	04:00 PM - 04:48 PM	g/s	-	-	<0.04	1.8	-	Calculated	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Sampled By :** Phiyanat Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

**Approved by**

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119280**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446822-1

Page 5 of 10

**Sample Number** 22119280-4  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	15.1	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.46	%	Flow Rate (Actual O2)	266102	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O <sub>2</sub>	Result at 14.0 % O <sub>2</sub>	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>										
Total Suspended Particulate	05:00 PM - 05:48 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 5:17PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119280**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446822-1

Page 6 of 10

**Sample Number** 22119280-4  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	15.1	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.46	%	Flow Rate (Actual O2)	266102	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Total Suspended Particulate *	05:00 PM - 05:48 PM	g/s	-	-	<0.04	1.8	-	Calculated	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Sampled By :** Phiyanat Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

**Approved by**

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 5:17PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119280**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446822-1

Page 7 of 10

**Sample Number** 22119280-5  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	13.9	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	15.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.16	%	Flow Rate (Actual O2)	265960	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result		Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
					at 7 %O <sub>2</sub>	at 13.9 % O <sub>2</sub>				
Air Testing										
Total Suspended Particulate	06:00 PM - 06:48 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 5:17PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119280**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446822-1

Page 8 of 10

**Sample Number** 22119280-5  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	13.9	%
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	15.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.16	%	Flow Rate (Actual O2)	265960	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Total Suspended Particulate *	06:00 PM - 06:48 PM	g/s	-	-	<0.04	1.8	-	Calculated	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Sampled By :** Phiyanat Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

**Approved by**

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 5:17PM)



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119280**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446822-1

Page 9 of 10

**Sample Number** 22119280-6  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	113	°C	Gas Velocity	15.1	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.03	%	Flow Rate (Actual O2)	268350	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result		Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
					at 7 %O <sub>2</sub>	at 14.0 % O <sub>2</sub>				
Air Testing										
Total Suspended Particulate	07:00 PM - 07:48 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

Approved by

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119280**

Date Received : Nov 21, 2022  
Date Reported : Dec 02, 2022  
Report Number: 2446822-1

Page 10 of 10

**Sample Number** 22119280-6  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from stationary source (CEMs)  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Date Analysis Commenced** Nov 22, 2022  
**Condition of Sample** Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

### Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.0	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.1	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	113	°C	Gas Velocity	15.1	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.03	%	Flow Rate (Actual O2)	268350	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Air Testing</b>									
Total Suspended Particulate *	07:00 PM - 07:48 PM	g/s	-	-	<0.04	1.8	-	Calculated	Bangkok

### Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co., Ltd.  
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

**Sampled By :** Phiyanat Phonmasri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Saranya C.*  
Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4717

**Approved by**

*Kanokkorn Anek*  
Kanokkorn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Stack\_O2\_2GL.rpt ( 5:17PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co.,Ltd.  
888 Moo 1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119280**

Date Received: Nov 21, 2022

Date Reported: Dec 13, 2022

Report Number: 2510004-1

Page 1 of 2

**Sample Number** 22119280-1  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from Stationary Source  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Parameter** Relative Response Audit

### Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time		CEMS Values		RM Values (mg/m <sup>3</sup> )	Allowable Range		Criterion
		Start	Stop	(%Opacity)	(mg/m <sup>3</sup> )		Minimum	Maximum	
1	17-Nov-22	15:00	15:48	0.75	0.20	0.10	-6.80	7.20	Pass
2	17-Nov-22	16:00	16:48	0.75	0.20	0.05	-6.80	7.20	Pass
3	17-Nov-22	17:00	17:48	1.19	0.31	0.00	-6.69	7.31	Pass
4	17-Nov-22	18:00	18:48	1.66	0.44	0.11	-6.56	7.44	Pass
5	17-Nov-22	19:00	19:48	1.86	0.49	0.05	-6.51	7.49	Pass

Remark: -Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)  
- Emission limit 28 mg/m<sup>3</sup> from Environmental Impact Assessment Report of Gulf BP Co.,Ltd.

**Technical Management**

Wichan Choonharat  
Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

**Approved by**

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co.,Ltd.  
888 Moo 1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119280**

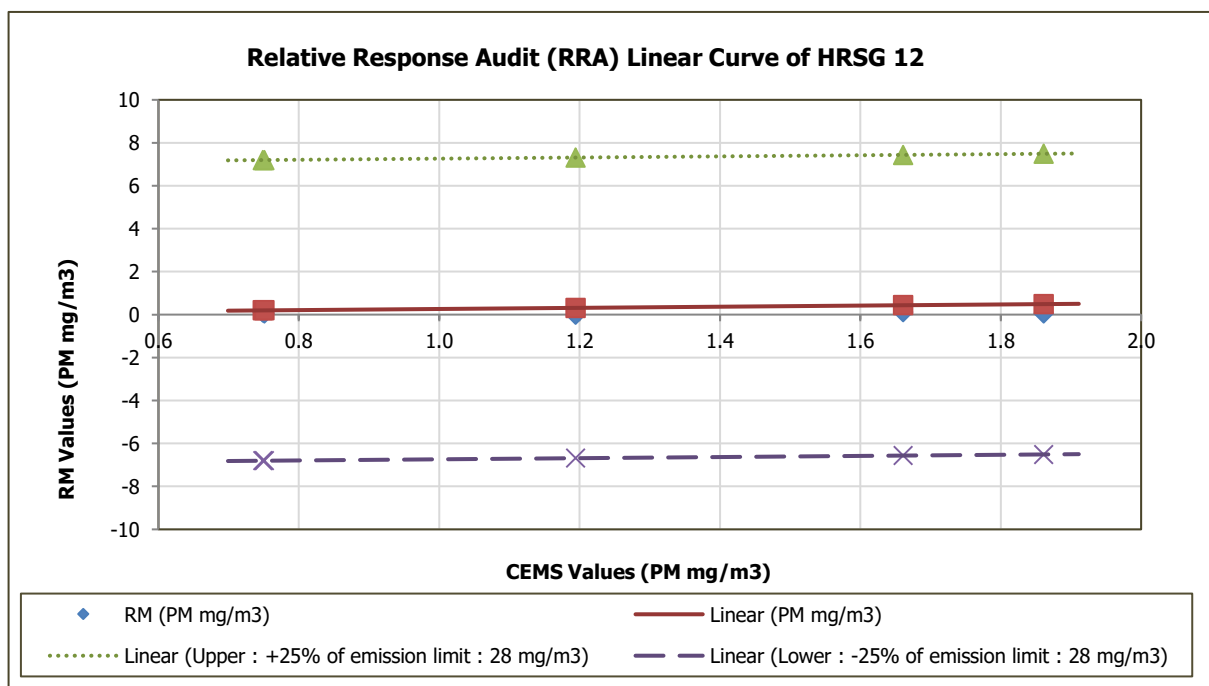
Date Received: Nov 21, 2022

Date Reported: Dec 13, 2022

Report Number: 2510004-1

Page 2 of 2

**Sample Number** 22119280-1  
**Sampled Date** Nov 17, 2022  
**Sample Description** Emission from Stationary Source  
**Location** ปล่อง HRSG 12  
**Parameter** Relative Response Audit



**Sampled By :** Phiyanat Phonmasri

**Technical Management**

*Wichan Choonharat*

Wichan Choonharat  
Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

**Approved by**

*Sarayuth Jittranont*

Sarayuth Jittranont  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** GBP-4210800665

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112034**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2429748-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22112034-1
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	รพ.สต.บ้านหว้า (GPS 47P 0673095, 1578457)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 24, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
22112034-1	Nov 14 - Nov 15, 2022	0.046	0.021	759	32
22112034-2	Nov 15 - Nov 16, 2022	0.119	0.051	759	33
22112034-3	Nov 16 - Nov 17, 2022	0.073	0.038	759	33
22112034-4	Nov 17 - Nov 18, 2022	0.211	0.074	759	33
22112034-5	Nov 18 - Nov 19, 2022	0.071	0.033	759	33
22112034-6	Nov 19 - Nov 20, 2022	0.055	0.031	759	33
22112034-7	Nov 20 - Nov 21, 2022	0.051	0.024	759	33
<b>Guideline</b>		0.33	0.12	-	-

### Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B

Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

**Guideline :** Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Teeravut Sukdee

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** GBP-4210800665

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112034**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2508125-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22112034-8
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง (GPS 47P 0670135, 1575164)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 24, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
22112034-8	Nov 14 - Nov 15, 2022	0.031	0.013	759	32
22112034-9	Nov 15 - Nov 16, 2022	0.057	0.024	759	32
22112034-10	Nov 16 - Nov 17, 2022	0.054	0.027	759	32
22112034-11	Nov 17 - Nov 18, 2022	0.065	0.026	759	32
22112034-12	Nov 18 - Nov 19, 2022	0.056	0.026	759	32
22112034-13	Nov 19 - Nov 20, 2022	0.061	0.026	759	32
22112034-14	Nov 20 - Nov 21, 2022	0.049	0.022	759	32
<b>Guideline</b>		0.33	0.12	-	-

### Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B

Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

**Guideline :** Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Teeravut Sukdee

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpoin, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** GBP-4210800665

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112034**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2508126-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22112034-15
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน (GPS 47P 0674900, 1574351)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 24, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
22112034-15	Nov 14 - Nov 15, 2022	0.030	0.017	759	32
22112034-16	Nov 15 - Nov 16, 2022	0.046	0.028	759	33
22112034-17	Nov 16 - Nov 17, 2022	0.051	0.031	759	33
22112034-18	Nov 17 - Nov 18, 2022	0.044	0.024	759	33
22112034-19	Nov 18 - Nov 19, 2022	0.040	0.023	759	33
22112034-20	Nov 19 - Nov 20, 2022	0.051	0.031	759	33
22112034-21	Nov 20 - Nov 21, 2022	0.040	0.028	759	32
<b>Guideline</b>		0.33	0.12	-	-

### Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B

Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

**Guideline :** Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Teeravut Sukdee

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112034**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number : 2508127-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22112034-22
<b>Sample Description</b>	Air Quality
<b>Location</b>	หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672741, 1578180)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 24, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
22112034-22	Nov 14 - Nov 15, 2022	0.035	0.024	759	32
22112034-23	Nov 15 - Nov 16, 2022	0.077	0.037	759	33
22112034-24	Nov 16 - Nov 17, 2022	0.079	0.043	759	33
22112034-25	Nov 17 - Nov 18, 2022	0.056	0.026	759	33
22112034-26	Nov 18 - Nov 19, 2022	0.065	0.031	759	33
22112034-27	Nov 19 - Nov 20, 2022	0.081	0.024	759	33
22112034-28	Nov 20 - Nov 21, 2022	0.065	0.030	759	33
<b>Guideline</b>		0.33	0.12	-	-

### Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B

Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

**Guideline :** Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

**Sampled By :** Teeravut Sukdee

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800393  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112025**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2429731-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	รพ.สต.บ้านหว้า (GPS 47P 0673095, 1578457)						
<b>Parameter</b>	Nitrogen dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
	22112025-1	22112025-2	22112025-3	22112025-4	22112025-5	22112025-6	22112025-7
Time	Nov 14, 2022	Nov 15, 2022	Nov 16, 2022	Nov 17, 2022	Nov 18, 2022	Nov 19, 2022	Nov 20, 2022
12:00 PM - 01:00 PM	0.004	0.004	0.008	0.008	0.008	0.004	0.006
01:00 PM - 02:00 PM	0.004	0.006	0.007	0.008	0.005	0.003	0.006
02:00 PM - 03:00 PM	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.007
03:00 PM - 04:00 PM	0.004	0.004	0.006	0.005	0.005	0.004	0.006
04:00 PM - 05:00 PM	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.008
05:00 PM - 06:00 PM	0.006	0.004	0.008	0.005	0.012	0.006	0.009
06:00 PM - 07:00 PM	0.006	0.004	0.014	0.011	0.012	0.008	0.010
07:00 PM - 08:00 PM	0.008	0.009	0.018	0.014	0.015	0.014	0.011
08:00 PM - 09:00 PM	0.007	0.012	0.009	0.017	0.018	0.012	0.012
09:00 PM - 10:00 PM	0.005	0.012	0.007	0.016	0.017	0.010	0.010
10:00 PM - 11:00 PM	0.003	0.010	0.006	0.016	0.014	0.010	0.009
11:00 PM - 12:00 AM	0.003	0.010	0.006	0.012	0.013	0.009	0.009
12:00 AM - 01:00 AM	0.003	0.011	0.007	0.012	0.010	0.008	0.008
01:00 AM - 02:00 AM	0.003	0.011	0.010	0.011	0.010	0.009	0.009
02:00 AM - 03:00 AM	0.003	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007
03:00 AM - 04:00 AM	0.003	0.008	0.009	0.008	0.006	0.006	0.005
04:00 AM - 05:00 AM	0.004	0.009	0.011	0.007	0.007	0.006	0.006
05:00 AM - 06:00 AM	0.005	0.007	0.009	0.006	0.007	0.005	0.005
06:00 AM - 07:00 AM	0.004	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006
07:00 AM - 08:00 AM	0.005	0.007	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006
08:00 AM - 09:00 AM	0.005	0.006	0.008	0.006	0.005	0.008	0.006
09:00 AM - 10:00 AM	0.004	0.007	0.009	0.004	0.006	0.007	0.006
10:00 AM - 11:00 AM	0.005	0.009	0.010	0.008	0.004	0.007	0.007
11:00 AM - 12:00 PM	0.005	0.010	0.009	0.009	0.004	0.007	0.007
Average	0.004	0.008	0.008	0.009	0.009	0.007	0.007
1hr - Maximum	0.008	0.012	0.018	0.017	0.018	0.014	0.012
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).  
Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112025**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2505870-1C9

Page 1 of 1

**Sample Description** Air Quality  
**Location** โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง (GPS 47P 0670135, 1575164)  
**Parameter** Nitrogen dioxide (ppm)  
**Measurement Date** Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee

Time	22112025-8 Nov 14, 2022	22112025-9 Nov 15, 2022	22112025-10 Nov 16, 2022	22112025-11 Nov 17, 2022	22112025-12 Nov 18, 2022	22112025-13 Nov 19, 2022	22112025-14 Nov 20, 2022
10:00 AM - 11:00 AM	0.012	0.012	0.017	0.015	0.008	0.006	0.008
11:00 AM - 12:00 PM	0.014	0.011	0.009	0.010	0.008	0.004	0.008
12:00 PM - 01:00 PM	0.013	0.008	0.010	0.006	0.008	0.004	0.006
01:00 PM - 02:00 PM	0.013	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005
02:00 PM - 03:00 PM	0.010	0.004	0.006	0.005	0.004	0.003	0.009
03:00 PM - 04:00 PM	0.007	0.006	0.009	0.007	0.007	0.004	0.011
04:00 PM - 05:00 PM	0.007	0.008	0.014	0.016	0.005	0.006	0.008
05:00 PM - 06:00 PM	0.009	0.003	0.016	0.012	0.017	0.008	0.013
06:00 PM - 07:00 PM	0.014	0.007	0.009	0.010	0.022	0.010	0.017
07:00 PM - 08:00 PM	0.010	0.016	0.007	0.017	0.022	0.024	0.018
08:00 PM - 09:00 PM	0.009	0.018	0.007	0.022	0.018	0.025	0.015
09:00 PM - 10:00 PM	0.005	0.019	0.011	0.034	0.025	0.022	0.011
10:00 PM - 11:00 PM	0.004	0.015	0.010	0.032	0.034	0.021	0.010
11:00 PM - 12:00 AM	0.004	0.015	0.014	0.027	0.030	0.019	0.010
12:00 AM - 01:00 AM	0.005	0.019	0.016	0.020	0.026	0.019	0.011
01:00 AM - 02:00 AM	0.006	0.019	0.022	0.019	0.023	0.019	0.014
02:00 AM - 03:00 AM	0.006	0.018	0.021	0.016	0.020	0.014	0.014
03:00 AM - 04:00 AM	0.006	0.012	0.019	0.014	0.018	0.011	0.015
04:00 AM - 05:00 AM	0.010	0.014	0.014	0.018	0.018	0.009	0.013
05:00 AM - 06:00 AM	0.011	0.018	0.014	0.016	0.018	0.008	0.015
06:00 AM - 07:00 AM	0.009	0.020	0.015	0.014	0.017	0.008	0.016
07:00 AM - 08:00 AM	0.012	0.021	0.014	0.017	0.015	0.007	0.014
08:00 AM - 09:00 AM	0.011	0.026	0.012	0.019	0.010	0.007	0.010
09:00 AM - 10:00 AM	0.011	0.024	0.013	0.008	0.007	0.008	0.008
Average	0.009	0.014	0.013	0.016	0.016	0.011	0.012
1hr - Maximum	0.014	0.026	0.022	0.034	0.034	0.025	0.018
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).  
Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112025**  
Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2505871-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน (GPS 47P 0674900, 1574351)						
<b>Parameter</b>	Nitrogen dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
Time	22112025-15 Nov 14, 2022	22112025-16 Nov 15, 2022	22112025-17 Nov 16, 2022	22112025-18 Nov 17, 2022	22112025-19 Nov 18, 2022	22112025-20 Nov 19, 2022	22112025-21 Nov 20, 2022
02:00 PM - 03:00 PM	0.008	0.006	0.009	0.005	0.008	0.005	0.006
03:00 PM - 04:00 PM	0.009	0.005	0.007	0.004	0.006	0.005	0.004
04:00 PM - 05:00 PM	0.009	0.005	0.007	0.004	0.008	0.007	0.004
05:00 PM - 06:00 PM	0.010	0.004	0.012	0.006	0.012	0.008	0.007
06:00 PM - 07:00 PM	0.009	0.006	0.017	0.006	0.012	0.007	0.008
07:00 PM - 08:00 PM	0.018	0.010	0.018	0.012	0.031	0.007	0.009
08:00 PM - 09:00 PM	0.012	0.014	0.013	0.014	0.028	0.009	0.010
09:00 PM - 10:00 PM	0.008	0.013	0.016	0.020	0.018	0.010	0.010
10:00 PM - 11:00 PM	0.009	0.014	0.019	0.018	0.016	0.013	0.007
11:00 PM - 12:00 AM	0.010	0.011	0.021	0.017	0.014	0.026	0.007
12:00 AM - 01:00 AM	0.009	0.011	0.017	0.013	0.014	0.027	0.012
01:00 AM - 02:00 AM	0.008	0.014	0.019	0.015	0.014	0.026	0.010
02:00 AM - 03:00 AM	0.008	0.009	0.042	0.012	0.012	0.018	0.014
03:00 AM - 04:00 AM	0.006	0.035	0.032	0.010	0.019	0.016	0.028
04:00 AM - 05:00 AM	0.010	0.034	0.026	0.013	0.023	0.015	0.024
05:00 AM - 06:00 AM	0.006	0.033	0.021	0.016	0.024	0.011	0.019
06:00 AM - 07:00 AM	0.008	0.028	0.014	0.015	0.030	0.016	0.015
07:00 AM - 08:00 AM	0.009	0.030	0.012	0.021	0.031	0.014	0.013
08:00 AM - 09:00 AM	0.011	0.036	0.018	0.021	0.025	0.010	0.017
09:00 AM - 10:00 AM	0.016	0.032	0.016	0.014	0.014	0.009	0.010
10:00 AM - 11:00 AM	0.016	0.039	0.013	0.016	0.014	0.009	0.010
11:00 AM - 12:00 PM	0.010	0.036	0.010	0.012	0.010	0.010	0.008
12:00 PM - 01:00 PM	0.008	0.020	0.009	0.012	0.006	0.006	0.008
01:00 PM - 02:00 PM	0.005	0.013	0.006	0.010	0.006	0.006	0.007
Average	0.010	0.019	0.016	0.013	0.016	0.012	0.011
1hr - Maximum	0.018	0.039	0.042	0.021	0.031	0.027	0.028
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).  
Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112025**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2505872-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672741, 1578180)						
<b>Parameter</b>	Nitrogen dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
Time	22112025-22 Nov 14, 2022	22112025-23 Nov 15, 2022	22112025-24 Nov 16, 2022	22112025-25 Nov 17, 2022	22112025-26 Nov 18, 2022	22112025-27 Nov 19, 2022	22112025-28 Nov 20, 2022
01:00 PM - 02:00 PM	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.010
02:00 PM - 03:00 PM	0.007	0.005	0.009	0.006	0.007	0.006	0.006
03:00 PM - 04:00 PM	0.006	0.007	0.006	0.007	0.010	0.007	0.005
04:00 PM - 05:00 PM	0.005	0.006	0.006	0.006	0.009	0.007	0.008
05:00 PM - 06:00 PM	0.009	0.011	0.009	0.007	0.010	0.006	0.006
06:00 PM - 07:00 PM	0.006	0.012	0.010	0.005	0.010	0.008	0.009
07:00 PM - 08:00 PM	0.003	0.011	0.012	0.005	0.012	0.010	0.011
08:00 PM - 09:00 PM	0.004	0.009	0.010	0.005	0.010	0.010	0.010
09:00 PM - 10:00 PM	0.005	0.007	0.007	0.007	0.009	0.010	0.007
10:00 PM - 11:00 PM	0.007	0.008	0.006	0.008	0.009	0.008	0.009
11:00 PM - 12:00 AM	0.009	0.008	0.005	0.006	0.010	0.007	0.008
12:00 AM - 01:00 AM	0.009	0.008	0.004	0.009	0.008	0.009	0.006
01:00 AM - 02:00 AM	0.008	0.009	0.004	0.008	0.008	0.010	0.008
02:00 AM - 03:00 AM	0.007	0.010	0.006	0.005	0.006	0.010	0.007
03:00 AM - 04:00 AM	0.012	0.012	0.008	0.004	0.006	0.009	0.006
04:00 AM - 05:00 AM	0.012	0.008	0.007	0.006	0.006	0.007	0.006
05:00 AM - 06:00 AM	0.008	0.008	0.010	0.006	0.006	0.007	0.005
06:00 AM - 07:00 AM	0.008	0.009	0.007	0.005	0.010	0.007	0.006
07:00 AM - 08:00 AM	0.007	0.010	0.008	0.006	0.012	0.010	0.007
08:00 AM - 09:00 AM	0.006	0.010	0.008	0.004	0.011	0.011	0.008
09:00 AM - 10:00 AM	0.007	0.008	0.009	0.004	0.009	0.002	0.008
10:00 AM - 11:00 AM	0.005	0.009	0.008	0.006	0.009	0.004	0.012
11:00 AM - 12:00 PM	0.004	0.009	0.007	0.004	0.011	0.012	0.010
12:00 PM - 01:00 PM	0.007	0.007	0.008	0.005	0.006	0.011	0.010
Average	0.007	0.009	0.007	0.006	0.009	0.008	0.008
1hr - Maximum	0.012	0.012	0.012	0.009	0.012	0.012	0.012
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).  
Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** GBP-PO-4210801832

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135290**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Nov 29, 2022

Report Number: 2506509-1

Page 1 of 1

**Sample Description** Air Quality  
**Location** พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (GPS 47P 0672872, 1576309)  
**Parameter** Nitrogen dioxide (ppm)  
**Measurement Date** Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee

	22135290-1 Nov 14, 2022	22135290-2 Nov 15, 2022	22135290-3 Nov 16, 2022	22135290-4 Nov 17, 2022	22135290-5 Nov 18, 2022	22135290-6 Nov 19, 2022	22135290-7 Nov 20, 2022
Time							
11:00 AM - 12:00 PM	0.008	0.010	0.021	0.012	0.010	0.008	0.009
12:00 PM - 01:00 PM	0.010	0.010	0.013	0.010	0.014	0.006	0.008
01:00 PM - 02:00 PM	0.010	0.007	0.011	0.007	0.012	0.006	0.008
02:00 PM - 03:00 PM	0.009	0.006	0.009	0.006	0.009	0.005	0.006
03:00 PM - 04:00 PM	0.008	0.007	0.009	0.006	0.007	0.005	0.009
04:00 PM - 05:00 PM	0.008	0.009	0.011	0.005	0.010	0.007	0.007
05:00 PM - 06:00 PM	0.007	0.006	0.026	0.012	0.009	0.010	0.010
06:00 PM - 07:00 PM	0.013	0.015	0.041	0.018	0.028	0.013	0.010
07:00 PM - 08:00 PM	0.013	0.029	0.018	0.022	0.024	0.020	0.020
08:00 PM - 09:00 PM	0.012	0.028	0.016	0.026	0.029	0.022	0.020
09:00 PM - 10:00 PM	0.008	0.024	0.024	0.030	0.035	0.021	0.015
10:00 PM - 11:00 PM	0.004	0.020	0.016	0.028	0.032	0.019	0.012
11:00 PM - 12:00 AM	0.008	0.023	0.010	0.026	0.027	0.018	0.010
12:00 AM - 01:00 AM	0.005	0.021	0.028	0.020	0.025	0.016	0.013
01:00 AM - 02:00 AM	0.006	0.018	0.023	0.020	0.022	0.016	0.016
02:00 AM - 03:00 AM	0.006	0.020	0.026	0.018	0.020	0.017	0.019
03:00 AM - 04:00 AM	0.007	0.019	0.030	0.014	0.019	0.012	0.015
04:00 AM - 05:00 AM	0.011	0.019	0.026	0.012	0.015	0.009	0.012
05:00 AM - 06:00 AM	0.009	0.018	0.017	0.015	0.016	0.009	0.012
06:00 AM - 07:00 AM	0.011	0.019	0.020	0.014	0.016	0.008	0.013
07:00 AM - 08:00 AM	0.011	0.020	0.022	0.012	0.015	0.008	0.012
08:00 AM - 09:00 AM	0.011	0.023	0.023	0.015	0.015	0.009	0.012
09:00 AM - 10:00 AM	0.011	0.023	0.022	0.015	0.014	0.009	0.011
10:00 AM - 11:00 AM	0.011	0.022	0.018	0.011	0.012	0.009	0.011
Average	0.009	0.017	0.020	0.016	0.018	0.012	0.012
1hr - Maximum	0.013	0.029	0.041	0.030	0.035	0.022	0.020
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sararat Mongkonjirawut  
Supervisor



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112027**  
Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2429733-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	รพ.สต.บ้านหว้า (GPS 47P 0673095, 1578457)						
<b>Parameter</b>	Sulfur Dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
Time	22112027-1 Nov 14, 2022	22112027-2 Nov 15, 2022	22112027-3 Nov 16, 2022	22112027-4 Nov 17, 2022	22112027-5 Nov 18, 2022	22112027-6 Nov 19, 2022	22112027-7 Nov 20, 2022
12:00 PM - 01:00 PM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001
01:00 PM - 02:00 PM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001
02:00 PM - 03:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001
03:00 PM - 04:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001
04:00 PM - 05:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001
05:00 PM - 06:00 PM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 PM - 07:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 PM - 08:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 PM - 09:00 PM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001
09:00 PM - 10:00 PM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 PM - 11:00 PM	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 PM - 12:00 AM	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
12:00 AM - 01:00 AM	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
01:00 AM - 02:00 AM	<0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
02:00 AM - 03:00 AM	<0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
03:00 AM - 04:00 AM	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 AM - 05:00 AM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 AM - 06:00 AM	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 AM - 07:00 AM	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 AM - 08:00 AM	<0.001	0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
08:00 AM - 09:00 AM	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
09:00 AM - 10:00 AM	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 AM - 11:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 AM - 12:00 PM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Average	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1hr - Maximum	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

**Standard :** Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).  
**Reference Method :** US EPA Method Part 53 and 58

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112027**  
Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2505873-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง (GPS 47P 0670135, 1575164)						
<b>Parameter</b>	Sulfur Dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
Time	22112027-8 Nov 14, 2022	22112027-9 Nov 15, 2022	22112027-10 Nov 16, 2022	22112027-11 Nov 17, 2022	22112027-12 Nov 18, 2022	22112027-13 Nov 19, 2022	22112027-14 Nov 20, 2022
10:00 AM - 11:00 AM	<0.001	0.001	0.003	0.001	0.001	<0.001	<0.001
11:00 AM - 12:00 PM	<0.001	0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
12:00 PM - 01:00 PM	0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
01:00 PM - 02:00 PM	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
02:00 PM - 03:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
03:00 PM - 04:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
04:00 PM - 05:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 PM - 06:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 PM - 07:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 PM - 08:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001
08:00 PM - 09:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.005	0.001
09:00 PM - 10:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.003	<0.001
10:00 PM - 11:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001
11:00 PM - 12:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
12:00 AM - 01:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001
01:00 AM - 02:00 AM	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
02:00 AM - 03:00 AM	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
03:00 AM - 04:00 AM	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
04:00 AM - 05:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 AM - 06:00 AM	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
06:00 AM - 07:00 AM	<0.001	0.004	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
07:00 AM - 08:00 AM	<0.001	0.004	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 AM - 09:00 AM	<0.001	0.005	0.003	0.001	<0.001	<0.001	0.001
09:00 AM - 10:00 AM	<0.001	0.004	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Average	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
1hr - Maximum	0.002	0.005	0.003	0.002	0.001	0.005	0.001
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).  
Reference Method : US EPA Method Part 53 and 58

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112027**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2505874-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน (GPS 47P 0674900, 1574351)						
<b>Parameter</b>	Sulfur Dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
Time	22112027-15 Nov 14, 2022	22112027-16 Nov 15, 2022	22112027-17 Nov 16, 2022	22112027-18 Nov 17, 2022	22112027-19 Nov 18, 2022	22112027-20 Nov 19, 2022	22112027-21 Nov 20, 2022
02:00 PM - 03:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
03:00 PM - 04:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 PM - 05:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 PM - 06:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 PM - 07:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 PM - 08:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 PM - 09:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
09:00 PM - 10:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 PM - 11:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 PM - 12:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
12:00 AM - 01:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
01:00 AM - 02:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
02:00 AM - 03:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
03:00 AM - 04:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 AM - 05:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 AM - 06:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 AM - 07:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 AM - 08:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 AM - 09:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
09:00 AM - 10:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 AM - 11:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 AM - 12:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
12:00 PM - 01:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
01:00 PM - 02:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Average	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1hr - Maximum	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).  
Reference Method : US EPA Method Part 53 and 58

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112027**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Nov 29, 2022  
Report Number : 2505875-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Description</b>	Air Quality						
<b>Location</b>	หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672741, 1578180)						
<b>Parameter</b>	Sulfur Dioxide (ppm)						
<b>Measurement Date</b>	Nov 14, 2022 - Nov 21, 2022						
<b>Measurement by</b>	Teeravut Sukdee						
Time	22112027-22 Nov 14, 2022	22112027-23 Nov 15, 2022	22112027-24 Nov 16, 2022	22112027-25 Nov 17, 2022	22112027-26 Nov 18, 2022	22112027-27 Nov 19, 2022	22112027-28 Nov 20, 2022
12:00 PM - 01:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
01:00 PM - 02:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
02:00 PM - 03:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
03:00 PM - 04:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 PM - 05:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 PM - 06:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 PM - 07:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 PM - 08:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 PM - 09:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
09:00 PM - 10:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 PM - 11:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 PM - 12:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
12:00 AM - 01:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
01:00 AM - 02:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
02:00 AM - 03:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
03:00 AM - 04:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 AM - 05:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 AM - 06:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 AM - 07:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 AM - 08:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 AM - 09:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
09:00 AM - 10:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 AM - 11:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 AM - 12:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Average	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1hr - Maximum	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).  
Reference Method : US EPA Method Part 53 and 58

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2429738-1 C9

Page 1 of 2

**Sample Number** : 22112029-1 to 7  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : รพ.สต.บ้านหว้า (GPS 47P 0673095, 1578457)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Nov 14 - Nov 15, 2022			Nov 15 - Nov 16, 2022			Nov 16 - Nov 17, 2022			Nov 17 - Nov 18, 2022			Nov 18 - Nov 19, 2022			Nov 19 - Nov 20, 2022			Nov 20 - Nov 21, 2022		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
12:00 PM - 01:00 PM	0.8	153.0	SSE	1.5	84.0	E	0.6	298.0	WNW	0.9	113.0	ESE	0.6	322.0	NW	2.0	312.0	NW	1.2	3.0	N
01:00 PM - 02:00 PM	0.9	333.0	NNW	1.0	86.0	E	0.8	359.0	N	2.0	4.0	N	4.3	3.0	N	0.6	319.0	NW	1.4	359.0	N
02:00 PM - 03:00 PM	0.6	281.0	W	1.2	78.0	ENE	0.2	-	-	1.7	300.0	WNW	0.5	230.0	SW	0.8	19.0	NNE	1.8	0.0	N
03:00 PM - 04:00 PM	0.4	348.0	NNW	0.0	-	-	0.0	-	-	1.1	99.0	E	0.8	139.0	SE	2.4	0.0	N	0.9	62.0	ENE
04:00 PM - 05:00 PM	0.4	182.0	S	0.0	-	-	0.4	273.0	W	0.9	160.0	SSE	1.7	146.0	SE	1.0	4.0	N	0.4	321.0	NW
05:00 PM - 06:00 PM	0.2	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	2.2	135.0	SE	0.0	-	-	1.1	359.0	N	0.0	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	1.1	123.0	ESE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.4	20.0	NNE
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	0.3	337.0	NNW	0.0	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.3	13.0	NNE
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	1.0	338.0	NNW	0.0	-	-	0.0	-	-	0.8	13.0	NNE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.6	350.0	N	0.0	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.7	0.0	N	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	0.3	345.0	NNW	0.3	16.0	NNE	0.9	103.0	ESE	0.8	342.0	NNW	0.6	310.0	NW	2.2	309.0	NW
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	-	0.7	52.0	NE	0.5	334.0	NNW	0.6	28.0	NNE	1.0	298.0	WNW	2.2	354.0	N	1.3	335.0	NNW
07:00 AM - 08:00 AM	1.1	17.0	NNE	0.4	28.0	NNE	0.2	-	-	1.2	279.0	W	1.5	337.0	NNW	1.4	7.0	N	2.1	359.0	N
08:00 AM - 09:00 AM	1.0	359.0	N	1.7	297.0	WNW	1.7	285.0	WNW	0.5	260.0	W	2.6	349.0	N	1.7	356.0	N	0.8	11.0	N
09:00 AM - 10:00 AM	1.2	36.0	NE	0.7	277.0	W	0.8	227.0	SW	0.6	295.0	WNW	2.1	317.0	NW	1.8	351.0	N	0.9	15.0	NNE
10:00 AM - 11:00 AM	0.6	116.0	ESE	1.5	39.0	NE	0.8	54.0	NE	0.8	359.0	N	0.2	-	-	1.1	359.0	N	1.0	22.0	NNE
11:00 AM - 12:00 PM	1.4	115.0	ESE	1.3	287.0	WNW	0.8	41.0	NE	0.2	-	-	0.3	346.0	NNW	0.5	352.0	N	0.6	29.0	NNE

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

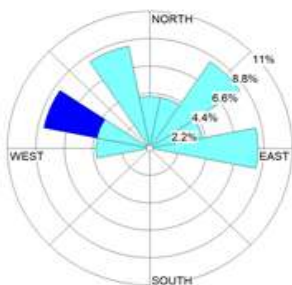
Report Number : 2429738-1 C9

Page 2 of 2

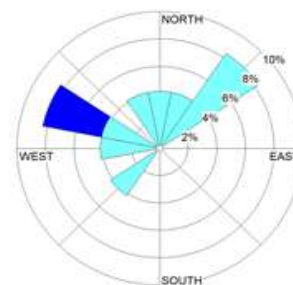
### Wind Rose



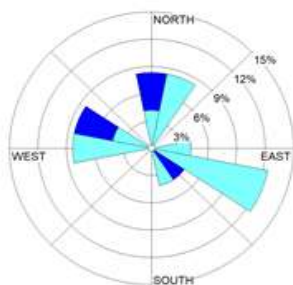
Date : Nov 14-15, 2022



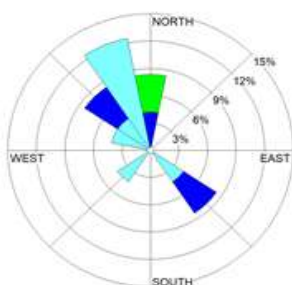
Date : Nov 15-16, 2022



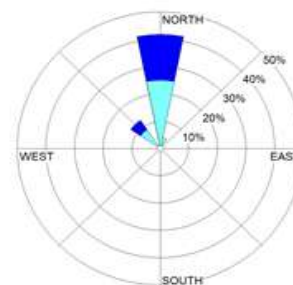
Date : Nov 16-17, 2022



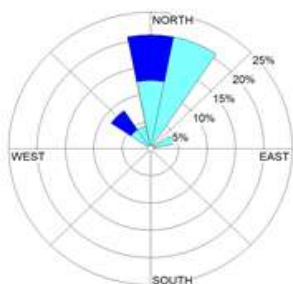
Date : Nov 17-18, 2022



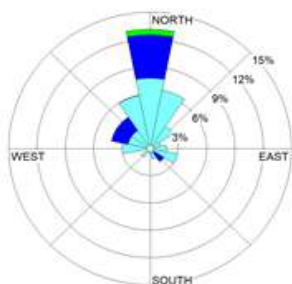
Date : Nov 18-19, 2022



Date : Nov 19-20, 2022



Date : Nov 20-21, 2022



Date : Nov 14-21, 2022

WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.60
1.7-3.3	9.52
0.3-1.7	40.48
Calms	49.40

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2429738-1 C9

Page 1 of 2

**Sample Number** : 22112029-8 to 14  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง (GPS 47P 0670135, 1575164)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Nov 14 - Nov 15, 2022			Nov 15 - Nov 16, 2022			Nov 16 - Nov 17, 2022			Nov 17 - Nov 18, 2022			Nov 18 - Nov 19, 2022			Nov 19 - Nov 20, 2022			Nov 20 - Nov 21, 2022		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
10:00 AM - 11:00 AM	1.1	70.0	ENE	1.0	59.0	ENE	1.6	0.0	N	1.7	0.0	N	1.3	85.0	E	1.0	103.0	ESE	0.8	57.0	ENE
11:00 AM - 12:00 PM	1.7	67.0	ENE	2.8	74.0	ENE	1.9	0.0	N	5.0	54.0	NE	3.3	85.0	E	1.2	103.0	ESE	5.0	0.0	N
12:00 PM - 01:00 PM	0.0	-	-	2.5	69.0	ENE	1.4	0.0	N	3.4	0.0	N	1.9	89.0	E	2.2	100.0	E	1.6	0.0	N
01:00 PM - 02:00 PM	0.0	-	-	2.7	55.0	NE	2.8	0.0	N	2.8	51.0	NE	3.7	89.0	E	1.4	98.0	E	0.4	0.0	N
02:00 PM - 03:00 PM	0.0	-	-	2.9	0.0	N	1.0	0.0	N	1.7	0.0	N	3.8	89.0	E	3.2	98.0	E	3.3	0.0	N
03:00 PM - 04:00 PM	0.0	-	-	1.2	0.0	N	3.5	0.0	N	4.3	230.0	SW	4.7	89.0	E	2.8	98.0	E	1.2	0.0	N
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	-	0.2	-	-	1.0	0.0	N	4.6	228.0	SW	5.1	89.0	E	2.9	98.0	E	4.2	230.0	SW
05:00 PM - 06:00 PM	2.0	61.0	ENE	0.6	171.0	S	4.6	0.0	N	3.9	223.0	SW	5.5	89.0	E	4.3	98.0	E	1.9	0.0	N
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	3.2	133.0	SE	1.1	0.0	N	4.0	0.0	N	1.8	97.0	E	4.4	98.0	E	2.8	0.0	N
07:00 PM - 08:00 PM	2.1	154.0	SSE	1.8	0.0	N	3.6	0.0	N	1.9	0.0	N	1.6	0.0	N	4.5	225.0	SW	4.0	222.0	SW
08:00 PM - 09:00 PM	0.7	57.0	ENE	0.8	52.0	NE	2.8	0.0	N	2.8	230.0	SW	2.2	0.0	N	5.0	219.0	SW	3.4	228.0	SW
09:00 PM - 10:00 PM	0.9	0.0	N	2.0	55.0	NE	1.9	63.0	ENE	1.1	219.0	SW	2.8	0.0	N	3.8	0.0	N	1.5	0.0	N
10:00 PM - 11:00 PM	2.0	125.0	SE	1.4	0.0	N	2.9	0.0	N	2.2	0.0	N	1.2	52.0	NE	3.5	224.0	SW	5.0	229.0	SW
11:00 PM - 12:00 AM	0.7	58.0	ENE	3.8	0.0	N	0.8	0.0	N	2.2	0.0	N	4.2	224.0	SW	2.7	0.0	N	3.9	226.0	SW
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	-	3.6	0.0	N	0.3	0.0	N	1.7	0.0	N	4.2	224.0	SW	4.5	0.0	N	1.5	204.0	SSW
01:00 AM - 02:00 AM	0.5	180.0	S	4.5	0.0	N	4.2	0.0	N	0.6	230.0	SW	5.4	0.0	N	4.9	0.0	N	1.4	212.0	SSW
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	4.9	0.0	N	1.2	57.0	ENE	1.4	230.0	SW	1.4	0.0	N	1.1	230.0	SW	1.0	224.0	SW
03:00 AM - 04:00 AM	0.4	222.0	SW	5.4	226.0	SW	1.6	12.0	NNE	3.8	59.0	ENE	0.3	90.0	E	2.5	212.0	SSW	3.6	216.0	SW
04:00 AM - 05:00 AM	1.8	145.0	SE	3.2	0.0	N	1.5	0.0	N	1.9	99.0	E	1.0	111.0	ESE	0.7	0.0	N	2.7	231.0	SW
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	3.4	54.0	NE	3.7	0.0	N	0.8	103.0	ESE	0.0	-	-	1.1	0.0	N	3.3	223.0	SW
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	-	3.5	53.0	NE	0.6	0.0	N	1.4	102.0	ESE	3.3	87.0	E	4.3	0.0	N	1.9	222.0	SW
07:00 AM - 08:00 AM	0.9	179.0	S	0.8	0.0	N	1.0	0.0	N	1.8	99.0	E	1.7	91.0	E	3.9	232.0	SW	3.2	209.0	SSW
08:00 AM - 09:00 AM	0.0	-	-	1.2	0.0	N	0.9	0.0	N	1.6	99.0	E	3.0	74.0	ENE	3.7	218.0	SW	5.1	229.0	SW
09:00 AM - 10:00 AM	2.3	58.0	ENE	4.6	0.0	N	1.6	54.0	NE	1.7	103.0	ESE	3.5	103.0	ESE	1.8	0.0	N	5.0	230.0	SW

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

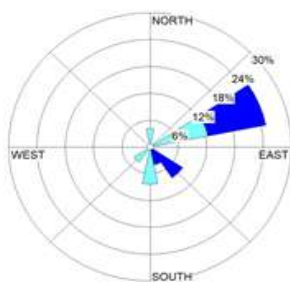
Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

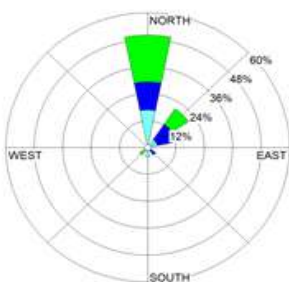
Report Number : 2429738-1 C9

Page 2 of 2

### Wind Rose



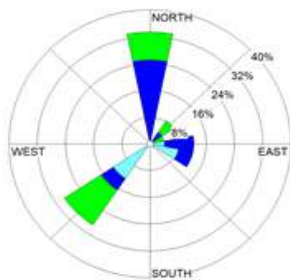
Date : Nov 14-15, 2022



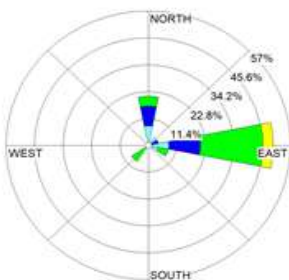
Date : Nov 15-16, 2022



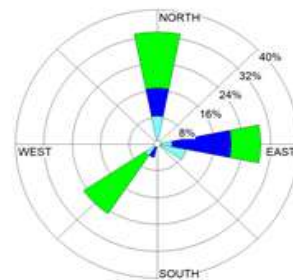
Date : Nov 16-17, 2022



Date : Nov 17-18, 2022



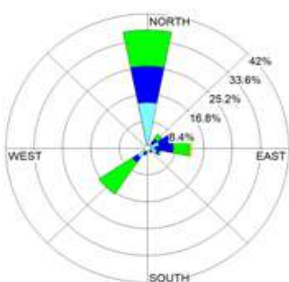
Date : Nov 18-19, 2022



Date : Nov 19-20, 2022



Date : Nov 20-21, 2022



Date : Nov 14-21, 2022

WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.60
3.3-5.5	30.95
1.7-3.3	28.57
0.3-1.7	32.14
Calms	7.74

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2429738-1 C9

Page 1 of 2

**Sample Number** : 22112029-15 to 21  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน (GPS 47P 0675133, 1574541)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Nov 14 - Nov 15, 2022			Nov 15 - Nov 16, 2022			Nov 16 - Nov 17, 2022			Nov 17 - Nov 18, 2022			Nov 18 - Nov 19, 2022			Nov 19 - Nov 20, 2022			Nov 20 - Nov 21, 2022		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
02:00 PM - 03:00 PM	0.0	-	-	0.3	346.0	NNW	0.0	-	-	0.6	0.0	N	0.6	7.0	N	0.0	-	-	1.6	13.0	NNE
03:00 PM - 04:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.3	111.0	ESE	0.4	0.0	N	0.4	3.0	N	0.5	14.0	NNE	0.0	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.4	83.0	E	1.0	13.0	NNE	1.1	10.0	N	0.0	-	-	0.6	3.0	N
05:00 PM - 06:00 PM	0.3	292.0	WNW	0.0	-	-	0.4	93.0	E	0.7	5.0	N	0.1	-	-	0.3	7.0	N	0.6	8.0	N
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.7	98.0	E	0.2	-	-	2.0	359.0	N	0.3	94.0	E	0.4	359.0	N
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	0.8	109.0	ESE	0.4	84.0	E	1.4	58.0	ENE	3.1	30.0	NNE	0.5	307.0	NW	0.2	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.5	94.0	E	1.3	55.0	NE	1.3	359.0	N	1.0	110.0	ESE	0.4	358.0	N	0.5	103.0	ESE
09:00 PM - 10:00 PM	0.3	143.0	SE	0.9	87.0	E	0.5	98.0	E	1.8	27.0	NNE	1.3	37.0	NE	0.5	180.0	S	0.9	359.0	N
10:00 PM - 11:00 PM	1.1	136.0	SE	2.0	107.0	ESE	1.2	89.0	E	0.8	59.0	ENE	1.7	48.0	NE	0.9	31.0	NNE	0.6	39.0	NE
11:00 PM - 12:00 AM	0.5	141.0	SE	0.9	115.0	ESE	0.6	99.0	E	0.1	-	-	3.8	320.0	NW	0.3	32.0	NNE	0.9	38.0	NE
12:00 AM - 01:00 AM	0.8	353.0	N	1.1	131.0	SE	1.8	92.0	E	0.4	118.0	ESE	1.6	23.0	NNE	0.4	60.0	ENE	0.3	83.0	E
01:00 AM - 02:00 AM	1.0	102.0	ESE	2.7	116.0	ESE	1.3	163.0	SSE	1.7	318.0	NW	1.4	16.0	NNE	0.5	135.0	SE	0.7	335.0	NNW
02:00 AM - 03:00 AM	0.5	359.0	N	1.7	96.0	E	0.6	193.0	SSW	0.8	35.0	NE	1.2	346.0	NNW	0.9	7.0	N	1.5	343.0	NNW
03:00 AM - 04:00 AM	1.2	90.0	E	1.5	85.0	E	0.3	213.0	SSW	1.9	34.0	NE	2.6	2.0	N	2.4	10.0	N	3.0	326.0	NW
04:00 AM - 05:00 AM	0.8	105.0	ESE	0.9	72.0	ENE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.8	26.0	NNE	0.7	0.0	N	1.1	25.0	NNE
05:00 AM - 06:00 AM	0.3	118.0	ESE	0.8	113.0	ESE	1.9	40.0	NE	1.2	6.0	N	0.8	63.0	ENE	0.4	43.0	NE	0.7	33.0	NNE
06:00 AM - 07:00 AM	1.2	99.0	E	1.5	126.0	SE	0.1	-	-	0.4	359.0	N	0.8	14.0	NNE	1.9	12.0	NNE	0.6	36.0	NE
07:00 AM - 08:00 AM	2.1	97.0	E	0.7	99.0	E	0.0	-	-	0.0	-	-	0.6	0.0	N	0.7	42.0	NE	0.3	24.0	NNE
08:00 AM - 09:00 AM	0.0	-	-	0.8	95.0	E	0.0	-	-	0.3	294.0	WNW	0.0	-	-	0.8	359.0	N	0.2	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.0	-	-	0.9	88.0	E	0.0	-	-	0.0	-	-	1.0	12.0	NNE	1.1	33.0	NNE	0.0	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.0	-	-	2.1	92.0	E	0.0	-	-	0.8	8.0	N	0.1	-	-	1.2	67.0	ENE	0.0	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.0	-	-	0.3	8.0	N	0.0	-	-	1.0	356.0	N	0.2	-	-	0.3	2.0	N	0.8	35.0	NE
12:00 PM - 01:00 PM	0.0	-	-	0.5	90.0	E	1.0	9.0	N	1.5	44.0	NE	0.9	355.0	N	1.1	59.0	ENE	1.9	34.0	NE
01:00 PM - 02:00 PM	0.0	-	-	0.2	-	-	1.3	359.0	N	0.3	304.0	NW	0.0	-	-	1.1	3.0	N	1.0	32.0	NNE

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

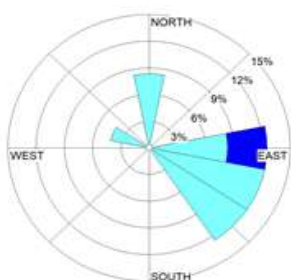
Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

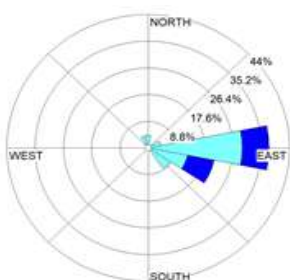
Report Number : 2429738-1 C9

Page 2 of 2

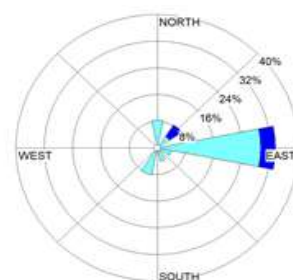
### Wind Rose



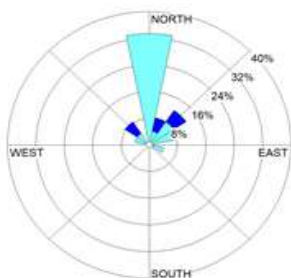
Date : Nov 14-15, 2022



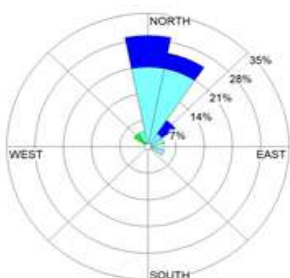
Date : Nov 15-16, 2022



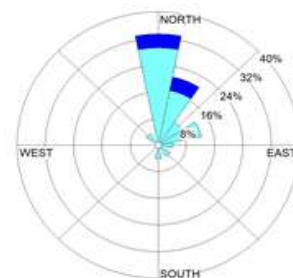
Date : Nov 16-17, 2022



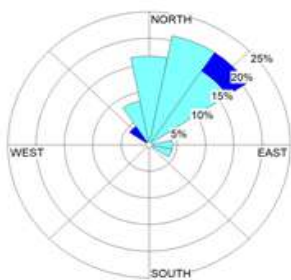
Date : Nov 17-18, 2022



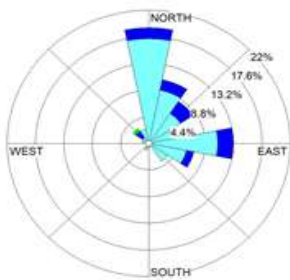
Date : Nov 18-19, 2022



Date : Nov 19-20, 2022



Date : Nov 20-21, 2022



Date : Nov 14-21, 2022

WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.60
1.7-3.3	10.71
0.3-1.7	63.69
Calms	25.00

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

Report Number : 2429738-1 C9

Page 1 of 2

**Sample Number** : 22112029-22 to 28  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672741, 1578180)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Nov 14 - Nov 15, 2022			Nov 15 - Nov 16, 2022			Nov 16 - Nov 17, 2022			Nov 17 - Nov 18, 2022			Nov 18 - Nov 19, 2022			Nov 19 - Nov 20, 2022			Nov 20 - Nov 21, 2022		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
01:00 PM - 02:00 PM	0.5	20.0	NNE	1.2	104.0	ESE	5.1	59.0	ENE	1.3	143.0	SE	3.4	71.0	ENE	3.0	47.0	NE	2.2	55.0	NE
02:00 PM - 03:00 PM	3.0	132.0	SE	1.9	139.0	SE	1.3	31.0	NNE	2.0	69.0	ENE	0.1	-	-	2.0	44.0	NE	1.6	66.0	ENE
03:00 PM - 04:00 PM	1.4	78.0	ENE	0.9	62.0	ENE	0.0	-	-	1.9	145.0	SE	1.0	159.0	SSE	3.6	75.0	ENE	2.8	91.0	E
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	-	1.0	48.0	NE	1.1	283.0	WNW	2.2	270.0	W	2.3	182.0	S	2.1	26.0	NNE	2.6	73.0	ENE
05:00 PM - 06:00 PM	1.9	265.0	W	1.3	16.0	NNE	0.0	-	-	4.0	231.0	SW	0.2	-	-	1.8	63.0	ENE	1.7	40.0	NE
06:00 PM - 07:00 PM	0.8	317.0	NW	1.3	75.0	ENE	0.0	-	-	0.9	155.0	SSE	0.0	-	-	1.2	60.0	ENE	0.7	69.0	ENE
07:00 PM - 08:00 PM	0.9	304.0	NW	0.5	31.0	NNE	0.4	328.0	NNW	1.8	174.0	S	0.6	66.0	ENE	0.0	-	-	0.8	78.0	ENE
08:00 PM - 09:00 PM	1.1	313.0	NW	1.0	48.0	NE	0.4	23.0	NNE	1.0	161.0	SSE	0.7	52.0	NE	0.3	33.0	NNE	0.8	114.0	ESE
09:00 PM - 10:00 PM	0.9	354.0	N	0.0	-	-	0.3	69.0	ENE	1.3	130.0	SE	0.0	-	-	1.0	4.0	N	0.8	67.0	ENE
10:00 PM - 11:00 PM	2.4	344.0	NNW	0.0	-	-	0.3	94.0	E	0.0	-	-	0.0	-	-	0.2	-	-	0.3	39.0	NE
11:00 PM - 12:00 AM	2.0	0.0	N	0.0	-	-	1.1	187.0	S	0.9	58.0	ENE	0.0	-	-	0.1	-	-	0.0	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	1.2	36.0	NE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.8	71.0	ENE	0.0	-	-	1.1	13.0	NNE	0.2	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	1.8	58.0	ENE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.3	73.0	ENE	0.0	-	-	1.5	14.0	NNE	0.0	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	2.2	49.0	NE	0.9	47.0	NE	0.3	359.0	N	0.4	96.0	E	1.0	61.0	ENE	1.0	23.0	NNE	0.1	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.5	25.0	NNE	0.2	-	-	0.0	-	-	0.1	-	-	0.0	-	-	1.0	12.0	NNE	0.0	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	1.1	16.0	NNE	0.0	-	-	0.7	45.0	NE	0.3	75.0	ENE	0.0	-	-	1.4	15.0	NNE	0.0	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.5	55.0	NE	1.0	36.0	NE	0.0	-	-	0.7	144.0	SE	1.3	27.0	NNE	3.1	4.0	N	0.0	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	2.3	23.0	NNE	0.3	75.0	ENE	0.5	92.0	E	0.3	106.0	ESE	2.1	66.0	ENE	3.0	12.0	NNE	0.8	343.0	NNW
07:00 AM - 08:00 AM	1.1	58.0	ENE	1.7	42.0	NE	0.9	328.0	NNW	1.0	12.0	NNE	1.6	30.0	NNE	2.9	35.0	NE	2.3	79.0	E
08:00 AM - 09:00 AM	1.1	161.0	SSE	0.3	4.0	N	1.7	38.0	NE	0.2	-	-	1.3	352.0	N	1.9	56.0	NE	1.6	36.0	NE
09:00 AM - 10:00 AM	2.0	180.0	S	2.1	33.0	NNE	0.7	266.0	W	1.2	261.0	W	3.2	53.0	NE	3.2	69.0	ENE	1.2	59.0	ENE
10:00 AM - 11:00 AM	1.4	179.0	S	2.4	70.0	ENE	1.2	172.0	S	0.3	0.0	N	1.0	356.0	N	3.6	41.0	NE	2.3	118.0	ESE
11:00 AM - 12:00 PM	1.1	150.0	SSE	3.3	33.0	NNE	1.7	146.0	SE	0.3	316.0	NW	3.2	57.0	ENE	0.8	0.0	N	2.0	120.0	ESE
12:00 PM - 01:00 PM	0.5	185.0	S	0.5	328.0	NNW	2.2	133.0	SE	1.0	276.0	W	1.8	44.0	NE	2.5	59.0	ENE	1.9	119.0	ESE

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-PO-4210801832

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID** : 22112029

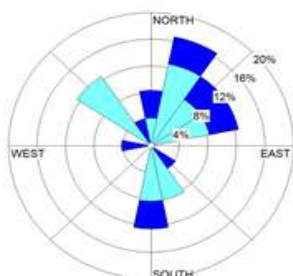
Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 01, 2022

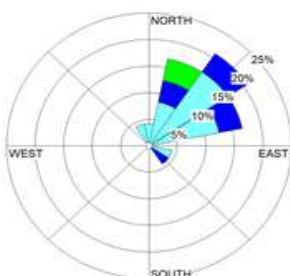
Report Number : 2429738-1 C9

Page 2 of 2

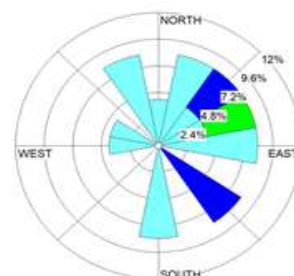
### Wind Rose



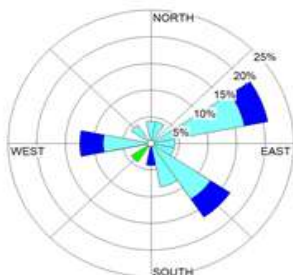
Date : Nov 14-15, 2022



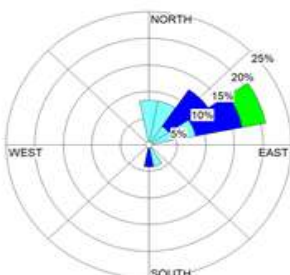
Date : Nov 15-16, 2022



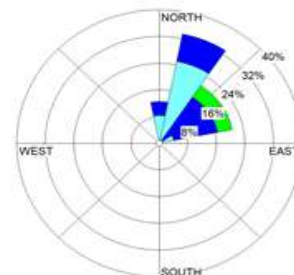
Date : Nov 16-17, 2022



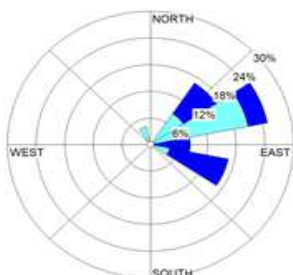
Date : Nov 17-18, 2022



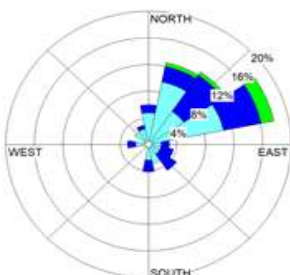
Date : Nov 18-19, 2022



Date : Nov 19-20, 2022



Date : Nov 20-21, 2022



Date : Nov 14-21, 2022

WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	3.57
1.7-3.3	25.00
0.3-1.7	48.81
Calms	22.62

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112031**  
Date Received :Nov 23, 2022  
Date Reported :Nov 29, 2022  
Report Number :2502742-1 C9

Page 1 of 1

**Sample Number** : 22112031-1 to 7  
**Parameter** : Temperature  
**Location** : รพ.สต.บ้านหว้า (GPS 47P 0673095, 1578457)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Temperature (°C)						
	Nov 14 - Nov 15, 2022	Nov 15 - Nov 16, 2022	Nov 16 - Nov 17, 2022	Nov 17 - Nov 18, 2022	Nov 18 - Nov 19, 2022	Nov 19 - Nov 20, 2022	Nov 20 - Nov 21, 2022
12:00 PM - 01:00 PM	32.9	33.3	34.6	34.6	33.2	34.3	31.0
01:00 PM - 02:00 PM	29.9	32.1	27.9	33.6	29.9	33.7	30.7
02:00 PM - 03:00 PM	26.6	31.6	27.5	30.2	27.9	32.5	29.9
03:00 PM - 04:00 PM	25.7	30.4	27.7	29.3	28.2	31.5	26.7
04:00 PM - 05:00 PM	25.7	28.4	27.6	27.6	27.1	30.6	27.1
05:00 PM - 06:00 PM	25.5	27.7	27.1	27.2	26.9	29.3	27.5
06:00 PM - 07:00 PM	25.4	27.3	27.0	27.3	26.7	27.7	27.2
07:00 PM - 08:00 PM	25.3	26.6	26.7	26.5	26.9	26.6	26.9
08:00 PM - 09:00 PM	25.3	26.6	26.9	26.3	26.4	26.4	27.0
09:00 PM - 10:00 PM	25.7	26.0	26.4	26.1	26.3	26.3	26.6
10:00 PM - 11:00 PM	25.5	25.8	26.1	25.8	26.1	25.9	26.0
11:00 PM - 12:00 AM	25.2	25.7	26.4	25.5	26.0	26.1	25.7
12:00 AM - 01:00 AM	25.1	25.3	26.1	25.4	25.9	26.3	25.7
01:00 AM - 02:00 AM	24.7	25.4	26.1	25.3	25.9	25.9	25.9
02:00 AM - 03:00 AM	24.7	25.4	25.9	25.2	25.7	25.7	25.8
03:00 AM - 04:00 AM	24.4	25.1	26.1	25.1	25.7	25.5	25.8
04:00 AM - 05:00 AM	24.4	24.8	26.0	25.2	25.8	25.3	25.7
05:00 AM - 06:00 AM	24.9	26.1	26.9	26.1	26.5	25.9	26.4
06:00 AM - 07:00 AM	26.1	27.9	28.6	27.7	27.7	27.9	28.7
07:00 AM - 08:00 AM	28.3	29.9	29.8	30.4	29.2	29.1	30.2
08:00 AM - 09:00 AM	31.3	32.7	32.9	30.7	32.3	29.4	31.5
09:00 AM - 10:00 AM	32.3	33.7	34.2	31.6	33.1	30.6	31.5
10:00 AM - 11:00 AM	34.1	34.2	34.3	33.1	32.9	30.2	31.5
11:00 AM - 12:00 PM	34.7	33.3	34.1	34.4	33.8	30.8	31.3
Average – 24 hr	27.2	28.6	28.5	28.3	28.2	28.5	28.0
Max – 1 hr	34.7	34.2	34.6	34.6	33.8	34.3	31.5
Min – 1 hr	24.4	24.8	25.9	25.1	25.7	25.3	25.7

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112031**  
Date Received :Nov 23, 2022  
Date Reported :Nov 29, 2022  
Report Number :2502749-1 C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112031-8 to 14  
**Parameter** Temperature  
**Location** โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง (GPS 47P 0670135, 1575164)  
**Sampling Date** Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** Teeravut Sukdee

Time	Temperature (°C)						
	Nov 14 - Nov 15, 2022	Nov 15 - Nov 16, 2022	Nov 16 - Nov 17, 2022	Nov 17 - Nov 18, 2022	Nov 18 - Nov 19, 2022	Nov 19 - Nov 20, 2022	Nov 20 - Nov 21, 2022
10:00 AM - 11:00 AM	30.1	33.6	29.1	29.5	29.2	29.3	29.2
11:00 AM - 12:00 PM	30.0	33.4	29.1	29.4	29.1	29.2	29.2
12:00 PM - 01:00 PM	31.0	32.8	29.0	29.4	29.0	29.3	29.2
01:00 PM - 02:00 PM	30.0	32.9	29.1	29.3	29.1	29.3	29.2
02:00 PM - 03:00 PM	30.0	33.4	29.2	29.2	29.1	29.3	29.2
03:00 PM - 04:00 PM	29.9	33.8	29.2	29.2	29.1	29.2	29.3
04:00 PM - 05:00 PM	29.8	34.0	29.2	29.1	29.2	29.2	29.3
05:00 PM - 06:00 PM	29.5	34.0	29.3	29.2	29.3	29.2	29.3
06:00 PM - 07:00 PM	32.0	32.5	29.3	29.2	29.3	29.2	29.4
07:00 PM - 08:00 PM	33.0	28.9	29.4	29.2	29.3	29.1	29.4
08:00 PM - 09:00 PM	32.0	29.0	29.3	29.1	29.3	29.1	29.5
09:00 PM - 10:00 PM	32.0	29.0	29.3	29.1	29.3	29.1	29.5
10:00 PM - 11:00 PM	31.1	29.0	29.3	29.1	29.4	29.0	29.5
11:00 PM - 12:00 AM	33.5	29.0	29.4	29.1	29.4	29.0	29.4
12:00 AM - 01:00 AM	33.3	29.0	29.4	29.2	29.4	29.0	29.4
01:00 AM - 02:00 AM	33.5	29.0	29.4	29.3	29.3	29.1	29.4
02:00 AM - 03:00 AM	33.0	28.9	29.4	29.3	29.2	29.1	29.4
03:00 AM - 04:00 AM	32.0	28.8	29.5	29.3	29.2	29.2	29.5
04:00 AM - 05:00 AM	31.0	28.8	29.5	29.3	29.3	29.2	29.5
05:00 AM - 06:00 AM	33.3	28.8	29.5	29.2	29.3	29.2	29.4
06:00 AM - 07:00 AM	33.6	28.9	29.5	29.2	29.4	29.2	29.4
07:00 AM - 08:00 AM	32.0	28.9	29.4	29.1	29.4	29.2	29.4
08:00 AM - 09:00 AM	31.0	29.0	29.5	29.1	29.4	29.2	29.3
09:00 AM - 10:00 AM	31.9	29.1	29.5	29.2	29.3	29.2	29.3
Average – 24 hr	31.6	30.6	29.3	29.2	29.3	29.2	29.4
Max – 1 hr	33.6	34.0	29.5	29.5	29.4	29.3	29.5
Min – 1 hr	29.5	28.8	29.0	29.1	29.0	29.0	29.2

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112031**  
Date Received :Nov 23, 2022  
Date Reported :Nov 29, 2022  
Report Number :2502756-1 C9

Page 1 of 1

**Sample Number** : 22112031-15 to 21  
**Parameter** : Temperature  
**Location** : หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเลน (GPS 47P 0675133, 1574541)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Temperature (°C)						
	Nov 14 - Nov 15, 2022	Nov 15 - Nov 16, 2022	Nov 16 - Nov 17, 2022	Nov 17 - Nov 18, 2022	Nov 18 - Nov 19, 2022	Nov 19 - Nov 20, 2022	Nov 20 - Nov 21, 2022
02:00 PM - 03:00 PM	32.5	33.3	34.6	33.9	33.2	33.1	31.0
03:00 PM - 04:00 PM	30.8	32.2	28.9	33.6	29.9	33.7	30.7
04:00 PM - 05:00 PM	29.9	31.5	28.2	30.2	27.9	32.5	29.9
05:00 PM - 06:00 PM	26.7	30.6	27.7	29.3	28.2	31.5	26.7
06:00 PM - 07:00 PM	25.7	28.7	27.6	27.6	27.1	30.6	27.1
07:00 PM - 08:00 PM	25.3	27.7	27.1	27.2	26.9	29.3	27.5
08:00 PM - 09:00 PM	25.2	27.3	27.0	27.3	26.8	27.4	27.2
09:00 PM - 10:00 PM	25.3	26.6	26.7	26.5	26.8	26.6	26.9
10:00 PM - 11:00 PM	25.3	26.6	26.9	26.3	26.4	26.4	27.0
11:00 PM - 12:00 AM	25.5	26.0	26.4	26.1	26.3	26.3	26.6
12:00 AM - 01:00 AM	25.4	25.8	26.1	25.8	26.1	25.9	26.0
01:00 AM - 02:00 AM	25.2	25.7	26.2	25.5	26.0	26.1	25.9
02:00 AM - 03:00 AM	25.1	25.3	26.3	25.4	25.9	26.0	25.8
03:00 AM - 04:00 AM	24.7	25.4	26.1	25.3	25.9	25.9	25.8
04:00 AM - 05:00 AM	24.7	25.3	25.9	25.2	25.7	25.7	25.7
05:00 AM - 06:00 AM	24.4	25.1	26.1	25.1	25.7	25.5	25.6
06:00 AM - 07:00 AM	24.5	24.5	26.0	25.2	25.6	25.3	25.7
07:00 AM - 08:00 AM	24.9	26.1	26.8	26.1	26.5	25.9	26.4
08:00 AM - 09:00 AM	26.1	27.8	28.6	27.6	27.7	27.9	28.7
09:00 AM - 10:00 AM	28.3	29.9	29.8	30.4	29.2	29.1	30.2
10:00 AM - 11:00 AM	31.3	32.6	32.7	30.7	32.3	29.4	31.5
11:00 AM - 12:00 PM	32.3	33.7	34.2	31.6	33.1	30.6	31.4
12:00 PM - 01:00 PM	34.1	34.4	34.3	33.1	32.9	30.2	31.3
01:00 PM - 02:00 PM	34.8	33.3	34.1	34.4	33.9	31.9	31.2
Average – 24 hr	27.4	28.6	28.5	28.3	28.2	28.4	28.0
Max – 1 hr	34.8	34.4	34.6	34.4	33.9	33.7	31.5
Min – 1 hr	24.4	24.5	25.9	25.1	25.6	25.3	25.6

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co.,Ltd  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112031**  
Date Received :Nov 23, 2022  
Date Reported :Nov 29, 2022  
Report Number :2502763-1 C9

Page 1 of 1

**Sample Number** : 22112031-22 to 28  
**Parameter** : Temperature  
**Location** : หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672741, 1578180)  
**Sampling Date** : Nov 14 - Nov 21, 2022  
**Sampling by** : Teeravut Sukdee

Time	Temperature (°C)						
	Nov 14 - Nov 15, 2022	Nov 15 - Nov 16, 2022	Nov 16 - Nov 17, 2022	Nov 17 - Nov 18, 2022	Nov 18 - Nov 19, 2022	Nov 19 - Nov 20, 2022	Nov 20 - Nov 21, 2022
01:00 PM - 02:00 PM	29.1	31.7	28.7	33.4	30.8	33.4	30.8
02:00 PM - 03:00 PM	28.8	32.5	27.6	30.9	28.1	32.9	30.1
03:00 PM - 04:00 PM	25.8	31.0	28.2	29.8	28.3	32.0	27.0
04:00 PM - 05:00 PM	25.8	29.6	27.8	27.6	27.2	31.2	27.6
05:00 PM - 06:00 PM	25.9	28.6	27.5	27.2	27.3	30.1	28.1
06:00 PM - 07:00 PM	25.5	27.9	27.1	27.5	27.1	29.3	27.6
07:00 PM - 08:00 PM	25.5	27.3	27.1	26.9	27.3	27.9	27.1
08:00 PM - 09:00 PM	25.7	27.3	26.7	26.7	27.0	27.3	27.3
09:00 PM - 10:00 PM	25.7	26.9	26.9	26.5	26.9	26.5	27.2
10:00 PM - 11:00 PM	25.8	26.5	26.6	26.3	26.6	26.7	27.0
11:00 PM - 12:00 AM	25.4	26.1	26.7	25.9	26.4	26.9	26.0
12:00 AM - 01:00 AM	25.3	25.7	26.6	25.7	26.1	26.5	26.0
01:00 AM - 02:00 AM	25.1	25.7	26.5	25.4	26.0	26.3	26.1
02:00 AM - 03:00 AM	25.1	25.9	26.0	25.4	26.0	26.3	25.9
03:00 AM - 04:00 AM	24.8	25.8	26.3	25.3	26.0	25.8	26.0
04:00 AM - 05:00 AM	24.8	25.2	26.4	25.3	25.9	25.7	25.9
05:00 AM - 06:00 AM	25.2	26.4	27.7	26.4	26.7	26.4	26.4
06:00 AM - 07:00 AM	26.3	27.8	28.9	28.1	27.7	28.3	29.7
07:00 AM - 08:00 AM	28.3	29.4	30.2	30.2	28.7	28.6	29.8
08:00 AM - 09:00 AM	30.6	31.3	31.9	30.6	31.7	28.9	30.2
09:00 AM - 10:00 AM	32.8	32.7	34.2	31.5	31.9	30.8	30.4
10:00 AM - 11:00 AM	34.7	33.4	35.2	33.1	31.9	29.8	30.7
11:00 AM - 12:00 PM	34.6	32.7	34.3	33.3	32.8	30.7	30.7
12:00 PM - 01:00 PM	33.3	34.1	33.8	32.9	33.1	31.0	30.7
Average - 24 hr	27.5	28.8	28.7	28.4	28.2	28.7	28.1
Max - 1 hr	34.7	34.1	35.2	33.4	33.1	33.4	30.8
Min - 1 hr	24.8	25.2	26.0	25.3	25.9	25.7	25.9

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508155-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-1  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	59.9	81.9	56.2
12:00 PM - 01:00 PM	60.4	82.5	57.3
01:00 PM - 02:00 PM	59.5	75.4	57.2
02:00 PM - 03:00 PM	59.3	72.7	56.8
03:00 PM - 04:00 PM	60.0	82.5	57.2
04:00 PM - 05:00 PM	61.9	88.0	58.5
05:00 PM - 06:00 PM	66.2	84.0	61.4
06:00 PM - 07:00 PM	64.4	85.5	60.6
07:00 PM - 08:00 PM	63.7	80.6	58.9
08:00 PM - 09:00 PM	63.8	87.9	58.3
09:00 PM - 10:00 PM	59.6	71.6	57.7
10:00 PM - 11:00 PM	61.4	81.2	57.2
11:00 PM - 12:00 AM	57.6	74.3	56.4
12:00 AM - 01:00 AM	57.1	67.7	56.4
01:00 AM - 02:00 AM	57.6	77.6	56.5
02:00 AM - 03:00 AM	56.9	64.1	56.3
03:00 AM - 04:00 AM	57.2	66.0	56.4
04:00 AM - 05:00 AM	57.6	66.4	56.8
05:00 AM - 06:00 AM	58.6	74.8	57.1
06:00 AM - 07:00 AM	62.2	84.3	58.3
07:00 AM - 08:00 AM	65.4	85.9	59.7
08:00 AM - 09:00 AM	64.9	88.5	59.6
09:00 AM - 10:00 AM	60.9	85.9	56.3
10:00 AM - 11:00 AM	59.4	76.0	56.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.6  
Lmax (dB(A)) 88.5  
L90 (dB(A)) 57.2  
Ldn (dB(A)) 66.1  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508156-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-2  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	59.3	74.8	56.2
12:00 PM - 01:00 PM	59.9	77.2	56.8
01:00 PM - 02:00 PM	61.6	73.9	60.0
02:00 PM - 03:00 PM	60.2	77.2	57.5
03:00 PM - 04:00 PM	60.5	73.7	57.7
04:00 PM - 05:00 PM	60.3	80.3	57.1
05:00 PM - 06:00 PM	66.2	88.3	61.0
06:00 PM - 07:00 PM	64.7	90.7	60.9
07:00 PM - 08:00 PM	63.4	82.8	59.1
08:00 PM - 09:00 PM	62.5	82.4	58.7
09:00 PM - 10:00 PM	60.0	76.3	58.1
10:00 PM - 11:00 PM	61.1	81.2	57.8
11:00 PM - 12:00 AM	57.8	70.1	56.7
12:00 AM - 01:00 AM	56.9	68.0	56.1
01:00 AM - 02:00 AM	57.4	72.4	56.4
02:00 AM - 03:00 AM	56.9	69.5	56.3
03:00 AM - 04:00 AM	57.1	65.9	56.4
04:00 AM - 05:00 AM	57.5	67.9	56.6
05:00 AM - 06:00 AM	58.3	73.3	57.0
06:00 AM - 07:00 AM	62.8	86.0	58.4
07:00 AM - 08:00 AM	65.1	81.3	59.9
08:00 AM - 09:00 AM	64.2	78.1	60.7
09:00 AM - 10:00 AM	61.2	77.9	58.1
10:00 AM - 11:00 AM	61.7	80.0	57.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.6  
Lmax (dB(A)) 90.7  
L90 (dB(A)) 57.5  
Ldn (dB(A)) 66.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508157-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-3  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	58.6	82.8	55.7
12:00 PM - 01:00 PM	59.6	82.1	55.9
01:00 PM - 02:00 PM	58.6	72.5	55.9
02:00 PM - 03:00 PM	63.7	79.0	57.4
03:00 PM - 04:00 PM	60.3	74.9	57.8
04:00 PM - 05:00 PM	60.3	76.7	57.8
05:00 PM - 06:00 PM	65.8	84.7	61.1
06:00 PM - 07:00 PM	64.3	87.4	60.1
07:00 PM - 08:00 PM	62.9	78.6	58.9
08:00 PM - 09:00 PM	62.7	87.8	58.0
09:00 PM - 10:00 PM	59.5	77.4	57.1
10:00 PM - 11:00 PM	60.4	80.8	57.0
11:00 PM - 12:00 AM	58.2	84.0	56.3
12:00 AM - 01:00 AM	56.8	75.3	56.0
01:00 AM - 02:00 AM	56.8	72.5	55.8
02:00 AM - 03:00 AM	56.3	69.9	55.7
03:00 AM - 04:00 AM	57.0	75.2	55.8
04:00 AM - 05:00 AM	57.0	67.3	56.2
05:00 AM - 06:00 AM	58.2	78.5	56.6
06:00 AM - 07:00 AM	62.7	83.8	58.3
07:00 AM - 08:00 AM	65.4	82.6	59.7
08:00 AM - 09:00 AM	64.8	82.8	60.9
09:00 AM - 10:00 AM	62.8	75.8	58.3
10:00 AM - 11:00 AM	61.9	88.2	57.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.6  
Lmax (dB(A)) 88.2  
L90 (dB(A)) 57.1  
Ldn (dB(A)) 65.9  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508158-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-4  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	59.2	72.6	56.6
12:00 PM - 01:00 PM	59.4	77.7	56.6
01:00 PM - 02:00 PM	59.4	76.8	56.3
02:00 PM - 03:00 PM	59.2	74.0	56.9
03:00 PM - 04:00 PM	59.3	78.4	56.7
04:00 PM - 05:00 PM	60.4	73.6	57.9
05:00 PM - 06:00 PM	64.7	86.2	60.9
06:00 PM - 07:00 PM	64.0	81.5	60.2
07:00 PM - 08:00 PM	63.2	79.2	58.9
08:00 PM - 09:00 PM	63.0	89.5	58.5
09:00 PM - 10:00 PM	60.1	82.5	57.4
10:00 PM - 11:00 PM	61.2	84.8	57.1
11:00 PM - 12:00 AM	57.1	70.1	56.4
12:00 AM - 01:00 AM	57.2	79.2	56.3
01:00 AM - 02:00 AM	57.8	74.1	56.6
02:00 AM - 03:00 AM	57.3	68.7	56.6
03:00 AM - 04:00 AM	57.1	69.6	56.4
04:00 AM - 05:00 AM	57.4	65.8	56.7
05:00 AM - 06:00 AM	58.7	74.7	57.1
06:00 AM - 07:00 AM	62.0	78.8	58.5
07:00 AM - 08:00 AM	65.4	82.9	59.7
08:00 AM - 09:00 AM	65.0	78.3	61.1
09:00 AM - 10:00 AM	60.2	74.7	57.2
10:00 AM - 11:00 AM	59.7	75.6	56.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.2  
Lmax (dB(A)) 89.5  
L90 (dB(A)) 56.9  
Ldn (dB(A)) 65.9  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508159-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-5  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	59.7	81.2	56.4
12:00 PM - 01:00 PM	60.2	77.7	56.5
01:00 PM - 02:00 PM	58.7	75.9	56.1
02:00 PM - 03:00 PM	59.6	71.6	57.0
03:00 PM - 04:00 PM	60.0	71.7	57.5
04:00 PM - 05:00 PM	60.9	80.6	58.0
05:00 PM - 06:00 PM	64.5	83.0	61.0
06:00 PM - 07:00 PM	64.0	88.5	60.0
07:00 PM - 08:00 PM	64.0	82.1	59.1
08:00 PM - 09:00 PM	62.9	82.1	58.7
09:00 PM - 10:00 PM	60.4	82.6	58.2
10:00 PM - 11:00 PM	61.1	78.5	58.0
11:00 PM - 12:00 AM	57.2	67.7	56.4
12:00 AM - 01:00 AM	57.1	75.8	56.1
01:00 AM - 02:00 AM	56.9	68.1	56.1
02:00 AM - 03:00 AM	56.7	67.7	56.2
03:00 AM - 04:00 AM	57.2	69.5	56.6
04:00 AM - 05:00 AM	57.4	66.6	56.7
05:00 AM - 06:00 AM	59.0	77.7	56.9
06:00 AM - 07:00 AM	61.9	75.3	58.6
07:00 AM - 08:00 AM	65.3	85.2	59.4
08:00 AM - 09:00 AM	65.4	84.1	61.6
09:00 AM - 10:00 AM	59.7	70.6	57.6
10:00 AM - 11:00 AM	58.2	68.5	56.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.2  
Lmax (dB(A)) 88.5  
L90 (dB(A)) 57.0  
Ldn (dB(A)) 65.9  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508160-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-6  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	58.2	73.5	56.6
12:00 PM - 01:00 PM	59.0	77.9	56.5
01:00 PM - 02:00 PM	59.7	88.4	56.4
02:00 PM - 03:00 PM	58.4	78.4	56.7
03:00 PM - 04:00 PM	58.9	74.3	57.2
04:00 PM - 05:00 PM	60.0	79.6	57.7
05:00 PM - 06:00 PM	65.3	82.4	60.7
06:00 PM - 07:00 PM	63.9	88.0	59.6
07:00 PM - 08:00 PM	63.3	85.9	59.1
08:00 PM - 09:00 PM	62.3	82.5	59.0
09:00 PM - 10:00 PM	59.9	73.1	58.5
10:00 PM - 11:00 PM	60.7	75.1	58.6
11:00 PM - 12:00 AM	58.5	70.7	57.6
12:00 AM - 01:00 AM	58.1	66.7	57.3
01:00 AM - 02:00 AM	58.2	67.8	57.3
02:00 AM - 03:00 AM	57.5	67.5	56.8
03:00 AM - 04:00 AM	57.4	71.1	56.5
04:00 AM - 05:00 AM	58.2	69.1	57.3
05:00 AM - 06:00 AM	58.5	65.5	57.5
06:00 AM - 07:00 AM	58.5	64.5	57.6
07:00 AM - 08:00 AM	59.1	69.7	57.9
08:00 AM - 09:00 AM	58.6	68.3	57.6
09:00 AM - 10:00 AM	58.9	74.0	57.6
10:00 AM - 11:00 AM	58.9	70.6	57.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 60.2  
Lmax (dB(A)) 88.4  
L90 (dB(A)) 57.5  
Ldn (dB(A)) 65.3  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508161-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-7  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672895, 1576250)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 1022263

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	58.9	70.1	57.3
12:00 PM - 01:00 PM	57.8	68.3	56.7
01:00 PM - 02:00 PM	57.6	63.4	56.7
02:00 PM - 03:00 PM	57.7	62.7	56.8
03:00 PM - 04:00 PM	57.8	71.4	56.6
04:00 PM - 05:00 PM	58.1	64.8	56.9
05:00 PM - 06:00 PM	57.8	63.9	56.6
06:00 PM - 07:00 PM	57.6	66.2	56.1
07:00 PM - 08:00 PM	57.4	71.9	56.2
08:00 PM - 09:00 PM	57.4	69.1	56.1
09:00 PM - 10:00 PM	57.9	73.5	56.4
10:00 PM - 11:00 PM	57.8	72.8	56.1
11:00 PM - 12:00 AM	57.7	69.1	56.2
12:00 AM - 01:00 AM	57.3	63.8	56.6
01:00 AM - 02:00 AM	57.4	67.1	56.6
02:00 AM - 03:00 AM	58.1	75.7	56.4
03:00 AM - 04:00 AM	58.0	65.9	56.7
04:00 AM - 05:00 AM	57.4	64.6	56.5
05:00 AM - 06:00 AM	57.8	69.8	56.8
06:00 AM - 07:00 AM	58.2	70.5	57.2
07:00 AM - 08:00 AM	58.5	67.5	57.5
08:00 AM - 09:00 AM	58.8	69.8	57.1
09:00 AM - 10:00 AM	58.4	68.5	57.1
10:00 AM - 11:00 AM	58.6	69.4	57.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.9  
Lmax (dB(A)) 75.7  
L90 (dB(A)) 56.6  
Ldn (dB(A)) 64.2  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508135-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-8  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	48.6	85.2	44.5
10:00 AM - 11:00 AM	45.6	57.4	43.8
11:00 AM - 12:00 PM	48.7	75.6	43.4
12:00 PM - 01:00 PM	49.9	67.7	45.3
01:00 PM - 02:00 PM	56.9	73.5	48.2
02:00 PM - 03:00 PM	52.8	77.4	48.8
03:00 PM - 04:00 PM	53.8	67.3	49.0
04:00 PM - 05:00 PM	55.5	64.5	52.5
05:00 PM - 06:00 PM	54.7	64.4	53.1
06:00 PM - 07:00 PM	56.3	62.1	54.0
07:00 PM - 08:00 PM	54.6	64.6	53.4
08:00 PM - 09:00 PM	52.0	60.3	51.4
09:00 PM - 10:00 PM	50.6	58.1	49.3
10:00 PM - 11:00 PM	50.6	54.7	49.4
11:00 PM - 12:00 AM	51.1	56.4	49.0
12:00 AM - 01:00 AM	51.4	55.7	49.4
01:00 AM - 02:00 AM	53.0	56.9	51.1
02:00 AM - 03:00 AM	53.2	67.8	51.2
03:00 AM - 04:00 AM	52.4	64.6	49.6
04:00 AM - 05:00 AM	53.5	73.9	49.4
05:00 AM - 06:00 AM	50.2	70.2	46.3
06:00 AM - 07:00 AM	46.8	73.7	44.1
07:00 AM - 08:00 AM	45.6	69.4	43.0
08:00 AM - 09:00 AM	45.6	70.1	43.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 52.5  
Lmax (dB(A)) 85.2  
L90 (dB(A)) 49.0  
Ldn (dB(A)) 58.3  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Suppt S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508136-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-9  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	45.5	74.3	43.3
10:00 AM - 11:00 AM	45.6	67.3	43.3
11:00 AM - 12:00 PM	45.6	65.6	43.6
12:00 PM - 01:00 PM	45.5	64.8	43.4
01:00 PM - 02:00 PM	48.4	64.5	46.4
02:00 PM - 03:00 PM	48.7	64.4	46.5
03:00 PM - 04:00 PM	50.1	73.6	46.9
04:00 PM - 05:00 PM	51.3	64.2	47.5
05:00 PM - 06:00 PM	56.9	65.2	51.2
06:00 PM - 07:00 PM	59.0	70.9	56.6
07:00 PM - 08:00 PM	57.0	64.3	55.2
08:00 PM - 09:00 PM	55.7	68.3	54.2
09:00 PM - 10:00 PM	57.2	70.1	50.2
10:00 PM - 11:00 PM	50.9	56.7	48.7
11:00 PM - 12:00 AM	51.2	64.3	48.9
12:00 AM - 01:00 AM	45.9	69.4	43.7
01:00 AM - 02:00 AM	45.2	61.8	42.8
02:00 AM - 03:00 AM	46.3	63.7	44.0
03:00 AM - 04:00 AM	48.1	64.4	45.8
04:00 AM - 05:00 AM	48.8	75.9	45.8
05:00 AM - 06:00 AM	50.6	65.5	47.5
06:00 AM - 07:00 AM	54.7	65.9	50.5
07:00 AM - 08:00 AM	59.3	69.1	56.4
08:00 AM - 09:00 AM	56.1	69.5	53.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.5  
Lmax (dB(A)) 75.9  
L90 (dB(A)) 46.9  
Ldn (dB(A)) 57.6  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Suppt S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508137-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-10  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	57.3	64.4	54.5
10:00 AM - 11:00 AM	56.8	64.3	53.9
11:00 AM - 12:00 PM	54.3	62.5	52.0
12:00 PM - 01:00 PM	54.2	60.1	53.7
01:00 PM - 02:00 PM	53.5	65.2	52.2
02:00 PM - 03:00 PM	54.4	74.1	49.9
03:00 PM - 04:00 PM	53.6	64.2	50.6
04:00 PM - 05:00 PM	53.5	61.9	50.2
05:00 PM - 06:00 PM	55.4	65.7	51.7
06:00 PM - 07:00 PM	53.0	59.5	51.1
07:00 PM - 08:00 PM	53.5	60.6	52.0
08:00 PM - 09:00 PM	54.8	60.7	51.7
09:00 PM - 10:00 PM	57.4	67.1	54.0
10:00 PM - 11:00 PM	57.1	64.2	54.9
11:00 PM - 12:00 AM	53.9	65.6	52.7
12:00 AM - 01:00 AM	53.7	70.9	52.1
01:00 AM - 02:00 AM	56.7	63.2	54.5
02:00 AM - 03:00 AM	52.4	62.8	51.0
03:00 AM - 04:00 AM	53.6	57.0	52.3
04:00 AM - 05:00 AM	52.5	58.1	51.6
05:00 AM - 06:00 AM	52.1	58.5	51.0
06:00 AM - 07:00 AM	52.2	62.8	50.8
07:00 AM - 08:00 AM	51.3	60.7	50.1
08:00 AM - 09:00 AM	53.5	62.8	52.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 54.6  
Lmax (dB(A)) 74.1  
L90 (dB(A)) 52.0  
Ldn (dB(A)) 60.7  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Suppt S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508138-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-11  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	53.3	57.1	52.7
10:00 AM - 11:00 AM	54.0	61.8	53.3
11:00 AM - 12:00 PM	56.5	60.1	55.7
12:00 PM - 01:00 PM	54.5	56.8	53.6
01:00 PM - 02:00 PM	55.3	61.0	54.4
02:00 PM - 03:00 PM	57.1	62.5	56.1
03:00 PM - 04:00 PM	53.5	56.6	53.0
04:00 PM - 05:00 PM	55.1	56.6	54.5
05:00 PM - 06:00 PM	54.7	57.0	54.1
06:00 PM - 07:00 PM	54.5	56.6	53.8
07:00 PM - 08:00 PM	55.3	66.7	54.6
08:00 PM - 09:00 PM	57.5	60.1	57.1
09:00 PM - 10:00 PM	56.3	58.4	55.7
10:00 PM - 11:00 PM	56.7	60.8	55.8
11:00 PM - 12:00 AM	57.0	58.3	56.0
12:00 AM - 01:00 AM	55.1	58.1	54.4
01:00 AM - 02:00 AM	58.0	59.4	57.3
02:00 AM - 03:00 AM	55.6	59.3	54.7
03:00 AM - 04:00 AM	54.5	57.3	53.9
04:00 AM - 05:00 AM	54.2	56.5	53.2
05:00 AM - 06:00 AM	55.0	56.8	54.2
06:00 AM - 07:00 AM	55.1	57.5	54.2
07:00 AM - 08:00 AM	58.0	61.1	57.0
08:00 AM - 09:00 AM	59.4	63.8	58.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 56.0  
Lmax (dB(A)) 66.7  
L90 (dB(A)) 54.4  
Ldn (dB(A)) 62.3  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508139-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-12  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	54.7	59.0	53.9
10:00 AM - 11:00 AM	54.3	57.3	53.4
11:00 AM - 12:00 PM	56.4	59.1	55.6
12:00 PM - 01:00 PM	56.1	58.5	55.5
01:00 PM - 02:00 PM	56.6	60.0	55.5
02:00 PM - 03:00 PM	55.3	58.4	54.0
03:00 PM - 04:00 PM	58.1	60.9	57.2
04:00 PM - 05:00 PM	58.9	61.3	57.8
05:00 PM - 06:00 PM	55.9	61.2	53.6
06:00 PM - 07:00 PM	55.3	59.5	52.8
07:00 PM - 08:00 PM	54.4	58.3	50.9
08:00 PM - 09:00 PM	54.2	57.9	51.0
09:00 PM - 10:00 PM	54.2	61.8	50.4
10:00 PM - 11:00 PM	55.7	66.5	52.4
11:00 PM - 12:00 AM	56.4	63.1	54.3
12:00 AM - 01:00 AM	54.9	59.5	52.8
01:00 AM - 02:00 AM	53.5	61.5	49.1
02:00 AM - 03:00 AM	52.9	61.5	47.9
03:00 AM - 04:00 AM	52.8	66.7	47.9
04:00 AM - 05:00 AM	53.4	62.0	48.8
05:00 AM - 06:00 AM	52.9	63.9	48.7
06:00 AM - 07:00 AM	52.9	69.0	48.9
07:00 AM - 08:00 AM	47.5	68.0	44.5
08:00 AM - 09:00 AM	47.9	68.5	44.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 55.0  
Lmax (dB(A)) 69.0  
L90 (dB(A)) 52.4  
Ldn (dB(A)) 60.8  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Suppt S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508140-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-13  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	49.4	62.5	45.8
10:00 AM - 11:00 AM	47.4	59.6	44.8
11:00 AM - 12:00 PM	45.7	62.2	44.0
12:00 PM - 01:00 PM	46.7	58.4	45.2
01:00 PM - 02:00 PM	48.3	68.1	46.4
02:00 PM - 03:00 PM	52.6	66.3	49.1
03:00 PM - 04:00 PM	55.0	70.6	50.9
04:00 PM - 05:00 PM	55.9	68.5	52.6
05:00 PM - 06:00 PM	54.7	67.7	53.5
06:00 PM - 07:00 PM	54.2	64.1	53.3
07:00 PM - 08:00 PM	54.3	63.9	51.6
08:00 PM - 09:00 PM	57.4	63.3	52.0
09:00 PM - 10:00 PM	52.1	60.8	50.8
10:00 PM - 11:00 PM	56.7	64.0	54.7
11:00 PM - 12:00 AM	55.1	61.5	54.4
12:00 AM - 01:00 AM	55.8	58.1	55.2
01:00 AM - 02:00 AM	55.7	58.1	55.0
02:00 AM - 03:00 AM	54.7	60.3	53.4
03:00 AM - 04:00 AM	54.0	65.3	51.6
04:00 AM - 05:00 AM	51.7	69.1	48.2
05:00 AM - 06:00 AM	49.5	71.6	46.2
06:00 AM - 07:00 AM	46.7	62.9	44.7
07:00 AM - 08:00 AM	46.4	59.8	44.5
08:00 AM - 09:00 AM	45.0	68.9	43.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.3  
Lmax (dB(A)) 71.6  
L90 (dB(A)) 50.8  
Ldn (dB(A)) 60.4  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Suppt S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22112036**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508141-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22112036-14  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 0672902, 1576255)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 873053

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	44.9	59.8	43.3
10:00 AM - 11:00 AM	45.0	60.5	43.0
11:00 AM - 12:00 PM	46.3	63.5	44.2
12:00 PM - 01:00 PM	49.8	73.8	44.7
01:00 PM - 02:00 PM	47.5	74.0	45.1
02:00 PM - 03:00 PM	47.4	66.4	45.8
03:00 PM - 04:00 PM	54.2	65.2	52.0
04:00 PM - 05:00 PM	54.2	65.0	51.5
05:00 PM - 06:00 PM	57.4	69.2	51.8
06:00 PM - 07:00 PM	53.6	59.2	52.2
07:00 PM - 08:00 PM	53.4	67.7	51.3
08:00 PM - 09:00 PM	51.2	58.6	49.0
09:00 PM - 10:00 PM	51.8	55.8	50.4
10:00 PM - 11:00 PM	51.9	57.9	50.0
11:00 PM - 12:00 AM	51.8	56.1	50.0
12:00 AM - 01:00 AM	55.4	58.3	54.8
01:00 AM - 02:00 AM	55.3	60.0	53.7
02:00 AM - 03:00 AM	52.9	72.0	50.5
03:00 AM - 04:00 AM	52.2	63.0	49.2
04:00 AM - 05:00 AM	52.5	71.7	48.7
05:00 AM - 06:00 AM	48.7	64.1	46.5
06:00 AM - 07:00 AM	47.6	66.8	46.0
07:00 AM - 08:00 AM	48.3	69.9	45.7
08:00 AM - 09:00 AM	47.1	72.3	45.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 52.1  
Lmax (dB(A)) 74.0  
L90 (dB(A)) 49.0  
Ldn (dB(A)) 58.9  
Standard (dB(A)) 70  
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2  
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

Suppt S.

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508162-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-8  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	53.0	73.6	49.8
01:00 PM - 02:00 PM	48.4	62.1	43.4
02:00 PM - 03:00 PM	50.6	60.4	48.3
03:00 PM - 04:00 PM	52.5	66.1	49.7
04:00 PM - 05:00 PM	50.5	62.2	47.7
05:00 PM - 06:00 PM	52.4	67.4	50.5
06:00 PM - 07:00 PM	51.9	64.4	47.6
07:00 PM - 08:00 PM	52.9	60.9	51.2
08:00 PM - 09:00 PM	50.7	64.3	47.5
09:00 PM - 10:00 PM	51.8	64.2	44.5
10:00 PM - 11:00 PM	48.1	59.0	43.6
11:00 PM - 12:00 AM	49.8	63.6	45.0
12:00 AM - 01:00 AM	52.3	63.1	50.0
01:00 AM - 02:00 AM	51.1	66.1	47.2
02:00 AM - 03:00 AM	51.2	62.2	48.1
03:00 AM - 04:00 AM	53.9	64.5	52.0
04:00 AM - 05:00 AM	52.3	67.4	48.1
05:00 AM - 06:00 AM	52.9	67.5	50.1
06:00 AM - 07:00 AM	54.6	67.0	51.4
07:00 AM - 08:00 AM	60.0	79.6	55.2
08:00 AM - 09:00 AM	58.2	67.2	55.5
09:00 AM - 10:00 AM	57.5	72.1	53.9
10:00 AM - 11:00 AM	57.3	73.0	54.3
11:00 AM - 12:00 PM	56.9	66.9	55.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 54.1  
Lmax (dB(A)) 79.6  
L90 (dB(A)) 49.7  
Ldn (dB(A)) 59.1  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508163-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-9  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	57.3	73.3	54.4
01:00 PM - 02:00 PM	57.2	66.7	55.4
02:00 PM - 03:00 PM	59.0	77.5	56.2
03:00 PM - 04:00 PM	58.2	76.3	54.4
04:00 PM - 05:00 PM	57.1	71.0	54.2
05:00 PM - 06:00 PM	58.7	71.1	55.0
06:00 PM - 07:00 PM	59.9	80.0	54.0
07:00 PM - 08:00 PM	57.3	68.5	55.1
08:00 PM - 09:00 PM	56.0	70.9	53.9
09:00 PM - 10:00 PM	58.1	79.4	52.9
10:00 PM - 11:00 PM	56.4	70.3	53.6
11:00 PM - 12:00 AM	56.4	67.6	54.1
12:00 AM - 01:00 AM	55.5	63.7	53.5
01:00 AM - 02:00 AM	56.0	65.7	54.9
02:00 AM - 03:00 AM	55.6	66.1	54.7
03:00 AM - 04:00 AM	56.0	65.3	54.1
04:00 AM - 05:00 AM	55.9	63.2	54.2
05:00 AM - 06:00 AM	55.8	66.8	54.2
06:00 AM - 07:00 AM	55.8	63.2	54.8
07:00 AM - 08:00 AM	55.2	68.8	53.0
08:00 AM - 09:00 AM	55.2	82.8	53.4
09:00 AM - 10:00 AM	53.9	63.5	52.0
10:00 AM - 11:00 AM	54.5	61.0	53.5
11:00 AM - 12:00 PM	52.9	58.4	51.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 56.7  
Lmax (dB(A)) 82.8  
L90 (dB(A)) 54.1  
Ldn (dB(A)) 62.6  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508164-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-10  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	51.7	59.9	49.8
01:00 PM - 02:00 PM	54.3	69.7	51.1
02:00 PM - 03:00 PM	52.5	68.2	49.9
03:00 PM - 04:00 PM	52.7	60.2	50.7
04:00 PM - 05:00 PM	55.4	73.4	50.2
05:00 PM - 06:00 PM	52.7	61.9	50.5
06:00 PM - 07:00 PM	50.1	58.8	49.0
07:00 PM - 08:00 PM	51.8	59.6	50.1
08:00 PM - 09:00 PM	50.6	59.2	48.6
09:00 PM - 10:00 PM	52.3	59.3	50.5
10:00 PM - 11:00 PM	50.7	66.3	48.8
11:00 PM - 12:00 AM	51.2	58.9	49.8
12:00 AM - 01:00 AM	51.1	65.3	48.2
01:00 AM - 02:00 AM	50.7	59.0	49.5
02:00 AM - 03:00 AM	51.7	61.2	49.6
03:00 AM - 04:00 AM	49.5	63.4	48.1
04:00 AM - 05:00 AM	51.0	59.7	49.7
05:00 AM - 06:00 AM	49.2	59.0	47.5
06:00 AM - 07:00 AM	51.5	60.8	48.1
07:00 AM - 08:00 AM	50.8	60.4	48.3
08:00 AM - 09:00 AM	49.0	61.0	46.9
09:00 AM - 10:00 AM	50.2	60.7	49.0
10:00 AM - 11:00 AM	50.1	60.2	48.3
11:00 AM - 12:00 PM	49.3	59.5	47.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 51.5  
Lmax (dB(A)) 73.4  
L90 (dB(A)) 49.0  
Ldn (dB(A)) 57.4  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508165-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-11  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	48.8	60.7	47.0
01:00 PM - 02:00 PM	50.4	58.9	48.7
02:00 PM - 03:00 PM	51.4	68.9	48.7
03:00 PM - 04:00 PM	49.6	60.5	47.2
04:00 PM - 05:00 PM	51.4	61.1	48.4
05:00 PM - 06:00 PM	50.3	59.7	48.1
06:00 PM - 07:00 PM	52.7	64.4	50.2
07:00 PM - 08:00 PM	54.8	64.4	52.9
08:00 PM - 09:00 PM	53.7	61.5	51.1
09:00 PM - 10:00 PM	56.4	76.6	50.6
10:00 PM - 11:00 PM	54.8	66.6	52.9
11:00 PM - 12:00 AM	54.4	66.4	52.5
12:00 AM - 01:00 AM	58.4	89.2	53.6
01:00 AM - 02:00 AM	55.5	65.7	53.5
02:00 AM - 03:00 AM	56.1	71.1	53.7
03:00 AM - 04:00 AM	55.7	64.9	53.7
04:00 AM - 05:00 AM	58.6	72.1	54.2
05:00 AM - 06:00 AM	56.7	69.3	54.2
06:00 AM - 07:00 AM	56.7	69.8	52.8
07:00 AM - 08:00 AM	56.8	77.3	53.4
08:00 AM - 09:00 AM	55.6	72.0	51.7
09:00 AM - 10:00 AM	53.3	64.4	49.8
10:00 AM - 11:00 AM	54.6	71.3	51.5
11:00 AM - 12:00 PM	53.5	63.6	50.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 54.9  
Lmax (dB(A)) 89.2  
L90 (dB(A)) 51.5  
Ldn (dB(A)) 62.6  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508166-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-12  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	54.4	66.5	52.3
01:00 PM - 02:00 PM	53.3	63.5	50.2
02:00 PM - 03:00 PM	52.3	69.7	48.0
03:00 PM - 04:00 PM	52.3	64.8	48.5
04:00 PM - 05:00 PM	53.3	64.3	49.5
05:00 PM - 06:00 PM	55.4	70.5	51.1
06:00 PM - 07:00 PM	52.7	60.3	51.1
07:00 PM - 08:00 PM	53.3	68.0	50.2
08:00 PM - 09:00 PM	52.9	64.9	51.0
09:00 PM - 10:00 PM	52.3	61.0	48.0
10:00 PM - 11:00 PM	51.9	65.6	47.8
11:00 PM - 12:00 AM	55.4	76.3	48.0
12:00 AM - 01:00 AM	49.1	75.7	45.4
01:00 AM - 02:00 AM	55.2	79.8	46.1
02:00 AM - 03:00 AM	53.2	81.6	45.8
03:00 AM - 04:00 AM	57.0	85.1	44.7
04:00 AM - 05:00 AM	49.2	73.3	45.9
05:00 AM - 06:00 AM	50.9	67.8	45.6
06:00 AM - 07:00 AM	47.6	59.0	45.1
07:00 AM - 08:00 AM	50.5	59.8	47.9
08:00 AM - 09:00 AM	49.5	60.4	47.0
09:00 AM - 10:00 AM	51.8	66.4	50.2
10:00 AM - 11:00 AM	56.1	78.9	46.4
11:00 AM - 12:00 PM	56.6	83.2	48.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.4  
Lmax (dB(A)) 85.1  
L90 (dB(A)) 48.0  
Ldn (dB(A)) 59.7  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508167-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-13  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	51.7	74.7	47.4
01:00 PM - 02:00 PM	59.8	86.9	46.9
02:00 PM - 03:00 PM	54.0	75.6	47.8
03:00 PM - 04:00 PM	54.9	75.6	48.4
04:00 PM - 05:00 PM	56.6	79.6	50.1
05:00 PM - 06:00 PM	52.5	74.4	47.0
06:00 PM - 07:00 PM	56.3	83.0	49.6
07:00 PM - 08:00 PM	58.8	80.5	52.0
08:00 PM - 09:00 PM	61.5	77.8	53.7
09:00 PM - 10:00 PM	65.6	78.8	59.9
10:00 PM - 11:00 PM	65.5	79.6	59.6
11:00 PM - 12:00 AM	62.5	79.8	56.8
12:00 AM - 01:00 AM	60.7	72.9	55.4
01:00 AM - 02:00 AM	54.5	77.0	47.2
02:00 AM - 03:00 AM	49.0	74.0	42.3
03:00 AM - 04:00 AM	45.8	66.5	40.6
04:00 AM - 05:00 AM	46.6	63.1	41.8
05:00 AM - 06:00 AM	45.0	63.4	42.1
06:00 AM - 07:00 AM	54.1	74.0	47.2
07:00 AM - 08:00 AM	51.4	66.0	46.1
08:00 AM - 09:00 AM	52.2	71.2	46.6
09:00 AM - 10:00 AM	50.3	65.3	46.4
10:00 AM - 11:00 AM	53.2	69.0	46.9
11:00 AM - 12:00 PM	50.7	65.2	45.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.4  
Lmax (dB(A)) 86.9  
L90 (dB(A)) 47.2  
Ldn (dB(A)) 65.3  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508168-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-14  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658241

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	52.1	67.9	47.7
01:00 PM - 02:00 PM	51.7	64.7	48.0
02:00 PM - 03:00 PM	50.8	71.7	47.8
03:00 PM - 04:00 PM	50.1	61.3	48.0
04:00 PM - 05:00 PM	56.7	78.9	48.5
05:00 PM - 06:00 PM	50.9	62.7	47.9
06:00 PM - 07:00 PM	52.9	67.3	47.8
07:00 PM - 08:00 PM	51.8	64.0	47.4
08:00 PM - 09:00 PM	53.5	76.1	46.2
09:00 PM - 10:00 PM	52.3	72.8	46.6
10:00 PM - 11:00 PM	51.9	69.9	45.9
11:00 PM - 12:00 AM	52.8	70.7	46.7
12:00 AM - 01:00 AM	52.9	81.2	47.1
01:00 AM - 02:00 AM	53.0	71.7	47.7
02:00 AM - 03:00 AM	52.0	65.5	48.3
03:00 AM - 04:00 AM	51.4	65.1	47.2
04:00 AM - 05:00 AM	52.9	77.2	49.0
05:00 AM - 06:00 AM	56.0	74.2	49.2
06:00 AM - 07:00 AM	56.9	73.8	50.6
07:00 AM - 08:00 AM	55.3	71.2	49.8
08:00 AM - 09:00 AM	54.9	69.8	48.8
09:00 AM - 10:00 AM	54.8	77.4	49.1
10:00 AM - 11:00 AM	53.6	69.9	47.5
11:00 AM - 12:00 PM	56.0	73.0	49.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.6  
Lmax (dB(A)) 81.2  
L90 (dB(A)) 47.8  
Ldn (dB(A)) 60.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508169-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-15  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	60.1	81.4	54.2
02:00 PM - 03:00 PM	55.8	79.5	49.2
03:00 PM - 04:00 PM	60.4	81.5	48.5
04:00 PM - 05:00 PM	50.5	78.2	45.5
05:00 PM - 06:00 PM	48.2	69.9	42.0
06:00 PM - 07:00 PM	47.1	64.3	41.8
07:00 PM - 08:00 PM	45.0	70.9	40.1
08:00 PM - 09:00 PM	46.3	71.6	39.7
09:00 PM - 10:00 PM	44.9	72.6	39.3
10:00 PM - 11:00 PM	44.9	75.8	38.9
11:00 PM - 12:00 AM	40.5	57.5	38.8
12:00 AM - 01:00 AM	42.6	71.3	38.9
01:00 AM - 02:00 AM	40.6	52.5	39.5
02:00 AM - 03:00 AM	41.8	62.4	40.8
03:00 AM - 04:00 AM	42.7	63.3	41.6
04:00 AM - 05:00 AM	43.5	61.1	42.0
05:00 AM - 06:00 AM	49.6	68.6	44.8
06:00 AM - 07:00 AM	52.8	70.4	46.6
07:00 AM - 08:00 AM	53.0	78.9	46.3
08:00 AM - 09:00 AM	55.4	71.5	50.3
09:00 AM - 10:00 AM	55.6	73.2	49.6
10:00 AM - 11:00 AM	48.1	72.2	41.6
11:00 AM - 12:00 PM	47.6	71.1	41.3
12:00 PM - 01:00 PM	47.3	67.2	40.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 52.6  
Lmax (dB(A)) 81.5  
L90 (dB(A)) 41.6  
Ldn (dB(A)) 55.2  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508170-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-16  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	49.8	71.8	43.2
02:00 PM - 03:00 PM	53.6	71.5	47.1
03:00 PM - 04:00 PM	56.8	79.2	50.0
04:00 PM - 05:00 PM	49.9	74.0	44.6
05:00 PM - 06:00 PM	47.0	67.9	43.3
06:00 PM - 07:00 PM	47.0	64.3	43.4
07:00 PM - 08:00 PM	46.8	64.7	44.5
08:00 PM - 09:00 PM	52.3	90.0	44.2
09:00 PM - 10:00 PM	49.0	73.0	43.7
10:00 PM - 11:00 PM	44.2	69.2	42.7
11:00 PM - 12:00 AM	43.7	74.5	41.3
12:00 AM - 01:00 AM	41.3	51.0	40.7
01:00 AM - 02:00 AM	40.7	55.0	39.9
02:00 AM - 03:00 AM	40.4	56.3	39.8
03:00 AM - 04:00 AM	41.2	53.0	40.2
04:00 AM - 05:00 AM	43.4	61.4	42.1
05:00 AM - 06:00 AM	50.5	68.8	45.8
06:00 AM - 07:00 AM	55.4	81.2	47.4
07:00 AM - 08:00 AM	52.3	74.5	45.7
08:00 AM - 09:00 AM	53.2	72.0	47.5
09:00 AM - 10:00 AM	50.6	72.1	43.8
10:00 AM - 11:00 AM	49.1	70.1	42.5
11:00 AM - 12:00 PM	48.9	77.6	43.3
12:00 PM - 01:00 PM	46.2	65.2	41.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 50.3  
Lmax (dB(A)) 90.0  
L90 (dB(A)) 43.3  
Ldn (dB(A)) 55.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508171-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-17  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	50.5	68.5	44.2
02:00 PM - 03:00 PM	54.7	74.7	49.9
03:00 PM - 04:00 PM	54.5	75.8	48.5
04:00 PM - 05:00 PM	50.6	69.4	45.4
05:00 PM - 06:00 PM	48.8	69.8	44.8
06:00 PM - 07:00 PM	49.1	72.3	44.6
07:00 PM - 08:00 PM	49.1	73.3	44.6
08:00 PM - 09:00 PM	47.9	74.5	43.9
09:00 PM - 10:00 PM	50.5	77.2	44.5
10:00 PM - 11:00 PM	45.9	61.0	44.2
11:00 PM - 12:00 AM	45.2	68.9	43.8
12:00 AM - 01:00 AM	44.2	54.3	43.4
01:00 AM - 02:00 AM	43.7	51.9	42.9
02:00 AM - 03:00 AM	43.2	50.5	42.2
03:00 AM - 04:00 AM	44.0	62.1	42.4
04:00 AM - 05:00 AM	44.5	66.1	43.1
05:00 AM - 06:00 AM	52.2	76.8	46.0
06:00 AM - 07:00 AM	52.7	81.5	45.9
07:00 AM - 08:00 AM	50.8	71.0	44.8
08:00 AM - 09:00 AM	50.2	68.2	44.4
09:00 AM - 10:00 AM	52.9	86.9	47.4
10:00 AM - 11:00 AM	53.7	67.7	48.0
11:00 AM - 12:00 PM	56.1	79.6	51.3
12:00 PM - 01:00 PM	59.3	86.8	52.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 51.9  
Lmax (dB(A)) 86.9  
L90 (dB(A)) 44.6  
Ldn (dB(A)) 55.5  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508172-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-18  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	62.3	72.7	55.9
02:00 PM - 03:00 PM	60.3	77.5	53.8
03:00 PM - 04:00 PM	47.5	65.3	43.6
04:00 PM - 05:00 PM	51.1	73.7	46.1
05:00 PM - 06:00 PM	48.2	67.2	43.9
06:00 PM - 07:00 PM	55.3	68.3	50.9
07:00 PM - 08:00 PM	53.5	78.2	49.6
08:00 PM - 09:00 PM	44.9	68.9	43.4
09:00 PM - 10:00 PM	46.7	68.7	42.9
10:00 PM - 11:00 PM	44.0	70.4	42.2
11:00 PM - 12:00 AM	43.6	64.0	41.9
12:00 AM - 01:00 AM	44.6	78.3	42.6
01:00 AM - 02:00 AM	43.4	52.0	42.4
02:00 AM - 03:00 AM	43.0	67.2	41.9
03:00 AM - 04:00 AM	44.0	59.6	42.5
04:00 AM - 05:00 AM	44.0	58.3	42.9
05:00 AM - 06:00 AM	52.0	81.7	45.1
06:00 AM - 07:00 AM	53.9	75.6	46.4
07:00 AM - 08:00 AM	52.0	73.8	45.2
08:00 AM - 09:00 AM	52.4	70.1	45.9
09:00 AM - 10:00 AM	51.8	71.5	44.2
10:00 AM - 11:00 AM	51.0	74.6	41.0
11:00 AM - 12:00 PM	43.9	59.1	39.9
12:00 PM - 01:00 PM	50.2	67.5	41.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.2  
Lmax (dB(A)) 81.7  
L90 (dB(A)) 43.4  
Ldn (dB(A)) 56.3  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508173-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-19  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	49.8	74.7	42.2
02:00 PM - 03:00 PM	47.7	68.5	42.5
03:00 PM - 04:00 PM	49.0	73.9	42.7
04:00 PM - 05:00 PM	48.8	69.7	42.9
05:00 PM - 06:00 PM	47.4	65.0	43.2
06:00 PM - 07:00 PM	48.7	67.4	44.0
07:00 PM - 08:00 PM	47.6	71.8	42.4
08:00 PM - 09:00 PM	52.9	83.5	42.2
09:00 PM - 10:00 PM	47.4	76.6	41.9
10:00 PM - 11:00 PM	46.6	62.1	41.6
11:00 PM - 12:00 AM	45.2	67.9	41.4
12:00 AM - 01:00 AM	45.9	68.0	41.6
01:00 AM - 02:00 AM	47.7	73.1	43.4
02:00 AM - 03:00 AM	55.5	85.5	45.3
03:00 AM - 04:00 AM	59.0	86.2	47.1
04:00 AM - 05:00 AM	50.3	69.8	46.6
05:00 AM - 06:00 AM	50.0	75.1	47.6
06:00 AM - 07:00 AM	49.7	73.5	46.8
07:00 AM - 08:00 AM	48.5	69.6	44.6
08:00 AM - 09:00 AM	49.2	74.6	44.8
09:00 AM - 10:00 AM	46.3	72.0	42.6
10:00 AM - 11:00 AM	47.3	70.6	42.2
11:00 AM - 12:00 PM	46.3	77.5	42.0
12:00 PM - 01:00 PM	43.0	58.5	41.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 50.5  
Lmax (dB(A)) 86.2  
L90 (dB(A)) 42.6  
Ldn (dB(A)) 58.6  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508174-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-20  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	43.4	74.9	41.7
02:00 PM - 03:00 PM	43.1	67.1	41.9
03:00 PM - 04:00 PM	45.6	63.3	43.1
04:00 PM - 05:00 PM	52.1	75.5	46.4
05:00 PM - 06:00 PM	51.8	72.9	47.1
06:00 PM - 07:00 PM	52.3	70.1	46.3
07:00 PM - 08:00 PM	50.6	66.9	45.0
08:00 PM - 09:00 PM	51.6	78.9	44.2
09:00 PM - 10:00 PM	50.2	71.6	44.6
10:00 PM - 11:00 PM	49.1	67.9	43.5
11:00 PM - 12:00 AM	50.2	69.9	43.4
12:00 AM - 01:00 AM	49.8	69.1	44.8
01:00 AM - 02:00 AM	52.8	81.0	45.1
02:00 AM - 03:00 AM	58.0	86.0	46.0
03:00 AM - 04:00 AM	50.8	70.0	47.6
04:00 AM - 05:00 AM	49.0	72.8	45.5
05:00 AM - 06:00 AM	49.4	72.6	45.4
06:00 AM - 07:00 AM	48.6	71.7	46.0
07:00 AM - 08:00 AM	48.8	73.7	45.0
08:00 AM - 09:00 AM	45.0	61.7	43.2
09:00 AM - 10:00 AM	43.9	66.4	42.5
10:00 AM - 11:00 AM	42.8	63.0	41.3
11:00 AM - 12:00 PM	43.3	67.7	40.2
12:00 PM - 01:00 PM	40.8	66.8	39.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 50.3  
Lmax (dB(A)) 86.0  
L90 (dB(A)) 44.6  
Ldn (dB(A)) 58.2  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22119145**

Date Received : Nov 23, 2022  
Date Reported : Dec 01, 2022  
Report Number: 2508175-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22119145-21  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 658244

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	40.6	54.5	39.6
02:00 PM - 03:00 PM	41.7	57.6	40.4
03:00 PM - 04:00 PM	45.2	61.5	42.4
04:00 PM - 05:00 PM	51.6	67.9	46.6
05:00 PM - 06:00 PM	52.3	73.5	46.1
06:00 PM - 07:00 PM	50.3	69.2	43.9
07:00 PM - 08:00 PM	52.7	81.3	45.8
08:00 PM - 09:00 PM	51.6	77.5	45.6
09:00 PM - 10:00 PM	48.6	68.5	42.9
10:00 PM - 11:00 PM	47.0	65.7	41.6
11:00 PM - 12:00 AM	47.2	76.1	41.7
12:00 AM - 01:00 AM	49.1	69.4	43.6
01:00 AM - 02:00 AM	49.9	68.6	44.9
02:00 AM - 03:00 AM	57.7	86.4	45.9
03:00 AM - 04:00 AM	55.7	82.3	48.1
04:00 AM - 05:00 AM	48.9	68.7	45.7
05:00 AM - 06:00 AM	44.8	68.1	41.5
06:00 AM - 07:00 AM	46.3	68.2	42.0
07:00 AM - 08:00 AM	46.9	68.1	43.8
08:00 AM - 09:00 AM	47.3	73.9	43.3
09:00 AM - 10:00 AM	49.9	76.6	43.9
10:00 AM - 11:00 AM	45.3	59.7	43.6
11:00 AM - 12:00 PM	44.8	68.3	43.2
12:00 PM - 01:00 PM	50.4	69.7	44.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 50.4  
Lmax (dB(A)) 86.4  
L90 (dB(A)) 43.6  
Ldn (dB(A)) 58.0  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502631-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-1  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
11:00 AM - 11:05 AM	59.3	56.2	01:40 PM - 01:45 PM	58.3	55.7	04:20 PM - 04:25 PM	59.7	57.5
11:05 AM - 11:10 AM	59.3	56.3	01:45 PM - 01:50 PM	58.7	56.3	04:25 PM - 04:30 PM	60.3	57.4
11:10 AM - 11:15 AM	59.0	56.0	01:50 PM - 01:55 PM	59.5	56.1	04:30 PM - 04:35 PM	62.7	57.5
11:15 AM - 11:20 AM	59.3	55.8	01:55 PM - 02:00 PM	59.8	56.0	04:35 PM - 04:40 PM	60.1	58.1
11:20 AM - 11:25 AM	60.1	56.0	02:00 PM - 02:05 PM	59.4	56.7	04:40 PM - 04:45 PM	62.1	59.1
11:25 AM - 11:30 AM	60.2	56.3	02:05 PM - 02:10 PM	58.1	56.3	04:45 PM - 04:50 PM	63.8	59.6
11:30 AM - 11:35 AM	59.0	56.4	02:10 PM - 02:15 PM	58.3	56.0	04:50 PM - 04:55 PM	66.9	61.8
11:35 AM - 11:40 AM	59.4	55.9	02:15 PM - 02:20 PM	59.4	56.8	04:55 PM - 05:00 PM	61.2	58.7
11:40 AM - 11:45 AM	63.2	56.5	02:20 PM - 02:25 PM	59.3	57.0	05:00 PM - 05:05 PM	60.4	58.4
11:45 AM - 11:50 AM	59.1	56.4	02:25 PM - 02:30 PM	59.2	57.1	05:05 PM - 05:10 PM	61.9	58.6
11:50 AM - 11:55 AM	59.4	55.7	02:30 PM - 02:35 PM	60.2	57.5	05:10 PM - 05:15 PM	62.9	58.7
11:55 AM - 12:00 PM	59.2	56.5	02:35 PM - 02:40 PM	59.2	57.2	05:15 PM - 05:20 PM	61.2	58.3
12:00 PM - 12:05 PM	59.0	56.5	02:40 PM - 02:45 PM	60.4	57.2	05:20 PM - 05:25 PM	65.2	61.3
12:05 PM - 12:10 PM	59.6	56.6	02:45 PM - 02:50 PM	58.3	56.6	05:25 PM - 05:30 PM	66.3	61.5
12:10 PM - 12:15 PM	60.3	56.7	02:50 PM - 02:55 PM	58.6	56.5	05:30 PM - 05:35 PM	68.4	62.6
12:15 PM - 12:20 PM	60.7	56.4	02:55 PM - 03:00 PM	60.2	56.5	05:35 PM - 05:40 PM	65.4	63.5
12:20 PM - 12:25 PM	59.4	56.6	03:00 PM - 03:05 PM	58.3	56.1	05:40 PM - 05:45 PM	67.0	62.5
12:25 PM - 12:30 PM	58.3	55.9	03:05 PM - 03:10 PM	58.7	56.2	05:45 PM - 05:50 PM	66.9	62.0
12:30 PM - 12:35 PM	59.4	56.4	03:10 PM - 03:15 PM	58.2	56.3	05:50 PM - 05:55 PM	69.5	62.4
12:35 PM - 12:40 PM	63.3	56.4	03:15 PM - 03:20 PM	59.2	56.8	05:55 PM - 06:00 PM	68.4	62.2
12:40 PM - 12:45 PM	58.6	56.2	03:20 PM - 03:25 PM	59.7	57.4	06:00 PM - 06:05 PM	65.6	60.6
12:45 PM - 12:50 PM	60.1	57.6	03:25 PM - 03:30 PM	60.4	58.4	06:05 PM - 06:10 PM	67.7	61.3
12:50 PM - 12:55 PM	61.7	59.8	03:30 PM - 03:35 PM	60.3	57.7	06:10 PM - 06:15 PM	63.3	61.4
12:55 PM - 01:00 PM	61.3	59.8	03:35 PM - 03:40 PM	60.1	57.9	06:15 PM - 06:20 PM	64.4	61.4
01:00 PM - 01:05 PM	61.8	59.9	03:40 PM - 03:45 PM	62.6	57.4	06:20 PM - 06:25 PM	62.1	60.2
01:05 PM - 01:10 PM	60.3	58.4	03:45 PM - 03:50 PM	60.8	57.3	06:25 PM - 06:30 PM	63.1	60.3
01:10 PM - 01:15 PM	60.0	58.4	03:50 PM - 03:55 PM	59.4	57.2	06:30 PM - 06:35 PM	61.8	59.2
01:15 PM - 01:20 PM	58.5	56.8	03:55 PM - 04:00 PM	60.1	57.2	06:35 PM - 06:40 PM	65.0	62.4
01:20 PM - 01:25 PM	59.4	56.9	04:00 PM - 04:05 PM	58.8	57.0	06:40 PM - 06:45 PM	63.8	60.5
01:25 PM - 01:30 PM	58.8	56.8	04:05 PM - 04:10 PM	58.7	56.9	06:45 PM - 06:50 PM	63.4	60.8
01:30 PM - 01:35 PM	59.5	57.0	04:10 PM - 04:15 PM	60.6	57.3	06:50 PM - 06:55 PM	64.9	59.7
01:35 PM - 01:40 PM	58.3	55.8	04:15 PM - 04:20 PM	59.8	57.6	06:55 PM - 07:00 PM	63.6	57.9

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502631-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-1  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 14 - Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
07:00 PM - 07:05 PM	61.2	58.1	09:40 PM - 09:45 PM	58.4	57.6	12:20 AM - 12:25 AM	56.9	56.2
07:05 PM - 07:10 PM	62.3	59.1	09:45 PM - 09:50 PM	59.6	57.4	12:25 AM - 12:30 AM	57.3	56.3
07:10 PM - 07:15 PM	61.3	57.9	09:50 PM - 09:55 PM	59.5	57.1	12:30 AM - 12:35 AM	57.6	56.5
07:15 PM - 07:20 PM	59.0	56.9	09:55 PM - 10:00 PM	61.9	57.8	12:35 AM - 12:40 AM	57.5	56.6
07:20 PM - 07:25 PM	60.9	57.6	10:00 PM - 10:05 PM	60.3	57.6	12:40 AM - 12:45 AM	56.9	56.3
07:25 PM - 07:30 PM	59.3	57.1	10:05 PM - 10:10 PM	61.4	57.4	12:45 AM - 12:50 AM	56.9	56.3
07:30 PM - 07:35 PM	62.0	58.0	10:10 PM - 10:15 PM	62.1	57.5	12:50 AM - 12:55 AM	56.9	56.4
07:35 PM - 07:40 PM	66.8	61.9	10:15 PM - 10:20 PM	62.4	57.8	12:55 AM - 01:00 AM	57.2	56.5
07:40 PM - 07:45 PM	65.5	61.1	10:20 PM - 10:25 PM	63.6	57.5	01:00 AM - 01:05 AM	57.5	56.4
07:45 PM - 07:50 PM	66.5	59.0	10:25 PM - 10:30 PM	61.7	57.1	01:05 AM - 01:10 AM	59.9	56.6
07:50 PM - 07:55 PM	66.8	58.9	10:30 PM - 10:35 PM	62.0	57.9	01:10 AM - 01:15 AM	57.9	56.6
07:55 PM - 08:00 PM	62.3	57.9	10:35 PM - 10:40 PM	62.6	58.3	01:15 AM - 01:20 AM	57.6	56.5
08:00 PM - 08:05 PM	60.7	57.4	10:40 PM - 10:45 PM	61.6	56.5	01:20 AM - 01:25 AM	57.2	56.5
08:05 PM - 08:10 PM	62.5	58.4	10:45 PM - 10:50 PM	58.6	56.3	01:25 AM - 01:30 AM	57.3	56.7
08:10 PM - 08:15 PM	61.7	57.7	10:50 PM - 10:55 PM	58.3	55.9	01:30 AM - 01:35 AM	57.0	56.4
08:15 PM - 08:20 PM	60.7	57.3	10:55 PM - 11:00 PM	57.4	55.8	01:35 AM - 01:40 AM	57.1	56.5
08:20 PM - 08:25 PM	59.6	57.3	11:00 PM - 11:05 PM	56.8	55.9	01:40 AM - 01:45 AM	57.2	56.7
08:25 PM - 08:30 PM	60.2	57.5	11:05 PM - 11:10 PM	57.2	56.0	01:45 AM - 01:50 AM	57.3	56.5
08:30 PM - 08:35 PM	66.5	59.0	11:10 PM - 11:15 PM	56.7	55.8	01:50 AM - 01:55 AM	57.1	56.4
08:35 PM - 08:40 PM	66.7	60.3	11:15 PM - 11:20 PM	56.6	55.7	01:55 AM - 02:00 AM	57.5	56.5
08:40 PM - 08:45 PM	65.6	59.9	11:20 PM - 11:25 PM	57.6	56.6	02:00 AM - 02:05 AM	56.8	56.2
08:45 PM - 08:50 PM	68.1	58.3	11:25 PM - 11:30 PM	57.3	56.8	02:05 AM - 02:10 AM	56.8	56.3
08:50 PM - 08:55 PM	59.2	57.1	11:30 PM - 11:35 PM	57.5	56.9	02:10 AM - 02:15 AM	56.9	56.2
08:55 PM - 09:00 PM	59.8	57.3	11:35 PM - 11:40 PM	58.8	57.1	02:15 AM - 02:20 AM	56.9	56.3
09:00 PM - 09:05 PM	59.0	57.7	11:40 PM - 11:45 PM	57.9	56.7	02:20 AM - 02:25 AM	56.9	56.3
09:05 PM - 09:10 PM	60.1	57.6	11:45 PM - 11:50 PM	57.8	56.5	02:25 AM - 02:30 AM	57.2	56.3
09:10 PM - 09:15 PM	58.7	56.9	11:50 PM - 11:55 PM	59.1	56.5	02:30 AM - 02:35 AM	56.8	56.2
09:15 PM - 09:20 PM	59.1	57.5	11:55 PM - 12:00 AM	57.4	56.4	02:35 AM - 02:40 AM	56.7	56.2
09:20 PM - 09:25 PM	59.6	58.6	12:00 AM - 12:05 AM	56.9	56.5	02:40 AM - 02:45 AM	57.0	56.3
09:25 PM - 09:30 PM	59.7	58.4	12:05 AM - 12:10 AM	57.0	56.4	02:45 AM - 02:50 AM	57.1	56.3
09:30 PM - 09:35 PM	59.9	58.3	12:10 AM - 12:15 AM	56.7	56.1	02:50 AM - 02:55 AM	56.7	56.2
09:35 PM - 09:40 PM	59.2	57.7	12:15 AM - 12:20 AM	56.9	56.2	02:55 AM - 03:00 AM	56.9	56.3

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502631-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-1  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
03:00 AM - 03:05 AM	56.9	56.2	05:40 AM - 05:45 AM	60.0	57.2	08:20 AM - 08:25 AM	68.6	61.3
03:05 AM - 03:10 AM	56.9	56.3	05:45 AM - 05:50 AM	58.1	57.2	08:25 AM - 08:30 AM	65.3	59.0
03:10 AM - 03:15 AM	57.4	56.5	05:50 AM - 05:55 AM	58.2	57.2	08:30 AM - 08:35 AM	62.5	58.6
03:15 AM - 03:20 AM	57.0	56.5	05:55 AM - 06:00 AM	59.4	57.4	08:35 AM - 08:40 AM	63.8	59.1
03:20 AM - 03:25 AM	57.1	56.3	06:00 AM - 06:05 AM	58.4	57.4	08:40 AM - 08:45 AM	64.3	58.5
03:25 AM - 03:30 AM	57.6	56.4	06:05 AM - 06:10 AM	59.2	57.5	08:45 AM - 08:50 AM	63.1	57.5
03:30 AM - 03:35 AM	56.8	56.2	06:10 AM - 06:15 AM	58.9	57.2	08:50 AM - 08:55 AM	59.8	56.9
03:35 AM - 03:40 AM	57.6	56.1	06:15 AM - 06:20 AM	59.3	57.3	08:55 AM - 09:00 AM	59.3	56.5
03:40 AM - 03:45 AM	57.3	56.1	06:20 AM - 06:25 AM	58.6	57.4	09:00 AM - 09:05 AM	60.3	56.9
03:45 AM - 03:50 AM	57.0	56.4	06:25 AM - 06:30 AM	59.8	57.7	09:05 AM - 09:10 AM	60.8	56.7
03:50 AM - 03:55 AM	57.2	56.6	06:30 AM - 06:35 AM	59.4	57.4	09:10 AM - 09:15 AM	65.2	56.4
03:55 AM - 04:00 AM	57.4	56.7	06:35 AM - 06:40 AM	64.7	60.0	09:15 AM - 09:20 AM	58.7	56.3
04:00 AM - 04:05 AM	57.3	56.6	06:40 AM - 06:45 AM	66.6	60.5	09:20 AM - 09:25 AM	58.2	55.6
04:05 AM - 04:10 AM	57.8	56.8	06:45 AM - 06:50 AM	64.3	59.3	09:25 AM - 09:30 AM	60.0	55.8
04:10 AM - 04:15 AM	57.2	56.6	06:50 AM - 06:55 AM	64.4	58.3	09:30 AM - 09:35 AM	61.9	55.7
04:15 AM - 04:20 AM	57.6	57.0	06:55 AM - 07:00 AM	60.2	57.5	09:35 AM - 09:40 AM	58.5	56.0
04:20 AM - 04:25 AM	57.7	57.0	07:00 AM - 07:05 AM	61.9	57.7	09:40 AM - 09:45 AM	59.8	56.7
04:25 AM - 04:30 AM	57.6	56.7	07:05 AM - 07:10 AM	61.0	57.8	09:45 AM - 09:50 AM	60.8	56.7
04:30 AM - 04:35 AM	57.7	56.8	07:10 AM - 07:15 AM	63.0	58.0	09:50 AM - 09:55 AM	61.5	56.6
04:35 AM - 04:40 AM	58.1	56.9	07:15 AM - 07:20 AM	61.1	58.4	09:55 AM - 10:00 AM	59.7	56.5
04:40 AM - 04:45 AM	57.5	56.8	07:20 AM - 07:25 AM	66.9	59.4	10:00 AM - 10:05 AM	59.6	56.6
04:45 AM - 04:50 AM	57.5	56.8	07:25 AM - 07:30 AM	62.1	58.4	10:05 AM - 10:10 AM	59.6	56.4
04:50 AM - 04:55 AM	57.5	56.8	07:30 AM - 07:35 AM	65.2	59.0	10:10 AM - 10:15 AM	59.3	56.4
04:55 AM - 05:00 AM	57.7	56.7	07:35 AM - 07:40 AM	68.9	61.8	10:15 AM - 10:20 AM	60.2	56.2
05:00 AM - 05:05 AM	57.5	56.7	07:40 AM - 07:45 AM	66.5	60.6	10:20 AM - 10:25 AM	58.1	56.2
05:05 AM - 05:10 AM	58.4	57.0	07:45 AM - 07:50 AM	66.6	59.6	10:25 AM - 10:30 AM	60.1	56.4
05:10 AM - 05:15 AM	57.5	56.8	07:50 AM - 07:55 AM	67.5	62.0	10:30 AM - 10:35 AM	58.5	56.2
05:15 AM - 05:20 AM	58.2	57.1	07:55 AM - 08:00 AM	65.5	60.3	10:35 AM - 10:40 AM	58.9	56.5
05:20 AM - 05:25 AM	58.1	57.2	08:00 AM - 08:05 AM	65.0	60.8	10:40 AM - 10:45 AM	58.0	55.7
05:25 AM - 05:30 AM	57.7	56.9	08:05 AM - 08:10 AM	68.2	61.7	10:45 AM - 10:50 AM	60.7	56.7
05:30 AM - 05:35 AM	60.2	57.5	08:10 AM - 08:15 AM	65.1	61.3	10:50 AM - 10:55 AM	59.5	55.7
05:35 AM - 05:40 AM	59.1	57.3	08:15 AM - 08:20 AM	64.9	59.8	10:55 AM - 11:00 AM	60.0	56.2

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502632-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-2  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
11:00 AM - 11:05 AM	60.6	56.1	01:40 PM - 01:45 PM	58.3	56.4	04:20 PM - 04:25 PM	60.4	56.9
11:05 AM - 11:10 AM	59.8	56.1	01:45 PM - 01:50 PM	59.6	56.5	04:25 PM - 04:30 PM	59.7	57.1
11:10 AM - 11:15 AM	58.4	55.9	01:50 PM - 01:55 PM	59.0	56.1	04:30 PM - 04:35 PM	61.8	56.9
11:15 AM - 11:20 AM	60.4	56.8	01:55 PM - 02:00 PM	57.7	56.3	04:35 PM - 04:40 PM	59.0	56.9
11:20 AM - 11:25 AM	57.7	56.2	02:00 PM - 02:05 PM	61.0	56.9	04:40 PM - 04:45 PM	60.1	57.3
11:25 AM - 11:30 AM	59.0	56.1	02:05 PM - 02:10 PM	59.5	56.8	04:45 PM - 04:50 PM	59.9	57.4
11:30 AM - 11:35 AM	59.4	56.2	02:10 PM - 02:15 PM	60.0	57.1	04:50 PM - 04:55 PM	59.1	57.1
11:35 AM - 11:40 AM	59.6	56.1	02:15 PM - 02:20 PM	59.5	57.2	04:55 PM - 05:00 PM	61.6	57.1
11:40 AM - 11:45 AM	58.3	56.2	02:20 PM - 02:25 PM	60.9	57.7	05:00 PM - 05:05 PM	61.1	57.3
11:45 AM - 11:50 AM	58.7	56.3	02:25 PM - 02:30 PM	59.4	57.4	05:05 PM - 05:10 PM	61.8	58.0
11:50 AM - 11:55 AM	57.8	56.0	02:30 PM - 02:35 PM	58.6	57.1	05:10 PM - 05:15 PM	59.7	57.8
11:55 AM - 12:00 PM	60.1	56.1	02:35 PM - 02:40 PM	60.3	58.0	05:15 PM - 05:20 PM	63.6	57.8
12:00 PM - 12:05 PM	58.6	56.1	02:40 PM - 02:45 PM	59.9	57.6	05:20 PM - 05:25 PM	65.1	60.6
12:05 PM - 12:10 PM	58.6	56.0	02:45 PM - 02:50 PM	60.0	57.9	05:25 PM - 05:30 PM	64.0	61.0
12:10 PM - 12:15 PM	60.2	55.9	02:50 PM - 02:55 PM	61.9	57.3	05:30 PM - 05:35 PM	68.5	62.4
12:15 PM - 12:20 PM	58.0	55.8	02:55 PM - 03:00 PM	60.4	58.2	05:35 PM - 05:40 PM	68.2	62.8
12:20 PM - 12:25 PM	60.5	56.1	03:00 PM - 03:05 PM	59.4	57.5	05:40 PM - 05:45 PM	67.6	61.9
12:25 PM - 12:30 PM	59.5	56.2	03:05 PM - 03:10 PM	60.2	57.2	05:45 PM - 05:50 PM	66.2	61.3
12:30 PM - 12:35 PM	59.9	55.9	03:10 PM - 03:15 PM	59.5	57.3	05:50 PM - 05:55 PM	68.3	62.1
12:35 PM - 12:40 PM	60.8	56.7	03:15 PM - 03:20 PM	60.9	58.2	05:55 PM - 06:00 PM	69.0	63.6
12:40 PM - 12:45 PM	59.5	56.4	03:20 PM - 03:25 PM	61.0	57.7	06:00 PM - 06:05 PM	65.2	60.3
12:45 PM - 12:50 PM	59.0	55.9	03:25 PM - 03:30 PM	59.6	57.3	06:05 PM - 06:10 PM	69.1	60.8
12:50 PM - 12:55 PM	60.3	57.4	03:30 PM - 03:35 PM	60.4	58.1	06:10 PM - 06:15 PM	63.9	60.7
12:55 PM - 01:00 PM	62.1	60.5	03:35 PM - 03:40 PM	62.3	59.0	06:15 PM - 06:20 PM	63.6	60.1
01:00 PM - 01:05 PM	61.8	60.6	03:40 PM - 03:45 PM	62.3	57.9	06:20 PM - 06:25 PM	62.9	61.2
01:05 PM - 01:10 PM	62.8	61.7	03:45 PM - 03:50 PM	60.7	57.6	06:25 PM - 06:30 PM	63.2	61.3
01:10 PM - 01:15 PM	63.2	62.0	03:50 PM - 03:55 PM	58.3	56.7	06:30 PM - 06:35 PM	62.7	61.3
01:15 PM - 01:20 PM	64.1	62.7	03:55 PM - 04:00 PM	59.1	56.8	06:35 PM - 06:40 PM	65.6	63.0
01:20 PM - 01:25 PM	64.9	63.2	04:00 PM - 04:05 PM	59.9	57.2	06:40 PM - 06:45 PM	64.1	61.9
01:25 PM - 01:30 PM	62.2	60.4	04:05 PM - 04:10 PM	61.1	57.4	06:45 PM - 06:50 PM	63.0	59.4
01:30 PM - 01:35 PM	60.0	56.8	04:10 PM - 04:15 PM	60.3	56.8	06:50 PM - 06:55 PM	64.7	59.8
01:35 PM - 01:40 PM	58.7	56.9	04:15 PM - 04:20 PM	59.0	56.8	06:55 PM - 07:00 PM	62.6	59.0

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502632-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-2  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15 - Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
07:00 PM - 07:05 PM	61.5	59.1	09:40 PM - 09:45 PM	59.5	58.4	12:20 AM - 12:25 AM	56.6	56.0
07:05 PM - 07:10 PM	62.6	59.5	09:45 PM - 09:50 PM	61.1	59.1	12:25 AM - 12:30 AM	56.8	56.2
07:10 PM - 07:15 PM	60.9	58.4	09:50 PM - 09:55 PM	59.9	58.8	12:30 AM - 12:35 AM	57.0	56.1
07:15 PM - 07:20 PM	59.7	58.0	09:55 PM - 10:00 PM	60.8	58.5	12:35 AM - 12:40 AM	57.6	56.1
07:20 PM - 07:25 PM	60.3	58.3	10:00 PM - 10:05 PM	61.4	58.7	12:40 AM - 12:45 AM	56.7	56.1
07:25 PM - 07:30 PM	59.6	58.0	10:05 PM - 10:10 PM	60.9	58.1	12:45 AM - 12:50 AM	56.7	56.0
07:30 PM - 07:35 PM	62.4	58.9	10:10 PM - 10:15 PM	63.0	58.4	12:50 AM - 12:55 AM	56.8	56.2
07:35 PM - 07:40 PM	65.0	60.1	10:15 PM - 10:20 PM	63.0	58.3	12:55 AM - 01:00 AM	56.9	56.2
07:40 PM - 07:45 PM	64.6	60.3	10:20 PM - 10:25 PM	60.0	57.7	01:00 AM - 01:05 AM	57.5	56.4
07:45 PM - 07:50 PM	67.1	59.6	10:25 PM - 10:30 PM	60.9	57.7	01:05 AM - 01:10 AM	59.8	56.3
07:50 PM - 07:55 PM	66.7	59.9	10:30 PM - 10:35 PM	60.8	58.2	01:10 AM - 01:15 AM	57.0	56.1
07:55 PM - 08:00 PM	60.9	58.6	10:35 PM - 10:40 PM	63.9	58.9	01:15 AM - 01:20 AM	57.7	56.8
08:00 PM - 08:05 PM	60.4	58.4	10:40 PM - 10:45 PM	60.1	56.9	01:20 AM - 01:25 AM	57.1	56.5
08:05 PM - 08:10 PM	61.2	58.3	10:45 PM - 10:50 PM	58.4	56.4	01:25 AM - 01:30 AM	56.8	56.3
08:10 PM - 08:15 PM	61.7	58.7	10:50 PM - 10:55 PM	58.8	56.6	01:30 AM - 01:35 AM	57.1	56.4
08:15 PM - 08:20 PM	60.2	58.0	10:55 PM - 11:00 PM	57.9	56.6	01:35 AM - 01:40 AM	56.9	56.3
08:20 PM - 08:25 PM	59.1	57.5	11:00 PM - 11:05 PM	57.2	56.4	01:40 AM - 01:45 AM	56.9	56.3
08:25 PM - 08:30 PM	60.0	57.8	11:05 PM - 11:10 PM	57.2	56.5	01:45 AM - 01:50 AM	57.3	56.5
08:30 PM - 08:35 PM	64.1	59.0	11:10 PM - 11:15 PM	57.6	56.4	01:50 AM - 01:55 AM	56.6	56.2
08:35 PM - 08:40 PM	66.5	60.4	11:15 PM - 11:20 PM	57.5	57.0	01:55 AM - 02:00 AM	57.4	56.5
08:40 PM - 08:45 PM	63.9	60.4	11:20 PM - 11:25 PM	57.8	56.8	02:00 AM - 02:05 AM	57.2	56.4
08:45 PM - 08:50 PM	64.4	58.5	11:25 PM - 11:30 PM	57.7	56.9	02:05 AM - 02:10 AM	56.8	56.3
08:50 PM - 08:55 PM	59.3	57.8	11:30 PM - 11:35 PM	57.5	56.8	02:10 AM - 02:15 AM	57.0	56.4
08:55 PM - 09:00 PM	61.3	57.9	11:35 PM - 11:40 PM	58.4	56.7	02:15 AM - 02:20 AM	57.4	56.6
09:00 PM - 09:05 PM	59.0	57.8	11:40 PM - 11:45 PM	59.3	56.7	02:20 AM - 02:25 AM	57.0	56.2
09:05 PM - 09:10 PM	59.4	57.8	11:45 PM - 11:50 PM	57.3	56.7	02:25 AM - 02:30 AM	57.5	56.8
09:10 PM - 09:15 PM	58.5	57.4	11:50 PM - 11:55 PM	57.1	56.6	02:30 AM - 02:35 AM	56.3	55.8
09:15 PM - 09:20 PM	58.9	57.7	11:55 PM - 12:00 AM	58.7	56.7	02:35 AM - 02:40 AM	56.5	55.8
09:20 PM - 09:25 PM	60.9	57.9	12:00 AM - 12:05 AM	57.3	56.6	02:40 AM - 02:45 AM	56.3	55.8
09:25 PM - 09:30 PM	58.7	57.6	12:05 AM - 12:10 AM	56.9	56.2	02:45 AM - 02:50 AM	56.6	55.9
09:30 PM - 09:35 PM	60.7	57.7	12:10 AM - 12:15 AM	56.1	55.6	02:50 AM - 02:55 AM	57.2	56.2
09:35 PM - 09:40 PM	61.1	57.9	12:15 AM - 12:20 AM	56.7	56.1	02:55 AM - 03:00 AM	57.1	56.7

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502632-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-2  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
03:00 AM - 03:05 AM	57.2	56.7	05:40 AM - 05:45 AM	60.2	57.3	08:20 AM - 08:25 AM	58.5	57.6
03:05 AM - 03:10 AM	57.4	56.3	05:45 AM - 05:50 AM	58.3	56.9	08:25 AM - 08:30 AM	65.7	62.4
03:10 AM - 03:15 AM	56.9	56.3	05:50 AM - 05:55 AM	58.4	57.1	08:30 AM - 08:35 AM	63.1	61.5
03:15 AM - 03:20 AM	56.9	56.5	05:55 AM - 06:00 AM	58.3	57.3	08:35 AM - 08:40 AM	64.7	61.6
03:20 AM - 03:25 AM	57.1	56.6	06:00 AM - 06:05 AM	58.7	57.1	08:40 AM - 08:45 AM	65.1	61.0
03:25 AM - 03:30 AM	57.3	56.6	06:05 AM - 06:10 AM	59.7	57.2	08:45 AM - 08:50 AM	62.9	58.4
03:30 AM - 03:35 AM	56.7	56.2	06:10 AM - 06:15 AM	58.3	57.2	08:50 AM - 08:55 AM	60.6	58.4
03:35 AM - 03:40 AM	57.5	56.3	06:15 AM - 06:20 AM	61.3	57.5	08:55 AM - 09:00 AM	61.0	58.5
03:40 AM - 03:45 AM	57.4	56.3	06:20 AM - 06:25 AM	58.8	57.5	09:00 AM - 09:05 AM	61.7	59.0
03:45 AM - 03:50 AM	57.1	56.7	06:25 AM - 06:30 AM	59.9	57.2	09:05 AM - 09:10 AM	61.0	58.5
03:50 AM - 03:55 AM	56.9	56.3	06:30 AM - 06:35 AM	60.2	57.5	09:10 AM - 09:15 AM	62.7	59.1
03:55 AM - 04:00 AM	56.3	56.0	06:35 AM - 06:40 AM	65.9	60.6	09:15 AM - 09:20 AM	59.8	57.7
04:00 AM - 04:05 AM	57.0	56.2	06:40 AM - 06:45 AM	67.2	60.1	09:20 AM - 09:25 AM	61.0	58.6
04:05 AM - 04:10 AM	56.9	56.4	06:45 AM - 06:50 AM	63.3	59.4	09:25 AM - 09:30 AM	60.6	58.1
04:10 AM - 04:15 AM	57.0	56.4	06:50 AM - 06:55 AM	66.0	59.7	09:30 AM - 09:35 AM	62.3	58.5
04:15 AM - 04:20 AM	57.6	56.5	06:55 AM - 07:00 AM	61.1	57.6	09:35 AM - 09:40 AM	61.5	57.3
04:20 AM - 04:25 AM	57.0	56.4	07:00 AM - 07:05 AM	60.0	57.1	09:40 AM - 09:45 AM	61.0	58.1
04:25 AM - 04:30 AM	57.4	56.7	07:05 AM - 07:10 AM	62.1	58.1	09:45 AM - 09:50 AM	60.8	57.2
04:30 AM - 04:35 AM	57.5	56.7	07:10 AM - 07:15 AM	63.2	57.9	09:50 AM - 09:55 AM	61.7	57.3
04:35 AM - 04:40 AM	57.9	56.8	07:15 AM - 07:20 AM	62.8	58.4	09:55 AM - 10:00 AM	58.3	56.8
04:40 AM - 04:45 AM	58.3	56.9	07:20 AM - 07:25 AM	63.8	58.3	10:00 AM - 10:05 AM	62.5	58.5
04:45 AM - 04:50 AM	58.0	56.8	07:25 AM - 07:30 AM	62.6	58.5	10:05 AM - 10:10 AM	64.9	58.4
04:50 AM - 04:55 AM	57.3	56.7	07:30 AM - 07:35 AM	65.2	59.3	10:10 AM - 10:15 AM	63.9	58.8
04:55 AM - 05:00 AM	58.1	56.8	07:35 AM - 07:40 AM	67.8	60.4	10:15 AM - 10:20 AM	61.7	57.1
05:00 AM - 05:05 AM	57.8	56.9	07:40 AM - 07:45 AM	67.4	62.0	10:20 AM - 10:25 AM	63.0	57.7
05:05 AM - 05:10 AM	57.9	56.6	07:45 AM - 07:50 AM	67.1	61.8	10:25 AM - 10:30 AM	63.2	57.6
05:10 AM - 05:15 AM	57.5	56.7	07:50 AM - 07:55 AM	66.4	61.6	10:30 AM - 10:35 AM	59.7	55.9
05:15 AM - 05:20 AM	57.4	56.6	07:55 AM - 08:00 AM	65.4	61.1	10:35 AM - 10:40 AM	57.7	55.8
05:20 AM - 05:25 AM	57.7	56.9	08:00 AM - 08:05 AM	65.2	60.9	10:40 AM - 10:45 AM	60.4	55.7
05:25 AM - 05:30 AM	57.9	56.9	08:05 AM - 08:10 AM	66.0	62.1	10:45 AM - 10:50 AM	59.4	55.6
05:30 AM - 05:35 AM	59.0	57.3	08:10 AM - 08:15 AM	64.8	61.0	10:50 AM - 10:55 AM	58.2	55.7
05:35 AM - 05:40 AM	58.8	57.4	08:15 AM - 08:20 AM	65.9	61.9	10:55 AM - 11:00 AM	59.5	55.9

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502633-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-3  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
11:00 AM - 11:05 AM	58.3	55.7	01:40 PM - 01:45 PM	57.8	55.9	04:20 PM - 04:25 PM	60.1	58.0
11:05 AM - 11:10 AM	57.9	55.6	01:45 PM - 01:50 PM	58.6	55.9	04:25 PM - 04:30 PM	61.1	57.7
11:10 AM - 11:15 AM	58.9	55.5	01:50 PM - 01:55 PM	58.4	55.9	04:30 PM - 04:35 PM	61.9	58.2
11:15 AM - 11:20 AM	58.5	54.9	01:55 PM - 02:00 PM	62.3	57.5	04:35 PM - 04:40 PM	60.6	58.4
11:20 AM - 11:25 AM	58.8	55.8	02:00 PM - 02:05 PM	67.6	59.7	04:40 PM - 04:45 PM	59.4	57.6
11:25 AM - 11:30 AM	58.7	55.7	02:05 PM - 02:10 PM	60.6	56.9	04:45 PM - 04:50 PM	60.2	57.8
11:30 AM - 11:35 AM	58.8	56.0	02:10 PM - 02:15 PM	63.8	58.5	04:50 PM - 04:55 PM	59.2	57.4
11:35 AM - 11:40 AM	58.3	56.0	02:15 PM - 02:20 PM	67.0	58.2	04:55 PM - 05:00 PM	59.7	57.8
11:40 AM - 11:45 AM	59.7	55.8	02:20 PM - 02:25 PM	68.2	59.7	05:00 PM - 05:05 PM	60.0	58.3
11:45 AM - 11:50 AM	58.6	55.8	02:25 PM - 02:30 PM	59.0	56.2	05:05 PM - 05:10 PM	61.2	58.7
11:50 AM - 11:55 AM	58.3	55.8	02:30 PM - 02:35 PM	58.8	56.0	05:10 PM - 05:15 PM	60.0	57.8
11:55 AM - 12:00 PM	57.4	55.7	02:35 PM - 02:40 PM	59.7	56.4	05:15 PM - 05:20 PM	62.8	58.7
12:00 PM - 12:05 PM	57.6	55.7	02:40 PM - 02:45 PM	58.7	56.4	05:20 PM - 05:25 PM	67.5	61.0
12:05 PM - 12:10 PM	57.5	55.7	02:45 PM - 02:50 PM	57.8	56.2	05:25 PM - 05:30 PM	66.8	62.1
12:10 PM - 12:15 PM	61.1	55.9	02:50 PM - 02:55 PM	57.3	56.0	05:30 PM - 05:35 PM	66.6	63.5
12:15 PM - 12:20 PM	57.9	55.9	02:55 PM - 03:00 PM	65.0	56.4	05:35 PM - 05:40 PM	65.6	62.3
12:20 PM - 12:25 PM	58.2	55.3	03:00 PM - 03:05 PM	61.5	57.9	05:40 PM - 05:45 PM	65.9	61.8
12:25 PM - 12:30 PM	61.5	55.9	03:05 PM - 03:10 PM	59.7	57.0	05:45 PM - 05:50 PM	64.8	60.6
12:30 PM - 12:35 PM	58.4	56.1	03:10 PM - 03:15 PM	58.3	56.9	05:50 PM - 05:55 PM	68.2	62.5
12:35 PM - 12:40 PM	62.5	55.8	03:15 PM - 03:20 PM	58.0	56.1	05:55 PM - 06:00 PM	68.9	61.9
12:40 PM - 12:45 PM	60.1	55.9	03:20 PM - 03:25 PM	59.4	56.9	06:00 PM - 06:05 PM	68.2	59.2
12:45 PM - 12:50 PM	59.4	56.2	03:25 PM - 03:30 PM	60.8	58.5	06:05 PM - 06:10 PM	62.9	59.6
12:50 PM - 12:55 PM	58.6	56.3	03:30 PM - 03:35 PM	60.4	58.7	06:10 PM - 06:15 PM	61.9	59.0
12:55 PM - 01:00 PM	58.0	55.9	03:35 PM - 03:40 PM	61.4	58.9	06:15 PM - 06:20 PM	63.9	60.1
01:00 PM - 01:05 PM	58.3	55.8	03:40 PM - 03:45 PM	61.3	58.2	06:20 PM - 06:25 PM	65.0	60.5
01:05 PM - 01:10 PM	58.6	55.9	03:45 PM - 03:50 PM	59.9	58.2	06:25 PM - 06:30 PM	62.5	60.3
01:10 PM - 01:15 PM	58.0	55.8	03:50 PM - 03:55 PM	60.6	57.9	06:30 PM - 06:35 PM	62.4	60.2
01:15 PM - 01:20 PM	57.7	55.3	03:55 PM - 04:00 PM	60.8	57.7	06:35 PM - 06:40 PM	64.9	61.1
01:20 PM - 01:25 PM	57.8	55.5	04:00 PM - 04:05 PM	59.7	57.9	06:40 PM - 06:45 PM	64.3	62.2
01:25 PM - 01:30 PM	57.3	55.7	04:05 PM - 04:10 PM	59.4	57.8	06:45 PM - 06:50 PM	64.3	60.4
01:30 PM - 01:35 PM	58.0	55.5	04:10 PM - 04:15 PM	60.3	57.7	06:50 PM - 06:55 PM	64.5	58.7
01:35 PM - 01:40 PM	57.3	55.4	04:15 PM - 04:20 PM	60.7	57.7	06:55 PM - 07:00 PM	63.3	58.1

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502633-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-3  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16 - Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
07:00 PM - 07:05 PM	60.2	57.5	09:40 PM - 09:45 PM	57.8	56.8	12:20 AM - 12:25 AM	56.5	55.8
07:05 PM - 07:10 PM	62.1	58.5	09:45 PM - 09:50 PM	59.3	56.9	12:25 AM - 12:30 AM	57.1	55.9
07:10 PM - 07:15 PM	60.5	57.8	09:50 PM - 09:55 PM	58.9	57.0	12:30 AM - 12:35 AM	58.0	55.9
07:15 PM - 07:20 PM	61.5	57.3	09:55 PM - 10:00 PM	61.3	57.7	12:35 AM - 12:40 AM	57.0	56.1
07:20 PM - 07:25 PM	59.6	57.3	10:00 PM - 10:05 PM	60.5	57.0	12:40 AM - 12:45 AM	57.0	55.9
07:25 PM - 07:30 PM	58.6	57.1	10:05 PM - 10:10 PM	61.1	57.3	12:45 AM - 12:50 AM	56.4	56.0
07:30 PM - 07:35 PM	63.2	59.0	10:10 PM - 10:15 PM	61.0	57.2	12:50 AM - 12:55 AM	56.8	56.0
07:35 PM - 07:40 PM	65.1	60.7	10:15 PM - 10:20 PM	61.6	57.4	12:55 AM - 01:00 AM	56.9	56.2
07:40 PM - 07:45 PM	65.5	60.9	10:20 PM - 10:25 PM	60.2	57.1	01:00 AM - 01:05 AM	56.4	55.9
07:45 PM - 07:50 PM	65.6	60.6	10:25 PM - 10:30 PM	60.6	56.9	01:05 AM - 01:10 AM	60.2	56.1
07:50 PM - 07:55 PM	65.2	59.2	10:30 PM - 10:35 PM	60.5	57.2	01:10 AM - 01:15 AM	56.9	56.0
07:55 PM - 08:00 PM	60.0	57.9	10:35 PM - 10:40 PM	60.8	58.1	01:15 AM - 01:20 AM	56.6	55.8
08:00 PM - 08:05 PM	60.5	57.5	10:40 PM - 10:45 PM	60.7	56.3	01:20 AM - 01:25 AM	56.6	56.0
08:05 PM - 08:10 PM	61.5	58.2	10:45 PM - 10:50 PM	58.0	56.3	01:25 AM - 01:30 AM	56.4	56.0
08:10 PM - 08:15 PM	61.1	57.8	10:50 PM - 10:55 PM	57.7	56.3	01:30 AM - 01:35 AM	56.2	55.7
08:15 PM - 08:20 PM	60.6	57.7	10:55 PM - 11:00 PM	60.0	56.3	01:35 AM - 01:40 AM	56.3	55.7
08:20 PM - 08:25 PM	59.0	57.2	11:00 PM - 11:05 PM	62.6	56.4	01:40 AM - 01:45 AM	56.1	55.7
08:25 PM - 08:30 PM	59.7	57.1	11:05 PM - 11:10 PM	58.0	56.3	01:45 AM - 01:50 AM	56.2	55.8
08:30 PM - 08:35 PM	66.4	58.5	11:10 PM - 11:15 PM	57.3	56.1	01:50 AM - 01:55 AM	56.0	55.6
08:35 PM - 08:40 PM	65.9	59.3	11:15 PM - 11:20 PM	56.8	56.4	01:55 AM - 02:00 AM	56.0	55.6
08:40 PM - 08:45 PM	64.7	59.9	11:20 PM - 11:25 PM	57.5	56.2	02:00 AM - 02:05 AM	56.4	55.7
08:45 PM - 08:50 PM	64.7	58.0	11:25 PM - 11:30 PM	57.4	56.3	02:05 AM - 02:10 AM	56.0	55.6
08:50 PM - 08:55 PM	58.0	57.0	11:30 PM - 11:35 PM	57.5	56.7	02:10 AM - 02:15 AM	56.6	55.6
08:55 PM - 09:00 PM	59.0	57.2	11:35 PM - 11:40 PM	56.8	56.2	02:15 AM - 02:20 AM	55.9	55.5
09:00 PM - 09:05 PM	58.5	57.1	11:40 PM - 11:45 PM	59.2	56.2	02:20 AM - 02:25 AM	56.0	55.5
09:05 PM - 09:10 PM	61.2	57.3	11:45 PM - 11:50 PM	56.9	56.3	02:25 AM - 02:30 AM	56.3	55.7
09:10 PM - 09:15 PM	58.6	57.1	11:50 PM - 11:55 PM	56.9	56.3	02:30 AM - 02:35 AM	56.1	55.7
09:15 PM - 09:20 PM	58.2	57.0	11:55 PM - 12:00 AM	56.5	56.1	02:35 AM - 02:40 AM	56.7	55.9
09:20 PM - 09:25 PM	58.8	57.0	12:00 AM - 12:05 AM	57.0	56.1	02:40 AM - 02:45 AM	56.2	55.6
09:25 PM - 09:30 PM	58.5	57.0	12:05 AM - 12:10 AM	56.4	55.8	02:45 AM - 02:50 AM	57.0	55.8
09:30 PM - 09:35 PM	61.1	56.9	12:10 AM - 12:15 AM	56.3	55.8	02:50 AM - 02:55 AM	56.2	55.8
09:35 PM - 09:40 PM	59.3	57.1	12:15 AM - 12:20 AM	56.5	55.9	02:55 AM - 03:00 AM	56.4	55.9

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502633-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-3  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
03:00 AM - 03:05 AM	56.4	56.0	05:40 AM - 05:45 AM	60.7	57.2	08:20 AM - 08:25 AM	68.2	63.0
03:05 AM - 03:10 AM	56.4	55.9	05:45 AM - 05:50 AM	58.3	57.2	08:25 AM - 08:30 AM	66.1	62.5
03:10 AM - 03:15 AM	58.2	55.9	05:50 AM - 05:55 AM	58.5	56.8	08:30 AM - 08:35 AM	64.5	61.6
03:15 AM - 03:20 AM	56.2	55.8	05:55 AM - 06:00 AM	59.1	57.3	08:35 AM - 08:40 AM	65.0	60.9
03:20 AM - 03:25 AM	56.3	55.7	06:00 AM - 06:05 AM	59.0	57.3	08:40 AM - 08:45 AM	65.9	61.6
03:25 AM - 03:30 AM	56.3	55.9	06:05 AM - 06:10 AM	58.0	57.0	08:45 AM - 08:50 AM	61.4	59.3
03:30 AM - 03:35 AM	57.5	55.9	06:10 AM - 06:15 AM	62.0	57.1	08:50 AM - 08:55 AM	61.8	58.7
03:35 AM - 03:40 AM	59.4	55.8	06:15 AM - 06:20 AM	58.6	57.0	08:55 AM - 09:00 AM	59.2	57.4
03:40 AM - 03:45 AM	57.0	55.7	06:20 AM - 06:25 AM	59.1	57.1	09:00 AM - 09:05 AM	59.3	56.9
03:45 AM - 03:50 AM	56.2	55.6	06:25 AM - 06:30 AM	59.1	57.0	09:05 AM - 09:10 AM	60.3	57.2
03:50 AM - 03:55 AM	56.1	55.6	06:30 AM - 06:35 AM	59.7	57.1	09:10 AM - 09:15 AM	64.5	57.2
03:55 AM - 04:00 AM	56.2	55.8	06:35 AM - 06:40 AM	64.5	59.0	09:15 AM - 09:20 AM	58.5	57.6
04:00 AM - 04:05 AM	56.4	55.9	06:40 AM - 06:45 AM	67.3	60.5	09:20 AM - 09:25 AM	59.7	58.3
04:05 AM - 04:10 AM	56.6	56.0	06:45 AM - 06:50 AM	63.9	60.4	09:25 AM - 09:30 AM	60.1	58.2
04:10 AM - 04:15 AM	56.9	56.2	06:50 AM - 06:55 AM	65.2	59.8	09:30 AM - 09:35 AM	57.7	57.1
04:15 AM - 04:20 AM	57.2	56.0	06:55 AM - 07:00 AM	62.8	57.2	09:35 AM - 09:40 AM	68.9	62.2
04:20 AM - 04:25 AM	56.6	56.1	07:00 AM - 07:05 AM	60.8	57.4	09:40 AM - 09:45 AM	60.6	56.8
04:25 AM - 04:30 AM	57.2	56.2	07:05 AM - 07:10 AM	64.8	58.3	09:45 AM - 09:50 AM	58.9	56.2
04:30 AM - 04:35 AM	56.8	56.2	07:10 AM - 07:15 AM	62.3	58.1	09:50 AM - 09:55 AM	60.1	56.4
04:35 AM - 04:40 AM	57.7	56.4	07:15 AM - 07:20 AM	63.4	58.8	09:55 AM - 10:00 AM	66.1	60.4
04:40 AM - 04:45 AM	57.6	56.2	07:20 AM - 07:25 AM	62.3	58.7	10:00 AM - 10:05 AM	63.2	59.2
04:45 AM - 04:50 AM	56.7	56.2	07:25 AM - 07:30 AM	63.8	59.0	10:05 AM - 10:10 AM	62.7	58.5
04:50 AM - 04:55 AM	56.6	56.2	07:30 AM - 07:35 AM	66.5	58.6	10:10 AM - 10:15 AM	61.2	57.6
04:55 AM - 05:00 AM	57.1	56.2	07:35 AM - 07:40 AM	68.8	61.6	10:15 AM - 10:20 AM	61.7	58.1
05:00 AM - 05:05 AM	56.8	55.9	07:40 AM - 07:45 AM	67.2	61.4	10:20 AM - 10:25 AM	61.2	58.5
05:05 AM - 05:10 AM	57.2	56.0	07:45 AM - 07:50 AM	67.5	61.7	10:25 AM - 10:30 AM	61.5	57.5
05:10 AM - 05:15 AM	56.7	55.9	07:50 AM - 07:55 AM	65.9	60.2	10:30 AM - 10:35 AM	60.7	57.7
05:15 AM - 05:20 AM	56.8	56.0	07:55 AM - 08:00 AM	64.0	59.3	10:35 AM - 10:40 AM	58.4	56.8
05:20 AM - 05:25 AM	57.1	56.4	08:00 AM - 08:05 AM	64.2	59.9	10:40 AM - 10:45 AM	66.8	56.6
05:25 AM - 05:30 AM	57.2	56.4	08:05 AM - 08:10 AM	65.3	61.3	10:45 AM - 10:50 AM	58.9	56.8
05:30 AM - 05:35 AM	59.7	56.8	08:10 AM - 08:15 AM	63.8	60.4	10:50 AM - 10:55 AM	60.5	56.8
05:35 AM - 05:40 AM	57.4	56.7	08:15 AM - 08:20 AM	65.8	60.7	10:55 AM - 11:00 AM	58.4	56.7

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502634-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-4  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
11:00 AM - 11:05 AM	58.5	56.9	01:40 PM - 01:45 PM	60.2	56.1	04:20 PM - 04:25 PM	58.5	56.7
11:05 AM - 11:10 AM	58.7	56.6	01:45 PM - 01:50 PM	62.0	57.8	04:25 PM - 04:30 PM	59.5	57.2
11:10 AM - 11:15 AM	58.7	56.5	01:50 PM - 01:55 PM	61.3	57.5	04:30 PM - 04:35 PM	61.1	58.7
11:15 AM - 11:20 AM	59.2	56.9	01:55 PM - 02:00 PM	59.1	56.6	04:35 PM - 04:40 PM	61.9	58.5
11:20 AM - 11:25 AM	58.7	56.4	02:00 PM - 02:05 PM	60.5	57.0	04:40 PM - 04:45 PM	61.3	58.8
11:25 AM - 11:30 AM	59.0	56.6	02:05 PM - 02:10 PM	59.8	57.2	04:45 PM - 04:50 PM	60.8	58.8
11:30 AM - 11:35 AM	58.6	56.5	02:10 PM - 02:15 PM	59.1	57.1	04:50 PM - 04:55 PM	59.9	58.7
11:35 AM - 11:40 AM	59.9	57.2	02:15 PM - 02:20 PM	59.1	57.0	04:55 PM - 05:00 PM	60.4	58.7
11:40 AM - 11:45 AM	59.6	56.5	02:20 PM - 02:25 PM	58.9	56.7	05:00 PM - 05:05 PM	60.0	58.3
11:45 AM - 11:50 AM	59.2	56.4	02:25 PM - 02:30 PM	57.4	56.3	05:05 PM - 05:10 PM	60.5	58.6
11:50 AM - 11:55 AM	60.9	56.9	02:30 PM - 02:35 PM	58.8	56.8	05:10 PM - 05:15 PM	61.4	58.1
11:55 AM - 12:00 PM	58.2	56.3	02:35 PM - 02:40 PM	58.8	56.7	05:15 PM - 05:20 PM	62.6	59.2
12:00 PM - 12:05 PM	58.2	56.6	02:40 PM - 02:45 PM	59.1	56.5	05:20 PM - 05:25 PM	64.9	60.2
12:05 PM - 12:10 PM	59.2	57.2	02:45 PM - 02:50 PM	59.5	56.9	05:25 PM - 05:30 PM	68.0	60.6
12:10 PM - 12:15 PM	60.3	56.8	02:50 PM - 02:55 PM	59.7	57.0	05:30 PM - 05:35 PM	66.6	63.0
12:15 PM - 12:20 PM	58.8	56.5	02:55 PM - 03:00 PM	58.5	57.0	05:35 PM - 05:40 PM	65.2	62.7
12:20 PM - 12:25 PM	59.6	56.0	03:00 PM - 03:05 PM	58.7	56.9	05:40 PM - 05:45 PM	66.7	62.7
12:25 PM - 12:30 PM	59.4	57.1	03:05 PM - 03:10 PM	58.2	56.2	05:45 PM - 05:50 PM	63.3	60.7
12:30 PM - 12:35 PM	58.9	56.9	03:10 PM - 03:15 PM	58.5	56.5	05:50 PM - 05:55 PM	63.8	61.7
12:35 PM - 12:40 PM	60.5	57.2	03:15 PM - 03:20 PM	58.1	56.3	05:55 PM - 06:00 PM	65.4	61.2
12:40 PM - 12:45 PM	61.3	56.0	03:20 PM - 03:25 PM	58.8	56.3	06:00 PM - 06:05 PM	65.4	61.7
12:45 PM - 12:50 PM	58.4	56.2	03:25 PM - 03:30 PM	58.6	56.4	06:05 PM - 06:10 PM	64.3	59.7
12:50 PM - 12:55 PM	58.0	56.0	03:30 PM - 03:35 PM	60.1	56.4	06:10 PM - 06:15 PM	64.4	59.9
12:55 PM - 01:00 PM	58.7	56.0	03:35 PM - 03:40 PM	60.8	57.4	06:15 PM - 06:20 PM	65.0	61.4
01:00 PM - 01:05 PM	58.0	55.7	03:40 PM - 03:45 PM	61.1	57.1	06:20 PM - 06:25 PM	62.0	60.2
01:05 PM - 01:10 PM	60.3	55.9	03:45 PM - 03:50 PM	59.1	56.7	06:25 PM - 06:30 PM	62.0	59.9
01:10 PM - 01:15 PM	57.9	56.1	03:50 PM - 03:55 PM	58.4	56.6	06:30 PM - 06:35 PM	63.1	59.5
01:15 PM - 01:20 PM	57.9	56.3	03:55 PM - 04:00 PM	59.9	56.9	06:35 PM - 06:40 PM	65.5	61.4
01:20 PM - 01:25 PM	58.4	55.9	04:00 PM - 04:05 PM	60.2	56.9	06:40 PM - 06:45 PM	63.7	61.3
01:25 PM - 01:30 PM	57.8	55.5	04:05 PM - 04:10 PM	59.6	57.1	06:45 PM - 06:50 PM	62.9	59.5
01:30 PM - 01:35 PM	58.6	55.8	04:10 PM - 04:15 PM	60.9	57.2	06:50 PM - 06:55 PM	64.6	57.7
01:35 PM - 01:40 PM	57.9	55.4	04:15 PM - 04:20 PM	59.0	57.0	06:55 PM - 07:00 PM	63.3	58.2

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502634-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-4  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 17, 2022	Leq	L90	Nov 17 - Nov 18, 2022	Leq	L90	Nov 18, 2022	Leq	L90
Time	dB(A)	dB(A)	Time	dB(A)	dB(A)	Time	dB(A)	dB(A)
07:00 PM - 07:05 PM	61.5	58.0	09:40 PM - 09:45 PM	58.3	57.1	12:20 AM - 12:25 AM	57.3	56.4
07:05 PM - 07:10 PM	62.2	58.8	09:45 PM - 09:50 PM	59.8	57.1	12:25 AM - 12:30 AM	57.2	56.4
07:10 PM - 07:15 PM	59.8	57.6	09:50 PM - 09:55 PM	58.8	57.1	12:30 AM - 12:35 AM	57.0	56.4
07:15 PM - 07:20 PM	59.7	57.5	09:55 PM - 10:00 PM	60.7	57.0	12:35 AM - 12:40 AM	56.9	56.3
07:20 PM - 07:25 PM	60.7	57.2	10:00 PM - 10:05 PM	60.0	57.2	12:40 AM - 12:45 AM	57.3	56.6
07:25 PM - 07:30 PM	59.9	57.5	10:05 PM - 10:10 PM	59.9	57.1	12:45 AM - 12:50 AM	57.2	56.3
07:30 PM - 07:35 PM	62.7	58.0	10:10 PM - 10:15 PM	62.7	57.3	12:50 AM - 12:55 AM	58.3	56.5
07:35 PM - 07:40 PM	65.7	61.4	10:15 PM - 10:20 PM	63.8	58.0	12:55 AM - 01:00 AM	56.6	56.2
07:40 PM - 07:45 PM	65.6	60.2	10:20 PM - 10:25 PM	61.6	57.4	01:00 AM - 01:05 AM	59.1	56.4
07:45 PM - 07:50 PM	66.4	60.4	10:25 PM - 10:30 PM	63.4	57.1	01:05 AM - 01:10 AM	60.4	56.9
07:50 PM - 07:55 PM	65.5	59.7	10:30 PM - 10:35 PM	59.3	57.1	01:10 AM - 01:15 AM	57.9	56.6
07:55 PM - 08:00 PM	59.8	57.7	10:35 PM - 10:40 PM	62.7	57.8	01:15 AM - 01:20 AM	57.6	56.5
08:00 PM - 08:05 PM	60.1	57.3	10:40 PM - 10:45 PM	61.1	56.2	01:20 AM - 01:25 AM	57.3	56.4
08:05 PM - 08:10 PM	61.5	58.9	10:45 PM - 10:50 PM	57.6	56.2	01:25 AM - 01:30 AM	57.6	56.5
08:10 PM - 08:15 PM	60.8	57.9	10:50 PM - 10:55 PM	58.3	56.5	01:30 AM - 01:35 AM	57.0	56.6
08:15 PM - 08:20 PM	60.4	57.4	10:55 PM - 11:00 PM	58.1	56.5	01:35 AM - 01:40 AM	56.8	56.3
08:20 PM - 08:25 PM	59.4	57.3	11:00 PM - 11:05 PM	57.1	56.4	01:40 AM - 01:45 AM	56.9	56.4
08:25 PM - 08:30 PM	59.5	57.6	11:05 PM - 11:10 PM	57.1	56.3	01:45 AM - 01:50 AM	57.3	56.5
08:30 PM - 08:35 PM	64.4	59.0	11:10 PM - 11:15 PM	57.3	56.5	01:50 AM - 01:55 AM	57.3	56.8
08:35 PM - 08:40 PM	68.7	60.9	11:15 PM - 11:20 PM	57.1	56.3	01:55 AM - 02:00 AM	57.4	56.9
08:40 PM - 08:45 PM	64.0	60.0	11:20 PM - 11:25 PM	57.1	56.5	02:00 AM - 02:05 AM	57.4	56.9
08:45 PM - 08:50 PM	64.9	58.3	11:25 PM - 11:30 PM	57.0	56.3	02:05 AM - 02:10 AM	57.1	56.6
08:50 PM - 08:55 PM	59.0	57.4	11:30 PM - 11:35 PM	56.9	56.1	02:10 AM - 02:15 AM	57.4	56.5
08:55 PM - 09:00 PM	60.6	57.6	11:35 PM - 11:40 PM	57.2	56.3	02:15 AM - 02:20 AM	57.1	56.5
09:00 PM - 09:05 PM	59.0	57.7	11:40 PM - 11:45 PM	57.0	56.5	02:20 AM - 02:25 AM	57.2	56.5
09:05 PM - 09:10 PM	65.4	58.4	11:45 PM - 11:50 PM	57.1	56.4	02:25 AM - 02:30 AM	57.2	56.5
09:10 PM - 09:15 PM	58.8	57.9	11:50 PM - 11:55 PM	57.2	56.6	02:30 AM - 02:35 AM	57.1	56.7
09:15 PM - 09:20 PM	59.1	57.7	11:55 PM - 12:00 AM	57.0	56.4	02:35 AM - 02:40 AM	57.2	56.7
09:20 PM - 09:25 PM	58.5	57.3	12:00 AM - 12:05 AM	57.1	56.4	02:40 AM - 02:45 AM	57.8	56.8
09:25 PM - 09:30 PM	58.2	57.1	12:05 AM - 12:10 AM	57.0	56.2	02:45 AM - 02:50 AM	57.2	56.4
09:30 PM - 09:35 PM	59.4	57.0	12:10 AM - 12:15 AM	56.9	56.3	02:50 AM - 02:55 AM	57.5	56.6
09:35 PM - 09:40 PM	58.4	56.9	12:15 AM - 12:20 AM	57.0	56.1	02:55 AM - 03:00 AM	57.0	56.5

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502634-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-4  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
03:00 AM - 03:05 AM	57.3	56.8	05:40 AM - 05:45 AM	59.6	57.1	08:20 AM - 08:25 AM	68.6	63.6
03:05 AM - 03:10 AM	56.8	56.4	05:45 AM - 05:50 AM	58.4	57.2	08:25 AM - 08:30 AM	64.0	61.4
03:10 AM - 03:15 AM	56.8	56.2	05:50 AM - 05:55 AM	58.5	57.2	08:30 AM - 08:35 AM	63.3	60.9
03:15 AM - 03:20 AM	56.5	56.0	05:55 AM - 06:00 AM	58.4	57.3	08:35 AM - 08:40 AM	65.5	61.8
03:20 AM - 03:25 AM	57.0	56.3	06:00 AM - 06:05 AM	59.1	57.4	08:40 AM - 08:45 AM	66.2	60.9
03:25 AM - 03:30 AM	56.6	56.2	06:05 AM - 06:10 AM	59.3	57.7	08:45 AM - 08:50 AM	61.8	58.3
03:30 AM - 03:35 AM	57.0	56.2	06:10 AM - 06:15 AM	58.4	57.2	08:50 AM - 08:55 AM	60.3	57.9
03:35 AM - 03:40 AM	57.9	56.6	06:15 AM - 06:20 AM	59.2	57.4	08:55 AM - 09:00 AM	60.3	58.0
03:40 AM - 03:45 AM	57.1	56.3	06:20 AM - 06:25 AM	59.7	57.4	09:00 AM - 09:05 AM	60.6	57.4
03:45 AM - 03:50 AM	57.4	56.5	06:25 AM - 06:30 AM	58.5	57.5	09:05 AM - 09:10 AM	61.4	57.9
03:50 AM - 03:55 AM	57.1	56.7	06:30 AM - 06:35 AM	59.7	57.3	09:10 AM - 09:15 AM	61.1	58.2
03:55 AM - 04:00 AM	57.3	56.7	06:35 AM - 06:40 AM	65.1	61.3	09:15 AM - 09:20 AM	59.4	56.9
04:00 AM - 04:05 AM	57.1	56.6	06:40 AM - 06:45 AM	64.7	60.2	09:20 AM - 09:25 AM	60.0	57.4
04:05 AM - 04:10 AM	57.0	56.4	06:45 AM - 06:50 AM	61.6	58.6	09:25 AM - 09:30 AM	58.5	56.7
04:10 AM - 04:15 AM	56.7	56.2	06:50 AM - 06:55 AM	65.4	60.0	09:30 AM - 09:35 AM	60.2	57.1
04:15 AM - 04:20 AM	57.0	56.2	06:55 AM - 07:00 AM	63.2	57.7	09:35 AM - 09:40 AM	60.4	56.9
04:20 AM - 04:25 AM	57.1	56.5	07:00 AM - 07:05 AM	61.0	57.4	09:40 AM - 09:45 AM	60.1	56.9
04:25 AM - 04:30 AM	57.3	56.4	07:05 AM - 07:10 AM	60.9	57.9	09:45 AM - 09:50 AM	59.8	56.8
04:30 AM - 04:35 AM	57.0	56.4	07:10 AM - 07:15 AM	63.3	58.4	09:50 AM - 09:55 AM	59.6	57.1
04:35 AM - 04:40 AM	57.7	56.6	07:15 AM - 07:20 AM	64.2	58.6	09:55 AM - 10:00 AM	60.9	57.3
04:40 AM - 04:45 AM	57.5	56.7	07:20 AM - 07:25 AM	62.9	58.0	10:00 AM - 10:05 AM	60.8	57.5
04:45 AM - 04:50 AM	58.1	57.2	07:25 AM - 07:30 AM	62.9	59.4	10:05 AM - 10:10 AM	59.6	57.3
04:50 AM - 04:55 AM	58.0	57.2	07:30 AM - 07:35 AM	66.8	60.1	10:10 AM - 10:15 AM	59.5	57.0
04:55 AM - 05:00 AM	57.8	57.3	07:35 AM - 07:40 AM	68.4	62.2	10:15 AM - 10:20 AM	61.0	57.4
05:00 AM - 05:05 AM	57.8	57.0	07:40 AM - 07:45 AM	67.2	60.5	10:20 AM - 10:25 AM	59.3	57.1
05:05 AM - 05:10 AM	60.8	57.0	07:45 AM - 07:50 AM	68.0	60.6	10:25 AM - 10:30 AM	60.4	57.1
05:10 AM - 05:15 AM	57.9	57.1	07:50 AM - 07:55 AM	66.1	60.9	10:30 AM - 10:35 AM	59.5	56.9
05:15 AM - 05:20 AM	58.2	57.0	07:55 AM - 08:00 AM	64.7	60.1	10:35 AM - 10:40 AM	60.0	56.9
05:20 AM - 05:25 AM	57.9	56.8	08:00 AM - 08:05 AM	64.0	60.6	10:40 AM - 10:45 AM	58.9	56.7
05:25 AM - 05:30 AM	57.4	56.8	08:05 AM - 08:10 AM	65.7	61.7	10:45 AM - 10:50 AM	59.0	56.5
05:30 AM - 05:35 AM	59.3	57.4	08:10 AM - 08:15 AM	65.7	62.2	10:50 AM - 10:55 AM	59.1	56.4
05:35 AM - 05:40 AM	58.6	57.4	08:15 AM - 08:20 AM	66.8	61.9	10:55 AM - 11:00 AM	58.6	56.1

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502635-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-5  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
11:00 AM - 11:05 AM	59.8	56.7	01:40 PM - 01:45 PM	59.0	55.8	04:20 PM - 04:25 PM	62.3	58.3
11:05 AM - 11:10 AM	61.8	56.5	01:45 PM - 01:50 PM	58.1	56.2	04:25 PM - 04:30 PM	60.6	57.9
11:10 AM - 11:15 AM	59.9	56.8	01:50 PM - 01:55 PM	59.9	57.0	04:30 PM - 04:35 PM	60.9	58.0
11:15 AM - 11:20 AM	58.6	56.3	01:55 PM - 02:00 PM	59.1	56.9	04:35 PM - 04:40 PM	60.6	57.9
11:20 AM - 11:25 AM	58.9	56.2	02:00 PM - 02:05 PM	58.9	57.4	04:40 PM - 04:45 PM	60.0	58.1
11:25 AM - 11:30 AM	59.5	56.6	02:05 PM - 02:10 PM	60.5	57.4	04:45 PM - 04:50 PM	60.6	58.0
11:30 AM - 11:35 AM	59.4	56.8	02:10 PM - 02:15 PM	58.8	57.0	04:50 PM - 04:55 PM	59.7	57.5
11:35 AM - 11:40 AM	58.6	56.2	02:15 PM - 02:20 PM	60.4	57.9	04:55 PM - 05:00 PM	61.2	57.9
11:40 AM - 11:45 AM	58.9	56.3	02:20 PM - 02:25 PM	60.4	57.6	05:00 PM - 05:05 PM	60.6	58.6
11:45 AM - 11:50 AM	60.2	55.7	02:25 PM - 02:30 PM	59.1	57.1	05:05 PM - 05:10 PM	61.8	59.2
11:50 AM - 11:55 AM	59.0	56.2	02:30 PM - 02:35 PM	59.4	56.8	05:10 PM - 05:15 PM	62.1	59.1
11:55 AM - 12:00 PM	60.2	56.7	02:35 PM - 02:40 PM	59.3	56.7	05:15 PM - 05:20 PM	62.8	58.7
12:00 PM - 12:05 PM	60.8	56.5	02:40 PM - 02:45 PM	59.2	56.6	05:20 PM - 05:25 PM	66.2	61.5
12:05 PM - 12:10 PM	61.2	56.8	02:45 PM - 02:50 PM	59.6	56.4	05:25 PM - 05:30 PM	66.4	62.0
12:10 PM - 12:15 PM	61.1	56.8	02:50 PM - 02:55 PM	58.8	56.3	05:30 PM - 05:35 PM	66.7	63.2
12:15 PM - 12:20 PM	60.1	56.5	02:55 PM - 03:00 PM	60.3	56.5	05:35 PM - 05:40 PM	66.9	63.3
12:20 PM - 12:25 PM	59.2	57.0	03:00 PM - 03:05 PM	58.6	56.6	05:40 PM - 05:45 PM	65.3	61.7
12:25 PM - 12:30 PM	60.0	56.4	03:05 PM - 03:10 PM	58.9	57.0	05:45 PM - 05:50 PM	61.9	59.3
12:30 PM - 12:35 PM	60.3	56.9	03:10 PM - 03:15 PM	59.8	57.0	05:50 PM - 05:55 PM	63.1	60.2
12:35 PM - 12:40 PM	60.7	56.4	03:15 PM - 03:20 PM	59.0	56.8	05:55 PM - 06:00 PM	63.4	61.1
12:40 PM - 12:45 PM	59.8	56.5	03:20 PM - 03:25 PM	60.1	56.9	06:00 PM - 06:05 PM	67.6	61.6
12:45 PM - 12:50 PM	59.7	56.5	03:25 PM - 03:30 PM	59.1	56.7	06:05 PM - 06:10 PM	63.4	59.1
12:50 PM - 12:55 PM	58.9	56.0	03:30 PM - 03:35 PM	59.8	57.0	06:10 PM - 06:15 PM	61.4	59.1
12:55 PM - 01:00 PM	59.6	55.7	03:35 PM - 03:40 PM	61.5	58.0	06:15 PM - 06:20 PM	63.1	59.2
01:00 PM - 01:05 PM	58.3	56.1	03:40 PM - 03:45 PM	61.1	58.4	06:20 PM - 06:25 PM	62.5	59.2
01:05 PM - 01:10 PM	59.1	56.6	03:45 PM - 03:50 PM	60.5	58.5	06:25 PM - 06:30 PM	60.7	58.8
01:10 PM - 01:15 PM	58.5	56.1	03:50 PM - 03:55 PM	60.1	58.0	06:30 PM - 06:35 PM	62.3	59.4
01:15 PM - 01:20 PM	57.8	55.9	03:55 PM - 04:00 PM	59.9	58.0	06:35 PM - 06:40 PM	65.8	61.6
01:20 PM - 01:25 PM	56.9	55.7	04:00 PM - 04:05 PM	60.3	57.9	06:40 PM - 06:45 PM	64.5	61.0
01:25 PM - 01:30 PM	61.2	56.2	04:05 PM - 04:10 PM	61.5	58.4	06:45 PM - 06:50 PM	63.6	60.4
01:30 PM - 01:35 PM	57.4	55.4	04:10 PM - 04:15 PM	61.0	58.3	06:50 PM - 06:55 PM	65.9	60.4
01:35 PM - 01:40 PM	57.3	55.4	04:15 PM - 04:20 PM	60.9	57.9	06:55 PM - 07:00 PM	61.9	58.6

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502635-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-5  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 18, 2022	Leq	L90	Nov 18 - Nov 19, 2022	Leq	L90	Nov 19, 2022	Leq	L90
Time	dB(A)	dB(A)	Time	dB(A)	dB(A)	Time	dB(A)	dB(A)
07:00 PM - 07:05 PM	61.9	58.3	09:40 PM - 09:45 PM	59.1	58.3	12:20 AM - 12:25 AM	57.8	56.3
07:05 PM - 07:10 PM	61.7	58.8	09:45 PM - 09:50 PM	61.0	58.5	12:25 AM - 12:30 AM	58.8	56.2
07:10 PM - 07:15 PM	63.2	57.8	09:50 PM - 09:55 PM	59.9	58.3	12:30 AM - 12:35 AM	56.4	56.0
07:15 PM - 07:20 PM	60.8	57.8	09:55 PM - 10:00 PM	59.7	58.3	12:35 AM - 12:40 AM	56.9	56.1
07:20 PM - 07:25 PM	61.4	57.9	10:00 PM - 10:05 PM	61.7	58.6	12:40 AM - 12:45 AM	56.9	56.1
07:25 PM - 07:30 PM	60.9	57.7	10:05 PM - 10:10 PM	61.7	58.2	12:45 AM - 12:50 AM	56.8	56.0
07:30 PM - 07:35 PM	66.2	59.3	10:10 PM - 10:15 PM	61.4	58.7	12:50 AM - 12:55 AM	56.8	56.2
07:35 PM - 07:40 PM	65.9	61.1	10:15 PM - 10:20 PM	63.8	58.5	12:55 AM - 01:00 AM	56.5	56.1
07:40 PM - 07:45 PM	66.8	61.0	10:20 PM - 10:25 PM	60.9	58.3	01:00 AM - 01:05 AM	57.0	56.1
07:45 PM - 07:50 PM	65.6	59.6	10:25 PM - 10:30 PM	62.2	58.5	01:05 AM - 01:10 AM	58.8	56.2
07:50 PM - 07:55 PM	65.4	59.2	10:30 PM - 10:35 PM	60.9	58.4	01:10 AM - 01:15 AM	56.9	56.2
07:55 PM - 08:00 PM	60.2	58.4	10:35 PM - 10:40 PM	62.0	59.6	01:15 AM - 01:20 AM	57.4	56.1
08:00 PM - 08:05 PM	61.1	58.3	10:40 PM - 10:45 PM	59.0	56.9	01:20 AM - 01:25 AM	56.7	56.2
08:05 PM - 08:10 PM	62.6	58.4	10:45 PM - 10:50 PM	59.2	56.5	01:25 AM - 01:30 AM	57.0	56.1
08:10 PM - 08:15 PM	61.0	58.1	10:50 PM - 10:55 PM	59.2	56.2	01:30 AM - 01:35 AM	56.4	56.0
08:15 PM - 08:20 PM	60.1	57.7	10:55 PM - 11:00 PM	57.9	56.4	01:35 AM - 01:40 AM	56.4	55.9
08:20 PM - 08:25 PM	63.6	58.1	11:00 PM - 11:05 PM	57.0	56.4	01:40 AM - 01:45 AM	56.3	55.9
08:25 PM - 08:30 PM	63.0	58.1	11:05 PM - 11:10 PM	57.3	56.6	01:45 AM - 01:50 AM	56.5	56.0
08:30 PM - 08:35 PM	64.9	60.1	11:10 PM - 11:15 PM	58.2	56.6	01:50 AM - 01:55 AM	56.4	56.0
08:35 PM - 08:40 PM	66.0	60.6	11:15 PM - 11:20 PM	57.3	56.5	01:55 AM - 02:00 AM	56.6	56.1
08:40 PM - 08:45 PM	62.8	59.5	11:20 PM - 11:25 PM	58.1	56.6	02:00 AM - 02:05 AM	56.6	56.2
08:45 PM - 08:50 PM	64.6	58.6	11:25 PM - 11:30 PM	56.9	56.2	02:05 AM - 02:10 AM	57.3	56.3
08:50 PM - 08:55 PM	59.1	57.8	11:30 PM - 11:35 PM	57.0	56.4	02:10 AM - 02:15 AM	56.9	56.5
08:55 PM - 09:00 PM	59.4	57.9	11:35 PM - 11:40 PM	57.0	56.4	02:15 AM - 02:20 AM	57.1	56.5
09:00 PM - 09:05 PM	61.1	58.1	11:40 PM - 11:45 PM	56.6	56.1	02:20 AM - 02:25 AM	56.9	56.5
09:05 PM - 09:10 PM	62.5	58.1	11:45 PM - 11:50 PM	56.8	56.3	02:25 AM - 02:30 AM	56.8	56.4
09:10 PM - 09:15 PM	59.8	58.3	11:50 PM - 11:55 PM	56.9	56.1	02:30 AM - 02:35 AM	56.7	56.3
09:15 PM - 09:20 PM	58.8	58.1	11:55 PM - 12:00 AM	56.7	56.0	02:35 AM - 02:40 AM	56.7	56.0
09:20 PM - 09:25 PM	62.2	58.3	12:00 AM - 12:05 AM	57.2	56.1	02:40 AM - 02:45 AM	56.4	55.6
09:25 PM - 09:30 PM	58.9	58.1	12:05 AM - 12:10 AM	56.8	56.1	02:45 AM - 02:50 AM	56.3	55.8
09:30 PM - 09:35 PM	59.9	57.8	12:10 AM - 12:15 AM	56.5	56.0	02:50 AM - 02:55 AM	56.1	55.7
09:35 PM - 09:40 PM	59.5	58.3	12:15 AM - 12:20 AM	57.2	56.1	02:55 AM - 03:00 AM	56.8	55.9

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502635-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-5  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
03:00 AM - 03:05 AM	56.7	56.3	05:40 AM - 05:45 AM	59.4	56.4	08:20 AM - 08:25 AM	68.6	64.0
03:05 AM - 03:10 AM	56.9	56.5	05:45 AM - 05:50 AM	57.6	56.6	08:25 AM - 08:30 AM	65.9	63.5
03:10 AM - 03:15 AM	57.2	56.6	05:50 AM - 05:55 AM	58.0	57.2	08:30 AM - 08:35 AM	64.7	62.7
03:15 AM - 03:20 AM	57.4	56.9	05:55 AM - 06:00 AM	58.4	57.2	08:35 AM - 08:40 AM	64.3	61.3
03:20 AM - 03:25 AM	57.1	56.5	06:00 AM - 06:05 AM	58.1	57.1	08:40 AM - 08:45 AM	64.9	62.2
03:25 AM - 03:30 AM	57.1	56.6	06:05 AM - 06:10 AM	59.1	57.6	08:45 AM - 08:50 AM	62.9	60.7
03:30 AM - 03:35 AM	57.1	56.7	06:10 AM - 06:15 AM	59.2	57.8	08:50 AM - 08:55 AM	61.5	59.4
03:35 AM - 03:40 AM	57.8	56.7	06:15 AM - 06:20 AM	58.7	57.5	08:55 AM - 09:00 AM	59.4	58.1
03:40 AM - 03:45 AM	57.4	56.5	06:20 AM - 06:25 AM	59.7	57.6	09:00 AM - 09:05 AM	60.1	58.1
03:45 AM - 03:50 AM	57.9	56.6	06:25 AM - 06:30 AM	59.3	57.2	09:05 AM - 09:10 AM	61.1	58.3
03:50 AM - 03:55 AM	57.1	56.6	06:30 AM - 06:35 AM	61.3	57.8	09:10 AM - 09:15 AM	60.6	57.9
03:55 AM - 04:00 AM	57.1	56.5	06:35 AM - 06:40 AM	64.8	61.1	09:15 AM - 09:20 AM	59.6	57.8
04:00 AM - 04:05 AM	56.8	56.4	06:40 AM - 06:45 AM	64.1	61.3	09:20 AM - 09:25 AM	59.7	57.9
04:05 AM - 04:10 AM	56.9	56.5	06:45 AM - 06:50 AM	62.3	57.9	09:25 AM - 09:30 AM	60.6	58.3
04:10 AM - 04:15 AM	57.2	56.7	06:50 AM - 06:55 AM	66.2	59.9	09:30 AM - 09:35 AM	58.9	57.3
04:15 AM - 04:20 AM	57.2	56.7	06:55 AM - 07:00 AM	60.1	57.1	09:35 AM - 09:40 AM	59.7	57.5
04:20 AM - 04:25 AM	57.2	56.6	07:00 AM - 07:05 AM	60.2	57.5	09:40 AM - 09:45 AM	59.0	57.0
04:25 AM - 04:30 AM	57.3	56.5	07:05 AM - 07:10 AM	62.3	57.6	09:45 AM - 09:50 AM	58.4	57.3
04:30 AM - 04:35 AM	57.5	56.6	07:10 AM - 07:15 AM	64.7	58.2	09:50 AM - 09:55 AM	58.5	57.0
04:35 AM - 04:40 AM	57.9	56.9	07:15 AM - 07:20 AM	63.9	58.4	09:55 AM - 10:00 AM	58.8	56.9
04:40 AM - 04:45 AM	57.4	56.8	07:20 AM - 07:25 AM	61.7	57.8	10:00 AM - 10:05 AM	58.9	56.8
04:45 AM - 04:50 AM	57.8	57.0	07:25 AM - 07:30 AM	64.9	59.0	10:05 AM - 10:10 AM	58.2	56.6
04:50 AM - 04:55 AM	57.7	56.8	07:30 AM - 07:35 AM	66.8	58.8	10:10 AM - 10:15 AM	58.9	56.8
04:55 AM - 05:00 AM	57.2	56.7	07:35 AM - 07:40 AM	68.4	62.1	10:15 AM - 10:20 AM	58.3	56.5
05:00 AM - 05:05 AM	57.8	57.0	07:40 AM - 07:45 AM	66.4	61.0	10:20 AM - 10:25 AM	57.8	56.7
05:05 AM - 05:10 AM	58.3	57.0	07:45 AM - 07:50 AM	66.5	60.0	10:25 AM - 10:30 AM	58.7	56.6
05:10 AM - 05:15 AM	58.0	57.0	07:50 AM - 07:55 AM	67.7	60.8	10:30 AM - 10:35 AM	58.3	56.3
05:15 AM - 05:20 AM	57.4	56.8	07:55 AM - 08:00 AM	62.6	58.7	10:35 AM - 10:40 AM	58.1	56.4
05:20 AM - 05:25 AM	58.3	56.9	08:00 AM - 08:05 AM	66.4	61.3	10:40 AM - 10:45 AM	57.8	56.2
05:25 AM - 05:30 AM	57.6	56.9	08:05 AM - 08:10 AM	66.7	61.6	10:45 AM - 10:50 AM	57.5	56.4
05:30 AM - 05:35 AM	63.1	57.2	08:10 AM - 08:15 AM	66.3	60.5	10:50 AM - 10:55 AM	57.9	56.4
05:35 AM - 05:40 AM	60.4	56.8	08:15 AM - 08:20 AM	66.2	61.1	10:55 AM - 11:00 AM	57.8	56.2

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502636-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-6  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
11:00 AM - 11:05 AM	59.1	56.4	01:40 PM - 01:45 PM	57.7	56.3	04:20 PM - 04:25 PM	58.7	57.4
11:05 AM - 11:10 AM	57.2	56.3	01:45 PM - 01:50 PM	58.8	56.7	04:25 PM - 04:30 PM	58.4	57.2
11:10 AM - 11:15 AM	58.7	56.7	01:50 PM - 01:55 PM	66.0	56.6	04:30 PM - 04:35 PM	60.5	58.0
11:15 AM - 11:20 AM	57.9	56.7	01:55 PM - 02:00 PM	58.3	56.4	04:35 PM - 04:40 PM	62.5	57.9
11:20 AM - 11:25 AM	58.3	56.7	02:00 PM - 02:05 PM	58.1	56.8	04:40 PM - 04:45 PM	60.3	57.6
11:25 AM - 11:30 AM	58.2	56.6	02:05 PM - 02:10 PM	58.1	57.0	04:45 PM - 04:50 PM	60.1	57.4
11:30 AM - 11:35 AM	58.4	56.8	02:10 PM - 02:15 PM	58.3	57.0	04:50 PM - 04:55 PM	61.2	58.3
11:35 AM - 11:40 AM	58.6	56.8	02:15 PM - 02:20 PM	57.6	56.8	04:55 PM - 05:00 PM	59.9	58.1
11:40 AM - 11:45 AM	57.5	56.7	02:20 PM - 02:25 PM	58.3	56.7	05:00 PM - 05:05 PM	60.7	58.1
11:45 AM - 11:50 AM	57.9	56.6	02:25 PM - 02:30 PM	58.1	56.6	05:05 PM - 05:10 PM	60.7	58.8
11:50 AM - 11:55 AM	58.1	56.4	02:30 PM - 02:35 PM	60.7	56.6	05:10 PM - 05:15 PM	59.7	58.1
11:55 AM - 12:00 PM	58.3	56.4	02:35 PM - 02:40 PM	58.3	56.4	05:15 PM - 05:20 PM	61.5	58.6
12:00 PM - 12:05 PM	57.6	56.3	02:40 PM - 02:45 PM	58.5	56.6	05:20 PM - 05:25 PM	64.8	60.8
12:05 PM - 12:10 PM	58.1	56.6	02:45 PM - 02:50 PM	58.2	56.4	05:25 PM - 05:30 PM	64.2	60.8
12:10 PM - 12:15 PM	57.8	56.6	02:50 PM - 02:55 PM	57.6	56.6	05:30 PM - 05:35 PM	66.1	62.6
12:15 PM - 12:20 PM	58.7	56.3	02:55 PM - 03:00 PM	57.4	56.4	05:35 PM - 05:40 PM	67.7	63.1
12:20 PM - 12:25 PM	58.4	56.3	03:00 PM - 03:05 PM	58.6	56.8	05:40 PM - 05:45 PM	64.5	61.2
12:25 PM - 12:30 PM	57.8	56.4	03:05 PM - 03:10 PM	57.4	56.6	05:45 PM - 05:50 PM	65.8	58.9
12:30 PM - 12:35 PM	58.7	56.1	03:10 PM - 03:15 PM	57.6	56.5	05:50 PM - 05:55 PM	68.7	63.3
12:35 PM - 12:40 PM	59.8	57.0	03:15 PM - 03:20 PM	58.5	56.7	05:55 PM - 06:00 PM	67.8	59.4
12:40 PM - 12:45 PM	61.0	56.8	03:20 PM - 03:25 PM	58.0	56.9	06:00 PM - 06:05 PM	68.3	57.8
12:45 PM - 12:50 PM	58.0	56.3	03:25 PM - 03:30 PM	58.6	57.1	06:05 PM - 06:10 PM	61.5	59.4
12:50 PM - 12:55 PM	61.2	56.5	03:30 PM - 03:35 PM	58.4	56.9	06:10 PM - 06:15 PM	61.2	58.2
12:55 PM - 01:00 PM	58.2	56.2	03:35 PM - 03:40 PM	61.0	57.4	06:15 PM - 06:20 PM	62.5	58.6
01:00 PM - 01:05 PM	58.1	56.2	03:40 PM - 03:45 PM	59.4	57.4	06:20 PM - 06:25 PM	60.9	59.8
01:05 PM - 01:10 PM	57.8	56.2	03:45 PM - 03:50 PM	59.0	57.7	06:25 PM - 06:30 PM	61.6	60.2
01:10 PM - 01:15 PM	58.3	56.9	03:50 PM - 03:55 PM	59.5	57.9	06:30 PM - 06:35 PM	64.2	60.6
01:15 PM - 01:20 PM	57.6	56.5	03:55 PM - 04:00 PM	59.0	57.7	06:35 PM - 06:40 PM	65.5	60.6
01:20 PM - 01:25 PM	57.0	56.2	04:00 PM - 04:05 PM	59.2	57.5	06:40 PM - 06:45 PM	64.3	61.2
01:25 PM - 01:30 PM	59.1	56.0	04:05 PM - 04:10 PM	58.4	57.3	06:45 PM - 06:50 PM	64.4	59.6
01:30 PM - 01:35 PM	58.2	56.1	04:10 PM - 04:15 PM	59.8	57.8	06:50 PM - 06:55 PM	64.7	59.3
01:35 PM - 01:40 PM	57.9	56.1	04:15 PM - 04:20 PM	58.9	57.6	06:55 PM - 07:00 PM	60.2	58.4

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502636-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-6  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19 - Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
07:00 PM - 07:05 PM	61.1	58.5	09:40 PM - 09:45 PM	59.2	58.3	12:20 AM - 12:25 AM	58.2	57.5
07:05 PM - 07:10 PM	60.3	58.7	09:45 PM - 09:50 PM	60.7	58.4	12:25 AM - 12:30 AM	58.7	58.1
07:10 PM - 07:15 PM	59.9	58.1	09:50 PM - 09:55 PM	59.4	58.3	12:30 AM - 12:35 AM	58.2	57.5
07:15 PM - 07:20 PM	65.2	57.9	09:55 PM - 10:00 PM	61.3	58.7	12:35 AM - 12:40 AM	58.5	57.7
07:20 PM - 07:25 PM	59.4	58.2	10:00 PM - 10:05 PM	60.1	58.6	12:40 AM - 12:45 AM	58.6	57.7
07:25 PM - 07:30 PM	60.3	58.3	10:05 PM - 10:10 PM	61.3	58.6	12:45 AM - 12:50 AM	58.1	57.2
07:30 PM - 07:35 PM	63.3	59.0	10:10 PM - 10:15 PM	61.3	58.9	12:50 AM - 12:55 AM	57.8	57.2
07:35 PM - 07:40 PM	66.5	60.9	10:15 PM - 10:20 PM	62.5	59.1	12:55 AM - 01:00 AM	58.2	57.3
07:40 PM - 07:45 PM	65.0	60.6	10:20 PM - 10:25 PM	61.5	58.8	01:00 AM - 01:05 AM	58.7	57.5
07:45 PM - 07:50 PM	65.5	60.1	10:25 PM - 10:30 PM	60.4	58.5	01:05 AM - 01:10 AM	59.1	57.3
07:50 PM - 07:55 PM	64.4	59.3	10:30 PM - 10:35 PM	60.2	59.0	01:10 AM - 01:15 AM	58.3	57.4
07:55 PM - 08:00 PM	61.1	58.5	10:35 PM - 10:40 PM	61.6	59.6	01:15 AM - 01:20 AM	57.9	57.2
08:00 PM - 08:05 PM	60.3	58.4	10:40 PM - 10:45 PM	60.2	58.1	01:20 AM - 01:25 AM	58.0	57.3
08:05 PM - 08:10 PM	62.3	58.6	10:45 PM - 10:50 PM	59.3	58.0	01:25 AM - 01:30 AM	58.3	57.6
08:10 PM - 08:15 PM	61.3	58.9	10:50 PM - 10:55 PM	58.9	57.8	01:30 AM - 01:35 AM	57.9	57.2
08:15 PM - 08:20 PM	60.4	58.3	10:55 PM - 11:00 PM	59.2	58.0	01:35 AM - 01:40 AM	58.2	57.3
08:20 PM - 08:25 PM	59.8	58.2	11:00 PM - 11:05 PM	58.5	57.8	01:40 AM - 01:45 AM	57.7	57.1
08:25 PM - 08:30 PM	60.2	58.6	11:05 PM - 11:10 PM	59.0	57.7	01:45 AM - 01:50 AM	57.7	57.1
08:30 PM - 08:35 PM	63.8	59.2	11:10 PM - 11:15 PM	58.2	57.7	01:50 AM - 01:55 AM	58.1	57.2
08:35 PM - 08:40 PM	63.7	60.4	11:15 PM - 11:20 PM	59.2	57.9	01:55 AM - 02:00 AM	57.9	57.2
08:40 PM - 08:45 PM	63.6	59.6	11:20 PM - 11:25 PM	58.4	57.5	02:00 AM - 02:05 AM	57.9	57.2
08:45 PM - 08:50 PM	64.8	59.2	11:25 PM - 11:30 PM	58.4	57.6	02:05 AM - 02:10 AM	57.8	57.2
08:50 PM - 08:55 PM	62.9	58.8	11:30 PM - 11:35 PM	58.4	57.5	02:10 AM - 02:15 AM	57.6	57.1
08:55 PM - 09:00 PM	60.8	58.8	11:35 PM - 11:40 PM	58.3	57.5	02:15 AM - 02:20 AM	57.5	56.8
09:00 PM - 09:05 PM	60.4	59.0	11:40 PM - 11:45 PM	58.5	57.6	02:20 AM - 02:25 AM	57.5	56.8
09:05 PM - 09:10 PM	60.0	58.8	11:45 PM - 11:50 PM	58.5	57.6	02:25 AM - 02:30 AM	57.5	56.8
09:10 PM - 09:15 PM	59.9	58.8	11:50 PM - 11:55 PM	58.2	57.1	02:30 AM - 02:35 AM	57.1	56.4
09:15 PM - 09:20 PM	59.7	58.4	11:55 PM - 12:00 AM	57.9	57.4	02:35 AM - 02:40 AM	57.1	56.5
09:20 PM - 09:25 PM	59.1	58.1	12:00 AM - 12:05 AM	57.3	56.8	02:40 AM - 02:45 AM	57.5	56.7
09:25 PM - 09:30 PM	58.9	58.1	12:05 AM - 12:10 AM	57.8	56.9	02:45 AM - 02:50 AM	57.4	56.6
09:30 PM - 09:35 PM	60.1	58.0	12:10 AM - 12:15 AM	57.5	56.8	02:50 AM - 02:55 AM	57.3	56.5
09:35 PM - 09:40 PM	59.8	58.4	12:15 AM - 12:20 AM	58.0	57.0	02:55 AM - 03:00 AM	57.3	56.7

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502636-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-6  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
03:00 AM - 03:05 AM	57.4	56.6	05:40 AM - 05:45 AM	58.5	57.1	08:20 AM - 08:25 AM	57.8	57.2
03:05 AM - 03:10 AM	57.6	56.6	05:45 AM - 05:50 AM	58.0	57.3	08:25 AM - 08:30 AM	60.0	57.3
03:10 AM - 03:15 AM	58.0	56.7	05:50 AM - 05:55 AM	58.7	57.9	08:30 AM - 08:35 AM	59.4	57.9
03:15 AM - 03:20 AM	57.2	56.5	05:55 AM - 06:00 AM	58.9	57.8	08:35 AM - 08:40 AM	58.2	57.7
03:20 AM - 03:25 AM	57.1	56.4	06:00 AM - 06:05 AM	58.2	57.7	08:40 AM - 08:45 AM	58.9	57.9
03:25 AM - 03:30 AM	56.9	56.4	06:05 AM - 06:10 AM	58.3	57.6	08:45 AM - 08:50 AM	58.5	58.0
03:30 AM - 03:35 AM	57.4	56.8	06:10 AM - 06:15 AM	58.1	57.4	08:50 AM - 08:55 AM	58.3	57.6
03:35 AM - 03:40 AM	57.9	56.7	06:15 AM - 06:20 AM	58.5	57.4	08:55 AM - 09:00 AM	58.3	57.6
03:40 AM - 03:45 AM	57.8	56.7	06:20 AM - 06:25 AM	60.0	58.0	09:00 AM - 09:05 AM	59.2	57.9
03:45 AM - 03:50 AM	56.8	56.1	06:25 AM - 06:30 AM	58.1	57.4	09:05 AM - 09:10 AM	58.6	57.8
03:50 AM - 03:55 AM	56.7	56.2	06:30 AM - 06:35 AM	58.0	56.8	09:10 AM - 09:15 AM	58.5	57.7
03:55 AM - 04:00 AM	57.7	56.3	06:35 AM - 06:40 AM	58.0	57.3	09:15 AM - 09:20 AM	60.5	58.3
04:00 AM - 04:05 AM	57.8	56.7	06:40 AM - 06:45 AM	58.6	58.0	09:20 AM - 09:25 AM	58.2	57.7
04:05 AM - 04:10 AM	57.8	57.0	06:45 AM - 06:50 AM	58.1	57.6	09:25 AM - 09:30 AM	58.0	56.8
04:10 AM - 04:15 AM	57.9	57.1	06:50 AM - 06:55 AM	58.4	57.9	09:30 AM - 09:35 AM	61.6	56.9
04:15 AM - 04:20 AM	57.7	57.0	06:55 AM - 07:00 AM	58.9	57.9	09:35 AM - 09:40 AM	57.9	57.2
04:20 AM - 04:25 AM	59.4	57.9	07:00 AM - 07:05 AM	59.8	57.7	09:40 AM - 09:45 AM	58.1	57.5
04:25 AM - 04:30 AM	58.3	57.8	07:05 AM - 07:10 AM	59.0	58.2	09:45 AM - 09:50 AM	58.4	57.4
04:30 AM - 04:35 AM	57.8	57.1	07:10 AM - 07:15 AM	58.8	58.3	09:50 AM - 09:55 AM	58.3	57.8
04:35 AM - 04:40 AM	58.2	57.1	07:15 AM - 07:20 AM	60.8	57.8	09:55 AM - 10:00 AM	57.8	57.4
04:40 AM - 04:45 AM	58.0	57.5	07:20 AM - 07:25 AM	59.2	57.8	10:00 AM - 10:05 AM	57.5	56.8
04:45 AM - 04:50 AM	58.5	57.9	07:25 AM - 07:30 AM	58.6	57.4	10:05 AM - 10:10 AM	60.0	57.3
04:50 AM - 04:55 AM	58.5	56.9	07:30 AM - 07:35 AM	59.2	58.2	10:10 AM - 10:15 AM	57.9	57.3
04:55 AM - 05:00 AM	58.5	57.8	07:35 AM - 07:40 AM	58.4	57.5	10:15 AM - 10:20 AM	58.7	57.2
05:00 AM - 05:05 AM	59.3	57.8	07:40 AM - 07:45 AM	58.8	57.8	10:20 AM - 10:25 AM	58.3	57.5
05:05 AM - 05:10 AM	59.0	57.4	07:45 AM - 07:50 AM	58.5	58.0	10:25 AM - 10:30 AM	59.6	57.5
05:10 AM - 05:15 AM	58.2	57.5	07:50 AM - 07:55 AM	58.6	58.0	10:30 AM - 10:35 AM	58.4	57.4
05:15 AM - 05:20 AM	58.2	57.4	07:55 AM - 08:00 AM	58.7	58.0	10:35 AM - 10:40 AM	61.3	57.1
05:20 AM - 05:25 AM	57.9	57.0	08:00 AM - 08:05 AM	58.1	57.3	10:40 AM - 10:45 AM	58.5	57.0
05:25 AM - 05:30 AM	59.1	57.2	08:05 AM - 08:10 AM	58.2	57.6	10:45 AM - 10:50 AM	58.9	57.7
05:30 AM - 05:35 AM	57.7	57.1	08:10 AM - 08:15 AM	59.2	58.0	10:50 AM - 10:55 AM	57.6	56.4
05:35 AM - 05:40 AM	58.7	58.0	08:15 AM - 08:20 AM	58.0	57.3	10:55 AM - 11:00 AM	58.9	57.9

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502637-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-7  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
11:00 AM - 11:05 AM	58.0	57.0	01:40 PM - 01:45 PM	58.1	57.0	04:20 PM - 04:25 PM	59.2	57.5
11:05 AM - 11:10 AM	58.9	57.3	01:45 PM - 01:50 PM	57.1	56.7	04:25 PM - 04:30 PM	57.8	56.9
11:10 AM - 11:15 AM	60.5	57.2	01:50 PM - 01:55 PM	57.6	56.9	04:30 PM - 04:35 PM	57.5	56.9
11:15 AM - 11:20 AM	60.1	57.6	01:55 PM - 02:00 PM	57.6	56.7	04:35 PM - 04:40 PM	57.7	56.9
11:20 AM - 11:25 AM	58.6	57.4	02:00 PM - 02:05 PM	57.7	57.0	04:40 PM - 04:45 PM	57.0	56.5
11:25 AM - 11:30 AM	58.8	57.5	02:05 PM - 02:10 PM	57.3	56.7	04:45 PM - 04:50 PM	57.5	56.9
11:30 AM - 11:35 AM	57.8	57.1	02:10 PM - 02:15 PM	58.0	57.1	04:50 PM - 04:55 PM	58.3	57.2
11:35 AM - 11:40 AM	58.0	57.2	02:15 PM - 02:20 PM	57.6	56.8	04:55 PM - 05:00 PM	59.5	57.9
11:40 AM - 11:45 AM	58.1	57.1	02:20 PM - 02:25 PM	57.8	57.1	05:00 PM - 05:05 PM	57.7	56.7
11:45 AM - 11:50 AM	58.0	57.4	02:25 PM - 02:30 PM	57.4	56.8	05:05 PM - 05:10 PM	58.0	56.8
11:50 AM - 11:55 AM	60.9	57.7	02:30 PM - 02:35 PM	57.7	56.6	05:10 PM - 05:15 PM	57.9	56.5
11:55 AM - 12:00 PM	58.1	57.3	02:35 PM - 02:40 PM	57.7	56.8	05:15 PM - 05:20 PM	57.6	56.9
12:00 PM - 12:05 PM	58.3	57.4	02:40 PM - 02:45 PM	58.3	57.0	05:20 PM - 05:25 PM	57.6	56.5
12:05 PM - 12:10 PM	58.2	57.5	02:45 PM - 02:50 PM	57.3	56.6	05:25 PM - 05:30 PM	58.9	57.2
12:10 PM - 12:15 PM	57.5	56.8	02:50 PM - 02:55 PM	57.6	56.7	05:30 PM - 05:35 PM	57.4	56.2
12:15 PM - 12:20 PM	57.6	56.9	02:55 PM - 03:00 PM	57.3	56.8	05:35 PM - 05:40 PM	58.5	56.6
12:20 PM - 12:25 PM	57.7	56.6	03:00 PM - 03:05 PM	56.8	56.1	05:40 PM - 05:45 PM	58.6	56.5
12:25 PM - 12:30 PM	59.9	56.8	03:05 PM - 03:10 PM	60.9	57.1	05:45 PM - 05:50 PM	56.4	55.8
12:30 PM - 12:35 PM	57.9	56.8	03:10 PM - 03:15 PM	57.8	56.6	05:50 PM - 05:55 PM	57.1	56.4
12:35 PM - 12:40 PM	57.3	56.6	03:15 PM - 03:20 PM	57.8	57.0	05:55 PM - 06:00 PM	57.5	56.5
12:40 PM - 12:45 PM	56.6	56.1	03:20 PM - 03:25 PM	57.1	56.6	06:00 PM - 06:05 PM	57.2	56.0
12:45 PM - 12:50 PM	57.1	56.4	03:25 PM - 03:30 PM	57.5	56.3	06:05 PM - 06:10 PM	58.5	55.6
12:50 PM - 12:55 PM	57.1	56.7	03:30 PM - 03:35 PM	57.2	56.4	06:10 PM - 06:15 PM	58.4	56.0
12:55 PM - 01:00 PM	56.8	56.1	03:35 PM - 03:40 PM	57.2	56.6	06:15 PM - 06:20 PM	57.8	56.3
01:00 PM - 01:05 PM	57.3	56.6	03:40 PM - 03:45 PM	57.8	57.1	06:20 PM - 06:25 PM	58.5	56.5
01:05 PM - 01:10 PM	57.6	56.7	03:45 PM - 03:50 PM	56.8	56.2	06:25 PM - 06:30 PM	56.8	56.0
01:10 PM - 01:15 PM	57.0	56.0	03:50 PM - 03:55 PM	57.3	56.5	06:30 PM - 06:35 PM	57.3	56.6
01:15 PM - 01:20 PM	57.4	56.7	03:55 PM - 04:00 PM	57.3	56.5	06:35 PM - 06:40 PM	57.0	56.3
01:20 PM - 01:25 PM	57.9	56.6	04:00 PM - 04:05 PM	58.0	56.3	06:40 PM - 06:45 PM	57.6	56.4
01:25 PM - 01:30 PM	57.2	56.6	04:05 PM - 04:10 PM	57.3	56.7	06:45 PM - 06:50 PM	56.5	56.0
01:30 PM - 01:35 PM	57.2	56.6	04:10 PM - 04:15 PM	58.8	56.5	06:50 PM - 06:55 PM	56.7	56.0
01:35 PM - 01:40 PM	58.4	56.9	04:15 PM - 04:20 PM	57.6	56.9	06:55 PM - 07:00 PM	57.8	56.0

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502637-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-7  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20 - Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
07:00 PM - 07:05 PM	57.0	55.8	09:40 PM - 09:45 PM	58.1	56.4	12:20 AM - 12:25 AM	57.2	56.8
07:05 PM - 07:10 PM	57.0	56.3	09:45 PM - 09:50 PM	57.5	56.6	12:25 AM - 12:30 AM	57.6	56.5
07:10 PM - 07:15 PM	58.0	56.3	09:50 PM - 09:55 PM	57.6	56.4	12:30 AM - 12:35 AM	57.5	56.9
07:15 PM - 07:20 PM	57.6	56.6	09:55 PM - 10:00 PM	58.1	56.3	12:35 AM - 12:40 AM	57.5	56.7
07:20 PM - 07:25 PM	57.3	56.4	10:00 PM - 10:05 PM	56.7	56.1	12:40 AM - 12:45 AM	57.7	57.2
07:25 PM - 07:30 PM	57.0	56.2	10:05 PM - 10:10 PM	56.7	56.1	12:45 AM - 12:50 AM	57.3	56.4
07:30 PM - 07:35 PM	56.5	56.1	10:10 PM - 10:15 PM	57.0	56.3	12:50 AM - 12:55 AM	57.2	56.6
07:35 PM - 07:40 PM	56.1	55.7	10:15 PM - 10:20 PM	56.7	56.1	12:55 AM - 01:00 AM	56.5	55.9
07:40 PM - 07:45 PM	57.4	56.0	10:20 PM - 10:25 PM	61.4	56.6	01:00 AM - 01:05 AM	57.0	56.0
07:45 PM - 07:50 PM	57.7	55.6	10:25 PM - 10:30 PM	56.6	56.1	01:05 AM - 01:10 AM	57.0	56.5
07:50 PM - 07:55 PM	59.3	56.4	10:30 PM - 10:35 PM	56.5	55.9	01:10 AM - 01:15 AM	57.3	56.9
07:55 PM - 08:00 PM	57.4	56.6	10:35 PM - 10:40 PM	56.5	56.1	01:15 AM - 01:20 AM	56.7	56.1
08:00 PM - 08:05 PM	57.3	56.4	10:40 PM - 10:45 PM	60.1	56.0	01:20 AM - 01:25 AM	56.9	56.5
08:05 PM - 08:10 PM	57.3	56.4	10:45 PM - 10:50 PM	56.7	56.3	01:25 AM - 01:30 AM	59.2	57.0
08:10 PM - 08:15 PM	57.6	56.3	10:50 PM - 10:55 PM	58.3	56.4	01:30 AM - 01:35 AM	57.4	56.6
08:15 PM - 08:20 PM	57.1	56.2	10:55 PM - 11:00 PM	56.2	55.7	01:35 AM - 01:40 AM	57.0	56.4
08:20 PM - 08:25 PM	57.3	55.8	11:00 PM - 11:05 PM	57.0	56.2	01:40 AM - 01:45 AM	57.1	56.6
08:25 PM - 08:30 PM	59.0	55.6	11:05 PM - 11:10 PM	59.5	55.9	01:45 AM - 01:50 AM	57.1	56.6
08:30 PM - 08:35 PM	57.0	56.1	11:10 PM - 11:15 PM	56.8	56.0	01:50 AM - 01:55 AM	58.0	56.7
08:35 PM - 08:40 PM	56.7	56.0	11:15 PM - 11:20 PM	59.0	56.4	01:55 AM - 02:00 AM	57.8	56.6
08:40 PM - 08:45 PM	57.3	56.1	11:20 PM - 11:25 PM	57.5	56.5	02:00 AM - 02:05 AM	56.8	56.3
08:45 PM - 08:50 PM	58.2	56.4	11:25 PM - 11:30 PM	58.9	56.1	02:05 AM - 02:10 AM	56.4	56.0
08:50 PM - 08:55 PM	57.0	56.3	11:30 PM - 11:35 PM	56.8	55.9	02:10 AM - 02:15 AM	56.6	55.9
08:55 PM - 09:00 PM	56.8	56.0	11:35 PM - 11:40 PM	56.4	55.9	02:15 AM - 02:20 AM	62.6	56.5
09:00 PM - 09:05 PM	58.2	56.5	11:40 PM - 11:45 PM	57.4	56.6	02:20 AM - 02:25 AM	57.1	56.5
09:05 PM - 09:10 PM	58.4	56.7	11:45 PM - 11:50 PM	57.3	56.2	02:25 AM - 02:30 AM	57.7	56.6
09:10 PM - 09:15 PM	57.3	56.5	11:50 PM - 11:55 PM	56.8	56.4	02:30 AM - 02:35 AM	57.6	56.4
09:15 PM - 09:20 PM	60.3	56.4	11:55 PM - 12:00 AM	57.0	56.4	02:35 AM - 02:40 AM	57.2	56.6
09:20 PM - 09:25 PM	57.7	56.4	12:00 AM - 12:05 AM	56.7	56.3	02:40 AM - 02:45 AM	58.4	56.8
09:25 PM - 09:30 PM	57.3	56.2	12:05 AM - 12:10 AM	57.0	56.5	02:45 AM - 02:50 AM	57.5	56.5
09:30 PM - 09:35 PM	56.3	55.7	12:10 AM - 12:15 AM	57.9	56.9	02:50 AM - 02:55 AM	57.1	56.3
09:35 PM - 09:40 PM	56.7	56.1	12:15 AM - 12:20 AM	57.5	56.7	02:55 AM - 03:00 AM	57.3	56.8

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502637-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-7  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (GPS 47P 0672887, 1576265)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 01022263

Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
03:00 AM - 03:05 AM	58.0	56.8	05:40 AM - 05:45 AM	57.5	56.9	08:20 AM - 08:25 AM	58.4	57.0
03:05 AM - 03:10 AM	58.3	56.9	05:45 AM - 05:50 AM	57.8	57.1	08:25 AM - 08:30 AM	58.7	56.9
03:10 AM - 03:15 AM	57.9	56.5	05:50 AM - 05:55 AM	58.1	57.3	08:30 AM - 08:35 AM	58.7	57.6
03:15 AM - 03:20 AM	57.6	56.5	05:55 AM - 06:00 AM	57.5	56.8	08:35 AM - 08:40 AM	59.3	57.4
03:20 AM - 03:25 AM	57.7	56.6	06:00 AM - 06:05 AM	58.1	57.3	08:40 AM - 08:45 AM	60.5	57.4
03:25 AM - 03:30 AM	58.7	57.2	06:05 AM - 06:10 AM	60.3	56.6	08:45 AM - 08:50 AM	60.2	57.4
03:30 AM - 03:35 AM	58.0	56.7	06:10 AM - 06:15 AM	58.2	57.3	08:50 AM - 08:55 AM	57.9	56.6
03:35 AM - 03:40 AM	57.9	56.7	06:15 AM - 06:20 AM	57.2	56.7	08:55 AM - 09:00 AM	58.7	56.5
03:40 AM - 03:45 AM	57.8	56.6	06:20 AM - 06:25 AM	57.9	56.9	09:00 AM - 09:05 AM	59.6	56.3
03:45 AM - 03:50 AM	59.1	57.2	06:25 AM - 06:30 AM	58.2	57.4	09:05 AM - 09:10 AM	59.2	57.7
03:50 AM - 03:55 AM	57.3	56.7	06:30 AM - 06:35 AM	58.6	57.9	09:10 AM - 09:15 AM	58.1	57.3
03:55 AM - 04:00 AM	57.2	56.4	06:35 AM - 06:40 AM	57.7	57.1	09:15 AM - 09:20 AM	57.7	57.0
04:00 AM - 04:05 AM	57.6	56.9	06:40 AM - 06:45 AM	57.8	57.1	09:20 AM - 09:25 AM	57.8	57.1
04:05 AM - 04:10 AM	57.8	56.7	06:45 AM - 06:50 AM	57.8	57.2	09:25 AM - 09:30 AM	58.0	56.8
04:10 AM - 04:15 AM	58.7	56.6	06:50 AM - 06:55 AM	57.8	57.2	09:30 AM - 09:35 AM	58.0	56.5
04:15 AM - 04:20 AM	57.3	56.4	06:55 AM - 07:00 AM	58.2	57.5	09:35 AM - 09:40 AM	58.1	57.1
04:20 AM - 04:25 AM	56.7	56.3	07:00 AM - 07:05 AM	58.1	57.5	09:40 AM - 09:45 AM	58.4	57.2
04:25 AM - 04:30 AM	56.4	55.9	07:05 AM - 07:10 AM	58.2	57.4	09:45 AM - 09:50 AM	57.6	57.0
04:30 AM - 04:35 AM	57.6	56.5	07:10 AM - 07:15 AM	58.7	57.6	09:50 AM - 09:55 AM	58.5	56.8
04:35 AM - 04:40 AM	56.9	56.3	07:15 AM - 07:20 AM	57.9	57.4	09:55 AM - 10:00 AM	59.4	57.6
04:40 AM - 04:45 AM	57.0	56.4	07:20 AM - 07:25 AM	59.1	57.3	10:00 AM - 10:05 AM	57.8	57.1
04:45 AM - 04:50 AM	57.1	56.6	07:25 AM - 07:30 AM	58.3	57.3	10:05 AM - 10:10 AM	58.2	57.5
04:50 AM - 04:55 AM	56.9	56.4	07:30 AM - 07:35 AM	58.1	57.4	10:10 AM - 10:15 AM	61.1	57.7
04:55 AM - 05:00 AM	58.1	57.1	07:35 AM - 07:40 AM	59.8	57.5	10:15 AM - 10:20 AM	57.8	57.1
05:00 AM - 05:05 AM	57.0	56.2	07:40 AM - 07:45 AM	57.7	57.1	10:20 AM - 10:25 AM	58.6	57.6
05:05 AM - 05:10 AM	57.9	56.8	07:45 AM - 07:50 AM	59.0	57.6	10:25 AM - 10:30 AM	59.5	57.3
05:10 AM - 05:15 AM	57.2	56.6	07:50 AM - 07:55 AM	58.7	57.7	10:30 AM - 10:35 AM	60.0	57.5
05:15 AM - 05:20 AM	58.0	57.1	07:55 AM - 08:00 AM	58.2	57.6	10:35 AM - 10:40 AM	58.1	57.4
05:20 AM - 05:25 AM	57.4	56.7	08:00 AM - 08:05 AM	57.7	57.2	10:40 AM - 10:45 AM	57.8	56.6
05:25 AM - 05:30 AM	57.2	56.3	08:05 AM - 08:10 AM	58.0	57.3	10:45 AM - 10:50 AM	57.2	56.6
05:30 AM - 05:35 AM	59.6	56.8	08:10 AM - 08:15 AM	58.0	57.1	10:50 AM - 10:55 AM	57.3	56.7
05:35 AM - 05:40 AM	57.9	57.0	08:15 AM - 08:20 AM	57.8	56.8	10:55 AM - 11:00 AM	57.6	57.0

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502673-1 C9

Page 1 of 3

**Sample Number** 22112039-8  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 AM - 09:05 AM	55.7	43.8	11:40 AM - 11:45 AM	56.9	43.0	02:20 PM - 02:25 PM	53.7	49.8
09:05 AM - 09:10 AM	44.9	43.2	11:45 AM - 11:50 AM	45.7	43.0	02:25 PM - 02:30 PM	53.3	49.4
09:10 AM - 09:15 AM	44.2	43.3	11:50 AM - 11:55 AM	46.8	43.9	02:30 PM - 02:35 PM	56.1	51.5
09:15 AM - 09:20 AM	47.8	44.1	11:55 AM - 12:00 PM	44.9	43.6	02:35 PM - 02:40 PM	55.3	50.2
09:20 AM - 09:25 AM	45.0	43.4	12:00 PM - 12:05 PM	47.1	45.0	02:40 PM - 02:45 PM	49.6	47.5
09:25 AM - 09:30 AM	45.2	43.4	12:05 PM - 12:10 PM	47.9	46.0	02:45 PM - 02:50 PM	49.2	47.0
09:30 AM - 09:35 AM	46.4	44.7	12:10 PM - 12:15 PM	57.5	47.9	02:50 PM - 02:55 PM	48.4	46.9
09:35 AM - 09:40 AM	48.2	45.8	12:15 PM - 12:20 PM	47.7	45.5	02:55 PM - 03:00 PM	47.5	46.3
09:40 AM - 09:45 AM	47.7	46.1	12:20 PM - 12:25 PM	46.9	45.2	03:00 PM - 03:05 PM	49.0	46.9
09:45 AM - 09:50 AM	47.6	45.2	12:25 PM - 12:30 PM	49.0	44.9	03:05 PM - 03:10 PM	48.6	46.5
09:50 AM - 09:55 AM	46.1	44.9	12:30 PM - 12:35 PM	46.6	44.4	03:10 PM - 03:15 PM	49.0	47.4
09:55 AM - 10:00 AM	46.2	44.6	12:35 PM - 12:40 PM	46.4	45.0	03:15 PM - 03:20 PM	48.7	47.1
10:00 AM - 10:05 AM	45.7	44.4	12:40 PM - 12:45 PM	47.0	44.3	03:20 PM - 03:25 PM	49.2	47.3
10:05 AM - 10:10 AM	45.7	44.3	12:45 PM - 12:50 PM	45.1	43.8	03:25 PM - 03:30 PM	51.0	48.4
10:10 AM - 10:15 AM	45.5	44.0	12:50 PM - 12:55 PM	48.4	44.2	03:30 PM - 03:35 PM	53.0	48.9
10:15 AM - 10:20 AM	45.6	44.0	12:55 PM - 01:00 PM	48.3	45.9	03:35 PM - 03:40 PM	52.3	49.3
10:20 AM - 10:25 AM	45.5	44.1	01:00 PM - 01:05 PM	48.9	45.7	03:40 PM - 03:45 PM	57.5	50.0
10:25 AM - 10:30 AM	45.1	43.8	01:05 PM - 01:10 PM	48.7	45.5	03:45 PM - 03:50 PM	59.1	50.8
10:30 AM - 10:35 AM	46.7	44.8	01:10 PM - 01:15 PM	48.7	45.3	03:50 PM - 03:55 PM	53.8	52.0
10:35 AM - 10:40 AM	45.7	43.0	01:15 PM - 01:20 PM	48.2	45.8	03:55 PM - 04:00 PM	55.5	49.7
10:40 AM - 10:45 AM	46.4	43.3	01:20 PM - 01:25 PM	48.9	46.5	04:00 PM - 04:05 PM	53.2	50.7
10:45 AM - 10:50 AM	45.1	43.2	01:25 PM - 01:30 PM	55.2	49.5	04:05 PM - 04:10 PM	54.3	53.0
10:50 AM - 10:55 AM	44.2	42.8	01:30 PM - 01:35 PM	65.9	52.1	04:10 PM - 04:15 PM	60.3	52.4
10:55 AM - 11:00 AM	45.8	43.7	01:35 PM - 01:40 PM	59.6	51.2	04:15 PM - 04:20 PM	56.1	52.8
11:00 AM - 11:05 AM	45.9	43.5	01:40 PM - 01:45 PM	49.6	48.0	04:20 PM - 04:25 PM	53.0	52.1
11:05 AM - 11:10 AM	45.2	43.4	01:45 PM - 01:50 PM	49.8	47.7	04:25 PM - 04:30 PM	54.6	52.8
11:10 AM - 11:15 AM	44.9	43.4	01:50 PM - 01:55 PM	49.1	47.0	04:30 PM - 04:35 PM	53.8	52.5
11:15 AM - 11:20 AM	45.7	43.4	01:55 PM - 02:00 PM	49.0	47.0	04:35 PM - 04:40 PM	54.8	52.6
11:20 AM - 11:25 AM	45.4	43.6	02:00 PM - 02:05 PM	51.4	47.9	04:40 PM - 04:45 PM	54.8	52.6
11:25 AM - 11:30 AM	45.5	44.1	02:05 PM - 02:10 PM	55.7	47.8	04:45 PM - 04:50 PM	54.4	53.2
11:30 AM - 11:35 AM	45.4	43.3	02:10 PM - 02:15 PM	52.5	49.2	04:50 PM - 04:55 PM	53.7	52.8
11:35 AM - 11:40 AM	44.6	42.8	02:15 PM - 02:20 PM	50.3	48.5	04:55 PM - 05:00 PM	56.3	52.4

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502673-1 C9

Page 2 of 3

**Sample Number** 22112039-8  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 14 - Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
05:00 PM - 05:05 PM	53.7	52.3	07:40 PM - 07:45 PM	52.4	51.9	10:20 PM - 10:25 PM	51.2	49.8
05:05 PM - 05:10 PM	52.9	52.2	07:45 PM - 07:50 PM	52.4	51.7	10:25 PM - 10:30 PM	50.9	49.6
05:10 PM - 05:15 PM	54.2	52.7	07:50 PM - 07:55 PM	52.8	52.3	10:30 PM - 10:35 PM	50.6	49.3
05:15 PM - 05:20 PM	53.9	52.9	07:55 PM - 08:00 PM	52.6	52.0	10:35 PM - 10:40 PM	50.3	49.1
05:20 PM - 05:25 PM	54.8	52.9	08:00 PM - 08:05 PM	52.7	52.1	10:40 PM - 10:45 PM	50.3	49.0
05:25 PM - 05:30 PM	57.9	53.9	08:05 PM - 08:10 PM	52.8	52.1	10:45 PM - 10:50 PM	50.0	48.8
05:30 PM - 05:35 PM	56.9	53.5	08:10 PM - 08:15 PM	52.8	52.1	10:50 PM - 10:55 PM	50.0	48.8
05:35 PM - 05:40 PM	54.0	53.4	08:15 PM - 08:20 PM	52.4	51.8	10:55 PM - 11:00 PM	49.9	48.8
05:40 PM - 05:45 PM	54.1	53.6	08:20 PM - 08:25 PM	52.5	51.9	11:00 PM - 11:05 PM	49.8	48.8
05:45 PM - 05:50 PM	53.7	53.2	08:25 PM - 08:30 PM	52.2	51.7	11:05 PM - 11:10 PM	50.4	49.0
05:50 PM - 05:55 PM	53.5	53.1	08:30 PM - 08:35 PM	52.1	51.5	11:10 PM - 11:15 PM	51.1	49.2
05:55 PM - 06:00 PM	53.7	53.2	08:35 PM - 08:40 PM	52.4	51.6	11:15 PM - 11:20 PM	51.6	49.5
06:00 PM - 06:05 PM	53.7	53.2	08:40 PM - 08:45 PM	51.7	50.6	11:20 PM - 11:25 PM	52.1	49.9
06:05 PM - 06:10 PM	53.6	53.1	08:45 PM - 08:50 PM	50.7	50.0	11:25 PM - 11:30 PM	51.8	49.3
06:10 PM - 06:15 PM	56.7	55.7	08:50 PM - 08:55 PM	50.6	50.1	11:30 PM - 11:35 PM	52.2	49.6
06:15 PM - 06:20 PM	57.2	56.4	08:55 PM - 09:00 PM	50.6	50.0	11:35 PM - 11:40 PM	51.3	48.6
06:20 PM - 06:25 PM	58.6	54.6	09:00 PM - 09:05 PM	50.6	50.0	11:40 PM - 11:45 PM	50.8	48.4
06:25 PM - 06:30 PM	54.9	53.4	09:05 PM - 09:10 PM	50.6	50.0	11:45 PM - 11:50 PM	50.3	48.4
06:30 PM - 06:35 PM	58.5	53.9	09:10 PM - 09:15 PM	50.7	49.8	11:50 PM - 11:55 PM	50.4	48.5
06:35 PM - 06:40 PM	59.0	53.5	09:15 PM - 09:20 PM	49.0	48.3	11:55 PM - 12:00 AM	50.3	48.3
06:40 PM - 06:45 PM	54.7	53.7	09:20 PM - 09:25 PM	48.8	48.0	12:00 AM - 12:05 AM	50.7	48.7
06:45 PM - 06:50 PM	54.2	53.2	09:25 PM - 09:30 PM	49.6	48.6	12:05 AM - 12:10 AM	50.9	48.8
06:50 PM - 06:55 PM	53.9	53.0	09:30 PM - 09:35 PM	49.4	48.4	12:10 AM - 12:15 AM	50.9	49.2
06:55 PM - 07:00 PM	54.5	52.9	09:35 PM - 09:40 PM	49.7	48.7	12:15 AM - 12:20 AM	51.3	49.2
07:00 PM - 07:05 PM	53.5	52.3	09:40 PM - 09:45 PM	50.7	49.1	12:20 AM - 12:25 AM	51.1	49.0
07:05 PM - 07:10 PM	55.0	52.7	09:45 PM - 09:50 PM	53.6	50.5	12:25 AM - 12:30 AM	50.5	49.1
07:10 PM - 07:15 PM	58.9	58.4	09:50 PM - 09:55 PM	50.9	49.8	12:30 AM - 12:35 AM	51.5	49.5
07:15 PM - 07:20 PM	56.3	53.3	09:55 PM - 10:00 PM	51.0	49.8	12:35 AM - 12:40 AM	51.3	49.2
07:20 PM - 07:25 PM	56.0	53.4	10:00 PM - 10:05 PM	50.7	49.7	12:40 AM - 12:45 AM	51.8	49.9
07:25 PM - 07:30 PM	53.6	53.1	10:05 PM - 10:10 PM	51.1	49.9	12:45 AM - 12:50 AM	52.2	50.4
07:30 PM - 07:35 PM	53.1	52.2	10:10 PM - 10:15 PM	50.8	49.9	12:50 AM - 12:55 AM	51.9	50.0
07:35 PM - 07:40 PM	52.6	52.0	10:15 PM - 10:20 PM	51.1	50.0	12:55 AM - 01:00 AM	51.9	49.9

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502673-1 C9

Page 3 of 3

**Sample Number** 22112039-8  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 AM - 01:05 AM	51.1	49.5	03:40 AM - 03:45 AM	51.8	47.7	06:20 AM - 06:25 AM	46.2	44.5
01:05 AM - 01:10 AM	51.3	49.2	03:45 AM - 03:50 AM	51.7	48.7	06:25 AM - 06:30 AM	48.5	44.5
01:10 AM - 01:15 AM	52.5	50.2	03:50 AM - 03:55 AM	53.0	49.7	06:30 AM - 06:35 AM	47.9	43.9
01:15 AM - 01:20 AM	52.9	50.5	03:55 AM - 04:00 AM	51.6	48.9	06:35 AM - 06:40 AM	45.8	43.8
01:20 AM - 01:25 AM	53.4	51.5	04:00 AM - 04:05 AM	53.3	49.3	06:40 AM - 06:45 AM	46.7	43.6
01:25 AM - 01:30 AM	53.4	51.4	04:05 AM - 04:10 AM	51.9	49.2	06:45 AM - 06:50 AM	47.1	43.5
01:30 AM - 01:35 AM	53.6	52.1	04:10 AM - 04:15 AM	53.6	48.9	06:50 AM - 06:55 AM	45.2	43.6
01:35 AM - 01:40 AM	53.2	51.2	04:15 AM - 04:20 AM	55.0	49.2	06:55 AM - 07:00 AM	44.7	43.0
01:40 AM - 01:45 AM	53.4	51.7	04:20 AM - 04:25 AM	53.6	48.8	07:00 AM - 07:05 AM	46.9	43.4
01:45 AM - 01:50 AM	53.5	51.6	04:25 AM - 04:30 AM	52.8	49.8	07:05 AM - 07:10 AM	44.7	42.7
01:50 AM - 01:55 AM	53.6	51.6	04:30 AM - 04:35 AM	53.5	48.9	07:10 AM - 07:15 AM	46.5	42.9
01:55 AM - 02:00 AM	53.5	51.5	04:35 AM - 04:40 AM	51.9	48.6	07:15 AM - 07:20 AM	44.5	42.6
02:00 AM - 02:05 AM	53.5	51.6	04:40 AM - 04:45 AM	54.1	50.3	07:20 AM - 07:25 AM	43.9	42.3
02:05 AM - 02:10 AM	53.6	51.8	04:45 AM - 04:50 AM	54.2	50.4	07:25 AM - 07:30 AM	45.4	43.2
02:10 AM - 02:15 AM	53.8	52.2	04:50 AM - 04:55 AM	52.4	49.4	07:30 AM - 07:35 AM	45.5	43.7
02:15 AM - 02:20 AM	53.6	51.8	04:55 AM - 05:00 AM	54.0	49.2	07:35 AM - 07:40 AM	48.6	43.9
02:20 AM - 02:25 AM	53.4	51.3	05:00 AM - 05:05 AM	54.8	49.2	07:40 AM - 07:45 AM	45.4	43.5
02:25 AM - 02:30 AM	53.5	51.4	05:05 AM - 05:10 AM	53.1	47.5	07:45 AM - 07:50 AM	45.3	43.0
02:30 AM - 02:35 AM	53.7	52.1	05:10 AM - 05:15 AM	51.1	47.0	07:50 AM - 07:55 AM	44.7	42.3
02:35 AM - 02:40 AM	53.5	51.6	05:15 AM - 05:20 AM	48.6	46.5	07:55 AM - 08:00 AM	43.8	42.7
02:40 AM - 02:45 AM	52.8	49.6	05:20 AM - 05:25 AM	51.2	47.3	08:00 AM - 08:05 AM	47.8	43.1
02:45 AM - 02:50 AM	50.8	48.6	05:25 AM - 05:30 AM	48.7	46.2	08:05 AM - 08:10 AM	45.9	43.1
02:50 AM - 02:55 AM	52.4	50.1	05:30 AM - 05:35 AM	47.4	45.1	08:10 AM - 08:15 AM	46.7	44.1
02:55 AM - 03:00 AM	52.8	50.6	05:35 AM - 05:40 AM	46.9	44.9	08:15 AM - 08:20 AM	46.0	43.6
03:00 AM - 03:05 AM	53.1	50.7	05:40 AM - 05:45 AM	48.8	44.9	08:20 AM - 08:25 AM	44.8	43.0
03:05 AM - 03:10 AM	53.3	51.2	05:45 AM - 05:50 AM	47.6	45.0	08:25 AM - 08:30 AM	44.3	43.0
03:10 AM - 03:15 AM	53.1	50.6	05:50 AM - 05:55 AM	47.5	44.9	08:30 AM - 08:35 AM	44.0	43.1
03:15 AM - 03:20 AM	52.7	49.9	05:55 AM - 06:00 AM	46.3	44.5	08:35 AM - 08:40 AM	45.7	43.0
03:20 AM - 03:25 AM	52.1	49.3	06:00 AM - 06:05 AM	47.5	44.5	08:40 AM - 08:45 AM	44.4	43.3
03:25 AM - 03:30 AM	52.5	49.8	06:05 AM - 06:10 AM	48.1	44.8	08:45 AM - 08:50 AM	45.2	43.1
03:30 AM - 03:35 AM	50.9	48.0	06:10 AM - 06:15 AM	45.9	44.4	08:50 AM - 08:55 AM	46.1	42.8
03:35 AM - 03:40 AM	52.8	48.7	06:15 AM - 06:20 AM	45.6	44.2	08:55 AM - 09:00 AM	45.1	42.9

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502674-1 C9

Page 1 of 3

**Sample Number** 22112039-9  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 AM - 09:05 AM	44.7	43.1	11:40 AM - 11:45 AM	45.0	43.1	02:20 PM - 02:25 PM	47.7	46.2
09:05 AM - 09:10 AM	44.5	43.2	11:45 AM - 11:50 AM	46.6	44.2	02:25 PM - 02:30 PM	48.9	46.5
09:10 AM - 09:15 AM	46.6	44.0	11:50 AM - 11:55 AM	45.3	43.8	02:30 PM - 02:35 PM	48.5	46.8
09:15 AM - 09:20 AM	46.0	43.1	11:55 AM - 12:00 PM	45.8	44.0	02:35 PM - 02:40 PM	47.9	45.9
09:20 AM - 09:25 AM	44.2	43.4	12:00 PM - 12:05 PM	45.3	44.0	02:40 PM - 02:45 PM	49.1	46.7
09:25 AM - 09:30 AM	46.3	42.2	12:05 PM - 12:10 PM	44.9	43.2	02:45 PM - 02:50 PM	47.8	46.1
09:30 AM - 09:35 AM	45.8	43.6	12:10 PM - 12:15 PM	45.1	42.8	02:50 PM - 02:55 PM	48.6	46.3
09:35 AM - 09:40 AM	45.0	43.3	12:15 PM - 12:20 PM	44.4	43.2	02:55 PM - 03:00 PM	47.5	45.8
09:40 AM - 09:45 AM	44.8	43.4	12:20 PM - 12:25 PM	45.5	43.7	03:00 PM - 03:05 PM	46.5	45.5
09:45 AM - 09:50 AM	44.6	43.3	12:25 PM - 12:30 PM	46.4	44.1	03:05 PM - 03:10 PM	47.3	46.0
09:50 AM - 09:55 AM	47.1	43.2	12:30 PM - 12:35 PM	45.9	43.1	03:10 PM - 03:15 PM	47.4	45.7
09:55 AM - 10:00 AM	45.0	43.7	12:35 PM - 12:40 PM	44.3	43.0	03:15 PM - 03:20 PM	46.9	45.3
10:00 AM - 10:05 AM	45.3	43.2	12:40 PM - 12:45 PM	44.8	43.0	03:20 PM - 03:25 PM	47.7	45.7
10:05 AM - 10:10 AM	45.3	43.5	12:45 PM - 12:50 PM	47.4	43.5	03:25 PM - 03:30 PM	50.1	46.7
10:10 AM - 10:15 AM	46.1	43.3	12:50 PM - 12:55 PM	46.0	43.8	03:30 PM - 03:35 PM	48.8	46.5
10:15 AM - 10:20 AM	44.7	43.2	12:55 PM - 01:00 PM	44.8	42.5	03:35 PM - 03:40 PM	53.5	47.8
10:20 AM - 10:25 AM	45.0	43.0	01:00 PM - 01:05 PM	45.7	43.1	03:40 PM - 03:45 PM	50.6	47.9
10:25 AM - 10:30 AM	44.7	42.9	01:05 PM - 01:10 PM	44.6	43.3	03:45 PM - 03:50 PM	49.2	47.4
10:30 AM - 10:35 AM	46.2	43.8	01:10 PM - 01:15 PM	45.8	43.8	03:50 PM - 03:55 PM	50.6	47.2
10:35 AM - 10:40 AM	45.4	43.6	01:15 PM - 01:20 PM	44.9	43.3	03:55 PM - 04:00 PM	54.1	49.4
10:40 AM - 10:45 AM	47.6	43.3	01:20 PM - 01:25 PM	44.5	42.9	04:00 PM - 04:05 PM	54.1	49.3
10:45 AM - 10:50 AM	44.6	42.9	01:25 PM - 01:30 PM	47.7	43.4	04:05 PM - 04:10 PM	52.4	47.2
10:50 AM - 10:55 AM	45.8	43.2	01:30 PM - 01:35 PM	51.3	48.5	04:10 PM - 04:15 PM	49.5	47.7
10:55 AM - 11:00 AM	46.1	43.7	01:35 PM - 01:40 PM	49.2	47.5	04:15 PM - 04:20 PM	48.8	47.0
11:00 AM - 11:05 AM	46.0	43.2	01:40 PM - 01:45 PM	50.4	48.7	04:20 PM - 04:25 PM	49.0	47.6
11:05 AM - 11:10 AM	44.9	43.6	01:45 PM - 01:50 PM	50.0	48.2	04:25 PM - 04:30 PM	48.6	46.7
11:10 AM - 11:15 AM	44.5	42.9	01:50 PM - 01:55 PM	49.6	47.9	04:30 PM - 04:35 PM	46.8	45.8
11:15 AM - 11:20 AM	45.4	44.0	01:55 PM - 02:00 PM	49.8	48.0	04:35 PM - 04:40 PM	48.2	47.1
11:20 AM - 11:25 AM	45.1	43.2	02:00 PM - 02:05 PM	49.4	47.3	04:40 PM - 04:45 PM	48.1	46.5
11:25 AM - 11:30 AM	44.8	43.4	02:05 PM - 02:10 PM	50.4	47.8	04:45 PM - 04:50 PM	53.2	46.7
11:30 AM - 11:35 AM	45.3	43.6	02:10 PM - 02:15 PM	48.6	46.3	04:50 PM - 04:55 PM	55.8	48.5
11:35 AM - 11:40 AM	47.3	43.6	02:15 PM - 02:20 PM	49.6	46.0	04:55 PM - 05:00 PM	49.7	48.9

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502674-1 C9

Page 2 of 3

**Sample Number** 22112039-9  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15 - Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
05:00 PM - 05:05 PM	51.8	49.7	07:40 PM - 07:45 PM	55.6	55.2	10:20 PM - 10:25 PM	49.5	48.7
05:05 PM - 05:10 PM	55.6	50.4	07:45 PM - 07:50 PM	55.5	55.1	10:25 PM - 10:30 PM	49.8	48.9
05:10 PM - 05:15 PM	54.8	50.7	07:50 PM - 07:55 PM	55.4	55.0	10:30 PM - 10:35 PM	51.7	49.0
05:15 PM - 05:20 PM	58.3	51.3	07:55 PM - 08:00 PM	55.5	55.1	10:35 PM - 10:40 PM	52.2	49.4
05:20 PM - 05:25 PM	54.5	50.4	08:00 PM - 08:05 PM	56.1	55.3	10:40 PM - 10:45 PM	51.5	49.2
05:25 PM - 05:30 PM	60.3	51.1	08:05 PM - 08:10 PM	55.9	55.0	10:45 PM - 10:50 PM	49.1	48.0
05:30 PM - 05:35 PM	59.5	51.0	08:10 PM - 08:15 PM	55.8	55.2	10:50 PM - 10:55 PM	50.5	48.7
05:35 PM - 05:40 PM	56.3	51.8	08:15 PM - 08:20 PM	55.6	55.0	10:55 PM - 11:00 PM	51.1	49.1
05:40 PM - 05:45 PM	59.9	51.3	08:20 PM - 08:25 PM	57.3	55.0	11:00 PM - 11:05 PM	51.1	49.1
05:45 PM - 05:50 PM	54.5	51.9	08:25 PM - 08:30 PM	57.3	54.5	11:05 PM - 11:10 PM	51.4	49.3
05:50 PM - 05:55 PM	52.5	52.0	08:30 PM - 08:35 PM	54.9	54.4	11:10 PM - 11:15 PM	51.7	49.7
05:55 PM - 06:00 PM	54.7	51.7	08:35 PM - 08:40 PM	55.0	54.3	11:15 PM - 11:20 PM	50.7	48.5
06:00 PM - 06:05 PM	56.1	50.5	08:40 PM - 08:45 PM	54.8	54.3	11:20 PM - 11:25 PM	51.5	49.0
06:05 PM - 06:10 PM	55.2	50.7	08:45 PM - 08:50 PM	54.7	52.0	11:25 PM - 11:30 PM	50.4	48.9
06:10 PM - 06:15 PM	55.1	50.8	08:50 PM - 08:55 PM	51.9	51.4	11:30 PM - 11:35 PM	50.4	49.0
06:15 PM - 06:20 PM	58.7	58.2	08:55 PM - 09:00 PM	56.4	51.6	11:35 PM - 11:40 PM	51.9	49.5
06:20 PM - 06:25 PM	57.2	54.8	09:00 PM - 09:05 PM	58.6	51.6	11:40 PM - 11:45 PM	52.2	49.3
06:25 PM - 06:30 PM	59.7	58.6	09:05 PM - 09:10 PM	53.8	51.1	11:45 PM - 11:50 PM	52.2	49.4
06:30 PM - 06:35 PM	60.7	59.8	09:10 PM - 09:15 PM	51.9	51.0	11:50 PM - 11:55 PM	52.1	49.1
06:35 PM - 06:40 PM	60.8	60.1	09:15 PM - 09:20 PM	61.8	51.2	11:55 PM - 12:00 AM	46.3	43.9
06:40 PM - 06:45 PM	58.7	55.5	09:20 PM - 09:25 PM	61.6	50.9	12:00 AM - 12:05 AM	45.8	43.6
06:45 PM - 06:50 PM	57.9	55.5	09:25 PM - 09:30 PM	51.5	51.0	12:05 AM - 12:10 AM	47.6	44.8
06:50 PM - 06:55 PM	63.5	56.3	09:30 PM - 09:35 PM	51.7	50.9	12:10 AM - 12:15 AM	45.9	44.1
06:55 PM - 07:00 PM	55.8	55.2	09:35 PM - 09:40 PM	50.7	48.7	12:15 AM - 12:20 AM	45.8	43.3
07:00 PM - 07:05 PM	55.6	55.2	09:40 PM - 09:45 PM	49.2	48.6	12:20 AM - 12:25 AM	46.2	43.4
07:05 PM - 07:10 PM	55.7	55.3	09:45 PM - 09:50 PM	49.3	48.4	12:25 AM - 12:30 AM	46.0	43.2
07:10 PM - 07:15 PM	55.9	55.3	09:50 PM - 09:55 PM	48.9	48.2	12:30 AM - 12:35 AM	46.1	43.8
07:15 PM - 07:20 PM	61.1	55.6	09:55 PM - 10:00 PM	61.8	48.6	12:35 AM - 12:40 AM	45.1	43.2
07:20 PM - 07:25 PM	57.4	55.2	10:00 PM - 10:05 PM	53.7	48.2	12:40 AM - 12:45 AM	46.7	44.0
07:25 PM - 07:30 PM	59.6	55.3	10:05 PM - 10:10 PM	50.2	48.1	12:45 AM - 12:50 AM	45.4	43.4
07:30 PM - 07:35 PM	55.7	55.3	10:10 PM - 10:15 PM	49.3	48.3	12:50 AM - 12:55 AM	45.2	43.6
07:35 PM - 07:40 PM	55.5	55.1	10:15 PM - 10:20 PM	49.4	48.8	12:55 AM - 01:00 AM	44.7	43.2

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502674-1 C9

Page 3 of 3

**Sample Number** 22112039-9  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 AM - 01:05 AM	44.3	42.6	03:40 AM - 03:45 AM	48.6	46.8	06:20 AM - 06:25 AM	53.5	47.4
01:05 AM - 01:10 AM	46.7	43.6	03:45 AM - 03:50 AM	49.5	46.6	06:25 AM - 06:30 AM	50.7	47.7
01:10 AM - 01:15 AM	44.8	42.1	03:50 AM - 03:55 AM	50.2	47.4	06:30 AM - 06:35 AM	58.8	51.2
01:15 AM - 01:20 AM	43.2	42.0	03:55 AM - 04:00 AM	48.3	46.3	06:35 AM - 06:40 AM	57.2	51.7
01:20 AM - 01:25 AM	43.5	41.9	04:00 AM - 04:05 AM	48.8	46.3	06:40 AM - 06:45 AM	54.4	52.3
01:25 AM - 01:30 AM	48.0	42.4	04:05 AM - 04:10 AM	53.7	45.9	06:45 AM - 06:50 AM	54.6	53.3
01:30 AM - 01:35 AM	44.7	43.2	04:10 AM - 04:15 AM	48.5	45.4	06:50 AM - 06:55 AM	58.4	53.5
01:35 AM - 01:40 AM	44.4	42.9	04:15 AM - 04:20 AM	47.3	45.5	06:55 AM - 07:00 AM	53.7	52.3
01:40 AM - 01:45 AM	45.2	43.1	04:20 AM - 04:25 AM	47.0	45.9	07:00 AM - 07:05 AM	58.1	53.2
01:45 AM - 01:50 AM	45.2	43.1	04:25 AM - 04:30 AM	47.9	45.8	07:05 AM - 07:10 AM	59.6	57.4
01:50 AM - 01:55 AM	44.2	42.6	04:30 AM - 04:35 AM	47.8	46.1	07:10 AM - 07:15 AM	58.2	57.6
01:55 AM - 02:00 AM	45.8	43.5	04:35 AM - 04:40 AM	47.7	45.7	07:15 AM - 07:20 AM	58.8	57.2
02:00 AM - 02:05 AM	47.3	44.3	04:40 AM - 04:45 AM	47.6	45.9	07:20 AM - 07:25 AM	58.9	56.0
02:05 AM - 02:10 AM	46.0	44.3	04:45 AM - 04:50 AM	47.9	46.4	07:25 AM - 07:30 AM	56.2	53.1
02:10 AM - 02:15 AM	46.2	44.3	04:50 AM - 04:55 AM	47.9	45.6	07:30 AM - 07:35 AM	62.1	53.3
02:15 AM - 02:20 AM	45.9	44.2	04:55 AM - 05:00 AM	47.5	45.5	07:35 AM - 07:40 AM	61.3	60.0
02:20 AM - 02:25 AM	46.8	44.3	05:00 AM - 05:05 AM	49.7	47.1	07:40 AM - 07:45 AM	59.5	55.3
02:25 AM - 02:30 AM	47.6	44.4	05:05 AM - 05:10 AM	49.8	47.2	07:45 AM - 07:50 AM	59.0	53.8
02:30 AM - 02:35 AM	46.0	43.5	05:10 AM - 05:15 AM	50.3	47.3	07:50 AM - 07:55 AM	58.8	57.0
02:35 AM - 02:40 AM	47.0	44.0	05:15 AM - 05:20 AM	51.6	48.2	07:55 AM - 08:00 AM	58.3	56.8
02:40 AM - 02:45 AM	45.0	42.9	05:20 AM - 05:25 AM	51.2	47.2	08:00 AM - 08:05 AM	54.4	51.3
02:45 AM - 02:50 AM	45.2	43.4	05:25 AM - 05:30 AM	48.1	46.9	08:05 AM - 08:10 AM	52.7	51.5
02:50 AM - 02:55 AM	45.9	44.2	05:30 AM - 05:35 AM	54.0	49.4	08:10 AM - 08:15 AM	52.3	51.5
02:55 AM - 03:00 AM	45.6	43.5	05:35 AM - 05:40 AM	52.4	48.9	08:15 AM - 08:20 AM	53.8	52.1
03:00 AM - 03:05 AM	47.1	43.1	05:40 AM - 05:45 AM	50.6	46.5	08:20 AM - 08:25 AM	56.8	53.6
03:05 AM - 03:10 AM	46.4	43.8	05:45 AM - 05:50 AM	48.5	46.9	08:25 AM - 08:30 AM	56.8	51.9
03:10 AM - 03:15 AM	45.6	43.2	05:50 AM - 05:55 AM	48.2	47.1	08:30 AM - 08:35 AM	56.8	52.3
03:15 AM - 03:20 AM	45.4	42.9	05:55 AM - 06:00 AM	48.4	46.5	08:35 AM - 08:40 AM	56.9	54.0
03:20 AM - 03:25 AM	47.6	44.8	06:00 AM - 06:05 AM	47.3	46.0	08:40 AM - 08:45 AM	57.2	54.9
03:25 AM - 03:30 AM	48.9	47.3	06:05 AM - 06:10 AM	47.5	46.2	08:45 AM - 08:50 AM	57.3	56.2
03:30 AM - 03:35 AM	48.2	46.9	06:10 AM - 06:15 AM	49.0	47.0	08:50 AM - 08:55 AM	57.2	55.3
03:35 AM - 03:40 AM	48.4	46.6	06:15 AM - 06:20 AM	54.0	46.9	08:55 AM - 09:00 AM	57.1	54.1

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502675-1 C9

Page 1 of 3

**Sample Number** 22112039-10  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 AM - 09:05 AM	57.4	54.7	11:40 AM - 11:45 AM	53.1	52.0	02:20 PM - 02:25 PM	53.1	48.8
09:05 AM - 09:10 AM	57.4	55.0	11:45 AM - 11:50 AM	53.1	52.2	02:25 PM - 02:30 PM	51.2	49.9
09:10 AM - 09:15 AM	57.3	55.8	11:50 AM - 11:55 AM	53.5	52.4	02:30 PM - 02:35 PM	51.3	49.8
09:15 AM - 09:20 AM	57.0	52.6	11:55 AM - 12:00 PM	54.9	54.3	02:35 PM - 02:40 PM	53.0	50.4
09:20 AM - 09:25 AM	56.9	52.7	12:00 PM - 12:05 PM	54.5	53.8	02:40 PM - 02:45 PM	51.4	49.8
09:25 AM - 09:30 AM	57.3	56.0	12:05 PM - 12:10 PM	54.5	53.9	02:45 PM - 02:50 PM	53.6	51.7
09:30 AM - 09:35 AM	57.2	54.6	12:10 PM - 12:15 PM	54.3	53.8	02:50 PM - 02:55 PM	53.8	51.3
09:35 AM - 09:40 AM	57.3	53.8	12:15 PM - 12:20 PM	54.5	54.0	02:55 PM - 03:00 PM	54.2	50.1
09:40 AM - 09:45 AM	57.1	54.2	12:20 PM - 12:25 PM	54.5	54.1	03:00 PM - 03:05 PM	54.1	50.7
09:45 AM - 09:50 AM	57.6	54.6	12:25 PM - 12:30 PM	54.6	54.1	03:05 PM - 03:10 PM	53.9	51.2
09:50 AM - 09:55 AM	57.5	55.5	12:30 PM - 12:35 PM	54.1	53.5	03:10 PM - 03:15 PM	51.9	50.1
09:55 AM - 10:00 AM	57.0	51.9	12:35 PM - 12:40 PM	54.2	53.7	03:15 PM - 03:20 PM	54.7	51.2
10:00 AM - 10:05 AM	56.9	53.6	12:40 PM - 12:45 PM	54.0	53.6	03:20 PM - 03:25 PM	54.9	49.4
10:05 AM - 10:10 AM	57.0	53.6	12:45 PM - 12:50 PM	54.0	53.6	03:25 PM - 03:30 PM	52.2	50.2
10:10 AM - 10:15 AM	56.9	53.9	12:50 PM - 12:55 PM	53.9	53.5	03:30 PM - 03:35 PM	53.2	50.5
10:15 AM - 10:20 AM	57.2	54.6	12:55 PM - 01:00 PM	53.5	52.8	03:35 PM - 03:40 PM	55.1	50.8
10:20 AM - 10:25 AM	56.9	53.8	01:00 PM - 01:05 PM	54.5	53.7	03:40 PM - 03:45 PM	54.8	52.2
10:25 AM - 10:30 AM	56.7	54.7	01:05 PM - 01:10 PM	55.1	54.5	03:45 PM - 03:50 PM	53.8	51.4
10:30 AM - 10:35 AM	56.7	54.9	01:10 PM - 01:15 PM	55.0	54.3	03:50 PM - 03:55 PM	50.9	49.4
10:35 AM - 10:40 AM	56.9	53.8	01:15 PM - 01:20 PM	52.9	52.1	03:55 PM - 04:00 PM	49.8	48.7
10:40 AM - 10:45 AM	56.5	51.3	01:20 PM - 01:25 PM	53.1	52.4	04:00 PM - 04:05 PM	51.5	49.3
10:45 AM - 10:50 AM	56.7	53.8	01:25 PM - 01:30 PM	53.0	52.2	04:05 PM - 04:10 PM	49.3	48.4
10:50 AM - 10:55 AM	56.8	53.9	01:30 PM - 01:35 PM	52.8	52.1	04:10 PM - 04:15 PM	49.2	48.2
10:55 AM - 11:00 AM	56.6	53.4	01:35 PM - 01:40 PM	52.6	52.0	04:15 PM - 04:20 PM	52.2	49.9
11:00 AM - 11:05 AM	56.3	52.3	01:40 PM - 01:45 PM	53.1	52.2	04:20 PM - 04:25 PM	52.1	49.0
11:05 AM - 11:10 AM	55.8	51.2	01:45 PM - 01:50 PM	52.8	51.9	04:25 PM - 04:30 PM	53.6	50.1
11:10 AM - 11:15 AM	56.1	50.9	01:50 PM - 01:55 PM	52.7	44.1	04:30 PM - 04:35 PM	57.1	51.0
11:15 AM - 11:20 AM	55.6	51.7	01:55 PM - 02:00 PM	53.8	47.4	04:35 PM - 04:40 PM	57.0	51.3
11:20 AM - 11:25 AM	51.4	49.9	02:00 PM - 02:05 PM	53.0	47.5	04:40 PM - 04:45 PM	55.6	51.3
11:25 AM - 11:30 AM	52.4	51.3	02:05 PM - 02:10 PM	53.7	49.3	04:45 PM - 04:50 PM	52.4	50.5
11:30 AM - 11:35 AM	52.8	51.9	02:10 PM - 02:15 PM	55.3	49.0	04:50 PM - 04:55 PM	51.5	50.5
11:35 AM - 11:40 AM	53.0	52.0	02:15 PM - 02:20 PM	59.9	49.2	04:55 PM - 05:00 PM	51.9	51.0

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502675-1 C9

Page 2 of 3

**Sample Number** 22112039-10  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 16, 2022	Leq	L90	Nov 16, 2022	Leq	L90	Nov 16 - Nov 17, 2022	Leq	L90
Time	dB(A)	dB(A)	Time	dB(A)	dB(A)	Time	dB(A)	dB(A)
05:00 PM - 05:05 PM	53.2	52.0	07:40 PM - 07:45 PM	52.2	50.8	10:20 PM - 10:25 PM	55.7	54.8
05:05 PM - 05:10 PM	51.9	50.9	07:45 PM - 07:50 PM	51.5	51.0	10:25 PM - 10:30 PM	54.9	54.5
05:10 PM - 05:15 PM	52.2	51.1	07:50 PM - 07:55 PM	51.1	50.5	10:30 PM - 10:35 PM	52.1	51.6
05:15 PM - 05:20 PM	53.3	51.8	07:55 PM - 08:00 PM	52.0	50.5	10:35 PM - 10:40 PM	53.2	51.9
05:20 PM - 05:25 PM	52.3	50.9	08:00 PM - 08:05 PM	53.5	50.7	10:40 PM - 10:45 PM	53.0	51.2
05:25 PM - 05:30 PM	53.3	50.7	08:05 PM - 08:10 PM	55.6	51.4	10:45 PM - 10:50 PM	54.0	50.8
05:30 PM - 05:35 PM	55.3	53.6	08:10 PM - 08:15 PM	52.7	50.5	10:50 PM - 10:55 PM	55.8	51.1
05:35 PM - 05:40 PM	55.0	53.2	08:15 PM - 08:20 PM	58.0	52.5	10:55 PM - 11:00 PM	52.2	50.9
05:40 PM - 05:45 PM	60.4	52.6	08:20 PM - 08:25 PM	54.2	51.7	11:00 PM - 11:05 PM	52.5	51.8
05:45 PM - 05:50 PM	58.3	51.2	08:25 PM - 08:30 PM	56.2	50.9	11:05 PM - 11:10 PM	52.0	51.2
05:50 PM - 05:55 PM	55.9	51.1	08:30 PM - 08:35 PM	57.0	56.6	11:10 PM - 11:15 PM	54.0	52.9
05:55 PM - 06:00 PM	53.2	50.3	08:35 PM - 08:40 PM	54.5	50.8	11:15 PM - 11:20 PM	52.2	51.2
06:00 PM - 06:05 PM	53.0	51.0	08:40 PM - 08:45 PM	51.9	49.4	11:20 PM - 11:25 PM	55.7	52.4
06:05 PM - 06:10 PM	50.4	49.6	08:45 PM - 08:50 PM	55.9	50.8	11:25 PM - 11:30 PM	55.3	54.1
06:10 PM - 06:15 PM	51.2	50.2	08:50 PM - 08:55 PM	50.8	49.8	11:30 PM - 11:35 PM	54.9	53.8
06:15 PM - 06:20 PM	52.4	50.1	08:55 PM - 09:00 PM	50.8	49.8	11:35 PM - 11:40 PM	52.4	51.5
06:20 PM - 06:25 PM	51.2	49.4	09:00 PM - 09:05 PM	57.5	56.8	11:40 PM - 11:45 PM	53.2	52.6
06:25 PM - 06:30 PM	51.2	49.7	09:05 PM - 09:10 PM	54.4	51.5	11:45 PM - 11:50 PM	53.6	52.3
06:30 PM - 06:35 PM	52.2	50.3	09:10 PM - 09:15 PM	56.9	54.6	11:50 PM - 11:55 PM	54.0	53.4
06:35 PM - 06:40 PM	52.6	50.4	09:15 PM - 09:20 PM	58.2	52.7	11:55 PM - 12:00 AM	54.6	53.9
06:40 PM - 06:45 PM	53.3	51.1	09:20 PM - 09:25 PM	59.8	59.2	12:00 AM - 12:05 AM	57.5	51.6
06:45 PM - 06:50 PM	57.3	55.7	09:25 PM - 09:30 PM	57.9	51.6	12:05 AM - 12:10 AM	52.3	51.6
06:50 PM - 06:55 PM	52.5	50.0	09:30 PM - 09:35 PM	58.0	50.8	12:10 AM - 12:15 AM	55.2	53.6
06:55 PM - 07:00 PM	53.5	51.5	09:35 PM - 09:40 PM	61.2	50.8	12:15 AM - 12:20 AM	55.4	54.4
07:00 PM - 07:05 PM	51.4	50.8	09:40 PM - 09:45 PM	57.2	55.4	12:20 AM - 12:25 AM	54.1	52.3
07:05 PM - 07:10 PM	53.1	51.2	09:45 PM - 09:50 PM	53.9	50.5	12:25 AM - 12:30 AM	52.0	51.4
07:10 PM - 07:15 PM	56.0	55.0	09:50 PM - 09:55 PM	51.9	50.8	12:30 AM - 12:35 AM	52.3	51.4
07:15 PM - 07:20 PM	53.5	51.5	09:55 PM - 10:00 PM	51.1	50.4	12:35 AM - 12:40 AM	53.1	52.5
07:20 PM - 07:25 PM	54.2	53.0	10:00 PM - 10:05 PM	52.6	50.6	12:40 AM - 12:45 AM	51.7	51.0
07:25 PM - 07:30 PM	56.3	54.3	10:05 PM - 10:10 PM	58.7	54.4	12:45 AM - 12:50 AM	51.6	50.9
07:30 PM - 07:35 PM	53.6	51.4	10:10 PM - 10:15 PM	63.2	62.6	12:50 AM - 12:55 AM	51.9	51.4
07:35 PM - 07:40 PM	53.7	50.5	10:15 PM - 10:20 PM	60.1	51.6	12:55 AM - 01:00 AM	51.9	51.3

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpoin, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502675-1 C9

Page 3 of 3

**Sample Number** 22112039-10  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 AM - 01:05 AM	53.2	52.8	03:40 AM - 03:45 AM	55.0	52.1	06:20 AM - 06:25 AM	52.7	50.5
01:05 AM - 01:10 AM	52.9	51.7	03:45 AM - 03:50 AM	53.0	52.1	06:25 AM - 06:30 AM	52.6	51.4
01:10 AM - 01:15 AM	55.5	51.4	03:50 AM - 03:55 AM	52.8	51.9	06:30 AM - 06:35 AM	51.9	50.7
01:15 AM - 01:20 AM	57.0	55.6	03:55 AM - 04:00 AM	53.6	52.4	06:35 AM - 06:40 AM	51.5	50.4
01:20 AM - 01:25 AM	57.9	57.5	04:00 AM - 04:05 AM	52.7	51.9	06:40 AM - 06:45 AM	51.9	50.5
01:25 AM - 01:30 AM	58.3	57.2	04:05 AM - 04:10 AM	52.6	51.9	06:45 AM - 06:50 AM	51.3	50.3
01:30 AM - 01:35 AM	56.7	51.2	04:10 AM - 04:15 AM	52.6	51.5	06:50 AM - 06:55 AM	52.7	51.4
01:35 AM - 01:40 AM	57.6	51.0	04:15 AM - 04:20 AM	53.0	51.7	06:55 AM - 07:00 AM	53.8	52.0
01:40 AM - 01:45 AM	61.1	58.6	04:20 AM - 04:25 AM	52.7	51.9	07:00 AM - 07:05 AM	51.6	50.6
01:45 AM - 01:50 AM	54.5	53.6	04:25 AM - 04:30 AM	52.6	51.7	07:05 AM - 07:10 AM	51.3	50.5
01:50 AM - 01:55 AM	53.9	51.6	04:30 AM - 04:35 AM	52.9	51.7	07:10 AM - 07:15 AM	50.7	50.0
01:55 AM - 02:00 AM	52.9	49.5	04:35 AM - 04:40 AM	52.5	51.4	07:15 AM - 07:20 AM	53.1	50.8
02:00 AM - 02:05 AM	53.5	49.1	04:40 AM - 04:45 AM	51.9	51.2	07:20 AM - 07:25 AM	51.8	51.0
02:05 AM - 02:10 AM	51.0	49.9	04:45 AM - 04:50 AM	52.3	51.1	07:25 AM - 07:30 AM	51.5	50.2
02:10 AM - 02:15 AM	51.4	50.7	04:50 AM - 04:55 AM	52.2	51.3	07:30 AM - 07:35 AM	50.6	49.6
02:15 AM - 02:20 AM	51.8	51.2	04:55 AM - 05:00 AM	52.2	51.3	07:35 AM - 07:40 AM	50.0	49.4
02:20 AM - 02:25 AM	51.5	50.8	05:00 AM - 05:05 AM	52.9	51.5	07:40 AM - 07:45 AM	50.2	49.6
02:25 AM - 02:30 AM	53.8	50.2	05:05 AM - 05:10 AM	52.1	51.3	07:45 AM - 07:50 AM	50.8	49.7
02:30 AM - 02:35 AM	53.1	52.1	05:10 AM - 05:15 AM	52.3	51.4	07:50 AM - 07:55 AM	50.8	49.9
02:35 AM - 02:40 AM	52.5	51.6	05:15 AM - 05:20 AM	52.8	51.6	07:55 AM - 08:00 AM	52.0	50.1
02:40 AM - 02:45 AM	52.2	51.4	05:20 AM - 05:25 AM	52.3	51.5	08:00 AM - 08:05 AM	52.3	50.6
02:45 AM - 02:50 AM	52.0	51.2	05:25 AM - 05:30 AM	52.1	51.2	08:05 AM - 08:10 AM	51.3	50.3
02:50 AM - 02:55 AM	51.9	51.0	05:30 AM - 05:35 AM	52.2	50.9	08:10 AM - 08:15 AM	50.9	50.0
02:55 AM - 03:00 AM	52.6	51.8	05:35 AM - 05:40 AM	51.4	50.4	08:15 AM - 08:20 AM	51.3	50.6
03:00 AM - 03:05 AM	52.6	51.7	05:40 AM - 05:45 AM	51.4	50.6	08:20 AM - 08:25 AM	54.4	51.6
03:05 AM - 03:10 AM	52.6	51.8	05:45 AM - 05:50 AM	51.3	50.3	08:25 AM - 08:30 AM	55.5	53.9
03:10 AM - 03:15 AM	52.6	51.9	05:50 AM - 05:55 AM	51.9	50.4	08:30 AM - 08:35 AM	54.1	53.6
03:15 AM - 03:20 AM	53.0	51.9	05:55 AM - 06:00 AM	52.3	50.7	08:35 AM - 08:40 AM	54.2	53.5
03:20 AM - 03:25 AM	53.6	52.6	06:00 AM - 06:05 AM	51.9	50.7	08:40 AM - 08:45 AM	55.2	54.6
03:25 AM - 03:30 AM	53.3	52.2	06:05 AM - 06:10 AM	51.4	50.3	08:45 AM - 08:50 AM	55.9	54.8
03:30 AM - 03:35 AM	54.2	51.0	06:10 AM - 06:15 AM	52.0	50.6	08:50 AM - 08:55 AM	51.4	49.6
03:35 AM - 03:40 AM	55.6	55.0	06:15 AM - 06:20 AM	51.4	50.3	08:55 AM - 09:00 AM	51.0	49.7

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502677-1 C9

Page 1 of 3

**Sample Number** 22112039-12  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 AM - 09:05 AM	54.7	53.9	11:40 AM - 11:45 AM	57.7	57.0	02:20 PM - 02:25 PM	55.3	54.0
09:05 AM - 09:10 AM	55.0	54.2	11:45 AM - 11:50 AM	57.9	57.3	02:25 PM - 02:30 PM	55.4	54.0
09:10 AM - 09:15 AM	55.0	54.2	11:50 AM - 11:55 AM	57.8	57.1	02:30 PM - 02:35 PM	55.3	54.0
09:15 AM - 09:20 AM	54.8	54.0	11:55 AM - 12:00 PM	57.9	57.4	02:35 PM - 02:40 PM	54.9	53.8
09:20 AM - 09:25 AM	54.9	54.0	12:00 PM - 12:05 PM	57.4	56.5	02:40 PM - 02:45 PM	55.5	54.1
09:25 AM - 09:30 AM	54.9	54.0	12:05 PM - 12:10 PM	57.0	56.5	02:45 PM - 02:50 PM	55.5	54.1
09:30 AM - 09:35 AM	54.8	54.1	12:10 PM - 12:15 PM	56.7	56.2	02:50 PM - 02:55 PM	55.7	54.3
09:35 AM - 09:40 AM	54.8	54.0	12:15 PM - 12:20 PM	56.7	56.3	02:55 PM - 03:00 PM	55.8	54.2
09:40 AM - 09:45 AM	54.7	53.7	12:20 PM - 12:25 PM	56.9	56.5	03:00 PM - 03:05 PM	55.7	54.4
09:45 AM - 09:50 AM	54.3	53.5	12:25 PM - 12:30 PM	56.9	56.5	03:05 PM - 03:10 PM	55.4	54.1
09:50 AM - 09:55 AM	54.3	53.5	12:30 PM - 12:35 PM	56.8	56.4	03:10 PM - 03:15 PM	57.5	55.0
09:55 AM - 10:00 AM	54.4	53.6	12:35 PM - 12:40 PM	55.8	54.2	03:15 PM - 03:20 PM	58.3	57.6
10:00 AM - 10:05 AM	54.3	53.5	12:40 PM - 12:45 PM	54.1	53.6	03:20 PM - 03:25 PM	58.2	57.5
10:05 AM - 10:10 AM	54.1	53.3	12:45 PM - 12:50 PM	53.9	53.4	03:25 PM - 03:30 PM	58.6	57.8
10:10 AM - 10:15 AM	54.4	53.5	12:50 PM - 12:55 PM	54.4	53.8	03:30 PM - 03:35 PM	59.0	58.1
10:15 AM - 10:20 AM	54.5	53.6	12:55 PM - 01:00 PM	54.3	53.7	03:35 PM - 03:40 PM	58.8	58.0
10:20 AM - 10:25 AM	54.4	53.5	01:00 PM - 01:05 PM	54.8	54.0	03:40 PM - 03:45 PM	59.0	58.1
10:25 AM - 10:30 AM	54.5	53.5	01:05 PM - 01:10 PM	54.3	53.6	03:45 PM - 03:50 PM	58.6	57.9
10:30 AM - 10:35 AM	53.8	53.2	01:10 PM - 01:15 PM	54.5	53.8	03:50 PM - 03:55 PM	58.5	57.8
10:35 AM - 10:40 AM	53.9	53.1	01:15 PM - 01:20 PM	54.7	53.8	03:55 PM - 04:00 PM	58.5	57.8
10:40 AM - 10:45 AM	53.9	53.2	01:20 PM - 01:25 PM	54.5	53.3	04:00 PM - 04:05 PM	58.7	58.0
10:45 AM - 10:50 AM	54.2	53.4	01:25 PM - 01:30 PM	56.6	53.9	04:05 PM - 04:10 PM	58.6	57.8
10:50 AM - 10:55 AM	54.5	53.5	01:30 PM - 01:35 PM	58.1	57.5	04:10 PM - 04:15 PM	58.6	57.7
10:55 AM - 11:00 AM	54.7	53.7	01:35 PM - 01:40 PM	58.1	57.5	04:15 PM - 04:20 PM	58.6	57.8
11:00 AM - 11:05 AM	54.6	53.5	01:40 PM - 01:45 PM	58.4	57.8	04:20 PM - 04:25 PM	58.5	57.6
11:05 AM - 11:10 AM	53.7	53.3	01:45 PM - 01:50 PM	58.4	57.6	04:25 PM - 04:30 PM	58.5	57.6
11:10 AM - 11:15 AM	54.2	53.6	01:50 PM - 01:55 PM	57.0	54.7	04:30 PM - 04:35 PM	57.8	55.2
11:15 AM - 11:20 AM	54.7	53.7	01:55 PM - 02:00 PM	55.6	54.3	04:35 PM - 04:40 PM	57.6	54.5
11:20 AM - 11:25 AM	54.9	53.9	02:00 PM - 02:05 PM	55.2	53.8	04:40 PM - 04:45 PM	59.5	58.8
11:25 AM - 11:30 AM	55.4	53.9	02:05 PM - 02:10 PM	54.9	53.6	04:45 PM - 04:50 PM	59.6	58.8
11:30 AM - 11:35 AM	57.1	56.4	02:10 PM - 02:15 PM	55.2	53.8	04:50 PM - 04:55 PM	59.9	59.1
11:35 AM - 11:40 AM	57.3	56.7	02:15 PM - 02:20 PM	55.2	53.8	04:55 PM - 05:00 PM	59.8	59.0

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502677-1 C9

Page 2 of 3

**Sample Number** 22112039-12  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18 - Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
05:00 PM - 05:05 PM	57.0	53.6	07:40 PM - 07:45 PM	54.4	50.9	10:20 PM - 10:25 PM	56.5	51.7
05:05 PM - 05:10 PM	55.7	53.4	07:45 PM - 07:50 PM	54.5	51.0	10:25 PM - 10:30 PM	55.3	52.6
05:10 PM - 05:15 PM	55.9	53.6	07:50 PM - 07:55 PM	54.6	51.3	10:30 PM - 10:35 PM	56.0	53.0
05:15 PM - 05:20 PM	55.9	53.8	07:55 PM - 08:00 PM	54.6	51.2	10:35 PM - 10:40 PM	55.8	52.4
05:20 PM - 05:25 PM	56.1	53.8	08:00 PM - 08:05 PM	54.1	50.8	10:40 PM - 10:45 PM	57.5	54.2
05:25 PM - 05:30 PM	56.0	54.0	08:05 PM - 08:10 PM	53.6	50.7	10:45 PM - 10:50 PM	54.7	52.9
05:30 PM - 05:35 PM	56.1	53.7	08:10 PM - 08:15 PM	54.4	51.4	10:50 PM - 10:55 PM	56.9	54.2
05:35 PM - 05:40 PM	55.8	53.6	08:15 PM - 08:20 PM	54.6	51.5	10:55 PM - 11:00 PM	57.7	54.5
05:40 PM - 05:45 PM	56.0	53.6	08:20 PM - 08:25 PM	54.3	50.6	11:00 PM - 11:05 PM	56.4	54.5
05:45 PM - 05:50 PM	55.2	53.2	08:25 PM - 08:30 PM	54.3	51.0	11:05 PM - 11:10 PM	56.6	55.0
05:50 PM - 05:55 PM	55.7	53.5	08:30 PM - 08:35 PM	54.5	51.0	11:10 PM - 11:15 PM	55.6	53.3
05:55 PM - 06:00 PM	55.6	53.7	08:35 PM - 08:40 PM	54.5	51.2	11:15 PM - 11:20 PM	55.4	53.0
06:00 PM - 06:05 PM	55.8	53.8	08:40 PM - 08:45 PM	54.1	50.7	11:20 PM - 11:25 PM	55.7	54.4
06:05 PM - 06:10 PM	55.8	53.6	08:45 PM - 08:50 PM	54.3	50.9	11:25 PM - 11:30 PM	55.5	54.1
06:10 PM - 06:15 PM	55.8	53.6	08:50 PM - 08:55 PM	54.0	50.6	11:30 PM - 11:35 PM	58.0	54.7
06:15 PM - 06:20 PM	55.9	53.9	08:55 PM - 09:00 PM	54.1	51.0	11:35 PM - 11:40 PM	56.7	54.6
06:20 PM - 06:25 PM	56.0	53.8	09:00 PM - 09:05 PM	54.4	51.2	11:40 PM - 11:45 PM	56.7	54.5
06:25 PM - 06:30 PM	55.8	53.7	09:05 PM - 09:10 PM	54.3	50.9	11:45 PM - 11:50 PM	57.0	54.8
06:30 PM - 06:35 PM	55.9	53.8	09:10 PM - 09:15 PM	54.4	50.8	11:50 PM - 11:55 PM	56.8	54.8
06:35 PM - 06:40 PM	55.7	53.2	09:15 PM - 09:20 PM	55.0	51.5	11:55 PM - 12:00 AM	55.7	53.8
06:40 PM - 06:45 PM	54.1	50.6	09:20 PM - 09:25 PM	54.6	51.4	12:00 AM - 12:05 AM	56.2	54.3
06:45 PM - 06:50 PM	54.1	50.5	09:25 PM - 09:30 PM	54.3	50.6	12:05 AM - 12:10 AM	56.3	54.5
06:50 PM - 06:55 PM	53.7	50.3	09:30 PM - 09:35 PM	54.2	50.7	12:10 AM - 12:15 AM	55.8	53.9
06:55 PM - 07:00 PM	54.1	50.5	09:35 PM - 09:40 PM	54.4	50.9	12:15 AM - 12:20 AM	55.0	53.2
07:00 PM - 07:05 PM	54.3	50.6	09:40 PM - 09:45 PM	53.8	49.0	12:20 AM - 12:25 AM	54.4	52.8
07:05 PM - 07:10 PM	54.0	50.7	09:45 PM - 09:50 PM	53.6	49.2	12:25 AM - 12:30 AM	54.3	52.0
07:10 PM - 07:15 PM	54.3	50.9	09:50 PM - 09:55 PM	53.6	49.1	12:30 AM - 12:35 AM	54.3	51.9
07:15 PM - 07:20 PM	54.3	50.8	09:55 PM - 10:00 PM	53.1	48.5	12:35 AM - 12:40 AM	54.3	51.6
07:20 PM - 07:25 PM	54.6	51.1	10:00 PM - 10:05 PM	53.9	49.5	12:40 AM - 12:45 AM	54.3	53.4
07:25 PM - 07:30 PM	54.5	51.0	10:05 PM - 10:10 PM	53.8	49.0	12:45 AM - 12:50 AM	54.3	52.3
07:30 PM - 07:35 PM	54.3	50.6	10:10 PM - 10:15 PM	54.1	50.0	12:50 AM - 12:55 AM	54.1	50.6
07:35 PM - 07:40 PM	54.3	50.6	10:15 PM - 10:20 PM	54.1	51.2	12:55 AM - 01:00 AM	54.5	51.2

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502677-1 C9

Page 3 of 3

**Sample Number** 22112039-12  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 AM - 01:05 AM	54.6	51.7	03:40 AM - 03:45 AM	51.8	46.5	06:20 AM - 06:25 AM	54.5	48.8
01:05 AM - 01:10 AM	54.1	51.0	03:45 AM - 03:50 AM	54.2	47.5	06:25 AM - 06:30 AM	54.7	47.1
01:10 AM - 01:15 AM	53.2	49.2	03:50 AM - 03:55 AM	51.5	47.7	06:30 AM - 06:35 AM	53.6	49.4
01:15 AM - 01:20 AM	53.1	47.7	03:55 AM - 04:00 AM	52.3	48.0	06:35 AM - 06:40 AM	51.5	47.9
01:20 AM - 01:25 AM	53.1	48.7	04:00 AM - 04:05 AM	53.3	48.7	06:40 AM - 06:45 AM	53.9	51.1
01:25 AM - 01:30 AM	53.0	48.4	04:05 AM - 04:10 AM	54.0	49.3	06:45 AM - 06:50 AM	52.6	49.7
01:30 AM - 01:35 AM	53.2	48.6	04:10 AM - 04:15 AM	52.3	47.9	06:50 AM - 06:55 AM	52.7	48.4
01:35 AM - 01:40 AM	54.3	50.1	04:15 AM - 04:20 AM	51.9	47.6	06:55 AM - 07:00 AM	53.4	49.7
01:40 AM - 01:45 AM	54.2	48.3	04:20 AM - 04:25 AM	53.6	48.8	07:00 AM - 07:05 AM	54.6	48.0
01:45 AM - 01:50 AM	52.8	47.5	04:25 AM - 04:30 AM	53.1	48.1	07:05 AM - 07:10 AM	46.6	44.4
01:50 AM - 01:55 AM	53.0	47.1	04:30 AM - 04:35 AM	53.4	49.6	07:10 AM - 07:15 AM	45.4	44.1
01:55 AM - 02:00 AM	53.4	48.2	04:35 AM - 04:40 AM	53.3	48.6	07:15 AM - 07:20 AM	44.7	43.6
02:00 AM - 02:05 AM	53.8	48.2	04:40 AM - 04:45 AM	53.9	48.9	07:20 AM - 07:25 AM	44.8	43.8
02:05 AM - 02:10 AM	52.8	47.7	04:45 AM - 04:50 AM	53.9	49.5	07:25 AM - 07:30 AM	44.8	43.6
02:10 AM - 02:15 AM	53.1	48.4	04:50 AM - 04:55 AM	53.7	49.1	07:30 AM - 07:35 AM	46.3	44.3
02:15 AM - 02:20 AM	53.2	48.4	04:55 AM - 05:00 AM	54.3	49.4	07:35 AM - 07:40 AM	45.4	44.0
02:20 AM - 02:25 AM	50.3	47.2	05:00 AM - 05:05 AM	53.6	48.6	07:40 AM - 07:45 AM	44.8	43.7
02:25 AM - 02:30 AM	53.2	48.3	05:05 AM - 05:10 AM	53.2	48.8	07:45 AM - 07:50 AM	45.7	44.1
02:30 AM - 02:35 AM	51.9	47.4	05:10 AM - 05:15 AM	54.1	49.2	07:50 AM - 07:55 AM	45.1	43.9
02:35 AM - 02:40 AM	52.6	47.4	05:15 AM - 05:20 AM	51.7	48.0	07:55 AM - 08:00 AM	45.4	44.5
02:40 AM - 02:45 AM	53.3	48.0	05:20 AM - 05:25 AM	54.8	49.6	08:00 AM - 08:05 AM	45.8	44.1
02:45 AM - 02:50 AM	54.0	47.6	05:25 AM - 05:30 AM	51.6	47.7	08:05 AM - 08:10 AM	45.1	44.0
02:50 AM - 02:55 AM	52.1	47.9	05:30 AM - 05:35 AM	52.7	47.6	08:10 AM - 08:15 AM	44.8	43.5
02:55 AM - 03:00 AM	53.1	48.5	05:35 AM - 05:40 AM	53.7	49.9	08:15 AM - 08:20 AM	46.6	44.4
03:00 AM - 03:05 AM	53.2	47.9	05:40 AM - 05:45 AM	52.8	48.5	08:20 AM - 08:25 AM	45.4	44.1
03:05 AM - 03:10 AM	53.1	49.0	05:45 AM - 05:50 AM	51.2	48.2	08:25 AM - 08:30 AM	46.3	44.1
03:10 AM - 03:15 AM	52.8	48.0	05:50 AM - 05:55 AM	52.6	49.1	08:30 AM - 08:35 AM	46.4	43.8
03:15 AM - 03:20 AM	53.3	48.0	05:55 AM - 06:00 AM	51.4	48.0	08:35 AM - 08:40 AM	46.7	44.6
03:20 AM - 03:25 AM	54.2	49.6	06:00 AM - 06:05 AM	52.0	48.9	08:40 AM - 08:45 AM	48.0	45.8
03:25 AM - 03:30 AM	52.5	47.5	06:05 AM - 06:10 AM	49.5	47.5	08:45 AM - 08:50 AM	50.9	46.3
03:30 AM - 03:35 AM	52.5	47.2	06:10 AM - 06:15 AM	51.6	46.8	08:50 AM - 08:55 AM	51.3	46.3
03:35 AM - 03:40 AM	51.8	47.6	06:15 AM - 06:20 AM	52.6	49.4	08:55 AM - 09:00 AM	49.9	44.8

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502676-1 C9

Page 1 of 3

**Sample Number** 22112039-11  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 AM - 09:05 AM	50.6	49.8	11:40 AM - 11:45 AM	58.5	57.7	02:20 PM - 02:25 PM	54.4	53.3
09:05 AM - 09:10 AM	52.2	51.6	11:45 AM - 11:50 AM	58.9	58.5	02:25 PM - 02:30 PM	54.6	52.9
09:10 AM - 09:15 AM	53.0	52.4	11:50 AM - 11:55 AM	55.3	52.6	02:30 PM - 02:35 PM	55.5	54.7
09:15 AM - 09:20 AM	53.4	52.8	11:55 AM - 12:00 PM	54.2	52.7	02:35 PM - 02:40 PM	55.6	54.7
09:20 AM - 09:25 AM	53.6	53.1	12:00 PM - 12:05 PM	54.6	53.0	02:40 PM - 02:45 PM	55.5	54.5
09:25 AM - 09:30 AM	53.7	53.2	12:05 PM - 12:10 PM	54.9	53.3	02:45 PM - 02:50 PM	55.2	54.3
09:30 AM - 09:35 AM	53.7	53.1	12:10 PM - 12:15 PM	54.3	53.1	02:50 PM - 02:55 PM	55.6	54.9
09:35 AM - 09:40 AM	53.5	53.1	12:15 PM - 12:20 PM	54.4	53.8	02:55 PM - 03:00 PM	54.8	52.7
09:40 AM - 09:45 AM	54.0	53.2	12:20 PM - 12:25 PM	54.2	53.3	03:00 PM - 03:05 PM	52.5	51.7
09:45 AM - 09:50 AM	53.7	53.3	12:25 PM - 12:30 PM	54.4	53.8	03:05 PM - 03:10 PM	52.6	52.1
09:50 AM - 09:55 AM	53.5	53.2	12:30 PM - 12:35 PM	54.1	53.1	03:10 PM - 03:15 PM	52.6	52.2
09:55 AM - 10:00 AM	53.5	53.0	12:35 PM - 12:40 PM	54.1	53.4	03:15 PM - 03:20 PM	52.7	52.2
10:00 AM - 10:05 AM	53.5	53.1	12:40 PM - 12:45 PM	54.4	53.7	03:20 PM - 03:25 PM	53.2	52.6
10:05 AM - 10:10 AM	53.4	52.9	12:45 PM - 12:50 PM	54.6	53.9	03:25 PM - 03:30 PM	53.7	53.1
10:10 AM - 10:15 AM	53.8	53.2	12:50 PM - 12:55 PM	54.7	54.0	03:30 PM - 03:35 PM	53.5	53.0
10:15 AM - 10:20 AM	53.6	53.1	12:55 PM - 01:00 PM	55.2	54.7	03:35 PM - 03:40 PM	53.5	53.1
10:20 AM - 10:25 AM	53.6	53.0	01:00 PM - 01:05 PM	54.9	54.2	03:40 PM - 03:45 PM	53.7	53.2
10:25 AM - 10:30 AM	54.2	53.2	01:05 PM - 01:10 PM	54.4	53.5	03:45 PM - 03:50 PM	54.1	53.3
10:30 AM - 10:35 AM	54.0	53.0	01:10 PM - 01:15 PM	54.4	53.5	03:50 PM - 03:55 PM	54.6	54.2
10:35 AM - 10:40 AM	53.7	53.0	01:15 PM - 01:20 PM	55.0	54.4	03:55 PM - 04:00 PM	54.8	54.3
10:40 AM - 10:45 AM	54.0	53.4	01:20 PM - 01:25 PM	55.0	54.5	04:00 PM - 04:05 PM	55.3	54.4
10:45 AM - 10:50 AM	54.2	53.6	01:25 PM - 01:30 PM	54.7	53.9	04:05 PM - 04:10 PM	54.6	53.8
10:50 AM - 10:55 AM	55.3	54.1	01:30 PM - 01:35 PM	55.0	54.2	04:10 PM - 04:15 PM	54.6	54.2
10:55 AM - 11:00 AM	54.6	54.2	01:35 PM - 01:40 PM	54.9	54.4	04:15 PM - 04:20 PM	54.9	54.2
11:00 AM - 11:05 AM	54.8	54.3	01:40 PM - 01:45 PM	53.7	52.7	04:20 PM - 04:25 PM	55.1	54.2
11:05 AM - 11:10 AM	55.0	54.4	01:45 PM - 01:50 PM	54.6	54.3	04:25 PM - 04:30 PM	55.3	54.7
11:10 AM - 11:15 AM	55.1	54.6	01:50 PM - 01:55 PM	54.1	52.9	04:30 PM - 04:35 PM	55.2	54.6
11:15 AM - 11:20 AM	55.0	54.5	01:55 PM - 02:00 PM	59.5	57.9	04:35 PM - 04:40 PM	55.3	54.8
11:20 AM - 11:25 AM	55.4	52.7	02:00 PM - 02:05 PM	61.1	60.5	04:40 PM - 04:45 PM	55.4	54.8
11:25 AM - 11:30 AM	57.1	56.7	02:05 PM - 02:10 PM	61.7	61.4	04:45 PM - 04:50 PM	55.2	54.5
11:30 AM - 11:35 AM	57.5	57.0	02:10 PM - 02:15 PM	56.2	52.4	04:50 PM - 04:55 PM	55.3	54.8
11:35 AM - 11:40 AM	57.7	57.3	02:15 PM - 02:20 PM	54.3	52.7	04:55 PM - 05:00 PM	54.9	54.4

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502676-1 C9

Page 2 of 3

**Sample Number** 22112039-11  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17 - Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
05:00 PM - 05:05 PM	54.6	54.1	07:40 PM - 07:45 PM	54.3	53.1	10:20 PM - 10:25 PM	57.1	56.6
05:05 PM - 05:10 PM	54.5	53.9	07:45 PM - 07:50 PM	55.1	53.8	10:25 PM - 10:30 PM	57.1	56.4
05:10 PM - 05:15 PM	54.5	54.0	07:50 PM - 07:55 PM	57.6	57.3	10:30 PM - 10:35 PM	57.0	56.0
05:15 PM - 05:20 PM	54.5	53.9	07:55 PM - 08:00 PM	57.7	57.4	10:35 PM - 10:40 PM	57.1	56.2
05:20 PM - 05:25 PM	54.2	53.5	08:00 PM - 08:05 PM	57.9	57.5	10:40 PM - 10:45 PM	56.8	55.8
05:25 PM - 05:30 PM	54.4	53.8	08:05 PM - 08:10 PM	57.5	56.7	10:45 PM - 10:50 PM	57.0	56.1
05:30 PM - 05:35 PM	54.5	53.8	08:10 PM - 08:15 PM	57.3	57.0	10:50 PM - 10:55 PM	57.0	56.4
05:35 PM - 05:40 PM	54.8	54.1	08:15 PM - 08:20 PM	57.7	57.2	10:55 PM - 11:00 PM	57.1	56.3
05:40 PM - 05:45 PM	55.0	54.5	08:20 PM - 08:25 PM	57.6	57.2	11:00 PM - 11:05 PM	57.1	56.0
05:45 PM - 05:50 PM	55.0	54.5	08:25 PM - 08:30 PM	57.5	57.2	11:05 PM - 11:10 PM	57.0	56.2
05:50 PM - 05:55 PM	55.1	54.5	08:30 PM - 08:35 PM	57.4	57.0	11:10 PM - 11:15 PM	57.0	56.0
05:55 PM - 06:00 PM	55.1	54.3	08:35 PM - 08:40 PM	57.5	57.2	11:15 PM - 11:20 PM	57.2	56.6
06:00 PM - 06:05 PM	54.3	53.3	08:40 PM - 08:45 PM	57.5	57.1	11:20 PM - 11:25 PM	57.0	56.0
06:05 PM - 06:10 PM	54.3	53.5	08:45 PM - 08:50 PM	57.5	57.0	11:25 PM - 11:30 PM	56.9	55.6
06:10 PM - 06:15 PM	54.7	53.9	08:50 PM - 08:55 PM	57.6	57.1	11:30 PM - 11:35 PM	57.0	56.2
06:15 PM - 06:20 PM	54.7	53.8	08:55 PM - 09:00 PM	57.4	57.1	11:35 PM - 11:40 PM	56.9	55.7
06:20 PM - 06:25 PM	54.9	54.2	09:00 PM - 09:05 PM	57.3	56.9	11:40 PM - 11:45 PM	57.0	56.0
06:25 PM - 06:30 PM	55.0	54.4	09:05 PM - 09:10 PM	57.3	57.0	11:45 PM - 11:50 PM	56.9	56.0
06:30 PM - 06:35 PM	55.0	54.5	09:10 PM - 09:15 PM	57.3	57.0	11:50 PM - 11:55 PM	56.9	55.8
06:35 PM - 06:40 PM	54.4	53.7	09:15 PM - 09:20 PM	57.1	56.7	11:55 PM - 12:00 AM	56.7	55.6
06:40 PM - 06:45 PM	54.2	53.5	09:20 PM - 09:25 PM	57.2	56.9	12:00 AM - 12:05 AM	56.9	56.0
06:45 PM - 06:50 PM	54.3	53.6	09:25 PM - 09:30 PM	57.2	56.9	12:05 AM - 12:10 AM	56.4	55.9
06:50 PM - 06:55 PM	54.3	53.6	09:30 PM - 09:35 PM	57.3	56.9	12:10 AM - 12:15 AM	56.5	56.1
06:55 PM - 07:00 PM	54.2	53.5	09:35 PM - 09:40 PM	57.1	56.8	12:15 AM - 12:20 AM	56.3	55.8
07:00 PM - 07:05 PM	54.3	53.5	09:40 PM - 09:45 PM	55.9	52.6	12:20 AM - 12:25 AM	56.2	55.8
07:05 PM - 07:10 PM	54.3	53.4	09:45 PM - 09:50 PM	52.6	51.2	12:25 AM - 12:30 AM	55.7	53.4
07:10 PM - 07:15 PM	54.3	53.7	09:50 PM - 09:55 PM	52.1	50.6	12:30 AM - 12:35 AM	53.3	52.5
07:15 PM - 07:20 PM	54.3	53.4	09:55 PM - 10:00 PM	52.0	50.5	12:35 AM - 12:40 AM	53.3	52.7
07:20 PM - 07:25 PM	54.9	54.2	10:00 PM - 10:05 PM	52.6	50.7	12:40 AM - 12:45 AM	53.3	52.6
07:25 PM - 07:30 PM	55.0	54.6	10:05 PM - 10:10 PM	56.6	55.4	12:45 AM - 12:50 AM	53.3	52.9
07:30 PM - 07:35 PM	55.1	54.4	10:10 PM - 10:15 PM	56.8	56.1	12:50 AM - 12:55 AM	53.3	52.5
07:35 PM - 07:40 PM	54.2	53.1	10:15 PM - 10:20 PM	56.8	55.7	12:55 AM - 01:00 AM	53.4	52.8

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502676-1 C9

Page 3 of 3

**Sample Number** 22112039-11  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เชิงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 AM - 01:05 AM	53.2	52.3	03:40 AM - 03:45 AM	55.1	54.6	06:20 AM - 06:25 AM	54.8	53.9
01:05 AM - 01:10 AM	57.0	53.1	03:45 AM - 03:50 AM	53.7	51.6	06:25 AM - 06:30 AM	55.6	54.1
01:10 AM - 01:15 AM	58.4	57.9	03:50 AM - 03:55 AM	51.9	51.5	06:30 AM - 06:35 AM	56.2	55.4
01:15 AM - 01:20 AM	58.4	58.1	03:55 AM - 04:00 AM	51.9	51.4	06:35 AM - 06:40 AM	55.1	54.3
01:20 AM - 01:25 AM	58.4	58.1	04:00 AM - 04:05 AM	52.3	51.3	06:40 AM - 06:45 AM	55.2	54.4
01:25 AM - 01:30 AM	58.6	58.2	04:05 AM - 04:10 AM	54.0	52.4	06:45 AM - 06:50 AM	55.1	54.4
01:30 AM - 01:35 AM	58.3	57.7	04:10 AM - 04:15 AM	53.1	51.8	06:50 AM - 06:55 AM	55.1	54.4
01:35 AM - 01:40 AM	58.3	57.6	04:15 AM - 04:20 AM	54.1	53.1	06:55 AM - 07:00 AM	55.1	54.4
01:40 AM - 01:45 AM	58.0	57.4	04:20 AM - 04:25 AM	54.5	53.6	07:00 AM - 07:05 AM	55.0	54.2
01:45 AM - 01:50 AM	58.3	57.8	04:25 AM - 04:30 AM	54.7	54.0	07:05 AM - 07:10 AM	54.8	54.0
01:50 AM - 01:55 AM	58.2	57.6	04:30 AM - 04:35 AM	54.6	53.7	07:10 AM - 07:15 AM	55.0	54.2
01:55 AM - 02:00 AM	58.5	58.0	04:35 AM - 04:40 AM	54.5	53.6	07:15 AM - 07:20 AM	55.8	55.1
02:00 AM - 02:05 AM	58.1	57.5	04:40 AM - 04:45 AM	54.5	53.6	07:20 AM - 07:25 AM	56.7	55.8
02:05 AM - 02:10 AM	58.2	57.9	04:45 AM - 04:50 AM	54.6	54.0	07:25 AM - 07:30 AM	58.8	58.2
02:10 AM - 02:15 AM	58.4	58.1	04:50 AM - 04:55 AM	54.4	53.4	07:30 AM - 07:35 AM	59.8	57.9
02:15 AM - 02:20 AM	57.3	53.3	04:55 AM - 05:00 AM	54.5	53.4	07:35 AM - 07:40 AM	59.5	57.7
02:20 AM - 02:25 AM	53.1	52.0	05:00 AM - 05:05 AM	54.6	53.5	07:40 AM - 07:45 AM	60.1	59.8
02:25 AM - 02:30 AM	52.7	51.8	05:05 AM - 05:10 AM	54.6	54.0	07:45 AM - 07:50 AM	60.0	59.0
02:30 AM - 02:35 AM	52.8	52.2	05:10 AM - 05:15 AM	54.6	53.6	07:50 AM - 07:55 AM	58.0	57.2
02:35 AM - 02:40 AM	52.9	52.3	05:15 AM - 05:20 AM	54.7	53.9	07:55 AM - 08:00 AM	57.4	55.9
02:40 AM - 02:45 AM	53.1	52.3	05:20 AM - 05:25 AM	54.5	53.7	08:00 AM - 08:05 AM	60.4	56.6
02:45 AM - 02:50 AM	53.9	52.7	05:25 AM - 05:30 AM	54.6	53.9	08:05 AM - 08:10 AM	62.2	61.6
02:50 AM - 02:55 AM	54.7	53.7	05:30 AM - 05:35 AM	54.4	53.3	08:10 AM - 08:15 AM	62.9	62.5
02:55 AM - 03:00 AM	55.1	54.6	05:35 AM - 05:40 AM	55.4	54.6	08:15 AM - 08:20 AM	59.3	59.0
03:00 AM - 03:05 AM	55.1	54.7	05:40 AM - 05:45 AM	55.7	55.1	08:20 AM - 08:25 AM	59.0	58.1
03:05 AM - 03:10 AM	55.1	54.7	05:45 AM - 05:50 AM	55.8	55.1	08:25 AM - 08:30 AM	60.6	60.0
03:10 AM - 03:15 AM	55.1	54.7	05:50 AM - 05:55 AM	55.1	54.6	08:30 AM - 08:35 AM	60.0	59.6
03:15 AM - 03:20 AM	54.6	54.1	05:55 AM - 06:00 AM	55.1	54.2	08:35 AM - 08:40 AM	59.2	55.2
03:20 AM - 03:25 AM	54.8	54.3	06:00 AM - 06:05 AM	54.8	54.1	08:40 AM - 08:45 AM	54.6	53.8
03:25 AM - 03:30 AM	54.7	54.4	06:05 AM - 06:10 AM	54.6	53.9	08:45 AM - 08:50 AM	54.4	53.6
03:30 AM - 03:35 AM	55.1	54.6	06:10 AM - 06:15 AM	54.2	53.2	08:50 AM - 08:55 AM	54.6	53.8
03:35 AM - 03:40 AM	55.0	54.4	06:15 AM - 06:20 AM	54.5	53.6	08:55 AM - 09:00 AM	54.8	54.0

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502678-1 C9

Page 1 of 3

**Sample Number** 22112039-13  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 AM - 09:05 AM	47.7	45.5	11:40 AM - 11:45 AM	45.4	43.7	02:20 PM - 02:25 PM	49.6	47.8
09:05 AM - 09:10 AM	48.6	46.4	11:45 AM - 11:50 AM	46.0	44.0	02:25 PM - 02:30 PM	54.9	49.2
09:10 AM - 09:15 AM	51.5	47.1	11:50 AM - 11:55 AM	45.0	43.9	02:30 PM - 02:35 PM	56.3	52.5
09:15 AM - 09:20 AM	49.3	45.5	11:55 AM - 12:00 PM	46.1	44.7	02:35 PM - 02:40 PM	52.0	47.7
09:20 AM - 09:25 AM	49.8	45.6	12:00 PM - 12:05 PM	46.3	44.8	02:40 PM - 02:45 PM	51.1	47.8
09:25 AM - 09:30 AM	49.6	45.4	12:05 PM - 12:10 PM	47.4	45.4	02:45 PM - 02:50 PM	50.5	48.4
09:30 AM - 09:35 AM	48.9	45.5	12:10 PM - 12:15 PM	46.4	45.2	02:50 PM - 02:55 PM	50.5	48.0
09:35 AM - 09:40 AM	48.1	46.0	12:15 PM - 12:20 PM	45.6	44.4	02:55 PM - 03:00 PM	49.3	47.5
09:40 AM - 09:45 AM	48.5	45.5	12:20 PM - 12:25 PM	45.9	44.8	03:00 PM - 03:05 PM	49.4	47.6
09:45 AM - 09:50 AM	49.2	46.0	12:25 PM - 12:30 PM	45.7	44.7	03:05 PM - 03:10 PM	49.6	47.9
09:50 AM - 09:55 AM	50.1	46.2	12:30 PM - 12:35 PM	46.8	45.0	03:10 PM - 03:15 PM	53.0	48.3
09:55 AM - 10:00 AM	50.1	44.7	12:35 PM - 12:40 PM	46.4	44.9	03:15 PM - 03:20 PM	50.1	48.4
10:00 AM - 10:05 AM	50.1	46.2	12:40 PM - 12:45 PM	47.1	45.4	03:20 PM - 03:25 PM	52.1	49.1
10:05 AM - 10:10 AM	49.5	46.5	12:45 PM - 12:50 PM	47.6	46.1	03:25 PM - 03:30 PM	55.1	49.9
10:10 AM - 10:15 AM	48.6	46.3	12:50 PM - 12:55 PM	47.9	46.1	03:30 PM - 03:35 PM	54.4	51.3
10:15 AM - 10:20 AM	48.5	45.9	12:55 PM - 01:00 PM	47.0	45.4	03:35 PM - 03:40 PM	54.5	51.6
10:20 AM - 10:25 AM	48.2	45.3	01:00 PM - 01:05 PM	47.0	45.5	03:40 PM - 03:45 PM	61.2	53.3
10:25 AM - 10:30 AM	46.3	43.3	01:05 PM - 01:10 PM	47.0	45.4	03:45 PM - 03:50 PM	54.6	53.2
10:30 AM - 10:35 AM	47.3	44.6	01:10 PM - 01:15 PM	48.8	46.5	03:50 PM - 03:55 PM	56.0	53.3
10:35 AM - 10:40 AM	45.2	43.3	01:15 PM - 01:20 PM	49.6	46.5	03:55 PM - 04:00 PM	53.9	51.0
10:40 AM - 10:45 AM	45.5	44.1	01:20 PM - 01:25 PM	47.6	45.4	04:00 PM - 04:05 PM	52.9	50.9
10:45 AM - 10:50 AM	45.2	43.1	01:25 PM - 01:30 PM	47.5	45.7	04:05 PM - 04:10 PM	51.3	50.3
10:50 AM - 10:55 AM	44.4	42.9	01:30 PM - 01:35 PM	48.3	46.4	04:10 PM - 04:15 PM	52.0	50.6
10:55 AM - 11:00 AM	44.2	42.9	01:35 PM - 01:40 PM	47.6	46.4	04:15 PM - 04:20 PM	52.2	50.8
11:00 AM - 11:05 AM	44.4	43.0	01:40 PM - 01:45 PM	48.1	46.5	04:20 PM - 04:25 PM	53.3	51.7
11:05 AM - 11:10 AM	45.3	43.8	01:45 PM - 01:50 PM	48.2	46.7	04:25 PM - 04:30 PM	53.4	52.2
11:10 AM - 11:15 AM	45.2	43.4	01:50 PM - 01:55 PM	48.8	46.9	04:30 PM - 04:35 PM	54.9	53.9
11:15 AM - 11:20 AM	46.2	44.0	01:55 PM - 02:00 PM	49.8	47.8	04:35 PM - 04:40 PM	54.3	53.2
11:20 AM - 11:25 AM	47.5	44.6	02:00 PM - 02:05 PM	51.3	48.8	04:40 PM - 04:45 PM	54.3	53.3
11:25 AM - 11:30 AM	46.2	44.5	02:05 PM - 02:10 PM	51.6	48.8	04:45 PM - 04:50 PM	56.4	53.6
11:30 AM - 11:35 AM	45.6	44.4	02:10 PM - 02:15 PM	54.0	49.7	04:50 PM - 04:55 PM	60.9	54.0
11:35 AM - 11:40 AM	45.1	43.4	02:15 PM - 02:20 PM	53.2	50.0	04:55 PM - 05:00 PM	60.2	53.8

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502678-1 C9

Page 2 of 3

**Sample Number** 22112039-13  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19 - Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
05:00 PM - 05:05 PM	53.9	53.3	07:40 PM - 07:45 PM	51.8	51.0	10:20 PM - 10:25 PM	55.8	53.6
05:05 PM - 05:10 PM	53.7	53.2	07:45 PM - 07:50 PM	56.8	51.3	10:25 PM - 10:30 PM	55.6	53.6
05:10 PM - 05:15 PM	55.2	53.9	07:50 PM - 07:55 PM	57.8	51.2	10:30 PM - 10:35 PM	58.7	57.9
05:15 PM - 05:20 PM	56.5	53.6	07:55 PM - 08:00 PM	52.8	51.1	10:35 PM - 10:40 PM	60.1	58.2
05:20 PM - 05:25 PM	55.8	54.6	08:00 PM - 08:05 PM	55.5	50.6	10:40 PM - 10:45 PM	59.3	55.1
05:25 PM - 05:30 PM	53.9	52.6	08:05 PM - 08:10 PM	49.7	49.3	10:45 PM - 10:50 PM	55.9	55.0
05:30 PM - 05:35 PM	54.7	52.9	08:10 PM - 08:15 PM	55.0	49.2	10:50 PM - 10:55 PM	56.6	54.9
05:35 PM - 05:40 PM	53.6	53.1	08:15 PM - 08:20 PM	55.3	49.8	10:55 PM - 11:00 PM	55.4	54.8
05:40 PM - 05:45 PM	54.1	53.4	08:20 PM - 08:25 PM	53.9	49.7	11:00 PM - 11:05 PM	55.5	54.6
05:45 PM - 05:50 PM	53.9	53.4	08:25 PM - 08:30 PM	57.9	49.9	11:05 PM - 11:10 PM	55.1	54.5
05:50 PM - 05:55 PM	55.1	53.8	08:30 PM - 08:35 PM	60.7	54.8	11:10 PM - 11:15 PM	55.1	54.3
05:55 PM - 06:00 PM	55.4	54.1	08:35 PM - 08:40 PM	59.6	51.3	11:15 PM - 11:20 PM	55.3	54.3
06:00 PM - 06:05 PM	55.8	53.8	08:40 PM - 08:45 PM	60.5	54.8	11:20 PM - 11:25 PM	55.9	54.7
06:05 PM - 06:10 PM	54.6	53.7	08:45 PM - 08:50 PM	58.3	54.6	11:25 PM - 11:30 PM	54.9	54.3
06:10 PM - 06:15 PM	53.8	52.7	08:50 PM - 08:55 PM	55.3	51.5	11:30 PM - 11:35 PM	54.9	54.3
06:15 PM - 06:20 PM	53.5	52.8	08:55 PM - 09:00 PM	55.8	51.8	11:35 PM - 11:40 PM	54.8	54.2
06:20 PM - 06:25 PM	53.8	53.3	09:00 PM - 09:05 PM	54.4	52.0	11:40 PM - 11:45 PM	54.9	54.3
06:25 PM - 06:30 PM	54.3	53.6	09:05 PM - 09:10 PM	54.3	51.8	11:45 PM - 11:50 PM	54.8	54.3
06:30 PM - 06:35 PM	53.7	53.1	09:10 PM - 09:15 PM	53.2	50.5	11:50 PM - 11:55 PM	54.8	54.2
06:35 PM - 06:40 PM	53.9	53.0	09:15 PM - 09:20 PM	51.0	50.4	11:55 PM - 12:00 AM	54.8	54.2
06:40 PM - 06:45 PM	54.1	53.5	09:20 PM - 09:25 PM	50.6	49.7	12:00 AM - 12:05 AM	55.1	54.3
06:45 PM - 06:50 PM	54.2	53.4	09:25 PM - 09:30 PM	51.0	50.2	12:05 AM - 12:10 AM	55.3	54.8
06:50 PM - 06:55 PM	54.5	53.4	09:30 PM - 09:35 PM	51.6	50.4	12:10 AM - 12:15 AM	55.3	54.8
06:55 PM - 07:00 PM	53.9	53.4	09:35 PM - 09:40 PM	51.1	50.6	12:15 AM - 12:20 AM	55.3	54.7
07:00 PM - 07:05 PM	53.7	53.2	09:40 PM - 09:45 PM	51.4	50.9	12:20 AM - 12:25 AM	55.7	55.1
07:05 PM - 07:10 PM	54.0	53.3	09:45 PM - 09:50 PM	51.3	50.8	12:25 AM - 12:30 AM	55.8	55.2
07:10 PM - 07:15 PM	54.3	52.9	09:50 PM - 09:55 PM	51.4	50.9	12:30 AM - 12:35 AM	55.9	55.3
07:15 PM - 07:20 PM	53.9	51.5	09:55 PM - 10:00 PM	51.3	50.9	12:35 AM - 12:40 AM	56.2	55.7
07:20 PM - 07:25 PM	55.4	51.6	10:00 PM - 10:05 PM	52.3	50.7	12:40 AM - 12:45 AM	56.0	55.5
07:25 PM - 07:30 PM	52.8	50.1	10:05 PM - 10:10 PM	53.5	50.8	12:45 AM - 12:50 AM	56.1	55.6
07:30 PM - 07:35 PM	50.9	49.5	10:10 PM - 10:15 PM	55.0	50.9	12:50 AM - 12:55 AM	56.2	55.6
07:35 PM - 07:40 PM	51.6	50.4	10:15 PM - 10:20 PM	55.8	53.6	12:55 AM - 01:00 AM	56.2	55.6

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502678-1 C9

Page 3 of 3

**Sample Number** 22112039-13  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 AM - 01:05 AM	56.3	55.6	03:40 AM - 03:45 AM	52.5	50.0	06:20 AM - 06:25 AM	46.2	44.9
01:05 AM - 01:10 AM	56.1	55.5	03:45 AM - 03:50 AM	52.2	49.2	06:25 AM - 06:30 AM	45.8	44.5
01:10 AM - 01:15 AM	55.9	55.3	03:50 AM - 03:55 AM	51.4	48.3	06:30 AM - 06:35 AM	45.1	43.8
01:15 AM - 01:20 AM	55.7	55.1	03:55 AM - 04:00 AM	52.0	49.2	06:35 AM - 06:40 AM	45.2	44.2
01:20 AM - 01:25 AM	55.6	54.9	04:00 AM - 04:05 AM	51.2	48.3	06:40 AM - 06:45 AM	45.6	44.3
01:25 AM - 01:30 AM	55.8	55.2	04:05 AM - 04:10 AM	51.7	48.3	06:45 AM - 06:50 AM	46.4	45.1
01:30 AM - 01:35 AM	56.1	55.5	04:10 AM - 04:15 AM	51.2	48.5	06:50 AM - 06:55 AM	45.8	44.5
01:35 AM - 01:40 AM	55.8	54.9	04:15 AM - 04:20 AM	52.9	48.5	06:55 AM - 07:00 AM	45.6	44.3
01:40 AM - 01:45 AM	55.2	54.5	04:20 AM - 04:25 AM	52.2	48.0	07:00 AM - 07:05 AM	46.2	44.6
01:45 AM - 01:50 AM	55.2	54.3	04:25 AM - 04:30 AM	50.7	48.0	07:05 AM - 07:10 AM	47.1	45.1
01:50 AM - 01:55 AM	55.4	54.6	04:30 AM - 04:35 AM	50.2	47.8	07:10 AM - 07:15 AM	47.3	44.8
01:55 AM - 02:00 AM	55.3	54.5	04:35 AM - 04:40 AM	50.4	47.8	07:15 AM - 07:20 AM	46.9	44.5
02:00 AM - 02:05 AM	55.4	54.5	04:40 AM - 04:45 AM	51.0	48.2	07:20 AM - 07:25 AM	45.7	44.3
02:05 AM - 02:10 AM	55.5	54.7	04:45 AM - 04:50 AM	51.4	48.1	07:25 AM - 07:30 AM	46.6	45.2
02:10 AM - 02:15 AM	55.4	54.6	04:50 AM - 04:55 AM	49.9	47.1	07:30 AM - 07:35 AM	46.1	44.9
02:15 AM - 02:20 AM	55.6	54.7	04:55 AM - 05:00 AM	55.0	49.8	07:35 AM - 07:40 AM	45.5	44.4
02:20 AM - 02:25 AM	56.0	55.2	05:00 AM - 05:05 AM	49.7	47.6	07:40 AM - 07:45 AM	45.5	43.9
02:25 AM - 02:30 AM	54.4	52.0	05:05 AM - 05:10 AM	54.2	48.2	07:45 AM - 07:50 AM	45.9	44.2
02:30 AM - 02:35 AM	53.7	52.0	05:10 AM - 05:15 AM	50.0	47.9	07:50 AM - 07:55 AM	44.8	43.5
02:35 AM - 02:40 AM	53.6	51.5	05:15 AM - 05:20 AM	48.4	46.1	07:55 AM - 08:00 AM	47.9	44.4
02:40 AM - 02:45 AM	53.5	52.0	05:20 AM - 05:25 AM	49.8	45.6	08:00 AM - 08:05 AM	45.5	43.8
02:45 AM - 02:50 AM	53.6	52.2	05:25 AM - 05:30 AM	46.8	45.5	08:05 AM - 08:10 AM	45.2	43.8
02:50 AM - 02:55 AM	53.8	52.2	05:30 AM - 05:35 AM	48.6	45.5	08:10 AM - 08:15 AM	44.2	43.1
02:55 AM - 03:00 AM	54.2	52.9	05:35 AM - 05:40 AM	48.8	45.3	08:15 AM - 08:20 AM	44.2	43.0
03:00 AM - 03:05 AM	55.5	53.3	05:40 AM - 05:45 AM	49.6	46.3	08:20 AM - 08:25 AM	44.6	43.3
03:05 AM - 03:10 AM	55.8	53.5	05:45 AM - 05:50 AM	46.6	45.1	08:25 AM - 08:30 AM	44.8	43.7
03:10 AM - 03:15 AM	55.0	53.3	05:50 AM - 05:55 AM	47.2	44.3	08:30 AM - 08:35 AM	45.9	43.9
03:15 AM - 03:20 AM	55.4	52.9	05:55 AM - 06:00 AM	47.8	45.1	08:35 AM - 08:40 AM	45.2	43.8
03:20 AM - 03:25 AM	54.6	52.9	06:00 AM - 06:05 AM	50.7	45.3	08:40 AM - 08:45 AM	45.0	43.6
03:25 AM - 03:30 AM	54.5	52.2	06:05 AM - 06:10 AM	46.2	45.0	08:45 AM - 08:50 AM	45.2	43.6
03:30 AM - 03:35 AM	53.0	50.0	06:10 AM - 06:15 AM	47.8	45.4	08:50 AM - 08:55 AM	44.3	43.3
03:35 AM - 03:40 AM	52.7	50.1	06:15 AM - 06:20 AM	46.7	44.8	08:55 AM - 09:00 AM	45.5	43.7

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502679-1 C9

Page 1 of 3

**Sample Number** 22112039-14  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 AM - 09:05 AM	45.0	44.0	11:40 AM - 11:45 AM	47.0	44.0	02:20 PM - 02:25 PM	47.3	46.0
09:05 AM - 09:10 AM	44.5	43.4	11:45 AM - 11:50 AM	46.6	44.8	02:25 PM - 02:30 PM	48.7	46.3
09:10 AM - 09:15 AM	45.2	43.5	11:50 AM - 11:55 AM	47.1	45.2	02:30 PM - 02:35 PM	47.2	45.8
09:15 AM - 09:20 AM	46.4	43.9	11:55 AM - 12:00 PM	47.7	45.3	02:35 PM - 02:40 PM	46.8	45.6
09:20 AM - 09:25 AM	45.5	43.7	12:00 PM - 12:05 PM	50.8	45.5	02:40 PM - 02:45 PM	47.0	45.7
09:25 AM - 09:30 AM	44.9	43.2	12:05 PM - 12:10 PM	48.5	45.3	02:45 PM - 02:50 PM	46.7	45.6
09:30 AM - 09:35 AM	44.3	42.9	12:10 PM - 12:15 PM	47.2	44.7	02:50 PM - 02:55 PM	47.4	45.8
09:35 AM - 09:40 AM	44.2	43.1	12:15 PM - 12:20 PM	46.9	44.5	02:55 PM - 03:00 PM	47.2	45.8
09:40 AM - 09:45 AM	44.6	43.2	12:20 PM - 12:25 PM	45.6	44.0	03:00 PM - 03:05 PM	47.0	45.9
09:45 AM - 09:50 AM	44.6	43.0	12:25 PM - 12:30 PM	46.2	44.5	03:05 PM - 03:10 PM	46.7	45.7
09:50 AM - 09:55 AM	45.3	43.0	12:30 PM - 12:35 PM	46.3	44.6	03:10 PM - 03:15 PM	49.0	46.0
09:55 AM - 10:00 AM	44.3	43.0	12:35 PM - 12:40 PM	46.9	45.5	03:15 PM - 03:20 PM	48.5	46.5
10:00 AM - 10:05 AM	44.8	43.4	12:40 PM - 12:45 PM	46.0	44.2	03:20 PM - 03:25 PM	51.8	47.3
10:05 AM - 10:10 AM	44.5	43.2	12:45 PM - 12:50 PM	45.8	44.3	03:25 PM - 03:30 PM	51.1	49.3
10:10 AM - 10:15 AM	45.5	43.2	12:50 PM - 12:55 PM	45.7	44.2	03:30 PM - 03:35 PM	52.1	49.9
10:15 AM - 10:20 AM	44.5	43.4	12:55 PM - 01:00 PM	57.6	44.5	03:35 PM - 03:40 PM	52.7	50.1
10:20 AM - 10:25 AM	46.2	43.0	01:00 PM - 01:05 PM	48.3	44.5	03:40 PM - 03:45 PM	54.8	51.8
10:25 AM - 10:30 AM	44.7	43.0	01:05 PM - 01:10 PM	48.3	45.1	03:45 PM - 03:50 PM	55.9	52.9
10:30 AM - 10:35 AM	43.9	42.8	01:10 PM - 01:15 PM	49.6	45.5	03:50 PM - 03:55 PM	59.1	57.1
10:35 AM - 10:40 AM	44.4	42.8	01:15 PM - 01:20 PM	46.3	44.9	03:55 PM - 04:00 PM	59.0	57.3
10:40 AM - 10:45 AM	44.0	42.8	01:20 PM - 01:25 PM	46.3	44.6	04:00 PM - 04:05 PM	56.5	51.5
10:45 AM - 10:50 AM	44.8	42.7	01:25 PM - 01:30 PM	46.9	45.0	04:05 PM - 04:10 PM	57.2	53.2
10:50 AM - 10:55 AM	46.3	43.0	01:30 PM - 01:35 PM	46.6	44.8	04:10 PM - 04:15 PM	53.4	50.3
10:55 AM - 11:00 AM	45.2	43.0	01:35 PM - 01:40 PM	45.9	44.6	04:15 PM - 04:20 PM	52.7	51.6
11:00 AM - 11:05 AM	44.4	43.1	01:40 PM - 01:45 PM	47.4	45.4	04:20 PM - 04:25 PM	52.3	51.6
11:05 AM - 11:10 AM	45.7	43.5	01:45 PM - 01:50 PM	47.4	45.0	04:25 PM - 04:30 PM	52.1	51.2
11:10 AM - 11:15 AM	45.3	44.0	01:50 PM - 01:55 PM	47.1	45.1	04:30 PM - 04:35 PM	51.7	51.0
11:15 AM - 11:20 AM	45.9	44.0	01:55 PM - 02:00 PM	48.0	46.3	04:35 PM - 04:40 PM	53.1	50.9
11:20 AM - 11:25 AM	45.9	43.8	02:00 PM - 02:05 PM	48.1	45.8	04:40 PM - 04:45 PM	56.3	51.4
11:25 AM - 11:30 AM	46.0	44.0	02:05 PM - 02:10 PM	47.3	45.6	04:45 PM - 04:50 PM	53.5	51.8
11:30 AM - 11:35 AM	47.0	43.7	02:10 PM - 02:15 PM	47.3	46.0	04:50 PM - 04:55 PM	54.5	51.8
11:35 AM - 11:40 AM	45.4	44.0	02:15 PM - 02:20 PM	47.1	45.8	04:55 PM - 05:00 PM	51.7	51.2

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502679-1 C9

Page 2 of 3

**Sample Number** 22112039-14  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 20, 2022	Leq	L90	Nov 20, 2022	Leq	L90	Nov 20 - Nov 21, 2022	Leq	L90
Time	dB(A)	dB(A)	Time	dB(A)	dB(A)	Time	dB(A)	dB(A)
05:00 PM - 05:05 PM	51.6	51.2	07:40 PM - 07:45 PM	51.2	49.4	10:20 PM - 10:25 PM	52.3	49.8
05:05 PM - 05:10 PM	54.1	51.7	07:45 PM - 07:50 PM	51.3	49.3	10:25 PM - 10:30 PM	52.2	49.4
05:10 PM - 05:15 PM	53.9	52.1	07:50 PM - 07:55 PM	51.4	49.8	10:30 PM - 10:35 PM	50.1	48.7
05:15 PM - 05:20 PM	53.5	52.3	07:55 PM - 08:00 PM	55.1	54.2	10:35 PM - 10:40 PM	52.9	50.4
05:20 PM - 05:25 PM	54.5	51.5	08:00 PM - 08:05 PM	53.6	49.3	10:40 PM - 10:45 PM	52.1	50.0
05:25 PM - 05:30 PM	59.7	51.3	08:05 PM - 08:10 PM	49.7	48.9	10:45 PM - 10:50 PM	51.2	49.8
05:30 PM - 05:35 PM	60.3	52.0	08:10 PM - 08:15 PM	49.3	48.3	10:50 PM - 10:55 PM	51.5	50.1
05:35 PM - 05:40 PM	62.7	54.8	08:15 PM - 08:20 PM	50.2	48.4	10:55 PM - 11:00 PM	51.0	50.1
05:40 PM - 05:45 PM	59.6	50.8	08:20 PM - 08:25 PM	53.0	48.6	11:00 PM - 11:05 PM	50.9	50.2
05:45 PM - 05:50 PM	54.5	51.0	08:25 PM - 08:30 PM	49.6	48.8	11:05 PM - 11:10 PM	50.7	50.0
05:50 PM - 05:55 PM	53.3	50.8	08:30 PM - 08:35 PM	49.6	48.8	11:10 PM - 11:15 PM	50.8	50.0
05:55 PM - 06:00 PM	51.5	50.5	08:35 PM - 08:40 PM	51.6	49.3	11:15 PM - 11:20 PM	51.4	50.4
06:00 PM - 06:05 PM	54.8	51.8	08:40 PM - 08:45 PM	52.9	48.9	11:20 PM - 11:25 PM	50.9	49.6
06:05 PM - 06:10 PM	52.0	51.4	08:45 PM - 08:50 PM	49.9	48.7	11:25 PM - 11:30 PM	52.8	50.4
06:10 PM - 06:15 PM	54.4	52.1	08:50 PM - 08:55 PM	50.7	49.4	11:30 PM - 11:35 PM	53.5	50.5
06:15 PM - 06:20 PM	53.6	52.0	08:55 PM - 09:00 PM	51.5	50.2	11:35 PM - 11:40 PM	52.6	49.9
06:20 PM - 06:25 PM	51.7	51.3	09:00 PM - 09:05 PM	51.6	50.4	11:40 PM - 11:45 PM	53.0	50.0
06:25 PM - 06:30 PM	52.0	51.4	09:05 PM - 09:10 PM	51.4	49.9	11:45 PM - 11:50 PM	52.9	49.9
06:30 PM - 06:35 PM	53.2	51.3	09:10 PM - 09:15 PM	51.4	50.0	11:50 PM - 11:55 PM	50.8	49.3
06:35 PM - 06:40 PM	53.9	51.5	09:15 PM - 09:20 PM	52.0	50.4	11:55 PM - 12:00 AM	50.1	49.4
06:40 PM - 06:45 PM	54.0	51.6	09:20 PM - 09:25 PM	53.8	53.0	12:00 AM - 12:05 AM	50.1	49.4
06:45 PM - 06:50 PM	56.8	56.1	09:25 PM - 09:30 PM	53.4	52.4	12:05 AM - 12:10 AM	52.2	49.3
06:50 PM - 06:55 PM	51.7	51.2	09:30 PM - 09:35 PM	51.2	49.8	12:10 AM - 12:15 AM	55.3	54.9
06:55 PM - 07:00 PM	51.7	51.2	09:35 PM - 09:40 PM	51.4	49.8	12:15 AM - 12:20 AM	55.5	55.1
07:00 PM - 07:05 PM	53.3	51.5	09:40 PM - 09:45 PM	51.5	50.1	12:20 AM - 12:25 AM	55.6	55.2
07:05 PM - 07:10 PM	51.7	50.3	09:45 PM - 09:50 PM	50.6	48.3	12:25 AM - 12:30 AM	55.5	55.1
07:10 PM - 07:15 PM	51.7	50.1	09:50 PM - 09:55 PM	51.3	49.1	12:30 AM - 12:35 AM	55.7	55.3
07:15 PM - 07:20 PM	52.7	50.1	09:55 PM - 10:00 PM	51.4	48.9	12:35 AM - 12:40 AM	55.8	55.4
07:20 PM - 07:25 PM	56.0	53.8	10:00 PM - 10:05 PM	52.2	50.4	12:40 AM - 12:45 AM	55.9	55.5
07:25 PM - 07:30 PM	55.8	52.0	10:05 PM - 10:10 PM	52.1	50.3	12:45 AM - 12:50 AM	56.0	55.6
07:30 PM - 07:35 PM	53.6	50.6	10:10 PM - 10:15 PM	52.1	50.2	12:50 AM - 12:55 AM	56.5	55.8
07:35 PM - 07:40 PM	53.4	50.8	10:15 PM - 10:20 PM	52.5	50.1	12:55 AM - 01:00 AM	56.6	55.9

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : GBP-4210800393

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22112039**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502679-1 C9

Page 3 of 3

**Sample Number** 22112039-14  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** ร้านค้าภายในนิคมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (GPS 47P 067330, 1576198)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00873053

Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 AM - 01:05 AM	56.6	55.7	03:40 AM - 03:45 AM	51.5	47.9	06:20 AM - 06:25 AM	47.0	46.0
01:05 AM - 01:10 AM	57.0	56.0	03:45 AM - 03:50 AM	50.8	47.9	06:25 AM - 06:30 AM	47.0	45.5
01:10 AM - 01:15 AM	57.3	56.3	03:50 AM - 03:55 AM	51.5	48.2	06:30 AM - 06:35 AM	46.9	44.7
01:15 AM - 01:20 AM	57.7	56.6	03:55 AM - 04:00 AM	51.4	48.4	06:35 AM - 06:40 AM	46.6	45.5
01:20 AM - 01:25 AM	57.5	56.5	04:00 AM - 04:05 AM	52.5	48.8	06:40 AM - 06:45 AM	47.1	45.9
01:25 AM - 01:30 AM	55.5	51.6	04:05 AM - 04:10 AM	52.3	48.1	06:45 AM - 06:50 AM	48.0	46.6
01:30 AM - 01:35 AM	53.5	51.1	04:10 AM - 04:15 AM	53.6	48.6	06:50 AM - 06:55 AM	48.5	46.5
01:35 AM - 01:40 AM	53.6	51.0	04:15 AM - 04:20 AM	53.4	49.5	06:55 AM - 07:00 AM	48.6	46.5
01:40 AM - 01:45 AM	51.9	48.9	04:20 AM - 04:25 AM	52.7	48.4	07:00 AM - 07:05 AM	51.5	46.7
01:45 AM - 01:50 AM	52.0	49.1	04:25 AM - 04:30 AM	52.4	48.4	07:05 AM - 07:10 AM	48.5	46.0
01:50 AM - 01:55 AM	51.8	49.4	04:30 AM - 04:35 AM	52.8	48.9	07:10 AM - 07:15 AM	47.9	45.6
01:55 AM - 02:00 AM	51.5	49.3	04:35 AM - 04:40 AM	52.4	49.0	07:15 AM - 07:20 AM	49.4	45.6
02:00 AM - 02:05 AM	51.4	49.1	04:40 AM - 04:45 AM	51.7	48.4	07:20 AM - 07:25 AM	48.9	45.9
02:05 AM - 02:10 AM	49.5	47.8	04:45 AM - 04:50 AM	52.4	48.7	07:25 AM - 07:30 AM	47.2	45.4
02:10 AM - 02:15 AM	50.4	48.2	04:50 AM - 04:55 AM	52.0	48.6	07:30 AM - 07:35 AM	46.8	45.6
02:15 AM - 02:20 AM	52.2	49.4	04:55 AM - 05:00 AM	50.4	49.0	07:35 AM - 07:40 AM	46.4	45.0
02:20 AM - 02:25 AM	52.9	49.8	05:00 AM - 05:05 AM	50.3	47.8	07:40 AM - 07:45 AM	47.2	45.5
02:25 AM - 02:30 AM	52.6	49.5	05:05 AM - 05:10 AM	50.4	47.8	07:45 AM - 07:50 AM	46.8	45.4
02:30 AM - 02:35 AM	53.2	50.4	05:10 AM - 05:15 AM	50.4	47.5	07:50 AM - 07:55 AM	47.7	45.7
02:35 AM - 02:40 AM	53.7	51.1	05:15 AM - 05:20 AM	48.2	46.1	07:55 AM - 08:00 AM	47.9	45.5
02:40 AM - 02:45 AM	54.8	52.8	05:20 AM - 05:25 AM	49.2	45.9	08:00 AM - 08:05 AM	48.2	45.4
02:45 AM - 02:50 AM	53.8	51.9	05:25 AM - 05:30 AM	48.0	45.3	08:05 AM - 08:10 AM	46.7	45.5
02:50 AM - 02:55 AM	53.6	51.9	05:30 AM - 05:35 AM	47.3	45.8	08:10 AM - 08:15 AM	48.6	46.1
02:55 AM - 03:00 AM	53.5	50.9	05:35 AM - 05:40 AM	47.5	46.1	08:15 AM - 08:20 AM	47.0	45.6
03:00 AM - 03:05 AM	52.8	51.3	05:40 AM - 05:45 AM	48.1	46.4	08:20 AM - 08:25 AM	46.6	45.2
03:05 AM - 03:10 AM	53.6	52.0	05:45 AM - 05:50 AM	48.0	46.2	08:25 AM - 08:30 AM	47.2	45.6
03:10 AM - 03:15 AM	53.3	50.6	05:50 AM - 05:55 AM	47.7	45.8	08:30 AM - 08:35 AM	47.6	45.0
03:15 AM - 03:20 AM	53.8	50.5	05:55 AM - 06:00 AM	47.2	45.8	08:35 AM - 08:40 AM	47.5	44.9
03:20 AM - 03:25 AM	51.9	46.5	06:00 AM - 06:05 AM	46.8	45.9	08:40 AM - 08:45 AM	47.5	44.5
03:25 AM - 03:30 AM	50.1	47.0	06:05 AM - 06:10 AM	49.2	46.9	08:45 AM - 08:50 AM	45.9	44.4
03:30 AM - 03:35 AM	50.8	48.0	06:10 AM - 06:15 AM	47.0	45.7	08:50 AM - 08:55 AM	45.6	44.2
03:35 AM - 03:40 AM	52.9	47.5	06:15 AM - 06:20 AM	47.7	45.9	08:55 AM - 09:00 AM	46.2	44.5

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502638-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-8  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
12:00 PM - 12:05 PM	55.3	45.0	02:40 PM - 02:45 PM	47.8	45.9	05:20 PM - 05:25 PM	52.8	52.2
12:05 PM - 12:10 PM	54.5	52.9	02:45 PM - 02:50 PM	52.4	48.3	05:25 PM - 05:30 PM	53.5	51.8
12:10 PM - 12:15 PM	52.8	52.2	02:50 PM - 02:55 PM	54.1	53.2	05:30 PM - 05:35 PM	50.7	46.7
12:15 PM - 12:20 PM	52.7	52.0	02:55 PM - 03:00 PM	53.8	52.7	05:35 PM - 05:40 PM	51.4	47.8
12:20 PM - 12:25 PM	52.5	52.0	03:00 PM - 03:05 PM	53.4	52.5	05:40 PM - 05:45 PM	48.1	46.0
12:25 PM - 12:30 PM	55.3	52.0	03:05 PM - 03:10 PM	54.6	52.8	05:45 PM - 05:50 PM	46.1	44.7
12:30 PM - 12:35 PM	54.0	52.4	03:10 PM - 03:15 PM	53.9	52.8	05:50 PM - 05:55 PM	50.4	45.3
12:35 PM - 12:40 PM	49.7	42.2	03:15 PM - 03:20 PM	53.9	52.2	05:55 PM - 06:00 PM	51.4	45.3
12:40 PM - 12:45 PM	50.5	43.8	03:20 PM - 03:25 PM	54.2	46.0	06:00 PM - 06:05 PM	50.0	44.4
12:45 PM - 12:50 PM	49.7	43.9	03:25 PM - 03:30 PM	49.6	45.4	06:05 PM - 06:10 PM	48.8	43.1
12:50 PM - 12:55 PM	52.2	44.3	03:30 PM - 03:35 PM	54.6	49.0	06:10 PM - 06:15 PM	52.8	46.5
12:55 PM - 01:00 PM	52.5	43.9	03:35 PM - 03:40 PM	48.9	45.9	06:15 PM - 06:20 PM	54.7	49.9
01:00 PM - 01:05 PM	47.1	43.3	03:40 PM - 03:45 PM	48.5	45.5	06:20 PM - 06:25 PM	54.6	52.5
01:05 PM - 01:10 PM	46.7	43.5	03:45 PM - 03:50 PM	51.7	48.1	06:25 PM - 06:30 PM	51.9	44.3
01:10 PM - 01:15 PM	47.8	42.4	03:50 PM - 03:55 PM	50.1	47.0	06:30 PM - 06:35 PM	53.6	49.2
01:15 PM - 01:20 PM	48.6	44.0	03:55 PM - 04:00 PM	48.8	47.2	06:35 PM - 06:40 PM	52.8	51.6
01:20 PM - 01:25 PM	48.3	43.5	04:00 PM - 04:05 PM	48.9	47.7	06:40 PM - 06:45 PM	48.2	42.0
01:25 PM - 01:30 PM	47.1	42.3	04:05 PM - 04:10 PM	49.8	47.1	06:45 PM - 06:50 PM	51.0	41.6
01:30 PM - 01:35 PM	48.7	41.2	04:10 PM - 04:15 PM	49.4	47.8	06:50 PM - 06:55 PM	46.3	42.2
01:35 PM - 01:40 PM	50.4	42.9	04:15 PM - 04:20 PM	49.2	47.4	06:55 PM - 07:00 PM	49.7	42.1
01:40 PM - 01:45 PM	49.4	43.1	04:20 PM - 04:25 PM	48.3	47.0	07:00 PM - 07:05 PM	49.2	41.9
01:45 PM - 01:50 PM	47.8	43.4	04:25 PM - 04:30 PM	49.6	46.7	07:05 PM - 07:10 PM	54.8	52.5
01:50 PM - 01:55 PM	48.8	44.9	04:30 PM - 04:35 PM	48.1	46.0	07:10 PM - 07:15 PM	53.1	52.1
01:55 PM - 02:00 PM	48.6	45.1	04:35 PM - 04:40 PM	50.8	46.5	07:15 PM - 07:20 PM	53.8	52.1
02:00 PM - 02:05 PM	47.2	43.6	04:40 PM - 04:45 PM	51.2	48.1	07:20 PM - 07:25 PM	52.6	51.7
02:05 PM - 02:10 PM	47.8	45.0	04:45 PM - 04:50 PM	52.1	46.3	07:25 PM - 07:30 PM	53.0	51.3
02:10 PM - 02:15 PM	49.5	46.3	04:50 PM - 04:55 PM	49.2	47.6	07:30 PM - 07:35 PM	52.7	51.6
02:15 PM - 02:20 PM	47.6	45.9	04:55 PM - 05:00 PM	54.6	51.3	07:35 PM - 07:40 PM	52.2	51.0
02:20 PM - 02:25 PM	50.2	47.0	05:00 PM - 05:05 PM	53.9	53.0	07:40 PM - 07:45 PM	53.0	51.1
02:25 PM - 02:30 PM	52.6	48.3	05:05 PM - 05:10 PM	53.6	53.1	07:45 PM - 07:50 PM	52.7	51.3
02:30 PM - 02:35 PM	48.2	45.3	05:10 PM - 05:15 PM	54.8	52.8	07:50 PM - 07:55 PM	52.2	51.1
02:35 PM - 02:40 PM	45.8	44.5	05:15 PM - 05:20 PM	54.2	53.0	07:55 PM - 08:00 PM	53.9	51.3

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502638-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-8  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 14 - Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
08:00 PM - 08:05 PM	52.2	50.9	10:40 PM - 10:45 PM	43.7	39.3	01:20 AM - 01:25 AM	49.0	45.7
08:05 PM - 08:10 PM	52.4	51.1	10:45 PM - 10:50 PM	47.3	42.7	01:25 AM - 01:30 AM	49.8	46.5
08:10 PM - 08:15 PM	51.8	51.0	10:50 PM - 10:55 PM	45.3	43.1	01:30 AM - 01:35 AM	51.0	47.1
08:15 PM - 08:20 PM	47.5	41.5	10:55 PM - 11:00 PM	50.7	43.4	01:35 AM - 01:40 AM	50.5	47.1
08:20 PM - 08:25 PM	49.3	42.7	11:00 PM - 11:05 PM	49.6	43.2	01:40 AM - 01:45 AM	55.5	46.1
08:25 PM - 08:30 PM	44.7	42.4	11:05 PM - 11:10 PM	46.6	40.5	01:45 AM - 01:50 AM	50.7	47.0
08:30 PM - 08:35 PM	46.7	43.7	11:10 PM - 11:15 PM	47.9	39.5	01:50 AM - 01:55 AM	49.5	46.8
08:35 PM - 08:40 PM	45.6	42.7	11:15 PM - 11:20 PM	51.9	51.2	01:55 AM - 02:00 AM	52.0	47.1
08:40 PM - 08:45 PM	47.2	44.5	11:20 PM - 11:25 PM	51.2	42.9	02:00 AM - 02:05 AM	52.8	49.6
08:45 PM - 08:50 PM	49.0	44.7	11:25 PM - 11:30 PM	50.0	43.0	02:05 AM - 02:10 AM	51.9	47.5
08:50 PM - 08:55 PM	54.7	47.5	11:30 PM - 11:35 PM	47.3	42.3	02:10 AM - 02:15 AM	49.3	47.4
08:55 PM - 09:00 PM	53.5	49.4	11:35 PM - 11:40 PM	49.0	45.6	02:15 AM - 02:20 AM	49.8	48.1
09:00 PM - 09:05 PM	51.8	45.2	11:40 PM - 11:45 PM	51.4	46.3	02:20 AM - 02:25 AM	49.6	47.5
09:05 PM - 09:10 PM	50.5	43.4	11:45 PM - 11:50 PM	49.1	44.3	02:25 AM - 02:30 AM	50.4	48.2
09:10 PM - 09:15 PM	51.9	44.9	11:50 PM - 11:55 PM	49.0	42.9	02:30 AM - 02:35 AM	52.1	48.2
09:15 PM - 09:20 PM	52.3	43.9	11:55 PM - 12:00 AM	51.0	44.5	02:35 AM - 02:40 AM	49.0	47.6
09:20 PM - 09:25 PM	52.5	44.1	12:00 AM - 12:05 AM	51.2	44.0	02:40 AM - 02:45 AM	51.8	48.5
09:25 PM - 09:30 PM	52.8	41.7	12:05 AM - 12:10 AM	51.7	43.1	02:45 AM - 02:50 AM	49.3	47.3
09:30 PM - 09:35 PM	53.8	49.3	12:10 AM - 12:15 AM	50.8	42.3	02:50 AM - 02:55 AM	50.3	47.8
09:35 PM - 09:40 PM	53.8	44.7	12:15 AM - 12:20 AM	51.5	45.6	02:55 AM - 03:00 AM	54.4	49.0
09:40 PM - 09:45 PM	51.5	44.0	12:20 AM - 12:25 AM	49.8	43.5	03:00 AM - 03:05 AM	53.5	49.2
09:45 PM - 09:50 PM	53.0	44.0	12:25 AM - 12:30 AM	53.1	51.7	03:05 AM - 03:10 AM	53.2	48.5
09:50 PM - 09:55 PM	44.4	41.5	12:30 AM - 12:35 AM	53.3	51.8	03:10 AM - 03:15 AM	54.2	51.3
09:55 PM - 10:00 PM	44.7	40.0	12:35 AM - 12:40 AM	53.4	51.7	03:15 AM - 03:20 AM	54.0	52.2
10:00 PM - 10:05 PM	43.4	40.0	12:40 AM - 12:45 AM	53.0	51.8	03:20 AM - 03:25 AM	54.8	52.6
10:05 PM - 10:10 PM	48.3	43.2	12:45 AM - 12:50 AM	52.8	52.0	03:25 AM - 03:30 AM	53.9	53.3
10:10 PM - 10:15 PM	48.9	41.7	12:50 AM - 12:55 AM	52.5	51.8	03:30 AM - 03:35 AM	53.4	52.6
10:15 PM - 10:20 PM	46.9	38.7	12:55 AM - 01:00 AM	53.1	52.0	03:35 AM - 03:40 AM	52.9	51.9
10:20 PM - 10:25 PM	45.4	38.8	01:00 AM - 01:05 AM	52.3	51.6	03:40 AM - 03:45 AM	54.6	52.4
10:25 PM - 10:30 PM	50.1	40.1	01:05 AM - 01:10 AM	49.3	46.1	03:45 AM - 03:50 AM	53.5	52.3
10:30 PM - 10:35 PM	52.1	51.0	01:10 AM - 01:15 AM	49.6	45.5	03:50 AM - 03:55 AM	54.9	52.4
10:35 PM - 10:40 PM	43.6	40.3	01:15 AM - 01:20 AM	47.7	45.9	03:55 AM - 04:00 AM	53.6	52.7

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502638-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-8  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
04:00 AM - 04:05 AM	54.5	52.9	06:40 AM - 06:45 AM	57.2	55.2	09:20 AM - 09:25 AM	57.1	53.5
04:05 AM - 04:10 AM	51.6	45.3	06:45 AM - 06:50 AM	58.3	56.0	09:25 AM - 09:30 AM	55.8	52.3
04:10 AM - 04:15 AM	50.5	46.4	06:50 AM - 06:55 AM	57.9	53.6	09:30 AM - 09:35 AM	56.0	53.4
04:15 AM - 04:20 AM	53.0	47.1	06:55 AM - 07:00 AM	57.1	54.1	09:35 AM - 09:40 AM	54.9	53.1
04:20 AM - 04:25 AM	49.0	47.5	07:00 AM - 07:05 AM	58.5	55.9	09:40 AM - 09:45 AM	55.9	54.2
04:25 AM - 04:30 AM	50.2	46.8	07:05 AM - 07:10 AM	59.0	57.4	09:45 AM - 09:50 AM	56.0	53.5
04:30 AM - 04:35 AM	48.0	45.5	07:10 AM - 07:15 AM	63.7	57.4	09:50 AM - 09:55 AM	56.9	53.0
04:35 AM - 04:40 AM	53.9	49.2	07:15 AM - 07:20 AM	57.8	55.7	09:55 AM - 10:00 AM	55.3	53.4
04:40 AM - 04:45 AM	49.8	47.2	07:20 AM - 07:25 AM	61.9	56.4	10:00 AM - 10:05 AM	57.3	53.8
04:45 AM - 04:50 AM	48.9	46.5	07:25 AM - 07:30 AM	56.5	53.1	10:05 AM - 10:10 AM	56.0	52.9
04:50 AM - 04:55 AM	57.1	47.9	07:30 AM - 07:35 AM	58.6	54.8	10:10 AM - 10:15 AM	55.3	53.1
04:55 AM - 05:00 AM	51.3	48.1	07:35 AM - 07:40 AM	57.4	54.0	10:15 AM - 10:20 AM	56.2	53.3
05:00 AM - 05:05 AM	52.6	49.6	07:40 AM - 07:45 AM	59.7	51.8	10:20 AM - 10:25 AM	55.6	53.9
05:05 AM - 05:10 AM	50.9	47.6	07:45 AM - 07:50 AM	62.0	54.1	10:25 AM - 10:30 AM	57.5	54.9
05:10 AM - 05:15 AM	50.6	48.5	07:50 AM - 07:55 AM	55.9	53.3	10:30 AM - 10:35 AM	56.6	52.8
05:15 AM - 05:20 AM	50.4	47.5	07:55 AM - 08:00 AM	61.7	54.6	10:35 AM - 10:40 AM	57.4	54.7
05:20 AM - 05:25 AM	50.1	47.0	08:00 AM - 08:05 AM	58.5	55.3	10:40 AM - 10:45 AM	58.2	55.9
05:25 AM - 05:30 AM	49.2	44.5	08:05 AM - 08:10 AM	57.5	55.6	10:45 AM - 10:50 AM	55.7	52.1
05:30 AM - 05:35 AM	54.2	48.1	08:10 AM - 08:15 AM	60.0	57.2	10:50 AM - 10:55 AM	56.1	54.5
05:35 AM - 05:40 AM	56.1	52.6	08:15 AM - 08:20 AM	57.5	55.6	10:55 AM - 11:00 AM	61.4	56.7
05:40 AM - 05:45 AM	53.3	52.4	08:20 AM - 08:25 AM	57.2	54.5	11:00 AM - 11:05 AM	57.2	54.8
05:45 AM - 05:50 AM	54.0	53.0	08:25 AM - 08:30 AM	58.7	56.7	11:05 AM - 11:10 AM	56.3	54.5
05:50 AM - 05:55 AM	54.3	52.6	08:30 AM - 08:35 AM	59.1	55.9	11:10 AM - 11:15 AM	58.7	55.9
05:55 AM - 06:00 AM	52.9	47.9	08:35 AM - 08:40 AM	57.3	54.5	11:15 AM - 11:20 AM	56.5	55.1
06:00 AM - 06:05 AM	50.4	46.5	08:40 AM - 08:45 AM	58.2	56.6	11:20 AM - 11:25 AM	55.9	55.2
06:05 AM - 06:10 AM	49.7	45.6	08:45 AM - 08:50 AM	56.7	54.6	11:25 AM - 11:30 AM	58.2	56.1
06:10 AM - 06:15 AM	51.1	45.1	08:50 AM - 08:55 AM	56.8	53.3	11:30 AM - 11:35 AM	57.1	55.7
06:15 AM - 06:20 AM	48.9	45.3	08:55 AM - 09:00 AM	59.5	55.1	11:35 AM - 11:40 AM	55.6	54.8
06:20 AM - 06:25 AM	50.3	45.3	09:00 AM - 09:05 AM	59.8	54.7	11:40 AM - 11:45 AM	56.5	55.0
06:25 AM - 06:30 AM	50.0	44.5	09:05 AM - 09:10 AM	57.2	54.4	11:45 AM - 11:50 AM	55.6	54.1
06:30 AM - 06:35 AM	51.0	44.9	09:10 AM - 09:15 AM	59.2	54.9	11:50 AM - 11:55 AM	56.1	54.7
06:35 AM - 06:40 AM	56.2	52.9	09:15 AM - 09:20 AM	61.0	55.5	11:55 AM - 12:00 PM	58.0	55.4

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502639-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-9  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
12:00 PM - 12:05 PM	55.8	54.2	02:40 PM - 02:45 PM	59.9	57.4	05:20 PM - 05:25 PM	61.1	55.2
12:05 PM - 12:10 PM	57.5	55.2	02:45 PM - 02:50 PM	58.1	56.5	05:25 PM - 05:30 PM	56.7	54.7
12:10 PM - 12:15 PM	58.3	54.5	02:50 PM - 02:55 PM	57.2	56.1	05:30 PM - 05:35 PM	57.0	54.8
12:15 PM - 12:20 PM	57.5	55.7	02:55 PM - 03:00 PM	63.3	54.9	05:35 PM - 05:40 PM	57.3	54.7
12:20 PM - 12:25 PM	57.9	54.8	03:00 PM - 03:05 PM	59.8	56.5	05:40 PM - 05:45 PM	55.7	53.7
12:25 PM - 12:30 PM	60.4	55.3	03:05 PM - 03:10 PM	55.9	54.3	05:45 PM - 05:50 PM	59.1	54.5
12:30 PM - 12:35 PM	56.3	54.5	03:10 PM - 03:15 PM	55.3	54.7	05:50 PM - 05:55 PM	59.1	54.6
12:35 PM - 12:40 PM	57.0	54.8	03:15 PM - 03:20 PM	56.4	55.1	05:55 PM - 06:00 PM	58.5	55.0
12:40 PM - 12:45 PM	57.3	54.9	03:20 PM - 03:25 PM	55.7	54.1	06:00 PM - 06:05 PM	55.8	53.4
12:45 PM - 12:50 PM	54.9	52.1	03:25 PM - 03:30 PM	55.1	54.3	06:05 PM - 06:10 PM	55.2	53.0
12:50 PM - 12:55 PM	56.2	52.8	03:30 PM - 03:35 PM	54.7	51.8	06:10 PM - 06:15 PM	68.0	53.8
12:55 PM - 01:00 PM	56.2	52.8	03:35 PM - 03:40 PM	56.2	54.6	06:15 PM - 06:20 PM	57.2	53.9
01:00 PM - 01:05 PM	58.6	55.3	03:40 PM - 03:45 PM	63.5	53.7	06:20 PM - 06:25 PM	56.2	53.7
01:05 PM - 01:10 PM	56.5	55.0	03:45 PM - 03:50 PM	59.6	53.1	06:25 PM - 06:30 PM	58.6	54.5
01:10 PM - 01:15 PM	59.0	55.5	03:50 PM - 03:55 PM	59.4	55.0	06:30 PM - 06:35 PM	56.2	53.4
01:15 PM - 01:20 PM	56.9	55.7	03:55 PM - 04:00 PM	56.5	54.0	06:35 PM - 06:40 PM	56.0	52.6
01:20 PM - 01:25 PM	57.0	56.3	04:00 PM - 04:05 PM	59.5	54.9	06:40 PM - 06:45 PM	57.9	55.1
01:25 PM - 01:30 PM	57.3	56.1	04:05 PM - 04:10 PM	57.9	55.1	06:45 PM - 06:50 PM	56.7	53.3
01:30 PM - 01:35 PM	57.8	56.5	04:10 PM - 04:15 PM	57.0	52.9	06:50 PM - 06:55 PM	57.6	54.5
01:35 PM - 01:40 PM	55.5	54.2	04:15 PM - 04:20 PM	56.1	54.7	06:55 PM - 07:00 PM	57.9	56.1
01:40 PM - 01:45 PM	56.2	55.3	04:20 PM - 04:25 PM	56.7	55.8	07:00 PM - 07:05 PM	56.8	55.0
01:45 PM - 01:50 PM	56.7	55.1	04:25 PM - 04:30 PM	56.3	54.8	07:05 PM - 07:10 PM	56.7	55.1
01:50 PM - 01:55 PM	56.5	54.4	04:30 PM - 04:35 PM	54.5	49.4	07:10 PM - 07:15 PM	57.5	55.5
01:55 PM - 02:00 PM	57.1	54.6	04:35 PM - 04:40 PM	54.6	49.3	07:15 PM - 07:20 PM	57.1	55.4
02:00 PM - 02:05 PM	56.7	55.5	04:40 PM - 04:45 PM	56.4	54.9	07:20 PM - 07:25 PM	56.7	55.6
02:05 PM - 02:10 PM	56.9	55.7	04:45 PM - 04:50 PM	55.7	54.6	07:25 PM - 07:30 PM	57.1	55.4
02:10 PM - 02:15 PM	58.0	56.2	04:50 PM - 04:55 PM	59.4	54.9	07:30 PM - 07:35 PM	59.5	56.7
02:15 PM - 02:20 PM	58.4	56.6	04:55 PM - 05:00 PM	57.3	54.5	07:35 PM - 07:40 PM	56.7	55.3
02:20 PM - 02:25 PM	57.0	56.3	05:00 PM - 05:05 PM	56.2	54.4	07:40 PM - 07:45 PM	59.2	56.0
02:25 PM - 02:30 PM	56.9	56.2	05:05 PM - 05:10 PM	61.8	56.5	07:45 PM - 07:50 PM	56.1	53.8
02:30 PM - 02:35 PM	61.4	56.5	05:10 PM - 05:15 PM	59.8	55.5	07:50 PM - 07:55 PM	54.8	53.2
02:35 PM - 02:40 PM	57.1	55.7	05:15 PM - 05:20 PM	57.4	55.3	07:55 PM - 08:00 PM	57.0	53.2

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502639-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-9  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15 - Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
08:00 PM - 08:05 PM	53.3	52.0	10:40 PM - 10:45 PM	59.9	56.5	01:20 AM - 01:25 AM	55.6	55.2
08:05 PM - 08:10 PM	53.7	52.2	10:45 PM - 10:50 PM	55.6	54.1	01:25 AM - 01:30 AM	57.2	55.8
08:10 PM - 08:15 PM	54.6	52.0	10:50 PM - 10:55 PM	54.7	53.8	01:30 AM - 01:35 AM	56.0	55.5
08:15 PM - 08:20 PM	53.6	51.6	10:55 PM - 11:00 PM	55.4	54.0	01:35 AM - 01:40 AM	56.1	55.4
08:20 PM - 08:25 PM	56.4	54.1	11:00 PM - 11:05 PM	54.9	54.1	01:40 AM - 01:45 AM	54.6	53.9
08:25 PM - 08:30 PM	57.5	56.6	11:05 PM - 11:10 PM	57.8	56.1	01:45 AM - 01:50 AM	55.2	54.1
08:30 PM - 08:35 PM	57.2	56.4	11:10 PM - 11:15 PM	59.5	54.8	01:50 AM - 01:55 AM	54.0	53.4
08:35 PM - 08:40 PM	54.8	53.9	11:15 PM - 11:20 PM	56.9	53.8	01:55 AM - 02:00 AM	55.5	54.2
08:40 PM - 08:45 PM	54.9	50.9	11:20 PM - 11:25 PM	56.6	54.4	02:00 AM - 02:05 AM	55.7	55.4
08:45 PM - 08:50 PM	59.6	54.5	11:25 PM - 11:30 PM	55.9	53.7	02:05 AM - 02:10 AM	56.0	55.1
08:50 PM - 08:55 PM	55.3	52.3	11:30 PM - 11:35 PM	55.9	53.8	02:10 AM - 02:15 AM	56.1	55.3
08:55 PM - 09:00 PM	56.2	55.2	11:35 PM - 11:40 PM	55.6	53.4	02:15 AM - 02:20 AM	57.4	55.1
09:00 PM - 09:05 PM	56.8	53.4	11:40 PM - 11:45 PM	53.6	52.9	02:20 AM - 02:25 AM	54.2	53.4
09:05 PM - 09:10 PM	54.0	52.7	11:45 PM - 11:50 PM	55.3	53.3	02:25 AM - 02:30 AM	54.2	53.5
09:10 PM - 09:15 PM	53.5	52.0	11:50 PM - 11:55 PM	55.5	53.6	02:30 AM - 02:35 AM	53.6	53.2
09:15 PM - 09:20 PM	65.2	52.5	11:55 PM - 12:00 AM	56.4	54.5	02:35 AM - 02:40 AM	55.5	53.2
09:20 PM - 09:25 PM	53.2	52.0	12:00 AM - 12:05 AM	55.4	53.7	02:40 AM - 02:45 AM	56.3	55.4
09:25 PM - 09:30 PM	53.4	51.8	12:05 AM - 12:10 AM	55.5	54.2	02:45 AM - 02:50 AM	56.4	55.4
09:30 PM - 09:35 PM	58.8	52.8	12:10 AM - 12:15 AM	55.1	53.3	02:50 AM - 02:55 AM	55.6	54.9
09:35 PM - 09:40 PM	59.3	54.9	12:15 AM - 12:20 AM	55.5	53.1	02:55 AM - 03:00 AM	55.2	54.9
09:40 PM - 09:45 PM	56.3	54.4	12:20 AM - 12:25 AM	56.2	53.7	03:00 AM - 03:05 AM	54.4	53.3
09:45 PM - 09:50 PM	55.4	51.8	12:25 AM - 12:30 AM	55.7	53.9	03:05 AM - 03:10 AM	54.8	53.7
09:50 PM - 09:55 PM	54.9	52.7	12:30 AM - 12:35 AM	56.1	53.7	03:10 AM - 03:15 AM	54.6	53.4
09:55 PM - 10:00 PM	55.3	52.2	12:35 AM - 12:40 AM	54.3	52.8	03:15 AM - 03:20 AM	56.8	53.7
10:00 PM - 10:05 PM	55.0	51.7	12:40 AM - 12:45 AM	55.1	53.1	03:20 AM - 03:25 AM	58.4	55.0
10:05 PM - 10:10 PM	54.5	51.9	12:45 AM - 12:50 AM	54.8	52.9	03:25 AM - 03:30 AM	55.4	53.9
10:10 PM - 10:15 PM	57.0	52.2	12:50 AM - 12:55 AM	54.5	50.8	03:30 AM - 03:35 AM	57.0	53.9
10:15 PM - 10:20 PM	53.5	51.8	12:55 AM - 01:00 AM	56.7	55.2	03:35 AM - 03:40 AM	56.5	55.3
10:20 PM - 10:25 PM	55.6	52.3	01:00 AM - 01:05 AM	55.9	54.4	03:40 AM - 03:45 AM	55.9	54.6
10:25 PM - 10:30 PM	53.9	51.7	01:05 AM - 01:10 AM	55.8	54.3	03:45 AM - 03:50 AM	54.9	54.1
10:30 PM - 10:35 PM	56.8	54.2	01:10 AM - 01:15 AM	58.3	55.8	03:50 AM - 03:55 AM	55.3	54.1
10:35 PM - 10:40 PM	59.4	55.7	01:15 AM - 01:20 AM	56.6	55.4	03:55 AM - 04:00 AM	56.3	54.0

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502639-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-9  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
04:00 AM - 04:05 AM	55.7	54.1	06:40 AM - 06:45 AM	55.5	53.9	09:20 AM - 09:25 AM	55.4	55.1
04:05 AM - 04:10 AM	54.4	53.8	06:45 AM - 06:50 AM	55.8	55.4	09:25 AM - 09:30 AM	56.3	53.1
04:10 AM - 04:15 AM	57.4	54.5	06:50 AM - 06:55 AM	56.2	55.5	09:30 AM - 09:35 AM	54.3	53.2
04:15 AM - 04:20 AM	55.4	53.4	06:55 AM - 07:00 AM	56.4	55.4	09:35 AM - 09:40 AM	54.0	52.7
04:20 AM - 04:25 AM	54.4	53.4	07:00 AM - 07:05 AM	55.2	53.9	09:40 AM - 09:45 AM	50.8	46.8
04:25 AM - 04:30 AM	52.8	50.7	07:05 AM - 07:10 AM	55.4	53.4	09:45 AM - 09:50 AM	52.4	47.3
04:30 AM - 04:35 AM	54.9	51.5	07:10 AM - 07:15 AM	54.0	53.4	09:50 AM - 09:55 AM	55.4	52.3
04:35 AM - 04:40 AM	55.1	53.7	07:15 AM - 07:20 AM	54.2	53.6	09:55 AM - 10:00 AM	55.5	55.1
04:40 AM - 04:45 AM	56.9	54.0	07:20 AM - 07:25 AM	55.8	54.4	10:00 AM - 10:05 AM	55.4	54.9
04:45 AM - 04:50 AM	58.3	56.2	07:25 AM - 07:30 AM	55.6	53.9	10:05 AM - 10:10 AM	54.2	53.0
04:50 AM - 04:55 AM	56.5	56.0	07:30 AM - 07:35 AM	56.1	53.9	10:10 AM - 10:15 AM	53.7	52.9
04:55 AM - 05:00 AM	56.0	55.5	07:35 AM - 07:40 AM	55.4	53.8	10:15 AM - 10:20 AM	52.7	52.3
05:00 AM - 05:05 AM	55.8	55.2	07:40 AM - 07:45 AM	55.3	50.9	10:20 AM - 10:25 AM	53.2	52.6
05:05 AM - 05:10 AM	55.8	55.1	07:45 AM - 07:50 AM	56.2	51.5	10:25 AM - 10:30 AM	52.5	46.9
05:10 AM - 05:15 AM	54.9	53.5	07:50 AM - 07:55 AM	54.2	50.4	10:30 AM - 10:35 AM	55.8	55.5
05:15 AM - 05:20 AM	53.9	49.6	07:55 AM - 08:00 AM	54.0	49.7	10:35 AM - 10:40 AM	55.5	55.2
05:20 AM - 05:25 AM	54.1	53.5	08:00 AM - 08:05 AM	59.5	54.2	10:40 AM - 10:45 AM	55.4	55.0
05:25 AM - 05:30 AM	58.7	54.4	08:05 AM - 08:10 AM	56.3	53.6	10:45 AM - 10:50 AM	54.6	52.8
05:30 AM - 05:35 AM	56.2	55.8	08:10 AM - 08:15 AM	56.0	55.6	10:50 AM - 10:55 AM	54.7	53.2
05:35 AM - 05:40 AM	55.9	55.2	08:15 AM - 08:20 AM	55.5	54.4	10:55 AM - 11:00 AM	54.5	53.0
05:40 AM - 05:45 AM	55.6	55.0	08:20 AM - 08:25 AM	54.4	53.7	11:00 AM - 11:05 AM	53.1	52.6
05:45 AM - 05:50 AM	54.9	53.9	08:25 AM - 08:30 AM	53.9	53.2	11:05 AM - 11:10 AM	54.9	53.4
05:50 AM - 05:55 AM	56.9	53.4	08:30 AM - 08:35 AM	54.3	53.5	11:10 AM - 11:15 AM	55.9	55.4
05:55 AM - 06:00 AM	54.4	53.4	08:35 AM - 08:40 AM	54.6	54.0	11:15 AM - 11:20 AM	54.1	52.7
06:00 AM - 06:05 AM	54.7	53.3	08:40 AM - 08:45 AM	53.9	53.1	11:20 AM - 11:25 AM	53.0	52.6
06:05 AM - 06:10 AM	56.3	55.1	08:45 AM - 08:50 AM	53.4	53.0	11:25 AM - 11:30 AM	53.6	48.5
06:10 AM - 06:15 AM	55.8	55.1	08:50 AM - 08:55 AM	52.7	49.7	11:30 AM - 11:35 AM	47.2	46.3
06:15 AM - 06:20 AM	57.2	55.3	08:55 AM - 09:00 AM	51.9	48.3	11:35 AM - 11:40 AM	48.9	47.1
06:20 AM - 06:25 AM	56.9	56.0	09:00 AM - 09:05 AM	48.4	46.9	11:40 AM - 11:45 AM	48.3	47.0
06:25 AM - 06:30 AM	55.3	54.3	09:05 AM - 09:10 AM	48.9	46.8	11:45 AM - 11:50 AM	49.1	46.9
06:30 AM - 06:35 AM	54.6	53.8	09:10 AM - 09:15 AM	52.1	47.6	11:50 AM - 11:55 AM	53.8	53.3
06:35 AM - 06:40 AM	54.4	53.9	09:15 AM - 09:20 AM	55.1	53.8	11:55 AM - 12:00 PM	53.8	53.4

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502640-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-10  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
12:00 PM - 12:05 PM	52.8	48.3	02:40 PM - 02:45 PM	52.0	48.2	05:20 PM - 05:25 PM	47.5	46.9
12:05 PM - 12:10 PM	48.9	47.5	02:45 PM - 02:50 PM	58.1	49.6	05:25 PM - 05:30 PM	48.7	46.9
12:10 PM - 12:15 PM	48.4	47.4	02:50 PM - 02:55 PM	48.4	47.1	05:30 PM - 05:35 PM	49.8	46.7
12:15 PM - 12:20 PM	49.9	47.6	02:55 PM - 03:00 PM	49.3	47.6	05:35 PM - 05:40 PM	51.9	46.8
12:20 PM - 12:25 PM	47.6	46.8	03:00 PM - 03:05 PM	51.6	47.8	05:40 PM - 05:45 PM	52.1	46.7
12:25 PM - 12:30 PM	53.1	48.9	03:05 PM - 03:10 PM	53.9	53.6	05:45 PM - 05:50 PM	54.1	53.7
12:30 PM - 12:35 PM	54.2	53.7	03:10 PM - 03:15 PM	54.2	53.1	05:50 PM - 05:55 PM	54.4	53.9
12:35 PM - 12:40 PM	56.3	55.4	03:15 PM - 03:20 PM	51.8	48.0	05:55 PM - 06:00 PM	53.4	46.4
12:40 PM - 12:45 PM	52.9	48.3	03:20 PM - 03:25 PM	51.9	47.7	06:00 PM - 06:05 PM	47.4	46.2
12:45 PM - 12:50 PM	49.2	46.7	03:25 PM - 03:30 PM	48.7	48.0	06:05 PM - 06:10 PM	47.5	45.8
12:50 PM - 12:55 PM	47.9	46.8	03:30 PM - 03:35 PM	48.2	47.5	06:10 PM - 06:15 PM	47.7	46.5
12:55 PM - 01:00 PM	48.3	47.0	03:35 PM - 03:40 PM	48.4	47.7	06:15 PM - 06:20 PM	47.0	46.2
01:00 PM - 01:05 PM	48.3	46.9	03:40 PM - 03:45 PM	53.6	48.1	06:20 PM - 06:25 PM	53.1	51.8
01:05 PM - 01:10 PM	53.7	51.7	03:45 PM - 03:50 PM	54.6	53.8	06:25 PM - 06:30 PM	53.9	53.4
01:10 PM - 01:15 PM	54.0	53.6	03:50 PM - 03:55 PM	55.1	53.9	06:30 PM - 06:35 PM	53.6	52.9
01:15 PM - 01:20 PM	54.3	53.6	03:55 PM - 04:00 PM	53.1	48.1	06:35 PM - 06:40 PM	48.9	46.5
01:20 PM - 01:25 PM	51.6	46.8	04:00 PM - 04:05 PM	49.2	47.9	06:40 PM - 06:45 PM	48.7	46.7
01:25 PM - 01:30 PM	48.6	47.0	04:05 PM - 04:10 PM	49.4	47.9	06:45 PM - 06:50 PM	47.6	46.8
01:30 PM - 01:35 PM	48.4	47.0	04:10 PM - 04:15 PM	59.6	50.0	06:50 PM - 06:55 PM	47.2	46.1
01:35 PM - 01:40 PM	51.0	47.1	04:15 PM - 04:20 PM	51.3	49.0	06:55 PM - 07:00 PM	48.2	45.4
01:40 PM - 01:45 PM	61.0	47.8	04:20 PM - 04:25 PM	54.3	48.0	07:00 PM - 07:05 PM	53.8	53.3
01:45 PM - 01:50 PM	53.6	52.2	04:25 PM - 04:30 PM	54.8	53.6	07:05 PM - 07:10 PM	53.7	53.2
01:50 PM - 01:55 PM	54.1	53.6	04:30 PM - 04:35 PM	62.7	54.1	07:10 PM - 07:15 PM	52.4	47.1
01:55 PM - 02:00 PM	54.0	53.4	04:35 PM - 04:40 PM	54.3	53.4	07:15 PM - 07:20 PM	46.2	45.3
02:00 PM - 02:05 PM	49.5	46.4	04:40 PM - 04:45 PM	48.4	46.5	07:20 PM - 07:25 PM	48.2	45.3
02:05 PM - 02:10 PM	47.9	46.6	04:45 PM - 04:50 PM	49.0	47.4	07:25 PM - 07:30 PM	46.6	45.4
02:10 PM - 02:15 PM	47.2	46.1	04:50 PM - 04:55 PM	48.3	47.2	07:30 PM - 07:35 PM	47.0	46.1
02:15 PM - 02:20 PM	48.1	46.2	04:55 PM - 05:00 PM	48.0	46.7	07:35 PM - 07:40 PM	52.1	46.8
02:20 PM - 02:25 PM	50.0	46.9	05:00 PM - 05:05 PM	52.8	47.5	07:40 PM - 07:45 PM	53.8	53.4
02:25 PM - 02:30 PM	54.5	53.6	05:05 PM - 05:10 PM	54.0	53.6	07:45 PM - 07:50 PM	54.2	53.8
02:30 PM - 02:35 PM	54.6	53.9	05:10 PM - 05:15 PM	54.9	53.7	07:50 PM - 07:55 PM	54.1	48.3
02:35 PM - 02:40 PM	53.7	53.1	05:15 PM - 05:20 PM	52.4	47.3	07:55 PM - 08:00 PM	46.7	45.6

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502640-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-10  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16 - Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
08:00 PM - 08:05 PM	46.7	45.5	10:40 PM - 10:45 PM	46.9	45.7	01:20 AM - 01:25 AM	54.1	53.8
08:05 PM - 08:10 PM	46.8	45.6	10:45 PM - 10:50 PM	46.6	45.6	01:25 AM - 01:30 AM	45.7	45.0
08:10 PM - 08:15 PM	46.4	45.4	10:50 PM - 10:55 PM	49.4	46.2	01:30 AM - 01:35 AM	45.2	44.6
08:15 PM - 08:20 PM	47.7	45.7	10:55 PM - 11:00 PM	47.1	45.7	01:35 AM - 01:40 AM	47.2	44.1
08:20 PM - 08:25 PM	52.2	45.9	11:00 PM - 11:05 PM	47.1	45.2	01:40 AM - 01:45 AM	46.3	44.7
08:25 PM - 08:30 PM	54.6	53.8	11:05 PM - 11:10 PM	51.3	46.0	01:45 AM - 01:50 AM	47.6	45.6
08:30 PM - 08:35 PM	54.2	53.8	11:10 PM - 11:15 PM	53.8	53.3	01:50 AM - 01:55 AM	50.8	45.3
08:35 PM - 08:40 PM	52.6	46.3	11:15 PM - 11:20 PM	54.1	53.6	01:55 AM - 02:00 AM	53.6	53.2
08:40 PM - 08:45 PM	48.6	47.1	11:20 PM - 11:25 PM	51.8	46.5	02:00 AM - 02:05 AM	53.9	53.4
08:45 PM - 08:50 PM	48.6	46.1	11:25 PM - 11:30 PM	47.1	45.9	02:05 AM - 02:10 AM	50.8	46.0
08:50 PM - 08:55 PM	48.6	46.2	11:30 PM - 11:35 PM	46.7	45.7	02:10 AM - 02:15 AM	48.6	46.3
08:55 PM - 09:00 PM	47.0	45.9	11:35 PM - 11:40 PM	45.7	44.6	02:15 AM - 02:20 AM	50.1	46.2
09:00 PM - 09:05 PM	52.3	47.3	11:40 PM - 11:45 PM	46.3	45.0	02:20 AM - 02:25 AM	50.8	47.4
09:05 PM - 09:10 PM	55.2	53.6	11:45 PM - 11:50 PM	50.6	45.0	02:25 AM - 02:30 AM	51.8	48.0
09:10 PM - 09:15 PM	53.6	53.1	11:50 PM - 11:55 PM	53.6	53.2	02:30 AM - 02:35 AM	52.5	49.1
09:15 PM - 09:20 PM	46.7	45.5	11:55 PM - 12:00 AM	53.8	53.4	02:35 AM - 02:40 AM	51.2	47.0
09:20 PM - 09:25 PM	52.9	52.5	12:00 AM - 12:05 AM	50.6	45.6	02:40 AM - 02:45 AM	54.0	53.5
09:25 PM - 09:30 PM	50.7	46.0	12:05 AM - 12:10 AM	46.4	45.5	02:45 AM - 02:50 AM	53.7	53.3
09:30 PM - 09:35 PM	47.9	46.0	12:10 AM - 12:15 AM	46.3	45.3	02:50 AM - 02:55 AM	51.2	46.1
09:35 PM - 09:40 PM	47.6	46.1	12:15 AM - 12:20 AM	46.4	45.5	02:55 AM - 03:00 AM	46.3	45.4
09:40 PM - 09:45 PM	50.9	46.1	12:20 AM - 12:25 AM	46.0	45.4	03:00 AM - 03:05 AM	48.7	44.7
09:45 PM - 09:50 PM	53.7	53.3	12:25 AM - 12:30 AM	50.9	46.3	03:05 AM - 03:10 AM	45.3	44.4
09:50 PM - 09:55 PM	54.0	53.5	12:30 AM - 12:35 AM	53.6	53.3	03:10 AM - 03:15 AM	46.9	44.7
09:55 PM - 10:00 PM	53.0	45.6	12:35 AM - 12:40 AM	53.9	53.4	03:15 AM - 03:20 AM	44.9	44.2
10:00 PM - 10:05 PM	47.6	45.5	12:40 AM - 12:45 AM	52.0	44.8	03:20 AM - 03:25 AM	52.7	51.2
10:05 PM - 10:10 PM	46.5	45.6	12:45 AM - 12:50 AM	46.2	45.1	03:25 AM - 03:30 AM	53.5	53.1
10:10 PM - 10:15 PM	54.1	45.6	12:50 AM - 12:55 AM	47.3	45.5	03:30 AM - 03:35 AM	53.3	52.7
10:15 PM - 10:20 PM	49.0	45.3	12:55 AM - 01:00 AM	56.1	45.8	03:35 AM - 03:40 AM	47.6	44.8
10:20 PM - 10:25 PM	47.6	45.3	01:00 AM - 01:05 AM	47.0	45.5	03:40 AM - 03:45 AM	45.1	44.5
10:25 PM - 10:30 PM	53.6	52.2	01:05 AM - 01:10 AM	45.5	44.5	03:45 AM - 03:50 AM	45.4	44.1
10:30 PM - 10:35 PM	53.7	53.3	01:10 AM - 01:15 AM	54.0	51.8	03:50 AM - 03:55 AM	45.5	44.7
10:35 PM - 10:40 PM	53.3	53.0	01:15 AM - 01:20 AM	53.9	53.5	03:55 AM - 04:00 AM	49.9	45.1

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502640-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-10  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
04:00 AM - 04:05 AM	50.7	45.0	06:40 AM - 06:45 AM	45.2	43.7	09:20 AM - 09:25 AM	54.2	53.8
04:05 AM - 04:10 AM	53.8	53.4	06:45 AM - 06:50 AM	45.5	44.0	09:25 AM - 09:30 AM	44.2	43.2
04:10 AM - 04:15 AM	54.0	53.6	06:50 AM - 06:55 AM	45.3	44.4	09:30 AM - 09:35 AM	43.9	42.8
04:15 AM - 04:20 AM	49.8	44.5	06:55 AM - 07:00 AM	52.0	44.9	09:35 AM - 09:40 AM	44.6	43.5
04:20 AM - 04:25 AM	45.5	44.7	07:00 AM - 07:05 AM	53.8	53.3	09:40 AM - 09:45 AM	45.1	43.6
04:25 AM - 04:30 AM	45.1	44.3	07:05 AM - 07:10 AM	55.2	45.7	09:45 AM - 09:50 AM	46.6	43.5
04:30 AM - 04:35 AM	45.0	44.3	07:10 AM - 07:15 AM	44.6	44.0	09:50 AM - 09:55 AM	48.2	43.6
04:35 AM - 04:40 AM	44.7	43.8	07:15 AM - 07:20 AM	44.1	43.1	09:55 AM - 10:00 AM	53.3	52.9
04:40 AM - 04:45 AM	45.2	44.3	07:20 AM - 07:25 AM	44.3	43.5	10:00 AM - 10:05 AM	53.5	53.1
04:45 AM - 04:50 AM	52.5	46.7	07:25 AM - 07:30 AM	45.8	43.7	10:05 AM - 10:10 AM	51.4	44.1
04:50 AM - 04:55 AM	53.6	53.1	07:30 AM - 07:35 AM	44.5	43.6	10:10 AM - 10:15 AM	43.8	42.7
04:55 AM - 05:00 AM	54.0	53.6	07:35 AM - 07:40 AM	45.2	43.6	10:15 AM - 10:20 AM	43.5	42.7
05:00 AM - 05:05 AM	44.3	43.2	07:40 AM - 07:45 AM	52.7	51.2	10:20 AM - 10:25 AM	44.6	43.6
05:05 AM - 05:10 AM	48.6	43.7	07:45 AM - 07:50 AM	53.5	53.1	10:25 AM - 10:30 AM	43.3	42.5
05:10 AM - 05:15 AM	45.7	44.0	07:50 AM - 07:55 AM	53.7	47.8	10:30 AM - 10:35 AM	45.7	43.1
05:15 AM - 05:20 AM	44.9	43.7	07:55 AM - 08:00 AM	47.9	43.5	10:35 AM - 10:40 AM	47.8	43.6
05:20 AM - 05:25 AM	44.8	43.6	08:00 AM - 08:05 AM	44.0	43.3	10:40 AM - 10:45 AM	53.3	52.8
05:25 AM - 05:30 AM	51.7	44.3	08:05 AM - 08:10 AM	44.3	43.3	10:45 AM - 10:50 AM	54.7	53.4
05:30 AM - 05:35 AM	53.9	53.4	08:10 AM - 08:15 AM	47.0	43.4	10:50 AM - 10:55 AM	51.5	43.8
05:35 AM - 05:40 AM	54.1	53.7	08:15 AM - 08:20 AM	44.8	43.7	10:55 AM - 11:00 AM	43.8	42.7
05:40 AM - 05:45 AM	48.7	43.5	08:20 AM - 08:25 AM	45.2	42.4	11:00 AM - 11:05 AM	43.6	42.6
05:45 AM - 05:50 AM	44.3	43.2	08:25 AM - 08:30 AM	53.2	52.0	11:05 AM - 11:10 AM	44.9	43.6
05:50 AM - 05:55 AM	44.3	43.1	08:30 AM - 08:35 AM	53.7	53.2	11:10 AM - 11:15 AM	46.6	42.8
05:55 AM - 06:00 AM	44.1	42.6	08:35 AM - 08:40 AM	53.2	44.5	11:15 AM - 11:20 AM	45.7	43.0
06:00 AM - 06:05 AM	44.4	43.1	08:40 AM - 08:45 AM	44.1	43.4	11:20 AM - 11:25 AM	48.8	43.0
06:05 AM - 06:10 AM	50.5	43.4	08:45 AM - 08:50 AM	44.7	43.3	11:25 AM - 11:30 AM	52.2	49.0
06:10 AM - 06:15 AM	53.6	49.3	08:50 AM - 08:55 AM	45.5	43.5	11:30 AM - 11:35 AM	53.4	52.9
06:15 AM - 06:20 AM	55.0	53.3	08:55 AM - 09:00 AM	45.5	43.7	11:35 AM - 11:40 AM	54.6	53.4
06:20 AM - 06:25 AM	55.5	53.7	09:00 AM - 09:05 AM	44.0	43.0	11:40 AM - 11:45 AM	47.1	43.5
06:25 AM - 06:30 AM	49.8	44.5	09:05 AM - 09:10 AM	44.2	42.0	11:45 AM - 11:50 AM	43.9	43.1
06:30 AM - 06:35 AM	52.2	44.7	09:10 AM - 09:15 AM	53.0	51.5	11:50 AM - 11:55 AM	44.5	43.2
06:35 AM - 06:40 AM	51.3	44.5	09:15 AM - 09:20 AM	54.7	53.4	11:55 AM - 12:00 PM	45.6	44.5

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502641-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-11  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
12:00 PM - 12:05 PM	47.5	44.8	02:40 PM - 02:45 PM	52.8	52.1	05:20 PM - 05:25 PM	45.7	43.6
12:05 PM - 12:10 PM	45.9	43.3	02:45 PM - 02:50 PM	53.5	52.9	05:25 PM - 05:30 PM	47.5	43.9
12:10 PM - 12:15 PM	48.7	43.7	02:50 PM - 02:55 PM	53.2	44.9	05:30 PM - 05:35 PM	47.3	45.1
12:15 PM - 12:20 PM	53.1	52.5	02:55 PM - 03:00 PM	44.8	43.4	05:35 PM - 05:40 PM	45.4	43.1
12:20 PM - 12:25 PM	53.5	53.1	03:00 PM - 03:05 PM	46.7	43.9	05:40 PM - 05:45 PM	43.9	43.0
12:25 PM - 12:30 PM	50.9	43.6	03:05 PM - 03:10 PM	46.5	44.0	05:45 PM - 05:50 PM	45.6	43.8
12:30 PM - 12:35 PM	46.5	44.0	03:10 PM - 03:15 PM	44.6	43.0	05:50 PM - 05:55 PM	46.4	42.9
12:35 PM - 12:40 PM	43.3	42.2	03:15 PM - 03:20 PM	47.0	43.8	05:55 PM - 06:00 PM	53.9	52.0
12:40 PM - 12:45 PM	44.5	42.3	03:20 PM - 03:25 PM	47.0	44.7	06:00 PM - 06:05 PM	53.5	53.1
12:45 PM - 12:50 PM	45.7	42.5	03:25 PM - 03:30 PM	50.4	44.0	06:05 PM - 06:10 PM	53.4	44.8
12:50 PM - 12:55 PM	44.2	43.1	03:30 PM - 03:35 PM	53.1	52.8	06:10 PM - 06:15 PM	48.0	44.6
12:55 PM - 01:00 PM	45.2	43.4	03:35 PM - 03:40 PM	53.8	53.2	06:15 PM - 06:20 PM	50.3	44.3
01:00 PM - 01:05 PM	48.8	43.8	03:40 PM - 03:45 PM	50.8	42.9	06:20 PM - 06:25 PM	50.4	45.0
01:05 PM - 01:10 PM	52.9	52.5	03:45 PM - 03:50 PM	50.2	43.8	06:25 PM - 06:30 PM	49.8	44.0
01:10 PM - 01:15 PM	53.7	53.1	03:50 PM - 03:55 PM	48.3	42.7	06:30 PM - 06:35 PM	48.0	44.1
01:15 PM - 01:20 PM	51.6	44.7	03:55 PM - 04:00 PM	42.7	41.6	06:35 PM - 06:40 PM	52.2	45.6
01:20 PM - 01:25 PM	45.8	42.9	04:00 PM - 04:05 PM	48.4	43.4	06:40 PM - 06:45 PM	53.9	46.2
01:25 PM - 01:30 PM	47.9	44.3	04:05 PM - 04:10 PM	48.6	45.0	06:45 PM - 06:50 PM	55.2	54.8
01:30 PM - 01:35 PM	47.0	43.3	04:10 PM - 04:15 PM	51.9	43.6	06:50 PM - 06:55 PM	55.6	55.3
01:35 PM - 01:40 PM	48.4	43.3	04:15 PM - 04:20 PM	53.0	51.8	06:55 PM - 07:00 PM	53.6	52.1
01:40 PM - 01:45 PM	44.2	42.7	04:20 PM - 04:25 PM	53.6	52.7	07:00 PM - 07:05 PM	54.1	52.7
01:45 PM - 01:50 PM	43.6	42.5	04:25 PM - 04:30 PM	55.0	52.0	07:05 PM - 07:10 PM	53.8	52.6
01:50 PM - 01:55 PM	52.5	51.5	04:30 PM - 04:35 PM	52.5	51.9	07:10 PM - 07:15 PM	53.0	52.3
01:55 PM - 02:00 PM	53.2	52.6	04:35 PM - 04:40 PM	51.6	43.4	07:15 PM - 07:20 PM	54.0	52.3
02:00 PM - 02:05 PM	53.4	53.1	04:40 PM - 04:45 PM	52.3	44.0	07:20 PM - 07:25 PM	53.4	52.5
02:05 PM - 02:10 PM	51.8	44.5	04:45 PM - 04:50 PM	43.1	42.1	07:25 PM - 07:30 PM	56.8	52.6
02:10 PM - 02:15 PM	52.6	51.3	04:50 PM - 04:55 PM	45.1	43.4	07:30 PM - 07:35 PM	55.2	53.2
02:15 PM - 02:20 PM	43.7	42.8	04:55 PM - 05:00 PM	47.2	43.6	07:35 PM - 07:40 PM	56.5	55.6
02:20 PM - 02:25 PM	46.7	43.3	05:00 PM - 05:05 PM	45.4	42.8	07:40 PM - 07:45 PM	56.2	54.3
02:25 PM - 02:30 PM	48.6	43.2	05:05 PM - 05:10 PM	53.4	44.8	07:45 PM - 07:50 PM	53.8	47.4
02:30 PM - 02:35 PM	43.4	42.6	05:10 PM - 05:15 PM	54.3	52.9	07:50 PM - 07:55 PM	54.3	52.9
02:35 PM - 02:40 PM	54.4	45.4	05:15 PM - 05:20 PM	53.7	53.1	07:55 PM - 08:00 PM	53.8	52.7

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502641-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-11  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17 - Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
08:00 PM - 08:05 PM	53.8	52.8	10:40 PM - 10:45 PM	54.3	52.3	01:20 AM - 01:25 AM	53.8	51.5
08:05 PM - 08:10 PM	54.8	52.8	10:45 PM - 10:50 PM	53.4	48.1	01:25 AM - 01:30 AM	55.1	53.2
08:10 PM - 08:15 PM	54.3	49.8	10:50 PM - 10:55 PM	55.0	53.2	01:30 AM - 01:35 AM	55.5	53.9
08:15 PM - 08:20 PM	50.6	47.5	10:55 PM - 11:00 PM	56.1	55.3	01:35 AM - 01:40 AM	56.6	53.5
08:20 PM - 08:25 PM	54.1	51.3	11:00 PM - 11:05 PM	56.0	55.3	01:40 AM - 01:45 AM	54.3	52.9
08:25 PM - 08:30 PM	54.8	53.7	11:05 PM - 11:10 PM	54.7	52.2	01:45 AM - 01:50 AM	54.9	53.5
08:30 PM - 08:35 PM	56.0	54.2	11:10 PM - 11:15 PM	54.3	52.5	01:50 AM - 01:55 AM	55.5	53.7
08:35 PM - 08:40 PM	53.5	49.7	11:15 PM - 11:20 PM	52.6	51.2	01:55 AM - 02:00 AM	56.8	54.2
08:40 PM - 08:45 PM	53.8	50.5	11:20 PM - 11:25 PM	54.0	52.1	02:00 AM - 02:05 AM	58.8	54.2
08:45 PM - 08:50 PM	51.4	47.1	11:25 PM - 11:30 PM	53.0	51.6	02:05 AM - 02:10 AM	54.8	52.3
08:50 PM - 08:55 PM	53.4	49.2	11:30 PM - 11:35 PM	53.9	51.9	02:10 AM - 02:15 AM	56.4	50.9
08:55 PM - 09:00 PM	50.2	47.4	11:35 PM - 11:40 PM	57.9	53.0	02:15 AM - 02:20 AM	55.7	53.9
09:00 PM - 09:05 PM	54.1	48.4	11:40 PM - 11:45 PM	52.6	51.6	02:20 AM - 02:25 AM	55.0	53.5
09:05 PM - 09:10 PM	52.1	47.2	11:45 PM - 11:50 PM	53.2	52.3	02:25 AM - 02:30 AM	56.2	54.0
09:10 PM - 09:15 PM	53.5	47.0	11:50 PM - 11:55 PM	54.0	51.8	02:30 AM - 02:35 AM	56.8	54.3
09:15 PM - 09:20 PM	57.0	54.2	11:55 PM - 12:00 AM	53.8	52.6	02:35 AM - 02:40 AM	55.2	53.7
09:20 PM - 09:25 PM	56.2	53.9	12:00 AM - 12:05 AM	54.8	47.4	02:40 AM - 02:45 AM	55.0	53.7
09:25 PM - 09:30 PM	55.3	48.3	12:05 AM - 12:10 AM	54.5	46.2	02:45 AM - 02:50 AM	55.7	54.1
09:30 PM - 09:35 PM	50.7	47.1	12:10 AM - 12:15 AM	57.5	52.2	02:50 AM - 02:55 AM	56.3	54.4
09:35 PM - 09:40 PM	62.8	48.3	12:15 AM - 12:20 AM	56.5	54.4	02:55 AM - 03:00 AM	55.6	54.0
09:40 PM - 09:45 PM	55.2	52.6	12:20 AM - 12:25 AM	65.0	54.4	03:00 AM - 03:05 AM	54.8	53.6
09:45 PM - 09:50 PM	56.8	47.8	12:25 AM - 12:30 AM	57.0	53.5	03:05 AM - 03:10 AM	55.2	53.2
09:50 PM - 09:55 PM	55.0	51.9	12:30 AM - 12:35 AM	56.5	53.9	03:10 AM - 03:15 AM	55.1	53.5
09:55 PM - 10:00 PM	53.9	50.0	12:35 AM - 12:40 AM	58.3	53.5	03:15 AM - 03:20 AM	55.8	53.4
10:00 PM - 10:05 PM	56.2	49.1	12:40 AM - 12:45 AM	56.5	55.4	03:20 AM - 03:25 AM	55.1	53.8
10:05 PM - 10:10 PM	56.7	56.0	12:45 AM - 12:50 AM	57.5	55.5	03:25 AM - 03:30 AM	56.0	53.7
10:10 PM - 10:15 PM	56.4	56.0	12:50 AM - 12:55 AM	55.4	54.5	03:30 AM - 03:35 AM	57.5	53.8
10:15 PM - 10:20 PM	55.0	53.6	12:55 AM - 01:00 AM	57.9	54.1	03:35 AM - 03:40 AM	56.4	54.6
10:20 PM - 10:25 PM	55.7	53.1	01:00 AM - 01:05 AM	57.2	55.2	03:40 AM - 03:45 AM	54.1	53.3
10:25 PM - 10:30 PM	53.5	52.6	01:05 AM - 01:10 AM	55.5	53.9	03:45 AM - 03:50 AM	55.9	53.9
10:30 PM - 10:35 PM	50.2	46.4	01:10 AM - 01:15 AM	55.2	50.9	03:50 AM - 03:55 AM	56.9	54.5
10:35 PM - 10:40 PM	49.0	46.0	01:15 AM - 01:20 AM	54.3	53.6	03:55 AM - 04:00 AM	54.5	53.2

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502641-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-11  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
04:00 AM - 04:05 AM	55.2	53.9	06:40 AM - 06:45 AM	56.9	54.8	09:20 AM - 09:25 AM	52.7	48.7
04:05 AM - 04:10 AM	57.4	53.8	06:45 AM - 06:50 AM	59.6	55.3	09:25 AM - 09:30 AM	53.5	49.1
04:10 AM - 04:15 AM	54.9	53.3	06:50 AM - 06:55 AM	54.2	51.2	09:30 AM - 09:35 AM	50.4	49.0
04:15 AM - 04:20 AM	53.6	52.3	06:55 AM - 07:00 AM	54.5	51.8	09:35 AM - 09:40 AM	53.5	49.5
04:20 AM - 04:25 AM	57.2	54.3	07:00 AM - 07:05 AM	55.6	51.8	09:40 AM - 09:45 AM	53.5	51.0
04:25 AM - 04:30 AM	60.8	55.0	07:05 AM - 07:10 AM	56.1	52.2	09:45 AM - 09:50 AM	55.7	51.6
04:30 AM - 04:35 AM	60.6	53.9	07:10 AM - 07:15 AM	56.5	50.4	09:50 AM - 09:55 AM	51.8	50.0
04:35 AM - 04:40 AM	55.8	54.0	07:15 AM - 07:20 AM	56.5	54.8	09:55 AM - 10:00 AM	56.9	51.0
04:40 AM - 04:45 AM	61.5	54.5	07:20 AM - 07:25 AM	59.9	54.4	10:00 AM - 10:05 AM	53.0	49.4
04:45 AM - 04:50 AM	58.0	55.1	07:25 AM - 07:30 AM	56.9	52.1	10:05 AM - 10:10 AM	53.7	49.9
04:50 AM - 04:55 AM	57.5	54.0	07:30 AM - 07:35 AM	56.4	52.7	10:10 AM - 10:15 AM	56.3	49.1
04:55 AM - 05:00 AM	61.6	55.0	07:35 AM - 07:40 AM	56.2	53.9	10:15 AM - 10:20 AM	52.2	49.4
05:00 AM - 05:05 AM	56.4	55.2	07:40 AM - 07:45 AM	55.1	54.1	10:20 AM - 10:25 AM	52.5	48.6
05:05 AM - 05:10 AM	59.8	53.9	07:45 AM - 07:50 AM	58.1	55.1	10:25 AM - 10:30 AM	51.3	49.4
05:10 AM - 05:15 AM	57.6	54.4	07:50 AM - 07:55 AM	56.8	54.6	10:30 AM - 10:35 AM	53.4	49.5
05:15 AM - 05:20 AM	56.7	55.5	07:55 AM - 08:00 AM	55.5	52.6	10:35 AM - 10:40 AM	55.6	54.4
05:20 AM - 05:25 AM	56.2	54.3	08:00 AM - 08:05 AM	52.8	49.7	10:40 AM - 10:45 AM	54.6	53.7
05:25 AM - 05:30 AM	55.7	53.5	08:05 AM - 08:10 AM	59.1	49.6	10:45 AM - 10:50 AM	58.5	53.5
05:30 AM - 05:35 AM	55.9	54.4	08:10 AM - 08:15 AM	59.4	53.2	10:50 AM - 10:55 AM	55.3	52.6
05:35 AM - 05:40 AM	55.3	54.3	08:15 AM - 08:20 AM	55.3	50.4	10:55 AM - 11:00 AM	53.5	52.7
05:40 AM - 05:45 AM	57.2	55.9	08:20 AM - 08:25 AM	55.7	53.0	11:00 AM - 11:05 AM	56.1	54.5
05:45 AM - 05:50 AM	55.8	54.1	08:25 AM - 08:30 AM	55.8	54.6	11:05 AM - 11:10 AM	54.7	53.4
05:50 AM - 05:55 AM	55.2	51.6	08:30 AM - 08:35 AM	55.6	54.5	11:10 AM - 11:15 AM	54.7	53.6
05:55 AM - 06:00 AM	56.0	51.8	08:35 AM - 08:40 AM	53.9	50.8	11:15 AM - 11:20 AM	53.5	49.5
06:00 AM - 06:05 AM	56.0	52.1	08:40 AM - 08:45 AM	52.9	50.4	11:20 AM - 11:25 AM	52.1	49.7
06:05 AM - 06:10 AM	55.3	51.2	08:45 AM - 08:50 AM	52.5	49.9	11:25 AM - 11:30 AM	51.4	49.3
06:10 AM - 06:15 AM	57.9	51.3	08:50 AM - 08:55 AM	53.9	50.3	11:30 AM - 11:35 AM	53.8	49.2
06:15 AM - 06:20 AM	54.6	50.8	08:55 AM - 09:00 AM	52.4	49.4	11:35 AM - 11:40 AM	51.6	48.9
06:20 AM - 06:25 AM	57.3	53.6	09:00 AM - 09:05 AM	51.4	48.5	11:40 AM - 11:45 AM	52.9	49.0
06:25 AM - 06:30 AM	56.7	51.7	09:05 AM - 09:10 AM	52.1	50.0	11:45 AM - 11:50 AM	51.2	48.3
06:30 AM - 06:35 AM	58.0	54.5	09:10 AM - 09:15 AM	52.6	48.7	11:50 AM - 11:55 AM	53.7	48.0
06:35 AM - 06:40 AM	55.2	51.9	09:15 AM - 09:20 AM	49.8	48.5	11:55 AM - 12:00 PM	53.9	50.0

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502642-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-12  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
12:00 PM - 12:05 PM	56.0	53.8	02:40 PM - 02:45 PM	52.8	48.1	05:20 PM - 05:25 PM	52.2	48.0
12:05 PM - 12:10 PM	54.2	52.4	02:45 PM - 02:50 PM	50.1	47.4	05:25 PM - 05:30 PM	51.7	48.5
12:10 PM - 12:15 PM	53.7	52.1	02:50 PM - 02:55 PM	49.7	46.7	05:30 PM - 05:35 PM	56.9	53.1
12:15 PM - 12:20 PM	54.4	53.6	02:55 PM - 03:00 PM	49.0	47.5	05:35 PM - 05:40 PM	53.4	52.8
12:20 PM - 12:25 PM	54.4	53.4	03:00 PM - 03:05 PM	52.3	46.7	05:40 PM - 05:45 PM	53.5	52.7
12:25 PM - 12:30 PM	56.1	53.3	03:05 PM - 03:10 PM	53.1	47.5	05:45 PM - 05:50 PM	53.6	52.6
12:30 PM - 12:35 PM	54.2	53.1	03:10 PM - 03:15 PM	50.2	47.8	05:50 PM - 05:55 PM	54.4	52.4
12:35 PM - 12:40 PM	53.8	53.0	03:15 PM - 03:20 PM	50.0	47.0	05:55 PM - 06:00 PM	61.7	53.2
12:40 PM - 12:45 PM	53.6	48.3	03:20 PM - 03:25 PM	49.9	47.3	06:00 PM - 06:05 PM	53.7	52.5
12:45 PM - 12:50 PM	52.9	48.1	03:25 PM - 03:30 PM	50.0	48.1	06:05 PM - 06:10 PM	53.2	52.5
12:50 PM - 12:55 PM	54.5	53.2	03:30 PM - 03:35 PM	56.1	49.7	06:10 PM - 06:15 PM	53.2	52.5
12:55 PM - 01:00 PM	53.2	47.5	03:35 PM - 03:40 PM	50.8	47.8	06:15 PM - 06:20 PM	53.0	52.4
01:00 PM - 01:05 PM	53.1	49.4	03:40 PM - 03:45 PM	52.3	47.5	06:20 PM - 06:25 PM	54.2	52.9
01:05 PM - 01:10 PM	53.0	48.3	03:45 PM - 03:50 PM	50.3	46.8	06:25 PM - 06:30 PM	53.6	52.7
01:10 PM - 01:15 PM	54.4	48.0	03:50 PM - 03:55 PM	53.0	47.9	06:30 PM - 06:35 PM	53.6	52.8
01:15 PM - 01:20 PM	53.0	51.5	03:55 PM - 04:00 PM	54.0	52.9	06:35 PM - 06:40 PM	54.2	48.6
01:20 PM - 01:25 PM	54.4	52.7	04:00 PM - 04:05 PM	53.8	52.6	06:40 PM - 06:45 PM	48.8	47.3
01:25 PM - 01:30 PM	53.7	49.4	04:05 PM - 04:10 PM	54.2	53.2	06:45 PM - 06:50 PM	52.0	48.0
01:30 PM - 01:35 PM	53.4	48.0	04:10 PM - 04:15 PM	51.0	47.0	06:50 PM - 06:55 PM	49.3	46.5
01:35 PM - 01:40 PM	51.6	47.5	04:15 PM - 04:20 PM	51.4	47.6	06:55 PM - 07:00 PM	47.7	46.3
01:40 PM - 01:45 PM	54.1	52.8	04:20 PM - 04:25 PM	53.8	47.5	07:00 PM - 07:05 PM	55.0	53.0
01:45 PM - 01:50 PM	53.7	53.0	04:25 PM - 04:30 PM	52.4	46.6	07:05 PM - 07:10 PM	52.8	52.4
01:50 PM - 01:55 PM	52.2	47.5	04:30 PM - 04:35 PM	53.9	52.6	07:10 PM - 07:15 PM	53.0	52.5
01:55 PM - 02:00 PM	51.1	47.7	04:35 PM - 04:40 PM	53.1	47.9	07:15 PM - 07:20 PM	55.5	53.1
02:00 PM - 02:05 PM	50.4	47.2	04:40 PM - 04:45 PM	53.0	47.0	07:20 PM - 07:25 PM	55.2	49.7
02:05 PM - 02:10 PM	50.1	47.5	04:45 PM - 04:50 PM	51.4	46.3	07:25 PM - 07:30 PM	48.7	47.5
02:10 PM - 02:15 PM	55.8	49.2	04:50 PM - 04:55 PM	52.7	48.1	07:30 PM - 07:35 PM	51.5	48.1
02:15 PM - 02:20 PM	56.0	49.1	04:55 PM - 05:00 PM	56.1	48.4	07:35 PM - 07:40 PM	50.9	47.1
02:20 PM - 02:25 PM	54.8	49.6	05:00 PM - 05:05 PM	52.2	46.7	07:40 PM - 07:45 PM	49.4	46.5
02:25 PM - 02:30 PM	50.0	47.6	05:05 PM - 05:10 PM	48.5	46.9	07:45 PM - 07:50 PM	52.5	47.8
02:30 PM - 02:35 PM	48.1	46.9	05:10 PM - 05:15 PM	52.7	48.3	07:50 PM - 07:55 PM	56.5	48.7
02:35 PM - 02:40 PM	50.4	48.4	05:15 PM - 05:20 PM	56.9	49.6	07:55 PM - 08:00 PM	50.4	46.3

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502642-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-12  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18 - Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
08:00 PM - 08:05 PM	53.2	47.7	10:40 PM - 10:45 PM	49.0	47.6	01:20 AM - 01:25 AM	54.6	47.0
08:05 PM - 08:10 PM	53.5	52.8	10:45 PM - 10:50 PM	50.9	47.6	01:25 AM - 01:30 AM	54.2	43.3
08:10 PM - 08:15 PM	53.5	52.5	10:50 PM - 10:55 PM	54.3	47.6	01:30 AM - 01:35 AM	64.0	51.7
08:15 PM - 08:20 PM	53.0	52.0	10:55 PM - 11:00 PM	50.4	47.2	01:35 AM - 01:40 AM	51.8	45.6
08:20 PM - 08:25 PM	52.6	52.1	11:00 PM - 11:05 PM	53.8	52.4	01:40 AM - 01:45 AM	49.3	43.4
08:25 PM - 08:30 PM	53.3	52.7	11:05 PM - 11:10 PM	64.7	52.3	01:45 AM - 01:50 AM	52.5	42.5
08:30 PM - 08:35 PM	53.1	52.2	11:10 PM - 11:15 PM	52.5	48.7	01:50 AM - 01:55 AM	46.4	41.4
08:35 PM - 08:40 PM	51.7	47.5	11:15 PM - 11:20 PM	49.7	46.3	01:55 AM - 02:00 AM	45.2	42.1
08:40 PM - 08:45 PM	49.9	46.7	11:20 PM - 11:25 PM	51.7	47.9	02:00 AM - 02:05 AM	45.3	42.3
08:45 PM - 08:50 PM	49.7	47.1	11:25 PM - 11:30 PM	49.4	45.4	02:05 AM - 02:10 AM	52.4	44.7
08:50 PM - 08:55 PM	55.4	48.2	11:30 PM - 11:35 PM	47.3	44.9	02:10 AM - 02:15 AM	55.0	44.8
08:55 PM - 09:00 PM	53.4	53.0	11:35 PM - 11:40 PM	49.2	45.3	02:15 AM - 02:20 AM	51.3	44.2
09:00 PM - 09:05 PM	53.9	49.1	11:40 PM - 11:45 PM	48.6	44.2	02:20 AM - 02:25 AM	45.1	41.6
09:05 PM - 09:10 PM	52.7	48.5	11:45 PM - 11:50 PM	52.3	47.4	02:25 AM - 02:30 AM	45.9	42.1
09:10 PM - 09:15 PM	52.0	48.5	11:50 PM - 11:55 PM	47.5	44.5	02:30 AM - 02:35 AM	46.9	42.7
09:15 PM - 09:20 PM	49.6	47.7	11:55 PM - 12:00 AM	47.9	44.2	02:35 AM - 02:40 AM	47.7	43.0
09:20 PM - 09:25 PM	49.3	47.6	12:00 AM - 12:05 AM	50.5	46.4	02:40 AM - 02:45 AM	46.3	43.6
09:25 PM - 09:30 PM	52.7	47.7	12:05 AM - 12:10 AM	46.8	44.1	02:45 AM - 02:50 AM	58.6	53.1
09:30 PM - 09:35 PM	53.5	48.7	12:10 AM - 12:15 AM	48.9	46.7	02:50 AM - 02:55 AM	58.8	43.7
09:35 PM - 09:40 PM	49.5	48.2	12:15 AM - 12:20 AM	49.0	46.3	02:55 AM - 03:00 AM	51.9	45.6
09:40 PM - 09:45 PM	53.7	48.9	12:20 AM - 12:25 AM	50.1	47.5	03:00 AM - 03:05 AM	54.5	44.0
09:45 PM - 09:50 PM	50.4	46.3	12:25 AM - 12:30 AM	47.1	44.0	03:05 AM - 03:10 AM	57.2	44.4
09:50 PM - 09:55 PM	53.0	47.2	12:30 AM - 12:35 AM	47.3	44.7	03:10 AM - 03:15 AM	57.1	43.7
09:55 PM - 10:00 PM	53.7	47.1	12:35 AM - 12:40 AM	47.9	45.4	03:15 AM - 03:20 AM	56.8	43.7
10:00 PM - 10:05 PM	53.2	47.8	12:40 AM - 12:45 AM	47.8	44.4	03:20 AM - 03:25 AM	60.5	47.4
10:05 PM - 10:10 PM	50.3	46.5	12:45 AM - 12:50 AM	49.4	45.7	03:25 AM - 03:30 AM	63.8	45.0
10:10 PM - 10:15 PM	53.1	48.4	12:50 AM - 12:55 AM	52.9	43.7	03:30 AM - 03:35 AM	54.3	44.1
10:15 PM - 10:20 PM	49.7	47.1	12:55 AM - 01:00 AM	46.2	44.5	03:35 AM - 03:40 AM	47.1	44.4
10:20 PM - 10:25 PM	52.9	49.0	01:00 AM - 01:05 AM	46.1	44.8	03:40 AM - 03:45 AM	47.8	45.3
10:25 PM - 10:30 PM	54.2	48.6	01:05 AM - 01:10 AM	50.5	45.8	03:45 AM - 03:50 AM	48.4	44.2
10:30 PM - 10:35 PM	50.1	47.7	01:10 AM - 01:15 AM	50.9	47.1	03:50 AM - 03:55 AM	47.4	44.7
10:35 PM - 10:40 PM	50.6	47.6	01:15 AM - 01:20 AM	50.2	46.1	03:55 AM - 04:00 AM	51.0	44.3

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502642-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-12  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
04:00 AM - 04:05 AM	47.8	44.5	06:40 AM - 06:45 AM	47.9	45.9	09:20 AM - 09:25 AM	49.8	46.4
04:05 AM - 04:10 AM	47.8	45.9	06:45 AM - 06:50 AM	48.2	45.6	09:25 AM - 09:30 AM	53.3	52.4
04:10 AM - 04:15 AM	47.2	45.2	06:50 AM - 06:55 AM	49.6	47.0	09:30 AM - 09:35 AM	53.8	53.2
04:15 AM - 04:20 AM	46.2	44.9	06:55 AM - 07:00 AM	47.7	45.6	09:35 AM - 09:40 AM	53.9	53.1
04:20 AM - 04:25 AM	48.2	45.5	07:00 AM - 07:05 AM	50.0	45.5	09:40 AM - 09:45 AM	53.0	52.3
04:25 AM - 04:30 AM	51.4	46.8	07:05 AM - 07:10 AM	49.5	46.9	09:45 AM - 09:50 AM	53.0	52.5
04:30 AM - 04:35 AM	49.0	45.0	07:10 AM - 07:15 AM	47.7	46.6	09:50 AM - 09:55 AM	49.3	46.4
04:35 AM - 04:40 AM	46.9	45.6	07:15 AM - 07:20 AM	49.1	46.7	09:55 AM - 10:00 AM	48.1	44.4
04:40 AM - 04:45 AM	53.3	47.1	07:20 AM - 07:25 AM	46.7	45.9	10:00 AM - 10:05 AM	48.0	45.3
04:45 AM - 04:50 AM	51.0	47.3	07:25 AM - 07:30 AM	46.8	45.8	10:05 AM - 10:10 AM	52.5	46.7
04:50 AM - 04:55 AM	48.6	46.7	07:30 AM - 07:35 AM	48.6	46.9	10:10 AM - 10:15 AM	53.6	44.8
04:55 AM - 05:00 AM	47.0	45.4	07:35 AM - 07:40 AM	48.8	47.0	10:15 AM - 10:20 AM	52.9	45.3
05:00 AM - 05:05 AM	54.1	45.2	07:40 AM - 07:45 AM	52.8	47.0	10:20 AM - 10:25 AM	60.2	47.9
05:05 AM - 05:10 AM	47.9	43.8	07:45 AM - 07:50 AM	53.5	52.9	10:25 AM - 10:30 AM	54.5	45.5
05:10 AM - 05:15 AM	53.1	44.9	07:50 AM - 07:55 AM	52.3	48.9	10:30 AM - 10:35 AM	59.6	46.4
05:15 AM - 05:20 AM	53.6	48.3	07:55 AM - 08:00 AM	53.0	48.4	10:35 AM - 10:40 AM	58.6	44.9
05:20 AM - 05:25 AM	48.4	45.0	08:00 AM - 08:05 AM	51.2	46.1	10:40 AM - 10:45 AM	54.2	43.8
05:25 AM - 05:30 AM	46.0	44.5	08:05 AM - 08:10 AM	47.9	46.4	10:45 AM - 10:50 AM	55.3	46.1
05:30 AM - 05:35 AM	50.8	48.3	08:10 AM - 08:15 AM	47.8	46.1	10:50 AM - 10:55 AM	56.1	49.7
05:35 AM - 05:40 AM	48.4	46.4	08:15 AM - 08:20 AM	48.2	46.9	10:55 AM - 11:00 AM	53.8	47.3
05:40 AM - 05:45 AM	49.3	46.6	08:20 AM - 08:25 AM	48.0	47.2	11:00 AM - 11:05 AM	56.7	50.9
05:45 AM - 05:50 AM	54.1	43.6	08:25 AM - 08:30 AM	48.3	45.8	11:05 AM - 11:10 AM	56.9	53.1
05:50 AM - 05:55 AM	46.5	43.3	08:30 AM - 08:35 AM	49.4	46.4	11:10 AM - 11:15 AM	64.8	49.1
05:55 AM - 06:00 AM	44.9	43.2	08:35 AM - 08:40 AM	49.5	45.1	11:15 AM - 11:20 AM	56.2	49.4
06:00 AM - 06:05 AM	46.9	44.5	08:40 AM - 08:45 AM	48.1	46.2	11:20 AM - 11:25 AM	55.8	47.2
06:05 AM - 06:10 AM	45.5	44.4	08:45 AM - 08:50 AM	50.4	47.2	11:25 AM - 11:30 AM	49.8	46.5
06:10 AM - 06:15 AM	47.5	44.7	08:50 AM - 08:55 AM	51.4	49.4	11:30 AM - 11:35 AM	50.5	47.0
06:15 AM - 06:20 AM	44.9	44.2	08:55 AM - 09:00 AM	50.9	49.0	11:35 AM - 11:40 AM	49.5	45.5
06:20 AM - 06:25 AM	49.8	45.5	09:00 AM - 09:05 AM	52.0	47.0	11:40 AM - 11:45 AM	52.7	48.2
06:25 AM - 06:30 AM	48.1	44.9	09:05 AM - 09:10 AM	49.9	47.3	11:45 AM - 11:50 AM	49.3	47.9
06:30 AM - 06:35 AM	45.2	43.7	09:10 AM - 09:15 AM	50.5	46.7	11:50 AM - 11:55 AM	48.7	45.9
06:35 AM - 06:40 AM	47.1	44.7	09:15 AM - 09:20 AM	50.2	46.3	11:55 AM - 12:00 PM	46.8	43.0

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502643-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-13  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
12:00 PM - 12:05 PM	48.8	45.8	02:40 PM - 02:45 PM	51.9	47.3	05:20 PM - 05:25 PM	51.3	45.1
12:05 PM - 12:10 PM	48.6	46.8	02:45 PM - 02:50 PM	50.7	47.5	05:25 PM - 05:30 PM	50.5	44.6
12:10 PM - 12:15 PM	47.7	46.0	02:50 PM - 02:55 PM	50.1	47.8	05:30 PM - 05:35 PM	52.7	46.4
12:15 PM - 12:20 PM	49.7	46.5	02:55 PM - 03:00 PM	53.6	47.8	05:35 PM - 05:40 PM	51.8	48.2
12:20 PM - 12:25 PM	51.0	46.5	03:00 PM - 03:05 PM	53.4	49.8	05:40 PM - 05:45 PM	52.8	48.0
12:25 PM - 12:30 PM	50.5	47.4	03:05 PM - 03:10 PM	56.5	49.5	05:45 PM - 05:50 PM	55.0	47.8
12:30 PM - 12:35 PM	56.1	50.3	03:10 PM - 03:15 PM	53.3	48.4	05:50 PM - 05:55 PM	53.3	47.7
12:35 PM - 12:40 PM	56.4	49.4	03:15 PM - 03:20 PM	60.3	48.5	05:55 PM - 06:00 PM	53.5	48.3
12:40 PM - 12:45 PM	50.9	47.0	03:20 PM - 03:25 PM	53.3	49.5	06:00 PM - 06:05 PM	55.8	48.9
12:45 PM - 12:50 PM	49.8	46.8	03:25 PM - 03:30 PM	51.7	48.0	06:05 PM - 06:10 PM	54.1	49.7
12:50 PM - 12:55 PM	49.7	46.7	03:30 PM - 03:35 PM	49.2	47.6	06:10 PM - 06:15 PM	54.5	49.6
12:55 PM - 01:00 PM	49.7	47.2	03:35 PM - 03:40 PM	48.0	46.7	06:15 PM - 06:20 PM	52.5	48.9
01:00 PM - 01:05 PM	69.4	46.7	03:40 PM - 03:45 PM	52.7	49.2	06:20 PM - 06:25 PM	57.6	49.4
01:05 PM - 01:10 PM	49.6	46.5	03:45 PM - 03:50 PM	51.4	48.1	06:25 PM - 06:30 PM	53.5	49.2
01:10 PM - 01:15 PM	49.2	46.9	03:50 PM - 03:55 PM	59.2	46.8	06:30 PM - 06:35 PM	54.0	49.4
01:15 PM - 01:20 PM	49.2	46.4	03:55 PM - 04:00 PM	49.2	46.7	06:35 PM - 06:40 PM	54.2	48.8
01:20 PM - 01:25 PM	52.7	46.7	04:00 PM - 04:05 PM	51.5	47.2	06:40 PM - 06:45 PM	52.7	48.4
01:25 PM - 01:30 PM	49.8	46.7	04:05 PM - 04:10 PM	48.8	46.2	06:45 PM - 06:50 PM	55.6	50.5
01:30 PM - 01:35 PM	50.2	47.3	04:10 PM - 04:15 PM	49.4	45.8	06:50 PM - 06:55 PM	62.1	50.9
01:35 PM - 01:40 PM	50.7	47.1	04:15 PM - 04:20 PM	48.4	45.8	06:55 PM - 07:00 PM	57.1	50.8
01:40 PM - 01:45 PM	62.5	46.9	04:20 PM - 04:25 PM	49.2	46.6	07:00 PM - 07:05 PM	54.8	50.1
01:45 PM - 01:50 PM	49.3	46.5	04:25 PM - 04:30 PM	57.9	50.0	07:05 PM - 07:10 PM	54.0	49.6
01:50 PM - 01:55 PM	49.5	46.7	04:30 PM - 04:35 PM	61.5	51.3	07:10 PM - 07:15 PM	55.9	49.2
01:55 PM - 02:00 PM	50.8	47.7	04:35 PM - 04:40 PM	61.0	51.8	07:15 PM - 07:20 PM	55.7	50.4
02:00 PM - 02:05 PM	51.6	46.5	04:40 PM - 04:45 PM	58.2	54.9	07:20 PM - 07:25 PM	56.3	51.2
02:05 PM - 02:10 PM	52.8	47.2	04:45 PM - 04:50 PM	58.7	53.8	07:25 PM - 07:30 PM	61.7	52.7
02:10 PM - 02:15 PM	48.6	47.2	04:50 PM - 04:55 PM	53.1	45.9	07:30 PM - 07:35 PM	57.0	51.9
02:15 PM - 02:20 PM	51.2	47.5	04:55 PM - 05:00 PM	49.8	44.9	07:35 PM - 07:40 PM	60.7	53.1
02:20 PM - 02:25 PM	55.3	48.3	05:00 PM - 05:05 PM	50.8	46.1	07:40 PM - 07:45 PM	60.7	53.4
02:25 PM - 02:30 PM	51.3	48.2	05:05 PM - 05:10 PM	50.3	46.3	07:45 PM - 07:50 PM	60.1	53.6
02:30 PM - 02:35 PM	61.0	49.9	05:10 PM - 05:15 PM	52.6	46.7	07:50 PM - 07:55 PM	60.3	52.9
02:35 PM - 02:40 PM	50.7	47.5	05:15 PM - 05:20 PM	53.1	47.0	07:55 PM - 08:00 PM	59.6	53.0

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502643-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-13  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19 - Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
08:00 PM - 08:05 PM	49.5	45.9	10:40 PM - 10:45 PM	65.5	60.4	01:20 AM - 01:25 AM	54.2	47.9
08:05 PM - 08:10 PM	52.1	48.4	10:45 PM - 10:50 PM	65.1	60.6	01:25 AM - 01:30 AM	53.7	48.2
08:10 PM - 08:15 PM	58.8	50.3	10:50 PM - 10:55 PM	68.0	64.0	01:30 AM - 01:35 AM	60.9	51.9
08:15 PM - 08:20 PM	59.4	51.0	10:55 PM - 11:00 PM	66.3	51.0	01:35 AM - 01:40 AM	52.2	44.2
08:20 PM - 08:25 PM	57.9	52.0	11:00 PM - 11:05 PM	61.1	49.2	01:40 AM - 01:45 AM	51.0	44.2
08:25 PM - 08:30 PM	58.3	52.0	11:05 PM - 11:10 PM	60.2	49.7	01:45 AM - 01:50 AM	52.8	47.4
08:30 PM - 08:35 PM	59.1	52.5	11:10 PM - 11:15 PM	58.2	52.7	01:50 AM - 01:55 AM	50.5	45.0
08:35 PM - 08:40 PM	63.5	52.7	11:15 PM - 11:20 PM	61.7	54.5	01:55 AM - 02:00 AM	49.5	45.9
08:40 PM - 08:45 PM	66.1	59.4	11:20 PM - 11:25 PM	63.7	57.2	02:00 AM - 02:05 AM	49.0	43.6
08:45 PM - 08:50 PM	64.1	54.5	11:25 PM - 11:30 PM	65.3	59.5	02:05 AM - 02:10 AM	52.1	45.6
08:50 PM - 08:55 PM	62.9	55.2	11:30 PM - 11:35 PM	65.7	62.4	02:10 AM - 02:15 AM	46.9	43.2
08:55 PM - 09:00 PM	63.4	54.9	11:35 PM - 11:40 PM	64.3	60.4	02:15 AM - 02:20 AM	47.4	42.5
09:00 PM - 09:05 PM	62.2	57.4	11:40 PM - 11:45 PM	58.8	47.6	02:20 AM - 02:25 AM	48.7	42.4
09:05 PM - 09:10 PM	63.6	56.9	11:45 PM - 11:50 PM	62.8	50.9	02:25 AM - 02:30 AM	50.4	41.3
09:10 PM - 09:15 PM	63.4	56.9	11:50 PM - 11:55 PM	60.5	54.5	02:30 AM - 02:35 AM	54.2	40.3
09:15 PM - 09:20 PM	66.1	60.0	11:55 PM - 12:00 AM	59.2	55.4	02:35 AM - 02:40 AM	45.7	41.9
09:20 PM - 09:25 PM	65.2	60.9	12:00 AM - 12:05 AM	59.6	55.4	02:40 AM - 02:45 AM	46.6	41.3
09:25 PM - 09:30 PM	66.2	59.7	12:05 AM - 12:10 AM	58.6	53.9	02:45 AM - 02:50 AM	44.5	40.5
09:30 PM - 09:35 PM	65.6	58.1	12:10 AM - 12:15 AM	59.3	55.2	02:50 AM - 02:55 AM	44.2	41.0
09:35 PM - 09:40 PM	65.3	60.3	12:15 AM - 12:20 AM	62.3	55.8	02:55 AM - 03:00 AM	42.4	40.3
09:40 PM - 09:45 PM	66.6	59.3	12:20 AM - 12:25 AM	60.2	54.8	03:00 AM - 03:05 AM	41.6	40.0
09:45 PM - 09:50 PM	66.4	60.3	12:25 AM - 12:30 AM	59.0	54.3	03:05 AM - 03:10 AM	42.8	40.1
09:50 PM - 09:55 PM	66.9	63.3	12:30 AM - 12:35 AM	60.0	54.6	03:10 AM - 03:15 AM	46.5	40.4
09:55 PM - 10:00 PM	67.1	60.6	12:35 AM - 12:40 AM	60.2	55.3	03:15 AM - 03:20 AM	46.4	40.3
10:00 PM - 10:05 PM	67.3	60.6	12:40 AM - 12:45 AM	59.6	54.9	03:20 AM - 03:25 AM	42.8	40.8
10:05 PM - 10:10 PM	65.9	53.0	12:45 AM - 12:50 AM	58.8	53.9	03:25 AM - 03:30 AM	46.9	41.6
10:10 PM - 10:15 PM	62.5	55.3	12:50 AM - 12:55 AM	61.2	51.8	03:30 AM - 03:35 AM	43.6	39.6
10:15 PM - 10:20 PM	63.9	58.5	12:55 AM - 01:00 AM	64.7	59.7	03:35 AM - 03:40 AM	46.8	39.6
10:20 PM - 10:25 PM	64.2	59.9	01:00 AM - 01:05 AM	56.1	43.6	03:40 AM - 03:45 AM	43.3	39.8
10:25 PM - 10:30 PM	63.8	57.7	01:05 AM - 01:10 AM	54.7	48.6	03:45 AM - 03:50 AM	45.6	41.2
10:30 PM - 10:35 PM	65.5	60.4	01:10 AM - 01:15 AM	52.3	46.8	03:50 AM - 03:55 AM	50.6	41.3
10:35 PM - 10:40 PM	65.5	60.2	01:15 AM - 01:20 AM	50.3	44.2	03:55 AM - 04:00 AM	44.1	41.3

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502643-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-13  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
04:00 AM - 04:05 AM	43.8	41.4	06:40 AM - 06:45 AM	55.3	48.1	09:20 AM - 09:25 AM	48.1	45.3
04:05 AM - 04:10 AM	47.2	42.2	06:45 AM - 06:50 AM	55.6	48.1	09:25 AM - 09:30 AM	51.6	47.2
04:10 AM - 04:15 AM	42.9	42.0	06:50 AM - 06:55 AM	51.7	47.0	09:30 AM - 09:35 AM	51.0	46.6
04:15 AM - 04:20 AM	43.1	41.4	06:55 AM - 07:00 AM	49.2	46.9	09:35 AM - 09:40 AM	49.5	46.1
04:20 AM - 04:25 AM	52.0	41.6	07:00 AM - 07:05 AM	52.8	46.2	09:40 AM - 09:45 AM	49.3	45.1
04:25 AM - 04:30 AM	46.5	42.2	07:05 AM - 07:10 AM	51.6	46.0	09:45 AM - 09:50 AM	49.0	46.3
04:30 AM - 04:35 AM	43.1	41.7	07:10 AM - 07:15 AM	50.6	46.4	09:50 AM - 09:55 AM	53.8	47.7
04:35 AM - 04:40 AM	43.7	41.6	07:15 AM - 07:20 AM	51.5	45.5	09:55 AM - 10:00 AM	49.3	46.5
04:40 AM - 04:45 AM	43.0	41.7	07:20 AM - 07:25 AM	50.1	45.7	10:00 AM - 10:05 AM	48.4	45.1
04:45 AM - 04:50 AM	43.3	41.9	07:25 AM - 07:30 AM	52.8	46.7	10:05 AM - 10:10 AM	49.5	45.8
04:50 AM - 04:55 AM	49.4	41.8	07:30 AM - 07:35 AM	51.4	44.9	10:10 AM - 10:15 AM	51.1	46.9
04:55 AM - 05:00 AM	47.4	42.1	07:35 AM - 07:40 AM	53.6	47.2	10:15 AM - 10:20 AM	58.4	51.4
05:00 AM - 05:05 AM	42.6	41.9	07:40 AM - 07:45 AM	50.0	45.6	10:20 AM - 10:25 AM	51.9	47.1
05:05 AM - 05:10 AM	42.9	42.1	07:45 AM - 07:50 AM	51.6	46.9	10:25 AM - 10:30 AM	53.4	46.5
05:10 AM - 05:15 AM	44.0	42.2	07:50 AM - 07:55 AM	49.3	45.5	10:30 AM - 10:35 AM	55.6	46.8
05:15 AM - 05:20 AM	45.2	42.4	07:55 AM - 08:00 AM	49.0	46.0	10:35 AM - 10:40 AM	50.5	46.3
05:20 AM - 05:25 AM	44.1	42.3	08:00 AM - 08:05 AM	51.2	46.4	10:40 AM - 10:45 AM	51.4	45.2
05:25 AM - 05:30 AM	44.6	42.8	08:05 AM - 08:10 AM	49.9	46.2	10:45 AM - 10:50 AM	56.0	46.1
05:30 AM - 05:35 AM	49.0	42.7	08:10 AM - 08:15 AM	53.7	48.0	10:50 AM - 10:55 AM	49.6	45.7
05:35 AM - 05:40 AM	44.4	42.6	08:15 AM - 08:20 AM	54.7	48.0	10:55 AM - 11:00 AM	47.8	45.9
05:40 AM - 05:45 AM	45.0	42.7	08:20 AM - 08:25 AM	51.3	47.1	11:00 AM - 11:05 AM	48.8	46.2
05:45 AM - 05:50 AM	42.1	40.7	08:25 AM - 08:30 AM	54.1	46.7	11:05 AM - 11:10 AM	51.3	47.0
05:50 AM - 05:55 AM	46.5	40.8	08:30 AM - 08:35 AM	49.3	46.2	11:10 AM - 11:15 AM	52.6	46.8
05:55 AM - 06:00 AM	44.5	41.2	08:35 AM - 08:40 AM	53.3	46.3	11:15 AM - 11:20 AM	47.8	44.4
06:00 AM - 06:05 AM	58.2	51.6	08:40 AM - 08:45 AM	50.2	46.5	11:20 AM - 11:25 AM	52.9	45.2
06:05 AM - 06:10 AM	52.8	45.9	08:45 AM - 08:50 AM	50.2	45.2	11:25 AM - 11:30 AM	52.6	46.5
06:10 AM - 06:15 AM	48.2	45.2	08:50 AM - 08:55 AM	54.0	46.9	11:30 AM - 11:35 AM	48.7	45.3
06:15 AM - 06:20 AM	49.2	45.6	08:55 AM - 09:00 AM	48.6	45.1	11:35 AM - 11:40 AM	49.3	44.8
06:20 AM - 06:25 AM	47.6	44.8	09:00 AM - 09:05 AM	50.0	45.6	11:40 AM - 11:45 AM	50.1	45.5
06:25 AM - 06:30 AM	49.1	45.1	09:05 AM - 09:10 AM	49.9	46.2	11:45 AM - 11:50 AM	49.5	45.3
06:30 AM - 06:35 AM	52.4	45.9	09:10 AM - 09:15 AM	48.4	46.2	11:50 AM - 11:55 AM	50.3	46.8
06:35 AM - 06:40 AM	59.1	46.6	09:15 AM - 09:20 AM	50.4	47.3	11:55 AM - 12:00 PM	50.4	45.8

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502644-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-14  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
12:00 PM - 12:05 PM	52.1	45.6	02:40 PM - 02:45 PM	48.9	47.6	05:20 PM - 05:25 PM	50.6	48.5
12:05 PM - 12:10 PM	56.5	51.8	02:45 PM - 02:50 PM	50.1	47.4	05:25 PM - 05:30 PM	51.5	48.3
12:10 PM - 12:15 PM	51.1	48.8	02:50 PM - 02:55 PM	52.3	48.0	05:30 PM - 05:35 PM	49.7	47.5
12:15 PM - 12:20 PM	50.9	47.8	02:55 PM - 03:00 PM	48.6	47.3	05:35 PM - 05:40 PM	50.6	47.4
12:20 PM - 12:25 PM	49.7	47.5	03:00 PM - 03:05 PM	49.1	47.8	05:40 PM - 05:45 PM	49.0	46.4
12:25 PM - 12:30 PM	52.4	48.0	03:05 PM - 03:10 PM	48.7	47.7	05:45 PM - 05:50 PM	50.3	47.1
12:30 PM - 12:35 PM	48.6	44.6	03:10 PM - 03:15 PM	51.1	48.1	05:50 PM - 05:55 PM	50.7	48.0
12:35 PM - 12:40 PM	48.2	44.9	03:15 PM - 03:20 PM	50.2	48.9	05:55 PM - 06:00 PM	52.1	47.2
12:40 PM - 12:45 PM	50.9	46.2	03:20 PM - 03:25 PM	52.0	48.6	06:00 PM - 06:05 PM	49.8	46.9
12:45 PM - 12:50 PM	50.6	46.4	03:25 PM - 03:30 PM	49.1	47.4	06:05 PM - 06:10 PM	51.7	47.4
12:50 PM - 12:55 PM	52.1	47.6	03:30 PM - 03:35 PM	50.3	47.8	06:10 PM - 06:15 PM	49.3	47.0
12:55 PM - 01:00 PM	54.6	48.2	03:35 PM - 03:40 PM	50.4	48.1	06:15 PM - 06:20 PM	53.7	48.1
01:00 PM - 01:05 PM	49.7	47.6	03:40 PM - 03:45 PM	49.3	47.7	06:20 PM - 06:25 PM	50.0	47.0
01:05 PM - 01:10 PM	53.2	48.0	03:45 PM - 03:50 PM	50.2	47.8	06:25 PM - 06:30 PM	51.4	47.1
01:10 PM - 01:15 PM	53.0	48.1	03:50 PM - 03:55 PM	49.6	47.9	06:30 PM - 06:35 PM	51.7	49.3
01:15 PM - 01:20 PM	53.6	47.6	03:55 PM - 04:00 PM	49.9	47.7	06:35 PM - 06:40 PM	56.9	48.7
01:20 PM - 01:25 PM	51.2	48.3	04:00 PM - 04:05 PM	49.8	47.5	06:40 PM - 06:45 PM	51.2	47.5
01:25 PM - 01:30 PM	51.4	48.5	04:05 PM - 04:10 PM	51.4	48.8	06:45 PM - 06:50 PM	52.5	48.3
01:30 PM - 01:35 PM	49.5	48.0	04:10 PM - 04:15 PM	62.9	49.1	06:50 PM - 06:55 PM	52.7	47.8
01:35 PM - 01:40 PM	51.0	48.0	04:15 PM - 04:20 PM	52.1	48.4	06:55 PM - 07:00 PM	55.9	47.3
01:40 PM - 01:45 PM	53.4	48.9	04:20 PM - 04:25 PM	51.8	48.5	07:00 PM - 07:05 PM	52.3	46.9
01:45 PM - 01:50 PM	50.7	47.6	04:25 PM - 04:30 PM	52.1	48.6	07:05 PM - 07:10 PM	53.1	47.8
01:50 PM - 01:55 PM	51.1	47.7	04:30 PM - 04:35 PM	51.9	48.7	07:10 PM - 07:15 PM	50.8	47.7
01:55 PM - 02:00 PM	49.7	47.6	04:35 PM - 04:40 PM	51.9	48.9	07:15 PM - 07:20 PM	52.2	48.2
02:00 PM - 02:05 PM	50.0	47.8	04:40 PM - 04:45 PM	51.0	48.2	07:20 PM - 07:25 PM	53.5	48.0
02:05 PM - 02:10 PM	54.8	48.0	04:45 PM - 04:50 PM	52.8	48.4	07:25 PM - 07:30 PM	51.1	48.3
02:10 PM - 02:15 PM	50.7	48.1	04:50 PM - 04:55 PM	62.8	47.8	07:30 PM - 07:35 PM	50.3	46.5
02:15 PM - 02:20 PM	49.8	47.8	04:55 PM - 05:00 PM	56.0	49.0	07:35 PM - 07:40 PM	50.3	46.9
02:20 PM - 02:25 PM	49.7	48.0	05:00 PM - 05:05 PM	51.6	48.1	07:40 PM - 07:45 PM	51.6	47.7
02:25 PM - 02:30 PM	51.1	47.9	05:05 PM - 05:10 PM	51.6	48.7	07:45 PM - 07:50 PM	50.3	45.8
02:30 PM - 02:35 PM	49.2	47.5	05:10 PM - 05:15 PM	51.1	48.3	07:50 PM - 07:55 PM	52.0	46.4
02:35 PM - 02:40 PM	50.1	48.0	05:15 PM - 05:20 PM	51.0	48.6	07:55 PM - 08:00 PM	52.6	48.0

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502644-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-14  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20 - Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
08:00 PM - 08:05 PM	58.0	48.9	10:40 PM - 10:45 PM	52.1	45.2	01:20 AM - 01:25 AM	51.0	44.8
08:05 PM - 08:10 PM	53.6	46.6	10:45 PM - 10:50 PM	51.3	45.6	01:25 AM - 01:30 AM	47.9	45.1
08:10 PM - 08:15 PM	50.7	46.6	10:50 PM - 10:55 PM	51.9	46.4	01:30 AM - 01:35 AM	50.6	44.8
08:15 PM - 08:20 PM	49.6	45.9	10:55 PM - 11:00 PM	54.8	46.8	01:35 AM - 01:40 AM	52.3	45.0
08:20 PM - 08:25 PM	54.1	47.2	11:00 PM - 11:05 PM	52.2	45.7	01:40 AM - 01:45 AM	56.4	48.1
08:25 PM - 08:30 PM	50.3	45.5	11:05 PM - 11:10 PM	51.3	46.6	01:45 AM - 01:50 AM	52.4	45.6
08:30 PM - 08:35 PM	53.7	45.9	11:10 PM - 11:15 PM	50.3	45.5	01:50 AM - 01:55 AM	56.5	47.3
08:35 PM - 08:40 PM	51.6	45.8	11:15 PM - 11:20 PM	51.0	47.1	01:55 AM - 02:00 AM	56.9	54.9
08:40 PM - 08:45 PM	54.9	45.3	11:20 PM - 11:25 PM	50.5	45.7	02:00 AM - 02:05 AM	56.0	54.1
08:45 PM - 08:50 PM	56.3	45.8	11:25 PM - 11:30 PM	54.1	47.5	02:05 AM - 02:10 AM	52.9	46.0
08:50 PM - 08:55 PM	48.4	44.7	11:30 PM - 11:35 PM	52.9	47.4	02:10 AM - 02:15 AM	49.7	44.7
08:55 PM - 09:00 PM	49.1	44.7	11:35 PM - 11:40 PM	50.8	46.5	02:15 AM - 02:20 AM	49.7	44.3
09:00 PM - 09:05 PM	50.2	44.7	11:40 PM - 11:45 PM	51.5	46.8	02:20 AM - 02:25 AM	50.5	45.5
09:05 PM - 09:10 PM	51.4	45.3	11:45 PM - 11:50 PM	51.6	46.7	02:25 AM - 02:30 AM	51.1	45.6
09:10 PM - 09:15 PM	51.7	45.4	11:50 PM - 11:55 PM	52.3	47.6	02:30 AM - 02:35 AM	51.9	46.9
09:15 PM - 09:20 PM	55.6	48.8	11:55 PM - 12:00 AM	57.8	46.8	02:35 AM - 02:40 AM	52.2	47.8
09:20 PM - 09:25 PM	48.8	45.3	12:00 AM - 12:05 AM	51.2	48.3	02:40 AM - 02:45 AM	48.6	46.9
09:25 PM - 09:30 PM	51.5	46.8	12:05 AM - 12:10 AM	53.0	48.2	02:45 AM - 02:50 AM	52.5	49.6
09:30 PM - 09:35 PM	52.2	47.8	12:10 AM - 12:15 AM	51.7	48.1	02:50 AM - 02:55 AM	51.7	48.6
09:35 PM - 09:40 PM	54.7	47.6	12:15 AM - 12:20 AM	52.2	46.5	02:55 AM - 03:00 AM	51.5	48.2
09:40 PM - 09:45 PM	51.3	46.5	12:20 AM - 12:25 AM	51.9	46.7	03:00 AM - 03:05 AM	53.4	49.3
09:45 PM - 09:50 PM	49.5	45.1	12:25 AM - 12:30 AM	58.5	48.6	03:05 AM - 03:10 AM	50.3	46.4
09:50 PM - 09:55 PM	50.9	46.1	12:30 AM - 12:35 AM	51.7	47.9	03:10 AM - 03:15 AM	49.9	47.4
09:55 PM - 10:00 PM	54.2	47.8	12:35 AM - 12:40 AM	48.6	46.3	03:15 AM - 03:20 AM	52.1	47.4
10:00 PM - 10:05 PM	51.4	46.4	12:40 AM - 12:45 AM	49.0	45.9	03:20 AM - 03:25 AM	52.0	46.6
10:05 PM - 10:10 PM	50.2	43.9	12:45 AM - 12:50 AM	53.2	47.0	03:25 AM - 03:30 AM	50.9	47.7
10:10 PM - 10:15 PM	49.6	44.8	12:50 AM - 12:55 AM	48.8	44.6	03:30 AM - 03:35 AM	52.8	48.2
10:15 PM - 10:20 PM	50.6	45.4	12:55 AM - 01:00 AM	53.6	45.8	03:35 AM - 03:40 AM	51.3	46.4
10:20 PM - 10:25 PM	53.0	46.7	01:00 AM - 01:05 AM	50.0	45.4	03:40 AM - 03:45 AM	50.8	46.6
10:25 PM - 10:30 PM	50.9	46.7	01:05 AM - 01:10 AM	48.0	44.1	03:45 AM - 03:50 AM	50.9	46.6
10:30 PM - 10:35 PM	52.4	45.5	01:10 AM - 01:15 AM	48.1	44.1	03:50 AM - 03:55 AM	50.7	46.9
10:35 PM - 10:40 PM	51.5	46.3	01:15 AM - 01:20 AM	51.8	45.0	03:55 AM - 04:00 AM	49.9	46.1

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502644-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-14  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0674650, 1574848)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658241

Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
04:00 AM - 04:05 AM	49.9	45.7	06:40 AM - 06:45 AM	58.7	49.0	09:20 AM - 09:25 AM	55.9	49.4
04:05 AM - 04:10 AM	56.3	47.8	06:45 AM - 06:50 AM	56.7	51.5	09:25 AM - 09:30 AM	56.8	51.7
04:10 AM - 04:15 AM	50.3	46.3	06:50 AM - 06:55 AM	56.9	52.7	09:30 AM - 09:35 AM	54.0	49.1
04:15 AM - 04:20 AM	51.1	47.7	06:55 AM - 07:00 AM	59.4	53.2	09:35 AM - 09:40 AM	53.3	48.9
04:20 AM - 04:25 AM	56.8	52.2	07:00 AM - 07:05 AM	53.4	48.8	09:40 AM - 09:45 AM	57.3	47.6
04:25 AM - 04:30 AM	49.0	46.4	07:05 AM - 07:10 AM	53.2	50.1	09:45 AM - 09:50 AM	54.5	48.0
04:30 AM - 04:35 AM	51.5	47.8	07:10 AM - 07:15 AM	56.1	51.3	09:50 AM - 09:55 AM	56.8	50.9
04:35 AM - 04:40 AM	53.8	49.5	07:15 AM - 07:20 AM	53.7	48.9	09:55 AM - 10:00 AM	53.7	48.8
04:40 AM - 04:45 AM	55.6	53.9	07:20 AM - 07:25 AM	57.2	51.9	10:00 AM - 10:05 AM	53.3	47.5
04:45 AM - 04:50 AM	49.4	46.3	07:25 AM - 07:30 AM	55.9	50.6	10:05 AM - 10:10 AM	56.7	48.3
04:50 AM - 04:55 AM	49.1	47.1	07:30 AM - 07:35 AM	56.7	50.6	10:10 AM - 10:15 AM	55.5	47.7
04:55 AM - 05:00 AM	50.2	47.0	07:35 AM - 07:40 AM	55.4	48.6	10:15 AM - 10:20 AM	56.5	47.9
05:00 AM - 05:05 AM	50.1	47.5	07:40 AM - 07:45 AM	56.9	49.1	10:20 AM - 10:25 AM	51.5	47.9
05:05 AM - 05:10 AM	54.0	49.7	07:45 AM - 07:50 AM	55.7	48.8	10:25 AM - 10:30 AM	47.4	43.1
05:10 AM - 05:15 AM	51.6	47.7	07:50 AM - 07:55 AM	53.0	48.8	10:30 AM - 10:35 AM	47.8	44.0
05:15 AM - 05:20 AM	57.9	47.3	07:55 AM - 08:00 AM	53.1	48.5	10:35 AM - 10:40 AM	50.5	46.1
05:20 AM - 05:25 AM	57.9	50.8	08:00 AM - 08:05 AM	53.8	48.9	10:40 AM - 10:45 AM	53.0	49.3
05:25 AM - 05:30 AM	52.7	49.5	08:05 AM - 08:10 AM	52.0	48.3	10:45 AM - 10:50 AM	50.4	47.6
05:30 AM - 05:35 AM	54.1	49.2	08:10 AM - 08:15 AM	55.1	48.2	10:50 AM - 10:55 AM	52.5	47.9
05:35 AM - 05:40 AM	56.5	49.4	08:15 AM - 08:20 AM	55.0	50.0	10:55 AM - 11:00 AM	56.4	48.7
05:40 AM - 05:45 AM	54.8	49.4	08:20 AM - 08:25 AM	52.3	49.1	11:00 AM - 11:05 AM	52.6	47.9
05:45 AM - 05:50 AM	60.8	50.9	08:25 AM - 08:30 AM	57.8	49.3	11:05 AM - 11:10 AM	53.5	48.5
05:50 AM - 05:55 AM	55.6	48.3	08:30 AM - 08:35 AM	51.9	47.1	11:10 AM - 11:15 AM	60.1	49.6
05:55 AM - 06:00 AM	55.1	49.0	08:35 AM - 08:40 AM	52.2	48.1	11:15 AM - 11:20 AM	57.3	50.7
06:00 AM - 06:05 AM	51.2	47.3	08:40 AM - 08:45 AM	54.8	49.0	11:20 AM - 11:25 AM	55.2	47.6
06:05 AM - 06:10 AM	54.2	47.6	08:45 AM - 08:50 AM	54.4	49.8	11:25 AM - 11:30 AM	52.8	48.5
06:10 AM - 06:15 AM	52.4	45.7	08:50 AM - 08:55 AM	56.6	48.0	11:30 AM - 11:35 AM	53.9	49.1
06:15 AM - 06:20 AM	53.1	49.2	08:55 AM - 09:00 AM	57.4	49.1	11:35 AM - 11:40 AM	51.2	47.0
06:20 AM - 06:25 AM	54.8	49.0	09:00 AM - 09:05 AM	52.3	48.4	11:40 AM - 11:45 AM	59.9	50.3
06:25 AM - 06:30 AM	59.6	51.4	09:05 AM - 09:10 AM	52.6	48.6	11:45 AM - 11:50 AM	55.2	49.7
06:30 AM - 06:35 AM	56.4	51.2	09:10 AM - 09:15 AM	54.0	48.0	11:50 AM - 11:55 AM	54.8	49.9
06:35 AM - 06:40 AM	59.5	52.8	09:15 AM - 09:20 AM	50.8	46.8	11:55 AM - 12:00 PM	54.8	49.0

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502645-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-15  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านโพธิ์ (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 PM - 01:05 PM	61.8	43.7	03:40 PM - 03:45 PM	53.5	50.2	06:20 PM - 06:25 PM	45.3	42.3
01:05 PM - 01:10 PM	61.6	49.7	03:45 PM - 03:50 PM	55.8	49.9	06:25 PM - 06:30 PM	45.5	42.0
01:10 PM - 01:15 PM	60.5	57.0	03:50 PM - 03:55 PM	51.8	45.3	06:30 PM - 06:35 PM	49.3	42.5
01:15 PM - 01:20 PM	56.9	49.4	03:55 PM - 04:00 PM	47.4	42.9	06:35 PM - 06:40 PM	43.6	41.0
01:20 PM - 01:25 PM	55.8	45.3	04:00 PM - 04:05 PM	47.6	42.7	06:40 PM - 06:45 PM	45.7	41.8
01:25 PM - 01:30 PM	59.4	56.8	04:05 PM - 04:10 PM	49.6	43.1	06:45 PM - 06:50 PM	48.6	41.8
01:30 PM - 01:35 PM	63.1	55.0	04:10 PM - 04:15 PM	51.2	43.4	06:50 PM - 06:55 PM	48.8	41.5
01:35 PM - 01:40 PM	63.0	59.9	04:15 PM - 04:20 PM	50.7	43.5	06:55 PM - 07:00 PM	45.9	42.2
01:40 PM - 01:45 PM	56.6	47.8	04:20 PM - 04:25 PM	51.3	44.6	07:00 PM - 07:05 PM	46.9	41.3
01:45 PM - 01:50 PM	54.1	47.6	04:25 PM - 04:30 PM	47.0	45.3	07:05 PM - 07:10 PM	42.5	40.3
01:50 PM - 01:55 PM	58.5	47.8	04:30 PM - 04:35 PM	48.8	46.8	07:10 PM - 07:15 PM	44.0	40.2
01:55 PM - 02:00 PM	60.5	56.6	04:35 PM - 04:40 PM	51.5	48.2	07:15 PM - 07:20 PM	40.7	39.7
02:00 PM - 02:05 PM	57.8	51.8	04:40 PM - 04:45 PM	49.7	47.4	07:20 PM - 07:25 PM	40.3	39.0
02:05 PM - 02:10 PM	53.5	46.2	04:45 PM - 04:50 PM	52.7	46.3	07:25 PM - 07:30 PM	41.7	39.4
02:10 PM - 02:15 PM	55.5	48.0	04:50 PM - 04:55 PM	51.9	46.4	07:30 PM - 07:35 PM	48.9	40.0
02:15 PM - 02:20 PM	56.0	49.4	04:55 PM - 05:00 PM	50.2	44.0	07:35 PM - 07:40 PM	44.9	40.5
02:20 PM - 02:25 PM	57.1	52.8	05:00 PM - 05:05 PM	48.6	45.2	07:40 PM - 07:45 PM	48.0	40.3
02:25 PM - 02:30 PM	53.4	47.0	05:05 PM - 05:10 PM	49.1	43.9	07:45 PM - 07:50 PM	41.6	39.2
02:30 PM - 02:35 PM	53.6	47.5	05:10 PM - 05:15 PM	51.2	42.3	07:50 PM - 07:55 PM	46.0	40.3
02:35 PM - 02:40 PM	56.8	47.1	05:15 PM - 05:20 PM	51.4	41.7	07:55 PM - 08:00 PM	44.3	40.2
02:40 PM - 02:45 PM	55.0	47.7	05:20 PM - 05:25 PM	46.4	39.9	08:00 PM - 08:05 PM	43.3	40.0
02:45 PM - 02:50 PM	54.1	48.5	05:25 PM - 05:30 PM	42.8	39.5	08:05 PM - 08:10 PM	44.4	39.8
02:50 PM - 02:55 PM	57.6	48.8	05:30 PM - 05:35 PM	42.8	40.0	08:10 PM - 08:15 PM	46.2	40.8
02:55 PM - 03:00 PM	56.0	49.9	05:35 PM - 05:40 PM	43.0	40.5	08:15 PM - 08:20 PM	45.6	39.1
03:00 PM - 03:05 PM	56.7	49.4	05:40 PM - 05:45 PM	45.2	40.6	08:20 PM - 08:25 PM	49.5	40.4
03:05 PM - 03:10 PM	54.5	48.6	05:45 PM - 05:50 PM	49.8	40.6	08:25 PM - 08:30 PM	48.9	39.7
03:10 PM - 03:15 PM	54.2	48.1	05:50 PM - 05:55 PM	46.8	41.7	08:30 PM - 08:35 PM	41.1	39.2
03:15 PM - 03:20 PM	57.5	49.6	05:55 PM - 06:00 PM	49.2	43.9	08:35 PM - 08:40 PM	41.8	39.4
03:20 PM - 03:25 PM	55.4	49.6	06:00 PM - 06:05 PM	48.8	41.7	08:40 PM - 08:45 PM	51.4	39.8
03:25 PM - 03:30 PM	53.7	47.7	06:05 PM - 06:10 PM	49.0	41.9	08:45 PM - 08:50 PM	44.6	40.0
03:30 PM - 03:35 PM	55.8	46.5	06:10 PM - 06:15 PM	43.0	41.2	08:50 PM - 08:55 PM	40.4	39.3
03:35 PM - 03:40 PM	69.9	48.9	06:15 PM - 06:20 PM	46.3	41.3	08:55 PM - 09:00 PM	39.8	39.1

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502645-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-15  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 14, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 14 - Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 PM - 09:05 PM	51.0	38.9	11:40 PM - 11:45 PM	40.0	38.0	02:20 AM - 02:25 AM	41.5	40.7
09:05 PM - 09:10 PM	47.2	39.3	11:45 PM - 11:50 PM	39.5	38.1	02:25 AM - 02:30 AM	41.4	40.3
09:10 PM - 09:15 PM	40.3	39.5	11:50 PM - 11:55 PM	41.0	38.7	02:30 AM - 02:35 AM	41.5	40.6
09:15 PM - 09:20 PM	40.6	39.6	11:55 PM - 12:00 AM	40.6	38.7	02:35 AM - 02:40 AM	41.8	41.0
09:20 PM - 09:25 PM	41.4	39.3	12:00 AM - 12:05 AM	39.9	38.8	02:40 AM - 02:45 AM	42.4	41.1
09:25 PM - 09:30 PM	40.5	39.6	12:05 AM - 12:10 AM	39.6	38.6	02:45 AM - 02:50 AM	42.7	41.8
09:30 PM - 09:35 PM	42.4	39.6	12:10 AM - 12:15 AM	39.8	38.4	02:50 AM - 02:55 AM	42.4	41.5
09:35 PM - 09:40 PM	40.1	38.5	12:15 AM - 12:20 AM	49.6	39.3	02:55 AM - 03:00 AM	42.2	41.4
09:40 PM - 09:45 PM	46.3	39.6	12:20 AM - 12:25 AM	41.8	39.4	03:00 AM - 03:05 AM	42.3	41.1
09:45 PM - 09:50 PM	40.0	39.1	12:25 AM - 12:30 AM	43.1	39.6	03:05 AM - 03:10 AM	42.8	41.9
09:50 PM - 09:55 PM	40.6	39.2	12:30 AM - 12:35 AM	40.5	39.0	03:10 AM - 03:15 AM	42.8	41.9
09:55 PM - 10:00 PM	47.4	39.5	12:35 AM - 12:40 AM	40.9	39.5	03:15 AM - 03:20 AM	42.5	41.5
10:00 PM - 10:05 PM	40.1	39.0	12:40 AM - 12:45 AM	39.9	38.5	03:20 AM - 03:25 AM	42.4	41.3
10:05 PM - 10:10 PM	39.3	38.4	12:45 AM - 12:50 AM	39.5	38.5	03:25 AM - 03:30 AM	42.5	41.5
10:10 PM - 10:15 PM	41.3	38.2	12:50 AM - 12:55 AM	39.7	38.7	03:30 AM - 03:35 AM	43.3	42.4
10:15 PM - 10:20 PM	39.8	38.0	12:55 AM - 01:00 AM	40.0	38.7	03:35 AM - 03:40 AM	42.6	41.7
10:20 PM - 10:25 PM	43.4	38.3	01:00 AM - 01:05 AM	40.2	39.0	03:40 AM - 03:45 AM	42.8	41.6
10:25 PM - 10:30 PM	48.1	39.0	01:05 AM - 01:10 AM	40.2	39.1	03:45 AM - 03:50 AM	42.2	41.3
10:30 PM - 10:35 PM	51.7	39.3	01:10 AM - 01:15 AM	40.2	39.3	03:50 AM - 03:55 AM	43.6	41.6
10:35 PM - 10:40 PM	45.5	39.1	01:15 AM - 01:20 AM	41.2	39.6	03:55 AM - 04:00 AM	42.0	40.9
10:40 PM - 10:45 PM	41.8	39.3	01:20 AM - 01:25 AM	40.7	39.8	04:00 AM - 04:05 AM	42.9	41.6
10:45 PM - 10:50 PM	41.7	39.0	01:25 AM - 01:30 AM	40.4	39.5	04:05 AM - 04:10 AM	42.8	41.6
10:50 PM - 10:55 PM	40.5	39.3	01:30 AM - 01:35 AM	40.6	39.5	04:10 AM - 04:15 AM	42.3	41.5
10:55 PM - 11:00 PM	41.7	40.0	01:35 AM - 01:40 AM	40.8	39.8	04:15 AM - 04:20 AM	42.5	41.6
11:00 PM - 11:05 PM	41.8	40.1	01:40 AM - 01:45 AM	41.3	39.8	04:20 AM - 04:25 AM	42.7	42.0
11:05 PM - 11:10 PM	40.6	39.0	01:45 AM - 01:50 AM	40.6	39.9	04:25 AM - 04:30 AM	42.7	41.7
11:10 PM - 11:15 PM	39.9	39.0	01:50 AM - 01:55 AM	40.1	39.0	04:30 AM - 04:35 AM	43.5	42.0
11:15 PM - 11:20 PM	41.1	39.4	01:55 AM - 02:00 AM	40.9	40.0	04:35 AM - 04:40 AM	42.8	41.7
11:20 PM - 11:25 PM	41.8	38.8	02:00 AM - 02:05 AM	41.0	39.8	04:40 AM - 04:45 AM	43.7	42.6
11:25 PM - 11:30 PM	39.5	38.3	02:05 AM - 02:10 AM	40.2	38.8	04:45 AM - 04:50 AM	46.0	42.4
11:30 PM - 11:35 PM	39.6	38.3	02:10 AM - 02:15 AM	41.8	40.6	04:50 AM - 04:55 AM	44.1	42.5
11:35 PM - 11:40 PM	39.8	38.6	02:15 AM - 02:20 AM	41.6	40.7	04:55 AM - 05:00 AM	44.2	42.7

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502645-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-15  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 14 - Nov 15, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
05:00 AM - 05:05 AM	44.5	42.5	07:40 AM - 07:45 AM	51.4	44.6	10:20 AM - 10:25 AM	47.3	41.1
05:05 AM - 05:10 AM	44.2	42.3	07:45 AM - 07:50 AM	53.2	45.8	10:25 AM - 10:30 AM	49.2	41.9
05:10 AM - 05:15 AM	47.8	43.4	07:50 AM - 07:55 AM	50.2	44.3	10:30 AM - 10:35 AM	46.4	41.1
05:15 AM - 05:20 AM	47.5	44.1	07:55 AM - 08:00 AM	54.4	46.2	10:35 AM - 10:40 AM	46.0	40.8
05:20 AM - 05:25 AM	46.6	43.5	08:00 AM - 08:05 AM	52.4	45.2	10:40 AM - 10:45 AM	46.3	41.4
05:25 AM - 05:30 AM	51.9	46.2	08:05 AM - 08:10 AM	52.9	45.8	10:45 AM - 10:50 AM	47.6	42.2
05:30 AM - 05:35 AM	52.2	45.5	08:10 AM - 08:15 AM	56.7	49.8	10:50 AM - 10:55 AM	47.4	41.3
05:35 AM - 05:40 AM	48.4	44.4	08:15 AM - 08:20 AM	57.5	51.8	10:55 AM - 11:00 AM	46.1	39.8
05:40 AM - 05:45 AM	48.4	44.5	08:20 AM - 08:25 AM	57.4	53.0	11:00 AM - 11:05 AM	50.5	43.0
05:45 AM - 05:50 AM	51.4	45.9	08:25 AM - 08:30 AM	55.3	50.4	11:05 AM - 11:10 AM	48.8	45.0
05:50 AM - 05:55 AM	50.9	46.1	08:30 AM - 08:35 AM	56.1	50.2	11:10 AM - 11:15 AM	48.1	44.6
05:55 AM - 06:00 AM	51.8	46.3	08:35 AM - 08:40 AM	56.5	52.1	11:15 AM - 11:20 AM	47.2	40.6
06:00 AM - 06:05 AM	55.9	46.8	08:40 AM - 08:45 AM	55.7	51.2	11:20 AM - 11:25 AM	45.2	38.9
06:05 AM - 06:10 AM	51.1	46.6	08:45 AM - 08:50 AM	54.2	50.7	11:25 AM - 11:30 AM	51.2	41.2
06:10 AM - 06:15 AM	49.8	45.6	08:50 AM - 08:55 AM	54.1	50.8	11:30 AM - 11:35 AM	48.8	39.0
06:15 AM - 06:20 AM	49.3	45.2	08:55 AM - 09:00 AM	51.8	45.5	11:35 AM - 11:40 AM	41.8	38.7
06:20 AM - 06:25 AM	53.9	45.6	09:00 AM - 09:05 AM	51.4	45.1	11:40 AM - 11:45 AM	44.9	39.4
06:25 AM - 06:30 AM	53.9	46.0	09:05 AM - 09:10 AM	51.1	44.1	11:45 AM - 11:50 AM	43.9	38.4
06:30 AM - 06:35 AM	53.0	46.8	09:10 AM - 09:15 AM	57.4	50.4	11:50 AM - 11:55 AM	44.9	39.7
06:35 AM - 06:40 AM	52.7	46.8	09:15 AM - 09:20 AM	59.5	52.3	11:55 AM - 12:00 PM	45.6	39.5
06:40 AM - 06:45 AM	51.5	46.7	09:20 AM - 09:25 AM	57.8	52.9	12:00 PM - 12:05 PM	48.3	39.1
06:45 AM - 06:50 AM	51.8	46.9	09:25 AM - 09:30 AM	56.7	53.4	12:05 PM - 12:10 PM	46.1	39.1
06:50 AM - 06:55 AM	52.9	47.7	09:30 AM - 09:35 AM	56.2	48.7	12:10 PM - 12:15 PM	44.5	39.1
06:55 AM - 07:00 AM	53.3	47.8	09:35 AM - 09:40 AM	55.1	47.7	12:15 PM - 12:20 PM	45.4	40.2
07:00 AM - 07:05 AM	56.7	47.4	09:40 AM - 09:45 AM	54.3	48.2	12:20 PM - 12:25 PM	45.1	39.4
07:05 AM - 07:10 AM	52.4	47.4	09:45 AM - 09:50 AM	54.2	49.2	12:25 PM - 12:30 PM	50.1	37.8
07:10 AM - 07:15 AM	53.7	45.1	09:50 AM - 09:55 AM	52.7	46.4	12:30 PM - 12:35 PM	42.8	39.8
07:15 AM - 07:20 AM	51.0	44.4	09:55 AM - 10:00 AM	50.6	42.9	12:35 PM - 12:40 PM	47.7	41.7
07:20 AM - 07:25 AM	48.9	44.9	10:00 AM - 10:05 AM	50.5	43.4	12:40 PM - 12:45 PM	47.9	41.4
07:25 AM - 07:30 AM	53.3	45.2	10:05 AM - 10:10 AM	50.5	42.5	12:45 PM - 12:50 PM	47.7	42.2
07:30 AM - 07:35 AM	53.4	49.0	10:10 AM - 10:15 AM	46.8	41.4	12:50 PM - 12:55 PM	49.5	43.5
07:35 AM - 07:40 AM	52.0	48.1	10:15 AM - 10:20 AM	49.0	41.2	12:55 PM - 01:00 PM	47.6	42.0

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502646-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-16  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 PM - 01:05 PM	49.1	41.6	03:40 PM - 03:45 PM	54.5	47.7	06:20 PM - 06:25 PM	43.8	42.8
01:05 PM - 01:10 PM	48.2	42.3	03:45 PM - 03:50 PM	57.6	48.6	06:25 PM - 06:30 PM	48.8	43.8
01:10 PM - 01:15 PM	47.7	42.2	03:50 PM - 03:55 PM	55.9	47.2	06:30 PM - 06:35 PM	46.6	43.3
01:15 PM - 01:20 PM	46.7	41.6	03:55 PM - 04:00 PM	52.6	46.0	06:35 PM - 06:40 PM	44.7	42.3
01:20 PM - 01:25 PM	49.6	41.6	04:00 PM - 04:05 PM	53.0	47.3	06:40 PM - 06:45 PM	46.6	42.6
01:25 PM - 01:30 PM	48.1	42.5	04:05 PM - 04:10 PM	51.6	44.9	06:45 PM - 06:50 PM	48.7	43.5
01:30 PM - 01:35 PM	48.3	41.9	04:10 PM - 04:15 PM	47.5	42.3	06:50 PM - 06:55 PM	44.9	42.5
01:35 PM - 01:40 PM	47.3	41.9	04:15 PM - 04:20 PM	46.8	42.7	06:55 PM - 07:00 PM	46.7	43.1
01:40 PM - 01:45 PM	51.6	42.8	04:20 PM - 04:25 PM	43.7	41.7	07:00 PM - 07:05 PM	45.9	44.3
01:45 PM - 01:50 PM	52.7	46.8	04:25 PM - 04:30 PM	47.3	42.8	07:05 PM - 07:10 PM	46.0	44.3
01:50 PM - 01:55 PM	51.3	44.3	04:30 PM - 04:35 PM	49.4	43.3	07:10 PM - 07:15 PM	48.1	44.5
01:55 PM - 02:00 PM	51.8	44.6	04:35 PM - 04:40 PM	49.2	45.6	07:15 PM - 07:20 PM	45.6	43.7
02:00 PM - 02:05 PM	52.3	45.4	04:40 PM - 04:45 PM	51.8	44.9	07:20 PM - 07:25 PM	45.6	44.1
02:05 PM - 02:10 PM	52.9	46.8	04:45 PM - 04:50 PM	49.0	46.2	07:25 PM - 07:30 PM	46.6	44.7
02:10 PM - 02:15 PM	54.4	48.2	04:50 PM - 04:55 PM	51.4	45.5	07:30 PM - 07:35 PM	48.7	45.8
02:15 PM - 02:20 PM	54.6	48.0	04:55 PM - 05:00 PM	50.1	44.7	07:35 PM - 07:40 PM	47.8	45.8
02:20 PM - 02:25 PM	51.3	45.7	05:00 PM - 05:05 PM	49.3	43.8	07:40 PM - 07:45 PM	47.1	44.7
02:25 PM - 02:30 PM	52.9	46.9	05:05 PM - 05:10 PM	47.1	43.4	07:45 PM - 07:50 PM	46.7	44.2
02:30 PM - 02:35 PM	53.4	46.6	05:10 PM - 05:15 PM	45.5	43.1	07:50 PM - 07:55 PM	46.3	43.8
02:35 PM - 02:40 PM	51.5	45.4	05:15 PM - 05:20 PM	47.7	43.1	07:55 PM - 08:00 PM	45.6	43.8
02:40 PM - 02:45 PM	53.7	47.2	05:20 PM - 05:25 PM	45.8	42.6	08:00 PM - 08:05 PM	46.6	43.2
02:45 PM - 02:50 PM	52.6	48.0	05:25 PM - 05:30 PM	46.8	42.6	08:05 PM - 08:10 PM	46.5	43.6
02:50 PM - 02:55 PM	54.9	47.3	05:30 PM - 05:35 PM	46.5	42.6	08:10 PM - 08:15 PM	61.8	45.1
02:55 PM - 03:00 PM	56.0	48.5	05:35 PM - 05:40 PM	44.5	43.1	08:15 PM - 08:20 PM	46.8	44.2
03:00 PM - 03:05 PM	55.2	49.3	05:40 PM - 05:45 PM	46.6	44.4	08:20 PM - 08:25 PM	48.2	44.3
03:05 PM - 03:10 PM	56.4	50.9	05:45 PM - 05:50 PM	45.7	42.9	08:25 PM - 08:30 PM	47.1	44.2
03:10 PM - 03:15 PM	59.7	51.2	05:50 PM - 05:55 PM	47.4	43.9	08:30 PM - 08:35 PM	46.9	44.3
03:15 PM - 03:20 PM	58.3	50.9	05:55 PM - 06:00 PM	48.5	43.9	08:35 PM - 08:40 PM	47.5	45.1
03:20 PM - 03:25 PM	57.8	51.4	06:00 PM - 06:05 PM	47.2	43.1	08:40 PM - 08:45 PM	47.0	44.6
03:25 PM - 03:30 PM	57.0	52.0	06:05 PM - 06:10 PM	48.1	43.1	08:45 PM - 08:50 PM	47.0	44.8
03:30 PM - 03:35 PM	57.1	51.0	06:10 PM - 06:15 PM	47.7	45.8	08:50 PM - 08:55 PM	44.8	43.4
03:35 PM - 03:40 PM	54.4	49.6	06:15 PM - 06:20 PM	46.8	43.5	08:55 PM - 09:00 PM	44.5	43.0

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502646-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-16  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 15, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 15 - Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 PM - 09:05 PM	46.9	43.1	11:40 PM - 11:45 PM	41.2	40.7	02:20 AM - 02:25 AM	40.3	39.8
09:05 PM - 09:10 PM	52.9	43.7	11:45 PM - 11:50 PM	41.2	40.7	02:25 AM - 02:30 AM	40.5	39.7
09:10 PM - 09:15 PM	45.3	43.8	11:50 PM - 11:55 PM	41.4	40.5	02:30 AM - 02:35 AM	40.6	39.8
09:15 PM - 09:20 PM	51.7	44.0	11:55 PM - 12:00 AM	41.9	40.8	02:35 AM - 02:40 AM	40.4	39.7
09:20 PM - 09:25 PM	46.5	44.2	12:00 AM - 12:05 AM	41.4	40.9	02:40 AM - 02:45 AM	40.7	39.9
09:25 PM - 09:30 PM	47.3	44.3	12:05 AM - 12:10 AM	41.3	40.7	02:45 AM - 02:50 AM	40.4	39.6
09:30 PM - 09:35 PM	53.5	44.6	12:10 AM - 12:15 AM	41.7	40.8	02:50 AM - 02:55 AM	40.5	40.1
09:35 PM - 09:40 PM	47.7	44.2	12:15 AM - 12:20 AM	41.2	40.7	02:55 AM - 03:00 AM	40.7	40.0
09:40 PM - 09:45 PM	45.0	43.3	12:20 AM - 12:25 AM	41.2	40.2	03:00 AM - 03:05 AM	40.9	40.2
09:45 PM - 09:50 PM	44.4	42.4	12:25 AM - 12:30 AM	41.0	40.4	03:05 AM - 03:10 AM	41.4	40.2
09:50 PM - 09:55 PM	44.9	42.6	12:30 AM - 12:35 AM	41.3	40.5	03:10 AM - 03:15 AM	41.0	40.4
09:55 PM - 10:00 PM	46.9	43.0	12:35 AM - 12:40 AM	41.3	40.7	03:15 AM - 03:20 AM	41.0	39.9
10:00 PM - 10:05 PM	43.6	42.6	12:40 AM - 12:45 AM	41.6	40.7	03:20 AM - 03:25 AM	41.0	39.9
10:05 PM - 10:10 PM	43.8	42.8	12:45 AM - 12:50 AM	41.3	40.7	03:25 AM - 03:30 AM	41.2	40.1
10:10 PM - 10:15 PM	44.5	43.3	12:50 AM - 12:55 AM	41.5	40.9	03:30 AM - 03:35 AM	40.8	40.1
10:15 PM - 10:20 PM	44.4	43.2	12:55 AM - 01:00 AM	41.3	40.6	03:35 AM - 03:40 AM	41.3	40.4
10:20 PM - 10:25 PM	44.9	43.3	01:00 AM - 01:05 AM	40.9	40.3	03:40 AM - 03:45 AM	40.7	39.9
10:25 PM - 10:30 PM	43.2	42.1	01:05 AM - 01:10 AM	41.6	40.4	03:45 AM - 03:50 AM	42.3	40.7
10:30 PM - 10:35 PM	44.6	42.7	01:10 AM - 01:15 AM	41.0	40.0	03:50 AM - 03:55 AM	41.2	40.4
10:35 PM - 10:40 PM	44.8	42.1	01:15 AM - 01:20 AM	41.4	40.2	03:55 AM - 04:00 AM	41.2	40.5
10:40 PM - 10:45 PM	42.7	42.1	01:20 AM - 01:25 AM	40.7	40.0	04:00 AM - 04:05 AM	41.1	40.1
10:45 PM - 10:50 PM	44.1	42.2	01:25 AM - 01:30 AM	40.8	39.5	04:05 AM - 04:10 AM	41.6	40.6
10:50 PM - 10:55 PM	44.9	42.4	01:30 AM - 01:35 AM	40.1	39.7	04:10 AM - 04:15 AM	41.6	40.6
10:55 PM - 11:00 PM	44.2	42.9	01:35 AM - 01:40 AM	40.1	39.5	04:15 AM - 04:20 AM	41.6	40.5
11:00 PM - 11:05 PM	44.1	43.2	01:40 AM - 01:45 AM	40.1	39.7	04:20 AM - 04:25 AM	42.0	41.3
11:05 PM - 11:10 PM	45.1	42.3	01:45 AM - 01:50 AM	40.3	39.7	04:25 AM - 04:30 AM	42.7	42.1
11:10 PM - 11:15 PM	42.3	41.1	01:50 AM - 01:55 AM	41.0	39.8	04:30 AM - 04:35 AM	44.6	43.2
11:15 PM - 11:20 PM	41.8	41.1	01:55 AM - 02:00 AM	40.6	40.1	04:35 AM - 04:40 AM	44.3	43.3
11:20 PM - 11:25 PM	49.5	41.5	02:00 AM - 02:05 AM	40.7	39.9	04:40 AM - 04:45 AM	44.5	43.2
11:25 PM - 11:30 PM	41.7	41.2	02:05 AM - 02:10 AM	40.2	39.6	04:45 AM - 04:50 AM	46.4	43.5
11:30 PM - 11:35 PM	41.8	40.9	02:10 AM - 02:15 AM	40.0	39.4	04:50 AM - 04:55 AM	43.8	43.1
11:35 PM - 11:40 PM	41.4	40.6	02:15 AM - 02:20 AM	40.2	39.6	04:55 AM - 05:00 AM	43.3	42.0

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502646-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-16  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 15 - Nov 16, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
05:00 AM - 05:05 AM	45.1	42.6	07:40 AM - 07:45 AM	51.4	45.6	10:20 AM - 10:25 AM	48.1	42.4
05:05 AM - 05:10 AM	45.4	43.2	07:45 AM - 07:50 AM	51.9	44.6	10:25 AM - 10:30 AM	53.6	43.3
05:10 AM - 05:15 AM	47.3	42.5	07:50 AM - 07:55 AM	52.4	45.4	10:30 AM - 10:35 AM	47.5	42.7
05:15 AM - 05:20 AM	44.2	42.5	07:55 AM - 08:00 AM	55.0	46.9	10:35 AM - 10:40 AM	47.6	42.5
05:20 AM - 05:25 AM	46.8	42.3	08:00 AM - 08:05 AM	53.1	47.8	10:40 AM - 10:45 AM	46.0	41.8
05:25 AM - 05:30 AM	52.1	46.9	08:05 AM - 08:10 AM	54.9	49.0	10:45 AM - 10:50 AM	47.1	41.7
05:30 AM - 05:35 AM	51.7	47.2	08:10 AM - 08:15 AM	51.7	47.1	10:50 AM - 10:55 AM	45.9	41.8
05:35 AM - 05:40 AM	51.3	46.7	08:15 AM - 08:20 AM	52.3	47.0	10:55 AM - 11:00 AM	48.9	42.8
05:40 AM - 05:45 AM	53.4	47.9	08:20 AM - 08:25 AM	53.1	47.3	11:00 AM - 11:05 AM	48.5	43.6
05:45 AM - 05:50 AM	52.7	46.9	08:25 AM - 08:30 AM	53.3	46.7	11:05 AM - 11:10 AM	48.4	42.5
05:50 AM - 05:55 AM	52.5	47.8	08:30 AM - 08:35 AM	52.6	48.2	11:10 AM - 11:15 AM	49.3	43.7
05:55 AM - 06:00 AM	51.4	46.3	08:35 AM - 08:40 AM	54.4	48.5	11:15 AM - 11:20 AM	50.0	45.7
06:00 AM - 06:05 AM	50.7	46.4	08:40 AM - 08:45 AM	54.3	48.8	11:20 AM - 11:25 AM	50.1	46.1
06:05 AM - 06:10 AM	49.1	46.1	08:45 AM - 08:50 AM	54.5	47.3	11:25 AM - 11:30 AM	53.6	45.4
06:10 AM - 06:15 AM	52.4	46.7	08:50 AM - 08:55 AM	49.8	45.6	11:30 AM - 11:35 AM	48.7	42.2
06:15 AM - 06:20 AM	53.5	47.1	08:55 AM - 09:00 AM	51.3	45.6	11:35 AM - 11:40 AM	47.4	41.1
06:20 AM - 06:25 AM	63.3	47.1	09:00 AM - 09:05 AM	52.5	44.2	11:40 AM - 11:45 AM	45.5	41.4
06:25 AM - 06:30 AM	54.2	48.1	09:05 AM - 09:10 AM	51.2	44.8	11:45 AM - 11:50 AM	48.2	41.8
06:30 AM - 06:35 AM	50.5	47.1	09:10 AM - 09:15 AM	52.1	44.9	11:50 AM - 11:55 AM	43.5	40.6
06:35 AM - 06:40 AM	54.1	47.7	09:15 AM - 09:20 AM	51.5	45.3	11:55 AM - 12:00 PM	43.1	40.2
06:40 AM - 06:45 AM	51.8	46.8	09:20 AM - 09:25 AM	46.0	41.5	12:00 PM - 12:05 PM	44.0	41.1
06:45 AM - 06:50 AM	51.3	46.9	09:25 AM - 09:30 AM	49.6	42.6	12:05 PM - 12:10 PM	46.8	41.6
06:50 AM - 06:55 AM	53.3	48.4	09:30 AM - 09:35 AM	51.6	43.8	12:10 PM - 12:15 PM	46.9	41.5
06:55 AM - 07:00 AM	55.0	49.0	09:35 AM - 09:40 AM	48.2	43.2	12:15 PM - 12:20 PM	46.4	41.4
07:00 AM - 07:05 AM	50.7	45.8	09:40 AM - 09:45 AM	49.6	43.0	12:20 PM - 12:25 PM	45.4	37.9
07:05 AM - 07:10 AM	54.5	48.6	09:45 AM - 09:50 AM	50.5	42.6	12:25 PM - 12:30 PM	44.0	36.8
07:10 AM - 07:15 AM	51.5	45.3	09:50 AM - 09:55 AM	50.0	43.8	12:30 PM - 12:35 PM	46.9	38.9
07:15 AM - 07:20 AM	50.8	45.3	09:55 AM - 10:00 AM	50.2	44.0	12:35 PM - 12:40 PM	48.0	41.0
07:20 AM - 07:25 AM	52.1	44.3	10:00 AM - 10:05 AM	52.7	43.5	12:40 PM - 12:45 PM	45.0	41.2
07:25 AM - 07:30 AM	52.5	44.8	10:05 AM - 10:10 AM	46.8	41.9	12:45 PM - 12:50 PM	48.3	43.2
07:30 AM - 07:35 AM	52.1	45.8	10:10 AM - 10:15 AM	48.2	42.5	12:50 PM - 12:55 PM	45.8	42.1
07:35 AM - 07:40 AM	49.8	44.0	10:15 AM - 10:20 AM	48.5	42.5	12:55 PM - 01:00 PM	44.5	41.3

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502647-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-17  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 PM - 01:05 PM	45.5	41.7	03:40 PM - 03:45 PM	55.2	47.7	06:20 PM - 06:25 PM	50.0	44.7
01:05 PM - 01:10 PM	45.4	41.8	03:45 PM - 03:50 PM	54.0	46.8	06:25 PM - 06:30 PM	48.9	44.6
01:10 PM - 01:15 PM	47.5	41.5	03:50 PM - 03:55 PM	50.1	46.4	06:30 PM - 06:35 PM	46.2	44.3
01:15 PM - 01:20 PM	45.7	41.7	03:55 PM - 04:00 PM	50.0	45.6	06:35 PM - 06:40 PM	47.2	44.5
01:20 PM - 01:25 PM	47.3	42.5	04:00 PM - 04:05 PM	49.7	45.5	06:40 PM - 06:45 PM	46.1	43.9
01:25 PM - 01:30 PM	47.2	41.6	04:05 PM - 04:10 PM	48.7	45.2	06:45 PM - 06:50 PM	45.5	44.2
01:30 PM - 01:35 PM	50.0	43.4	04:10 PM - 04:15 PM	49.9	45.5	06:50 PM - 06:55 PM	51.0	45.6
01:35 PM - 01:40 PM	54.4	46.0	04:15 PM - 04:20 PM	48.8	44.5	06:55 PM - 07:00 PM	53.3	44.6
01:40 PM - 01:45 PM	52.9	44.4	04:20 PM - 04:25 PM	49.3	44.9	07:00 PM - 07:05 PM	48.8	44.3
01:45 PM - 01:50 PM	49.7	45.3	04:25 PM - 04:30 PM	50.5	44.6	07:05 PM - 07:10 PM	51.7	44.1
01:50 PM - 01:55 PM	52.5	47.0	04:30 PM - 04:35 PM	51.9	45.5	07:10 PM - 07:15 PM	52.8	44.7
01:55 PM - 02:00 PM	53.7	46.8	04:35 PM - 04:40 PM	51.5	46.5	07:15 PM - 07:20 PM	50.5	45.6
02:00 PM - 02:05 PM	56.2	44.6	04:40 PM - 04:45 PM	50.5	46.8	07:20 PM - 07:25 PM	48.5	44.7
02:05 PM - 02:10 PM	53.4	47.5	04:45 PM - 04:50 PM	52.4	46.1	07:25 PM - 07:30 PM	47.1	44.9
02:10 PM - 02:15 PM	53.3	48.7	04:50 PM - 04:55 PM	52.1	44.4	07:30 PM - 07:35 PM	47.4	45.1
02:15 PM - 02:20 PM	53.6	50.6	04:55 PM - 05:00 PM	50.2	44.1	07:35 PM - 07:40 PM	46.6	44.7
02:20 PM - 02:25 PM	53.2	50.9	05:00 PM - 05:05 PM	51.8	44.6	07:40 PM - 07:45 PM	47.5	44.5
02:25 PM - 02:30 PM	53.0	49.4	05:05 PM - 05:10 PM	47.7	44.9	07:45 PM - 07:50 PM	49.2	44.2
02:30 PM - 02:35 PM	54.1	50.6	05:10 PM - 05:15 PM	47.6	43.6	07:50 PM - 07:55 PM	46.2	44.4
02:35 PM - 02:40 PM	54.1	50.7	05:15 PM - 05:20 PM	47.3	43.7	07:55 PM - 08:00 PM	45.5	44.2
02:40 PM - 02:45 PM	54.0	50.3	05:20 PM - 05:25 PM	50.2	47.8	08:00 PM - 08:05 PM	54.5	44.1
02:45 PM - 02:50 PM	57.5	50.2	05:25 PM - 05:30 PM	49.0	43.9	08:05 PM - 08:10 PM	46.1	43.6
02:50 PM - 02:55 PM	54.9	49.6	05:30 PM - 05:35 PM	51.2	44.4	08:10 PM - 08:15 PM	45.6	43.8
02:55 PM - 03:00 PM	56.6	51.9	05:35 PM - 05:40 PM	46.5	44.3	08:15 PM - 08:20 PM	44.9	43.6
03:00 PM - 03:05 PM	55.7	49.9	05:40 PM - 05:45 PM	47.8	45.5	08:20 PM - 08:25 PM	44.6	43.4
03:05 PM - 03:10 PM	57.4	51.0	05:45 PM - 05:50 PM	48.1	44.4	08:25 PM - 08:30 PM	46.5	43.5
03:10 PM - 03:15 PM	55.1	48.6	05:50 PM - 05:55 PM	47.3	44.4	08:30 PM - 08:35 PM	45.0	44.0
03:15 PM - 03:20 PM	57.0	48.5	05:55 PM - 06:00 PM	46.1	44.4	08:35 PM - 08:40 PM	45.6	44.0
03:20 PM - 03:25 PM	54.8	50.2	06:00 PM - 06:05 PM	46.7	44.7	08:40 PM - 08:45 PM	46.4	44.3
03:25 PM - 03:30 PM	54.0	48.3	06:05 PM - 06:10 PM	47.0	44.9	08:45 PM - 08:50 PM	46.9	43.8
03:30 PM - 03:35 PM	52.9	48.7	06:10 PM - 06:15 PM	51.7	44.8	08:50 PM - 08:55 PM	48.6	44.2
03:35 PM - 03:40 PM	51.4	46.9	06:15 PM - 06:20 PM	46.0	44.3	08:55 PM - 09:00 PM	45.8	44.2

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502647-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-17  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 16, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 16 - Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 PM - 09:05 PM	46.1	44.4	11:40 PM - 11:45 PM	44.5	43.7	02:20 AM - 02:25 AM	42.9	42.0
09:05 PM - 09:10 PM	47.7	44.4	11:45 PM - 11:50 PM	44.3	43.5	02:25 AM - 02:30 AM	43.1	42.2
09:10 PM - 09:15 PM	45.5	44.3	11:50 PM - 11:55 PM	44.3	43.5	02:30 AM - 02:35 AM	43.3	42.3
09:15 PM - 09:20 PM	52.4	44.3	11:55 PM - 12:00 AM	44.2	43.4	02:35 AM - 02:40 AM	43.3	42.5
09:20 PM - 09:25 PM	50.9	44.0	12:00 AM - 12:05 AM	44.4	43.6	02:40 AM - 02:45 AM	43.3	42.4
09:25 PM - 09:30 PM	45.7	44.1	12:05 AM - 12:10 AM	44.6	43.5	02:45 AM - 02:50 AM	43.2	42.2
09:30 PM - 09:35 PM	49.4	44.4	12:10 AM - 12:15 AM	44.4	43.7	02:50 AM - 02:55 AM	43.1	42.2
09:35 PM - 09:40 PM	46.1	44.4	12:15 AM - 12:20 AM	44.6	43.6	02:55 AM - 03:00 AM	43.2	42.5
09:40 PM - 09:45 PM	57.0	45.4	12:20 AM - 12:25 AM	44.2	43.5	03:00 AM - 03:05 AM	43.0	42.2
09:45 PM - 09:50 PM	50.8	44.8	12:25 AM - 12:30 AM	44.0	43.3	03:05 AM - 03:10 AM	43.1	42.3
09:50 PM - 09:55 PM	49.1	44.8	12:30 AM - 12:35 AM	44.2	43.4	03:10 AM - 03:15 AM	43.1	42.4
09:55 PM - 10:00 PM	45.8	44.6	12:35 AM - 12:40 AM	44.3	43.4	03:15 AM - 03:20 AM	43.0	42.3
10:00 PM - 10:05 PM	47.7	44.3	12:40 AM - 12:45 AM	44.1	43.3	03:20 AM - 03:25 AM	43.1	42.4
10:05 PM - 10:10 PM	45.4	44.1	12:45 AM - 12:50 AM	43.8	43.1	03:25 AM - 03:30 AM	43.6	42.8
10:10 PM - 10:15 PM	46.0	44.3	12:50 AM - 12:55 AM	44.2	43.1	03:30 AM - 03:35 AM	43.1	42.4
10:15 PM - 10:20 PM	45.0	44.1	12:55 AM - 01:00 AM	43.8	43.2	03:35 AM - 03:40 AM	43.4	42.5
10:20 PM - 10:25 PM	45.4	44.3	01:00 AM - 01:05 AM	43.6	43.0	03:40 AM - 03:45 AM	43.3	42.5
10:25 PM - 10:30 PM	46.0	44.4	01:05 AM - 01:10 AM	43.7	43.1	03:45 AM - 03:50 AM	43.6	42.4
10:30 PM - 10:35 PM	44.9	44.0	01:10 AM - 01:15 AM	43.9	43.2	03:50 AM - 03:55 AM	43.4	42.4
10:35 PM - 10:40 PM	45.5	44.4	01:15 AM - 01:20 AM	43.6	42.9	03:55 AM - 04:00 AM	48.3	42.6
10:40 PM - 10:45 PM	45.2	44.3	01:20 AM - 01:25 AM	44.0	43.1	04:00 AM - 04:05 AM	43.3	42.5
10:45 PM - 10:50 PM	44.9	43.9	01:25 AM - 01:30 AM	44.1	43.3	04:05 AM - 04:10 AM	44.3	42.5
10:50 PM - 10:55 PM	47.4	44.0	01:30 AM - 01:35 AM	44.0	43.3	04:10 AM - 04:15 AM	43.5	42.7
10:55 PM - 11:00 PM	46.3	44.2	01:35 AM - 01:40 AM	43.8	43.0	04:15 AM - 04:20 AM	44.4	42.9
11:00 PM - 11:05 PM	48.4	44.1	01:40 AM - 01:45 AM	43.7	42.9	04:20 AM - 04:25 AM	44.1	43.0
11:05 PM - 11:10 PM	46.1	44.3	01:45 AM - 01:50 AM	42.9	42.1	04:25 AM - 04:30 AM	43.8	42.9
11:10 PM - 11:15 PM	44.4	43.7	01:50 AM - 01:55 AM	43.0	42.3	04:30 AM - 04:35 AM	44.0	43.0
11:15 PM - 11:20 PM	44.6	43.6	01:55 AM - 02:00 AM	43.9	42.4	04:35 AM - 04:40 AM	44.2	43.4
11:20 PM - 11:25 PM	44.9	43.6	02:00 AM - 02:05 AM	43.0	42.1	04:40 AM - 04:45 AM	44.3	43.4
11:25 PM - 11:30 PM	45.3	43.9	02:05 AM - 02:10 AM	43.0	42.1	04:45 AM - 04:50 AM	44.6	43.4
11:30 PM - 11:35 PM	44.6	44.0	02:10 AM - 02:15 AM	43.1	41.9	04:50 AM - 04:55 AM	45.6	43.4
11:35 PM - 11:40 PM	45.0	44.0	02:15 AM - 02:20 AM	43.3	42.3	04:55 AM - 05:00 AM	46.8	43.6

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502647-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-17  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 16 - Nov 17, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
05:00 AM - 05:05 AM	51.7	44.1	07:40 AM - 07:45 AM	49.1	44.9	10:20 AM - 10:25 AM	53.9	48.9
05:05 AM - 05:10 AM	48.5	43.9	07:45 AM - 07:50 AM	48.8	43.6	10:25 AM - 10:30 AM	54.0	50.2
05:10 AM - 05:15 AM	48.5	44.5	07:50 AM - 07:55 AM	50.7	44.8	10:30 AM - 10:35 AM	53.1	48.6
05:15 AM - 05:20 AM	47.8	44.2	07:55 AM - 08:00 AM	50.5	45.9	10:35 AM - 10:40 AM	52.5	41.6
05:20 AM - 05:25 AM	49.3	44.7	08:00 AM - 08:05 AM	50.9	44.2	10:40 AM - 10:45 AM	55.9	48.4
05:25 AM - 05:30 AM	49.1	45.0	08:05 AM - 08:10 AM	50.3	44.1	10:45 AM - 10:50 AM	51.3	41.6
05:30 AM - 05:35 AM	53.4	46.9	08:10 AM - 08:15 AM	50.1	44.0	10:50 AM - 10:55 AM	51.9	42.4
05:35 AM - 05:40 AM	52.7	46.5	08:15 AM - 08:20 AM	50.8	44.1	10:55 AM - 11:00 AM	52.7	44.8
05:40 AM - 05:45 AM	52.1	46.8	08:20 AM - 08:25 AM	47.9	42.9	11:00 AM - 11:05 AM	52.9	45.8
05:45 AM - 05:50 AM	51.0	46.1	08:25 AM - 08:30 AM	49.0	44.8	11:05 AM - 11:10 AM	50.8	43.4
05:50 AM - 05:55 AM	52.4	46.9	08:30 AM - 08:35 AM	50.6	45.7	11:10 AM - 11:15 AM	54.1	44.2
05:55 AM - 06:00 AM	57.8	48.8	08:35 AM - 08:40 AM	49.1	43.9	11:15 AM - 11:20 AM	56.1	46.2
06:00 AM - 06:05 AM	52.4	47.0	08:40 AM - 08:45 AM	48.5	44.3	11:20 AM - 11:25 AM	59.9	54.3
06:05 AM - 06:10 AM	51.6	46.9	08:45 AM - 08:50 AM	48.9	44.3	11:25 AM - 11:30 AM	53.3	41.4
06:10 AM - 06:15 AM	51.0	45.8	08:50 AM - 08:55 AM	51.3	44.5	11:30 AM - 11:35 AM	56.0	53.1
06:15 AM - 06:20 AM	57.0	45.3	08:55 AM - 09:00 AM	52.6	45.4	11:35 AM - 11:40 AM	56.2	52.8
06:20 AM - 06:25 AM	50.8	45.4	09:00 AM - 09:05 AM	55.0	43.7	11:40 AM - 11:45 AM	56.2	52.8
06:25 AM - 06:30 AM	51.1	46.2	09:05 AM - 09:10 AM	52.3	47.9	11:45 AM - 11:50 AM	56.3	53.6
06:30 AM - 06:35 AM	51.1	45.0	09:10 AM - 09:15 AM	52.5	48.6	11:50 AM - 11:55 AM	56.1	53.2
06:35 AM - 06:40 AM	53.7	47.3	09:15 AM - 09:20 AM	51.8	48.9	11:55 AM - 12:00 PM	58.0	53.0
06:40 AM - 06:45 AM	51.5	45.4	09:20 AM - 09:25 AM	52.7	49.4	12:00 PM - 12:05 PM	56.6	50.9
06:45 AM - 06:50 AM	52.0	44.8	09:25 AM - 09:30 AM	50.7	44.6	12:05 PM - 12:10 PM	59.2	53.6
06:50 AM - 06:55 AM	52.7	45.8	09:30 AM - 09:35 AM	49.0	44.0	12:10 PM - 12:15 PM	54.8	40.9
06:55 AM - 07:00 AM	52.6	45.2	09:35 AM - 09:40 AM	52.4	47.9	12:15 PM - 12:20 PM	59.2	53.1
07:00 AM - 07:05 AM	50.9	44.6	09:40 AM - 09:45 AM	57.3	47.8	12:20 PM - 12:25 PM	58.7	51.5
07:05 AM - 07:10 AM	52.9	44.1	09:45 AM - 09:50 AM	51.2	47.2	12:25 PM - 12:30 PM	60.7	53.6
07:10 AM - 07:15 AM	50.9	44.6	09:50 AM - 09:55 AM	50.4	45.3	12:30 PM - 12:35 PM	63.4	49.9
07:15 AM - 07:20 AM	50.3	45.3	09:55 AM - 10:00 AM	53.2	48.3	12:35 PM - 12:40 PM	54.5	49.1
07:20 AM - 07:25 AM	53.5	44.7	10:00 AM - 10:05 AM	54.5	50.2	12:40 PM - 12:45 PM	52.1	47.0
07:25 AM - 07:30 AM	49.4	43.9	10:05 AM - 10:10 AM	56.0	49.8	12:45 PM - 12:50 PM	59.9	50.1
07:30 AM - 07:35 AM	50.3	45.1	10:10 AM - 10:15 AM	52.8	48.7	12:50 PM - 12:55 PM	61.1	56.4
07:35 AM - 07:40 AM	49.6	45.5	10:15 AM - 10:20 AM	52.7	48.8	12:55 PM - 01:00 PM	59.6	53.2

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502648-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-18  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 PM - 01:05 PM	60.2	55.3	03:40 PM - 03:45 PM	46.2	42.9	06:20 PM - 06:25 PM	59.3	55.9
01:05 PM - 01:10 PM	63.0	59.0	03:45 PM - 03:50 PM	47.4	44.1	06:25 PM - 06:30 PM	54.8	46.0
01:10 PM - 01:15 PM	63.6	56.8	03:50 PM - 03:55 PM	49.2	44.9	06:30 PM - 06:35 PM	55.0	46.0
01:15 PM - 01:20 PM	61.3	56.5	03:55 PM - 04:00 PM	49.6	44.3	06:35 PM - 06:40 PM	53.7	44.9
01:20 PM - 01:25 PM	63.5	57.2	04:00 PM - 04:05 PM	48.5	44.5	06:40 PM - 06:45 PM	49.0	45.4
01:25 PM - 01:30 PM	62.8	43.9	04:05 PM - 04:10 PM	53.5	45.8	06:45 PM - 06:50 PM	53.6	45.9
01:30 PM - 01:35 PM	62.9	59.0	04:10 PM - 04:15 PM	52.8	46.9	06:50 PM - 06:55 PM	55.5	45.6
01:35 PM - 01:40 PM	63.6	52.6	04:15 PM - 04:20 PM	54.5	46.2	06:55 PM - 07:00 PM	60.1	58.0
01:40 PM - 01:45 PM	63.1	53.5	04:20 PM - 04:25 PM	50.8	45.3	07:00 PM - 07:05 PM	59.3	56.5
01:45 PM - 01:50 PM	61.2	55.1	04:25 PM - 04:30 PM	50.4	46.1	07:05 PM - 07:10 PM	58.0	55.5
01:50 PM - 01:55 PM	62.0	57.0	04:30 PM - 04:35 PM	50.5	44.6	07:10 PM - 07:15 PM	53.5	45.1
01:55 PM - 02:00 PM	57.8	41.6	04:35 PM - 04:40 PM	50.8	46.2	07:15 PM - 07:20 PM	54.9	44.6
02:00 PM - 02:05 PM	63.3	48.0	04:40 PM - 04:45 PM	48.5	45.9	07:20 PM - 07:25 PM	45.8	44.5
02:05 PM - 02:10 PM	58.8	42.9	04:45 PM - 04:50 PM	48.1	46.4	07:25 PM - 07:30 PM	46.2	44.2
02:10 PM - 02:15 PM	62.9	53.2	04:50 PM - 04:55 PM	50.0	47.6	07:30 PM - 07:35 PM	46.7	44.6
02:15 PM - 02:20 PM	61.5	58.4	04:55 PM - 05:00 PM	49.8	47.0	07:35 PM - 07:40 PM	47.0	44.8
02:20 PM - 02:25 PM	62.9	58.6	05:00 PM - 05:05 PM	49.2	45.5	07:40 PM - 07:45 PM	45.7	44.4
02:25 PM - 02:30 PM	64.2	60.4	05:05 PM - 05:10 PM	50.5	44.7	07:45 PM - 07:50 PM	54.4	44.4
02:30 PM - 02:35 PM	62.2	42.2	05:10 PM - 05:15 PM	47.1	43.5	07:50 PM - 07:55 PM	52.0	44.4
02:35 PM - 02:40 PM	50.4	41.8	05:15 PM - 05:20 PM	46.6	43.2	07:55 PM - 08:00 PM	47.0	44.6
02:40 PM - 02:45 PM	52.5	41.8	05:20 PM - 05:25 PM	48.0	43.1	08:00 PM - 08:05 PM	45.5	43.8
02:45 PM - 02:50 PM	46.4	41.5	05:25 PM - 05:30 PM	47.4	42.9	08:05 PM - 08:10 PM	46.2	43.9
02:50 PM - 02:55 PM	47.5	42.5	05:30 PM - 05:35 PM	48.0	43.3	08:10 PM - 08:15 PM	44.4	43.6
02:55 PM - 03:00 PM	46.1	41.7	05:35 PM - 05:40 PM	46.5	43.2	08:15 PM - 08:20 PM	44.5	43.7
03:00 PM - 03:05 PM	45.2	41.7	05:40 PM - 05:45 PM	48.6	44.4	08:20 PM - 08:25 PM	43.7	43.0
03:05 PM - 03:10 PM	45.4	41.7	05:45 PM - 05:50 PM	47.6	43.6	08:25 PM - 08:30 PM	43.9	43.2
03:10 PM - 03:15 PM	46.5	42.5	05:50 PM - 05:55 PM	48.7	44.2	08:30 PM - 08:35 PM	44.0	43.1
03:15 PM - 03:20 PM	46.6	43.9	05:55 PM - 06:00 PM	48.2	43.9	08:35 PM - 08:40 PM	44.3	43.1
03:20 PM - 03:25 PM	48.4	44.0	06:00 PM - 06:05 PM	48.1	43.9	08:40 PM - 08:45 PM	43.9	43.1
03:25 PM - 03:30 PM	46.9	43.2	06:05 PM - 06:10 PM	47.6	44.9	08:45 PM - 08:50 PM	44.2	43.4
03:30 PM - 03:35 PM	46.0	43.3	06:10 PM - 06:15 PM	49.7	45.1	08:50 PM - 08:55 PM	47.6	43.6
03:35 PM - 03:40 PM	49.6	44.9	06:15 PM - 06:20 PM	56.8	51.3	08:55 PM - 09:00 PM	44.3	43.1

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502648-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-18  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 17, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 17 - Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 PM - 09:05 PM	45.0	43.1	11:40 PM - 11:45 PM	44.4	41.3	02:20 AM - 02:25 AM	42.4	41.7
09:05 PM - 09:10 PM	44.4	43.2	11:45 PM - 11:50 PM	43.5	41.8	02:25 AM - 02:30 AM	42.7	42.0
09:10 PM - 09:15 PM	51.9	43.1	11:50 PM - 11:55 PM	42.6	41.8	02:30 AM - 02:35 AM	43.9	42.1
09:15 PM - 09:20 PM	48.3	43.6	11:55 PM - 12:00 AM	43.2	42.2	02:35 AM - 02:40 AM	42.5	41.6
09:20 PM - 09:25 PM	44.3	43.2	12:00 AM - 12:05 AM	43.1	42.6	02:40 AM - 02:45 AM	42.9	42.3
09:25 PM - 09:30 PM	43.6	42.8	12:05 AM - 12:10 AM	43.3	42.7	02:45 AM - 02:50 AM	44.8	42.1
09:30 PM - 09:35 PM	45.1	42.4	12:10 AM - 12:15 AM	43.2	42.6	02:50 AM - 02:55 AM	43.1	42.0
09:35 PM - 09:40 PM	45.3	42.4	12:15 AM - 12:20 AM	50.4	42.6	02:55 AM - 03:00 AM	42.8	42.1
09:40 PM - 09:45 PM	48.6	42.1	12:20 AM - 12:25 AM	42.7	41.9	03:00 AM - 03:05 AM	43.4	42.5
09:45 PM - 09:50 PM	44.4	42.4	12:25 AM - 12:30 AM	43.0	42.5	03:05 AM - 03:10 AM	48.3	43.0
09:50 PM - 09:55 PM	43.8	42.5	12:30 AM - 12:35 AM	42.9	42.4	03:10 AM - 03:15 AM	42.9	42.2
09:55 PM - 10:00 PM	45.6	43.3	12:35 AM - 12:40 AM	44.3	42.8	03:15 AM - 03:20 AM	42.9	42.1
10:00 PM - 10:05 PM	44.1	42.2	12:40 AM - 12:45 AM	43.1	42.4	03:20 AM - 03:25 AM	43.2	42.5
10:05 PM - 10:10 PM	43.2	42.4	12:45 AM - 12:50 AM	44.0	42.9	03:25 AM - 03:30 AM	43.2	42.6
10:10 PM - 10:15 PM	47.7	42.4	12:50 AM - 12:55 AM	43.4	42.8	03:30 AM - 03:35 AM	43.6	42.9
10:15 PM - 10:20 PM	42.6	42.2	12:55 AM - 01:00 AM	43.6	43.0	03:35 AM - 03:40 AM	43.3	42.5
10:20 PM - 10:25 PM	42.5	42.1	01:00 AM - 01:05 AM	45.0	43.2	03:40 AM - 03:45 AM	43.5	42.9
10:25 PM - 10:30 PM	42.4	41.9	01:05 AM - 01:10 AM	43.6	43.0	03:45 AM - 03:50 AM	43.3	42.3
10:30 PM - 10:35 PM	42.9	42.2	01:10 AM - 01:15 AM	43.3	42.8	03:50 AM - 03:55 AM	42.7	42.1
10:35 PM - 10:40 PM	44.9	42.4	01:15 AM - 01:20 AM	43.3	42.5	03:55 AM - 04:00 AM	43.5	42.8
10:40 PM - 10:45 PM	42.7	42.2	01:20 AM - 01:25 AM	43.2	42.3	04:00 AM - 04:05 AM	43.6	42.8
10:45 PM - 10:50 PM	42.4	41.9	01:25 AM - 01:30 AM	43.3	42.4	04:05 AM - 04:10 AM	44.4	43.2
10:50 PM - 10:55 PM	43.2	42.0	01:30 AM - 01:35 AM	42.7	42.0	04:10 AM - 04:15 AM	43.4	42.8
10:55 PM - 11:00 PM	45.5	42.3	01:35 AM - 01:40 AM	42.9	42.2	04:15 AM - 04:20 AM	44.1	42.6
11:00 PM - 11:05 PM	44.3	42.1	01:40 AM - 01:45 AM	43.1	41.8	04:20 AM - 04:25 AM	43.1	42.4
11:05 PM - 11:10 PM	46.6	42.2	01:45 AM - 01:50 AM	42.8	41.6	04:25 AM - 04:30 AM	42.8	42.2
11:10 PM - 11:15 PM	44.0	41.8	01:50 AM - 01:55 AM	43.2	42.3	04:30 AM - 04:35 AM	43.5	42.7
11:15 PM - 11:20 PM	42.6	41.9	01:55 AM - 02:00 AM	43.5	42.8	04:35 AM - 04:40 AM	44.8	42.8
11:20 PM - 11:25 PM	42.6	41.8	02:00 AM - 02:05 AM	43.4	42.2	04:40 AM - 04:45 AM	44.3	43.4
11:25 PM - 11:30 PM	42.6	41.8	02:05 AM - 02:10 AM	42.3	41.7	04:45 AM - 04:50 AM	45.8	43.5
11:30 PM - 11:35 PM	42.3	41.7	02:10 AM - 02:15 AM	42.1	41.5	04:50 AM - 04:55 AM	44.3	43.4
11:35 PM - 11:40 PM	42.3	41.8	02:15 AM - 02:20 AM	42.2	41.7	04:55 AM - 05:00 AM	43.6	42.8

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502648-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-18  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 17 - Nov 18, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
05:00 AM - 05:05 AM	45.1	43.2	07:40 AM - 07:45 AM	49.2	43.4	10:20 AM - 10:25 AM	48.5	40.6
05:05 AM - 05:10 AM	49.4	42.8	07:45 AM - 07:50 AM	48.7	43.3	10:25 AM - 10:30 AM	49.5	40.8
05:10 AM - 05:15 AM	47.7	43.0	07:50 AM - 07:55 AM	49.3	43.7	10:30 AM - 10:35 AM	50.6	41.3
05:15 AM - 05:20 AM	43.6	42.8	07:55 AM - 08:00 AM	52.2	43.7	10:35 AM - 10:40 AM	51.9	41.1
05:20 AM - 05:25 AM	46.1	43.3	08:00 AM - 08:05 AM	53.1	44.6	10:40 AM - 10:45 AM	51.8	40.6
05:25 AM - 05:30 AM	51.8	46.1	08:05 AM - 08:10 AM	51.5	45.2	10:45 AM - 10:50 AM	52.4	40.7
05:30 AM - 05:35 AM	51.5	46.4	08:10 AM - 08:15 AM	51.7	45.7	10:50 AM - 10:55 AM	56.9	41.9
05:35 AM - 05:40 AM	51.1	46.0	08:15 AM - 08:20 AM	49.6	43.4	10:55 AM - 11:00 AM	46.4	39.8
05:40 AM - 05:45 AM	50.9	45.3	08:20 AM - 08:25 AM	50.0	42.8	11:00 AM - 11:05 AM	45.0	39.9
05:45 AM - 05:50 AM	59.0	46.3	08:25 AM - 08:30 AM	48.5	41.9	11:05 AM - 11:10 AM	47.2	42.5
05:50 AM - 05:55 AM	51.0	45.5	08:30 AM - 08:35 AM	51.1	41.8	11:10 AM - 11:15 AM	44.5	39.1
05:55 AM - 06:00 AM	53.0	47.3	08:35 AM - 08:40 AM	53.6	48.4	11:15 AM - 11:20 AM	43.5	39.5
06:00 AM - 06:05 AM	55.0	46.8	08:40 AM - 08:45 AM	53.7	46.7	11:20 AM - 11:25 AM	42.5	39.9
06:05 AM - 06:10 AM	54.9	46.0	08:45 AM - 08:50 AM	53.5	46.9	11:25 AM - 11:30 AM	42.8	39.7
06:10 AM - 06:15 AM	52.9	44.9	08:50 AM - 08:55 AM	53.5	46.6	11:30 AM - 11:35 AM	42.6	39.5
06:15 AM - 06:20 AM	52.1	45.2	08:55 AM - 09:00 AM	54.7	49.4	11:35 AM - 11:40 AM	43.3	39.4
06:20 AM - 06:25 AM	53.0	47.6	09:00 AM - 09:05 AM	54.0	47.6	11:40 AM - 11:45 AM	43.0	39.7
06:25 AM - 06:30 AM	55.5	48.0	09:05 AM - 09:10 AM	53.7	46.5	11:45 AM - 11:50 AM	43.5	39.3
06:30 AM - 06:35 AM	54.1	46.3	09:10 AM - 09:15 AM	51.8	45.3	11:50 AM - 11:55 AM	42.5	39.4
06:35 AM - 06:40 AM	55.6	46.9	09:15 AM - 09:20 AM	49.8	44.2	11:55 AM - 12:00 PM	44.0	39.5
06:40 AM - 06:45 AM	53.6	46.0	09:20 AM - 09:25 AM	56.8	42.0	12:00 PM - 12:05 PM	44.2	39.7
06:45 AM - 06:50 AM	53.1	46.4	09:25 AM - 09:30 AM	50.8	43.7	12:05 PM - 12:10 PM	46.2	39.8
06:50 AM - 06:55 AM	52.9	44.5	09:30 AM - 09:35 AM	51.3	44.6	12:10 PM - 12:15 PM	41.4	39.7
06:55 AM - 07:00 AM	52.8	46.3	09:35 AM - 09:40 AM	49.5	43.4	12:15 PM - 12:20 PM	41.9	39.7
07:00 AM - 07:05 AM	52.6	48.6	09:40 AM - 09:45 AM	49.7	42.7	12:20 PM - 12:25 PM	44.1	40.0
07:05 AM - 07:10 AM	52.0	44.8	09:45 AM - 09:50 AM	46.6	41.8	12:25 PM - 12:30 PM	43.7	40.5
07:10 AM - 07:15 AM	53.3	45.5	09:50 AM - 09:55 AM	46.0	41.8	12:30 PM - 12:35 PM	53.6	37.7
07:15 AM - 07:20 AM	54.3	44.6	09:55 AM - 10:00 AM	48.6	42.3	12:35 PM - 12:40 PM	55.6	45.7
07:20 AM - 07:25 AM	52.2	46.5	10:00 AM - 10:05 AM	44.0	40.6	12:40 PM - 12:45 PM	54.3	44.5
07:25 AM - 07:30 AM	51.8	45.6	10:05 AM - 10:10 AM	47.8	41.3	12:45 PM - 12:50 PM	46.6	39.2
07:30 AM - 07:35 AM	52.2	44.8	10:10 AM - 10:15 AM	46.6	41.0	12:50 PM - 12:55 PM	49.9	40.8
07:35 AM - 07:40 AM	52.8	45.0	10:15 AM - 10:20 AM	49.3	41.7	12:55 PM - 01:00 PM	49.7	39.4

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502649-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-19  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 PM - 01:05 PM	54.0	45.1	03:40 PM - 03:45 PM	45.4	42.4	06:20 PM - 06:25 PM	52.7	44.6
01:05 PM - 01:10 PM	52.4	39.4	03:45 PM - 03:50 PM	48.4	42.0	06:25 PM - 06:30 PM	48.2	43.7
01:10 PM - 01:15 PM	52.7	40.1	03:50 PM - 03:55 PM	50.9	41.8	06:30 PM - 06:35 PM	45.2	43.4
01:15 PM - 01:20 PM	51.9	46.2	03:55 PM - 04:00 PM	50.8	42.3	06:35 PM - 06:40 PM	49.0	43.9
01:20 PM - 01:25 PM	47.5	45.7	04:00 PM - 04:05 PM	48.4	41.4	06:40 PM - 06:45 PM	49.0	45.4
01:25 PM - 01:30 PM	47.0	39.9	04:05 PM - 04:10 PM	45.8	41.0	06:45 PM - 06:50 PM	53.0	44.5
01:30 PM - 01:35 PM	43.6	39.3	04:10 PM - 04:15 PM	47.0	41.4	06:50 PM - 06:55 PM	45.3	43.4
01:35 PM - 01:40 PM	46.1	40.3	04:15 PM - 04:20 PM	49.1	42.6	06:55 PM - 07:00 PM	45.1	43.2
01:40 PM - 01:45 PM	45.0	39.4	04:20 PM - 04:25 PM	49.6	42.9	07:00 PM - 07:05 PM	47.6	43.3
01:45 PM - 01:50 PM	45.6	40.1	04:25 PM - 04:30 PM	50.3	43.2	07:05 PM - 07:10 PM	47.9	43.3
01:50 PM - 01:55 PM	48.8	40.3	04:30 PM - 04:35 PM	49.3	44.3	07:10 PM - 07:15 PM	52.6	43.1
01:55 PM - 02:00 PM	47.9	39.7	04:35 PM - 04:40 PM	47.3	44.2	07:15 PM - 07:20 PM	50.0	43.9
02:00 PM - 02:05 PM	45.3	39.7	04:40 PM - 04:45 PM	48.9	43.2	07:20 PM - 07:25 PM	50.9	42.3
02:05 PM - 02:10 PM	45.2	39.3	04:45 PM - 04:50 PM	48.5	43.7	07:25 PM - 07:30 PM	43.8	41.4
02:10 PM - 02:15 PM	44.9	38.7	04:50 PM - 04:55 PM	49.0	43.4	07:30 PM - 07:35 PM	45.1	41.4
02:15 PM - 02:20 PM	49.9	41.7	04:55 PM - 05:00 PM	50.2	42.5	07:35 PM - 07:40 PM	44.0	41.6
02:20 PM - 02:25 PM	47.6	39.7	05:00 PM - 05:05 PM	47.8	44.3	07:40 PM - 07:45 PM	43.2	41.6
02:25 PM - 02:30 PM	45.4	41.1	05:05 PM - 05:10 PM	45.1	42.8	07:45 PM - 07:50 PM	42.4	41.6
02:30 PM - 02:35 PM	46.0	44.3	05:10 PM - 05:15 PM	46.4	41.9	07:50 PM - 07:55 PM	43.5	41.9
02:35 PM - 02:40 PM	48.3	44.1	05:15 PM - 05:20 PM	43.0	41.4	07:55 PM - 08:00 PM	44.0	41.9
02:40 PM - 02:45 PM	48.6	43.2	05:20 PM - 05:25 PM	47.3	41.6	08:00 PM - 08:05 PM	43.8	42.3
02:45 PM - 02:50 PM	49.7	44.9	05:25 PM - 05:30 PM	50.6	42.4	08:05 PM - 08:10 PM	45.0	42.5
02:50 PM - 02:55 PM	48.4	44.2	05:30 PM - 05:35 PM	48.0	43.3	08:10 PM - 08:15 PM	44.0	42.5
02:55 PM - 03:00 PM	49.2	43.3	05:35 PM - 05:40 PM	46.2	43.2	08:15 PM - 08:20 PM	45.8	42.5
03:00 PM - 03:05 PM	49.2	43.9	05:40 PM - 05:45 PM	48.1	43.9	08:20 PM - 08:25 PM	43.1	42.0
03:05 PM - 03:10 PM	51.5	44.3	05:45 PM - 05:50 PM	46.1	43.9	08:25 PM - 08:30 PM	42.4	41.5
03:10 PM - 03:15 PM	50.4	43.7	05:50 PM - 05:55 PM	47.5	43.8	08:30 PM - 08:35 PM	43.7	41.8
03:15 PM - 03:20 PM	48.3	43.1	05:55 PM - 06:00 PM	47.9	44.2	08:35 PM - 08:40 PM	49.0	41.9
03:20 PM - 03:25 PM	49.7	41.5	06:00 PM - 06:05 PM	47.8	43.3	08:40 PM - 08:45 PM	63.0	42.1
03:25 PM - 03:30 PM	46.5	42.1	06:05 PM - 06:10 PM	45.6	43.7	08:45 PM - 08:50 PM	43.0	42.1
03:30 PM - 03:35 PM	45.3	42.0	06:10 PM - 06:15 PM	45.7	43.7	08:50 PM - 08:55 PM	44.3	43.1
03:35 PM - 03:40 PM	45.5	42.3	06:15 PM - 06:20 PM	46.5	44.3	08:55 PM - 09:00 PM	45.4	42.3

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502649-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-19  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 18, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 18 - Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 PM - 09:05 PM	42.9	42.3	11:40 PM - 11:45 PM	42.5	40.6	02:20 AM - 02:25 AM	49.9	44.8
09:05 PM - 09:10 PM	51.4	42.6	11:45 PM - 11:50 PM	46.6	40.8	02:25 AM - 02:30 AM	52.1	45.7
09:10 PM - 09:15 PM	43.6	42.5	11:50 PM - 11:55 PM	45.9	41.2	02:30 AM - 02:35 AM	50.0	45.3
09:15 PM - 09:20 PM	44.0	42.3	11:55 PM - 12:00 AM	42.1	40.5	02:35 AM - 02:40 AM	49.0	45.0
09:20 PM - 09:25 PM	43.1	41.9	12:00 AM - 12:05 AM	42.3	40.7	02:40 AM - 02:45 AM	50.0	45.1
09:25 PM - 09:30 PM	43.5	42.0	12:05 AM - 12:10 AM	43.1	40.5	02:45 AM - 02:50 AM	52.2	45.8
09:30 PM - 09:35 PM	44.6	41.5	12:10 AM - 12:15 AM	46.9	40.1	02:50 AM - 02:55 AM	57.3	45.5
09:35 PM - 09:40 PM	45.8	41.4	12:15 AM - 12:20 AM	44.6	40.7	02:55 AM - 03:00 AM	64.1	47.3
09:40 PM - 09:45 PM	48.7	41.3	12:20 AM - 12:25 AM	44.1	40.6	03:00 AM - 03:05 AM	62.3	47.0
09:45 PM - 09:50 PM	42.2	41.3	12:25 AM - 12:30 AM	48.2	42.4	03:05 AM - 03:10 AM	61.7	47.4
09:50 PM - 09:55 PM	46.7	41.7	12:30 AM - 12:35 AM	48.5	41.8	03:10 AM - 03:15 AM	65.0	49.4
09:55 PM - 10:00 PM	53.0	41.4	12:35 AM - 12:40 AM	45.9	41.6	03:15 AM - 03:20 AM	62.8	48.6
10:00 PM - 10:05 PM	45.0	41.4	12:40 AM - 12:45 AM	45.5	41.6	03:20 AM - 03:25 AM	59.1	48.2
10:05 PM - 10:10 PM	44.6	41.2	12:45 AM - 12:50 AM	43.3	41.7	03:25 AM - 03:30 AM	50.1	46.8
10:10 PM - 10:15 PM	44.5	41.1	12:50 AM - 12:55 AM	46.9	42.5	03:30 AM - 03:35 AM	48.6	45.7
10:15 PM - 10:20 PM	49.9	42.0	12:55 AM - 01:00 AM	46.4	43.3	03:35 AM - 03:40 AM	49.8	46.0
10:20 PM - 10:25 PM	44.4	41.6	01:00 AM - 01:05 AM	45.9	43.1	03:40 AM - 03:45 AM	48.4	46.1
10:25 PM - 10:30 PM	44.9	41.1	01:05 AM - 01:10 AM	49.9	44.9	03:45 AM - 03:50 AM	48.8	46.4
10:30 PM - 10:35 PM	44.2	40.8	01:10 AM - 01:15 AM	46.0	42.9	03:50 AM - 03:55 AM	48.1	46.2
10:35 PM - 10:40 PM	46.7	41.3	01:15 AM - 01:20 AM	45.1	43.2	03:55 AM - 04:00 AM	47.1	45.5
10:40 PM - 10:45 PM	46.8	43.0	01:20 AM - 01:25 AM	45.9	43.1	04:00 AM - 04:05 AM	52.4	48.6
10:45 PM - 10:50 PM	46.4	41.5	01:25 AM - 01:30 AM	45.3	42.4	04:05 AM - 04:10 AM	47.7	45.4
10:50 PM - 10:55 PM	49.1	42.0	01:30 AM - 01:35 AM	45.5	43.2	04:10 AM - 04:15 AM	50.5	45.4
10:55 PM - 11:00 PM	47.7	42.2	01:35 AM - 01:40 AM	46.1	44.1	04:15 AM - 04:20 AM	49.5	46.5
11:00 PM - 11:05 PM	48.2	42.6	01:40 AM - 01:45 AM	52.5	43.5	04:20 AM - 04:25 AM	48.7	45.7
11:05 PM - 11:10 PM	46.4	42.2	01:45 AM - 01:50 AM	49.6	43.3	04:25 AM - 04:30 AM	55.5	47.3
11:10 PM - 11:15 PM	45.6	41.5	01:50 AM - 01:55 AM	45.4	42.6	04:30 AM - 04:35 AM	47.8	46.4
11:15 PM - 11:20 PM	45.0	42.3	01:55 AM - 02:00 AM	47.1	44.0	04:35 AM - 04:40 AM	48.8	46.1
11:20 PM - 11:25 PM	45.8	42.0	02:00 AM - 02:05 AM	50.4	44.2	04:40 AM - 04:45 AM	48.1	46.4
11:25 PM - 11:30 PM	44.2	41.0	02:05 AM - 02:10 AM	50.8	45.1	04:45 AM - 04:50 AM	48.7	46.5
11:30 PM - 11:35 PM	43.8	41.6	02:10 AM - 02:15 AM	50.8	44.5	04:50 AM - 04:55 AM	47.7	46.1
11:35 PM - 11:40 PM	41.6	39.9	02:15 AM - 02:20 AM	49.2	44.1	04:55 AM - 05:00 AM	49.7	47.5

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502649-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-19  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 18 - Nov 19, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
05:00 AM - 05:05 AM	49.7	47.3	07:40 AM - 07:45 AM	48.2	45.2	10:20 AM - 10:25 AM	43.9	42.3
05:05 AM - 05:10 AM	48.3	46.9	07:45 AM - 07:50 AM	45.8	44.2	10:25 AM - 10:30 AM	53.1	43.5
05:10 AM - 05:15 AM	48.6	46.9	07:50 AM - 07:55 AM	48.4	44.3	10:30 AM - 10:35 AM	45.5	42.3
05:15 AM - 05:20 AM	48.9	47.4	07:55 AM - 08:00 AM	48.7	44.3	10:35 AM - 10:40 AM	44.4	41.5
05:20 AM - 05:25 AM	49.0	47.3	08:00 AM - 08:05 AM	45.7	44.4	10:40 AM - 10:45 AM	48.9	41.7
05:25 AM - 05:30 AM	50.2	47.7	08:05 AM - 08:10 AM	49.4	44.7	10:45 AM - 10:50 AM	46.2	42.6
05:30 AM - 05:35 AM	50.4	47.9	08:10 AM - 08:15 AM	46.0	44.0	10:50 AM - 10:55 AM	48.4	41.6
05:35 AM - 05:40 AM	50.0	47.8	08:15 AM - 08:20 AM	46.0	43.6	10:55 AM - 11:00 AM	47.0	42.1
05:40 AM - 05:45 AM	49.7	48.1	08:20 AM - 08:25 AM	47.1	45.5	11:00 AM - 11:05 AM	43.2	41.6
05:45 AM - 05:50 AM	49.8	48.5	08:25 AM - 08:30 AM	53.7	43.7	11:05 AM - 11:10 AM	44.6	41.8
05:50 AM - 05:55 AM	50.3	47.2	08:30 AM - 08:35 AM	52.8	44.2	11:10 AM - 11:15 AM	43.3	41.8
05:55 AM - 06:00 AM	53.1	48.0	08:35 AM - 08:40 AM	46.0	43.8	11:15 AM - 11:20 AM	42.9	41.9
06:00 AM - 06:05 AM	51.8	47.3	08:40 AM - 08:45 AM	50.4	45.4	11:20 AM - 11:25 AM	49.1	41.3
06:05 AM - 06:10 AM	48.7	47.0	08:45 AM - 08:50 AM	48.5	46.3	11:25 AM - 11:30 AM	43.3	41.2
06:10 AM - 06:15 AM	48.9	47.6	08:50 AM - 08:55 AM	47.0	45.4	11:30 AM - 11:35 AM	46.0	43.0
06:15 AM - 06:20 AM	50.8	48.5	08:55 AM - 09:00 AM	47.3	45.7	11:35 AM - 11:40 AM	44.6	42.5
06:20 AM - 06:25 AM	50.6	47.4	09:00 AM - 09:05 AM	47.2	44.3	11:40 AM - 11:45 AM	44.4	42.1
06:25 AM - 06:30 AM	49.5	46.2	09:05 AM - 09:10 AM	49.5	43.8	11:45 AM - 11:50 AM	42.8	41.9
06:30 AM - 06:35 AM	48.6	46.5	09:10 AM - 09:15 AM	48.0	44.4	11:50 AM - 11:55 AM	49.2	42.1
06:35 AM - 06:40 AM	48.0	46.0	09:15 AM - 09:20 AM	45.4	41.6	11:55 AM - 12:00 PM	50.6	42.0
06:40 AM - 06:45 AM	47.9	46.6	09:20 AM - 09:25 AM	47.9	41.8	12:00 PM - 12:05 PM	42.4	41.7
06:45 AM - 06:50 AM	52.5	46.7	09:25 AM - 09:30 AM	46.0	41.3	12:05 PM - 12:10 PM	42.6	41.7
06:50 AM - 06:55 AM	48.2	46.1	09:30 AM - 09:35 AM	43.4	41.5	12:10 PM - 12:15 PM	44.1	42.2
06:55 AM - 07:00 AM	47.7	44.9	09:35 AM - 09:40 AM	45.2	41.3	12:15 PM - 12:20 PM	44.9	42.3
07:00 AM - 07:05 AM	47.7	45.1	09:40 AM - 09:45 AM	46.1	41.4	12:20 PM - 12:25 PM	42.6	41.5
07:05 AM - 07:10 AM	47.5	45.0	09:45 AM - 09:50 AM	43.8	42.9	12:25 PM - 12:30 PM	42.4	41.4
07:10 AM - 07:15 AM	48.0	45.6	09:50 AM - 09:55 AM	45.4	42.6	12:30 PM - 12:35 PM	42.9	41.7
07:15 AM - 07:20 AM	50.8	45.2	09:55 AM - 10:00 AM	43.4	41.9	12:35 PM - 12:40 PM	42.8	41.4
07:20 AM - 07:25 AM	47.7	43.8	10:00 AM - 10:05 AM	45.8	41.5	12:40 PM - 12:45 PM	42.8	41.8
07:25 AM - 07:30 AM	45.7	43.6	10:05 AM - 10:10 AM	44.6	42.0	12:45 PM - 12:50 PM	42.5	41.7
07:30 AM - 07:35 AM	48.3	44.0	10:10 AM - 10:15 AM	43.9	42.2	12:50 PM - 12:55 PM	42.3	41.1
07:35 AM - 07:40 AM	51.3	44.9	10:15 AM - 10:20 AM	43.6	42.1	12:55 PM - 01:00 PM	42.3	41.3

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502650-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-20  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 PM - 01:05 PM	42.4	41.3	03:40 PM - 03:45 PM	45.2	43.4	06:20 PM - 06:25 PM	52.2	46.2
01:05 PM - 01:10 PM	42.3	41.4	03:45 PM - 03:50 PM	44.9	43.2	06:25 PM - 06:30 PM	53.2	45.3
01:10 PM - 01:15 PM	42.2	41.0	03:50 PM - 03:55 PM	44.5	43.4	06:30 PM - 06:35 PM	52.7	46.6
01:15 PM - 01:20 PM	43.9	41.5	03:55 PM - 04:00 PM	46.8	43.9	06:35 PM - 06:40 PM	52.5	47.1
01:20 PM - 01:25 PM	43.4	41.5	04:00 PM - 04:05 PM	48.9	44.2	06:40 PM - 06:45 PM	48.0	45.2
01:25 PM - 01:30 PM	43.2	42.0	04:05 PM - 04:10 PM	48.1	44.8	06:45 PM - 06:50 PM	51.4	45.1
01:30 PM - 01:35 PM	43.8	41.9	04:10 PM - 04:15 PM	51.3	47.0	06:50 PM - 06:55 PM	49.4	44.7
01:35 PM - 01:40 PM	42.4	41.7	04:15 PM - 04:20 PM	51.1	46.1	06:55 PM - 07:00 PM	49.4	43.7
01:40 PM - 01:45 PM	46.1	41.5	04:20 PM - 04:25 PM	51.3	47.5	07:00 PM - 07:05 PM	51.0	45.1
01:45 PM - 01:50 PM	42.9	42.0	04:25 PM - 04:30 PM	52.5	46.5	07:05 PM - 07:10 PM	52.3	45.0
01:50 PM - 01:55 PM	43.3	42.2	04:30 PM - 04:35 PM	54.2	45.4	07:10 PM - 07:15 PM	50.5	45.4
01:55 PM - 02:00 PM	43.2	41.9	04:35 PM - 04:40 PM	51.8	48.3	07:15 PM - 07:20 PM	50.7	44.3
02:00 PM - 02:05 PM	43.5	42.4	04:40 PM - 04:45 PM	54.0	46.2	07:20 PM - 07:25 PM	50.4	45.9
02:05 PM - 02:10 PM	43.9	42.2	04:45 PM - 04:50 PM	53.6	45.5	07:25 PM - 07:30 PM	52.6	46.3
02:10 PM - 02:15 PM	43.2	42.2	04:50 PM - 04:55 PM	52.3	47.4	07:30 PM - 07:35 PM	47.2	43.8
02:15 PM - 02:20 PM	42.9	41.9	04:55 PM - 05:00 PM	52.0	46.6	07:35 PM - 07:40 PM	49.2	43.7
02:20 PM - 02:25 PM	43.0	42.2	05:00 PM - 05:05 PM	53.0	48.2	07:40 PM - 07:45 PM	51.5	46.0
02:25 PM - 02:30 PM	43.7	42.1	05:05 PM - 05:10 PM	53.0	47.6	07:45 PM - 07:50 PM	52.1	46.2
02:30 PM - 02:35 PM	42.7	41.7	05:10 PM - 05:15 PM	54.9	48.1	07:50 PM - 07:55 PM	47.9	43.7
02:35 PM - 02:40 PM	42.7	41.6	05:15 PM - 05:20 PM	51.2	46.8	07:55 PM - 08:00 PM	47.3	43.8
02:40 PM - 02:45 PM	43.5	41.6	05:20 PM - 05:25 PM	50.9	47.0	08:00 PM - 08:05 PM	49.9	43.7
02:45 PM - 02:50 PM	43.0	41.7	05:25 PM - 05:30 PM	50.0	46.7	08:05 PM - 08:10 PM	49.9	43.9
02:50 PM - 02:55 PM	42.4	41.6	05:30 PM - 05:35 PM	49.1	46.0	08:10 PM - 08:15 PM	57.0	46.1
02:55 PM - 03:00 PM	42.7	41.7	05:35 PM - 05:40 PM	49.2	45.7	08:15 PM - 08:20 PM	49.9	44.2
03:00 PM - 03:05 PM	43.8	42.5	05:40 PM - 05:45 PM	50.2	46.5	08:20 PM - 08:25 PM	55.3	44.2
03:05 PM - 03:10 PM	43.8	42.4	05:45 PM - 05:50 PM	52.5	47.3	08:25 PM - 08:30 PM	50.1	44.1
03:10 PM - 03:15 PM	50.5	44.0	05:50 PM - 05:55 PM	52.2	47.2	08:30 PM - 08:35 PM	50.1	44.4
03:15 PM - 03:20 PM	44.1	43.2	05:55 PM - 06:00 PM	51.1	47.5	08:35 PM - 08:40 PM	48.4	43.6
03:20 PM - 03:25 PM	44.6	42.7	06:00 PM - 06:05 PM	54.2	48.3	08:40 PM - 08:45 PM	47.9	44.5
03:25 PM - 03:30 PM	43.6	42.3	06:05 PM - 06:10 PM	53.5	47.8	08:45 PM - 08:50 PM	48.2	43.4
03:30 PM - 03:35 PM	44.6	43.0	06:10 PM - 06:15 PM	52.6	46.9	08:50 PM - 08:55 PM	48.6	44.1
03:35 PM - 03:40 PM	45.0	43.1	06:15 PM - 06:20 PM	53.8	46.7	08:55 PM - 09:00 PM	50.9	43.6

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502650-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-20  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 19, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 19 - Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 PM - 09:05 PM	49.7	43.6	11:40 PM - 11:45 PM	47.0	42.9	02:20 AM - 02:25 AM	54.9	46.2
09:05 PM - 09:10 PM	48.4	43.1	11:45 PM - 11:50 PM	48.8	43.8	02:25 AM - 02:30 AM	50.7	45.2
09:10 PM - 09:15 PM	49.1	44.0	11:50 PM - 11:55 PM	55.1	43.4	02:30 AM - 02:35 AM	52.1	45.6
09:15 PM - 09:20 PM	48.4	44.2	11:55 PM - 12:00 AM	52.8	46.1	02:35 AM - 02:40 AM	59.3	46.8
09:20 PM - 09:25 PM	47.4	43.6	12:00 AM - 12:05 AM	47.8	44.1	02:40 AM - 02:45 AM	60.7	46.5
09:25 PM - 09:30 PM	49.0	44.0	12:05 AM - 12:10 AM	48.2	44.3	02:45 AM - 02:50 AM	58.4	45.7
09:30 PM - 09:35 PM	50.5	43.8	12:10 AM - 12:15 AM	47.4	44.6	02:50 AM - 02:55 AM	49.5	45.3
09:35 PM - 09:40 PM	51.3	46.5	12:15 AM - 12:20 AM	48.5	44.0	02:55 AM - 03:00 AM	50.9	46.9
09:40 PM - 09:45 PM	52.0	47.3	12:20 AM - 12:25 AM	47.9	43.8	03:00 AM - 03:05 AM	49.8	47.5
09:45 PM - 09:50 PM	52.1	45.9	12:25 AM - 12:30 AM	46.7	44.2	03:05 AM - 03:10 AM	48.9	45.8
09:50 PM - 09:55 PM	52.9	43.8	12:30 AM - 12:35 AM	47.8	44.5	03:10 AM - 03:15 AM	54.0	50.3
09:55 PM - 10:00 PM	46.3	43.2	12:35 AM - 12:40 AM	53.4	45.5	03:15 AM - 03:20 AM	53.6	51.0
10:00 PM - 10:05 PM	46.4	43.2	12:40 AM - 12:45 AM	45.9	44.2	03:20 AM - 03:25 AM	51.8	47.1
10:05 PM - 10:10 PM	46.7	44.5	12:45 AM - 12:50 AM	48.3	45.3	03:25 AM - 03:30 AM	51.9	48.9
10:10 PM - 10:15 PM	48.7	44.0	12:50 AM - 12:55 AM	53.0	46.0	03:30 AM - 03:35 AM	49.6	46.8
10:15 PM - 10:20 PM	49.7	44.1	12:55 AM - 01:00 AM	53.0	46.5	03:35 AM - 03:40 AM	47.4	45.3
10:20 PM - 10:25 PM	50.0	43.4	01:00 AM - 01:05 AM	50.6	45.3	03:40 AM - 03:45 AM	50.2	46.0
10:25 PM - 10:30 PM	49.9	42.6	01:05 AM - 01:10 AM	49.2	45.6	03:45 AM - 03:50 AM	49.5	45.5
10:30 PM - 10:35 PM	48.3	42.4	01:10 AM - 01:15 AM	48.1	44.1	03:50 AM - 03:55 AM	49.0	46.4
10:35 PM - 10:40 PM	45.7	41.8	01:15 AM - 01:20 AM	48.4	45.2	03:55 AM - 04:00 AM	48.6	45.5
10:40 PM - 10:45 PM	47.5	42.6	01:20 AM - 01:25 AM	49.3	46.1	04:00 AM - 04:05 AM	48.0	44.9
10:45 PM - 10:50 PM	50.3	44.1	01:25 AM - 01:30 AM	47.6	44.8	04:05 AM - 04:10 AM	46.7	44.6
10:50 PM - 10:55 PM	51.9	44.6	01:30 AM - 01:35 AM	50.6	45.3	04:10 AM - 04:15 AM	46.7	45.0
10:55 PM - 11:00 PM	50.0	44.0	01:35 AM - 01:40 AM	53.9	46.5	04:15 AM - 04:20 AM	48.1	44.8
11:00 PM - 11:05 PM	50.5	42.8	01:40 AM - 01:45 AM	48.4	44.6	04:20 AM - 04:25 AM	48.5	45.2
11:05 PM - 11:10 PM	47.8	42.5	01:45 AM - 01:50 AM	48.1	44.0	04:25 AM - 04:30 AM	49.0	45.4
11:10 PM - 11:15 PM	47.8	43.0	01:50 AM - 01:55 AM	50.8	44.2	04:30 AM - 04:35 AM	50.4	45.7
11:15 PM - 11:20 PM	50.6	43.1	01:55 AM - 02:00 AM	60.8	44.3	04:35 AM - 04:40 AM	50.4	46.6
11:20 PM - 11:25 PM	46.9	43.3	02:00 AM - 02:05 AM	61.7	45.9	04:40 AM - 04:45 AM	51.7	46.6
11:25 PM - 11:30 PM	49.6	42.8	02:05 AM - 02:10 AM	59.6	46.3	04:45 AM - 04:50 AM	48.9	45.8
11:30 PM - 11:35 PM	48.5	42.7	02:10 AM - 02:15 AM	61.6	45.9	04:50 AM - 04:55 AM	48.4	45.3
11:35 PM - 11:40 PM	46.6	42.7	02:15 AM - 02:20 AM	54.7	45.9	04:55 AM - 05:00 AM	48.6	45.3

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502650-1

Page 3 of 3

**Sample Number** 22119146-20  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 19 - Nov 20, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
05:00 AM - 05:05 AM	49.0	45.1	07:40 AM - 07:45 AM	46.6	44.5	10:20 AM - 10:25 AM	42.1	41.3
05:05 AM - 05:10 AM	49.4	45.4	07:45 AM - 07:50 AM	45.4	44.2	10:25 AM - 10:30 AM	41.5	40.6
05:10 AM - 05:15 AM	51.4	45.6	07:50 AM - 07:55 AM	45.0	44.0	10:30 AM - 10:35 AM	41.6	41.0
05:15 AM - 05:20 AM	47.8	44.9	07:55 AM - 08:00 AM	55.8	45.0	10:35 AM - 10:40 AM	41.8	40.8
05:20 AM - 05:25 AM	48.3	44.8	08:00 AM - 08:05 AM	47.1	44.9	10:40 AM - 10:45 AM	43.3	41.4
05:25 AM - 05:30 AM	48.1	45.9	08:05 AM - 08:10 AM	47.6	44.8	10:45 AM - 10:50 AM	42.0	41.0
05:30 AM - 05:35 AM	52.4	46.1	08:10 AM - 08:15 AM	45.5	43.9	10:50 AM - 10:55 AM	42.6	41.1
05:35 AM - 05:40 AM	47.8	44.7	08:15 AM - 08:20 AM	44.9	44.0	10:55 AM - 11:00 AM	43.4	40.9
05:40 AM - 05:45 AM	49.2	45.0	08:20 AM - 08:25 AM	44.1	43.3	11:00 AM - 11:05 AM	41.6	40.8
05:45 AM - 05:50 AM	50.1	45.5	08:25 AM - 08:30 AM	45.0	42.7	11:05 AM - 11:10 AM	41.5	40.5
05:50 AM - 05:55 AM	48.9	45.4	08:30 AM - 08:35 AM	42.9	42.1	11:10 AM - 11:15 AM	41.3	40.4
05:55 AM - 06:00 AM	47.7	45.8	08:35 AM - 08:40 AM	44.1	41.9	11:15 AM - 11:20 AM	41.9	40.7
06:00 AM - 06:05 AM	48.5	46.4	08:40 AM - 08:45 AM	46.0	42.4	11:20 AM - 11:25 AM	41.3	40.4
06:05 AM - 06:10 AM	47.8	46.6	08:45 AM - 08:50 AM	43.6	42.2	11:25 AM - 11:30 AM	41.3	40.4
06:10 AM - 06:15 AM	49.6	47.4	08:50 AM - 08:55 AM	42.9	42.1	11:30 AM - 11:35 AM	41.1	40.0
06:15 AM - 06:20 AM	49.1	47.3	08:55 AM - 09:00 AM	42.8	42.1	11:35 AM - 11:40 AM	40.3	39.7
06:20 AM - 06:25 AM	53.1	46.0	09:00 AM - 09:05 AM	43.6	41.9	11:40 AM - 11:45 AM	42.2	40.1
06:25 AM - 06:30 AM	47.5	45.2	09:05 AM - 09:10 AM	45.8	42.3	11:45 AM - 11:50 AM	45.2	40.1
06:30 AM - 06:35 AM	46.5	44.6	09:10 AM - 09:15 AM	43.9	43.2	11:50 AM - 11:55 AM	49.6	39.8
06:35 AM - 06:40 AM	47.3	45.4	09:15 AM - 09:20 AM	44.0	43.3	11:55 AM - 12:00 PM	40.2	39.6
06:40 AM - 06:45 AM	47.4	45.8	09:20 AM - 09:25 AM	44.7	43.8	12:00 PM - 12:05 PM	40.1	39.4
06:45 AM - 06:50 AM	46.4	45.1	09:25 AM - 09:30 AM	43.8	42.8	12:05 PM - 12:10 PM	41.5	40.0
06:50 AM - 06:55 AM	47.4	45.7	09:30 AM - 09:35 AM	44.0	43.0	12:10 PM - 12:15 PM	42.3	39.8
06:55 AM - 07:00 AM	47.7	45.2	09:35 AM - 09:40 AM	42.6	42.0	12:15 PM - 12:20 PM	41.9	39.8
07:00 AM - 07:05 AM	48.8	46.1	09:40 AM - 09:45 AM	43.0	42.2	12:20 PM - 12:25 PM	40.6	40.0
07:05 AM - 07:10 AM	46.8	45.5	09:45 AM - 09:50 AM	43.6	42.5	12:25 PM - 12:30 PM	40.4	39.7
07:10 AM - 07:15 AM	46.4	45.2	09:50 AM - 09:55 AM	44.6	41.3	12:30 PM - 12:35 PM	39.7	39.1
07:15 AM - 07:20 AM	46.2	44.7	09:55 AM - 10:00 AM	42.3	41.5	12:35 PM - 12:40 PM	39.7	39.2
07:20 AM - 07:25 AM	48.2	44.9	10:00 AM - 10:05 AM	44.4	41.8	12:40 PM - 12:45 PM	41.7	39.2
07:25 AM - 07:30 AM	46.9	45.8	10:05 AM - 10:10 AM	42.9	41.6	12:45 PM - 12:50 PM	40.7	39.2
07:30 AM - 07:35 AM	46.4	45.2	10:10 AM - 10:15 AM	44.0	41.4	12:50 PM - 12:55 PM	40.1	39.5
07:35 AM - 07:40 AM	46.5	44.9	10:15 AM - 10:20 AM	42.7	41.9	12:55 PM - 01:00 PM	39.8	39.3

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502651-1

Page 1 of 3

**Sample Number** 22119146-21  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
01:00 PM - 01:05 PM	40.1	39.5	03:40 PM - 03:45 PM	44.0	42.6	06:20 PM - 06:25 PM	50.4	44.8
01:05 PM - 01:10 PM	40.1	39.6	03:45 PM - 03:50 PM	45.3	43.0	06:25 PM - 06:30 PM	49.6	44.4
01:10 PM - 01:15 PM	39.8	39.3	03:50 PM - 03:55 PM	47.2	43.9	06:30 PM - 06:35 PM	48.5	43.7
01:15 PM - 01:20 PM	41.1	39.3	03:55 PM - 04:00 PM	45.6	44.9	06:35 PM - 06:40 PM	51.2	45.1
01:20 PM - 01:25 PM	42.2	39.4	04:00 PM - 04:05 PM	47.3	44.8	06:40 PM - 06:45 PM	49.0	43.9
01:25 PM - 01:30 PM	40.0	39.4	04:05 PM - 04:10 PM	49.0	44.6	06:45 PM - 06:50 PM	49.4	43.7
01:30 PM - 01:35 PM	40.0	39.4	04:10 PM - 04:15 PM	53.0	47.4	06:50 PM - 06:55 PM	51.2	43.7
01:35 PM - 01:40 PM	40.1	39.5	04:15 PM - 04:20 PM	52.2	46.4	06:55 PM - 07:00 PM	51.1	44.7
01:40 PM - 01:45 PM	40.1	39.5	04:20 PM - 04:25 PM	48.7	45.5	07:00 PM - 07:05 PM	56.1	45.7
01:45 PM - 01:50 PM	40.7	39.6	04:25 PM - 04:30 PM	50.6	45.5	07:05 PM - 07:10 PM	54.9	44.6
01:50 PM - 01:55 PM	40.7	39.9	04:30 PM - 04:35 PM	51.3	46.7	07:10 PM - 07:15 PM	51.4	44.6
01:55 PM - 02:00 PM	41.4	40.3	04:35 PM - 04:40 PM	52.6	47.4	07:15 PM - 07:20 PM	50.7	45.2
02:00 PM - 02:05 PM	40.6	39.6	04:40 PM - 04:45 PM	51.5	46.2	07:20 PM - 07:25 PM	49.3	44.6
02:05 PM - 02:10 PM	40.4	39.6	04:45 PM - 04:50 PM	53.7	46.2	07:25 PM - 07:30 PM	50.6	45.4
02:10 PM - 02:15 PM	41.3	40.0	04:50 PM - 04:55 PM	52.4	48.5	07:30 PM - 07:35 PM	50.5	45.2
02:15 PM - 02:20 PM	43.6	39.9	04:55 PM - 05:00 PM	52.1	48.1	07:35 PM - 07:40 PM	50.3	45.4
02:20 PM - 02:25 PM	40.9	40.1	05:00 PM - 05:05 PM	51.6	46.4	07:40 PM - 07:45 PM	53.9	48.2
02:25 PM - 02:30 PM	41.4	40.2	05:05 PM - 05:10 PM	50.8	45.6	07:45 PM - 07:50 PM	51.7	44.7
02:30 PM - 02:35 PM	41.2	40.4	05:10 PM - 05:15 PM	51.8	47.2	07:50 PM - 07:55 PM	53.1	46.7
02:35 PM - 02:40 PM	41.6	40.9	05:15 PM - 05:20 PM	53.4	47.2	07:55 PM - 08:00 PM	54.0	47.7
02:40 PM - 02:45 PM	41.7	40.9	05:20 PM - 05:25 PM	52.7	46.3	08:00 PM - 08:05 PM	53.2	46.5
02:45 PM - 02:50 PM	42.8	41.0	05:25 PM - 05:30 PM	51.4	46.2	08:05 PM - 08:10 PM	54.7	49.5
02:50 PM - 02:55 PM	42.1	40.9	05:30 PM - 05:35 PM	52.5	46.4	08:10 PM - 08:15 PM	52.2	45.5
02:55 PM - 03:00 PM	41.9	41.0	05:35 PM - 05:40 PM	52.4	46.0	08:15 PM - 08:20 PM	48.9	44.2
03:00 PM - 03:05 PM	42.2	41.4	05:40 PM - 05:45 PM	52.0	45.7	08:20 PM - 08:25 PM	51.8	44.6
03:05 PM - 03:10 PM	42.3	41.4	05:45 PM - 05:50 PM	51.6	44.7	08:25 PM - 08:30 PM	54.5	43.8
03:10 PM - 03:15 PM	42.4	41.5	05:50 PM - 05:55 PM	54.4	45.4	08:30 PM - 08:35 PM	51.1	45.0
03:15 PM - 03:20 PM	43.2	41.4	05:55 PM - 06:00 PM	52.1	45.3	08:35 PM - 08:40 PM	48.2	44.3
03:20 PM - 03:25 PM	43.8	41.3	06:00 PM - 06:05 PM	47.9	43.8	08:40 PM - 08:45 PM	48.8	45.5
03:25 PM - 03:30 PM	43.9	41.7	06:05 PM - 06:10 PM	50.4	42.8	08:45 PM - 08:50 PM	49.1	45.3
03:30 PM - 03:35 PM	47.0	41.9	06:10 PM - 06:15 PM	50.9	43.0	08:50 PM - 08:55 PM	46.7	44.4
03:35 PM - 03:40 PM	49.0	42.1	06:15 PM - 06:20 PM	51.8	42.6	08:55 PM - 09:00 PM	51.6	44.7

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502651-1

Page 2 of 3

**Sample Number** 22119146-21  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 20, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 20 - Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
09:00 PM - 09:05 PM	49.1	45.3	11:40 PM - 11:45 PM	50.1	42.6	02:20 AM - 02:25 AM	51.2	44.6
09:05 PM - 09:10 PM	51.0	45.9	11:45 PM - 11:50 PM	46.4	42.8	02:25 AM - 02:30 AM	61.2	44.7
09:10 PM - 09:15 PM	51.3	42.3	11:50 PM - 11:55 PM	49.1	42.3	02:30 AM - 02:35 AM	62.1	46.3
09:15 PM - 09:20 PM	49.7	42.3	11:55 PM - 12:00 AM	48.0	42.2	02:35 AM - 02:40 AM	60.0	46.7
09:20 PM - 09:25 PM	49.0	42.3	12:00 AM - 12:05 AM	46.1	42.2	02:40 AM - 02:45 AM	62.0	46.3
09:25 PM - 09:30 PM	47.1	41.1	12:05 AM - 12:10 AM	46.5	42.4	02:45 AM - 02:50 AM	55.1	46.3
09:30 PM - 09:35 PM	47.2	41.8	12:10 AM - 12:15 AM	48.3	43.3	02:50 AM - 02:55 AM	55.3	46.6
09:35 PM - 09:40 PM	48.0	42.7	12:15 AM - 12:20 AM	54.6	42.9	02:55 AM - 03:00 AM	51.1	45.6
09:40 PM - 09:45 PM	47.7	43.3	12:20 AM - 12:25 AM	52.3	45.6	03:00 AM - 03:05 AM	52.5	46.0
09:45 PM - 09:50 PM	47.6	41.8	12:25 AM - 12:30 AM	47.3	43.6	03:05 AM - 03:10 AM	59.7	47.2
09:50 PM - 09:55 PM	45.5	41.7	12:30 AM - 12:35 AM	47.7	43.8	03:10 AM - 03:15 AM	61.1	46.9
09:55 PM - 10:00 PM	46.3	40.8	12:35 AM - 12:40 AM	46.9	44.1	03:15 AM - 03:20 AM	58.8	46.1
10:00 PM - 10:05 PM	48.4	41.9	12:40 AM - 12:45 AM	48.0	43.5	03:20 AM - 03:25 AM	49.9	45.7
10:05 PM - 10:10 PM	49.4	43.1	12:45 AM - 12:50 AM	47.4	43.3	03:25 AM - 03:30 AM	51.3	47.3
10:10 PM - 10:15 PM	46.0	40.5	12:50 AM - 12:55 AM	46.2	43.7	03:30 AM - 03:35 AM	50.2	47.9
10:15 PM - 10:20 PM	44.7	40.7	12:55 AM - 01:00 AM	47.3	44.0	03:35 AM - 03:40 AM	49.3	46.2
10:20 PM - 10:25 PM	45.1	41.0	01:00 AM - 01:05 AM	52.9	45.0	03:40 AM - 03:45 AM	54.4	50.7
10:25 PM - 10:30 PM	45.3	40.7	01:05 AM - 01:10 AM	45.4	43.7	03:45 AM - 03:50 AM	54.0	51.4
10:30 PM - 10:35 PM	43.9	41.7	01:10 AM - 01:15 AM	47.8	44.8	03:50 AM - 03:55 AM	52.2	47.5
10:35 PM - 10:40 PM	47.7	41.9	01:15 AM - 01:20 AM	52.5	45.5	03:55 AM - 04:00 AM	52.3	49.3
10:40 PM - 10:45 PM	50.7	42.3	01:20 AM - 01:25 AM	52.5	46.0	04:00 AM - 04:05 AM	50.0	47.2
10:45 PM - 10:50 PM	46.5	40.7	01:25 AM - 01:30 AM	50.1	44.8	04:05 AM - 04:10 AM	47.8	45.7
10:50 PM - 10:55 PM	45.0	42.0	01:30 AM - 01:35 AM	48.7	45.1	04:10 AM - 04:15 AM	50.6	46.4
10:55 PM - 11:00 PM	45.5	41.3	01:35 AM - 01:40 AM	47.6	43.6	04:15 AM - 04:20 AM	49.9	45.9
11:00 PM - 11:05 PM	44.1	41.1	01:40 AM - 01:45 AM	47.9	44.7	04:20 AM - 04:25 AM	49.4	46.8
11:05 PM - 11:10 PM	43.7	40.7	01:45 AM - 01:50 AM	48.8	45.6	04:25 AM - 04:30 AM	49.0	45.9
11:10 PM - 11:15 PM	47.1	40.6	01:50 AM - 01:55 AM	47.1	44.3	04:30 AM - 04:35 AM	48.4	45.3
11:15 PM - 11:20 PM	48.0	41.1	01:55 AM - 02:00 AM	50.1	44.8	04:35 AM - 04:40 AM	47.1	45.0
11:20 PM - 11:25 PM	45.1	40.3	02:00 AM - 02:05 AM	53.4	46.0	04:40 AM - 04:45 AM	47.1	45.4
11:25 PM - 11:30 PM	44.7	40.0	02:05 AM - 02:10 AM	54.3	46.9	04:45 AM - 04:50 AM	48.5	45.2
11:30 PM - 11:35 PM	48.1	42.1	02:10 AM - 02:15 AM	48.8	45.0	04:50 AM - 04:55 AM	48.9	45.6
11:35 PM - 11:40 PM	47.2	42.9	02:15 AM - 02:20 AM	48.5	44.4	04:55 AM - 05:00 AM	48.4	42.8

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119146**

Date Received : Nov 23, 2022

Date Reported : Dec 02, 2022

Report Number : 2502651-1

Page 3 of 3

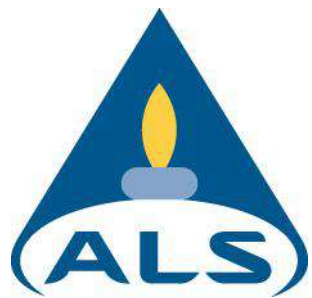
**Sample Number** 22119146-21  
**Parameter** Noise Level (Leq 5 min)  
**Location** หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหว้า (GPS 47P 0672713, 1578163)  
**Measurement Date** Nov 20 - Nov 21, 2022  
**Measurement by** Teeravut Sukdee  
**Sound Level meter** Serial No. 00658244

Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Nov 21, 2022 Time	Leq dB(A)	L90 dB(A)
05:00 AM - 05:05 AM	46.6	42.4	07:40 AM - 07:45 AM	46.0	44.1	10:20 AM - 10:25 AM	44.4	43.5
05:05 AM - 05:10 AM	45.8	41.7	07:45 AM - 07:50 AM	46.9	43.9	10:25 AM - 10:30 AM	44.8	43.7
05:10 AM - 05:15 AM	45.2	42.5	07:50 AM - 07:55 AM	48.6	43.6	10:30 AM - 10:35 AM	45.4	43.8
05:15 AM - 05:20 AM	46.0	42.2	07:55 AM - 08:00 AM	45.6	43.8	10:35 AM - 10:40 AM	44.3	43.4
05:20 AM - 05:25 AM	44.4	41.2	08:00 AM - 08:05 AM	44.9	43.6	10:40 AM - 10:45 AM	44.9	43.8
05:25 AM - 05:30 AM	44.0	41.8	08:05 AM - 08:10 AM	53.9	43.5	10:45 AM - 10:50 AM	44.6	43.7
05:30 AM - 05:35 AM	41.8	40.1	08:10 AM - 08:15 AM	45.5	43.0	10:50 AM - 10:55 AM	44.3	43.3
05:35 AM - 05:40 AM	42.7	40.8	08:15 AM - 08:20 AM	45.0	43.2	10:55 AM - 11:00 AM	46.8	43.4
05:40 AM - 05:45 AM	46.8	41.0	08:20 AM - 08:25 AM	44.3	43.0	11:00 AM - 11:05 AM	45.7	43.6
05:45 AM - 05:50 AM	46.1	41.4	08:25 AM - 08:30 AM	44.0	42.8	11:05 AM - 11:10 AM	47.8	43.5
05:50 AM - 05:55 AM	42.3	40.7	08:30 AM - 08:35 AM	45.9	42.9	11:10 AM - 11:15 AM	45.5	43.7
05:55 AM - 06:00 AM	42.5	40.9	08:35 AM - 08:40 AM	44.4	43.4	11:15 AM - 11:20 AM	43.8	43.1
06:00 AM - 06:05 AM	43.3	40.7	08:40 AM - 08:45 AM	45.0	43.4	11:20 AM - 11:25 AM	44.0	43.0
06:05 AM - 06:10 AM	47.1	40.3	08:45 AM - 08:50 AM	45.8	43.7	11:25 AM - 11:30 AM	44.3	43.0
06:10 AM - 06:15 AM	44.8	40.9	08:50 AM - 08:55 AM	46.3	43.2	11:30 AM - 11:35 AM	44.7	43.3
06:15 AM - 06:20 AM	44.3	40.8	08:55 AM - 09:00 AM	48.0	43.6	11:35 AM - 11:40 AM	44.0	43.4
06:20 AM - 06:25 AM	48.4	42.6	09:00 AM - 09:05 AM	45.2	43.6	11:40 AM - 11:45 AM	44.4	43.4
06:25 AM - 06:30 AM	48.7	42.0	09:05 AM - 09:10 AM	45.5	43.8	11:45 AM - 11:50 AM	43.9	43.1
06:30 AM - 06:35 AM	46.1	41.8	09:10 AM - 09:15 AM	47.1	43.8	11:50 AM - 11:55 AM	43.7	42.9
06:35 AM - 06:40 AM	45.7	41.8	09:15 AM - 09:20 AM	44.9	43.7	11:55 AM - 12:00 PM	43.7	42.9
06:40 AM - 06:45 AM	43.5	41.9	09:20 AM - 09:25 AM	51.8	43.7	12:00 PM - 12:05 PM	43.6	42.8
06:45 AM - 06:50 AM	47.1	42.7	09:25 AM - 09:30 AM	50.3	43.4	12:05 PM - 12:10 PM	48.4	44.3
06:50 AM - 06:55 AM	46.6	43.5	09:30 AM - 09:35 AM	45.1	43.5	12:10 PM - 12:15 PM	50.9	43.3
06:55 AM - 07:00 AM	46.1	43.3	09:35 AM - 09:40 AM	48.8	43.8	12:15 PM - 12:20 PM	51.4	43.5
07:00 AM - 07:05 AM	50.1	45.1	09:40 AM - 09:45 AM	45.5	43.8	12:20 PM - 12:25 PM	52.3	43.1
07:05 AM - 07:10 AM	46.2	43.1	09:45 AM - 09:50 AM	56.4	44.8	12:25 PM - 12:30 PM	50.9	45.3
07:10 AM - 07:15 AM	45.3	43.4	09:50 AM - 09:55 AM	50.2	44.2	12:30 PM - 12:35 PM	50.1	44.9
07:15 AM - 07:20 AM	46.1	43.3	09:55 AM - 10:00 AM	48.5	44.2	12:35 PM - 12:40 PM	49.0	44.2
07:20 AM - 07:25 AM	45.5	42.6	10:00 AM - 10:05 AM	45.2	44.0	12:40 PM - 12:45 PM	51.7	45.6
07:25 AM - 07:30 AM	45.7	43.4	10:05 AM - 10:10 AM	47.1	43.7	12:45 PM - 12:50 PM	49.5	44.4
07:30 AM - 07:35 AM	46.5	44.3	10:10 AM - 10:15 AM	44.8	43.5	12:50 PM - 12:55 PM	49.9	44.2
07:35 AM - 07:40 AM	46.8	44.5	10:15 AM - 10:20 AM	45.4	43.7	12:55 PM - 01:00 PM	51.7	44.2

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont  
Assistant General Manager



# Noise Contour Map

Gulf BP Co., Ltd

พื้นที่โรงไฟฟ้า

Reference Number : Lot 2252662-1

Measurement Date : Jun 16, 2022



ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526674-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-1  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Cooling Tower  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:27 AM - 10:27 AM	81.0	81.8	80.9
10:27 AM - 11:27 AM	80.9	81.3	80.8
11:27 AM - 12:27 PM	80.8	81.6	80.7
12:27 PM - 01:27 PM	80.9	81.2	80.8
01:27 PM - 02:27 PM	80.8	81.3	80.7
02:27 PM - 03:27 PM	80.8	81.4	80.7
03:27 PM - 04:27 PM	81.0	81.6	80.9
04:27 PM - 05:27 PM	81.0	81.4	80.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.9

Lmax (dB(A))

81.8

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526675-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-2  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Cooling Tower  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:27 PM - 06:27 PM	81.1	81.6	81.0
06:27 PM - 07:27 PM	81.1	81.7	81.1
07:27 PM - 08:27 PM	81.0	81.4	80.8
08:27 PM - 09:27 PM	80.9	81.3	80.8
09:27 PM - 10:27 PM	81.0	81.3	80.9
10:27 PM - 11:27 PM	81.2	81.5	81.1
11:27 PM - 12:27 AM	81.1	81.6	80.7
12:27 AM - 01:27 AM	80.0	80.4	79.8

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.9

Lmax (dB(A))

81.7

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526676-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-3  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Cooling Tower  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:27 AM - 02:27 AM	80.0	80.4	79.9
02:27 AM - 03:27 AM	80.0	80.3	79.9
03:27 AM - 04:27 AM	79.9	80.4	79.8
04:27 AM - 05:27 AM	79.8	80.3	79.6
05:27 AM - 06:27 AM	79.8	80.3	79.7
06:27 AM - 07:27 AM	79.9	80.3	79.7
07:27 AM - 08:27 AM	80.6	81.6	79.8
08:27 AM - 09:27 AM	81.0	81.5	80.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.1

Lmax (dB(A))

81.6

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526677-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-4  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Cooling Tower  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:27 AM - 10:27 AM	80.9	81.7	80.8
10:27 AM - 11:27 AM	80.8	81.3	80.7
11:27 AM - 12:27 PM	80.8	81.4	80.7
12:27 PM - 01:27 PM	80.8	81.1	80.6
12:27 PM - 01:27 PM	80.8	81.6	80.6
02:27 PM - 03:27 PM	80.8	81.3	80.7
03:27 PM - 04:27 PM	80.7	81.2	80.6
04:27 PM - 05:27 PM	80.8	81.3	80.6

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.8

Lmax (dB(A))

81.7

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526678-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-5  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Cooling Tower  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:27 PM - 06:27 PM	80.9	81.4	80.8
06:27 PM - 07:27 PM	80.8	81.4	80.7
07:27 PM - 08:27 PM	80.8	81.2	80.8
08:27 PM - 09:27 PM	80.8	81.1	80.8
09:27 PM - 10:27 PM	80.9	81.3	80.9
10:27 PM - 11:27 PM	81.2	81.6	81.1
11:27 PM - 12:27 AM	81.1	81.5	81.1
12:27 AM - 01:27 AM	81.2	81.6	81.1

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.0

Lmax (dB(A))

81.6

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526679-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-6  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Cooling Tower  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:27 AM - 02:27 AM	81.2	81.6	81.1
02:27 AM - 03:27 AM	81.2	81.6	81.1
03:27 AM - 04:27 AM	81.2	81.6	81.1
04:27 AM - 05:27 AM	81.3	81.6	81.2
05:27 AM - 06:27 AM	81.3	81.7	81.2
06:27 AM - 07:27 AM	81.3	81.7	81.2
07:27 AM - 08:27 AM	81.2	84.2	81.1
08:27 AM - 09:27 AM	81.1	84.2	81.0

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.2

Lmax (dB(A))

84.2

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526680-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-7  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Cooling Tower  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:27 AM - 10:27 AM	80.9	81.6	80.9
10:27 AM - 11:27 AM	80.9	81.2	80.8
11:27 AM - 12:27 PM	80.8	83.1	80.7
12:27 PM - 01:27 PM	80.7	81.4	80.6
01:27 PM - 02:27 PM	80.8	81.5	80.7
02:27 PM - 03:27 PM	80.9	81.6	80.9
03:27 PM - 04:27 PM	80.8	81.9	80.6
04:27 PM - 05:27 PM	80.7	81.2	80.6

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.8

Lmax (dB(A))

83.1

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526681-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-8  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Cooling Tower  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:27 PM - 06:27 PM	80.8	81.2	80.8
06:27 PM - 07:27 PM	80.9	81.6	80.8
07:27 PM - 08:27 PM	80.9	81.2	80.9
08:27 PM - 09:27 PM	81.0	81.2	80.9
09:27 PM - 10:27 PM	81.0	81.4	80.9
10:27 PM - 11:27 PM	81.2	81.5	81.1
11:27 PM - 12:27 AM	81.3	81.6	81.2
12:27 AM - 01:27 AM	81.2	81.5	81.1

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.0

Lmax (dB(A))

81.6

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526682-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-9  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Cooling Tower  
**Measurement Date** Dec 16, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:27 AM - 02:27 AM	81.2	81.5	81.1
02:27 AM - 03:27 AM	81.2	81.5	81.2
03:27 AM - 04:27 AM	81.2	81.5	81.2
04:27 AM - 05:27 AM	81.3	81.6	81.2
05:27 AM - 06:27 AM	81.3	81.6	81.2
06:27 AM - 07:27 AM	81.3	81.6	81.2
07:27 AM - 08:27 AM	81.2	81.6	81.1
08:27 AM - 09:27 AM	81.0	81.4	80.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.2

Lmax (dB(A))

81.6

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526683-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-10  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Compressor  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:19 AM - 10:19 AM	63.5	83.1	62.6
10:19 AM - 11:19 AM	63.8	73.8	62.9
11:19 AM - 12:19 PM	62.7	65.4	62.1
12:19 PM - 01:19 PM	62.6	73.5	62.0
01:19 PM - 02:19 PM	62.6	67.3	62.0
02:19 PM - 03:19 PM	62.6	65.6	62.0
03:19 PM - 04:19 PM	62.7	70.6	62.1
04:19 PM - 05:19 PM	63.1	70.8	62.2

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

63.0

Lmax (dB(A))

83.1

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526684-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-11  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Compressor  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:19 PM - 06:19 PM	65.4	72.6	64.6
06:19 PM - 07:19 PM	63.9	69.2	63.3
07:19 PM - 08:19 PM	63.5	70.5	62.9
08:19 PM - 09:19 PM	63.0	64.9	62.6
09:19 PM - 10:19 PM	62.8	67.2	61.7
10:19 PM - 11:19 PM	61.1	63.5	60.7
11:19 PM - 12:19 AM	61.4	63.5	61.0
12:19 AM - 01:19 AM	61.3	62.3	60.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

63.0

Lmax (dB(A))

72.6

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526685-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-12  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Compressor  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:19 AM - 02:19 AM	61.5	63.7	61.1
02:19 AM - 03:19 AM	61.6	62.5	61.2
03:19 AM - 04:19 AM	61.8	62.9	61.4
04:19 AM - 05:19 AM	61.9	64.1	61.3
05:19 AM - 06:19 AM	62.2	67.7	61.7
06:19 AM - 07:19 AM	62.6	74.6	61.7
07:19 AM - 08:19 AM	64.1	69.9	62.0
08:19 AM - 09:19 AM	63.7	68.3	62.6

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

62.5

Lmax (dB(A))

74.6

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526686-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-13  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Compressor  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:19 AM - 10:19 AM	63.1	68.4	62.6
10:19 AM - 11:19 AM	63.1	65.2	62.5
11:19 AM - 12:19 PM	63.1	65.1	62.5
12:19 PM - 01:19 PM	62.9	64.7	62.3
01:19 PM - 02:19 PM	62.7	65.6	62.2
02:19 PM - 03:19 PM	62.6	65.5	62.1
03:19 PM - 04:19 PM	62.8	67.8	62.3
04:19 PM - 05:19 PM	63.3	75.7	62.4

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

63.0

Lmax (dB(A))

75.7

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526687-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-14  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Compressor  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:19 PM - 06:19 PM	64.4	76.5	63.2
06:19 PM - 07:19 PM	63.4	69.6	62.8
07:19 PM - 08:19 PM	63.1	69.4	62.5
08:19 PM - 09:19 PM	62.9	71.4	62.4
09:19 PM - 10:19 PM	62.5	66.2	61.6
10:19 PM - 11:19 PM	61.4	62.4	61.0
11:19 PM - 12:19 AM	61.8	64.0	61.6
12:19 AM - 01:19 AM	61.7	62.6	61.4

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

62.8

Lmax (dB(A))

76.5

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526688-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-15  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Compressor  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:19 AM - 02:19 AM	61.6	62.6	61.3
02:19 AM - 03:19 AM	61.7	62.8	61.4
03:19 AM - 04:19 AM	61.8	63.0	61.5
04:19 AM - 05:19 AM	61.8	64.4	61.3
05:19 AM - 06:19 AM	62.1	65.1	61.7
06:19 AM - 07:19 AM	62.3	75.3	61.5
07:19 AM - 08:19 AM	63.5	75.1	61.4
08:19 AM - 09:19 AM	63.6	67.5	62.6

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

62.4

Lmax (dB(A))

75.3

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526689-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-16  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Compressor  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:19 AM - 10:19 AM	62.8	66.4	62.3
10:19 AM - 11:19 AM	63.5	76.1	62.8
11:19 AM - 12:19 PM	63.0	73.7	62.3
12:19 PM - 01:19 PM	62.7	78.3	62.0
01:19 PM - 02:19 PM	62.8	65.7	62.1
02:19 PM - 03:19 PM	62.8	66.1	62.1
03:19 PM - 04:19 PM	64.4	69.5	62.7
04:19 PM - 05:19 PM	64.3	69.6	62.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

63.3

Lmax (dB(A))

78.3

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526690-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-17  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Compressor  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:19 PM - 06:19 PM	64.3	77.5	63.0
06:19 PM - 07:19 PM	63.4	69.9	62.8
07:19 PM - 08:19 PM	63.1	67.5	62.4
08:19 PM - 09:19 PM	62.6	65.7	62.2
09:19 PM - 10:19 PM	62.5	67.3	61.6
10:19 PM - 11:19 PM	61.6	62.8	61.2
11:19 PM - 12:19 AM	61.6	62.9	61.1
12:19 AM - 01:19 AM	61.9	63.0	61.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

62.7

Lmax (dB(A))

77.5

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526691-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-18  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Compressor  
**Measurement Date** Dec 16, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:19 AM - 02:19 AM	61.9	65.8	61.5
02:19 AM - 03:19 AM	61.9	70.7	61.5
03:19 AM - 04:19 AM	61.8	64.4	61.4
04:19 AM - 05:19 AM	61.8	64.9	61.3
05:19 AM - 06:19 AM	62.2	70.4	61.8
06:19 AM - 07:19 AM	62.6	75.2	61.7
07:19 AM - 08:19 AM	63.6	71.1	61.9
08:19 AM - 09:19 AM	64.6	69.2	62.4

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

62.7

Lmax (dB(A))

75.2

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526692-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-19  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Boiler Feed Pump  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:14 AM - 10:14 AM	80.5	81.5	80.1
10:14 AM - 11:14 AM	80.6	81.5	80.4
11:14 AM - 12:14 PM	80.3	81.1	80.0
12:14 PM - 01:14 PM	80.6	81.5	80.3
01:14 PM - 02:14 PM	80.9	82.2	80.5
02:14 PM - 03:14 PM	80.9	81.7	80.8
03:14 PM - 04:14 PM	81.0	81.8	80.8
04:14 PM - 05:14 PM	81.0	82.0	80.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.7

Lmax (dB(A))

82.2

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526693-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-20  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Boiler Feed Pump  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:14 PM - 06:14 PM	81.4	82.8	80.9
06:14 PM - 07:14 PM	81.5	82.4	81.2
07:14 PM - 08:14 PM	81.3	82.1	81.1
08:14 PM - 09:14 PM	81.3	82.2	81.1
09:14 PM - 10:14 PM	81.2	83.6	81.0
10:14 PM - 11:14 PM	82.5	84.5	81.6
11:14 PM - 12:14 AM	83.2	85.1	82.8
12:14 AM - 01:14 AM	82.6	84.6	82.1

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.9

Lmax (dB(A))

85.1

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526694-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-21  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Boiler Feed Pump  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:14 AM - 02:14 AM	83.2	85.3	82.7
02:14 AM - 03:14 AM	83.2	84.8	82.7
03:14 AM - 04:14 AM	83.2	84.8	82.8
04:14 AM - 05:14 AM	81.9	84.6	80.4
05:14 AM - 06:14 AM	83.1	85.0	82.7
06:14 AM - 07:14 AM	83.0	84.6	82.7
07:14 AM - 08:14 AM	83.0	86.0	82.3
08:14 AM - 09:14 AM	81.3	86.4	80.2

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

82.8

Lmax (dB(A))

86.4

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526695-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-22  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Boiler Feed Pump  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:14 AM - 10:14 AM	80.7	81.7	80.2
10:14 AM - 11:14 AM	80.7	82.1	80.4
11:14 AM - 12:14 PM	80.5	81.3	80.3
12:14 PM - 01:14 PM	80.4	81.3	80.2
01:14 PM - 02:14 PM	80.7	81.7	80.3
02:14 PM - 03:14 PM	80.8	81.5	80.7
03:14 PM - 04:14 PM	80.8	81.8	80.7
04:14 PM - 05:14 PM	80.9	81.8	80.7

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.7

Lmax (dB(A))

82.1

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526696-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-23  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Boiler Feed Pump  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:14 PM - 06:14 PM	81.3	82.8	80.8
06:14 PM - 07:14 PM	81.3	82.2	81.0
07:14 PM - 08:14 PM	81.2	82.8	81.0
08:14 PM - 09:14 PM	81.4	82.9	81.2
09:14 PM - 10:14 PM	81.3	82.9	81.0
10:14 PM - 11:14 PM	82.6	84.4	81.9
11:14 PM - 12:14 AM	83.0	84.8	82.5
12:14 AM - 01:14 AM	82.6	84.3	82.2

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.9

Lmax (dB(A))

84.8

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526697-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-24  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Boiler Feed Pump  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:14 AM - 02:14 AM	82.7	84.0	82.3
02:14 AM - 03:14 AM	82.5	83.7	82.2
03:14 AM - 04:14 AM	82.6	84.0	82.3
04:14 AM - 05:14 AM	82.0	83.9	80.7
05:14 AM - 06:14 AM	82.7	84.2	82.3
06:14 AM - 07:14 AM	82.8	83.9	82.5
07:14 AM - 08:14 AM	82.7	85.6	81.3
08:14 AM - 09:14 AM	81.4	85.3	79.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

82.4

Lmax (dB(A))

85.6

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526698-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-25  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Boiler Feed Pump  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:14 AM - 10:14 AM	80.5	81.1	80.2
10:14 AM - 11:14 AM	80.4	81.1	80.2
11:14 AM - 12:14 PM	80.1	81.5	79.9
12:14 PM - 01:14 PM	80.3	81.0	80.2
01:14 PM - 02:14 PM	80.7	81.3	80.3
02:14 PM - 03:14 PM	80.8	81.3	80.6
03:14 PM - 04:14 PM	80.8	81.3	80.7
04:14 PM - 05:14 PM	80.8	81.3	80.6

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.6

Lmax (dB(A))

81.5

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526699-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-26  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Boiler Feed Pump  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:14 PM - 06:14 PM	81.1	82.4	80.7
06:14 PM - 07:14 PM	81.1	81.8	80.9
07:14 PM - 08:14 PM	80.9	81.5	80.7
08:14 PM - 09:14 PM	81.0	81.5	80.8
09:14 PM - 10:14 PM	80.9	82.4	80.4
10:14 PM - 11:14 PM	82.7	84.5	81.3
11:14 PM - 12:14 AM	82.9	84.2	82.5
12:14 AM - 01:14 AM	82.9	84.2	82.6

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.8

Lmax (dB(A))

84.5

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526700-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-27  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Boiler Feed Pump  
**Measurement Date** Dec 16, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:14 AM - 02:14 AM	82.8	84.1	82.4
02:14 AM - 03:14 AM	83.0	84.3	82.7
03:14 AM - 04:14 AM	82.9	84.1	82.6
04:14 AM - 05:14 AM	82.3	84.3	80.9
05:14 AM - 06:14 AM	83.0	84.3	82.5
06:14 AM - 07:14 AM	83.1	84.3	82.8
07:14 AM - 08:14 AM	82.9	84.9	81.9
08:14 AM - 09:14 AM	81.3	84.9	80.3

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

82.7

Lmax (dB(A))

84.9

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526701-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-28  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 1  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:14 AM - 10:14 AM	82.3	84.4	81.8
10:14 AM - 11:14 AM	82.3	82.9	82.1
11:14 AM - 12:14 PM	82.2	82.9	81.9
12:14 PM - 01:14 PM	82.3	82.8	82.1
01:14 PM - 02:14 PM	82.8	84.3	82.0
02:14 PM - 03:14 PM	83.0	83.9	82.9
03:14 PM - 04:14 PM	83.1	83.7	82.9
04:14 PM - 05:14 PM	83.1	83.6	83.0

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

82.7

Lmax (dB(A))

84.4

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526702-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-29  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 1  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:14 PM - 06:14 PM	83.6	84.8	83.1
06:14 PM - 07:14 PM	83.5	84.9	83.3
07:14 PM - 08:14 PM	83.4	84.8	83.2
08:14 PM - 09:14 PM	83.2	83.8	83.0
09:14 PM - 10:14 PM	83.2	85.6	82.8
10:14 PM - 11:14 PM	82.1	84.5	80.8
11:14 PM - 12:14 AM	82.8	84.8	82.4
12:14 AM - 01:14 AM	82.4	84.2	82.0

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

83.1

Lmax (dB(A))

85.6

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526703-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-30  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 1  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:14 AM - 02:14 AM	82.6	84.6	82.1
02:14 AM - 03:14 AM	82.6	84.4	82.1
03:14 AM - 04:14 AM	82.9	84.3	82.5
04:14 AM - 05:14 AM	81.4	84.6	79.5
05:14 AM - 06:14 AM	82.9	84.7	82.5
06:14 AM - 07:14 AM	83.0	85.4	82.6
07:14 AM - 08:14 AM	82.9	86.3	82.0
08:14 AM - 09:14 AM	83.0	88.7	81.7

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

82.7

Lmax (dB(A))

88.7

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526704-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-31  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 1  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:14 AM - 10:14 AM	82.4	83.2	81.9
10:14 AM - 11:14 AM	82.5	83.4	82.2
11:14 AM - 12:14 PM	82.2	83.1	82.0
12:14 PM - 01:14 PM	82.3	82.8	82.1
01:14 PM - 02:14 PM	82.9	83.7	82.1
02:14 PM - 03:14 PM	83.0	83.7	82.8
03:14 PM - 04:14 PM	83.0	83.6	82.8
04:14 PM - 05:14 PM	83.1	83.8	83.0

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

82.7

Lmax (dB(A))

83.8

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526705-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-32  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 1  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:14 PM - 06:14 PM	83.5	84.9	83.1
06:14 PM - 07:14 PM	83.4	86.9	83.2
07:14 PM - 08:14 PM	83.3	84.1	83.2
08:14 PM - 09:14 PM	83.4	84.2	83.2
09:14 PM - 10:14 PM	83.4	85.8	82.9
10:14 PM - 11:14 PM	82.9	85.3	82.0
11:14 PM - 12:14 AM	83.7	85.3	83.1
12:14 AM - 01:14 AM	83.5	85.4	83.0

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

83.4

Lmax (dB(A))

86.9

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526706-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-33  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 1  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:14 AM - 02:14 AM	83.5	85.3	83.1
02:14 AM - 03:14 AM	83.6	85.5	83.1
03:14 AM - 04:14 AM	83.6	85.5	83.1
04:14 AM - 05:14 AM	82.5	85.8	80.2
05:14 AM - 06:14 AM	83.9	86.4	83.2
06:14 AM - 07:14 AM	83.6	85.1	83.1
07:14 AM - 08:14 AM	83.1	87.3	80.7
08:14 AM - 09:14 AM	83.4	88.2	81.7

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

83.4

Lmax (dB(A))

88.2

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526707-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-34  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 1  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:14 AM - 10:14 AM	82.4	83.1	82.0
10:14 AM - 11:14 AM	82.3	83.9	82.1
11:14 AM - 12:14 PM	82.0	82.7	81.8
12:14 PM - 01:14 PM	82.2	82.7	82.0
01:14 PM - 02:14 PM	82.7	83.4	82.0
02:14 PM - 03:14 PM	82.8	83.4	82.7
03:14 PM - 04:14 PM	82.9	83.4	82.7
04:14 PM - 05:14 PM	82.9	83.5	82.7

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

82.5

Lmax (dB(A))

83.9

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526708-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-35  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 1  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:14 PM - 06:14 PM	83.4	84.4	83.0
06:14 PM - 07:14 PM	83.4	84.1	83.2
07:14 PM - 08:14 PM	83.0	83.8	82.8
08:14 PM - 09:14 PM	83.0	83.4	82.9
09:14 PM - 10:14 PM	82.9	84.4	82.2
10:14 PM - 11:14 PM	82.6	84.6	81.0
11:14 PM - 12:14 AM	83.2	85.1	82.7
12:14 AM - 01:14 AM	83.6	85.4	83.1

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

83.1

Lmax (dB(A))

85.4

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526709-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-36  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 1  
**Measurement Date** Dec 16, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:14 AM - 02:14 AM	83.6	85.6	82.9
02:14 AM - 03:14 AM	84.0	85.5	83.6
03:14 AM - 04:14 AM	84.0	85.6	83.6
04:14 AM - 05:14 AM	83.1	86.7	80.6
05:14 AM - 06:14 AM	84.2	86.3	83.2
06:14 AM - 07:14 AM	84.2	85.9	83.8
07:14 AM - 08:14 AM	83.7	85.5	81.2
08:14 AM - 09:14 AM	83.4	87.7	81.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

83.8

Lmax (dB(A))

87.7

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526710-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-37  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 2  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:18 AM - 10:18 AM	76.2	77.5	75.4
10:18 AM - 11:18 AM	77.3	78.6	76.3
11:18 AM - 12:18 PM	75.6	77.8	75.1
12:18 PM - 01:18 PM	76.1	78.0	75.6
01:18 PM - 02:18 PM	76.6	78.9	75.8
02:18 PM - 03:18 PM	76.5	77.7	76.3
03:18 PM - 04:18 PM	76.8	77.8	76.5
04:18 PM - 05:18 PM	76.7	77.6	76.4

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

76.5

Lmax (dB(A))

78.9

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526711-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-38  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 2  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:18 PM - 06:18 PM	77.4	79.3	76.7
06:18 PM - 07:18 PM	77.4	78.9	76.9
07:18 PM - 08:18 PM	76.8	78.4	76.4
08:18 PM - 09:18 PM	76.8	78.2	76.4
09:18 PM - 10:18 PM	76.9	78.6	75.9
10:18 PM - 11:18 PM	77.3	78.2	76.9
11:18 PM - 12:18 AM	77.4	78.3	77.2
12:18 AM - 01:18 AM	77.2	78.1	77.0

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

77.2

Lmax (dB(A))

79.3

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526712-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-39  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 2  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:18 AM - 02:18 AM	77.3	78.1	77.1
02:18 AM - 03:18 AM	77.2	77.9	77.0
03:18 AM - 04:18 AM	77.2	78.2	77.0
04:18 AM - 05:18 AM	77.0	78.2	76.6
05:18 AM - 06:18 AM	77.4	78.3	77.1
06:18 AM - 07:18 AM	77.3	78.3	77.0
07:18 AM - 08:18 AM	77.6	79.4	77.0
08:18 AM - 09:18 AM	77.1	79.6	75.3

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

77.3

Lmax (dB(A))

79.6

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526713-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-40  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 2  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:18 AM - 10:18 AM	76.3	78.0	75.9
10:18 AM - 11:18 AM	76.0	77.1	75.7
11:18 AM - 12:18 PM	76.8	78.1	75.7
12:18 PM - 01:18 PM	76.9	78.0	76.1
01:18 PM - 02:18 PM	76.9	79.1	76.3
02:18 PM - 03:18 PM	76.5	77.9	76.2
03:18 PM - 04:18 PM	76.7	78.0	76.4
04:18 PM - 05:18 PM	76.9	78.4	76.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

76.6

Lmax (dB(A))

79.1

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526714-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-41  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 2  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:18 PM - 06:18 PM	77.4	79.2	76.7
06:18 PM - 07:18 PM	77.3	78.8	76.9
07:18 PM - 08:18 PM	77.1	78.7	76.7
08:18 PM - 09:18 PM	77.3	78.8	76.7
09:18 PM - 10:18 PM	76.8	79.1	75.4
10:18 PM - 11:18 PM	77.0	78.3	76.7
11:18 PM - 12:18 AM	77.3	78.6	77.0
12:18 AM - 01:18 AM	77.1	77.8	76.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

77.2

Lmax (dB(A))

79.2

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12174-41/ EMAIL

S:\Reports\\_Air Noise.rpt ( 4:24PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526715-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-42  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 2  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:18 AM - 02:18 AM	77.2	78.2	77.0
02:18 AM - 03:18 AM	77.1	78.1	76.9
03:18 AM - 04:18 AM	77.1	78.2	76.9
04:18 AM - 05:18 AM	77.0	78.2	76.6
05:18 AM - 06:18 AM	77.4	78.5	77.2
06:18 AM - 07:18 AM	77.4	78.3	77.1
07:18 AM - 08:18 AM	77.6	79.7	76.9
08:18 AM - 09:18 AM	77.0	80.0	75.0

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

77.2

Lmax (dB(A))

80.0

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526716-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-43  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 2  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:18 AM - 10:18 AM	75.5	78.4	75.2
10:18 AM - 11:18 AM	76.9	79.8	75.5
11:18 AM - 12:18 PM	76.2	77.5	75.7
12:18 PM - 01:18 PM	75.8	76.5	75.5
01:18 PM - 02:18 PM	76.7	78.2	76.2
02:18 PM - 03:18 PM	76.6	77.8	76.4
03:18 PM - 04:18 PM	76.7	80.8	76.4
04:18 PM - 05:18 PM	76.6	78.7	76.3

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

76.4

Lmax (dB(A))

80.8

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526717-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-44  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 2  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:18 PM - 06:18 PM	77.0	78.4	76.3
06:18 PM - 07:18 PM	76.8	78.0	76.4
07:18 PM - 08:18 PM	76.1	77.5	75.5
08:18 PM - 09:18 PM	75.8	77.0	75.6
09:18 PM - 10:18 PM	75.5	81.2	73.6
10:18 PM - 11:18 PM	74.1	75.7	73.5
11:18 PM - 12:18 AM	74.2	75.5	73.9
12:18 AM - 01:18 AM	74.3	75.7	73.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

75.6

Lmax (dB(A))

81.2

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526718-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-45  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 2  
**Measurement Date** Dec 16, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:18 AM - 02:18 AM	74.3	75.6	73.9
02:18 AM - 03:18 AM	74.5	75.6	74.2
03:18 AM - 04:18 AM	74.4	75.4	74.1
04:18 AM - 05:18 AM	74.3	76.3	73.5
05:18 AM - 06:18 AM	74.7	77.0	74.3
06:18 AM - 07:18 AM	74.6	76.2	74.3
07:18 AM - 08:18 AM	76.1	86.4	74.3
08:18 AM - 09:18 AM	75.8	78.0	74.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

74.9

Lmax (dB(A))

86.4

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526719-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-46  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Steam Turbine  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:15 AM - 10:15 AM	76.9	84.4	76.7
10:15 AM - 11:15 AM	76.9	77.4	76.7
11:15 AM - 12:15 PM	76.7	77.4	76.5
12:15 PM - 01:15 PM	76.8	77.5	76.7
01:15 PM - 02:15 PM	77.3	77.9	76.8
02:15 PM - 03:15 PM	77.4	77.9	77.3
03:15 PM - 04:15 PM	77.5	78.0	77.3
04:15 PM - 05:15 PM	77.6	78.7	77.4

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

77.2

Lmax (dB(A))

84.4

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526720-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-47  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Steam Turbine  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:15 PM - 06:15 PM	77.8	79.1	77.5
06:15 PM - 07:15 PM	77.6	78.2	77.4
07:15 PM - 08:15 PM	77.6	78.5	77.4
08:15 PM - 09:15 PM	77.7	79.0	77.5
09:15 PM - 10:15 PM	77.5	79.5	77.4
10:15 PM - 11:15 PM	78.8	81.1	77.9
11:15 PM - 12:15 AM	79.7	81.2	79.2
12:15 AM - 01:15 AM	79.0	81.0	78.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

78.3

Lmax (dB(A))

81.2

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526721-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-48  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Steam Turbine  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:15 AM - 02:15 AM	79.4	80.9	79.0
02:15 AM - 03:15 AM	79.2	80.5	78.8
03:15 AM - 04:15 AM	79.3	80.7	78.9
04:15 AM - 05:15 AM	78.4	81.3	77.2
05:15 AM - 06:15 AM	79.3	81.1	78.9
06:15 AM - 07:15 AM	79.3	80.7	78.9
07:15 AM - 08:15 AM	79.3	82.1	78.7
08:15 AM - 09:15 AM	77.4	82.7	76.6

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

79.0

Lmax (dB(A))

82.7

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526722-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-49  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Steam Turbine  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:15 AM - 10:15 AM	76.9	77.7	76.7
10:15 AM - 11:15 AM	76.9	77.8	76.7
11:15 AM - 12:15 PM	76.7	77.4	76.5
12:15 PM - 01:15 PM	76.8	77.4	76.6
01:15 PM - 02:15 PM	77.2	77.9	76.7
02:15 PM - 03:15 PM	77.4	78.0	77.2
03:15 PM - 04:15 PM	77.4	78.3	77.3
04:15 PM - 05:15 PM	77.4	78.0	77.3

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

77.1

Lmax (dB(A))

78.3

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526723-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-50  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Steam Turbine  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:15 PM - 06:15 PM	77.8	79.1	77.3
06:15 PM - 07:15 PM	77.6	78.5	77.4
07:15 PM - 08:15 PM	77.5	77.9	77.4
08:15 PM - 09:15 PM	77.6	78.8	77.4
09:15 PM - 10:15 PM	77.5	79.4	77.3
10:15 PM - 11:15 PM	78.9	81.0	78.2
11:15 PM - 12:15 AM	79.7	82.1	79.2
12:15 AM - 01:15 AM	79.2	80.7	78.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

78.3

Lmax (dB(A))

82.1

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526724-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-51  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Steam Turbine  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:15 AM - 02:15 AM	79.2	81.0	78.8
02:15 AM - 03:15 AM	79.2	80.6	78.9
03:15 AM - 04:15 AM	79.3	80.8	79.0
04:15 AM - 05:15 AM	78.8	80.9	77.5
05:15 AM - 06:15 AM	79.6	81.6	79.1
06:15 AM - 07:15 AM	79.5	81.0	79.1
07:15 AM - 08:15 AM	79.3	82.5	77.9
08:15 AM - 09:15 AM	77.7	81.8	76.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

79.1

Lmax (dB(A))

82.5

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526725-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-52  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Steam Turbine  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:15 AM - 10:15 AM	76.9	77.4	76.7
10:15 AM - 11:15 AM	76.7	77.2	76.6
11:15 AM - 12:15 PM	76.6	80.1	76.4
12:15 PM - 01:15 PM	76.7	77.2	76.6
01:15 PM - 02:15 PM	77.1	77.7	76.6
02:15 PM - 03:15 PM	77.3	77.8	77.1
03:15 PM - 04:15 PM	77.3	78.4	77.2
04:15 PM - 05:15 PM	77.4	77.8	77.2

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

77.0

Lmax (dB(A))

80.1

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526726-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-53  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Steam Turbine  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
05:15 PM - 06:15 PM	77.7	78.7	77.4
06:15 PM - 07:15 PM	77.6	78.3	77.4
07:15 PM - 08:15 PM	77.4	78.5	77.3
08:15 PM - 09:15 PM	77.4	77.8	77.3
09:15 PM - 10:15 PM	77.3	78.1	77.1
10:15 PM - 11:15 PM	79.4	81.4	78.4
11:15 PM - 12:15 AM	79.3	80.9	78.9
12:15 AM - 01:15 AM	79.3	80.8	78.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

78.3

Lmax (dB(A))

81.4

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 21, 2022  
Report Number: 2526727-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-54  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Steam Turbine  
**Measurement Date** Dec 16, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:15 AM - 02:15 AM	79.4	80.5	79.0
02:15 AM - 03:15 AM	79.6	81.2	79.3
03:15 AM - 04:15 AM	79.6	80.7	79.2
04:15 AM - 05:15 AM	78.9	81.1	77.6
05:15 AM - 06:15 AM	79.6	81.9	79.1
06:15 AM - 07:15 AM	79.6	81.0	79.3
07:15 AM - 08:15 AM	79.3	81.2	78.5
08:15 AM - 09:15 AM	77.5	80.9	76.6

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

79.2

Lmax (dB(A))

81.9

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 2269250**  
Date Received : Jul 06, 2022  
Date Reported : Jul 15, 2022  
Report Number : 2335319-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2269250-1
<b>Sampled Date</b>	Jul 06, 2022 9:10 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jul 07, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	<2	≤20	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.3	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	31.3	≤40	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2492	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	5	≤50	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampled By :** Aittipon Yaso

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang  
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2269250**

Date Received : Jul 06, 2022  
Date Reported : Jul 15, 2022  
Report Number : 2335319-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2269250-1
<b>Sampled Date</b>	Jul 06, 2022 9:10 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jul 07, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Metals Testing</b>							
Calcium	mmol/L	0.002	0.004	7.52	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Magnesium	mmol/L	0.002	0.004	2.69	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
SAR	-	-	-	4.23	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Sodium	mmol/L	0.002	0.004	13.5	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
<b>Volatile Organics Compounds</b>							
Bromodichloromethane	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Bromoform	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Chloroform	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Dibromochloromethane	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Total Trihalomethane	mg/L	0.0002	0.001	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
<b>Water Testing</b>							
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	7.3	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampled By :** Aittipon Yaso

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2269255**  
Date Received : Jul 06, 2022  
Date Reported : Jul 14, 2022  
Report Number : 2335324-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2269255-1
<b>Sampled Date</b>	Jul 06, 2022 9:20 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวม
<b>Date Analysis Commenced</b>	Jul 07, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	3	≤500	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.1	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	31.1	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	512	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	10	≤200	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

**Guideline :** Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E. 2560 : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater Treatment Plant

**Sampled By :** Aittipon Yaso

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang  
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanokkorn Anek  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 2271554**  
Date Received : Aug 03, 2022  
Date Reported : Aug 11, 2022  
Report Number : 2339971-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2271554-1
<b>Sampled Date</b>	Aug 03, 2022 9:20 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อบำบัดน้ำเสียพื้นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อบำบัดใด)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Aug 04, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	3	≤20	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.8	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	31.8	≤40	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1124	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	6	≤50	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampled By :** Teerawat Puangsuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang  
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2271554**

Date Received : Aug 03, 2022

Date Reported : Aug 11, 2022

Report Number : 2339971-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2271554-1
<b>Sampled Date</b>	Aug 03, 2022 9:20 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Aug 04, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Metals Testing</b>							
Calcium	mmol/L	0.002	0.004	4.49	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Magnesium	mmol/L	0.002	0.004	1.53	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
SAR		-	-	3.10	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Sodium	mmol/L	0.002	0.004	7.61	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
<b>Volatile Organics Compounds</b>							
Bromodichloromethane	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Bromoform	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Chloroform	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Dibromochloromethane	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Total Trihalomethane	mg/L	0.0002	0.001	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
<b>Water Testing</b>							
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	6.8	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampled By :** Teerawat Puangsuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang  
Supervisor



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BL Co., Ltd.  
777 Moo 1, Ban Lane, Bang Pa In, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001493  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBL

**Lot ID: 2270176**

Date Received : Aug 03, 2022

Date Reported : Aug 10, 2022

Report Number : 2336982-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2270176-1
<b>Sampled Date</b>	Aug 03, 2022 10:10 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวม
<b>Date Analysis Commenced</b>	Aug 04, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	<2	≤500	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	31.8	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	320	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤200	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

**Guideline :** Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E. 2560 : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater Treatment Plant

**Sampled By :** Teerawat Puangsuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Narin Saiseng  
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4715

Approved by

Kanokkorn Anek  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 2295412**

Date Received : Sep 07, 2022

Date Reported : Sep 15, 2022

Report Number : 2394524-1

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2295412-1
<b>Sampled Date</b>	Sep 07, 2022 9:15 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่าน้ำทิ้งในบ่อพักใด)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Sep 08, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in three plastic bottles, two BOD bottles, two vials, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	3	≤20	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.3	≤40	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2392	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	9	≤50	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

**Guideline** : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampled By** : Teerawat Puangsuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Nant Somb*

Nanthawadee Somboon  
Specialist 1  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4716

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek  
Senior Manager  
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2295412**

Date Received : Sep 07, 2022

Date Reported : Sep 15, 2022

Report Number : 2394524-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2295412-1
<b>Sampled Date</b>	Sep 07, 2022 9:15 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อบำบัดน้ำเสียพื้นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อบำบัดใด)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Sep 08, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in three plastic bottles, two BOD bottles, two vials, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Metals Testing</b>							
Calcium *	mmol/L	0.002	0.004	8.34	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Magnesium *	mmol/L	0.002	0.004	2.74	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
SAR *	-	-	-	3.33	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Sodium *	mmol/L	0.002	0.004	11.1	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
<b>Volatile Organics Compounds</b>							
Bromodichloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Bromoform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Chloroform *	mg/L	0.0002	0.0005	0.001	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Dibromochloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Total Trihalomethane *	mg/L	0.0002	0.001	0.001	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
<b>Water Testing</b>							
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	7.1	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampled By :** Teerawat Puangasuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2295417**  
Date Received : Sep 07, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2394534-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2295417-1
<b>Sampled Date</b>	Sep 07, 2022 9:30 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวม
<b>Date Analysis Commenced</b>	Sep 09, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	6	≤500	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.7	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	29.5	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	380	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	8	≤200	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

**Guideline :** Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E. 2560 : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater Treatment Plant

**Sampled By :** Teerawat Puangsuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang  
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22106033**  
Date Received : Oct 12, 2022  
Date Reported : Oct 21, 2022  
Report Number : 2415346-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22106033-1					
<b>Sampled Date</b>	Oct 12, 2022 8:45 AM					
<b>Sample Description</b>	Wastewater					
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)					
<b>Date Analysis Commenced</b>	Oct 14, 2022					
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)					

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	<2	≤20	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.1	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.8	≤40	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2632	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampled By :** Aittipon Yaso

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang  
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22106033**

Date Received : Oct 12, 2022

Date Reported : Oct 21, 2022

Report Number : 2415346-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22106033-1
<b>Sampled Date</b>	Oct 12, 2022 8:45 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Oct 14, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Metals Testing</b>							
Calcium	mmol/L	0.002	0.004	11.3	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Magnesium	mmol/L	0.002	0.004	2.86	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
SAR	-	-	-	3.13	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Sodium	mmol/L	0.002	0.004	11.8	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
<b>Volatile Organics Compounds</b>							
Bromodichloromethane	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Bromoform	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Chloroform	mg/L	0.0002	0.0005	0.0002928	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Dibromochloromethane	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Total Trihalomethane	mg/L	0.0002	0.001	0.0002928	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
<b>Water Testing</b>							
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	7.3	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampled By :** Aittipon Yaso

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22106037**  
Date Received : Oct 12, 2022  
Date Reported : Oct 20, 2022  
Report Number : 2415355-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22106037-1
<b>Sampled Date</b>	Oct 12, 2022 8:55 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวม
<b>Date Analysis Commenced</b>	Oct 14, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	3	≤500	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.1	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	29.3	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	860	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	10	≤200	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

**Guideline :** Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E. 2560 : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater Treatment Plant

**Sampled By :** Aittipon Yaso

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang  
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

**Approved by**

*Kanok Korn Anek*

Kanokkorn Anek  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22119289**  
Date Received : Nov 28, 2022  
Date Reported : Dec 07, 2022  
Report Number : 2446829-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22119289-1
<b>Sampled Date</b>	Nov 28, 2022 9:10 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 29, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O C	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	8.2	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	31.0	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2672	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).  
**Sampled By :** Prapot Wannachoochai

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang  
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

**Approved by**

*Kanokkorn Anek*

Kanokkorn Anek  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22119289**  
Date Received : Nov 28, 2022  
Date Reported : Dec 07, 2022  
Report Number : 2446829-2

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	22119289-1
<b>Sampled Date</b>	Nov 28, 2022 9:10 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 29, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two glass vials and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Metals Testing</b>							
Calcium *	mmol/L	0.002	0.004	8.87	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium *	mmol/L	0.002	0.004	3.11	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *		-	-	4.08	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium *	mmol/L	0.002	0.004	14.1	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
<b>Volatile Organics Compounds</b>							
Bromodichloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Bromoform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Chloroform *	mg/L	0.0002	0.0005	0.0008	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Dibromochloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Total Trihalomethane *	mg/L	0.0002	0.001	0.0007600	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
<b>Water Testing</b>							
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	6.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampled By :** Prapot Wannachoochai

Remark :

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location:** GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22119289**  
Date Received : Nov 28, 2022  
Date Reported : Dec 07, 2022  
Report Number : 2446829-2

Page 2 of 2

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22119292**

Date Received : Nov 28, 2022

Date Reported : Dec 06, 2022

Report Number : 2446832-1

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22119292-1
<b>Sampled Date</b>	Nov 28, 2022 9:40 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อกักน้ำทิ้งรวม
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 29, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in one amber glass bottle and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	3	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Bangkok
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.3	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	580	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	5	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Bangkok

**Guideline :** Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E. 2560 : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater Treatment Plant

**Sampled By :** Prapot Wannachoochai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Narin Saiseng

Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4715

Approved by

Kanokkorn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22135633**

Date Received : Dec 07, 2022

Date Reported : Dec 15, 2022

Report Number : 2485116-1

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22135633-1
<b>Sampled Date</b>	Dec 07, 2022 9:30 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Dec 08, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, three plastic bottles and two vials, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O C	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	8.3	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	27.7	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2684	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	8	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Bangkok

**Guideline :** Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By :** Prapot Wannachoochai ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7109

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

**Technical Management**

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang

Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

**Approved by**

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135633**

Date Received : Dec 07, 2022

Date Reported : Dec 15, 2022

Report Number : 2485116-2

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	22135633-1						
<b>Sampled Date</b>	Dec 07, 2022 9:30 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)						
<b>Date Analysis Commenced</b>	Dec 08, 2022						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, three plastic bottles and two vials, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Metals Testing</b>							
Calcium	mmol/L	0.002	0.004	8.36	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium	mmol/L	0.002	0.004	2.95	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR		-	-	3.78	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium	mmol/L	0.002	0.004	12.7	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
<b>Volatile Organics Compounds</b>							
Bromodichloromethane	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5030 B and 8260 D	Bangkok
Bromoform	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5030 B and 8260 D	Bangkok
Chloroform	mg/L	0.0002	0.0005	0.002	No Standard	Based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5030 B and 8260 D	Bangkok
Dibromochloromethane	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5030 B and 8260 D	Bangkok
Total Trihalomethane	mg/L	0.0002	0.001	0.002	No Standard	Based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5030 B and 8260 D	Bangkok
<b>Water Testing</b>							
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	7.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135633**

Date Received : Dec 07, 2022

Date Reported : Dec 15, 2022

Report Number : 2485116-2

Page 2 of 2

**Guideline** : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampling By** : Prapot Wannachoochai ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7109

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sawitree Noisangiam  
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22135634**

Date Received : Dec 07, 2022

Date Reported : Dec 14, 2022

Report Number : 2485120-1

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location:** GBP

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22135634-1
<b>Sampled Date</b>	Dec 07, 2022 9:40 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวม
<b>Date Analysis Commenced</b>	Dec 08, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two plastic bottles and one amber glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	3	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O C	Bangkok
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	28.0	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	940	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	7	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Bangkok

**Guideline :** Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E. 2560 : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater Treatment Plant

**Sampling By :** Prapote Wannachoochai ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7109

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang

Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 2242922**

Date Received : May 05, 2022

Date Reported : May 13, 2022

Report Number : 2280471-1

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

Page 1 of 3

**Sample Number** 2242922-1  
**Sampled Date** May 05, 2022 9:10 AM  
**Sample Description** Wastewater  
**Location** บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)  
**Date Analysis Commenced** May 06, 2022  
**Condition of Sample** Contained in two BOD bottles, two vialtwo glass vials, three amber glass bottles and eight plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Metals Testing</b>							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.007	≤0.25	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Barium	mg/L	0.0003	0.0005	0.42	≤1.0	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.01	≤2.0	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	<0.01	≤0.25	Based on APHA (2017), 3500-Cr (B)	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.0005	≤0.2	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤5.0	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Based on APHA (2017), 3112	Bangkok
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.008	≤1.0	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Selenium	mg/L	0.0003	0.0005	0.0008	≤0.02	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Based on APHA (2017), Calculated	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.41	≤5.0	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
<b>Pesticides - Organochlorine Group</b>							
2,4-DDD	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
2,4-DDE	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
2,4-DDT	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
4,4-DDD	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
4,4-DDE	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
4,4-DDT	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Aldrin	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
alpha-BHC	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok

Technical Management

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 2242922**

Date Received : May 05, 2022

Date Reported : May 13, 2022

Report Number : 2280471-1

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** สัญญาเลขที่4600001491

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

Page 2 of 3

<b>Sample Number</b>	2242922-1
<b>Sampled Date</b>	May 05, 2022 9:10 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)
<b>Date Analysis Commenced</b>	May 06, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two vialtwo glass vials, three amber glass bottles and eight plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Pesticides - Organochlorine Group</b>							
beta-BHC	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Chlordane	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
delta-BHC	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Dieldrin	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Endosulfan I	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Endosulfan II	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Endrin	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Heptachlor	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Heptachlor-Epoxide	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Lindane (gamma-BHC)	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Methoxychlor	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	3	≤20	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
COD	mg/L	1.5	5	35	≤120	Based on APHA (2017), 5220 D	Bangkok
Color (at Original pH) *	ADMI	-	5	25	≤300	APHA (2017), 2120 F	Bangkok
Color (at pH 7.0) *	ADMI	-	5	25	≤300	APHA (2017), 2120 F	Bangkok
Cyanide as CN	mg/L	0.002	0.005	Not Detected	≤0.2	Based on APHA (2017), 4500-CN (C),(E)	Bangkok
Formaldehyde *	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1.0	Wastewater Analysis	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	3	≤5	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C	-	-	-	8.2	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Phenol *	mg/L	0.0005	0.001	Not Detected	≤1.0	Based on APHA (2017), 5530 C	Bangkok

Technical Management

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 2242922**

Date Received : May 05, 2022

Date Reported : May 13, 2022

Report Number : 2280471-1

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

Page 3 of 3

<b>Sample Number</b>	2242922-1						
<b>Sampled Date</b>	May 05, 2022 9:10 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)						
<b>Date Analysis Commenced</b>	May 06, 2022						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two vialtwo glass vials, three amber glass bottles and eight plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1.0	Based on APHA (2017), 4500-S2(C), (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	28.9	≤40	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1912	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	1.8	≤100	Based on APHA (2017), 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	9	≤50	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

**Guideline** : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampled By** : Aittipon Yaso

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 2242922**  
Date Received : May 05, 2022  
Date Reported : May 13, 2022  
Report Number : 2280471-2

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	2242922-1						
<b>Sampled Date</b>	May 05, 2022 9:10 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำหล่อเย็นที่ 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)						
<b>Date Analysis Commenced</b>	May 06, 2022						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two vialtwo glass vials, three amber glass bottles and eight plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Metals Testing</b>							
Calcium *	mmol/L	0.002	0.004	6.83	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Magnesium *	mmol/L	0.002	0.004	2.12	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
SAR *	-	-	-	4.16	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Sodium *	mmol/L	0.002	0.004	12.5	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
<b>Pesticides - Organochlorine Group</b>							
alpha-Chlordane *	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
gamma-Chlordane *	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Hexachlorobenzene	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Mirex *	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
<b>Volatile Organics Compounds</b>							
Bromodichloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Bromoform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Chloroform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Dibromochloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Total Trihalomethane *	mg/L	0.0002	0.001	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
<b>Water Testing</b>							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	<0.06	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH3 (B), (F)	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	7.6	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok
Odour *	-	-	-	Odourless	No Standard	APHA (2017), 2150 B	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 2242922**

Date Received : May 05, 2022

Date Reported : May 13, 2022

Report Number : 2280471-2

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location**: GBP

Page 2 of 2

**Guideline** : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

**Sampled By** : Aittipon Yaso

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 2242932**

Date Received : May 05, 2022

Date Reported : May 13, 2022

Report Number : 2280482-1

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpoin, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

Page 1 of 3

<b>Sample Number</b>	2242932-1
<b>Sampled Date</b>	May 05, 2022 9:30 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อกักน้ำทิ้งรวม
<b>Date Analysis Commenced</b>	May 06, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and eight plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Metals Testing</b>							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.0009	≤0.25	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Barium	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	≤1.0	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤2.0	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Based on APHA (2017), 3500-Cr (B)	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.07	≤5.0	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Based on APHA (2017), 3112	Bangkok
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.001	≤1.0	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Selenium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.02	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Silver	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤1.0	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Based on APHA (2017), Calculated	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.03	≤5.0	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
<b>Pesticides - Organochlorine Group</b>							
2,4-DDD	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
2,4-DDE	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
2,4-DDT	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
4,4-DDD	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
4,4-DDE	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
4,4-DDT	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Aldrin	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok

Technical Management

*Savitree N.*

Savitree Noisangiam

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 2242932**

Date Received : May 05, 2022

Date Reported : May 13, 2022

Report Number : 2280482-1

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

Page 2 of 3

<b>Sample Number</b>	2242932-1
<b>Sampled Date</b>	May 05, 2022 9:30 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อกักน้ำทิ้งรวม
<b>Date Analysis Commenced</b>	May 06, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and eight plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Pesticides - Organochlorine Group</b>							
alpha-BHC	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
beta-BHC	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Chlordane	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
delta-BHC	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Dieldrin	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Endosulfan I	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Endosulfan II	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Endrin	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Heptachlor	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Heptachlor-Epoxide	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Lindane (gamma-BHC)	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Methoxychlor	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	4	≤500	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
COD	mg/L	1.5	5	12	≤750	Based on APHA (2017), 5220 D	Bangkok
Color (at Original pH) *	ADMI	-	5	14	≤600	APHA (2017), 2120 F	Bangkok
Color (at pH 7.0) *	ADMI	-	5	15	≤600	APHA (2017), 2120 F	Bangkok
Cyanide as CN	mg/L	0.002	0.005	<0.005	≤0.2	Based on APHA (2017), 4500-CN (C),(E)	Bangkok
Formaldehyde *	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1	Wastewater Analysis	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	4	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C	-	-	-	8.0	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok

Technical Management

*Savitree N.*

Savitree Noisangiam

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 2242932**

Date Received : May 05, 2022

Date Reported : May 13, 2022

Report Number : 2280482-1

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

Page 3 of 3

<b>Sample Number</b>	2242932-1
<b>Sampled Date</b>	May 05, 2022 9:30 AM
<b>Sample Description</b>	Wastewater
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวม
<b>Date Analysis Commenced</b>	May 06, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and eight plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
Phenol *	mg/L	0.0005	0.001	Not Detected	≤1	Based on APHA (2017), 5530 C	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1.0	Based on APHA (2017), 4500-S2(C), (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	28.4	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1072	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	6.1	≤100	Based on APHA (2017), 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	8	≤200	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

**Guideline** : Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E. 2560 : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater Treatment Plant

**Sampled By** : Aittipon Yaso

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 2242932**

Date Received : May 05, 2022

Date Reported : May 13, 2022

Report Number : 2280482-2

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491

**Project Name** : Monitoring EIA

**Project Location** : GBP

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	2242932-1						
<b>Sampled Date</b>	May 05, 2022 9:30 AM						
<b>Sample Description</b>	Wastewater						
<b>Location</b>	บ่อพักน้ำทิ้งรวม						
<b>Date Analysis Commenced</b>	May 06, 2022						
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and eight plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Metals Testing</b>							
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.20	≤10.0	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
<b>Pesticides - Organochlorine Group</b>							
alpha-Chlordane *	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
gamma-Chlordane *	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Hexachlorobenzene	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Mirex *	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
<b>Water Testing</b>							
Anionic Surfactant as MBAS *	mg/L	0.015	0.05	0.13	≤30	Based on APHA (2017), 5540 (B),(C)	Bangkok
Fluoride as F *	mg/L	0.15	0.5	<0.5	≤5	Based on APHA (2017), 4500-F (C)	Bangkok
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	APHA (2017), 2150 B	Bangkok

**Guideline** : Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E. 2560 : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater Treatment Plant

**Sampled By** : Aittipon Yaso

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22112112**  
Date Received : Nov 28, 2022  
Date Reported : Dec 07, 2022  
Report Number : 2429855-1 C9

Page 1 of 2

**Sample Number** 22112112-1  
**Sampled Date** Nov 28, 2022 10:00 AM  
**Sample Description** Surface water  
**Location** แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าวัดบ้านพาสน์  
**Date Analysis Commenced** Nov 29, 2022  
**Condition of Sample** Contained in two BOD bottles, two vials, and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Metals Testing</b>								
Calcium *	mmol/L	0.002	0.004	0.72	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium *	mmol/L	0.002	0.004	0.27	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *		-	-	0.89	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium *	mmol/L	0.002	0.004	0.88	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
<b>Volatile Organics Compounds</b>								
Bromodichloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Bromoform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Chloroform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Dibromochloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Total Trihalomethane *	mg/L	0.0002	0.001	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
<b>Water Testing</b>								
BOD (5 days at 20 degree C) *	mg/L	-	2	2	≤2	≤4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O C	Bangkok
Conductivity at 25 degree C *	micromhos/cm	-	0.5	282	No Standard	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14479-21/ EMAIL



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22112112**

Date Received : Nov 28, 2022

Date Reported : Dec 07, 2022

Report Number : 2429855-1 C9

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** GBP-4210800665

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

Page 2 of 2

<b>Sample Number</b>	22112112-1							
<b>Sampled Date</b>	Nov 28, 2022 10:00 AM							
<b>Sample Description</b>	Surface water							
<b>Location</b>	แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าวัดบ้านพาสน์							
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 29, 2022							
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two vials, and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)							
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>								
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	3.0	≥4	≥2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.1	5.0-9.0	5.0-9.0	In - house method : STM 04-003 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.5	(c)	(c)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	196	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	30	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Bangkok

**Guideline :** (1) Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act. B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 3)  
 (2) Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act. B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 4)  
 (a) Not Change from natural condition  
 (b) Non Objectionable  
 (c) Change from Natural condition not more than 3 degree C

**Sampled By :** Prapot Wannachoochai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14479-21/ EMAIL



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22112155**

Date Received : Nov 28, 2022

Date Reported : Dec 07, 2022

Report Number : 2429901-1 C9

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** GBP-4210800665

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	22112155-1							
<b>Sampled Date</b>	Nov 28, 2022 11:00 AM							
<b>Sample Description</b>	Surface water							
<b>Location</b>	ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมไฮเทค และ ประตุน้ำบ้านเลน							
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 29, 2022							
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two vials, and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)							
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Metals Testing</b>								
Calcium *	mmol/L	0.002	0.004	0.99	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium *	mmol/L	0.002	0.004	0.35	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *		-	-	2.43	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium *	mmol/L	0.002	0.004	2.81	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
<b>Volatile Organics Compounds</b>								
Bromodichloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Bromoform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Chloroform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Dibromochloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Total Trihalomethane *	mg/L	0.0002	0.001	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
<b>Water Testing</b>								
BOD (5 days at 20 degree C) *	mg/L	-	2	4	≤2	≤4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O C	Bangkok
Conductivity at 25 degree C *	micromhos/cm	-	0.5	609	No Standard	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 22112155**

Date Received : Nov 28, 2022

Date Reported : Dec 07, 2022

Report Number : 2429901-1 C9

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.

888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160

**P/O :** GBP-4210800665

**Project Name :** Monitoring EIA

**Project Location :** GBP

Page 2 of 2

<b>Sample Number</b>	22112155-1							
<b>Sampled Date</b>	Nov 28, 2022 11:00 AM							
<b>Sample Description</b>	Surface water							
<b>Location</b>	ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมไฮเทค และ ประตุน้ำบ้านเลน							
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 29, 2022							
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two vials, and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)							
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>								
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	1.6	≥4	≥2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.2	5.0-9.0	5.0-9.0	In - house method : STM 04-003 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.2	(c)	(c)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	386	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	61	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Bangkok

**Guideline :** (1) Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act. B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 3)  
(2) Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act. B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 4)  
(a) Not Change from natural condition  
(b) Non Objectionable  
(c) Change from Natural condition not more than 3 degree C

**Sampled By :** Prapot Wannachoochai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22114626**  
Date Received : Nov 28, 2022  
Date Reported : Dec 07, 2022  
Report Number : 2436230-1 C9

Page 1 of 2

<b>Sample Number</b>	22114626-1							
<b>Sampled Date</b>	Nov 28, 2022 10:10 AM							
<b>Sample Description</b>	Surface water							
<b>Location</b>	คลองลัดแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหมู่ 3 ตำบลบ้านเลน							
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 29, 2022							
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two vials, and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)							
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Metals Testing</b>								
Calcium *	mmol/L	0.002	0.004	0.72	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium *	mmol/L	0.002	0.004	0.27	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *		-	-	0.91	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium *	mmol/L	0.002	0.004	0.90	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
<b>Volatile Organics Compounds</b>								
Bromodichloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Bromoform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Chloroform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Dibromochloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Total Trihalomethane *	mg/L	0.0002	0.001	Not Detected	No Standard	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
<b>Water Testing</b>								
BOD (5 days at 20 degree C) *	mg/L	-	2	<2	≤2	≤4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O C	Bangkok
Conductivity at 25 degree C *	micromhos/cm	-	0.5	289	No Standard	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14479-21/ EMAIL



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22114626**  
Date Received : Nov 28, 2022  
Date Reported : Dec 07, 2022  
Report Number : 2436230-1 C9

Page 2 of 2

<b>Sample Number</b>	22114626-1							
<b>Sampled Date</b>	Nov 28, 2022 10:10 AM							
<b>Sample Description</b>	Surface water							
<b>Location</b>	คลองลัดแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหมู่ 3 ตำบลบ้านเลน							
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 29, 2022							
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two vials, and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)							
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>								
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	3.2	≥4	≥2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.4	5.0-9.0	5.0-9.0	In - house method : STM 04-003 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.1	(c)	(c)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	192	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	28	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Bangkok

**Guideline :** (1) Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act. B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 3)  
(2) Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act. B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 4)  
(a) Not Change from natural condition  
(b) Non Objectionable  
(c) Change from Natural condition not more than 3 degree C

**Sampled By :** Prapot Wannachoochai

**Remark :**

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14479-21/ EMAIL



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22119303**

Date Received : Nov 28, 2022

Date Reported : Dec 07, 2022

Report Number : 2446844-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22119303-1
<b>Sampled Date</b>	Nov 28, 2022 11:00 AM
<b>Sample Description</b>	Soil
<b>Location</b>	ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้ากับประตูระบายน้ำบ้านเลน
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 29, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Packed in one plastic bag and one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
<b>Chemical Testing</b>						
Chloride	mg/kg	-	10	272	Soil Chemical Methods - Australasia (2011)	Bangkok
Conductivity aqueous phase 20% (w/v)	micromhos/cm	-	-	75.4	Soil Chemical Methods - Australasia (2011)	Bangkok
Salinity	ppt	-	0.01	0.04	Soil Chemical Methods - Australasia (2011)	Bangkok
<b>Metals Testing</b>						
Calcium	mg/kg	-	20.0	3688	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D	Bangkok
Magnesium	mg/kg	-	20.0	1865	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D	Bangkok
Sodium	mg/kg	-	20.0	297	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D	Bangkok
<b>Physical Parameters</b>						
Moisture	%	-	0.1	52.7	Based on APHA (2017), 2540 G	Bangkok
<b>Soil Testing</b>						
pH aqueous phase 50% (w/v) Dry basis		-	-	5.9	Based on US EPA, Method 9045D	Bangkok
Residual Chlorine	mg/kg	-	0.1	<0.1	ISE Application	Bangkok
<b>Volatile Organics Compounds</b>						
Bromoform	mg/kg	-	0.2	<0.2	Based on US EPA, Method 5035 and 8260D	Bangkok
Chloroform	mg/kg	-	0.2	<0.2	Based on US EPA, Method 5035 and 8260D	Bangkok
Dibromochloromethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	Based on US EPA, Method 5035 and 8260D	Bangkok
Dichlorobromomethane	mg/kg	-	0.2	<0.2	Based on US EPA, Method 5035 and 8260D	Bangkok

**Note :** Analysis Results expressed on dry basis.

**Sampled By :** Prapot Wannachoochai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sawitree N.*

Sawitree Noisangiam  
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



สถานีวิจัยประมงศรีราชา  
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ  
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110  
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Gulf BP Co., Ltd.

Address : 888 Moo.1 Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya, Thailand, 13160

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GBP

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
<b>Division Cyanophyta</b>	
<b>Class Cyanophyceae</b>	
<b>Order Nostocales</b>	
<b>Family Oscillatoriaceae</b>	
1. <i>Oscillatoria brevis</i>	9
2. <i>Oscillatoria princeps</i>	18
3. <i>Oscillatoria</i> sp.	18
4. <i>Oscillatoria tenuis</i>	286
<b>Family Nostocaceae</b>	
5. <i>Raphidiopsis</i> sp.	367

ตาราง ผลการวิเคราะห์แฟลกก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแฟลกก์ตอนพืช	ปริมาณแฟลกก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
<b>Division Chlorophyta</b>	
<b>Class Chlorophyceae</b>	
<b>Order Volvocales</b>	
<b>Family Volvocaceae</b>	
6. <i>Eudorina elegans</i>	72
7. <i>Gonium sociale</i>	9
8. <i>Pandorina morum</i>	36
<b>Order Chlorococcales</b>	
<b>Family Chlorrococcaceae</b>	
9. <i>Golenkinia radiata</i>	9
<b>Family Oocystaceae</b>	
10. <i>Ankistrodesmus falcatus</i>	143
11. <i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	18
12. <i>Oocystis elliptica</i>	18
13. <i>Tetraedron gracile</i>	18
14. <i>Tetraedron trigonum</i>	27
<b>Family Scenedesmaceae</b>	
15. <i>Scenedesmus armatus</i>	36
16. <i>Scenedesmus dimorphus</i>	45
<b>Order Zygematales</b>	
<b>Family Desmidiaceae</b>	
17. <i>Closterium gracile</i>	134
<b>Class Euglenophyceae</b>	
<b>Order Euglenales</b>	
<b>Family Euglenaceae</b>	
18. <i>Euglena acus</i>	3,222
19. <i>Euglena oxyuris</i>	734

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
20. <i>Euglena viridis</i>	1,343
21. <i>Lepocinclis ovum</i>	8,950
22. <i>Phacus angulatus</i>	1,432
23. <i>Phacus hamatus</i>	716
24. <i>Phacus helikoides</i>	98
25. <i>Phacus longicauda</i>	448
26. <i>Phacus myersi</i>	430
27. <i>Phacus platalea</i>	251
28. <i>Phacus pleuronectes</i>	233
29. <i>Phacus ranula</i>	18
30. <i>Phacus</i> sp.	465
31. <i>Phacus stokesii</i>	90
32. <i>Phacus tortus</i>	358
33. <i>Strombomonas australica</i>	9
34. <i>Strombomonas deflandrei</i>	27
35. <i>Strombomonas fluviatilis</i>	72
36. <i>Strombomonas gibberosa</i>	63
37. <i>Strombomonas girardiana</i>	125
38. <i>Strombomonas</i> sp.	72
39. <i>Trachelomonas crebea</i>	45
40. <i>Trachelomonas daugerdiana</i>	9
41. <i>Trachelomonas hispida</i>	1,164
42. <i>Trachelomonas superba</i>	81

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
<b>Division Chromophyta</b>	
<b>Class Bacillariophyceae</b>	
<b>Order Bacillariales</b>	
<b>Suborder Bacillariineae</b>	
<b>Family Cymbellaceae</b>	
43. <i>Gomphonema parvulum</i>	27
<b>Family Naviculaceae</b>	
44. <i>Pinnularia gibba</i>	27
<b>Family Bacillariaceae</b>	
45. <i>Nitzschia acicularis</i>	215
<b>Class Crysiophyceae</b>	
<b>Order Synurales</b>	
<b>Family Mallomonadaceae</b>	
46. <i>Mallomonas litomesa</i>	54
<b>Class Dinophyceae</b>	
<b>Order Peridiniales</b>	
<b>Family Peridiniaceae</b>	
47. <i>Peridinium gatunense</i>	806
<b>ชนิดแพลงก์ตอนพืช</b>	<b>47</b>
<b>ปริมาณแพลงก์ตอนพืช</b>	<b>22,847</b>
<b>ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช</b>	<b>2.3964</b>
<b>ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช</b>	<b>0.6224</b>

Sample Location : 1. สถานี 22119305-1 : ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้ากับ  
ประตูระบายน้ำบ้านเลน

**Condition of Sample :** contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)



(นางสาวกนกวรรณ ขาวต้อน)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา  
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ  
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110  
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Gulf BP Co., Ltd.

Address : 888 Moo.1 Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya, Thailand, 13160

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GBP

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
<b>Phylum Protozoa</b>	
<b>Subphylum Plasmodroma</b>	
<b>Class Sarcodina</b>	
<b>Subclass Rhizopoda</b>	
<b>Order Testacida</b>	
<b>Family Arcellidae</b>	
1. <i>Arcella</i> sp.	54
<b>Family Diffugiidae</b>	
2. <i>Diffugia lobostoma</i>	18
<b>Family Euglyphidae</b>	
3. <i>Euglypha</i> sp.	9

ตาราง ผลการวิเคราะห์แฟลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่าง 28 พฤศจิกายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแฟลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแฟลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
<b>Subphylum Ciliophora</b> <b>Class Ciliata</b> <b>Subclass Holotricha</b> <b>Order Gymnostomatida</b> 4. <i>Coleps</i> sp. 18 <b>Subclass Peritricha</b> <b>Order Peritrichida</b> 5. <i>Zoothamnium</i> sp. 18	
<b>Phylum Rotifera</b> <b>Class Monogononta</b> <b>Order Ploima</b> <b>Family Brachionidae</b> 6. <i>Anuraeopsis fissa</i> 394 7. <i>Anuraeopsis navicula</i> 18 8. <i>Brachionus angularis</i> 358 9. <i>Brachionus caudatus</i> 9 10. <i>Brachionus falcatus</i> 116 11. <i>Brachionus plicatilis</i> 322 12. <i>Brachionus</i> sp. 54 <b>Family Lecanidae</b> 13. <i>Lecane curvicornis</i> 9 <b>Family Notommatidae</b> 14. <i>Cephalodella forficula</i> 9 15. <i>Cephalodella gibba</i> 27 <b>Family Tricercidae</b> 16. <i>Trichocerca pusilla</i> 54	

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่าง 28 พฤศจิกายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
<b>Family Asplanchnidae</b> 17. <i>Asplanchna</i> sp.	18
<b>Family Synchaetidae</b> 18. <i>Polyarthra dolichoptera</i>	403
19. <i>Polyarthra vulgaris</i>	143
<b>Order Flosculariaceae</b>	
<b>Family Testudinellidae</b> 20. <i>Filinia terminalis</i>	63
<b>Family Hexarthridae</b> 21. <i>Hexarthra mira</i>	18
<b>Class Digononta</b>	
<b>Family Philodinidae</b> 22. <i>Rotaria neptunia</i>	9
23. <i>Rotaria rotatoria</i>	18
24. <i>Rotaria</i> sp.	9
<b>Phylum Arthropoda</b>	
<b>Class Crustacea</b>	
<b>Subclass Branchiopoda</b>	
<b>Order Diplostraca</b>	
<b>Suborder Cladocera</b>	
<b>Family Moinidae</b> 25. <i>Moina macrocopa</i>	18
<b>Subclass Copepoda</b>	
26. Copepod nauplius	170
<b>Order Cyclopoida</b>	
27. Cyclopoid copepod	54

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่าง 28 พฤศจิกายน 2565)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลิตร)
	22119305-1
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	27
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	2,410
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	2.5519
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.7743

**Sample Location :** 1. สถานี 22119305-1 : ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้ากับ  
ประตูระบายน้ำบ้านเลน

**Condition of Sample :** contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-  
preservation standards (APHA, USEPA)

(นางสาวกนกวรรณ ขาวค่อน)

ผู้วิเคราะห์

(นายอภิศ อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา  
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ  
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110  
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Gulf BP Co., Ltd

Address : 888 Moo.1 Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya, Thailand, 13160

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GBP

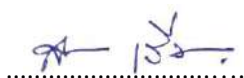
#### รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร)
	22119307-1
<b>Phylum Mollusca</b>	
<b>Class Gastropoda</b>	
<b>Order Architenioglossa</b>	
<b>Family Bithyniidae</b>	
<i>Bithynia</i> sp. (หอยไซ)	60
<b>Family Viviparidae</b>	
<i>Filopaludina</i> sp. (หอยขม)	15
รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	2
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	75
ค่าดัชนีความหลากหลาย	0.5004

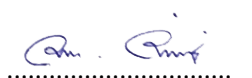
Sample Location : 1. สถานี 22119307-1 : ระหว่างจุดระบายน้ำทิ้งของอุตสาหกรรมบ้านห้วยกับประตูระบายน้ำบ้านเลน

**Condition of Sample :** contained in one plastic zip bag



(นายสาโรจน์ เร็มคำริห์)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22119308**  
Date Received : Nov 09, 2022  
Date Reported : Nov 17, 2022  
Report Number : 2495058-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22119308-1
<b>Sampled Date</b>	Nov 09, 2022 9:35 AM
<b>Sample Description</b>	Ground Water
<b>Location</b>	บ่อบึงเขต monitoring well : Up gradient (GPS 47P 673047, 1576406)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 10, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two vials, one amber glass bottle and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C) *	mg/L	-	2	<2	No Standard	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
Conductivity (Onsite) *	micromhos/cm	-	-	3875	No Standard	Based on APHA (2017), 2510 B	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	1.0	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	No Standard	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.2	No Standard	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	2912	No Standard	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	<5	No Standard	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

**Guideline** : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

**Sampled By** : Prapot Wannachoochai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang  
Supervisor



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22119308**  
Date Received : Nov 09, 2022  
Date Reported : Nov 17, 2022  
Report Number : 2495058-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22119308-1
<b>Sampled Date</b>	Nov 09, 2022 9:35 AM
<b>Sample Description</b>	Ground Water
<b>Location</b>	บ่อสังเกต monitoring well : Up gradient (GPS 47P 673047, 1576406)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 10, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two vials, one amber glass bottle and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Volatile Organics Compounds</b>							
Bromodichloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	0.8	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Bromoform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	6.0	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Chloroform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	8.0	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Dibromochloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	0.6	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Total Trihalomethane *	mg/L	0.0002	0.001	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
<b>Water Testing</b>							
pH at 25 degree C		-	-	6.8	6.5-9.2 (I)	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok

**Guideline** : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

(I): ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภคคือ 6.5-9.2

**Sampled By** : Prapot Wannachoochai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang

Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22119308**  
Date Received : Nov 09, 2022  
Date Reported : Nov 17, 2022  
Report Number : 2495059-2

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22119308-2
<b>Sampled Date</b>	Nov 09, 2022 10:10 AM
<b>Sample Description</b>	Ground Water
<b>Location</b>	บ่อบึงเขต monitoring well : Down Gradient (GPS 47P 672883, 1576411)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 10, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two vials, one amber glass bottle and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Water Testing</b>							
BOD (5 days at 20 degree C) *	mg/L	-	2	<2	No Standard	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
Conductivity (Onsite) *	micromhos/cm	-	-	6508	No Standard	Based on APHA (2017), 2510 B	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	1.1	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	No Standard	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.8	No Standard	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	4760	No Standard	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	<5	No Standard	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

**Guideline** : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

**Sampled By** : Prapot Wannachoochai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang  
Supervisor



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**TESTING**  
**No.0009**  
**Lot ID: 22119308**  
Date Received : Nov 09, 2022  
Date Reported : Nov 17, 2022  
Report Number : 2495059-1

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22119308-2
<b>Sampled Date</b>	Nov 09, 2022 10:10 AM
<b>Sample Description</b>	Ground Water
<b>Location</b>	บ่อสังเกต monitoring well : Down Gradient (GPS 47P 672883, 1576411)
<b>Date Analysis Commenced</b>	Nov 10, 2022
<b>Condition of Sample</b>	Contained in two BOD bottles, two vials, one amber glass bottle and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Volatile Organics Compounds</b>							
Bromodichloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	0.8	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Bromoform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	6.0	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Chloroform *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	8.0	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Dibromochloromethane *	mg/L	0.0002	0.0005	Not Detected	0.6	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Total Trihalomethane *	mg/L	0.0002	0.001	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok
<b>Water Testing</b>							
pH at 25 degree C		-	-	7.2	6.5-9.2 (I)	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok

**Guideline** : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

(I): ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภคคือ 6.5-9.2

**Sampled By** : Prapot Wannachoochai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Siriluk P.*

Siriluk Puengpang  
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek  
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2295366**

Date Received : Sep 09, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number: 2435243-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2295366-1  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Cooling Tower  
**Measurement Date** Sep 07, 2022  
**Measurement by** Samart Roongan

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:29 AM - 09:29 AM	81.2	81.6	81.1
09:29 AM - 10:29 AM	81.3	81.7	81.2
10:29 AM - 11:29 AM	81.3	81.7	81.2
11:29 AM - 12:29 PM	81.2	81.8	81.0
12:29 PM - 01:29 PM	81.5	82.0	81.2
01:29 PM - 02:29 PM	81.4	81.8	81.2
02:29 PM - 03:29 PM	81.2	81.6	81.1
03:29 PM - 04:29 PM	81.1	81.8	81.0

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.3

Lmax (dB(A))

82.0

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

Sararat Mongkonjirawut  
Supervisor

**Approved by**

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2295366**

Date Received : Sep 09, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number: 2435244-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2295366-2  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Compressor  
**Measurement Date** Sep 07, 2022  
**Measurement by** Samart Roongan

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:34 AM - 09:34 AM	64.4	74.2	63.5
09:34 AM - 10:34 AM	64.4	70.5	63.8
10:34 AM - 11:34 AM	64.1	68.3	63.5
11:34 AM - 12:34 PM	63.7	66.7	63.1
12:34 PM - 01:34 PM	64.2	71.4	63.3
01:34 PM - 02:34 PM	63.4	67.0	62.9
02:34 PM - 03:34 PM	63.2	72.4	62.7
03:34 PM - 04:34 PM	63.2	70.0	62.6

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

63.9

Lmax (dB(A))

74.2

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

Sararat Mongkonjirawut  
Supervisor

**Approved by**

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2295366**

Date Received : Sep 09, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number: 2435245-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2295366-3  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Boiler Feed Pump  
**Measurement Date** Sep 07, 2022  
**Measurement by** Samart Roongan

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:29 AM - 09:29 AM	79.2	81.1	79.0
09:29 AM - 10:29 AM	79.3	79.6	79.2
10:29 AM - 11:29 AM	79.1	79.7	78.9
11:29 AM - 12:29 PM	79.2	79.8	79.0
12:29 PM - 01:29 PM	79.5	80.1	79.3
01:29 PM - 02:29 PM	79.3	79.9	79.2
02:29 PM - 03:29 PM	79.2	79.6	79.1
03:29 PM - 04:29 PM	79.1	79.6	79.0

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

79.2

Lmax (dB(A))

81.1

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

Sararat Mongkonjirawut  
Supervisor

**Approved by**

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2295366**

Date Received : Sep 09, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number: 2435246-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2295366-4  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 1  
**Measurement Date** Sep 07, 2022  
**Measurement by** Samart Roongan

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:29 AM - 09:29 AM	83.5	87.5	83.3
09:29 AM - 10:29 AM	83.7	84.3	83.5
10:29 AM - 11:29 AM	83.5	85.7	83.2
11:29 AM - 12:29 PM	83.7	84.2	83.6
12:29 PM - 01:29 PM	84.0	84.7	83.8
01:29 PM - 02:29 PM	83.8	84.2	83.6
02:29 PM - 03:29 PM	83.8	84.3	83.7
03:29 PM - 04:29 PM	83.9	84.6	83.7

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

83.7

Lmax (dB(A))

87.5

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

Sararat Mongkonjirawut  
Supervisor

**Approved by**

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2295366**

Date Received : Sep 09, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number: 2435247-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2295366-5  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 2  
**Measurement Date** Sep 07, 2022  
**Measurement by** Samart Roongan

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:27 AM - 09:27 AM	76.9	78.3	76.8
09:27 AM - 10:27 AM	77.0	77.6	76.9
10:27 AM - 11:27 AM	76.8	77.5	76.5
11:27 AM - 12:27 PM	76.7	77.4	76.5
12:27 PM - 01:27 PM	77.6	78.4	77.1
01:27 PM - 02:27 PM	76.8	77.9	76.5
02:27 PM - 03:27 PM	76.5	77.1	76.2
03:27 PM - 04:27 PM	76.4	76.9	76.2

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

76.9

Lmax (dB(A))

78.4

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

Sararat Mongkonjirawut  
Supervisor

**Approved by**

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2295366**

Date Received : Sep 09, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number: 2435248-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 2295366-6  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Steam Turbine  
**Measurement Date** Sep 07, 2022  
**Measurement by** Samart Roongan

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:32 AM - 08:32 AM	77.1	82.0	76.7
08:32 AM - 09:32 AM	77.5	79.1	77.1
09:32 AM - 10:32 AM	76.7	78.7	75.5
10:32 AM - 11:32 AM	77.0	78.3	76.7
11:32 AM - 12:32 PM	77.6	79.8	77.1
12:32 PM - 01:32 PM	77.0	78.8	76.6
01:32 PM - 02:32 PM	77.0	78.3	76.7
02:32 PM - 03:32 PM	76.8	79.4	76.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

77.1

Lmax (dB(A))

82.0

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

Sararat Mongkonjirawut  
Supervisor

**Approved by**

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526674-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-1  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Cooling Tower  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:27 AM - 10:27 AM	81.0	81.8	80.9
10:27 AM - 11:27 AM	80.9	81.3	80.8
11:27 AM - 12:27 PM	80.8	81.6	80.7
12:27 PM - 01:27 PM	80.9	81.2	80.8
01:27 PM - 02:27 PM	80.8	81.3	80.7
02:27 PM - 03:27 PM	80.8	81.4	80.7
03:27 PM - 04:27 PM	81.0	81.6	80.9
04:27 PM - 05:27 PM	81.0	81.4	80.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.9

Lmax (dB(A))

81.8

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526677-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-4  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Cooling Tower  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:27 AM - 10:27 AM	80.9	81.7	80.8
10:27 AM - 11:27 AM	80.8	81.3	80.7
11:27 AM - 12:27 PM	80.8	81.4	80.7
12:27 PM - 01:27 PM	80.8	81.1	80.6
12:27 PM - 01:27 PM	80.8	81.6	80.6
02:27 PM - 03:27 PM	80.8	81.3	80.7
03:27 PM - 04:27 PM	80.7	81.2	80.6
04:27 PM - 05:27 PM	80.8	81.3	80.6

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.8

Lmax (dB(A))

81.7

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526680-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-7  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Cooling Tower  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:27 AM - 10:27 AM	80.9	81.6	80.9
10:27 AM - 11:27 AM	80.9	81.2	80.8
11:27 AM - 12:27 PM	80.8	83.1	80.7
12:27 PM - 01:27 PM	80.7	81.4	80.6
01:27 PM - 02:27 PM	80.8	81.5	80.7
02:27 PM - 03:27 PM	80.9	81.6	80.9
03:27 PM - 04:27 PM	80.8	81.9	80.6
04:27 PM - 05:27 PM	80.7	81.2	80.6

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.8

Lmax (dB(A))

83.1

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

Saranya Chalermtamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526683-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22135608-10
<b>Parameter</b>	Noise (Leq 8 hrs.)
<b>Location</b>	บริเวณ Gas Compressor
<b>Measurement Date</b>	Dec 13, 2022
<b>Measurement by</b>	Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:19 AM - 10:19 AM	63.5	83.1	62.6
10:19 AM - 11:19 AM	63.8	73.8	62.9
11:19 AM - 12:19 PM	62.7	65.4	62.1
12:19 PM - 01:19 PM	62.6	73.5	62.0
01:19 PM - 02:19 PM	62.6	67.3	62.0
02:19 PM - 03:19 PM	62.6	65.6	62.0
03:19 PM - 04:19 PM	62.7	70.6	62.1
04:19 PM - 05:19 PM	63.1	70.8	62.2
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	63.0		
Lmax (dB(A))		83.1	
Standard (dB(A))	90	140	
Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖			

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Approved by

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526686-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-13  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Compressor  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:19 AM - 10:19 AM	63.1	68.4	62.6
10:19 AM - 11:19 AM	63.1	65.2	62.5
11:19 AM - 12:19 PM	63.1	65.1	62.5
12:19 PM - 01:19 PM	62.9	64.7	62.3
01:19 PM - 02:19 PM	62.7	65.6	62.2
02:19 PM - 03:19 PM	62.6	65.5	62.1
03:19 PM - 04:19 PM	62.8	67.8	62.3
04:19 PM - 05:19 PM	63.3	75.7	62.4

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

63.0

Lmax (dB(A))

75.7

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526689-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-16  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Compressor  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:19 AM - 10:19 AM	62.8	66.4	62.3
10:19 AM - 11:19 AM	63.5	76.1	62.8
11:19 AM - 12:19 PM	63.0	73.7	62.3
12:19 PM - 01:19 PM	62.7	78.3	62.0
01:19 PM - 02:19 PM	62.8	65.7	62.1
02:19 PM - 03:19 PM	62.8	66.1	62.1
03:19 PM - 04:19 PM	64.4	69.5	62.7
04:19 PM - 05:19 PM	64.3	69.6	62.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

63.3

Lmax (dB(A))

78.3

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526692-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-19  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Boiler Feed Pump  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:14 AM - 10:14 AM	80.5	81.5	80.1
10:14 AM - 11:14 AM	80.6	81.5	80.4
11:14 AM - 12:14 PM	80.3	81.1	80.0
12:14 PM - 01:14 PM	80.6	81.5	80.3
01:14 PM - 02:14 PM	80.9	82.2	80.5
02:14 PM - 03:14 PM	80.9	81.7	80.8
03:14 PM - 04:14 PM	81.0	81.8	80.8
04:14 PM - 05:14 PM	81.0	82.0	80.9

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.7

Lmax (dB(A))

82.2

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526695-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-22  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Boiler Feed Pump  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:14 AM - 10:14 AM	80.7	81.7	80.2
10:14 AM - 11:14 AM	80.7	82.1	80.4
11:14 AM - 12:14 PM	80.5	81.3	80.3
12:14 PM - 01:14 PM	80.4	81.3	80.2
01:14 PM - 02:14 PM	80.7	81.7	80.3
02:14 PM - 03:14 PM	80.8	81.5	80.7
03:14 PM - 04:14 PM	80.8	81.8	80.7
04:14 PM - 05:14 PM	80.9	81.8	80.7

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.7

Lmax (dB(A))

82.1

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526698-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-25  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Boiler Feed Pump  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:14 AM - 10:14 AM	80.5	81.1	80.2
10:14 AM - 11:14 AM	80.4	81.1	80.2
11:14 AM - 12:14 PM	80.1	81.5	79.9
12:14 PM - 01:14 PM	80.3	81.0	80.2
01:14 PM - 02:14 PM	80.7	81.3	80.3
02:14 PM - 03:14 PM	80.8	81.3	80.6
03:14 PM - 04:14 PM	80.8	81.3	80.7
04:14 PM - 05:14 PM	80.8	81.3	80.6

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.6

Lmax (dB(A))

81.5

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526701-1C9

Page 1 of 1

<b>Sample Number</b>	22135608-28
<b>Parameter</b>	Noise (Leq 8 hrs.)
<b>Location</b>	บริเวณ Gas Turbine 1
<b>Measurement Date</b>	Dec 13, 2022
<b>Measurement by</b>	Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:14 AM - 10:14 AM	82.3	84.4	81.8
10:14 AM - 11:14 AM	82.3	82.9	82.1
11:14 AM - 12:14 PM	82.2	82.9	81.9
12:14 PM - 01:14 PM	82.3	82.8	82.1
01:14 PM - 02:14 PM	82.8	84.3	82.0
02:14 PM - 03:14 PM	83.0	83.9	82.9
03:14 PM - 04:14 PM	83.1	83.7	82.9
04:14 PM - 05:14 PM	83.1	83.6	83.0
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	82.7		
Lmax (dB(A))		84.4	
Standard (dB(A))	90	140	
Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖			

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526704-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-31  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 1  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:14 AM - 10:14 AM	82.4	83.2	81.9
10:14 AM - 11:14 AM	82.5	83.4	82.2
11:14 AM - 12:14 PM	82.2	83.1	82.0
12:14 PM - 01:14 PM	82.3	82.8	82.1
01:14 PM - 02:14 PM	82.9	83.7	82.1
02:14 PM - 03:14 PM	83.0	83.7	82.8
03:14 PM - 04:14 PM	83.0	83.6	82.8
04:14 PM - 05:14 PM	83.1	83.8	83.0

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

82.7

Lmax (dB(A))

83.8

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526707-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-34  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 1  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:14 AM - 10:14 AM	82.4	83.1	82.0
10:14 AM - 11:14 AM	82.3	83.9	82.1
11:14 AM - 12:14 PM	82.0	82.7	81.8
12:14 PM - 01:14 PM	82.2	82.7	82.0
01:14 PM - 02:14 PM	82.7	83.4	82.0
02:14 PM - 03:14 PM	82.8	83.4	82.7
03:14 PM - 04:14 PM	82.9	83.4	82.7
04:14 PM - 05:14 PM	82.9	83.5	82.7

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

82.5

Lmax (dB(A))

83.9

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526710-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-37  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 2  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:18 AM - 10:18 AM	76.2	77.5	75.4
10:18 AM - 11:18 AM	77.3	78.6	76.3
11:18 AM - 12:18 PM	75.6	77.8	75.1
12:18 PM - 01:18 PM	76.1	78.0	75.6
01:18 PM - 02:18 PM	76.6	78.9	75.8
02:18 PM - 03:18 PM	76.5	77.7	76.3
03:18 PM - 04:18 PM	76.8	77.8	76.5
04:18 PM - 05:18 PM	76.7	77.6	76.4

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

76.5

Lmax (dB(A))

78.9

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526713-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-40  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 2  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:18 AM - 10:18 AM	76.3	78.0	75.9
10:18 AM - 11:18 AM	76.0	77.1	75.7
11:18 AM - 12:18 PM	76.8	78.1	75.7
12:18 PM - 01:18 PM	76.9	78.0	76.1
01:18 PM - 02:18 PM	76.9	79.1	76.3
02:18 PM - 03:18 PM	76.5	77.9	76.2
03:18 PM - 04:18 PM	76.7	78.0	76.4
04:18 PM - 05:18 PM	76.9	78.4	76.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

76.6

Lmax (dB(A))

79.1

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526716-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-43  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Gas Turbine 2  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:18 AM - 10:18 AM	75.5	78.4	75.2
10:18 AM - 11:18 AM	76.9	79.8	75.5
11:18 AM - 12:18 PM	76.2	77.5	75.7
12:18 PM - 01:18 PM	75.8	76.5	75.5
01:18 PM - 02:18 PM	76.7	78.2	76.2
02:18 PM - 03:18 PM	76.6	77.8	76.4
03:18 PM - 04:18 PM	76.7	80.8	76.4
04:18 PM - 05:18 PM	76.6	78.7	76.3

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

76.4

Lmax (dB(A))

80.8

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526719-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-46  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Steam Turbine  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:15 AM - 10:15 AM	76.9	84.4	76.7
10:15 AM - 11:15 AM	76.9	77.4	76.7
11:15 AM - 12:15 PM	76.7	77.4	76.5
12:15 PM - 01:15 PM	76.8	77.5	76.7
01:15 PM - 02:15 PM	77.3	77.9	76.8
02:15 PM - 03:15 PM	77.4	77.9	77.3
03:15 PM - 04:15 PM	77.5	78.0	77.3
04:15 PM - 05:15 PM	77.6	78.7	77.4

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

77.2

Lmax (dB(A))

84.4

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526722-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-49  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Steam Turbine  
**Measurement Date** Dec 14, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:15 AM - 10:15 AM	76.9	77.7	76.7
10:15 AM - 11:15 AM	76.9	77.8	76.7
11:15 AM - 12:15 PM	76.7	77.4	76.5
12:15 PM - 01:15 PM	76.8	77.4	76.6
01:15 PM - 02:15 PM	77.2	77.9	76.7
02:15 PM - 03:15 PM	77.4	78.0	77.2
03:15 PM - 04:15 PM	77.4	78.3	77.3
04:15 PM - 05:15 PM	77.4	78.0	77.3

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

77.1

Lmax (dB(A))

78.3

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** GBP-4210800665  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135608**

Date Received : Dec 16, 2022  
Date Reported : Dec 27, 2022  
Report Number: 2526725-1C9

Page 1 of 1

**Sample Number** 22135608-52  
**Parameter** Noise (Leq 8 hrs.)  
**Location** บริเวณ Steam Turbine  
**Measurement Date** Dec 15, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:15 AM - 10:15 AM	76.9	77.4	76.7
10:15 AM - 11:15 AM	76.7	77.2	76.6
11:15 AM - 12:15 PM	76.6	80.1	76.4
12:15 PM - 01:15 PM	76.7	77.2	76.6
01:15 PM - 02:15 PM	77.1	77.7	76.6
02:15 PM - 03:15 PM	77.3	77.8	77.1
03:15 PM - 04:15 PM	77.3	78.4	77.2
04:15 PM - 05:15 PM	77.4	77.8	77.2

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

77.0

Lmax (dB(A))

80.1

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

**Technical Management**

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

**Approved by**

*Supot S.*

Supot Salamteh  
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2295369**

Date Received : Sep 09, 2022  
Date Reported : Sep 13, 2022  
Report Number: 2394435-1

Page 1 of 4

**Sample Number** 2295369-1  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 01.00 PM - 03.00 PM)  
**Measurement Date** Sep 07, 2022  
**Measurement by** Samart Roongan  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Condenser Exhaust Unit	120	28.7	27.0	32.8	32.6
Average (WBGT)		28.7			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

**Guideline:**

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

**Technical Management**

Supot Salamteh  
Section Head

**Approved by**

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2295369**

Date Received : Sep 09, 2022

Date Reported : Sep 13, 2022

Report Number: 2394435-1

Page 2 of 4

**Sample Number** 2295369-2  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 01.00 PM - 03.00 PM)  
**Measurement Date** Sep 07, 2022  
**Measurement by** Samart Roongan  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณท่อส่งน้ำ	120	28.7	26.9	33.0	33.0
Average (WBGT)		28.7			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

**Guideline:**

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

**Technical Management**

Supot Salamteh  
Section Head

**Approved by**

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2295369**

Date Received : Sep 09, 2022

Date Reported : Sep 13, 2022

Report Number: 2394435-1

Page 3 of 4

**Sample Number** 2295369-3  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 01.00 PM - 03.00 PM)  
**Measurement Date** Sep 07, 2022  
**Measurement by** Samart Roongan  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Steam Turbine	120	28.9	26.6	34.3	33.3
Average (WBGT)		28.9			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

**Guideline:**

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

**Technical Management**

  
Supot Salamteh  
Section Head

**Approved by**

  
Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่ 4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 2295369**

Date Received : Sep 09, 2022

Date Reported : Sep 13, 2022

Report Number: 2394435-1

Page 4 of 4

**Sample Number** 2295369-4  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 01.00 PM - 03.00 PM)  
**Measurement Date** Sep 07, 2022  
**Measurement by** Samart Roongan  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Gas Turbine	120	29.5	27.1	35.1	35.0
Average (WBGT)		29.5			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

**Guideline:**

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

**Technical Management**

  
Supot Salamteh  
Section Head

**Approved by**

  
Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135611**  
Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 19, 2022  
Report Number: 2484902-1

Page 1 of 4

**Sample Number** 22135611-1  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM -12.00 PM)  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Condenser Exhaust Unit	120	24.1	21.6	30.2	29.7
Average (WBGT)		24.1			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

**Guideline:**

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

**Technical Management**

  
Supot Salamteh  
Section Head

**Approved by**

  
Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135611**  
Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 19, 2022  
Report Number: 2484902-1

Page 2 of 4

**Sample Number** 22135611-2  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM -12.00 PM)  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณท่อส่งน้ำ	120	24.2	21.3	31.1	30.7
Average (WBGT)		24.2			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

**Guideline:**

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

**Technical Management**

  
Supot Salamteh  
Section Head

**Approved by**

  
Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135611**  
Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 19, 2022  
Report Number: 2484902-1

Page 3 of 4

**Sample Number** 22135611-3  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM -12.00 PM)  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Steam Turbine	120	26.1	22.4	34.7	34.7
Average (WBGT)		26.1			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

**Guideline:**

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

**Technical Management**

Supot Salamteh  
Section Head

**Approved by**

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client :** Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O :** สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name :** Monitoring EIA  
**Project Location :** GBP

**Lot ID: 22135611**  
Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 19, 2022  
Report Number: 2484902-1

Page 4 of 4

**Sample Number** 22135611-4  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM -12.00 PM)  
**Measurement Date** Dec 13, 2022  
**Measurement by** Artit Srisen  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Gas Turbine	120	26.2	20.9	38.6	38.6
Average (WBGT)		26.2			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

**Guideline:**

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

**Technical Management**

  
Supot Salamteh  
Section Head

**Approved by**

  
Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295381**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433035-1

Page 1 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Administration Building Ground Floor : Server Room									
1.1	2295381-1	7 Sep 2022	Day time	1	315	364.5	100	200	Pass
1.2	2295381-2	7 Sep 2022	Day time	2	414				
Spot - Administration Building Ground Floor : Purchase									
2	2295381-3	7 Sep 2022	Day time	1	865	-	400-500	-	Pass
Spot - Administration Building Ground Floor : Administration Assistant									
3	2295381-4	7 Sep 2022	Day time	1	671	-	400-500	-	Pass
Spot - Administration Building Ground Floor : Administration Manager									
4	2295381-5	7 Sep 2022	Day time	1	711	-	400-500	-	Pass
4	2295381-6	7 Sep 2022	Night time	1	651	-	400-500	-	Pass
Area - Administration Building Ground Floor : Canteen & Pantry									
5.1	2295381-7	7 Sep 2022	Day time	1	750	662.3	150	300	Pass
5.2	2295381-8	7 Sep 2022	Day time	2	641				
5.3	2295381-9	7 Sep 2022	Day time	3	635				
5.4	2295381-10	7 Sep 2022	Day time	4	623				
Area - Administration Building Ground Floor : Copy Room									
6.1	2295381-11	7 Sep 2022	Day time	1	591	596.5	150	300	Pass
6.2	2295381-12	7 Sep 2022	Day time	2	602				
Area - Administration Building Ground Floor : Corridor									
7.1	2295381-13	7 Sep 2022	Day time	1	921	676.0	50	100	Pass
7.2	2295381-14	7 Sep 2022	Day time	2	960				
7.3	2295381-15	7 Sep 2022	Day time	3	510				
7.4	2295381-16	7 Sep 2022	Day time	4	632				
7.5	2295381-17	7 Sep 2022	Day time	5	670				
7.6	2295381-18	7 Sep 2022	Day time	6	523				
7.7	2295381-19	7 Sep 2022	Day time	7	516				
7.1	2295381-20	7 Sep 2022	Night time	1	769	632.6	50	100	Pass
7.2	2295381-21	7 Sep 2022	Night time	2	780				
7.3	2295381-22	7 Sep 2022	Night time	3	445				
7.4	2295381-23	7 Sep 2022	Night time	4	619				
7.5	2295381-24	7 Sep 2022	Night time	5	560				
7.6	2295381-25	7 Sep 2022	Night time	6	627				
7.7	2295381-26	7 Sep 2022	Night time	7	628				

Technical Management

*Supot S*

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

*Wichan Choonharat*

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295381**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433035-1

Page 2 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Administration Building Ground Floor : Document Room									
8.1	2295381-27	7 Sep 2022	Day time	1	422	415.0	150	300	Pass
8.2	2295381-28	7 Sep 2022	Day time	2	408				
Spot - Administration Building Ground Floor : EHS Manager									
9	2295381-29	7 Sep 2022	Day time	1	496	-	400-500	-	Pass
Area - Administration Building Ground Floor : Gruard House									
10.1	2295381-30	7 Sep 2022	Day time	1	701	808.5	-	100	Pass
10.2	2295381-31	7 Sep 2022	Day time	2	916				
10.1	2295381-32	7 Sep 2022	Night time	1	405	415.0	-	100	Pass
10.2	2295381-33	7 Sep 2022	Night time	2	425				
Area - Administration Building Ground Floor : Guest Room (บริเวณโหล่ง)									
11.1	2295381-34	7 Sep 2022	Day time	1	120	162.0	25	50	Pass
11.2	2295381-35	7 Sep 2022	Day time	2	204				
Spot - Administration Building Ground Floor : Helper									
12	2295381-36	7 Sep 2022	Day time	1	688	-	400-500	-	Pass
Area - Administration Building Ground Floor : Meeting Room 1									
13.1	2295381-37	7 Sep 2022	Day time	1	625	571.3	150	300	Pass
13.2	2295381-38	7 Sep 2022	Day time	2	840				
13.3	2295381-39	7 Sep 2022	Day time	3	308				
13.4	2295381-40	7 Sep 2022	Day time	4	512				
Area - Administration Building Ground Floor : Meeting Room 2									
14.1	2295381-41	7 Sep 2022	Day time	1	315	568.7	150	300	Pass
14.2	2295381-42	7 Sep 2022	Day time	2	380				
14.3	2295381-43	7 Sep 2022	Day time	3	561				
14.4	2295381-44	7 Sep 2022	Day time	4	530				
14.5	2295381-45	7 Sep 2022	Day time	5	1,230				
14.6	2295381-46	7 Sep 2022	Day time	6	980				
14.7	2295381-47	7 Sep 2022	Day time	7	472				
14.8	2295381-48	7 Sep 2022	Day time	8	425				
14.9	2295381-49	7 Sep 2022	Day time	9	428				
14.10	2295381-50	7 Sep 2022	Day time	10	366				
Spot - Administration Building Ground Floor : Plant Manager									
15	2295381-51	7 Sep 2022	Day time	1	435	-	400-500	-	Pass

Technical Management

*Supot S*

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

*Wichan Choonharat*

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295381**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433035-1

Page 3 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Spot - Administration Building Ground Floor : Administration									
16	2295381-52	7 Sep 2022	Day time	1	743	-	400-500	-	Pass
Area - Administration Building Ground Floor : Restroom : Male									
17.1	2295381-53	7 Sep 2022	Day time	1	668	781.5	50	100	Pass
17.2	2295381-54	7 Sep 2022	Day time	2	895				
Area - Administration Building Ground Floor : Restroom : Female									
18.1	2295381-55	7 Sep 2022	Day time	1	692	629.0	50	100	Pass
18.2	2295381-56	7 Sep 2022	Day time	2	566				
Area - Administration Building Ground Floor : Utility Room for Electricity									
19.1	2295381-57	7 Sep 2022	Day time	1	576	508.0	50	100	Pass
19.2	2295381-58	7 Sep 2022	Day time	2	440				
Area - Administration Building Ground Floor : Utility Room for Water									
20.1	2295381-59	7 Sep 2022	Day time	1	405	451.5	50	100	Pass
20.2	2295381-60	7 Sep 2022	Day time	2	498				

**Measurement by** : Samart Roongan Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295385**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433043-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot / Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
	Area - Control Building : Ground Floor : Corridor (หน้าประตูทางเข้าหลัก)								
1.1	2295385-1	7 Sep 2022	Day time	1	2,100	2,885	50	100	Pass
1.2	2295385-2	7 Sep 2022	Day time	2	3,670				
1.1	2295385-3	7 Sep 2022	Night time	1	108	108.5	50	100	Pass
1.2	2295385-4	7 Sep 2022	Night time	2	109				

**Measurement by** : Samart Roongan Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295386**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433048-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Control Building First Floor : Battery Room									
1.1	2295386-1	7 Sep 2022	Day time	1	304	409.5	100	200	Pass
1.2	2295386-2	7 Sep 2022	Day time	2	515				
1.1	2295386-3	7 Sep 2022	Night time	1	318	323.0	100	200	Pass
1.2	2295386-4	7 Sep 2022	Night time	2	328				
Area - Control Building First Floor : Switchgear and Electrical Equipment Room (หน้าตู้ Control แลวแรก ประตูทางเข้า)									
2.1	2295386-5	7 Sep 2022	Day time	1	623	393.7	100	200	Pass
2.2	2295386-6	7 Sep 2022	Day time	2	284				
2.3	2295386-7	7 Sep 2022	Day time	3	270				
2.4	2295386-8	7 Sep 2022	Day time	4	356				
2.5	2295386-9	7 Sep 2022	Day time	5	353				
2.6	2295386-10	7 Sep 2022	Day time	6	403				
2.7	2295386-11	7 Sep 2022	Day time	7	467				
2.1	2295386-12	7 Sep 2022	Night time	1	273	323.4	100	200	Pass
2.2	2295386-13	7 Sep 2022	Night time	2	208				
2.3	2295386-14	7 Sep 2022	Night time	3	219				
2.4	2295386-15	7 Sep 2022	Night time	4	377				
2.5	2295386-16	7 Sep 2022	Night time	5	362				
2.6	2295386-17	7 Sep 2022	Night time	6	343				
2.7	2295386-18	7 Sep 2022	Night time	7	482				

**Measurement by** : Samart Roongan Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295387**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433058-1

Page 1 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot / Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
	Area - Control Building Second Floor : Canteen & Pantry								
1.1	2295387-1	7 Sep 2022	Day time	1	560	520.0	150	300	Pass
1.2	2295387-2	7 Sep 2022	Day time	2	480				
1.1	2295387-3	7 Sep 2022	Night time	1	560	464.0	150	300	Pass
1.2	2295387-4	7 Sep 2022	Night time	2	368				
	Spot - Control Building Second Floor : Control Room Table 1								
2	2295387-5	7 Sep 2022	Day time	1	611	-	400-500	-	Pass
2	2295387-6	7 Sep 2022	Night time	1	440	-	400-500	-	Pass
	Spot - Control Building Second Floor : Control Room Table 2								
3	2295387-7	7 Sep 2022	Day time	1	634	-	400-500	-	Pass
3	2295387-8	7 Sep 2022	Night time	1	430	-	400-500	-	Pass
	Spot - Control Building Second Floor : Control Room Table 3								
4	2295387-9	7 Sep 2022	Day time	1	630	-	400-500	-	Pass
4	2295387-10	7 Sep 2022	Night time	1	470	-	400-500	-	Pass
	Spot - Control Building Second Floor : Control Room Table 4								
5	2295387-11	7 Sep 2022	Day time	1	931	-	400-500	-	Pass
5	2295387-12	7 Sep 2022	Night time	1	498	-	400-500	-	Pass
	Spot - Control Building Second Floor : Control Room Table 5								
6	2295387-13	7 Sep 2022	Day time	1	608	-	400-500	-	Pass
6	2295387-14	7 Sep 2022	Night time	1	460	-	400-500	-	Pass
	Spot - Control Building Second Floor : Control Room Table 6								
7	2295387-15	7 Sep 2022	Day time	1	665	-	400-500	-	Pass
7	2295387-16	7 Sep 2022	Night time	1	478	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295387**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433058-1

Page 2 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot / Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
	Area - Control Building Second Floor : Corridor บริเวณหน้าห้องน้ำชาย-หญิง								
8.1	2295387-17	7 Sep 2022	Day time	1	610	505.2	50	100	Pass
8.2	2295387-18	7 Sep 2022	Day time	2	633				
8.3	2295387-19	7 Sep 2022	Day time	3	630				
8.4	2295387-20	7 Sep 2022	Day time	4	523				
8.5	2295387-21	7 Sep 2022	Day time	5	284				
8.6	2295387-22	7 Sep 2022	Day time	6	351				
8.1	2295387-23	7 Sep 2022	Night time	1	678	517.3	50	100	Pass
8.2	2295387-24	7 Sep 2022	Night time	2	641				
8.3	2295387-25	7 Sep 2022	Night time	3	644				
8.4	2295387-26	7 Sep 2022	Night time	4	561				
8.5	2295387-27	7 Sep 2022	Night time	5	283				
8.6	2295387-28	7 Sep 2022	Night time	6	297				
	Area - Control Building Second Floor : Utility Room (หน้าตู้ควบคุม)								
9.1	2295387-29	7 Sep 2022	Day time	1	431	358.3	100	200	Pass
9.2	2295387-30	7 Sep 2022	Day time	2	247				
9.3	2295387-31	7 Sep 2022	Day time	3	405				
9.4	2295387-32	7 Sep 2022	Day time	4	350				
9.1	2295387-33	7 Sep 2022	Night time	1	310	358.8	100	200	Pass
9.2	2295387-34	7 Sep 2022	Night time	2	250				
9.3	2295387-35	7 Sep 2022	Night time	3	408				
9.4	2295387-36	7 Sep 2022	Night time	4	467				
	Area - Control Building Second Floor : DSC Cabinet (ตรงกลางหน้าตู้ Control)								
10.1	2295387-37	7 Sep 2022	Day time	1	542	567.3	100	200	Pass
10.2	2295387-38	7 Sep 2022	Day time	2	661				
10.3	2295387-39	7 Sep 2022	Day time	3	499				
10.1	2295387-40	7 Sep 2022	Night time	1	250	404.3	100	200	Pass
10.2	2295387-41	7 Sep 2022	Night time	2	487				
10.3	2295387-42	7 Sep 2022	Night time	3	476				
	Spot - Control Building Second Floor : DSC Table 1								
11	2295387-43	7 Sep 2022	Day time	1	420	-	400-500	-	Pass
11	2295387-44	7 Sep 2022	Night time	1	411	-	400-500	-	Pass
	Spot - Control Building Second Floor : DSC Table 2								
12	2295387-45	7 Sep 2022	Day time	1	423	-	400-500	-	Pass
12	2295387-46	7 Sep 2022	Night time	1	412	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295387**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433058-1

Page 3 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
	Spot - Control Building Second Floor : Operation Manager								
13	2295387-47	7 Sep 2022	Day time	1	432	-	400-500	-	Pass
13	2295387-48	7 Sep 2022	Night time	1	460	-	400-500	-	Pass
	Area - Control Building Second Floor : Restroom : Female								
14.1	2295387-49	7 Sep 2022	Day time	1	357	302.5	50	100	Pass
14.2	2295387-50	7 Sep 2022	Day time	2	248				
14.1	2295387-51	7 Sep 2022	Night time	1	142	147.0	50	100	Pass
14.2	2295387-52	7 Sep 2022	Night time	2	152				
	Area - Control Building Second Floor : Restroom : Male								
15.1	2295387-53	7 Sep 2022	Day time	1	248	195.3	50	100	Pass
15.2	2295387-54	7 Sep 2022	Day time	2	217				
15.3	2295387-55	7 Sep 2022	Day time	3	158				
15.4	2295387-56	7 Sep 2022	Day time	4	158				
15.1	2295387-57	7 Sep 2022	Night time	1	241	163.8	50	100	Pass
15.2	2295387-58	7 Sep 2022	Night time	2	150				
15.3	2295387-59	7 Sep 2022	Night time	3	139				
15.4	2295387-60	7 Sep 2022	Night time	4	125				
	Area - Control Building Second Floor : Stair								
16.1	2295387-61	7 Sep 2022	Day time	1	639	501.0	50	100	Pass
16.2	2295387-62	7 Sep 2022	Day time	2	648				
16.3	2295387-63	7 Sep 2022	Day time	3	216				
16.1	2295387-64	7 Sep 2022	Night time	1	108	107.3	50	100	Pass
16.2	2295387-65	7 Sep 2022	Night time	2	109				
16.3	2295387-66	7 Sep 2022	Night time	3	105				

**Measurement by** : Samart Roongan Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295388**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433060-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Spot - Laboratory Building : Lab Office Table									
1	2295388-1	7 Sep 2022	Day time	1	519	-	400-500	-	Pass
1	2295388-2	7 Sep 2022	Night time	1	402	-	400-500	-	Pass
Area - Laboratory Building : Lab Office Toilet Women									
2.1	2295388-3	7 Sep 2022	Day time	1	544	538.5	50	100	Pass
2.2	2295388-4	7 Sep 2022	Day time	2	533				
2.1	2295388-5	7 Sep 2022	Night time	1	310	342.0	50	100	Pass
2.2	2295388-6	7 Sep 2022	Night time	2	374				
Area - Laboratory Building : Lab Room									
3.1	2295388-7	7 Sep 2022	Day time	1	411	469.3	150	300	Pass
3.2	2295388-8	7 Sep 2022	Day time	2	427				
3.3	2295388-9	7 Sep 2022	Day time	3	428				
3.4	2295388-10	7 Sep 2022	Day time	4	506				
3.5	2295388-11	7 Sep 2022	Day time	5	566				
3.6	2295388-12	7 Sep 2022	Day time	6	478				
3.1	2295388-13	7 Sep 2022	Night time	1	356	347.5	150	300	Pass
3.2	2295388-14	7 Sep 2022	Night time	2	323				
3.3	2295388-15	7 Sep 2022	Night time	3	362				
3.4	2295388-16	7 Sep 2022	Night time	4	310				
3.5	2295388-17	7 Sep 2022	Night time	5	363				
3.6	2295388-18	7 Sep 2022	Night time	6	371				
Area - Laboratory Building : MCC Control Room (หน้าตู้ Control)									
4.1	2295388-19	7 Sep 2022	Day time	1	250	286.3	100	200	Pass
4.2	2295388-20	7 Sep 2022	Day time	2	277				
4.3	2295388-21	7 Sep 2022	Day time	3	332				
4.1	2295388-22	7 Sep 2022	Night time	1	250	299.3	100	200	Pass
4.2	2295388-23	7 Sep 2022	Night time	2	370				
4.3	2295388-24	7 Sep 2022	Night time	3	278				
Area - Laboratory Building : Lab Office Toilet Men									
5.1	2295388-25	7 Sep 2022	Day time	1	283	326.0	50	100	Pass
5.2	2295388-26	7 Sep 2022	Day time	2	369				
5.1	2295388-27	7 Sep 2022	Night time	1	206	196.5	50	100	Pass
5.2	2295388-28	7 Sep 2022	Night time	2	187				

**Measurement by** : Samart Roongan Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Technical Management**

Supot Salamteh  
Section Head

**Approved by**

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295388**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433060-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Guideline :	Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)								

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295389**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433080-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot / Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Swichyard Control Building : 115 kV Battery Room									
1.1	2295389-1	7 Sep 2022	Day time	1	290	294.5	100	200	Pass
1.2	2295389-2	7 Sep 2022	Day time	2	299				
Area - Swichyard Control Building : 115 kV Switchgear Room									
2.1	2295389-3	7 Sep 2022	Day time	1	420	552.3	100	200	Pass
2.2	2295389-4	7 Sep 2022	Day time	2	680				
2.3	2295389-5	7 Sep 2022	Day time	3	561				
2.4	2295389-6	7 Sep 2022	Day time	4	548				
Area - Swichyard Control Building : 22 kV Switchgear Room (หน้าตู้ Control)									
3.1	2295389-7	7 Sep 2022	Day time	1	792	647.3	100	200	Pass
3.2	2295389-8	7 Sep 2022	Day time	2	677				
3.3	2295389-9	7 Sep 2022	Day time	3	473				
Area - Swichyard Control Building : Terminal Sub. Battery Room									
4.1	2295389-10	7 Sep 2022	Day time	1	210	210.5	100	200	Pass
4.2	2295389-11	7 Sep 2022	Day time	2	211				
Area - Swichyard Control Building : Terminal Substation Control Room (หน้าตู้ Control)									
5.1	2295389-12	7 Sep 2022	Day time	1	400	354.5	100	200	Pass
5.2	2295389-13	7 Sep 2022	Day time	2	348				
5.3	2295389-14	7 Sep 2022	Day time	3	337				
5.4	2295389-15	7 Sep 2022	Day time	4	333				

**Measurement by** : Samart Roongan Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295390**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433082-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Spot - Workshop First Floor : C&I EGINEER #1									
1	2295390-1	7 Sep 2022	Day time	1	499	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : C&I EGINEER #1.1									
2	2295390-2	7 Sep 2022	Day time	1	518	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : C&I Helper									
3	2295390-3	7 Sep 2022	Day time	1	489	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : C&I Leader									
4	2295390-4	7 Sep 2022	Day time	1	510	-	400-500	-	Pass
Area - Workshop First Floor : Canteen & Pantry (พื้นที่เตรียมอาหาร)									
5.1	2295390-5	7 Sep 2022	Day time	1	647	648.5	150	300	Pass
5.2	2295390-6	7 Sep 2022	Day time	2	650				
Area - Workshop First Floor : Copy Room									
6.1	2295390-7	7 Sep 2022	Day time	1	490	549.0	150	300	Pass
6.2	2295390-8	7 Sep 2022	Day time	2	608				
Area - Workshop First Floor : Corridor									
7.1	2295390-9	7 Sep 2022	Day time	1	563	569.5	50	100	Pass
7.2	2295390-10	7 Sep 2022	Day time	2	715				
7.3	2295390-11	7 Sep 2022	Day time	3	631				
7.4	2295390-12	7 Sep 2022	Day time	4	369				
7.1	2295390-13	7 Sep 2022	Night time	1	445	412.8	50	100	Pass
7.2	2295390-14	7 Sep 2022	Night time	2	468				
7.3	2295390-15	7 Sep 2022	Night time	3	378				
7.4	2295390-16	7 Sep 2022	Night time	4	360				
Area - Workshop First Floor : Document Room									
8.1	2295390-17	7 Sep 2022	Day time	1	544	533.0	150	300	Pass
8.2	2295390-18	7 Sep 2022	Day time	2	522				
Spot - Workshop First Floor : MM Engineer #2									
9	2295390-19	7 Sep 2022	Day time	1	415	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295390**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433082-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Workshop First Floor : Meeting Room									
10.1	2295390-20	7 Sep 2022	Day time	1	501	510.8	150	300	Pass
10.2	2295390-21	7 Sep 2022	Day time	2	514				
10.3	2295390-22	7 Sep 2022	Day time	3	688				
10.4	2295390-23	7 Sep 2022	Day time	4	457				
10.5	2295390-24	7 Sep 2022	Day time	5	435				
10.6	2295390-25	7 Sep 2022	Day time	6	470				
Spot - Workshop First Floor : MM Engineer #1									
11	2295390-26	7 Sep 2022	Day time	1	411	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : MM Leader									
12	2295390-27	7 Sep 2022	Day time	1	420	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : IT Office									
13	2295390-28	7 Sep 2022	Day time	1	428	-	400-500	-	Pass
Area - Workshop First Floor : Restroom : Female									
14.1	2295390-29	7 Sep 2022	Day time	1	110	109.5	50	100	Pass
14.2	2295390-30	7 Sep 2022	Day time	2	109				
Area - Workshop First Floor : Restroom : Male									
15.1	2295390-31	7 Sep 2022	Day time	1	201	303.3	50	100	Pass
15.2	2295390-32	7 Sep 2022	Day time	2	356				
15.3	2295390-33	7 Sep 2022	Day time	3	353				
Spot - Workshop First Floor : Electrical Engineering #1									
16	2295390-34	7 Sep 2022	Day time	1	480	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : Electrical Engineering #2									
17	2295390-35	7 Sep 2022	Day time	1	476	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : Electrical Helper									
18	2295390-36	7 Sep 2022	Day time	1	589	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : Electrical Leader									
19	2295390-37	7 Sep 2022	Day time	1	422	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : Maintence Manager									
20	2295390-38	7 Sep 2022	Day time	1	443	-	400-500	-	Pass
20	2295390-39	7 Sep 2022	Night time	1	403	-	400-500	-	Pass

**Measurement by** : Samart Roongan Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295391**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433095-1

Page 1 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot / Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Workshop Ground Floor : C&I Workshop									
1.1	2295391-1	7 Sep 2022	Day time	1	429	425.5	100	200	Pass
1.2	2295391-2	7 Sep 2022	Day time	2	417				
1.3	2295391-3	7 Sep 2022	Day time	3	455				
1.4	2295391-4	7 Sep 2022	Day time	4	401				
Area - Workshop Ground Floor : Corridor (โซนบริเวณกลางห้องดีกอาคาร)									
2.1	2295391-5	7 Sep 2022	Day time	1	478	496.6	50	100	Pass
2.2	2295391-6	7 Sep 2022	Day time	2	597				
2.3	2295391-7	7 Sep 2022	Day time	3	411				
2.4	2295391-8	7 Sep 2022	Day time	4	599				
2.5	2295391-9	7 Sep 2022	Day time	5	417				
2.6	2295391-10	7 Sep 2022	Day time	6	562				
2.7	2295391-11	7 Sep 2022	Day time	7	412				
2.1	2295391-12	7 Sep 2022	Night time	1	317	368.4	50	100	Pass
2.2	2295391-13	7 Sep 2022	Night time	2	318				
2.3	2295391-14	7 Sep 2022	Night time	3	369				
2.4	2295391-15	7 Sep 2022	Night time	4	378				
2.5	2295391-16	7 Sep 2022	Night time	5	378				
2.6	2295391-17	7 Sep 2022	Night time	6	409				
2.7	2295391-18	7 Sep 2022	Night time	7	410				
Area - Workshop Ground Floor : Mechanical and Electrical Workshop									
3.1	2295391-19	7 Sep 2022	Day time	1	388	383.2	150	300	Pass
3.2	2295391-20	7 Sep 2022	Day time	2	416				
3.3	2295391-21	7 Sep 2022	Day time	3	326				
3.4	2295391-22	7 Sep 2022	Day time	4	392				
3.5	2295391-23	7 Sep 2022	Day time	5	428				
3.6	2295391-24	7 Sep 2022	Day time	6	434				
3.7	2295391-25	7 Sep 2022	Day time	7	313				
3.8	2295391-26	7 Sep 2022	Day time	8	389				
3.9	2295391-27	7 Sep 2022	Day time	9	363				
Area - Workshop Ground Floor : Restroom : Female									
4.1	2295391-28	7 Sep 2022	Day time	1	523	447.5	50	100	Pass
4.2	2295391-29	7 Sep 2022	Day time	2	372				

Technical Management

*Supot S*

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

*Wichan Choonharat*

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295391**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433095-1

Page 2 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Workshop Ground Floor : Restroom : Male									
5.1	2295391-30	7 Sep 2022	Day time	1	210	259.5	50	100	Pass
5.2	2295391-31	7 Sep 2022	Day time	2	309				
Area - Workshop Ground Floor : Server Room									
6.1	2295391-32	7 Sep 2022	Day time	1	282	266.0	100	200	Pass
6.2	2295391-33	7 Sep 2022	Day time	2	250				
Area - Workshop Ground Floor : Stair									
7.1	2295391-34	7 Sep 2022	Day time	1	129	127.3	50	100	Pass
7.2	2295391-35	7 Sep 2022	Day time	2	125				
7.3	2295391-36	7 Sep 2022	Day time	3	128				
Area - Workshop Ground Floor : Tool Room									
8.1	2295391-37	7 Sep 2022	Day time	1	137	155.0	50	100	Pass
8.2	2295391-38	7 Sep 2022	Day time	2	121				
8.3	2295391-39	7 Sep 2022	Day time	3	132				
8.4	2295391-40	7 Sep 2022	Day time	4	136				
8.5	2295391-41	7 Sep 2022	Day time	5	195				
8.6	2295391-42	7 Sep 2022	Day time	6	209				
Area - Workshop Ground Floor : Unsecured Heavy/Bulky Equipment Storage									
9.1	2295391-43	7 Sep 2022	Day time	1	420	324.3	50	100	Pass
9.2	2295391-44	7 Sep 2022	Day time	2	451				
9.3	2295391-45	7 Sep 2022	Day time	3	211				
9.4	2295391-46	7 Sep 2022	Day time	4	263				
9.5	2295391-47	7 Sep 2022	Day time	5	307				
9.6	2295391-48	7 Sep 2022	Day time	6	350				
9.7	2295391-49	7 Sep 2022	Day time	7	288				
9.8	2295391-50	7 Sep 2022	Day time	8	304				
Area - Workshop Ground Floor : Unsecured Warehouse (Rack GBP-C & GBP-B)									
10.1	2295391-51	7 Sep 2022	Day time	1	311	314.5	50	100	Pass
10.2	2295391-52	7 Sep 2022	Day time	2	318				
Area - Workshop Ground Floor : Utility Room									
11.1	2295391-53	7 Sep 2022	Day time	1	317	345.5	50	100	Pass
11.2	2295391-54	7 Sep 2022	Day time	2	374				
Spot - Workshop Ground Floor : Warehouse Office Table 1									
12	2295391-55	7 Sep 2022	Day time	1	428	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 2295391**

Date Received : Sep 12, 2022  
Date Reported : Sep 15, 2022  
Report Number : 2433095-1

Page 3 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Spot - Workshop Ground Floor : Warehouse Office Table 2									
13	2295391-56	7 Sep 2022	Day time	1	490	-	400-500	-	Pass

**Measurement by** : Samart Roongan Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135612**

Date Received : Dec 19, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2525990-1

Page 1 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
	Area - Administration Building Ground Floor : Server Room								
1.1	22135612-1	14 Dec 2022	Day time	1	314	301.5	100	200	Pass
1.2	22135612-2	14 Dec 2022	Day time	2	289				
	Spot - Administration Building Ground Floor : Purchase								
2	22135612-3	14 Dec 2022	Day time	1	678	-	400-500	-	Pass
	Spot - Administration Building Ground Floor : Administration Assistant								
3	22135612-4	14 Dec 2022	Day time	1	642	-	400-500	-	Pass
	Spot - Administration Building Ground Floor : Administration Manager								
4	22135612-5	14 Dec 2022	Day time	1	587	-	400-500	-	Pass
4	22135612-6	14 Dec 2022	Night time	1	520	-	400-500	-	Pass
	Area - Administration Building Ground Floor : Canteen & Pantry								
5.1	22135612-7	14 Dec 2022	Day time	1	862	927.3	150	300	Pass
5.2	22135612-8	14 Dec 2022	Day time	2	776				
5.3	22135612-9	14 Dec 2022	Day time	3	1,238				
5.4	22135612-10	14 Dec 2022	Day time	4	833				
	Area - Administration Building Ground Floor : Copy Room								
6.1	22135612-11	14 Dec 2022	Day time	1	554	581.5	150	300	Pass
6.2	22135612-12	14 Dec 2022	Day time	2	609				
	Area - Administration Building Ground Floor : Corridor								
7.1	22135612-13	14 Dec 2022	Day time	1	325	379.7	50	100	Pass
7.2	22135612-14	14 Dec 2022	Day time	2	469				
7.3	22135612-15	14 Dec 2022	Day time	3	202				
7.4	22135612-16	14 Dec 2022	Day time	4	304				
7.5	22135612-17	14 Dec 2022	Day time	5	487				
7.6	22135612-18	14 Dec 2022	Day time	6	451				
7.7	22135612-19	14 Dec 2022	Day time	7	420				
7.1	22135612-20	14 Dec 2022	Night time	1	227	310.1	50	100	Pass
7.2	22135612-21	14 Dec 2022	Night time	2	383				
7.3	22135612-22	14 Dec 2022	Night time	3	200				
7.4	22135612-23	14 Dec 2022	Night time	4	310				
7.5	22135612-24	14 Dec 2022	Night time	5	328				
7.6	22135612-25	14 Dec 2022	Night time	6	341				
7.7	22135612-26	14 Dec 2022	Night time	7	382				

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135612**

Date Received : Dec 19, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2525990-1

Page 2 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Administration Building Ground Floor : Document Room									
8.1	22135612-27	14 Dec 2022	Day time	1	331	347.5	150	300	Pass
8.2	22135612-28	14 Dec 2022	Day time	2	364				
Spot - Administration Building Ground Floor : EHS Manager									
9	22135612-29	14 Dec 2022	Day time	1	452	-	400-500	-	Pass
Area - Administration Building Ground Floor : Gruard House									
10.1	22135612-30	14 Dec 2022	Day time	1	1,034	1,035	-	100	Pass
10.2	22135612-31	14 Dec 2022	Day time	2	1,035				
10.1	22135612-32	14 Dec 2022	Night time	1	434	408.0	-	100	Pass
10.2	22135612-33	14 Dec 2022	Night time	2	382				
Area - Administration Building Ground Floor : Guest Room (บริเวณโถงไฟฟ้า)									
11.1	22135612-34	14 Dec 2022	Day time	1	414	369.5	25	50	Pass
11.2	22135612-35	14 Dec 2022	Day time	2	325				
Spot - Administration Building Ground Floor : Helper									
12	22135612-36	14 Dec 2022	Day time	1	691	-	400-500	-	Pass
Area - Administration Building Ground Floor : Meeting Room 1									
13.1	22135612-37	14 Dec 2022	Day time	1	765	759.0	150	300	Pass
13.2	22135612-38	14 Dec 2022	Day time	2	882				
13.3	22135612-39	14 Dec 2022	Day time	3	711				
13.4	22135612-40	14 Dec 2022	Day time	4	678				
Area - Administration Building Ground Floor : Meeting Room 2									
14.1	22135612-41	14 Dec 2022	Day time	1	380	365.6	150	300	Pass
14.2	22135612-42	14 Dec 2022	Day time	2	420				
14.3	22135612-43	14 Dec 2022	Day time	3	450				
14.4	22135612-44	14 Dec 2022	Day time	4	359				
14.5	22135612-45	14 Dec 2022	Day time	5	420				
14.6	22135612-46	14 Dec 2022	Day time	6	314				
14.7	22135612-47	14 Dec 2022	Day time	7	355				
14.8	22135612-48	14 Dec 2022	Day time	8	338				
14.9	22135612-49	14 Dec 2022	Day time	9	314				
14.10	22135612-50	14 Dec 2022	Day time	10	306				
Spot - Administration Building Ground Floor : Plant Manager									
15	22135612-51	14 Dec 2022	Day time	1	452	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135612**

Date Received : Dec 19, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2525990-1

Page 3 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot / Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
16	Spot - Administration Building Ground Floor : Administration								
	22135612-52	14 Dec 2022	Day time	1	650	-	400-500	-	Pass
17.1	Area - Administration Building Ground Floor : Restroom : Male								
	22135612-53	14 Dec 2022	Day time	1	591	526.5	50	100	Pass
17.2	22135612-54	14 Dec 2022	Day time	2	462				
18.1	Area - Administration Building Ground Floor : Restroom : Female								
	22135612-55	14 Dec 2022	Day time	1	481	483.0	50	100	Pass
18.2	22135612-56	14 Dec 2022	Day time	2	485				
19.1	Area - Administration Building Ground Floor : Utility Room for Electricity								
	22135612-57	14 Dec 2022	Day time	1	437	520.5	50	100	Pass
19.2	22135612-58	14 Dec 2022	Day time	2	604				
20.1	Area - Administration Building Ground Floor : Utility Room for Water								
	22135612-59	14 Dec 2022	Day time	1	485	487.5	50	100	Pass
20.2	22135612-60	14 Dec 2022	Day time	2	490				

**Measurement by** : Artit Srisen Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135613**

Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2525991-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot / Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Control Building : Ground Floor : Corridor (หน้าประตูทางเข้าหลัก)									
1.1	22135613-1	14 Dec 2022	Day time	1	220	225.5	50	100	Pass
1.2	22135613-2	14 Dec 2022	Day time	2	231				
1.1	22135613-3	14 Dec 2022	Night time	1	102	104.0	50	100	Pass
1.2	22135613-4	14 Dec 2022	Night time	2	106				

**Measurement by** : Artit Srisen Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135614**

Date Received : Dec 17, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2525996-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Control Building First Floor : Battery Room									
1.1	22135614-1	14 Dec 2022	Day time	1	277	329.0	100	200	Pass
1.2	22135614-2	14 Dec 2022	Day time	2	381				
1.1	22135614-3	14 Dec 2022	Night time	1	270	351.5	100	200	Pass
1.2	22135614-4	14 Dec 2022	Night time	2	433				
Area - Control Building First Floor : Switchgear and Electrical Equipment Room (หน้าตู้ Control แลวแรก ประตูทางเข้า)									
2.1	22135614-5	14 Dec 2022	Day time	1	545	318.4	100	200	Pass
2.2	22135614-6	14 Dec 2022	Day time	2	353				
2.3	22135614-7	14 Dec 2022	Day time	3	257				
2.4	22135614-8	14 Dec 2022	Day time	4	224				
2.5	22135614-9	14 Dec 2022	Day time	5	219				
2.6	22135614-10	14 Dec 2022	Day time	6	241				
2.7	22135614-11	14 Dec 2022	Day time	7	390				
2.1	22135614-12	14 Dec 2022	Night time	1	480	290.0	100	200	Pass
2.2	22135614-13	14 Dec 2022	Night time	2	342				
2.3	22135614-14	14 Dec 2022	Night time	3	250				
2.4	22135614-15	14 Dec 2022	Night time	4	220				
2.5	22135614-16	14 Dec 2022	Night time	5	220				
2.6	22135614-17	14 Dec 2022	Night time	6	218				
2.7	22135614-18	14 Dec 2022	Night time	7	300				

**Measurement by** : Artit Srisen Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135615**

Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2525998-1

Page 1 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
	Area - Control Building Second Floor : Canteen & Pantry								
1.1	22135615-1	14 Dec 2022	Day time	1	451	470.5	150	300	Pass
1.2	22135615-2	14 Dec 2022	Day time	2	490				
1.1	22135615-3	14 Dec 2022	Night time	1	576	504.5	150	300	Pass
1.2	22135615-4	14 Dec 2022	Night time	2	433				
	Spot - Control Building Second Floor : Control Room Table 1								
2	22135615-5	14 Dec 2022	Day time	1	444	-	400-500	-	Pass
2	22135615-6	14 Dec 2022	Night time	1	487	-	400-500	-	Pass
	Spot - Control Building Second Floor : Control Room Table 2								
3	22135615-7	14 Dec 2022	Day time	1	615	-	400-500	-	Pass
3	22135615-8	14 Dec 2022	Night time	1	630	-	400-500	-	Pass
	Spot - Control Building Second Floor : Control Room Table 3								
4	22135615-9	14 Dec 2022	Day time	1	554	-	400-500	-	Pass
4	22135615-10	14 Dec 2022	Night time	1	520	-	400-500	-	Pass
	Spot - Control Building Second Floor : Control Room Table 4								
5	22135615-11	14 Dec 2022	Day time	1	774	-	400-500	-	Pass
5	22135615-12	14 Dec 2022	Night time	1	738	-	400-500	-	Pass
	Spot - Control Building Second Floor : Control Room Table 5								
6	22135615-13	14 Dec 2022	Day time	1	731	-	400-500	-	Pass
6	22135615-14	14 Dec 2022	Night time	1	710	-	400-500	-	Pass
	Spot - Control Building Second Floor : Control Room Table 6								
7	22135615-15	14 Dec 2022	Day time	1	743	-	400-500	-	Pass
7	22135615-16	14 Dec 2022	Night time	1	732	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135615**

Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2525998-1

Page 2 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Control Building Second Floor : Corridor บริเวณหน้าห้องน้ำชาย-หญิง									
8.1	22135615-17	14 Dec 2022	Day time	1	288	390.8	50	100	Pass
8.2	22135615-18	14 Dec 2022	Day time	2	485				
8.3	22135615-19	14 Dec 2022	Day time	3	436				
8.4	22135615-20	14 Dec 2022	Day time	4	344				
8.5	22135615-21	14 Dec 2022	Day time	5	487				
8.6	22135615-22	14 Dec 2022	Day time	6	305				
8.1	22135615-23	14 Dec 2022	Night time	1	282	383.0	50	100	Pass
8.2	22135615-24	14 Dec 2022	Night time	2	438				
8.3	22135615-25	14 Dec 2022	Night time	3	438				
8.4	22135615-26	14 Dec 2022	Night time	4	340				
8.5	22135615-27	14 Dec 2022	Night time	5	480				
8.6	22135615-28	14 Dec 2022	Night time	6	320				
Area - Control Building Second Floor : Utility Room (หน้าตู้ควบคุม)									
9.1	22135615-29	14 Dec 2022	Day time	1	206	210.3	100	200	Pass
9.2	22135615-30	14 Dec 2022	Day time	2	218				
9.3	22135615-31	14 Dec 2022	Day time	3	209				
9.4	22135615-32	14 Dec 2022	Day time	4	208				
9.1	22135615-33	14 Dec 2022	Night time	1	201	212.3	100	200	Pass
9.2	22135615-34	14 Dec 2022	Night time	2	218				
9.3	22135615-35	14 Dec 2022	Night time	3	210				
9.4	22135615-36	14 Dec 2022	Night time	4	220				
Area - Control Building Second Floor : DSC Cabinet (ตรงกลางหน้าตู้ Control)									
10.1	22135615-37	14 Dec 2022	Day time	1	310	384.3	100	200	Pass
10.2	22135615-38	14 Dec 2022	Day time	2	462				
10.3	22135615-39	14 Dec 2022	Day time	3	381				
10.1	22135615-40	14 Dec 2022	Night time	1	504	521.0	100	200	Pass
10.2	22135615-41	14 Dec 2022	Night time	2	572				
10.3	22135615-42	14 Dec 2022	Night time	3	487				
Spot - Control Building Second Floor : DSC Table 1									
11	22135615-43	14 Dec 2022	Day time	1	408	-	400-500	-	Pass
11	22135615-44	14 Dec 2022	Night time	1	402	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135615**

Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2525998-1

Page 3 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot / Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
	Spot - Control Building Second Floor : DSC Table 2								
12	22135615-45	14 Dec 2022	Day time	1	421	-	400-500	-	Pass
12	22135615-46	14 Dec 2022	Night time	1	409	-	400-500	-	Pass
	Spot - Control Building Second Floor : Operation Manager								
13	22135615-47	14 Dec 2022	Day time	1	460	-	400-500	-	Pass
13	22135615-48	14 Dec 2022	Night time	1	428	-	400-500	-	Pass
	Area - Control Building Second Floor : Restroom : Female								
14.1	22135615-49	14 Dec 2022	Day time	1	352	351.5	50	100	Pass
14.2	22135615-50	14 Dec 2022	Day time	2	351				
14.1	22135615-51	14 Dec 2022	Night time	1	229	231.5	50	100	Pass
14.2	22135615-52	14 Dec 2022	Night time	2	234				
	Area - Control Building Second Floor : Restroom : Male								
15.1	22135615-53	14 Dec 2022	Day time	1	211	256.3	50	100	Pass
15.2	22135615-54	14 Dec 2022	Day time	2	262				
15.3	22135615-55	14 Dec 2022	Day time	3	237				
15.4	22135615-56	14 Dec 2022	Day time	4	315				
15.1	22135615-57	14 Dec 2022	Night time	1	112	123.0	50	100	Pass
15.2	22135615-58	14 Dec 2022	Night time	2	122				
15.3	22135615-59	14 Dec 2022	Night time	3	138				
15.4	22135615-60	14 Dec 2022	Night time	4	120				
	Area - Control Building Second Floor : Stair								
16.1	22135615-61	14 Dec 2022	Day time	1	283	413.7	50	100	Pass
16.2	22135615-62	14 Dec 2022	Day time	2	480				
16.3	22135615-63	14 Dec 2022	Day time	3	478				
16.1	22135615-64	14 Dec 2022	Night time	1	112	112.3	50	100	Pass
16.2	22135615-65	14 Dec 2022	Night time	2	105				
16.3	22135615-66	14 Dec 2022	Night time	3	120				

**Measurement by** : Artit Srisen Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135616**

Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2526002-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Spot - Laboratory Building : Lab Office Table									
1	22135616-1	14 Dec 2022	Day time	1	404	-	400-500	-	Pass
1	22135616-2	14 Dec 2022	Night time	1	402	-	400-500	-	Pass
Area - Laboratory Building : Lab Office Toilet Women									
2.1	22135616-3	14 Dec 2022	Day time	1	350	338.5	50	100	Pass
2.2	22135616-4	14 Dec 2022	Day time	2	327				
2.1	22135616-5	14 Dec 2022	Night time	1	359	345.5	50	100	Pass
2.2	22135616-6	14 Dec 2022	Night time	2	332				
Area - Laboratory Building : Lab Room									
3.1	22135616-7	14 Dec 2022	Day time	1	651	517.3	150	300	Pass
3.2	22135616-8	14 Dec 2022	Day time	2	446				
3.3	22135616-9	14 Dec 2022	Day time	3	514				
3.4	22135616-10	14 Dec 2022	Day time	4	450				
3.5	22135616-11	14 Dec 2022	Day time	5	530				
3.6	22135616-12	14 Dec 2022	Day time	6	513				
3.1	22135616-13	14 Dec 2022	Night time	1	376	404.3	150	300	Pass
3.2	22135616-14	14 Dec 2022	Night time	2	322				
3.3	22135616-15	14 Dec 2022	Night time	3	338				
3.4	22135616-16	14 Dec 2022	Night time	4	487				
3.5	22135616-17	14 Dec 2022	Night time	5	478				
3.6	22135616-18	14 Dec 2022	Night time	6	425				
Area - Laboratory Building : MCC Control Room (หน้าตู้ Control)									
4.1	22135616-19	14 Dec 2022	Day time	1	341	273.0	100	200	Pass
4.2	22135616-20	14 Dec 2022	Day time	2	237				
4.3	22135616-21	14 Dec 2022	Day time	3	241				
4.1	22135616-22	14 Dec 2022	Night time	1	360	358.0	100	200	Pass
4.2	22135616-23	14 Dec 2022	Night time	2	325				
4.3	22135616-24	14 Dec 2022	Night time	3	389				
Area - Laboratory Building : Lab Office Toilet Men									
5.1	22135616-25	14 Dec 2022	Day time	1	358	334.0	50	100	Pass
5.2	22135616-26	14 Dec 2022	Day time	2	310				
5.1	22135616-27	14 Dec 2022	Night time	1	295	254.0	50	100	Pass
5.2	22135616-28	14 Dec 2022	Night time	2	213				

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpailin, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135616**

Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2526002-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	

**Measurement by** : Artit Srisen Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135617**

Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2526010-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot / Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Switchyard Control Building : 115 kV Battery Room									
1.1	22135617-1	14 Dec 2022	Day time	1	322	324.5	100	200	Pass
1.2	22135617-2	14 Dec 2022	Day time	2	327				
Area - Switchyard Control Building : 115 kV Switchgear Room									
2.1	22135617-3	14 Dec 2022	Day time	1	847	805.0	100	200	Pass
2.2	22135617-4	14 Dec 2022	Day time	2	814				
2.3	22135617-5	14 Dec 2022	Day time	3	718				
2.4	22135617-6	14 Dec 2022	Day time	4	841				
Area - Switchyard Control Building : 22 kV Switchgear Room (หน้าตู้ Control)									
3.1	22135617-7	14 Dec 2022	Day time	1	487	458.0	100	200	Pass
3.2	22135617-8	14 Dec 2022	Day time	2	460				
3.3	22135617-9	14 Dec 2022	Day time	3	427				
Area - Switchyard Control Building : Terminal Sub. Battery Room									
4.1	22135617-10	14 Dec 2022	Day time	1	251	242.5	100	200	Pass
4.2	22135617-11	14 Dec 2022	Day time	2	234				
Area - Switchyard Control Building : Terminal Substation Control Room (หน้าตู้ Control)									
5.1	22135617-12	14 Dec 2022	Day time	1	331	334.8	100	200	Pass
5.2	22135617-13	14 Dec 2022	Day time	2	352				
5.3	22135617-14	14 Dec 2022	Day time	3	352				
5.4	22135617-15	14 Dec 2022	Day time	4	304				

**Measurement by** : Artit Srisen Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135618**

Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2526012-1

Page 1 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Spot - Workshop First Floor : C&I Engineer #1									
1	22135618-1	14 Dec 2022	Day time	1	460	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : C&I Engineer #1.1									
2	22135618-2	14 Dec 2022	Day time	1	561	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : C&I Helper									
3	22135618-3	14 Dec 2022	Day time	1	428	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : C&I Leader									
4	22135618-4	14 Dec 2022	Day time	1	475	-	400-500	-	Pass
Area - Workshop First Floor : Canteen & Pantry (พื้นที่เตรียมอาหาร)									
5.1	22135618-5	14 Dec 2022	Day time	1	487	630.5	150	300	Pass
5.2	22135618-6	14 Dec 2022	Day time	2	774				
Area - Workshop First Floor : Copy Room									
6.1	22135618-7	14 Dec 2022	Day time	1	485	467.0	150	300	Pass
6.2	22135618-8	14 Dec 2022	Day time	2	449				
Area - Workshop First Floor : Corridor									
7.1	22135618-9	14 Dec 2022	Day time	1	106	147.3	50	100	Pass
7.2	22135618-10	14 Dec 2022	Day time	2	104				
7.3	22135618-11	14 Dec 2022	Day time	3	199				
7.4	22135618-12	14 Dec 2022	Day time	4	180				
7.1	22135618-13	14 Dec 2022	Night time	1	104	137.5	50	100	Pass
7.2	22135618-14	14 Dec 2022	Night time	2	103				
7.3	22135618-15	14 Dec 2022	Night time	3	178				
7.4	22135618-16	14 Dec 2022	Night time	4	165				
Area - Workshop First Floor : Document Room									
8.1	22135618-17	14 Dec 2022	Day time	1	909	889.5	150	300	Pass
8.2	22135618-18	14 Dec 2022	Day time	2	870				
Spot - Workshop First Floor : MM Engineer #2									
9	22135618-19	14 Dec 2022	Day time	1	414	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135618**

Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2526012-1

Page 2 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Workshop First Floor : Meeting Room									
10.1	22135618-20	14 Dec 2022	Day time	1	1,187	1,142	150	300	Pass
10.2	22135618-21	14 Dec 2022	Day time	2	1,128				
10.3	22135618-22	14 Dec 2022	Day time	3	1,038				
10.4	22135618-23	14 Dec 2022	Day time	4	1,129				
10.5	22135618-24	14 Dec 2022	Day time	5	1,180				
10.6	22135618-25	14 Dec 2022	Day time	6	1,189				
Spot - Workshop First Floor : MM Engineer #1									
11	22135618-26	14 Dec 2022	Day time	1	408	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : MM Leader									
12	22135618-27	14 Dec 2022	Day time	1	411	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : IT Office									
13	22135618-28	14 Dec 2022	Day time	1	427	-	400-500	-	Pass
Area - Workshop First Floor : Restroom : Female									
14.1	22135618-29	14 Dec 2022	Day time	1	103	102.5	50	100	Pass
14.2	22135618-30	14 Dec 2022	Day time	2	102				
Area - Workshop First Floor : Restroom : Male									
15.1	22135618-31	14 Dec 2022	Day time	1	321	381.3	50	100	Pass
15.2	22135618-32	14 Dec 2022	Day time	2	340				
15.3	22135618-33	14 Dec 2022	Day time	3	483				
Spot - Workshop First Floor : Electrical Engineering #1									
16	22135618-34	14 Dec 2022	Day time	1	740	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : Electrical Engineering #2									
17	22135618-35	14 Dec 2022	Day time	1	560	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : Electrical Helper									
18	22135618-36	14 Dec 2022	Day time	1	568	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : Electrical Leader									
19	22135618-37	14 Dec 2022	Day time	1	487	-	400-500	-	Pass
Spot - Workshop First Floor : Maintenance Manager									
20	22135618-38	14 Dec 2022	Day time	1	460	-	400-500	-	Pass
20	22135618-39	14 Dec 2022	Night time	1	438	-	400-500	-	Pass

**Measurement by** : Artit Srisen Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135618**

Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2526012-1

Page 3 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135619**

Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2526016-1

Page 1 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot / Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Workshop Ground Floor : C&I Workshop									
1.1	22135619-1	14 Dec 2022	Day time	1	438	434.3	100	200	Pass
1.2	22135619-2	14 Dec 2022	Day time	2	444				
1.3	22135619-3	14 Dec 2022	Day time	3	435				
1.4	22135619-4	14 Dec 2022	Day time	4	420				
Area - Workshop Ground Floor : Corridor (โชนบริเวณกลางห้องดีกาคาร)									
2.1	22135619-5	14 Dec 2022	Day time	1	551	480.0	50	100	Pass
2.2	22135619-6	14 Dec 2022	Day time	2	478				
2.3	22135619-7	14 Dec 2022	Day time	3	440				
2.4	22135619-8	14 Dec 2022	Day time	4	487				
2.5	22135619-9	14 Dec 2022	Day time	5	480				
2.6	22135619-10	14 Dec 2022	Day time	6	444				
2.7	22135619-11	14 Dec 2022	Day time	7	480				
2.1	22135619-12	14 Dec 2022	Night time	1	312	350.9	50	100	Pass
2.2	22135619-13	14 Dec 2022	Night time	2	318				
2.3	22135619-14	14 Dec 2022	Night time	3	317				
2.4	22135619-15	14 Dec 2022	Night time	4	318				
2.5	22135619-16	14 Dec 2022	Night time	5	400				
2.6	22135619-17	14 Dec 2022	Night time	6	321				
2.7	22135619-18	14 Dec 2022	Night time	7	470				
Area - Workshop Ground Floor : Mechanical and Electrical Workshop									
3.1	22135619-19	14 Dec 2022	Day time	1	480	456.3	150	300	Pass
3.2	22135619-20	14 Dec 2022	Day time	2	452				
3.3	22135619-21	14 Dec 2022	Day time	3	456				
3.4	22135619-22	14 Dec 2022	Day time	4	464				
3.5	22135619-23	14 Dec 2022	Day time	5	487				
3.6	22135619-24	14 Dec 2022	Day time	6	485				
3.7	22135619-25	14 Dec 2022	Day time	7	402				
3.8	22135619-26	14 Dec 2022	Day time	8	446				
3.9	22135619-27	14 Dec 2022	Day time	9	435				
Area - Workshop Ground Floor : Restroom : Female									
4.1	22135619-28	14 Dec 2022	Day time	1	552	578.0	50	100	Pass
4.2	22135619-29	14 Dec 2022	Day time	2	604				

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135619**

Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2526016-1

Page 2 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
Area - Workshop Ground Floor : Restroom : Male									
5.1	22135619-30	14 Dec 2022	Day time	1	285	259.5	50	100	Pass
5.2	22135619-31	14 Dec 2022	Day time	2	234				
Area - Workshop Ground Floor : Server Room									
6.1	22135619-32	14 Dec 2022	Day time	1	304	315.5	100	200	Pass
6.2	22135619-33	14 Dec 2022	Day time	2	327				
Area - Workshop Ground Floor : Stair									
7.1	22135619-34	14 Dec 2022	Day time	1	128	116.0	50	100	Pass
7.2	22135619-35	14 Dec 2022	Day time	2	102				
7.3	22135619-36	14 Dec 2022	Day time	3	118				
Area - Workshop Ground Floor : Tool Room									
8.1	22135619-37	14 Dec 2022	Day time	1	427	367.3	50	100	Pass
8.2	22135619-38	14 Dec 2022	Day time	2	348				
8.3	22135619-39	14 Dec 2022	Day time	3	339				
8.4	22135619-40	14 Dec 2022	Day time	4	355				
8.5	22135619-41	14 Dec 2022	Day time	5	334				
8.6	22135619-42	14 Dec 2022	Day time	6	401				
Area - Workshop Ground Floor : Unsecured Heavy/Bulky Equipment Storage									
9.1	22135619-43	14 Dec 2022	Day time	1	360	440.0	50	100	Pass
9.2	22135619-44	14 Dec 2022	Day time	2	495				
9.3	22135619-45	14 Dec 2022	Day time	3	595				
9.4	22135619-46	14 Dec 2022	Day time	4	405				
9.5	22135619-47	14 Dec 2022	Day time	5	345				
9.6	22135619-48	14 Dec 2022	Day time	6	460				
9.7	22135619-49	14 Dec 2022	Day time	7	485				
9.8	22135619-50	14 Dec 2022	Day time	8	375				
Area - Workshop Ground Floor : Unsecured Warehouse (Rack GBP-C & GBP-B)									
10.1	22135619-51	14 Dec 2022	Day time	1	470	437.5	50	100	Pass
10.2	22135619-52	14 Dec 2022	Day time	2	405				
Area - Workshop Ground Floor : Utility Room									
11.1	22135619-53	14 Dec 2022	Day time	1	331	342.0	50	100	Pass
11.2	22135619-54	14 Dec 2022	Day time	2	353				

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Gulf BP Co., Ltd.  
888 Moo.1, Ban Pho, Bangpain, Ayutthaya Thailand 13160  
**P/O** : สัญญาเลขที่4600001491,GBP-4210801832  
**Project Name** : Monitoring EIA  
**Project Location** : GBP

**Lot ID: 22135619**

Date Received : Dec 15, 2022  
Date Reported : Dec 23, 2022  
Report Number : 2526016-1

Page 3 of 3

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot / Area No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
					Spot	Average	Spot/Min	Average	
12	Spot - Workshop Ground Floor : Warehouse Office Table 1								
	22135619-55	14 Dec 2022	Day time	1	423	-	400-500	-	Pass
13	Spot - Workshop Ground Floor : Warehouse Office Table 2								
	22135619-56	14 Dec 2022	Day time	1	429	-	400-500	-	Pass

**Measurement by** : Artit Srisen Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

**Guideline** : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat  
Assistant Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER