

ภาคผนวก ข-44

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม/
รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม/
รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566

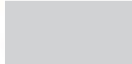
- เรื่อง4 ขอความเห็นชอบการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2
- เรียน นายอำเภอปลวกแดง
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ระเบียบคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2
2. รายชื่อคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2

ตามที่บริษัท กัดทิ วิถีชี จำกัด (“บริษัทฯ”) บริษัท กัดทิ ทีเอส จำกัด และบริษัท กัดทิ ทีเอส2 จำกัด (“บริษัทฯ”) ผู้ประกอบการโรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2 (“โรงไฟฟ้า”) ได้จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าฯ ซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) นั้น

บัดนี้ การตราหะคณะกรรมการฯ ชุดใหม่เข้ามาดำรงตำแหน่งแทนคณะกรรมการฯ ชุดเก่าที่หมดวาระลงตามกำหนดอันสืบเนื่องมาจากการที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการจ้างบริษัท กัดทิ ทีเอส2 จำกัด (“บริษัทฯ”) เป็นผู้แทนจากชุมชนโดยแท้จริงครบถ้วนทุกภาคส่วน อันจะเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชนในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกข้อ 8. ของระเบียบคณะกรรมการฯ ที่กำหนดให้จัดตั้งคณะกรรมการฯ ชุดใหม่เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2 (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1.) บริษัทฯ จึงเรียนมาเพื่อขอความเห็นชอบการโปรดพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2 (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2.) เพื่อให้ทำหน้าที่ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าฯ โดยบริษัทฯ หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงาน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการโรงไฟฟ้าวังคณิน
บริษัท กัดทิ วิถีชี จำกัด



ผู้จัดการโรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และผู้จัดการโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2
บริษัท กัดทิ ทีเอส จำกัด และบริษัท กัดทิ ทีเอส2 จำกัด

ผู้ประสานงาน

นางสาววิชัย ชัยอนันต์ โทร. 087-140-0491
นางสาวกมลกร ช่างสี โทร. 095-952-9788

รายชื่อคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังคณิน
โรงไฟฟ้าลาคิธิ์ 1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์ 2

เพื่อให้การดำเนินงานตรวจสอบและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2 เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการตรวจสอบและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าฯ ครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่จึงแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2 ดังต่อไปนี้

1.	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ประธานคณะกรรมการ
2.	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ รองประธานคณะกรรมการ
3.	กรรมการผู้แทนภาครัฐ ผู้แทนอํานาจปลวกแดง
4.	กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง
5.	กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลลาคิธิ์
6.	กรรมการผู้แทนภาครัฐ สาธารณสุขอํานาจปลวกแดง
7.	กรรมการผู้แทนภาครัฐ ผู้แทนโรงเรียนปลวกแดงพิทยาคม
8.	กรรมการผู้แทนภาครัฐ ปลัดเทศบาลตำบลจอมทองเจ้าพระยา
9.	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลปลวกแดง
10.	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลปลวกแดง
11.	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลปลวกแดง
12.	กรรมการผู้แทนชุมชนเทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง
13.	กรรมการผู้แทนชุมชนเทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง
14.	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลลาคิธิ์
15.	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลลาคิธิ์
16.	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลลาคิธิ์
17.	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลลาคิธิ์
18.	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลอมรียงพร
19.	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลอมรียงพร
20.	กรรมการผู้แทนชุมชนเทศบาลตำบลจอมทองเจ้าพระยา
21.	กรรมการผู้แทนชุมชนเทศบาลตำบลจอมทองเจ้าพระยา
22.	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลลาคิธิ์

23. กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลลาคิธิ์
24. กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลลาคิธิ์
25. กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลลาคิธิ์
26. เลขานุการคณะกรรมการและกรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า
27. เลขานุการคณะกรรมการและกรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้ง มีหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตลอดจนกำหนดแนวทางการปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ พิจารณาและวินิจฉัยข้อร้องทุกข์ ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

แต่งตั้งบัดนี้ และครบกำหนดวาระ วันที่ 15 มกราคม 2570

ระเบียบคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2

ด้วยโรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2 (โรงไฟฟ้า) ได้ตระหนักและให้ความสำคัญกับชุมชนและท้องถิ่น ในการมีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน ในฐานะองค์กรธุรกิจอันเป็นสมาชิกหนึ่งของชุมชน โรงไฟฟ้าฯ ถือเป็นที่ที่และมีความรับผิดชอบในการที่จะให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการด้วยความเต็มใจ เพื่อให้ชุมชนได้รับทราบข้อมูลที่ถูกคัดกรอง และเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ต่อไป

ในกรณี โรงไฟฟ้าฯ จึงได้จัดตั้ง “คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2” ขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลางในการสื่อสาร ติดตาม ตรวจสอบ ควบคุม และดำเนินการใด ๆ เพื่อลดข้อขัดข้อง และก่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องชัดเจน เพื่อให้โรงไฟฟ้าและชุมชนอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน ดังต่อไปนี้

หมวดที่ 1

คำนิยาม

ข้อ 1. ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2”

ข้อ 2. ในระเบียบนี้

“บริษัท” หมายถึง บริษัท กัดทิ วิถีชี จำกัด บริษัท กัดทิ ทีเอส จำกัด และ บริษัท กัดทิ ทีเอส2 จำกัด

“โรงไฟฟ้า” หมายถึง โรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2 ดังต่อไปนี้

“คณะกรรมการ” หมายถึง คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังคณิน โรงไฟฟ้าลาคิธิ์1 และโรงไฟฟ้าลาคิธิ์2

“พื้นที่รอบโรงไฟฟ้า” หมายถึง พื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบโรงไฟฟ้า ได้แก่ ลำดับปลวกแดง เทศบาลปลวกแดง ตำบลลาสิริห์ เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา ตำบลนายางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง และตำบลขากันทร ตำบลบ่อวิน อำเภอกวีรรา จังหวัดชลบุรี

หมวดที่ 2

บททั่วไป

- ข้อ 3. ระเบียบนี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้
- (1) เพื่อประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ และความสัมพันธ์อันดีเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าแก่ชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าผ่านคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (2) เป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างชุมชนกับโรงไฟฟ้า รับเรื่องราวร้องทุกข์ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
 - (3) เพื่อให้มีองค์กรกลางอันเป็นตัวแทนของชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจสอบ และวินิจฉัยข้อร้องเรียนของชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

หมวดที่ 3

คณะกรรมการ

- ข้อ 4. คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการจากภาคต่าง ๆ รวมทั้งสิ้นจำนวนไม่น้อยกว่า 25 คน แต่ไม่เกิน 30 คน ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการฯ ดังนี้
- (1) กรรมการผู้แทนชุมชน จำนวนไม่น้อยกว่า 16 คน
 - (2) กรรมการผู้แทนภาครัฐ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 คน
 - (3) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน
 - (4) กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน
- ข้อ 5. กรรมการผู้แทนชุมชน ให้มาจากการสรรหาของแต่ละตำบลหรือเทศบาลในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า ได้แก่ ตำบลลาสิริห์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ตำบลปลวกแดง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ตำบลขากันทร จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน ตำบลบ่อวิน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน ตำบลนายางพร จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน เทศบาลตำบลจอม

พลเจ้าพระยาจำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน เทศบาลปลวกแดงจำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน หรือหากผู้แทนชุมชนมีการเสนอชื่อผู้แทนชุมชนเพิ่มเติมกว่าสัดส่วนที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามมติที่ประชุม แล้วจึงมาจัดสรรจำนวนคณะกรรมการฯ

วิธีการสรรหา ให้เป็นไปตามข้อกำหนด หรือวิธีการ หรือประเพณีปฏิบัติของแต่ละตำบลหรือเทศบาล

กรรมการภาครัฐ ประกอบด้วยผู้แทนจาก 6 หน่วยงาน คือ อำเภอปลวกแดง องค์การบริหารส่วนตำบลลาสิริห์ องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง และอีก 3 หน่วยงานให้มาจากการกำหนดร่วมกันของผู้แทนชุมชนกับผู้แทนโรงไฟฟ้า แล้วขอให้แต่ละหน่วยงานเสนอชื่อผู้แทนหน่วยงานละ 1 คน มาแจ้งรายชื่อคณะกรรมการฯ

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาร่วมกันระหว่างกรรมการผู้แทนชุมชน และกรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า

เมื่อได้กรรมการครบทุกภาคส่วนตามข้อ 4. แล้ว ให้เลขานุการคณะกรรมการแจ้งมติที่ประชุมเพื่อแต่งตั้งและแจ้งรายชื่อคณะกรรมการก่อนนำมอบปลวกแดงเพื่อทราบ และดำเนินการออกคำสั่งแต่งตั้งต่อไป

ข้อ 6. กรรมการผู้แทนชุมชน ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- (1) มีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์ในวันสรรหา
- (2) มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ส่วนนั้น ๆ ก่อนวันสรรหาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี
- (3) ไม่มีคุณสมบัติต้องห้ามตามข้อ 9 (4) และ (5)

ข้อ 7. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- (1) มีอายุไม่ต่ำกว่า 30 ปีบริบูรณ์ในวันที่มีการสรรหา
- (2) มีความรู้ความสามารถในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีความประพฤติเหมาะสม หรือเป็นผู้ที่ชุมชนพิจารณาเห็นชอบ หรือได้รับการยอมรับนับถือจากประชาชนทั่วไป
- (3) ไม่มีคุณสมบัติต้องห้ามตามข้อ 9 (4) และ (5)

ข้อ 8. คณะกรรมการ มีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 2 ปี นับตั้งแต่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีกในกรณีที่พ้นจากตำแหน่งโดยการออกคราวระงับที่กำหนด

ก่อนคณะกรรมการหมดวาระลงตามวรรคแรกไม่น้อยกว่า 60 วัน ให้ดำเนินการสรรหาคณะกรรมการชุดใหม่ตามวิธีการในข้อ 5.

ในกรณีที่มิได้จัดคณะกรรมการชุดใหม่ให้คณะกรรมการชุดเดิมดำเนินการไปพราก่อน

- ข้อ 9. คณะกรรมการ นอกจากพ้นตำแหน่งตามวรรคข้อ 8. แล้ว อาจพ้นตำแหน่งเมื่อ
- (1) ลา
 - (2) ลาออก
 - (3) มีความประพฤติไม่เหมาะสมในการดำรงตำแหน่งกรรมการ เช่น ไม่เข้าร่วมประชุม 3 ครั้งติดต่อกัน โดยไม่มีเหตุอันควร หรือทุจริตต่อหน้าที่ หรืออ่อนความสามารถในการทำหน้าที่กรรมการ และคณะกรรมการมีมติเสียงข้างมากให้ออกจากตำแหน่ง
 - (4) ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดฐานโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท
 - (5) วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถ

ข้อ 10. กรณีตำแหน่งกรรมการว่างลงตามข้อ 9. ยกเว้นกรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า ให้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งด้วยวิธีการตามข้อ 5.

กรรมการที่เข้ารับตำแหน่งแทนตำแหน่งกรรมการที่ว่างลง ให้อยู่ในวาระที่เหลืออยู่ของผู้ที่ตนเข้าดำรงตำแหน่งแทน เว้นแต่การดำรงตำแหน่งดังกล่าวยังค้างเหลืออยู่ไม่เกิน 3 เดือน ก็ไม่ต้องสรรหาผู้เข้าดำรงตำแหน่งแทน

หมวดที่ 4

อำนาจหน้าที่

- ข้อ 11. คณะกรรมการมีอำนาจ ดังนี้
- (1) กำหนดแผนทางและวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า
 - (2) รับเรื่องราวร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยข้อร้องทุกข์ตลอดจนข้อเสนอนะของประชาชนที่เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและการดำเนินการของโรงไฟฟ้า
 - (3) มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (4) เสนอแนะ ไปยังหน่วยงานราชการเพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างหรือหยุดดำเนินการเป็นการชั่วคราวได้ หากพบว่าโรงไฟฟ้าไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
 - (5) แต่งตั้งผู้ช่วยหรืองานอื่น ๆ ตามความเหมาะสม
- วิธีการและขั้นตอนในการดำเนินงานให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการกำหนด

ข้อ 12. คณะกรรมการมีหน้าที่ ดังนี้

- (1) ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ต้องของโรงไฟฟ้าให้แก่ประชาชนได้รับทราบ
- (2) ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้างและการดำเนินการของโรงไฟฟ้า
- (3) ปัดประกาศคำร้องทุกข์ หรือข้อร้องเรียน ที่ประชาชนไม่เสนอต่อคณะกรรมการ และประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการ โดยเปิดเผย ณ ที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่หรือในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง
- (4) กำหนดระเบียบในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์จากประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน และให้เปิดเผยประกาศเป็นวงกว้างโดยเปิดเผย ณ ที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่หรือในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง

หมวดที่ 5

การบริหารจัดการ

ข้อ 13. คณะกรรมการ ประกอบด้วยประธานคณะกรรมการหนึ่งคน และรองประธานคณะกรรมการสองคน ซึ่งมาจากการเลือกตั้งโดยคณะกรรมการ

ประธานคณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) ควบคุมการประชุมให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
- (2) ควบคุมดูแลการดำเนินงานทั่วไปของคณะกรรมการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามแนวนโยบายของคณะกรรมการ
- (3) เป็นตัวแทนของคณะกรรมการ
- (4) ดำเนินการอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการมอบหมายให้ดำเนินการภายใต้ข้อบังคับ ระเบียบ มติ หรือคำสั่งของคณะกรรมการ

รองประธานคณะกรรมการ ทำหน้าที่แทนประธานคณะกรรมการเมื่อประธานไม่อยู่ หรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ หรือเมื่อตำแหน่งประธานว่างลง และปฏิบัติงานตามที่ประธานคณะกรรมการมอบหมาย

ข้อ 14. ให้กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้าทำหน้าที่เป็นเลขานุการคณะกรรมการ โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) จัดทำรายงานการประชุม

- (2) ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ และรายงานการประมวลผลของคณะกรรมการ ให้เขียนหรืออยู่ผู้เสนอ
- (3) แจ้งให้นักประจักษ์ไปยังคณะกรรมการ หรือผู้เกี่ยวข้องต่างๆ แล้วแต่กรณี
- (4) ดำเนินการอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการมอบหมาย ภายใต้ระเบียบ และมติของคณะกรรมการ

หมวดที่ 6

การประชุม

- ข้อ 15. คณะกรรมการจะต้องจัดให้มีการประชุมทุก 3 เดือนครั้ง
- ข้อ 16. คณะกรรมการจะเรียกประชุมสามัญได้เมื่อเมื่อมีมติข้างป็นเร่งด่วน โดยวิธีการดังนี้
 - (1) ประธานคณะกรรมการเรียกประชุม
 - (2) คณะกรรมการ ไม่น้อยกว่า 5 คนเข้าชื่อขอเสนอให้ประธานเรียกประชุม
 - (3) กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้าโดยมีกรรมการอื่นรับรองไม่น้อยกว่า 3 คนเสนอให้ประธานเรียกประชุม
 - (4) ประชาชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า เข้าชื่อกัน ไม่น้อยกว่า 20 คน เสนอให้ประธานเรียกประชุม

ให้ผู้เสนอเรียกประชุม แจ้งวาระที่ต้องการเรียกประชุม ให้แก่ประธานคณะกรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการพร้อมกับการเสนอขอเรียกประชุมด้วย

ข้อ 17. องค์ประชุมของคณะกรรมการต้องมีจำนวนกรรมการเข้าร่วมประชุม ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของ จำนวนคณะกรรมการทั้งหมด หากกรรมการเข้าร่วมประชุม ไม่ครบองค์ประชุม ให้นัดเรียกประชุมอีกครั้งหนึ่ง ภายใน 7 วัน

ข้อ 18. ถ้าประธานคณะกรรมการไม่มาประชุมหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้รองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่งทำหน้าที่ประธานในที่ประชุมแทน ถ้ารองประธานคณะกรรมการคนที่หนึ่ง ไม่มาประชุมหรือไม่อาจ ปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้รองประธานคณะกรรมการคนที่สองทำหน้าที่ประธานในที่ประชุมแทน ถ้าประธานและรอง ประธานคณะกรรมการคนที่หนึ่งและรองประธานคณะกรรมการคนที่สอง ไม่มาประชุมหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้ที่ประชุมพิจารณาเลือกกรรมการคนใดคนหนึ่งทำหน้าที่ประธานในที่ประชุม

ข้อ 19. การลงมติใด ๆ ในที่ประชุมให้ใช้เสียงข้างมาก

หมวดที่ 7

เบี้ยประชุมของคณะกรรมการ

ข้อ 20. เบี้ยประชุมของคณะกรรมการให้เป็นความรับผิดชอบของโรงไฟฟ้า โดยกำหนดให้จ่ายเบี้ยประชุม ครั้งละ 1,000 บาท

หมวดที่ 8

การแก้ไขระเบียบ

- ข้อ 21. การแก้ไขระเบียบนี้ หากได้ต่อเมื่อมีมติที่ประชุมคณะกรรมการ ให้แก้ไขเท่านั้น
- ข้อ 22. ให้กรรมการหรือตัวแทนประชาชนที่ส่งการแก้ไขระเบียบนี้ เสนอเรื่องผ่านเลขานุการ คณะกรรมการ เพื่อนำเข้าที่ประชุมของคณะกรรมการในการประชุมคราวต่อไป
- ข้อ 23. ในกรณีที่มีการเรียกประชุมตาม ข้อ 16. เพื่อขอแก้ไขระเบียบนี้ ผู้เสนอขอเรียกประชุมเสนอว่า ระเบียบที่ส่งมาแก้ไขต่อประธานคณะกรรมการและเลขานุการคณะกรรมการ ไปพร้อมกับคำเสนอขอเรียก ประชุมด้วย
- ข้อ 24. การแก้ไขระเบียบจะต้องมีระยะเวลานับจากการประกาศใช้ครั้งแรก หรือแก้ไขครั้งล่าสุดไม่น้อย กว่า 6 เดือน

หมวดที่ 9

บทเฉพาะกาล

- ข้อ 25. กรรมการภาครัฐจำนวน 3 หน่วยงานที่ได้รับการกำหนดร่วมกันโดยกรรมการผู้แทนชุมชนและ กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้าตามข้อ 5. มีดังนี้
 - 1) เทศบาลหนองพอกจันทบุรี
 - 2) สาธารณสุขอำเภอปลวกแดง
 - 3) โรงเรียนปลวกแดงพิทยาคม
- ข้อ 26. ระเบียบนี้ให้มีผลใช้บังคับนับแต่วันที่ได้ประกาศเป็นต้นไป

บันทึกการปฏิบัติงานประชุม
คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงไฟฟ้าวังคณาฒ โรงไฟฟ้าตาสึก 1 และโรงไฟฟ้าตาสึก 2 ครั้งที่ 1/2568
วันที่ 6 มีนาคม 2568 เวลา 10.00 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมเทศบาลจอมพลเจ้าพระยา

กรรมการผู้ไม่ประชุม จำนวน 24 คน

1. ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. ผู้ทรงคุณวุฒิ(แทน)
3. กรรมการผู้แทนภาครัฐ อำเภอปลวกแดง(แทน)
4. กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง(แทน)
5. กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลตาสึก(แทน)
6. กรรมการผู้แทนภาครัฐ สาธารณสุขอำเภอปลวกแดง(แทน)
7. กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงเรียนปลวกแดงพิทยาคม
8. กรรมการผู้แทนภาครัฐ ปลัดเทศบาลตำบลจอมพลฯ(แทน)
9. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลจอมพล(แทน)
10. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลบ่อวิน
11. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลนาทับกรัง
12. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลปลวกแดง(แทน)
13. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลปลวกแดง(แทน)
14. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลปลวกแดง(แทน)
15. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลปลวกแดง
16. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลนาบึงยางพร(แทน)
17. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลนาบึงยางพร
18. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลตาสึก(แทน)
19. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลตาสึก
20. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลตาสึก
21. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลตาสึก
22. กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
23. กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
24. กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลปลวกแดง

กรรมการผู้ไม่ประชุม จำนวน 2 คน

1. ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลปลวกแดง

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 4 คน

1. ผู้จัดการฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
2. หัวหน้างานเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงไฟฟ้าวังคณาฒ

3. หัวหน้างานเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าตาสึก 1
4. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าตาสึก 2

ครบเป็นองค์ประชุม

เปิดประชุมเวลา 10.30 น.

ประธานฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังคณาฒ โรงไฟฟ้าตาสึก 1 และโรงไฟฟ้าตาสึก 2 พร้อมกล่าวเปิดประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

ไม่มี

วาระที่ 2 เรื่องเสนอเพื่อรับรอง

2.1 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2567 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2567

ประธานฯ ขอให้คณะกรรมการฯ ทบทวนพิจารณารายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2567 มีข้อความส่วนใดต้องแก้ไขหรือไม่ขอเสนอแนะเพิ่มเติมหรือไม่อย่างไร

มติที่ประชุม พิจารณาและมติ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2567 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2567

วาระที่ 3 เรื่องพิจารณา

3.1 ความเห็นในการดำเนินการตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าวังคณาฒ ระหว่างเดือนมกราคม 2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2568

รณพีภัทร พงษ์ศรี หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงไฟฟ้าวังคณาฒ รายงานการดำเนินการตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โรงไฟฟ้าวังคณาฒ ดังนี้

- มาตรการติดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ)
 1. ด้านคุณภาพอากาศ
 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - คุณภาพอากาศจากปล่อยระบายของโรงไฟฟ้า
 2. ด้านการติดตามตรวจสอบความร้องจากโรงไฟฟ้า
 3. ด้านเสียง
 4. ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน
 - คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต
 - คุณภาพน้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น
 5. ด้านคมนาคม
 6. ด้านการจัดกรากฟองเสีย
 7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม
 9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
 10. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

ร	มาตรการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดำเนินการ	2567	2568
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ไตรมาส 1		
2	คุณภาพอากาศจากปล่อยระบาย	ไตรมาส 2		
3	ด้านเสียง	ไตรมาส 3		
4	ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	ไตรมาส 4		
5	ด้านคมนาคม	ไตรมาส 1		
6	ด้านการจัดกรากฟองเสีย	ไตรมาส 2		
7	ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ไตรมาส 3		
8	ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	ไตรมาส 4		
9	ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	ไตรมาส 1		
10	ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	ไตรมาส 2		
11	ด้านสิ่งแวดล้อม	ไตรมาส 3		
12	ด้านความปลอดภัย	ไตรมาส 4		
13	ด้านพลังงาน	ไตรมาส 1		
14	ด้านเทคโนโลยี	ไตรมาส 2		
15	ด้านกฎหมาย	ไตรมาส 3		
16	ด้านสังคม	ไตรมาส 4		
17	ด้านเศรษฐกิจ	ไตรมาส 1		
18	ด้านสิ่งแวดล้อม	ไตรมาส 2		

ร	มาตรการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดำเนินการ	2567	2568
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ไตรมาส 1		
2	คุณภาพอากาศจากปล่อยระบาย	ไตรมาส 2		
3	ด้านเสียง	ไตรมาส 3		
4	ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	ไตรมาส 4		
5	ด้านคมนาคม	ไตรมาส 1		
6	ด้านการจัดกรากฟองเสีย	ไตรมาส 2		
7	ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ไตรมาส 3		
8	ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	ไตรมาส 4		
9	ด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	ไตรมาส 1		
10	ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	ไตรมาส 2		
11	ด้านสิ่งแวดล้อม	ไตรมาส 3		
12	ด้านความปลอดภัย	ไตรมาส 4		
13	ด้านพลังงาน	ไตรมาส 1		
14	ด้านเทคโนโลยี	ไตรมาส 2		
15	ด้านกฎหมาย	ไตรมาส 3		
16	ด้านสังคม	ไตรมาส 4		
17	ด้านเศรษฐกิจ	ไตรมาส 1		
18	ด้านสิ่งแวดล้อม	ไตรมาส 2		

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงาน EIA ระหว่างเดือนมกราคม 2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2568

○ การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด ของแข็งแขวนลอย ปริมาณน้ำดิบและไขมัน

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าวังคณาฒ

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

○ การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการหล่อเย็น (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย, บีโอดี, ออกซิเจนละลายในน้ำ, คลอรีน, แอมโมเนียไนโตรเจน ไซยาต, แคลเซียม, แมกนีเซียม, และ อัตราโซเดียมที่ตกค้าง

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าวังคณาฒ

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

• เรื่องแจ้งพิจารณา

- ความคืบหน้าโครงการติดตั้งโซลาร์บนหลังอาคาร ความคืบหน้า 100%
- หยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบเครื่องจักร-อุปกรณ์: 11-13, 17-19 พฤษภาคม 2568

ไม่มีผู้ตอบคำถามเพิ่มเติม

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

3.3 ความคืบหน้าการดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าคาสิทธิ์ 1 และโรงไฟฟ้าคาสิทธิ์ 2 ระหว่างเดือนมกราคม 2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2568

คุณจริยา ขันการนาวิ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงไฟฟ้าคาสิทธิ์ 1 และโรงไฟฟ้าคาสิทธิ์ 2 รายงานความคืบหน้าการดำเนินงานฯ ดังนี้

- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ)
 - ด้านคุณภาพอากาศ
 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - คุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงไฟฟ้า
 - ด้านการติดตามตรวจสอบความรบกวนจากโรงไฟฟ้า
 - ด้านเสียง
 - ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน
 - คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต
 - คุณภาพน้ำทิ้งระบายจากหอหล่อเย็น
 - ด้านการคมนาคม
 - ด้านการจัดการกากของเสีย
 - ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม
 - ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

ร	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
3	ความถี่เสียงจากโรงไฟฟ้า	ปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ระดับความถี่ของเสียง	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
5	คุณภาพน้ำผิวดิน	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	คุณภาพน้ำจากหอหล่อเย็น	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (ระดับเสียงที่อนุญาต)	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
8	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
9	ความถี่เสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
10	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
11	การตรวจวัดความถี่เสียงในหอหล่อเย็นในสถานที่ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
12	การตรวจวัดความถี่เสียงในหอหล่อเย็น	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
13	การตรวจวัดความถี่เสียงในหอหล่อเย็น	ปีละ 1 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
14	การตรวจวัดความถี่เสียงในหอหล่อเย็น	ปีละ 1 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
15	การตรวจวัดความถี่เสียงในหอหล่อเย็น	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	

ร	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
3	ความถี่เสียงจากโรงไฟฟ้า	ปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ระดับความถี่ของเสียง	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
5	คุณภาพน้ำผิวดิน	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	คุณภาพน้ำจากหอหล่อเย็น	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (ระดับเสียงที่อนุญาต)	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
8	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
9	ความถี่เสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
10	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
11	การตรวจวัดความถี่เสียงในหอหล่อเย็นในสถานที่ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
12	การตรวจวัดความถี่เสียงในหอหล่อเย็น	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
13	การตรวจวัดความถี่เสียงในหอหล่อเย็น	ปีละ 1 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
14	การตรวจวัดความถี่เสียงในหอหล่อเย็น	ปีละ 1 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
15	การตรวจวัดความถี่เสียงในหอหล่อเย็น	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและกั้นผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ) โรงไฟฟ้าคาสิทธิ์ 1 และโรงไฟฟ้าคาสิทธิ์ 2 ระหว่างเดือนมกราคม 2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2568

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย ปริมาณไขมันและน้ำมัน

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าคาสิทธิ์ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าคาสิทธิ์ 2

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการหล่อเย็น

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย, บีโอดี, ออกซิเจนละลายในน้ำ, คลอไรด์, แอมโมเนียไนโตรเจน, โซเดียม, คลอไรด์, แมกนีเซียม, และ SAR

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าคาสิทธิ์ 1 และบ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าคาสิทธิ์ 2

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

- ความคืบหน้าโครงการติดตั้งโซลาร์เซลล์หลังอาคาร ความคืบหน้า 100%

ประธานฯ กล่าวขอบคุณคณะกรรมการฯ ว่ามีท่านใดจะซักถามหรือมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือไม่

วาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ :

- แจ้งการโยกย้ายผู้จัดการโรงไฟฟ้า
 - นายโยกีน สุนทรานันท์ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าวังตาดีน
 - นายฐิติ อาราม ผู้จัดการโรงไฟฟ้าคาสิทธิ์ 1&2
- หารือเรื่องสถานที่ศึกษาจากประจักษ์ 2568
 - คุณธรรมา ระบุว่า อยู่ระหว่างยื่นขอเสนอพิจารณาอนุมัติ หากได้รายละเอียดก็จัดทำ
 - จะแจ้งให้ทราบในการประชุมครั้งถัดไป

ประธานฯ กล่าวสรุป และปิดประชุม

ปิดประชุม เวลา 12:00 น.

คุณกรรณพักร พ่วงศรี และคุณจริยา ขันการนาวิ

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการฯ
(คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท)

ลงชื่อ.....เลขานุการคณะกรรมการฯ
(คุณโยกีน สุนทรานันท์)

ลงชื่อ.....เลขานุการคณะกรรมการฯ
(คุณฐิติ อาราม)

ร่างบันทึกรายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าวังตาดีน โรงไฟฟ้าคาสิทธิ์ 1 และโรงไฟฟ้าคาสิทธิ์ 2 ครั้งที่ 2/2568

วันที่ 17 มิถุนายน 2568 เวลา 10.00 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมเทศบาลจอบพลเจ้าพระยา

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 24 คน

1. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนภาครัฐ อำเภอปลวกแดง(แทน)
3. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง(แทน)
4. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลคาสิทธิ์
5. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนภาครัฐ สาธารณสุขอำเภอปลวกแดง(แทน)
6. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงเรียนปลวกแดงพิทยาคม
7. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนภาครัฐ ปลัดเทศบาลตำบลจอบพลฯ(แทน)
8. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลบ่อวิน(แทน)
9. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลาดบัว
10. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลาดบัว
11. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลาดบัว
12. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลปลวกแดง(แทน)
13. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลปลวกแดง(แทน)
14. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลปลวกแดง
15. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลาดบัว
16. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลาดบัว
17. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลาดบัว
18. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลาดบัว
19. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลาดบัว
20. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลาดบัว
21. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลจอบพลเจ้าพระยา
22. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลจอบพลเจ้าพระยา
23. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง

กรรมการผู้ไม่มาประชุม จำนวน 2 คน

1. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	ผู้ทรงคุณวุฒิ
3. คุณวุฒิกิตติ สิงหปัท	กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 4 คน

- คุณธรรมา บุญก่อ ผู้จัดการฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
- คุณกรรณพักร พ่วงศรี หัวหน้างานเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงไฟฟ้าวังตาดีน

- คุณจริยา ชัยการนาวิ หัวหน้างานเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าตาสีรี 1
- คุณนิษกานต์ ประสิทธิ์ เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าตาสีรี 2

ครบเป็นองค์ประชุม
เปิดประชุมเวลา 10.30 น.

ประธานฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังตาดิน โรงไฟฟ้าตาสีรี 1 และโรงไฟฟ้าตาสีรี 2 พร้อมกล่าวเปิดประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ
ไม่มี

วาระที่ 2 เรื่องเสนอเพื่อรับทราบ

2.1 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2568 วันที่ 6 มีนาคม 2568

ประธานฯ ขอให้คณะกรรมการฯทุกท่านพิจารณาการรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2568 มีข้อความส่วนใดต้องแก้ไขหรือไม่ขอเสนอแนะเพิ่มเติมหรือไม่อย่างไร

มติที่ประชุม พิจารณาและมติรับ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2568

วาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

3.1 ความคืบหน้าการดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าวังตาดิน ระหว่างเดือนมกราคม 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

กรรณิภัทร พงษ์ศรี หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงไฟฟ้าวังตาดิน รายงานการดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โรงไฟฟ้าวังตาดิน ดังนี้

- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ)
 - ด้านคุณภาพอากาศ
 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - คุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงไฟฟ้า
 - ด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า
 - ด้านเสียง
 - ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน
 - คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต
 - คุณภาพน้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น
 - ด้านการคมนาคม
 - ด้านการจัดการกากของเสีย
 - ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม
 - ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

ที่	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	วัน 3 ครั้ง												
2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	วัน 2 ครั้ง												
3	ความร้อนจากโรงไฟฟ้า	วัน 1 ครั้ง												
4	สิ่งแวดล้อมเสียง	วัน 2 ครั้ง												
5	คุณภาพน้ำ	ทุกเดือน												
6	คุณภาพน้ำจากหอหล่อเย็น	ทุกเดือน												
7	สิ่งแวดล้อมจากโรงงาน (สิ่งแวดล้อมชุมชน)	วัน 2 ครั้ง												
8	สิ่งแวดล้อมจากโรงงาน	วัน 4 ครั้ง												
9	ความร้อนจากโรงงาน	วัน 4 ครั้ง												
10	สิ่งแวดล้อมจากโรงงาน	วัน 4 ครั้ง												
11	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำผิวดิน	วัน 3 ครั้ง												
12	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำผิวดิน	วัน 1 ครั้ง												
13	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำผิวดิน	วัน 1 ครั้ง												
14	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำผิวดิน	วัน 1 ครั้ง												
15	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำผิวดิน	วัน 1 ครั้ง												

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงาน EIA ระหว่างเดือนมกราคม 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

○ **การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง** (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย ปริมาณน้ำดิบและไขมัน

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งรวมโรงไฟฟ้าวังตาดิน

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

○ **การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการหล่อเย็น** (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย, บีโอดี, ออกซิเจนละลายในน้ำ, คลอไรด์, แอมโมเนียไนโตรเจน, โซเดียม, แคลเซียม, แมกนีเซียม, และ อัตราโซเดียมที่ถูกดูดซับ

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าวังตาดิน

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

● **เรื่องแจ้งเพื่อทราบ**

- ความคืบหน้าโครงการติดตั้งโซลาร์บนหลังคาอาคาร ความคืบหน้า 100%

ไม่มีผู้ใดสอบถามเพิ่มเติม

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

3.3 ความคืบหน้าการดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าตาสีรี 1 และโรงไฟฟ้าตาสีรี 2 ระหว่างเดือนมกราคม 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

คุณจริยา ชัยการนาวิ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงไฟฟ้าตาสีรี 1 และโรงไฟฟ้าตาสีรี 2 รายงานความคืบหน้าการดำเนินงานฯ ดังนี้

- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ)

- ด้านคุณภาพอากาศ
 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - คุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงไฟฟ้า
- ด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า
- ด้านเสียง
- ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน
 - คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต
 - คุณภาพน้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น
- ด้านการคมนาคม
- ด้านการจัดการกากของเสีย
- ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

ที่	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	วัน 3 ครั้ง												
2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	วัน 2 ครั้ง												
3	ความร้อนจากโรงไฟฟ้า	วัน 1 ครั้ง												
4	สิ่งแวดล้อมเสียง	วัน 2 ครั้ง												
5	คุณภาพน้ำ	ทุกเดือน												
6	คุณภาพน้ำจากหอหล่อเย็น	ทุกเดือน												
7	สิ่งแวดล้อมจากโรงงาน (สิ่งแวดล้อมชุมชน)	วัน 2 ครั้ง												
8	สิ่งแวดล้อมจากโรงงาน	วัน 4 ครั้ง												
9	ความร้อนจากโรงงาน	วัน 4 ครั้ง												
10	สิ่งแวดล้อมจากโรงงาน	วัน 4 ครั้ง												
11	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำผิวดิน	วัน 3 ครั้ง												
12	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำผิวดิน	วัน 1 ครั้ง												
13	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำผิวดิน	วัน 1 ครั้ง												
14	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำผิวดิน	วัน 1 ครั้ง												
15	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำผิวดิน	วัน 1 ครั้ง												

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ) โรงไฟฟ้าตาสีรี 1 และโรงไฟฟ้าตาสีรี 2 ระหว่างเดือนมกราคม 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

● **การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง**

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย ปริมาณไขมันและน้ำมัน

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งรวมโรงไฟฟ้าตาสีรี 1 และบ่อพักน้ำทิ้งรวมโรงไฟฟ้าตาสีรี 2

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

○ **การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการหล่อเย็น**

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย, บีโอดี, ออกซิเจนละลายในน้ำ, คลอไรด์, แอมโมเนียไนโตรเจน, โซเดียม, แคลเซียม, แมกนีเซียม, และ SAR

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าตาสีรี 1 และบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าตาสีรี 2

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด



- **เรื่องแจ้งเพื่อทราบ**
- ความคืบหน้าโครงการติดตั้งโซลาร์บนหลังคาอาคาร ความคืบหน้า 100%

ประธานฯ กล่าวสอบถามคณะกรรมการฯว่ามีกำหนดจะซักถามหรือมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือไม่

วาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ :

- แจ้งเรื่องสถานที่ศึกษาดูงานประจำปี 2568 สาธารณรัฐประชาชนจีน ช่วงเดือนตุลาคม 68
 - ♦ หากคณะกรรมการฯกำหนดไม่ได้ให้สะดวกเดินทาง และประสงค์จะส่งตัวแทนขอให้เป็นตัวแทนที่สามารถกระบอกเสียงให้กับชุมชนได้

ประธานฯ กล่าวสรุป และปิดประชุม

ปิดประชุม เวลา 12:00 น.

คุณกรณัฟภัทร พ่วงศรี และคุณจริยา ยืนการนาวิ

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการฯ

[Signature Box]

ลงชื่อ.....เลขาธิการคณะกรรมการฯ

[Signature Box]

ลงชื่อ.....เลขาธิการคณะกรรมการฯ

[Signature Box]

บันทึกการปฏิบัติงานประชุม
คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงไฟฟ้าวังคณาฒ โรงไฟฟ้าตาสึก 1 และโรงไฟฟ้าตาสึก 2 ครั้งที่ 1/2568
วันที่ 6 มีนาคม 2568 เวลา 10.00 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมเทศบาลจอมพลเจ้าพระยา

กรรมการผู้ไม่ประชุม จำนวน 24 คน

1. ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. ผู้ทรงคุณวุฒิ(แทน)
3. กรรมการผู้แทนภาครัฐ อำเภอปลวกแดง(แทน)
4. กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง(แทน)
5. กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลตาสึก(แทน)
6. กรรมการผู้แทนภาครัฐ สาธารณสุขอำเภอปลวกแดง(แทน)
7. กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงเรียนปลวกแดงพิทยาคม
8. กรรมการผู้แทนภาครัฐ ปลัดเทศบาลตำบลจอมพลฯ(แทน)
9. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลจอมพล(แทน)
10. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลบ่อวิน
11. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลพบุรี
12. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลพบุรี
13. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลพบุรี(แทน)
14. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลปลวกแดง(แทน)
15. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลปลวกแดง
16. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลบางยางพร(แทน)
17. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลบางยางพร
18. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลตาสึก(แทน)
19. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลตาสึก
20. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลตาสึก
21. กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลตาสึก
22. กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
23. กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
24. กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลปลวกแดง

กรรมการผู้ไม่ประชุม จำนวน 2 คน

1. ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลปลวกแดง

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 4 คน

1. ผู้จัดการฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
2. หัวหน้างานเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงไฟฟ้าวังคณาฒ

3. หัวหน้างานเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าตาสึก 1
4. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าตาสึก 2

ครบเป็นองค์ประชุม

เปิดประชุมเวลา 10.30 น.

ประธานฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังคณาฒ โรงไฟฟ้าตาสึก 1 และโรงไฟฟ้าตาสึก 2 พร้อมกล่าวเปิดประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

ไม่มี

วาระที่ 2 เรื่องเสนอเพื่อรับรอง

2.1 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2567 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2567

ประธานฯ ขอให้คณะกรรมการฯ ทบทวนพิจารณารายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2567 มีข้อความส่วนใดต้องแก้ไขหรือไม่ขอเสนอแนะเพิ่มเติมหรือไม่อย่างไร

มติที่ประชุม พิจารณาและมติ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2567 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2567

วาระที่ 3 เรื่องพิจารณา

3.1 ความเห็นในการดำเนินการตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าวังคณาฒ ระหว่างเดือนมกราคม 2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2568

รณพีการ พงษ์ศรี หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงไฟฟ้าวังคณาฒ รายงานการดำเนินการตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โรงไฟฟ้าวังคณาฒ ดังนี้

- มาตรการติดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ)
 1. ด้านคุณภาพอากาศ
 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - คุณภาพอากาศจากปล่อยระบายของโรงไฟฟ้า
 2. ด้านการติดตามตรวจสอบความร้องจากโรงไฟฟ้า
 3. ด้านเสียง
 4. ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน
 - คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต
 - คุณภาพน้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น
 5. ด้านคมนาคม
 6. ด้านการจัดกรากฟองเสีย
 7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม
 9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
 10. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

ร	มาตรการตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดำเนินการ	2567	2568
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ไตรมาส 1		
2	คุณภาพอากาศจากปล่อยระบาย	ไตรมาส 1		
3	ด้านเสียง	ไตรมาส 1		
4	ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	ไตรมาส 1		
5	ด้านคมนาคม	ไตรมาส 1		
6	ด้านการจัดกรากฟองเสีย	ไตรมาส 1		
7	ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ไตรมาส 1		
8	ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	ไตรมาส 1		
9	ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	ไตรมาส 1		
10	ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	ไตรมาส 1		
11	ด้านสิ่งแวดล้อมในโรงงาน	ไตรมาส 1		
12	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		
13	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		
14	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		
15	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		
16	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		
17	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		
18	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		

ร	มาตรการตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดำเนินการ	2567	2568
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ไตรมาส 1		
2	คุณภาพอากาศจากปล่อยระบาย	ไตรมาส 1		
3	ด้านเสียง	ไตรมาส 1		
4	ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	ไตรมาส 1		
5	ด้านคมนาคม	ไตรมาส 1		
6	ด้านการจัดกรากฟองเสีย	ไตรมาส 1		
7	ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ไตรมาส 1		
8	ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	ไตรมาส 1		
9	ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	ไตรมาส 1		
10	ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	ไตรมาส 1		
11	ด้านสิ่งแวดล้อมในโรงงาน	ไตรมาส 1		
12	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		
13	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		
14	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		
15	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		
16	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		
17	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		
18	ด้านความปลอดภัยในโรงงาน	ไตรมาส 1		

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงาน EIA ระหว่างเดือนมกราคม 2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2568

○ การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด ของแข็งแขวนลอย ปริมาณน้ำดิบและไขมัน

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าวังคณาฒ

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

○ การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการหล่อเย็น (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย, บีโอดี, ออกซิเจนละลายในน้ำ, คลอรีน, แอมโมเนียไนโตรเจน ไซยาซิน, แคลเซียม, แมกนีเซียม, และ อัตราโซลิเดสที่ถูกดูดซับ

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าวังคณาฒ

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

• เรื่องแจ้งพิจารณา

- ความคืบหน้าโครงการติดตั้งโซลาร์บนหลังอาคาร ความคืบหน้า 100%
- หยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบเครื่องจักร-อุปกรณ์: 11-13, 17-19 พฤษภาคม 2568

ไม่มีผู้ตอบคำถามเพิ่มเติม

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

3.3 ความคืบหน้าการดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าตาสลิก 1 และโรงไฟฟ้าตาสลิก 2 ระหว่างเดือนมกราคม 2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2568

คุณจริยา ขันการนาวิ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงไฟฟ้าตาสลิก 1 และโรงไฟฟ้าตาสลิก 2 รายงานความคืบหน้าการดำเนินงานฯ ดังนี้

- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ)
 1. ด้านคุณภาพอากาศ
 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - คุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงไฟฟ้า
 2. ด้านการติดตามตรวจสอบความรบกวนจากโรงไฟฟ้า
 3. ด้านเสียง
 4. ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน
 - คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต
 - คุณภาพน้ำทิ้งระบายจากหอหล่อเย็น
 5. ด้านการคมนาคม
 6. ด้านการจัดการกากของเสีย
 7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม
 9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
 10. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

ร	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
3	ความถี่ของเสียงไฟฟ้า	ปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ระดับความถี่ของเสียง	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
5	คุณภาพน้ำผิวดิน	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	คุณภาพน้ำจากหอหล่อเย็น	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (ระดับเสียงที่อนุญาต)	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
8	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
9	ความถี่ของเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
10	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
11	การตรวจวัดความถี่ของเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
12	การตรวจวัดความถี่ของเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
13	การตรวจวัดความถี่ของเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 1 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
14	การตรวจวัดความถี่ของเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 1 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
15	การตรวจวัดความถี่ของเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	

ร	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
3	ความถี่ของเสียงไฟฟ้า	ปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ระดับความถี่ของเสียง	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
5	คุณภาพน้ำผิวดิน	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	คุณภาพน้ำจากหอหล่อเย็น	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (ระดับเสียงที่อนุญาต)	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓							✓	
8	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
9	ความถี่ของเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
10	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
11	การตรวจวัดความถี่ของเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
12	การตรวจวัดความถี่ของเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
13	การตรวจวัดความถี่ของเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 1 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
14	การตรวจวัดความถี่ของเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 1 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	
15	การตรวจวัดความถี่ของเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง		✓		✓				✓			✓	

• ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและกั้นผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ) โรงไฟฟ้าตาสลิก 1 และโรงไฟฟ้าตาสลิก 2 ระหว่างเดือนมกราคม 2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2568

• การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย ปริมาณไนโตรเจน-แอมโมเนีย

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าตาสลิก 1 และบ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าตาสลิก 2

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

○ การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการหล่อเย็น

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย, บีโอดี, ออกซิเจนละลายในน้ำ, คลอไรด์, แอมโมเนียไนโตรเจน, โซเดียม, คลอไรด์, แมกนีเซียม, และ SAR

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าตาสลิก 1 และบ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าตาสลิก 2

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

• เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

- ความคืบหน้าโครงการติดตั้งโซลาร์บนหลังคาอาคาร ความคืบหน้า 100%

ประธานฯ กล่าวขอบคุณคณะกรรมการฯ ว่ามีท่านใดจะซักถามหรือมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือไม่

วาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ :

- แจ้งการโยกย้ายผู้จัดการโรงไฟฟ้า
 - ♦ นายโยกสิน สุนทรารักษ์ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าวังตาดีน
 - ♦ นายฐิติ อาราม ผู้จัดการโรงไฟฟ้าตาสลิก 1&2
- หารือเรื่องสถานที่ศึกษาจุดน้ำประปา 2568
 - ♦ คุณธรรมา ระบุว่า อยู่ระหว่างขั้นตอนเสนอพิจารณาอนุมัติ หากได้รายละเอียดก็จัดทำไป

ประธานฯ กล่าวสรุป และปิดประชุม

ปิดประชุม เวลา 12:00 น.

คุณกรรณพักร พ่วงศรี และคุณจริยา ขันการนาวิ

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการฯ
(คุณวุฒิชัย สิงห์คำ)

ลงชื่อ.....เลขานุการคณะกรรมการฯ
(คุณโยกสิน สุนทรารักษ์)

ลงชื่อ.....เลขานุการคณะกรรมการฯ
(คุณฐิติ อาราม)

ร่างบันทึกรายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าวังตาดีน โรงไฟฟ้าตาสลิก 1 และโรงไฟฟ้าตาสลิก 2 ครั้งที่ 2/2568

วันที่ 17 มิถุนายน 2568 เวลา 10.00 น. - 12.00 น. ณ ห้องประชุมเทศบาลจอบพลเจ้าพระยา

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 24 คน

1. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนภาครัฐ อำเภอปลวกแดง(แทน)
3. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง(แทน)
4. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลตาสลิก
5. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนภาครัฐ สาธารณสุขอำเภอปลวกแดง(แทน)
6. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงเรียนปลวกแดงพิทยาคม
7. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนภาครัฐ ปลัดเทศบาลตำบลจอบพลฯ(แทน)
8. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลบ่อวิน(แทน)
9. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลบ่อวิน
10. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลาดคั่น
11. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลลาดคั่น
12. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลปลวกแดง(แทน)
13. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลปลวกแดง(แทน)
14. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลปลวกแดง
15. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลบ่อวิน
16. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลบ่อวิน
17. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลตาสลิก
18. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลตาสลิก
19. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลตาสลิก
20. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน ตำบลตาสลิก
21. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลจอบพลเจ้าพระยา
22. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลจอบพลเจ้าพระยา
23. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลบ่อวิน

กรรมการผู้ไม่มาประชุม จำนวน 2 คน

1. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
2. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
3. คุณวุฒิชัย สิงห์คำ	กรรมการผู้แทนชุมชน เทศบาลตำบลบ่อวิน

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 4 คน

1. คุณธรรมา บุญก่อ ผู้จัดการฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
2. คุณกรรณพักร พ่วงศรี หัวหน้างานเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงไฟฟ้าวังตาดีน

- คุณจริยา ชัยการนาวิ หัวหน้างานเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าตาสีรี 1
- คุณนันทกานต์ ประสิทธิ์ เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าตาสีรี 2

ครบเป็นองค์ประชุม
เปิดประชุมเวลา 10.30 น.

ประธานฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าวังตาดีน โรงไฟฟ้าตาสีรี 1 และโรงไฟฟ้าตาสีรี 2 พร้อมกล่าวเปิดประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ
ไม่มี

วาระที่ 2 เรื่องเสนอเพื่อรับทราบ

2.1 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2568 วันที่ 6 มีนาคม 2568

ประธานฯ ขอให้คณะกรรมการฯทุกท่านพิจารณาการรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2568 มีข้อความส่วนใดต้องแก้ไขหรือไม่ขอเสนอแนะเพิ่มเติมหรือไม่อย่างไร

มติที่ประชุม พิจารณาและมติรับ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2568

วาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

3.1 ความคืบหน้าการดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าวังตาดีน ระหว่างเดือนมกราคม 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

กรรณิภัทร พงษ์ศรี หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงไฟฟ้าวังตาดีน รายงานการดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โรงไฟฟ้าวังตาดีน ดังนี้

- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ)
 - ด้านคุณภาพอากาศ
 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - คุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงไฟฟ้า
 - ด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า
 - ด้านเสียง
 - ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน
 - คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต
 - คุณภาพน้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น
 - ด้านการคมนาคม
 - ด้านการจัดการกากของเสีย
 - ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม
 - ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

ที่	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	วัน 3 ครั้ง												
2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	วัน 2 ครั้ง												
3	ความร้อนจากปล่องระบาย	วัน 1 ครั้ง												
4	สิ่งแวดล้อมเสียง	วัน 2 ครั้ง												
5	คุณภาพน้ำ	ทุกเดือน												
6	คุณภาพน้ำจากหอหล่อเย็น	ทุกเดือน												
7	สิ่งแวดล้อมจากน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 2 ครั้ง												
8	สิ่งแวดล้อมจากน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 4 ครั้ง												
9	ความร้อนจากน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 4 ครั้ง												
10	สิ่งแวดล้อมจากน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 4 ครั้ง												
11	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 2 ครั้ง												
12	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 1 ครั้ง												
13	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 1 ครั้ง												
14	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 1 ครั้ง												
15	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 2 ครั้ง												

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงาน EIA ระหว่างเดือนมกราคม 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

○ **การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง** (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย, ปริมาณน้ำแข็งและไขมัน

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งรวมโรงไฟฟ้าวังตาดีน

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

○ **การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการหล่อเย็น** (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย, บีโอดี, ออกซิเจนละลายในน้ำ, คลอรีน, แอมโมเนียไนโตรเจน, โซเดียม, แคลเซียม, แมกนีเซียม, และ อัตราโซเดียมที่ถูกดูดซับ

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าวังตาดีน

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

● **เรื่องแจ้งเพื่อทราบ**

- ความคืบหน้าโครงการติดตั้งโซลาร์บนหลังคาอาคาร ความคืบหน้า 100%

ไม่มีผู้ใดสอบถามเพิ่มเติม

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

3.3 ความคืบหน้าการดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าตาสีรี 1 และโรงไฟฟ้าตาสีรี 2 ระหว่างเดือนมกราคม 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

คุณจริยา ชัยการนาวิ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงไฟฟ้าตาสีรี 1 และโรงไฟฟ้าตาสีรี 2 รายงานความคืบหน้าการดำเนินงานฯ ดังนี้

- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ)

- ด้านคุณภาพอากาศ
 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - คุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงไฟฟ้า
- ด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า
- ด้านเสียง
- ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน
 - คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต
 - คุณภาพน้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น
- ด้านการคมนาคม
- ด้านการจัดการกากของเสีย
- ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

ที่	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	วัน 3 ครั้ง												
2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	วัน 2 ครั้ง												
3	ความร้อนจากปล่องระบาย	วัน 1 ครั้ง												
4	สิ่งแวดล้อมเสียง	วัน 2 ครั้ง												
5	คุณภาพน้ำ	ทุกเดือน												
6	คุณภาพน้ำจากหอหล่อเย็น	ทุกเดือน												
7	สิ่งแวดล้อมจากน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 2 ครั้ง												
8	สิ่งแวดล้อมจากน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 4 ครั้ง												
9	ความร้อนจากน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 4 ครั้ง												
10	สิ่งแวดล้อมจากน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 4 ครั้ง												
11	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 2 ครั้ง												
12	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 1 ครั้ง												
13	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 1 ครั้ง												
14	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 1 ครั้ง												
15	การตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	วัน 2 ครั้ง												

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ) โรงไฟฟ้าตาสีรี 1 และโรงไฟฟ้าตาสีรี 2 ระหว่างเดือนมกราคม 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

● **การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง**

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย, ปริมาณไขมันและน้ำมัน

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งรวมโรงไฟฟ้าตาสีรี 1 และบ่อพักน้ำทิ้งรวมโรงไฟฟ้าตาสีรี 2

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

○ **การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการหล่อเย็น**

ดัชนีตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย, บีโอดี, ออกซิเจนละลายในน้ำ, คลอรีน, แอมโมเนียไนโตรเจน, โซเดียม, แคลเซียม, แมกนีเซียม, และ SAR

จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าตาสีรี 1 และบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าตาสีรี 2

ความถี่ในการตรวจวัด: ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด



- **เรื่องแจ้งเพื่อทราบ**
- ความคืบหน้าโครงการติดตั้งโซลาร์บนหลังคาอาคาร ความคืบหน้า 100%

ประธานฯ กล่าวสอบถามคณะกรรมการฯว่ามีกำหนดจะซักถามหรือมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือไม่

วาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ :

- แจ้งเรื่องสถานที่ศึกษาดูงานประจำปี 2568 สาธารณรัฐประชาชนจีน ช่วงเดือนตุลาคม 68
 - ♦ หากคณะกรรมการฯกำหนดไม่ได้ไม่สะดวกเดินทาง และประสงค์จะส่งตัวแทนขอให้เป็นตัวแทนที่สามารถกระบอกเสียงให้กับชุมชนได้

ประธานฯ กล่าวสรุป และปิดประชุม

ปิดประชุม เวลา 12:00 น.

คุณทรงนัฟภัทร พ่วงศรี และคุณจริยา ยืนการนาวิ

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการฯ

[Signature]

ลงชื่อ.....เลขาธิการคณะกรรมการฯ

[Signature]

ลงชื่อ.....เลขาธิการคณะกรรมการฯ

[Signature]

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย โรงไฟฟ้าวังตาผืน ของบริษัท กัลฟ์ วิกิพี จำกัด

ประจำปี
2566



จัดทำโดย

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป
(ประเทศไทย) จำกัด

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. กลุ่มเป้าหมาย	1
4. การจัดประชุมกลุ่มย่อยโครงการฯ	2
4.1 ผู้เข้าร่วมประชุม	2
4.2 กำหนดการประชุม	2
4.3 บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย	3
4.4 ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย	6
(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มหน่วยงานราชการ	6
(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มผู้นำชุมชน	6
(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มผู้แทนครัวเรือน	27
4.5 สรุปผลความคิดเห็นจากการเปลี่ยนแปลงก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า	38

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1 ตารางผลแบบประเมินภายหลังการประชุม

ภาคผนวกที่ 2 แบบประเมินภายหลังการประชุม

ภาคผนวกที่ 3 ใบลงทะเบียน

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ	9
2	ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตจากการดำเนินงานของโครงการ	12
3	ความเห็นของตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ	20
4	ความเห็นของตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตจากการดำเนินงานของโครงการ	23
5	ความเห็นของกลุ่มผู้แทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ	30
6	ความเห็นของกลุ่มผู้แทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตจากการดำเนินงานของโครงการ	33
7	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่ได้รับก่อนและหลังการดำเนินโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชน	33
8	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่ได้รับก่อนและหลังการดำเนินโครงการของกลุ่มครัวเรือน	40

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ	3
2	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ	4
3	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ	5
4	ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: หน่วยงานราชการ	7
5	ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)	16
6	ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: ผู้นำชุมชน	18
7	ความคิดเห็นของตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)	26
8	ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: ผู้แทนครัวเรือน	28
9	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้แทนครัวเรือนต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)	37

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลวังตามื่น (GVTP)
วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. และเวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลวังตามื่น 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด
วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น.
ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลวังตามื่น 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด

1. บทนำ

ตามที่โรงพยาบาลวังตามื่น (GVTP) มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการและการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิตเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตลอดจนรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทางโครงการฯ ได้จัดให้มีการประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลวังตามื่น (GVTP) เป็น 3 ช่วง เวลา คือ วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. และเวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลวังตามื่น 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด และวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลวังตามื่น 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ในการดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับกลุ่มย่อยที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในขั้นตอนศึกษาผลกระทบก่อนการก่อสร้าง และระยะก่อสร้างของโครงการ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและชัดเจนเกี่ยวกับผลการศึกษาเปรียบเทียบสภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการและการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิตเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตลอดจนรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทางโครงการฯ ได้จัดให้มีการประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลวังตามื่น (GVTP) เป็น 3 ช่วง เวลา คือ วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. และเวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลวังตามื่น 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด และวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลวังตามื่น 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด

2. วัตถุประสงค์

รับฟังความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบโรงพยาบาลวังตามื่น (GVTP) เกี่ยวกับสภาพสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายสำหรับการจัดประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ ได้เชิญกลุ่มหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน ในพื้นที่ศึกษารายละเอียดดังนี้

- 3.1 เวทีการประชุมกลุ่มย่อย 1 วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น.
- 3.2 เวทีการประชุมกลุ่มย่อย 2 วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 – 16.30 น.
- 3.3 เวทีการประชุมกลุ่มย่อย 3 วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น.

4. การจัดประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ

4.1 ผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลวังตามื่น (GVTP) เป็น 3 ช่วงเวลา คือ วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. และเวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลวังตามื่น 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด และวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลวังตามื่น 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด มีผู้เข้าร่วมการประชุมจากทุกภาคส่วนจำนวนทั้งสิ้น 66 คน รายละเอียดดังแสดงเอกสารภาคผนวก

4.2 กำหนดการประชุม

ในการประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลวังตามื่น (GVTP) มีขั้นตอนการประชุม ดังนี้

เวทีการประชุมกลุ่มย่อย

- | | |
|------------------|---|
| 08.30 - 09.00 น. | ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม |
| 09.00 - 09.15 น. | กล่าวรายงานการประชุม และวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม |
| 09.15 - 10.15 น. | นำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโรงพยาบาล และการปฏิบัติตามมาตรการ |
| 10.15 - 10.30 น. | พักรับประทานอาหารว่าง |
| 10.30 - 11.30 น. | ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น |
| | - แบ่งกลุ่มย่อย จำนวน 10-15 คน/กลุ่ม ร่วมกับตัวแทนโรงพยาบาล |
| | - แต่ละกลุ่มระดมความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และการถาม ตอบข้อซักถาม |
| | - แต่ละกลุ่มทำแบบสอบถามประเมินโครงการ และให้ข้อเสนอแนะ |
| 11.30 น. | ปิดการประชุม |

เวทีการประชุมกลุ่มย่อย

- | | |
|------------------|---|
| 13.00 - 13.30 น. | ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม |
| 13.30 - 13.45 น. | กล่าวรายงานการประชุม และวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม |
| 13.45 - 14.45 น. | นำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโรงพยาบาล และการปฏิบัติตามมาตรการ |
| 14.45 - 15.00 น. | พักรับประทานอาหารว่าง |
| 15.00 - 16.30 น. | ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น |
| | - แบ่งกลุ่มย่อย จำนวน 10-15 คน/กลุ่ม ร่วมกับตัวแทนโรงพยาบาล |
| | - แต่ละกลุ่มระดมความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และการถาม ตอบข้อซักถาม |
| | - แต่ละกลุ่มทำแบบสอบถามประเมินโครงการ และให้ข้อเสนอแนะ |
| 16.30 น. | ปิดการประชุม |

4.3 บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลวังตามื่น (GVTP) มีตัวแทนหน่วยงานต่างๆ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน มีบรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย แสดงดังรูปที่ 1 รูปที่ 2 และรูปที่ 3



	
การลงทะเบียน	วิทยากรดำเนินการประชุม
	
ตัวแทนโรงไฟฟ้ากล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุม	ที่ปรึกษานำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโรงไฟฟ้าและการปฏิบัติตามมาตรการ
	
	
กิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น	
รูปที่ 3 บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อยของโครงการ	

4.4 ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็นของโรงไฟฟ้าวัดผืน (GVTP) โดยจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด 3 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มผู้แทนครัวเรือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มหน่วยงานราชการ

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็นของโรงไฟฟ้าวัดผืน (GVTP) โดยทำการวิเคราะห์ผลจากแบบประเมินของตัวแทนหน่วยงานราชการ จำนวน 24 ตัวอย่าง ดังแสดงในเอกสารแนบตารางที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

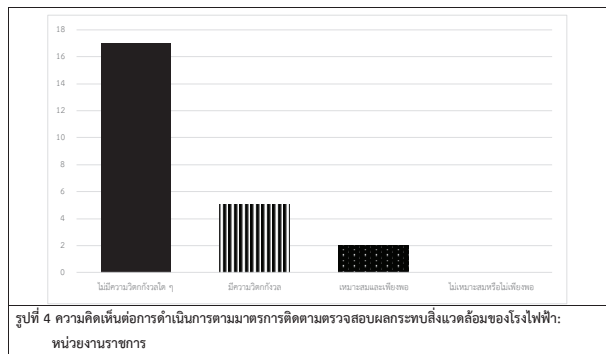
1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มหน่วยงานราชการทั้งหมด 24 ราย เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 62.5 และเพศหญิง ร้อยละ 37.5 เมื่อพิจารณาตามระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 75.0 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการอยู่อาศัยน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ อยู่อาศัยระหว่าง 10 ถึง 20 ปี ร้อยละ 22.2 และอยู่อาศัยระหว่าง 20 – 30 ปี ร้อยละ 16.7 ในทางกลับกันผู้ที่อยู่อาศัยโดยมีภูมิลำเนาในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 25.0

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

2.1) ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้วต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นในกลุ่มหน่วยงานราชการ ต่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ ร้อยละ 70.8 โดยระบุเหตุผลคือ เนื่องจากมีมาตรการ และการบริหารจัดการที่ดีอยู่แล้ว ผลการตรวจสอบมาตรฐานจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ เป็นต้น มากไปกว่านั้นผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ความเห็นต่อมาตรการที่มีความเหมาะสมและเพียงพอแล้ว ร้อยละ 8.3 โดยระบุเหตุผลคือ การดำเนินงานที่เป็นระบบและมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม และความรับผิดชอบต่อสังคม ในทางกลับกันผู้ให้สัมภาษณ์มีความวิตกกังวล ร้อยละ 20.8 โดยระบุเหตุผลคือ มีความวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศ น้ำทิ้ง เป็นต้น ทั้งนี้ไม่พบผู้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการที่ไม่เหมาะสมและเพียงพอ ร้อยละ 0.0 แสดงดังรูปที่ 4



2.2) ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

ด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 1 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 75.0 ไม่ได้รับผลกระทบ และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (3 ตัวอย่าง) สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.33$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอากาศในสถานที่ชุมชน

- ให้อะไรจากบรรทุกของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 54.2 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 25.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.8 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.40$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า เปลี่ยนรถบรรทุกเป็น EV และการติดตั้งเครื่องวัดในพื้นที่

- กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.2 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 33.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า

- เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 70.8 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.8 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 8.3 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า

- น้ำเสียจากโรงการ/น้ำทิ้งจากท่อหล่อเย็น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.2 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 41.7 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 4.2 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า

- น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.8 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 4.2 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า

- ชยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.2 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 37.5 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 8.3 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า

- ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 54.2 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.5 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 8.3 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า

- ความเสียหายต่อผิวจราจรจากบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 50.0 และไม่ได้รับผลกระทบ และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 25.0 (6 ตัวอย่าง) สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ดูแลติดตามแก้ไขปัญหา

- ความร้อนจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.2 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.2 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 16.7 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.75$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า

- การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 58.3 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 8.3 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า

- การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่แน่ใจ ร้อยละ 54.2 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.5 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 8.3 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า

ตารางที่ 1 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า	75.0	12.5	12.5	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
2.โอเสียงจากบรรทุทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า	54.2	25.0	20.8	60.0	40.0	0.0	1.40	น้อย
3.กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า	33.3	54.2	12.5	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
4.เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร	20.8	70.8	8.3	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
5.น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	41.7	54.2	4.2	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
6. น้ำทิ้งจากการระบายของโรงไฟฟ้า	20.8	75.0	4.2	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
7.ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า	37.5	54.2	8.3	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
8.ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า	54.2	37.5	8.3	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
9. ความเสียหายต่อตัวจระจกจากรอบบทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า	50.0	25.0	25.0	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
10. ความร้อนจากโรงไฟฟ้า	29.2	54.2	16.7	25.0	75.0	0.0	1.75	ปานกลาง
11. การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ	58.3	33.3	8.3	0.0	0.0	100.0	3.00	มาก
12. การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล	54.2	37.5	8.3	0.0	0.0	100.0	3.00	มาก

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566
หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย
1.51 - 2.50 = ปานกลาง
2.51 - 3.00 = มาก

ด้านสังคม และวิถีชีวิต

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาทางด้านด้านสังคม และวิถีชีวิต ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 2 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- **ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 50.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 45.8 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 4.2 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า น้ำที่ผ่านการใช้ต้องผ่านระบบที่มีคุณภาพก่อนปล่อยออกจากโครงการ

- **ผลกระทบต่อการน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 45.8 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 29.2 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 25.0 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย (\bar{X} = 1.50) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ผลกระทบต่อการทำการเกษตร** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 50.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 37.5 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย (\bar{X} = 1.33) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **อุบัติเหตุจากการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 50.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 33.3 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 16.7 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 1.75) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 62.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า รับผิดชอบต่อหน้าที่ทำงานอย่างมากขึ้น

- **โรคระบาดจากกรณีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.8 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย (\bar{X} = 1.33) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 66.7 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 25.0 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 8.3 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากกรณีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาไม่แน่ใจ และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 16.7 (4 ตัวอย่าง) สัดส่วนตัวเท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 1.75) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การจรวจารดัดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.5 (9 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 2.22) รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน

- **ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 79.2 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 16.7 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 4.2 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย (\bar{X} = 1.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.2 (13 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้นนอกมาทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 1.77) รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 25.0 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.8 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ควรสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนมากขึ้น และมีการประชุมกับผู้มีส่วนร่วม

- **ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 50.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 37.5 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (3 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนน้อยลง การมีส่วนร่วมในการออกมาทำกิจกรรมร่วมกันน้อยลง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 2.33) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ควรทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนชุมชน

- **ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 50.0 (12 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสภาพจิตใจที่ดี สุขภาพจิตดี ไม่เครียด และไม่เกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 2.00) รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 37.5 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า มีกิจกรรมที่ส่งเสริมชุมชน

- **ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 45.8 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 37.5 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 16.7 (4 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสภาพจิตใจ สุขภาพจิต เกิดความเครียด และเกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า มีมาตรการดูแลด้านสุขภาพทางอากาศในระยะยาว

- **การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 41.7 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.5 (10 ตัวอย่าง) (ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร/การประชาสัมพันธ์) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 1.89) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.8 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ประชาสัมพันธ์ให้มากขึ้นและทั่วถึง และประชาสัมพันธ์ด้วยโฆษณาหรือโซเชียล

- **การขุดเซข/การเอื้อยว** พบว่า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.2 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 41.7 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 4.2 (1 ตัวอย่าง) (ไม่มีการขุดเซข/การเอื้อยว) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การรับซื้อหรือเรียนค่า ทุที่เกิดจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.2 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.2 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 16.7 (4 ตัวอย่าง) (ไม่สามารถเข้าถึงช่องทางกรร้องเรียนปัญหา/เข้าถึงแต่ขาดการตอบสนอง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 2.50) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า แจ้งช่องทางในการรับคำร้องให้รับทราบ

- **การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืบประโยชน์ให้กับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 45.8 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 29.2 (7 ตัวอย่าง) (ไม่มีการพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืบประโยชน์ให้กับชุมชน) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 1.71) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า จัดกิจกรรมในชุมชน

- **กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 58.3 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.2 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.5 (3 ตัวอย่าง) (ไม่มีกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 1.67) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

ตารางที่ 2 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1.ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร	45.8	50.0	4.2	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
2.ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน	45.8	29.2	25.0	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
3.ผลกระทบต่อการทำการเกษตร	37.5	50.0	12.5	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
4.อุบัติเหตุจากการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้า	33.3	50.0	16.7	25.0	75.0	0.0	1.75	ปานกลาง
5.ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า	25.0	62.5	12.5	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
6.โรคระบาดจากกรณีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	20.8	66.7	12.5	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
7.ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า	66.7	25.0	8.3	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง

ตารางที่ 2 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ)

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
8. สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากกรณีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	16.7	66.7	16.7	25.0	75.0	0.0	1.75	ปานกลาง
9. การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่	29.2	33.3	37.5	22.2	33.3	44.4	2.22	ปานกลาง
10. ปัญหาขยะมูลฝอยระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน	16.7	79.2	4.2	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
11. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) ¹	20.8	25.0	54.2	46.2	30.8	23.1	1.77	ปานกลาง 😊
12. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)	37.5	50.0	12.5	0.0	66.7	33.3	2.33	ปานกลาง ☹️
13. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) ²	37.5	12.5	50.0	25.0	50.0	25.0	2.00	ปานกลาง 😊
14. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)	37.5	45.8	16.7	25.0	50.0	25.0	2.00	ปานกลาง ☹️
15. การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ ³	20.8	41.7	37.5	33.3	44.4	22.2	1.89	ปานกลาง ☹️
16. การชดเชย/การเยียวยา	41.7	54.2	4.2	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง ☹️
17. การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า ⁴	29.2	54.2	16.7	0.0	50.0	50.0	2.50	ปานกลาง ☹️
18. การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน ⁵	25.0	45.8	29.2	28.6	71.4	0.0	1.71	ปานกลาง ☹️
19. กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น ⁶	29.2	58.3	12.5	33.3	66.7	0.0	1.67	ปานกลาง ☹️

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอลแอล แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

😊 คือ การแปลผลกระทบทางบวก กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับประโยชน์จากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

☹️ คือ การแปลผลกระทบทางลบ กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับประโยชน์ที่เพียงพอจากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

จัดทำโดย บริษัท เอลแอล แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 13

¹ ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้น คนในชุมชนมีโอกาได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างชุมชนและโรงไฟฟ้า ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ชัดเจนหรือ

² ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าก่อให้เกิดความรู้สึกที่ดี ปลอดภัย ไม่เครียด ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อจิตใจ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ชัดเจนหรือ

³ การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ กรณีได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง ช่องทางการสื่อสารไม่ตรงกับความต้องการ ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ ช่องทางการสื่อสารของโรงไฟฟ้าทั่วถึง เหมาะสมและเพียงพอ

⁴ การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า กรณีได้รับผลกระทบ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงไฟฟ้าไม่ทราบช่องทางการร้องเรียน ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ ช่องทางการร้องเรียนมีความเหมาะสม รู้ว่าเมื่อมีข้อร้องเรียนต้องดำเนินการด้วยวิธีใด

⁵ การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง และ/หรือไม่ตรงกับความต้องการของชุมชน ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าทั่วถึง เพียงพอ และ/หรือตรงกับความต้องการของชุมชนในพื้นที่

⁶ กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง และ/หรือ จัดสรรเพียงพอ แต่พบข้อจำกัดในการเข้าถึงกองทุนพัฒนา ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดูแลทั่วถึง และ/หรือ การจัดสรรเพียงพอตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาในพื้นที่ ไม่พบอุปสรรคในการเข้าถึงกองทุนพัฒนา

หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบ

ด้านเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลกระทบทั้งทางบวก และทางลบ ดังนี้

ผลกระทบด้านบวก

- สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน/มีการจ้างแรงงานในชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 50.0
- กองทุนพัฒนาการรอบโรงไฟฟ้า ร้อยละ 28.6
- เศรษฐกิจดี การค้าขายมากขึ้น ร้อยละ 21.4

ผลกระทบด้านลบ

- ค่าครองชีพสูงขึ้น ร้อยละ 52.9
- กองทุนในการสนับสนุนชุมชนยังไม่ทั่วถึง ร้อยละ 17.6
- การจราจรติดขัด ร้อยละ 11.8
- ประชากรแฝงเยอะขึ้น ร้อยละ 11.8
- ที่ดินชาวบ้านได้รับผลกระทบจากสายส่งต่อก๊าซ/สายส่ง ร้อยละ 5.9

2.3 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดการชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดการชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ รับผิดชอบต่อสังคม ร้อยละ 87.5 โดยส่วนใหญ่ทราบจากการเข้าร่วมประชุม และ/หรือเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 43.2 รองลงมาคือ หน่วยงานราชการในพื้นที่ อาทิ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 21.6 และผู้นำชุมชน อาทิ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อบม. เป็นต้น ร้อยละ 16.2 ในทางกลับกันมีผู้สัมภาษณ์ไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 12.5 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และการจัดการกิจกรรมของโรงไฟฟ้า ผู้สัมภาษณ์ได้เสนอช่องทางการ

จัดทำโดย บริษัท เอลแอล แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 14

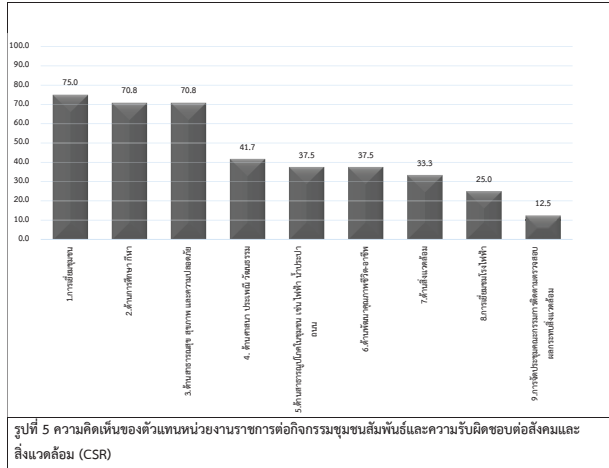
ประชาสัมพันธ์โดยผ่านผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ และการจัดประชุม ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 20.0 รองลงมาคือ ช่องทางออนไลน์ อาทิ ไลน์ ร้อยละ 18.8 และแจ้งผ่านคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 12.5 นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความประสงค์ให้โรงไฟฟ้าประชาสัมพันธ์ และ/หรือให้ข้อมูลข่าวสาร โดยข้อมูลที่ต้องการส่วนใหญ่เกี่ยวกับกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ร้อยละ 22.4 รองลงมาคือ กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า ร้อยละ 20.7 และระบบความปลอดภัย/แผนฉุกเฉิน ร้อยละ 19.0

2.6 หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้าควรเน้นพัฒนาด้าน ดังแสดงในรูปที่ 5 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 33.3 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ ให้การสนับสนุนการดำเนินการกิจกรรมด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกป่า ทำความสะอาด เป็นต้น
- **ด้านการศึกษา** กีฬา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 70.8 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนการจัดการศึกษา การดูแลช่วยเหลือโรงเรียน และสนับสนุนกิจกรรมกีฬา เป็นต้น
- **ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 70.8 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพ เช่น การตรวจสุขภาพ การดูแลสุขภาพ การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยาวัคซีนโรค เป็นต้น
- **ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 41.7 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ กิจกรรมประเพณีต่างๆ ในชุมชน เช่น วันสำคัญต่าง ประเพณี เป็นต้น
- **ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน** เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 37.5 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ ดูแลสนับสนุนด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน
- **ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 37.5 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ การอบรมส่งเสริมอาชีพให้กับคนในชุมชน และเยาวชน เป็นต้น
- **การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 25.0
- **การเยี่ยมชมชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 75.0
- **การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 12.5

จัดทำโดย บริษัท เอลแอล แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 15



รูปที่ 5 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)

สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ ดังนี้

- ทำ CSR ให้กับโรงเรียน วัด ตามที่ขอความอนุเคราะห์การสนับสนุน ร้อยละ 73.8
- การสนับสนุนทางด้านสาธารณสุข เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ ร้อยละ 16.7
- การดำเนินงานทางด้านสาธารณูปโภค
- นำเสนอข้อมูลเรื่องความปลอดภัย/แผนฉุกเฉินในชุมชน ป้องกันการเกิดเหตุและความปลอดภัยเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 4.8
- อยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัย ร้อยละ 2.4
- ให้กับประชาชนได้ทราบ
- เพิ่มมาตรการด้านความปลอดภัยให้ได้ตามมาตรฐานสากล ร้อยละ 2.4

จัดทำโดย บริษัท เอลแอล แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 16

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มผู้นำชุมชน

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็น ของของโรงไฟฟ้าวังตาฉิน (GVTP) โดยทำการวิเคราะห์ผล จากแบบประเมินของตัวแทนผู้นำชุมชน จำนวน 13 ตัวอย่าง ดังแสดงในเอกสารแนบตารางที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

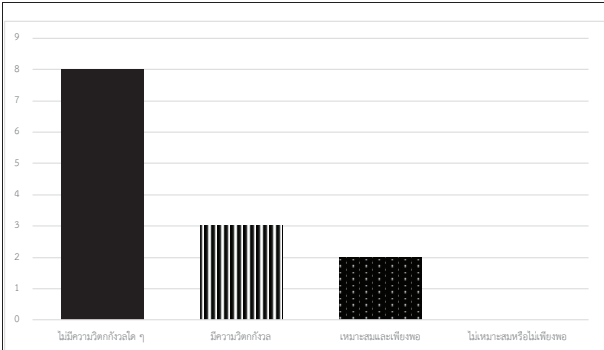
1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนทั้งหมด 13 ราย เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็น เพศชาย ร้อยละ 84.6 และเพศหญิง ร้อยละ 15.4 เมื่อพิจารณาตามระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่อยู่อาศัยโดยมีภูมิลำเนาในพื้นที่ ร้อยละ 84.6 ในทางกลับกันย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 15.4 โดยส่วนใหญ่มี ระยะเวลาในการอยู่อาศัยระหว่าง 10 – 20 ปี และ 20 – 30 ปี ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 50.0

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

2.1) ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน ต่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความ วิตกกังวลใด ๆ ร้อยละ 61.5 โดยระบุเหตุผลคือ มันโง่ในมาตรฐานของโรงไฟฟ้า/ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ มากไป กว่านั้นผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ความเห็นต่อมาตรการที่มีความเหมาะสมและเพียงพอแล้ว ร้อยละ 15.4 ในทางกลับกันผู้ให้ สัมภาษณ์มีความวิตกกังวล ร้อยละ 23.1 โดยระบุเหตุผลคือ มีความวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศ น้ำทิ้ง ขยะ เป็นต้น ทั้งนี้ไม่พบความคิดเห็นต่อมาตรการยังไม่เหมาะสมและเพียงพอ ร้อยละ 0.0 แสดงดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: ผู้นำ ชุมชน

2.2) ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับ ผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

ด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังตารางที่ 3 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.8 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 46.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- โอเสียงจากระบบท่อกวนส่งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.8 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 46.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ น้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.8 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 46.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.67$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 61.5 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 38.5 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.80$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.8 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 46.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ น้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 69.2 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 30.8 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X} = 1.75$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 61.5 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 38.5 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.60$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 46.2 (6 ตัวอย่าง) สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมี ค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง($\bar{X} = 1.67$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 7.7 ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า เยี่ยมชมโรงไฟฟ้า
- ความเสียหายต่อผิวจราจรจากระบบท่อกวนส่งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.8 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 46.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.67$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- ความร้อนจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.8 (7 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.71$) รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 46.2 ใน ส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 61.5 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 38.5 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.20$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า มีมาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุ
- การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 61.5 รองลงมาที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 38.5 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า มีมาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ		ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
		ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า	0.0	53.8	46.2	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย	
2.โอเสียงจากระบบท่อกวนส่งของโรงไฟฟ้า	0.0	53.8	46.2	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย	
3.กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า	0.0	53.8	46.2	50.0	33.3	16.7	1.67	ปานกลาง	
4.เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร	0.0	61.5	38.5	40.0	40.0	20.0	1.80	ปานกลาง	
5.น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	0.0	53.8	46.2	66.7	16.7	16.7	1.50	น้อย	
6.น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า	0.0	69.2	30.8	50.0	25.0	25.0	1.75	ปานกลาง	
7.ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า	0.0	61.5	38.5	60.0	20.0	20.0	1.60	ปานกลาง	
8.ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า	7.7	46.2	46.2	50.0	33.3	16.7	1.67	ปานกลาง	
9.ความเสียหายต่อผิวจราจรจากระบบท่อกวนส่งของโรงไฟฟ้า	0.0	53.8	46.2	50.0	33.3	16.7	1.67	ปานกลาง	
10. ความร้อนจากโรงไฟฟ้า	0.0	46.2	53.8	42.9	42.9	14.3	1.71	ปานกลาง	
11. การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ	0.0	61.5	38.5	20.0	40.0	40.0	2.20	ปานกลาง	
12. การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล	0.0	61.5	38.5	40.0	20.0	40.0	2.00	ปานกลาง	

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอลเอส แลบริวาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ: /การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.67 = น้อย

1.68 - 2.33 = ปานกลาง

2.34 - 3.00 = มาก

หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลกระทบที่ทางบวก และทางลบ ดังนี้		
ผลกระทบด้านบวก		
- ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน	ร้อยละ 16.0	
- เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	ร้อยละ 16.0	
- สร้างอาชีพให้คนในชุมชน/ส่งเสริมการจ้างงาน	ร้อยละ 36.0	
- มีกองทุนพัฒนาชุมชน	ร้อยละ 32.0	
ผลกระทบด้านลบ		
- การพัฒนาจากชุมชนไม่ทั่วถึง	ร้อยละ 20.0	
- ค่าครองชีพสูงขึ้น	ร้อยละ 60.0	

2.3 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า

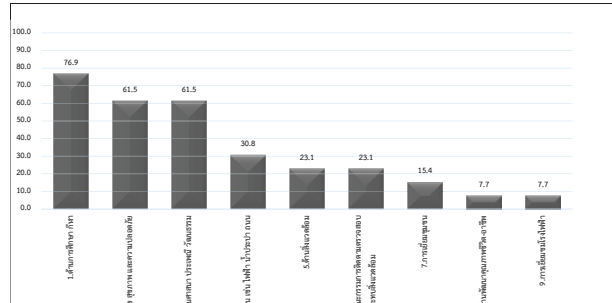
จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 80.0 โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน อาทิ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น ร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ การเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 25.9 และหน่วยงานราชการในพื้นที่ อาทิ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 20.0 ในทางกลับกันก็มีไม่พบผู้สัมภาษณ์ที่ไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 20.0 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และการจัดกิจกรรมของโรงไฟฟ้า ผู้สัมภาษณ์ได้เสนอช่องทางในการประชาสัมพันธ์โดยผ่านกลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ ร้อยละ 32.4 รองลงมาคือ ช่องทางออนไลน์ อาทิ โลก ร้อยละ 23.5 รองลงมาคือ และการจัดประชุม ร้อยละ 17.6

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความประสงค์ให้โรงไฟฟ้าประชาสัมพันธ์ และ/หรือให้ข้อมูลข่าวสาร โดยข้อมูลที่ต้องการส่วนใหญ่เกี่ยวกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ร้อยละ 25.0 รองลงมาคือ กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า ร้อยละ 22.2 และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 13.9

2.6 หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้าควรเน้นพัฒนาด้าน รายละเอียดดังรูปที่ 7 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 23.1 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ อุปกรณ์ตรวจสอบสภาพอากาศ และให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมด้านการรักษาสีสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกป่า ทำความสะอาด เป็นต้น
- **ด้านการศึกษา กีฬา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 76.9 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนการจัดการศึกษา การดูแลช่วยเหลือโรงเรียน และสนับสนุนกิจกรรมกีฬา เป็นต้น
- **ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 61.5 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพ เช่น การตรวจสุขภาพ การดูแลสุขภาพ การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยาโรคภัย เป็นต้น

- **ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 61.5 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ กิจกรรมประเพณีต่างๆ ในชุมชน เช่น วันสำคัญต่าง ประเพณี เป็นต้น
- **ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน** เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 30.8 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ ดูแลสนับสนุนด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน
- **ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 7.7 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ การอบรมส่งเสริมอาชีพให้กับคนในชุมชน และเยาวชน เป็นต้น
- **การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 7.7
- **การเยี่ยมชมชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 15.4
- **การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 23.1
- **อื่นๆ ระบุกิจกรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ให้เข้าร่วมสนับสนุนอุ้งยั้งชีพให้กับชุมชน ร้อยละ 7.7



รูปที่ 7 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)

- สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้**
- ทำ CSR ให้กับโรงเรียน วัด ตามที่ขอความอนุเคราะห์การสนับสนุน ร้อยละ 51.9
 - การสนับสนุนทางด้านสาธารณสุขเพิ่ม เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ ร้อยละ 33.3 ,การดำเนินงานทางด้านสาธารณสุข
 - อยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัย ร้อยละ 7.4 ให้กับประชาชนได้ทราบ
 - การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า ร้อยละ 7.4

(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มผู้แทนครัวเรือน

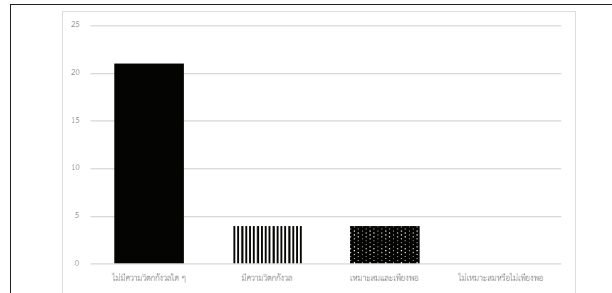
จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็นของโรงไฟฟ้าวังตาฉิน (GVTP) โดยทำการวิเคราะห์ผลจากแบบประเมินของตัวแทนครัวเรือน จำนวน 29 ตัวอย่าง ดังแสดงในเอกสารแนบตารางที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**
- ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้แทนครัวเรือนทั้งหมด 29 ราย เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 62.1 และเพศหญิง ร้อยละ 37.9 เมื่อพิจารณาตามระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อยู่อาศัยโดยมีภูมิลำเนาในพื้นที่ ร้อยละ 55.2 ในทางกลับกันที่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 44.8 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการอยู่อาศัยมากกว่า 30 ปี ร้อยละ 38.5 รองลงมาคือ อยู่อาศัยระหว่าง 10 – 20 และ 20 – 30 ปี ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 23.1 และน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 15.4

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

2.1) ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นในกลุ่มผู้แทนครัวเรือน ต่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ ร้อยละ 72.4 โดยระบุเหตุผลคือ มันไม่จกมาตรฐานของโรงไฟฟ้า/ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้มากเกินไปทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ความเห็นต่อมาตรการที่มีความเหมาะสมและเพียงพอแล้ว ร้อยละ 13.8 โดยระบุเหตุผลคือ เพราะมีมาตรการความปลอดภัยครบถ้วนและได้รับรู้เกี่ยวกับมาตรการฯ มีการสื่อสารและให้ข้อมูลที่ครบถ้วน ในทางกลับกันผู้ให้สัมภาษณ์มีความวิตกกังวล ร้อยละ 13.8 โดยระบุเหตุผลคือ มีความวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้พบผู้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความไม่เหมาะสมและเพียงพอของมาตรการฯ ร้อยละ 0.0 แสดงดังรูปที่ 8



รูปที่ 8 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: ผู้แทนครัวเรือน

2.2) ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

ด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 5 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- **คุณภาพอากาศจากปล่องระเหยมลสารของโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 44.8 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 37.9 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 17.2 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.40$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า เข้ามาดูงานในโรงไฟฟ้า
- **โอเสียงจากอรรถทุกขของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 51.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.9 (11 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.45$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 10.3 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ให้ใช้ท่อที่ผ่าน QC

- **กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 65.5 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 27.6 (8 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.38$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.9 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- เสียใจจากการเดินเครื่องจักร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.4 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 24.1 (7 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย (X̄ = 1.29) และไม่เห็นใจ ร้อยละ 3.4 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- นำข้อมูลจากโครงการ/หัวข้อจากหอสอบ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 79.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.8 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.75$) และไม่มีใน ร้อยละ 6.9 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- นำทวมจากการกระจายของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 86.2 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.8 (4 ตัวอย่าง) โดยมีความถี่ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย (X̄ = 1.25) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ขณะและภาคของเสียจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.4 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 17.2 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.20$) และไม่เห็นใจ ร้อยละ 10.3 ในช่วงของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 58.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 27.6 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละของ การตอบ 13.8 (4 ตัวอย่าง) โดยมีความถี่ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของการป้องกัน ภัย ผลกระทบ/ลดความเสียหายลง ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ความเสียหายต่อผิวจราจรจากกรณีรถชนสองล้อไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 41.4 (12 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.33$) รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.9 และไม่มีเจ็ ร้อยละ 20.7 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ความร้อนจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 58.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 24.1 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 17.2 (5 ตัวอย่าง) โดยมีความเสี่ยงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.80$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- การระเบิดและการจู่โจมของก๊าซ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 62.1 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 17.2 (5 ตัวอย่าง) โดยไม่ค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.20$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 58.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 24.1 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 17.2 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.20$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

ตารางที่ 5 ความเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินงาน โครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่มี	น้อย	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1. คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบบมลสารของ โรงไฟฟ้า	37.9	44.8	17.2	60.0	40.0	0.0	100.0	น้อย
2. ภัยเสียงจากรอบรทุกขง ของโรงไฟฟ้า	10.3	51.7	37.9	54.5	45.5	0.0	100.0	น้อย
3. กลิ่นจากการเผาไหม้ เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า	6.9	65.5	27.6	75.0	12.5	12.5	100.0	น้อย
4. เสียงดังจากการเดิน เครื่องจักร	3.4	72.4	24.1	71.4	28.6	0.0	100.0	น้อย
5. ภัยเสียงจากโครงการ/น้ำทิ้ง จากหอหล่อเย็น	6.9	79.3	13.8	25.0	75.0	0.0	100.0	ปานกลาง
6. น้ำท่วมจากการระบายของ โรงไฟฟ้า	0.0	86.2	13.8	75.0	25.0	0.0	100.0	น้อย
7. ชยะและกากของเสียจาก โรงไฟฟ้า	10.3	72.4	17.2	80.0	20.0	0.0	100.0	น้อย
8. ผลกระทบต่อความ สมบูรณ์ของปลาในแหล่ง น้ำจากการระบายน้ำทิ้ง ของโรงไฟฟ้า	27.6	58.6	13.8	50.0	50.0	0.0	100.0	น้อย
9. ความเสียหายต่อผิว จราจรจากรอบรทุก ขนส่งของโรงไฟฟ้า	20.7	37.9	41.4	66.7	33.3	0.0	100.0	น้อย
10. ความร้อนจาก โรงไฟฟ้า	24.1	58.6	17.2	60.0	0.0	40.0	100.0	ปานกลาง
11. การระเบิดและการ รั่วไหลของก๊าซ	20.7	62.1	17.2	80.0	20.0	0.0	100.0	น้อย
12. การเกิดไฟไหม้และ สารเคมีรั่วไหล	24.1	58.6	17.2	80.0	20.0	0.0	100.0	น้อย

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย $1.00 - 1.67 =$ น้อย

1.68 - 2.33 = ปานกลาง

$$2.34 - 3.00 = \text{ນາກ}$$
ด้านสังคม และวิถีชีวิต

วิธีชีวิต ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 6 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 62.1 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 24.1 และมิได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.8 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.75$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุว่า

- ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการอุปโภค บริโภคของประชาชน พบว่า ผู้ที่สัมผัสงานส่วนใหญ่ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 62.1 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 24.1 (7 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.86$) และไม่แน่ใจ 13.8 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมผัสงานไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อการทำการเกษตร พบว่า ผู้ที่สัมผัสมากส่วนใหญ่มิได้รับผลกระทบ ร้อยละ 58.6 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 24.1 (7 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.57$) และไม่น้อย 17.2 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมผัสมากได้ระบุว่า น้ำที่ผ่านการใช้ซ้ำผ่านระบบก่อนปล่อยออกจากโครงการ

- **อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 69.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.7 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อยถึงระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.33$) และไม่แน่ใจ 10.3 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ที่สัมผัสงานส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 69.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.7 (6 ตัวอย่าง) โดยมีความเสี่ยงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.17$) และไม่เกิน 10.3 ในส่วนของอาการปฏิกิริยาผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมผัสงานไม่ได้รับ

- ระยะเวลาจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่ พบว่า ผู้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้
รับผลกระทบ ร้อยละ 79.3 รองลงมาไม่ถึง 13.8 และที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.3 (3 ตัวอย่าง) โดยมีความถี่ระดับ
ของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.33$) ในส่วนของกองป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้สัมภาษณ์
ไม่ได้ระบุ

- ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษของโรงไฟฟ้า พวบ่า พวบ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 48.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 27.6 (8 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.38$) และไม่เกิน 24.1 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับ

- สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากกรณีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 65.5 รองลงมาไม่สนใจ 20.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.8 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับทราบ

- การจากราคาคิดค้น/ผลกระทบต่อการจากราในพื้นที่ที่พบว่า ผู้ได้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 51.7 และที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 41.4 (12 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.67$) และไม่เป็นใจ 6.9 ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ได้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน

- ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 79.3 รองลงมาไม่แน่ใจ 17.2 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.4 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 79.3 (23 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้นออกมาทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.04$) รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.8 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.9 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ) พบว่า ผู้ที่มีลักษณะส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 58.6 ไม่เห็น และที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.7 (ตัวอย่าง) สักตุนที่เทกกัน(ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนน้อยลง การมีส่วนร่วมในการออกมามีกิจกรรมร่วมกันน้อยลง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ได้ให้คำแนะนำไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) พบว่า ผู้ที่สัมผัสภาวะส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.9 (22 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสภาพจิตใจที่ สุขภาพจิตดี ไม่เครียด และไม่เกิดความวิตกกังวล) โดยมี ค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.86$) รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.7 ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมผัสฯไม่ได้ระบุ

- ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.4 และเมื่อได้รับผลกระทบ ร้อยละ 24.1 (7 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสภาพจิตใจ สุขภาพจิต เกิดความเครียด และเกิดความวิตกกังวล) โดยมีความเสี่ยงต่อผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.57$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 3.4 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ พบว่า ผู้ใหญ่มากกว่าส่วนใหญ่มองไม่เห็น
 วัฏผลกระทบน ร้อยละ 62.1 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 31.0 (9 ตัวอย่าง) (ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร/การประชาสัมพันธ์)
 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.56$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความ
 วิกฤตแล้ว ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า การประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึง

- การชดเชย/การเยียวยา พบว่าพบว่าพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 41.4 รองลงมาได้ทราบผลกระทบ ร้อยละ 37.9 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.7 (6 ตัวอย่าง) (ไม่มีการชดเชย/การเยียวยา) โดยมีความเสี่ยงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.17$) ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- การรับซื้อเครื่องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 58.6 รองลงมาไม่แน่ใจและได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.7 (6 ตัวอย่าง) สัดส่วนที่เท่ากัน (ไม่สามารถ

เข้าถึงช่องทางทางร้องเรียนปัญหา/เข้าถึงแจ้งข้อหาการตอกล้อ) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.50$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- **การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.4 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 17.2 (5 ตัวอย่าง) (ไม่มีการพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.40$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 10.3 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- **กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.9 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.7 (6 ตัวอย่าง) (ไม่มีการพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.83$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 3.4 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

ตารางที่ 6 ความเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)					
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล	
1.ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร	24.1	62.1	13.8	50.0	25.0	25.0	100.0	ปานกลาง	
2.ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคของประชาชน	13.8	62.1	24.1	28.6	57.1	14.3	100.0	ปานกลาง	
3.ผลกระทบต่อการทำการเกษตร	17.2	58.6	24.1	42.9	57.1	0.0	100.0	ปานกลาง	
4.อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า	10.3	69.0	20.7	66.7	33.3	0.0	100.0	น้อย	
5.ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากพนักงานโรงไฟฟ้า	10.3	69.0	20.7	83.3	16.7	0.0	100.0	น้อย	
6.โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	10.3	79.3	10.3	66.7	33.3	0.0	100.0	น้อย	
7.ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า	24.1	48.3	27.6	62.5	37.5	0.0	100.0	น้อย	
8.สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	20.7	65.5	13.8	75.0	0.0	25.0	100.0	น้อย	
9. การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่	6.9	51.7	41.4	50.0	33.3	16.7	100.0	ปานกลาง	
10. ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน	17.2	79.3	3.4	0.0	100.0	0.0	100.0	ปานกลาง	
11. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) ⁶	6.9	13.8	79.3	26.1	43.5	30.4	100.0	ปานกลาง	😊

จัดทำโดย บริษัท เอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 33

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)					
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล	
12. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)	20.7	58.6	20.7	66.7	16.7	16.7	100.0	น้อย	😞
13. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) ²	3.4	20.7	75.9	31.8	50.0	18.2	100.0	ปานกลาง	😊
14. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)	3.4	72.4	24.1	42.9	57.1	0.0	100.0	ปานกลาง	😞
15. การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ ³	6.9	62.1	31.0	55.6	33.3	11.1	100.0	ปานกลาง	😊
16. การตรวจ/การเยียวยา	41.4	37.9	20.7	16.7	50.0	33.3	100.0	ปานกลาง	😊
17. การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า ⁴	20.7	58.6	20.7	66.7	16.7	16.7	100.0	น้อย	😊
18. การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน ⁵	10.3	72.4	17.2	60.0	40.0	0.0	100.0	น้อย	😊
19. กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น ⁶	3.4	75.9	20.7	16.7	83.3	0.0	100.0	ปานกลาง	😊

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566
หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

😊 คือ การแปลผลกระทบทางบวก กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับประโยชน์จากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

😞 คือ การแปลผลกระทบทางลบ กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับประโยชน์ที่เพียงพอจากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

¹ ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้น คนในชุมชนมีโอกาสได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างชุมชนและโรงไฟฟ้า ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ขึ้นหรือลดลง

² ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าก่อให้เกิดความรู้สึกที่ดี สบายใจ ไม่เครียด ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อจิตใจ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ขึ้นหรือลดลง

³ การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ กรณีได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง ช่องทางการสื่อสารไม่ตรงกับความต้องการ ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ ช่องทางการสื่อสารของโรงไฟฟ้าทั้งถึง เหมาะสมและเพียงพอ

⁴ การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า กรณีได้รับผลกระทบ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงไฟฟ้าไม่ทราบช่องทางการร้องเรียน ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ช่องทางการร้องเรียนมีความเหมาะสม รู้ว่าถ้าเมื่อเกิดข้อร้องเรียนต้องดำเนินการด้วยวิธีใด

⁵ การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง และ/หรือการให้ความช่วยเหลือไม่ตรงความต้องการ ในทางกลับกัน กรณีที่ได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าทั้งถึง เพียงพอ และ/หรือตรงกับความต้องการของชุมชนในพื้นที่

จัดทำโดย บริษัท เอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 34

⁶ กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง และ/หรือ จัดสรรเพียงพอ แต่พอเพียงกับการเข้าถึงกองทุนพัฒนา ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดูแลทั่วถึง และ/หรือ การจัดสรรเพียงพอตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาในพื้นที่ ไม่พบอุปสรรคในการเข้าถึงกองทุนพัฒนา

หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลกระทบทั้งทางบวก และทางลบ ดังนี้

ผลกระทบด้านบวก

- สร้างรายได้ให้คนในชุมชน/มีการจ้างแรงงานในชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 55.8
- กองทุนพัฒนารอบโรงไฟฟ้า ร้อยละ 28.8
- เศรษฐกิจดี การค้าขายมากขึ้น ร้อยละ 15.4

ผลกระทบด้านลบ

- กองทุนในการสนับสนุนชุมชนยังไม่ทั่วถึง ร้อยละ 31.6
- ค่าครองชีพสูงขึ้น ร้อยละ 26.3
- การจราจรติดขัด ร้อยละ 15.8
- ประชากรแออัดขึ้น ร้อยละ 15.8
- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านมลภาวะ น้ำเสีย ร้อยละ 10.5

2.3 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 96.6 โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น ร้อยละ 47.1 รองลงมาคือ การเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 21.6 และหน่วยงานราชการในพื้นที่ อาทิ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 15.7 ในทางกลับกันมีผู้สัมภาษณ์ที่ไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 3.4 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และการจัดกิจกรรมของโรงไฟฟ้า ผู้สัมภาษณ์ได้เสนอช่องทางการประชาสัมพันธ์โดยผ่านกลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ ร้อยละ 34.8 รองลงมาคือ ช่องทางออนไลน์ อาทิ ไลน์ เป็นต้น ร้อยละ 21.7 และการจัดประชุม ร้อยละ 18.8

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความประสงค์ให้โรงไฟฟ้าประชาสัมพันธ์ และ/หรือให้ข้อมูลข่าวสาร โดยข้อมูลที่ต้องการส่วนใหญ่เกี่ยวกับกองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า ร้อยละ 23.0 รองลงมาคือ กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ร้อยละ 21.3 รองลงมาคือ และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 18.0

2.6 หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้าครบถ้วนทุกด้าน ดังแสดงรูปที่ 9 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 27.6 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการคือ จัดทำสวนสาธารณะ อุปกรณ์ตรวจสภาพอากาศ เป็นต้น
- **ด้านการศึกษา กีฬา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 62.1 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการคือ สนับสนุนการจัดทุนการศึกษา การดูแลช่วยเหลือโรงเรียน และสนับสนุนกิจกรรมกีฬา เป็นต้น

จัดทำโดย บริษัท เอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 35

- **ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 51.7 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพ เช่น การตรวจสุขภาพ การดูแลสุขภาพ การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยารักษาโรค เป็นต้น

- **ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 41.4 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ กิจกรรมประเพณีต่างๆ ในชุมชน เช่น วันสำคัญต่าง ประเพณี เป็นต้น

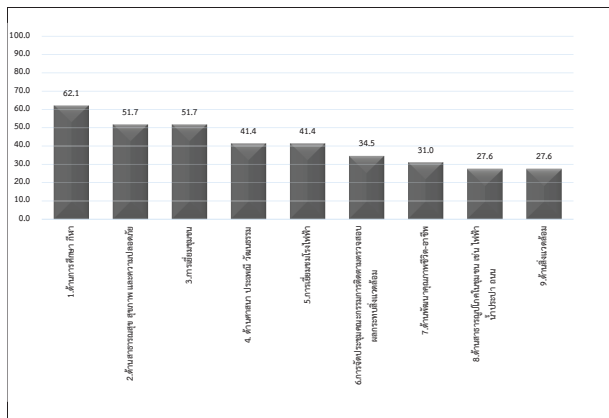
- **ด้านสาธารณสุขในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 27.6 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ ดูแลสนับสนุนด้านสาธารณสุขในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน

- **ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 31.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ การอบรมส่งเสริมอาชีพให้กับคนในชุมชน และเยาวชน เป็นต้น

- **การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 41.4

- **การเยี่ยมชมชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 51.7

- **การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 34.5



รูปที่ 9 ความคิดเห็นของท่านหน่วยงานราชการต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)

จัดทำโดย บริษัท เอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 36

ตารางผลแบบประเมินภายหลังการประชุม

ตารางที่ 1 (ต่อ)								
รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
เหมาะสมและเพียงพอ ไปตรงจุดทุกผล								
- เพราะมีระบบจัดการที่ดีมีการวางแผนงานอย่างต่อเนื่อง	1	50.0	0	0.0	1	25.0	2	25.0
- ยังมีความขาดฐานและความรับผิดชอบต่อสังคม	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	25.0
- ไม่ระบุ	0	0.0	1	50.0	3	75.0	4	50.0
รวม	2	100.0	2	100.0	4	100.0	8	100.0
2.2 ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม								
2.2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม								
1. ด้านสิ่งแวดล้อม								
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงงานหลอมสารของโรงไฟฟ้า เช่น กลุ่มองค์กร ศึกษาดูงานเครือข่าย กษัตริย์โคออดิเนต กษัตริย์โคออดิเนต								
- ไม่แน่ใจ	18	75.0	0	0.0	11	37.9	29	43.9
- ไม่ได้รับผลกระทบ	3	12.5	7	53.8	13	44.8	23	34.8
- ได้รับผลกระทบ	3	12.5	6	46.2	5	17.2	14	21.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	2	66.7	3	50.0	3	60.0	8	57.1
- ปานกลาง	1	33.3	3	50.0	2	40.0	6	42.9
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.33		1.50		1.40		1.43	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.548		0.548		0.514	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความเสี่ยง								
- เข้ามาร่วมในโรงไฟฟ้า	0	0.0	0	0.0	1	20.0	1	7.1
- ควรมีการตรวจวัดที่ตรงจุดตลอดเวลา	0	0.0	0	0.0	1	20.0	1	7.1
- ติดตั้งเครื่องตรวจจับอากาศในสถานที่ชุมชน	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	7.1
- ระดมทรัพยากรทางคนและโรคทางพันธุกรรม	0	0.0	0	0.0	1	20.0	1	7.1
- ไม่ระบุ	2	66.7	6	100.0	2	40.0	10	71.4
รวม	3	100.0	6	100.0	5	100.0	14	100.0
1.2 โอลิมปิกการบรรเทาผลกระทบของโรงไฟฟ้า								
- ไม่แน่ใจ	13	54.2	0	0.0	3	10.3	16	24.2
- ไม่ได้รับผลกระทบ	6	25.0	7	53.8	15	51.7	28	42.4
- ได้รับผลกระทบ	5	20.8	6	46.2	11	37.9	22	33.3
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	3	60.0	3	50.0	6	54.5	12	54.5
- ปานกลาง	2	40.0	3	50.0	5	45.5	10	45.5
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	5	100.0	6	100.0	11	100.0	22	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.40		1.50		1.45		1.45	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.548		0.548		0.522		0.510	

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		คู่ค้าชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม								
1.1 เพศ								
- ชาย	15	62.5	11	84.6	18	62.1	44	66.7
- หญิง	9	37.5	2	15.4	11	37.9	22	33.3
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
1.2 ระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่								
- อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด	6	25.0	11	84.6	16	55.2	33	50.0
- ย้ายมาจากที่อื่น	18	75.0	2	15.4	13	44.8	33	50.0
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
กรณีย้ายมาจากที่อื่น จำนวนปีที่ยาศัยอยู่ที่นี้								
- น้อยกว่า 10 ปี	9	50.0	0	0.0	2	15.4	11	33.3
- 10-20 ปี	4	22.2	1	50.0	3	23.1	8	24.2
- 20-30 ปี	3	16.7	1	50.0	3	23.1	7	21.2
- มากกว่า 30 ปี	2	11.1	0	0.0	5	38.5	7	21.2
รวม	18	100.0	2	100.0	13	100.0	33	100.0
ส่วนที่ 2 ความเห็นต่อการปรับเปลี่ยนแปลงก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า								
2.1 ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ท่านมีความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า อย่างไร								
- ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ	17	70.8	8	61.5	21	72.4	46	69.7
- มีความวิตกกังวล	5	20.8	3	23.1	4	13.8	12	18.2
- เฉพาะลมและเสียงทอ	2	8.3	2	15.4	4	13.8	8	12.1
- ไม่เฉพาะลมหรือเสียงทอ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ โปรดระบุเหตุผล								
- เนื่องจากมีมาตรการ และการบริหารจัดการที่ดีอยู่แล้ว	5	29.4	3	37.5	16	76.2	24	52.2
- ผลการตรวจสอบมาตรฐานจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้	2	11.8	1	12.5	0	0.0	3	6.5
- ไม่ระบุ	10	58.8	4	50.0	5	23.8	19	41.3
รวม	17	100.0	8	100.0	21	100.0	46	100.0
มีความวิตกกังวล เรื่องที่วิตกกังวล								
- ด้านสิ่งแวดล้อม มลพิษที่เกิดจากการผลิต ทั้งอากาศ น้ำเสียง	5	71.4	3	100.0	3	50.0	11	68.8
- เสียงของภาคเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า	1	14.3	0	0.0	1	16.7	2	12.5
- วิตกกังวลเรื่องความปลอดภัย	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	6.3
- มาตรฐานการวัดเป็นของสากลหรือของในประเทศ	1	14.3	0	0.0	0	0.0	1	6.3
- การรองรับ CSR ที่ชุมชนพึงจะได้รับเหมาะสมหรือไม่และเพียงพอ	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	6.3
รวม	7	100.0	3	100.0	6	100.0	16	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
1.5 นำเสียงจากโครงการ/น้ำที่จากท่อผ่อื่น								
- ไม่แน่ใจ	10	41.7	0	0.0	2	6.9	12	18.2
- ไม่ได้รับผลกระทบ	13	54.2	7	53.8	23	79.3	43	65.2
- ได้รับผลกระทบ	1	4.2	6	46.2	4	13.8	11	16.7
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	1	100.0	4	66.7	1	25.0	6	54.5
- ปานกลาง	0	0.0	1	16.7	3	75.0	4	36.4
- มาก	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	9.1
รวม	1	100.0	6	100.0	4	100.0	11	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.50		1.75		1.55	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.837		0.500		0.688	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่ระบุ	1	100.0	6	100.0	4	100.0	11	100.0
รวม	1	100.0	6	100.0	4	100.0	11	100.0
1.6 นำพ่วงจากการระบายของโรงไฟฟ้า								
- ไม่แน่ใจ	5	20.8	0	0.0	0	0.0	5	7.6
- ไม่ได้รับผลกระทบ	18	75.0	9	69.2	25	86.2	52	78.8
- ได้รับผลกระทบ	1	4.2	4	30.8	4	13.8	9	13.6
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	1	100.0	2	50.0	3	75.0	6	66.7
- ปานกลาง	0	0.0	1	25.0	1	25.0	2	22.2
- มาก	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	11.1
รวม	1	100.0	4	100.0	4	100.0	9	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.75		1.25		1.44	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.957		0.500		0.726	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่ระบุ	1	100.0	4	100.0	4	100.0	9	100.0
รวม	1	100.0	4	100.0	4	100.0	9	100.0
1.7 ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า								
- ไม่แน่ใจ	9	37.5	0	0.0	3	10.3	12	18.2
- ไม่ได้รับผลกระทบ	13	54.2	8	61.5	21	72.4	42	63.6
- ได้รับผลกระทบ	2	8.3	5	38.5	5	17.2	12	18.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	1	50.0	3	60.0	4	80.0	8	66.7
- ปานกลาง	1	50.0	1	20.0	1	20.0	3	25.0
- มาก	0	0.0	1	20.0	0	0.0	1	8.3
รวม	2	100.0	5	100.0	5	100.0	12	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50		1.60		1.20		1.42	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.707		0.894		0.447		0.669	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่ระบุ	2	100.0	5	100.0	5	100.0	12	100.0
รวม	2	100.0	5	100.0	5	100.0	12	100.0
1.8 ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของป่าในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า								
- ไม่แน่ใจ	13	54.2	1	7.7	8	27.6	22	33.3
- ไม่ได้รับผลกระทบ	9	37.5	6	46.2	17	58.6	32	48.5
- ได้รับผลกระทบ	2	8.3	6	46.2	4	13.8	12	18.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	3	50.0	2	50.0	5	41.7
- ปานกลาง	2	100.0	2	33.3	2	50.0	6	50.0
- มาก	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	8.3
รวม	2	100.0	6	100.0	4	100.0	12	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.67		1.50		1.67	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.816		0.577		0.651	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- เขียนขอโรงไฟฟ้า	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	8.3
- ไม่ระบุ	2	100.0	5	83.3	4	100.0	11	91.7
รวม	2	100.0	6	100.0	4	100.0	12	100.0
1.9 ความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมจากรอบบรทุกชนส่งของโรงไฟฟ้า								
- ไม่แน่ใจ	12	50.0	0	0.0	6	20.7	18	27.3
- ไม่ได้รับผลกระทบ	6	25.0	7	53.8	11	37.9	24	36.4
- ได้รับผลกระทบ	6	25.0	6	46.2	12	41.4	24	36.4
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	3	50.0	3	50.0	8	66.7	14	58.3
- ปานกลาง	3	50.0	2	33.3	4	33.3	9	37.5
- มาก	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	4.2
รวม	6	100.0	6	100.0	12	100.0	24	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50		1.67		1.33		1.46	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.548		0.816		0.492		0.588	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- ตูมเตีตตามแก้ไขปัญหา	1	16.7	0	0.0	0	0.0	1	4.2
- ถนนพังชำรุด	0	0.0	0	0.0	1	8.3	1	4.2
- ไม่ระบุ	5	83.3	6	100.0	11	91.7	22	91.7
รวม	6	100.0	6	100.0	12	100.0	24	100.0
1.10 ความร้อนจากโรงไฟฟ้า								
- ไม่แน่ใจ	7	29.2	0	0.0	7	24.1	14	21.2
- ไม่ได้รับผลกระทบ	13	54.2	6	46.2	17	58.6	36	54.5
- ได้รับผลกระทบ	4	16.7	7	53.8	5	17.2	16	24.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	1	25.0	3	42.9	3	60.0	7	43.8
- ปานกลาง	3	75.0	3	42.9	0	0.0	6	37.5
- มาก	0	0.0	1	14.3	2	40.0	3	18.8
รวม	4	100.0	7	100.0	5	100.0	16	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.75		1.71		1.80		1.75	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.500		0.756		1.095		0.775	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่ระบุ	4	100.0	7	100.0	5	100.0	16	100.0
รวม	4	100.0	7	100.0	5	100.0	16	100.0
1.11 การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ								
- ไม่แน่ใจ	14	58.3	0	0.0	6	20.7	20	30.3
- ไม่ได้รับผลกระทบ	8	33.3	8	61.5	18	62.1	34	51.5
- ได้รับผลกระทบ	2	8.3	5	38.5	5	17.2	12	18.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	1	20.0	4	80.0	5	41.7
- ปานกลาง	0	0.0	2	40.0	1	20.0	3	25.0
- มาก	2	100.0	2	40.0	0	0.0	4	33.3
รวม	2	100.0	5	100.0	5	100.0	12	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.00		2.20		1.20		1.92	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.837		0.447		0.900	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- มีมาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุ	0	0.0	1	20.0	0	0.0	1	8.3
- ไม่ระบุ	2	100.0	4	80.0	5	100.0	11	91.7
รวม	2	100.0	5	100.0	5	100.0	12	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
1.12 การกีดกันใหม่และสารเคมีรั่วไหล								
- ไม่แน่ใจ	13	54.2	0	0.0	7	24.1	20	30.3
- ไม่ได้รับผลกระทบ	9	37.5	8	61.5	17	58.6	34	51.5
- ได้รับผลกระทบ	2	8.3	5	38.5	5	17.2	12	18.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	2	40.0	4	80.0	6	50.0
- ปานกลาง	0	0.0	1	20.0	1	20.0	2	16.7
- มาก	2	100.0	2	40.0	0	0.0	4	33.3
รวม	2	100.0	5	100.0	5	100.0	12	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.00		2.00		1.20		1.83	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		1.000		0.447		0.937	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- มีมาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุ	0	0.0	1	20.0	0	0.0	1	8.3
- ไม่ระบุ	2	100.0	4	80.0	5	100.0	11	91.7
รวม	2	100.0	5	100.0	5	100.0	12	100.0
2. อื่นๆ(สังคม และวิถีชีวิต)								
2.1 ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร								
- ไม่แน่ใจ	11	45.8	0	0.0	7	24.1	18	27.3
- ไม่ได้รับผลกระทบ	12	50.0	7	53.8	18	62.1	37	56.1
- ได้รับผลกระทบ	1	4.2	6	46.2	4	13.8	11	16.7
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	4	66.7	2	50.0	6	54.5
- ปานกลาง	1	100.0	1	16.7	1	25.0	3	27.3
- มาก	0	0.0	1	16.7	1	25.0	2	18.2
รวม	1	100.0	6	100.0	4	100.0	11	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.50		1.75		1.64	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.837		0.957		0.809	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- น้ำที่ผ่านการใช้ต้องผ่านระบบที่มีคุณภาพก่อนปล่อยออกจากโครงการ	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1
- ไม่ระบุ	0	0.0	6	100.0	4	100.0	10	90.9
รวม	1	100.0	6	100.0	4	100.0	11	100.0
2.2 ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน								
- ไม่แน่ใจ	11	45.8	1	7.7	4	13.8	16	24.2
- ไม่ได้รับผลกระทบ	7	29.2	6	46.2	18	62.1	31	47.0
- ได้รับผลกระทบ	6	25.0	6	46.2	7	24.1	19	28.8
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	3	50.0	3	50.0	2	28.6	8	42.1
- ปานกลาง	3	50.0	2	33.3	4	57.1	9	47.4
- มาก	0	0.0	1	16.7	1	14.3	2	10.5
รวม	6	100.0	6	100.0	7	100.0	19	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50		1.67		1.86		1.68	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.548		0.816		0.690		0.671	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวึกถักวล								
- น้ำอาจปนเปื้อนเล็กน้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่ระบุ	6	100.0	6	100.0	7	100.0	19	100.0
รวม	6	100.0	6	100.0	7	100.0	19	100.0
2.3 ผลกระทบต่อการทำการเกษตร								
- ไม่แน่ใจ	9	37.5	0	0.0	5	17.2	14	21.2
- ไม่ได้รับผลกระทบ	12	50.0	7	53.8	17	58.6	36	54.5
- ได้รับผลกระทบ	3	12.5	6	46.2	7	24.1	16	24.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	2	66.7	4	66.7	3	42.9	9	56.3
- ปานกลาง	1	33.3	1	16.7	4	57.1	6	37.5
- มาก	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	6.3
รวม	3	100.0	6	100.0	7	100.0	16	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.33		1.50		1.57		1.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.837		0.535		0.632	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวึกถักวล								
- ระบบน้ำ	0	0.0	0	0.0	1	14.3	1	6.3
- ไม่ระบุ	3	100.0	6	100.0	6	85.7	15	93.8
รวม	3	100.0	6	100.0	7	100.0	16	100.0
2.4 อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า								
- ไม่แน่ใจ	8	33.3	0	0.0	3	10.3	11	16.7
- ไม่ได้รับผลกระทบ	12	50.0	7	53.8	20	69.0	39	59.1
- ได้รับผลกระทบ	4	16.7	6	46.2	6	20.7	16	24.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	1	25.0	3	50.0	4	66.7	8	50.0
- ปานกลาง	3	75.0	1	16.7	2	33.3	6	37.5
- มาก	0	0.0	2	33.3	0	0.0	2	12.5
รวม	4	100.0	6	100.0	6	100.0	16	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.75		1.83		1.33		1.63	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.500		0.983		0.516		0.719	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวึกถักวล								
- ไม่ระบุ	4	100.0	6	100.0	6	100.0	16	100.0
รวม	4	100.0	6	100.0	6	100.0	16	100.0
2.5 ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า								
- ไม่แน่ใจ	6	25.0	0	0.0	3	10.3	9	13.6
- ไม่ได้รับผลกระทบ	15	62.5	7	53.8	20	69.0	42	63.6
- ได้รับผลกระทบ	3	12.5	6	46.2	6	20.7	15	22.7
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	4	66.7	5	83.3	9	60.0
- ปานกลาง	3	100.0	1	16.7	1	16.7	5	33.3
- มาก	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	6.7
รวม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	15	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.50		1.17		1.47	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.837		0.408		0.640	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวึกถักวล								
- น้อยมาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- รับคนในพื้นที่ทำงานมากขึ้น	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	6.7
- ไม่ระบุ	2	66.7	6	100.0	6	100.0	14	93.3
รวม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	15	100.0
2.6 โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่								
- ไม่แน่ใจ	5	20.8	0	0.0	3	10.3	8	12.1
- ไม่ได้รับผลกระทบ	16	66.7	8	61.5	23	79.3	47	71.2
- ได้รับผลกระทบ	3	12.5	5	38.5	3	10.3	11	16.7
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	2	66.7	3	60.0	2	66.7	7	63.6
- ปานกลาง	1	33.3	1	20.0	1	33.3	3	27.3
- มาก	0	0.0	1	20.0	0	0.0	1	9.1
รวม	3	100.0	5	100.0	3	100.0	11	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.33		1.60		1.33		1.45	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.894		0.577		0.688	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวึกถักวล								
- ไม่ระบุ	3	100.0	5	100.0	3	100.0	11	100.0
รวม	3	100.0	5	100.0	3	100.0	11	100.0
2.7 ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลภาวะของโรงไฟฟ้า								
- ไม่แน่ใจ	16	66.7	1	7.7	7	24.1	24	36.4
- ไม่ได้รับผลกระทบ	6	25.0	5	38.5	14	48.3	25	37.9
- ได้รับผลกระทบ	2	8.3	7	53.8	8	27.6	17	25.8
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	5	71.4	5	62.5	10	58.8
- ปานกลาง	2	100.0	1	14.3	3	37.5	6	35.3
- มาก	0	0.0	1	14.3	0	0.0	1	5.9
รวม	2	100.0	7	100.0	8	100.0	17	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.43		1.38		1.47	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.787		0.518		0.624	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวึกถักวล								
- ตรวจสอบภาพทัศนียภาพในชุมชน	0	0.0	1	14.3	0	0.0	1	5.9
- ไม่ระบุ	2	100.0	6	85.7	8	100.0	16	94.1
รวม	2	100.0	7	100.0	8	100.0	17	100.0
2.8 สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่								
- ไม่แน่ใจ	4	16.7	1	7.7	6	20.7	11	16.7
- ไม่ได้รับผลกระทบ	16	66.7	6	46.2	19	65.5	41	62.1
- ได้รับผลกระทบ	4	16.7	6	46.2	4	13.8	14	21.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	1	25.0	3	50.0	3	75.0	7	50.0
- ปานกลาง	3	75.0	2	33.3	0	0.0	5	35.7
- มาก	0	0.0	1	16.7	1	25.0	2	14.3
รวม	4	100.0	6	100.0	4	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.75		1.67		1.50		1.64	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.500		0.816		1.000		0.745	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวึกถักวล								
- ไม่ระบุ	4	100.0	6	100.0	4	100.0	14	100.0
รวม	4	100.0	6	100.0	4	100.0	14	100.0
2.9 การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่								
- ไม่แน่ใจ	7	29.2	0	0.0	2	6.9	9	13.6
- ไม่ได้รับผลกระทบ	8	33.3	6	46.2	15	51.7	29	43.9
- ได้รับผลกระทบ	9	37.5	7	53.8	12	41.4	28	42.4
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	2	22.2	3	42.9	6	50.0	11	39.3
- ปานกลาง	3	33.3	3	42.9	4	33.3	10	35.7
- มาก	4	44.4	1	14.3	2	16.7	7	25.0
รวม	9	100.0	7	100.0	12	100.0	28	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.22		1.71		1.67		1.86	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.833		0.756		0.778		0.803	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวึกถักวล								
- ผลิตเสียงรบกวนในช่วงเวลาเร่งด่วน	1	11.1	0	0.0	1	8.3	2	7.1
- ไม่ระบุ	8	88.9	7	100.0	11	91.7	26	92.9
รวม	9	100.0	7	100.0	12	100.0	28	100.0
2.10 ปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งของสกปรกจากพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน								
- ไม่แน่ใจ	4	16.7	0	0.0	5	17.2	9	13.6
- ไม่ได้รับผลกระทบ	19	79.2	9	69.2	23	79.3	51	77.3
- ได้รับผลกระทบ	1	4.2	4	30.8	1	3.4	6	9.1
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	1	100.0	2	50.0	0	0.0	3	50.0
- ปานกลาง	0	0.0	1	25.0	1	100.0	2	33.3
- มาก	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	16.7
รวม	1	100.0	4	100.0	1	100.0	6	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.75		2.00		1.67	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.957		0.000		0.816	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวึกถักวล								
- ไม่ระบุ	1	100.0	4	100.0	1	100.0	6	100.0
รวม	1	100.0	4	100.0	1	100.0	6	100.0
2.11 ความสัมพันธ์ของถนนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก)								
- ไม่แน่ใจ	5	20.8	0	0.0	2	6.9	7	10.6
- ไม่ได้รับผลกระทบ	6	25.0	2	15.4	4	13.8	12	18.2
- ได้รับผลกระทบ	13	54.2	11	84.6	23	79.3	47	71.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	6	46.2	3	27.3	6	26.1	15	31.9
- ปานกลาง	4	30.8	5	45.5	10	43.5	19	40.4
- มาก	3	23.1	3	27.3	7	30.4	13	27.7
รวม	13	100.0	11	100.0	23	100.0	47	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.77		2.00		2.04		1.96	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.832		0.775		0.767		0.779	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวึกถักวล								
- ควรสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนมากขึ้น	1	7.7	0	0.0	0	0.0	1	2.1
- มีการประชุมกับผู้มีส่วนร่วม	1	7.7	0	0.0	0	0.0	1	2.1
- ไม่ระบุ	11	84.6	11	100.0	23	100.0	45	95.7
รวม	13	100.0	11	100.0	23	100.0	47	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
2.12 ความสัมพันธ์ของชุมชนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)								
- ไม่แน่ใจ	9	37.5	1	7.7	6	20.7	16	24.2
- ไม่ได้รับผลกระทบ	12	50.0	5	38.5	17	58.6	34	51.5
- ได้รับผลกระทบ	3	12.5	7	53.8	6	20.7	16	24.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	3	42.9	4	66.7	7	43.8
- ปานกลาง	2	66.7	3	42.9	1	16.7	6	37.5
- มาก	1	33.3	1	14.3	1	16.7	3	18.8
รวม	3	100.0	7	100.0	6	100.0	16	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.33		1.71		1.50		1.75	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.756		0.837		0.775	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- ควรมีกิจกรรมร่วมกับชุมชน	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	6.3
- ไม่ระบุ	2	66.7	7	100.0	6	100.0	15	93.8
รวม	3	100.0	7	100.0	6	100.0	16	100.0
2.13 ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก)								
- ไม่แน่ใจ	9	37.5	2	15.4	1	3.4	12	18.2
- ไม่ได้รับผลกระทบ	3	12.5	1	7.7	6	20.7	10	15.2
- ได้รับผลกระทบ	12	50.0	10	76.9	22	75.9	44	66.7
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	3	25.0	6	60.0	7	31.8	16	36.4
- ปานกลาง	6	50.0	3	30.0	11	50.0	20	45.5
- มาก	3	25.0	1	10.0	4	18.2	8	18.2
รวม	12	100.0	10	100.0	22	100.0	44	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.50		1.86		1.82	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.739		0.707		0.710		0.724	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- มีกิจกรรมที่ส่งเสริมชุมชน	1	8.3	0	0.0	0	0.0	1	2.3
- ไม่ระบุ	11	91.7	10	100.0	22	100.0	43	97.7
รวม	12	100.0	10	100.0	22	100.0	44	100.0
2.14 ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)								
- ไม่แน่ใจ	9	37.5	2	15.4	1	3.4	12	18.2
- ไม่ได้รับผลกระทบ	11	45.8	5	38.5	21	72.4	37	56.1
- ได้รับผลกระทบ	4	16.7	6	46.2	7	24.1	17	25.8
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	1	25.0	2	33.3	3	42.9	6	35.3
- ปานกลาง	2	50.0	2	33.3	4	57.1	8	47.1
- มาก	1	25.0	2	33.3	0	0.0	3	17.6
รวม	4	100.0	6	100.0	7	100.0	17	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		2.00		1.57		1.82	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.816		0.894		0.535		0.728	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- มีมาตรการดูแลด้านมลพิษทางอากาศในระยะยาว	1	25.0	0	0.0	0	0.0	1	5.9
- ไม่ระบุ	3	75.0	6	100.0	7	100.0	16	94.1
รวม	4	100.0	6	100.0	7	100.0	17	100.0
2.15 การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่								
- ไม่แน่ใจ	5	20.8	0	0.0	2	6.9	7	10.6
- ไม่ได้รับผลกระทบ	10	41.7	9	69.2	18	62.1	37	56.1
- ได้รับผลกระทบ	9	37.5	4	30.8	9	31.0	22	33.3
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	3	33.3	1	25.0	5	55.6	9	40.9
- ปานกลาง	4	44.4	1	25.0	3	33.3	8	36.4
- มาก	2	22.2	2	50.0	1	11.1	5	22.7
รวม	9	100.0	4	100.0	9	100.0	22	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.89		2.25		1.56		1.82	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.782		0.957		0.726		0.795	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- ประชาสัมพันธ์ให้มากขึ้นและทำถัง	2	22.2	0	0.0	1	11.1	3	13.6
- ประชาสัมพันธ์ด้วยโฆษณาหรือโซเชียล	1	11.1	0	0.0	0	0.0	1	4.5
- ไม่ระบุ	6	66.7	4	100.0	8	88.9	18	81.8
รวม	9	100.0	4	100.0	9	100.0	22	100.0
2.16 การชดเชย/การเยียวยา								
- ไม่แน่ใจ	10	41.7	1	7.7	12	41.4	23	34.8
- ไม่ได้รับผลกระทบ	13	54.2	5	38.5	11	37.9	29	43.9
- ได้รับผลกระทบ	1	4.2	7	53.8	6	20.7	14	21.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	2	28.6	1	16.7	3	21.4
- ปานกลาง	1	100.0	2	28.6	3	50.0	6	42.9
- มาก	0	0.0	3	42.9	2	33.3	5	35.7
รวม	1	100.0	7	100.0	6	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		2.14		2.17		2.14	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.900		0.753		0.770	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่ระบุ	1	100.0	7	100.0	6	100.0	14	100.0
รวม	1	100.0	7	100.0	6	100.0	14	100.0
2.17 การรับซื้อหรือเวียนค่างฯ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า								
- ไม่แน่ใจ	7	29.2	1	7.7	6	20.7	14	21.2
- ไม่ได้รับผลกระทบ	13	54.2	8	61.5	17	58.6	38	57.6
- ได้รับผลกระทบ	4	16.7	4	30.8	6	20.7	14	21.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	0	0.0	4	66.7	4	28.6
- ปานกลาง	2	50.0	3	75.0	1	16.7	6	42.9
- มาก	2	50.0	1	25.0	1	16.7	4	28.6
รวม	4	100.0	4	100.0	6	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.50		2.25		1.50		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.500		0.837		0.784	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- แจ้งช่องทางในการรับคำร้องให้ทราบ	1	25.0	0	0.0	0	0.0	1	7.1
- ไม่ระบุ	3	75.0	4	100.0	6	100.0	13	92.9
รวม	4	100.0	4	100.0	6	100.0	14	100.0
2.18 การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/สินค้าประโยชน์ให้กับชุมชน								
- ไม่แน่ใจ	6	25.0	0	0.0	3	10.3	9	13.6
- ไม่ได้รับผลกระทบ	11	45.8	8	61.5	21	72.4	40	60.6
- ได้รับผลกระทบ	7	29.2	5	38.5	5	17.2	17	25.8
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	2	28.6	4	80.0	3	60.0	9	52.9
- ปานกลาง	5	71.4	0	0.0	2	40.0	7	41.2
- มาก	0	0.0	1	20.0	0	0.0	1	5.9
รวม	7	100.0	5	100.0	5	100.0	17	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.71		1.40		1.40		1.53	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.488		0.894		0.548		0.624	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- แจ้งข่าวสารการพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรมให้ชุมชนได้รับทราบ	0	0.0	1	20.0	0	0.0	1	5.9
- จัดกิจกรรมในชุมชน	1	14.3	0	0.0	0	0.0	1	5.9
- ไม่ระบุ	6	85.7	4	80.0	5	100.0	15	88.2
รวม	7	100.0	5	100.0	5	100.0	17	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
2.19 กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น								
- ไม่แน่ใจ	7	29.2	0	0.0	1	3.4	8	12.1
- ไม่ได้รับผลกระทบ	14	58.3	8	61.5	22	75.9	44	66.7
- ได้รับผลกระทบ	3	12.5	5	38.5	6	20.7	14	21.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	1	33.3	4	80.0	1	16.7	6	42.9
- ปานกลาง	2	66.7	0	0.0	5	83.3	7	50.0
- มาก	0	0.0	1	20.0	0	0.0	1	7.1
รวม	3	100.0	5	100.0	6	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.67		1.40		1.83		1.64	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.894		0.408		0.633	
การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล								
- ไม่ระบุ	3	100.0	5	100.0	6	100.0	14	100.0
รวม	3	100.0	5	100.0	6	100.0	14	100.0
2.22 หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ อย่างไร								
ผลกระทบด้านบวก								
- สร้างรายได้ให้กับชุมชน/มีการจ้างแรงงานในชุมชนมากขึ้น	21	50.0	12	50.0	29	55.8	62	52.5
- กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า	12	28.6	6	25.0	15	28.8	33	28.0
- เศรษฐกิจดี การค้าขายมากขึ้น	9	21.4	2	8.3	8	15.4	19	16.1
- การดำเนินงานด้าน CSR กับชุมชนเป็นอย่างดี	0	0.0	4	16.7	0	0.0	4	3.4
รวม	42	100.0	24	100.0	52	100.0	118	100.0
ผลกระทบด้านลบ								
- กองทุนในการสนับสนุนชุมชนมีไม่ทั่วถึง	3	17.6	5	35.7	6	31.6	14	28.0
- การเจรจาผิดคิด	2	11.8	2	14.3	3	15.8	7	14.0
- ค่าครองชีพสูงขึ้น	9	52.9	2	14.3	5	26.3	16	32.0
- ที่ดินชาวบ้านได้รับผลกระทบจากสายส่งต่อท้าย/สายส่ง	1	5.9	1	7.1	0	0.0	2	4.0
- ประชาชนไม่ยอมรับ	2	11.8	1	7.1	3	15.8	6	12.0
- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านมลภาวะ น้ำเสีย	0	0.0	3	21.4	2	10.5	5	10.0
รวม	17	100.0	14	100.0	19	100.0	50	100.0
2.3 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโรงไฟฟ้า กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)								
ขอโรงไฟฟ้า ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการแล้ว								
- ไม่เคยทราบมาก่อน	3	12.5	2	15.4	1	3.4	6	9.1
- รับทราบ	21	87.5	11	84.6	28	96.6	60	90.9
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
รับทราบ โดยทราบมาจาก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)								
- เข้าร่วมประชุม/ร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า	16	43.2	7	28.0	11	21.6	34	30.1
- เจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า	4	10.8	4	16.0	4	7.8	12	10.6
- หน่วยงานราชการในพื้นที่ เช่น เทศบาล อบต.	8	21.6	4	16.0	8	15.7	20	17.7
- ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น	6	16.2	8	32.0	24	47.1	38	33.6
- เพื่อนบ้าน/ผู้ร่วมงาน	0	0.0	1	4.0	1	2.0	2	1.8
- หนังสือพิมพ์/นิตยสารชุมชน/วารสาร	1	2.7	0	0.0	0	0.0	1	0.9
- สื่อออนไลน์	1	2.7	1	4.0	2	3.9	4	3.5
- ไม่ได้รับการประชาสัมพันธ์กับ Gulf	0	0.0	0	0.0	1	2.0	1	0.9
- หนังสือเชิญประชุม	1	2.7	0	0.0	0	0.0	1	0.9
รวม	37	100.0	25	100.0	51	100.0	113	100.0
2.4 ท่านเห็นว่าโรงไฟฟ้า ความรู้การประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโรงไฟฟ้า กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)								
ของโรงไฟฟ้า เพิ่มขึ้นผ่านช่องทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)								
- จดหมายข่าว	7	8.8	1	2.8	1	1.4	9	4.9
- วิทยุชุมชน	2	2.5	1	2.8	3	4.3	6	3.2
- ประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย	5	6.3	1	2.8	4	5.8	10	5.4
- เสาสารแนบท้าย	6	7.5	4	11.1	1	1.4	11	5.9
- แจ้งผ่านผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ	16	20.0	11	30.6	24	34.8	51	27.6
- การจัดประชุม	16	20.0	5	13.9	13	18.8	34	18.4
- คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	10	12.5	2	5.6	6	8.7	18	9.7
- หนังสือพิมพ์/นิตยสารชุมชน/วารสาร	3	3.8	1	2.8	1	1.4	5	2.7
- สื่อออนไลน์	15	18.8	9	25.0	15	21.7	39	21.1
- จัดตั้งกลุ่ม	0	0.0	1	2.8	0	0.0	1	0.5
- โน้ตผ่านคณะกรรมการหมู่บ้าน	0	0.0	0	0.0	1	1.4	1	0.5
รวม	80	100.0	36	100.0	69	100.0	185	100.0
2.5 ข้อมูลโรงไฟฟ้าที่ดำเนินการทบทวนเพิ่มเติม								
- ระบบความปลอดภัย/แผนฉุกเฉิน	11	19.0	1	3.4	6	9.8	18	12.2
- ผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	7	12.1	6	20.7	10	16.4	23	15.5
- ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	8	13.8	5	17.2	11	18.0	24	16.2
- กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า	12	20.7	8	27.6	14	23.0	34	23.0
- กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า	13	22.4	4	13.8	13	21.3	30	20.3
- การดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5	8.6	2	6.9	5	8.2	12	8.1
- ข้อมูลโรงไฟฟ้า	2	3.4	2	6.9	1	1.6	5	3.4
- ไม่ต้องการทราบ	0	0.0	1	3.4	0	0.0	1	0.7
- ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	1	1.6	1	0.7
รวม	58	100.0	29	100.0	61	100.0	148	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
2.6 หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า								
ควรเน้นพัฒนาด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)								
1) ด้านสิ่งแวดล้อม								
- ต้องการ	8	33.3	3	23.1	8	27.6	19	28.8
- ไม่ต้องการ	16	66.7	10	76.9	21	72.4	47	71.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระบุกิจกรรม								
- ปลูกป่าหรือทำวนสะอาด	1	12.5	0	0.0	0	0.0	1	5.3
- ผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของชุมชนละพื้ต่างๆ	1	12.5	0	0.0	0	0.0	1	5.3
- ฝนกรด,มลภาวะทางอากาศมีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ	0	0.0	0	0.0	1	12.5	1	5.3
- พัฒนาศักยภาพสิ่งแวดล้อม	1	12.5	0	0.0	0	0.0	1	5.3
- ไม่ระบุ	3	37.5	3	100.0	5	62.5	11	57.9
- สร้างสวนสุขภาพ	0	0.0	0	0.0	1	12.5	1	5.3
- ให้การสนับสนุนการรักษาสิ่งแวดล้อม	1	12.5	0	0.0	0	0.0	1	5.3
- สนับสนุนสิ่งแวดล้อม	1	12.5	0	0.0	0	0.0	1	5.3
- อุปกรณ์ตรวจสภาพอากาศ	0	0.0	0	0.0	1	12.5	1	5.3
รวม	8	100.0	3	100.0	8	100.0	19	100.0
2) ด้านการศึกษา กีฬา								
- ต้องการ	17	70.8	10	76.9	18	62.1	45	68.2
- ไม่ต้องการ	7	29.2	3	23.1	11	37.9	21	31.8
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระบุกิจกรรม								
- สนับสนุนการจัดทุนการศึกษา การดูแลช่วยเหลือโรงเรียน และสนับสนุนกิจกรรมกีฬา	11	64.7	6	60.0	11	61.1	28	62.2
- ไม่ระบุ	6	35.3	4	40.0	7	38.9	17	37.8
รวม	17	100.0	10	100.0	18	100.0	45	100.0
3) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย								
- ต้องการ	17	70.8	8	61.5	15	51.7	40	60.6
- ไม่ต้องการ	7	29.2	5	38.5	14	48.3	26	39.4
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระบุกิจกรรม								
- สนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพ เช่น การตรวจสุขภาพ การดูแลสุขภาพ การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยารักษาโรค	13	76.5	4	50.0	8	53.3	25	62.5
- ไม่ระบุ	4	23.5	4	50.0	7	46.7	15	37.5
รวม	17	100.0	8	100.0	15	100.0	40	100.0
4) ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม								
- ต้องการ	10	41.7	8	61.5	12	41.4	30	45.5
- ไม่ต้องการ	14	58.3	5	38.5	17	58.6	36	54.5
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระบุกิจกรรม								
- กิจกรรมประเพณีต่างๆ ในชุมชน เช่น วันสำคัญต่าง ประเพณี	5	50.0	6	75.0	6	50.0	17	56.7
- ไม่ระบุ	5	50.0	2	25.0	6	50.0	13	43.3
รวม	10	100.0	8	100.0	12	100.0	30	100.0
5) ด้านสาธารณสุขในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน								
- ต้องการ	9	37.5	4	30.8	8	27.6	21	31.8
- ไม่ต้องการ	15	62.5	9	69.2	21	72.4	45	68.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระบุกิจกรรม								
- ดูแลสนับสนุนด้านสาธารณสุขภายในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน	6	66.7	3	75.0	2	25.0	11	52.4
- ไม่ระบุ	3	33.3	1	25.0	6	75.0	10	47.6
รวม	9	100.0	4	100.0	8	100.0	21	100.0
6) ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ								
- ต้องการ	9	37.5	1	7.7	9	31.0	19	28.8
- ไม่ต้องการ	15	62.5	12	92.3	20	69.0	47	71.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
ระบุกิจกรรม								
- การอบรมส่งเสริมอาชีพให้กับคนในชุมชน และเยาวชน	7	77.8	0	0.0	1	11.1	8	42.1
- ไม่ระบุ	2	22.2	1	100.0	8	88.9	11	57.9
รวม	9	100.0	1	100.0	9	100.0	19	100.0
7) การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า								
- ต้องการ	6	25.0	1	7.7	12	41.4	19	28.8
- ไม่ต้องการ	18	75.0	12	92.3	17	58.6	47	71.2
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
8) การสนับสนุน								
- ต้องการ	18	75.0	2	15.4	15	51.7	35	53.0
- ไม่ต้องการ	6	25.0	11	84.6	14	48.3	31	47.0
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
9) การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม								
- ต้องการ	3	12.5	3	23.1	10	34.5	16	24.2
- ไม่ต้องการ	21	87.5	10	76.9	19	65.5	50	75.8
รวม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
10) อื่นๆ ระบุกิจกรรม								
- สนับสนุนผู้ยังชีพให้กับชุมชน	0	0.0	1	7.7	0	0.0	1	1.5
รวม	0	0.0	1	7.7	0	0.0	1	1.5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	24	100.0	13	100.0	29	100.0	66	100.0
2.7 ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า								
- อยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัยให้กับประชาชนได้ทราบ	1	2.4	1	4.8	4	6.8	6	4.9
- การสนับสนุนทางด้านสาธารณสุขเพิ่ม เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์, การดำเนินงานทางด้านสาธารณสุข	7	16.7	8	38.1	14	23.7	29	23.8
- นำเสนอข้อมูลเรื่องความปลอดภัย/แผนฉุกเฉินในชุมชน ป้องกันกรณีเหตุและความปลอดภัยอย่าพ่นน้ำเมื่อเกิดอุบัติเหตุลง	2	4.8	0	0.0	0	0.0	2	1.6
- ทำ CSR ให้กับโรงเรียน วัด ตามที่ขอความอนุเคราะห์การสนับสนุน	31	73.8	10	47.6	39	66.1	80	65.6
- เพิ่มมาตรการด้านความปลอดภัยให้ได้ตามมาตรฐานสากล	1	2.4	0	0.0	0	0.0	1	0.8
- การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า	0	0.0	2	9.5	2	3.4	4	3.3
รวม	42	100.0	21	100.0	59	100.0	122	100.0

เอกสารแนบ 2

แบบประเมินภายหลังการประชุม



แบบประเมินภายหลังการประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าถาดผา ของบริษัท กัลฟ์ วัตเทิฟ จำกัด

ชื่อ-นามสกุล ผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น..... เบอร์โทร

ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ท่านยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่

☐ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ☐ 2.1) ถ่ายภาพได้ ☐ 2.2) ยกเว้นการถ่ายภาพ

☐ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล

(หมายเหตุ ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปถ่าย)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ☒ ในช่อง ☐ ที่ตรงกับตัวท่านที่สุด (โปรดระบุเพียง 1 ข้อ)

- 1.1 สถานภาพ/ตำแหน่ง
- ☐ (1) หน่วยงานราชการ (โปรดระบุ).....
ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....
- ☐ (2) เทศบาล/องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (โปรดระบุ).....
ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....
- ☐ (3) ผู้นำชุมชน ชุมชน..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
ตำแหน่งของท่านในชุมชน (โปรดระบุ).....
- ☐ (4) ตัวแทนประชาชน ชุมชน..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
สถานภาพในครัวเรือน (โปรดระบุ).....
- ☐ (5) ตัวแทนสถาบันการศึกษา/สถาบันทางศาสนา (โปรดระบุ).....
ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....

1.2 เพศ ☐ (1) ชาย ☐ (2) หญิง

1.3 ระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่

☐ (1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด

☐ (2) ย้ายมาจากที่อื่น จำนวนปีที่อาศัยอยู่ที่นี่ ☐ 1) น้อยกว่า 10 ปี ☐ 2) 10-20 ปี ☐ 3) 20-30 ปี ☐ 4) มากกว่า 30 ปี



ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า

2.1 ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ท่านมีความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า อย่างไร

- ☐ (1) ไม่มีความคิดเห็นทั้งข้อใด ๆ (โปรดระบุเหตุผล)
- ☐ (2) มีความวิตกกังวล เรื่องที่วิตกกังวล
- 1.....
- 2.....
- 3.....
- ☐ (3) เหนือสมและเพียงพอ (โปรดระบุเหตุผล)
- ☐ (4) ไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอ โดยควรเพิ่มเติมในประเด็นดังต่อไปนี้
- 1.....
- 2.....
- 3.....

2.2 ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

2.2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบและประเด็นข้อวิตกกังวล ในระยะดำเนินการ	การได้รับผลกระทบ (✓)			ระดับผลกระทบที่ได้รับ			การป้องกันผลกระทบ/ลดความ วิตกกังวล (ตามความเห็นท่าน)
	ไม่ แน่ใจ	ไม่ ได้ รับ	ได้รับ	น้อย	ปาน กลาง	มาก	
1. ด้านสิ่งแวดล้อม							
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของ โรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์							
1.2 โอโซนจากการระเหยของโรงไฟฟ้า							
1.3 กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า							
1.4 เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร							
1.5 น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น							
1.6 น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า							
1.7 ชยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า							
1.8 ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่ง น้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า							
1.9 ความเสียหายต่อผิวดินจากการระบายของเสีย ของโรงไฟฟ้า							
1.10 ความร้อนจากโรงไฟฟ้า							
1.11 การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ							
1.12 การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล							
1.13 อื่นๆ ระบุ.....							



2.2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบและประเด็นข้อวิตกกังวล ในระยะดำเนินการ	การได้รับผลกระทบ (v)			ระดับผลกระทบที่ได้รับ			การป้องกันผลกระทบ/ลดความ วิตกกังวล (ตามความเห็นท่าน)
	ไม่ แน่ใจ	ไม่ได้ รับ	ได้รับ	น้อย	ปาน กลาง	มาก	
2. ด้านสังคม และวิถีชีวิต							
2.1 ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร							
2.2 ผลกระทบต่อการใช้ในการอุปโภค บริโภคของ ประชาชน							
2.3 ผลกระทบต่อการทำการเกษตร							
2.4 อุปสรรคจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า							
2.5 ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า							
2.6 โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามา ในพื้นที่							
2.7 ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า							
2.8 สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงาน โรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่							
2.9 การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรใน พื้นที่							
2.10 ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงาน โรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน							
2.11 ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก)							
2.12 ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)							
2.13 ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก)							
2.14 ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)							
2.15 การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับ ประชาชนในพื้นที่							
2.16 การชดเชย/การเยียวยา							
2.17 การรับซื้อของชิ้นส่วน วัสดุที่เกิดจากโรงไฟฟ้า							
2.18 การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ ให้กับชุมชน							
2.19 กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการ พัฒนาท้องถิ่น							
2.20 อื่นๆ ระบุ.....							

2.2.2 หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ อย่างไร

ผลกระทบด้านบวก	ผลกระทบด้านลบ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

2.3 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโรงไฟฟ้า กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการแล้ว

- ☐ (1) ไม่เคยทราบมาก่อน
- ☐ (2) รับทราบ โดยทราบมาจาก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) เข้าร่วมประชุม/ร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> 2) เจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า |
| <input type="checkbox"/> 3) หมอช่วยงานราชการในพื้นที่ เช่น เทศบาล อบต. | <input type="checkbox"/> 4) ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น |
| <input type="checkbox"/> 5) เพื่อนบ้าน/ผู้ร่วมงาน | <input type="checkbox"/> 6) หนังสือพิมพ์/บอร์ดชุมชน/วารสาร |
| <input type="checkbox"/> 7) สื่อออนไลน์ | <input type="checkbox"/> 8) อื่นๆ ระบุ..... |

2.4 ท่านเห็นว่าโรงไฟฟ้า ควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโรงไฟฟ้า กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า เพิ่มเติมผ่านช่องทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ☐ 1) จดหมายข่าว ☐ 2) วิทยุชุมชน ☐ 3) ประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย
☐ 4) เอกสารแผ่นพับ ☐ 5) แจ้งผ่านผู้ร่วมชม/หน่วยงานราชการ ☐ 6) การจัดประชุม
☐ 7) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ☐ 8) หนังสือพิมพ์/पोर्टชุมชน/วารสาร
☐ 9) สื่อออนไลน์ ☐ 10) อื่นๆ ระบุ.....

2.5 ข้อมูลโรงไฟฟ้าที่ท่านต้องการทราบเพิ่มเติม

- ☐ 1) ระบุความปลอดภัย/แผนฉุกเฉิน ☐ 2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
☐ 3) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ☐ 4) กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า
☐ 5) กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และกระบวนการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า
☐ 6) การดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ☐ 7) ข้อมูลโรงไฟฟ้า
☐ 8) อื่นๆ ระบุ.....

2.6 หลังจากที่ได้โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ควรเน้นพัฒนาด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ☐ 1) ด้านสิ่งแวดล้อม ระบุกิจกรรม.....
 - ☐ 2) ด้านการศึกษา กีฬา ระบุกิจกรรม.....
 - ☐ 3) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย ระบุกิจกรรม.....
 - ☐ 4) ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม ระบุกิจกรรม.....
 - ☐ 5) ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน ระบุกิจกรรม.....
 - ☐ 6) ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิตอาชีพ ระบุกิจกรรม.....
 - ☐ 7) การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า
 - ☐ 8) การเยี่ยมชมชุมชน
 - ☐ 9) การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - ☐ 10) อื่นๆ ระบุกิจกรรม.....

2.7 ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า

- 1.....
- 2.....
- 3.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

a/a

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เอกสารแนบ 3

ใบลงทะเบียน

ດັດမှန်	ຖິ່ນ-ແຖນ	ຖານະ	ຜູ້ກວດກາ	ວັນທີ	ເລກໃບຢັ້ງຢືນ	ຮູບຮ່າງ
15			ທ່ານ ສິນທິພອນ ສິນທິພອນ			
16			ທ່ານ ສິນທິພອນ ສິນທິພອນ			
17			ທ່ານ ສິນທິພອນ ສິນທິພອນ			
18	ທ່ານ ສິນທິພອນ ສິນທິພອນ	ທ່ານ ສິນທິພອນ ສິນທິພອນ	ທ່ານ ສິນທິພອນ ສິນທິພອນ	09/05/2018		
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	อีเมล
1	คุณศิริลักษณ์ อิ่มทรัพย์	นักศึกษานานาชาติ	สำนักงานอธิการบดีวิทยา	065-9038320	
2	คุณศิริวัฒน์ วิเศษ	เจ้าหน้าที่งานแผนงานและกิจการ	สำนักงานอธิการบดีวิทยา	061-7894524	
3			สถาบันส่งเสริมการเกษตร		
4	คุณสุพรรณ วัฒนศิริพานิชกุล	พนักงานจัดซื้อจัดจ้างอาคาร	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาทราย	099-36695398	
5			โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาทราย		
6	คุณศิริกานต์ บุญตา	ครูผู้ช่วย	โรงเรียนบ้านนาทราย	084-3372422	
7	คุณศิริกานต์ บุญตา	ครูผู้ช่วย	โรงเรียนบ้านนาทราย	089-2051653	
8	คุณศิริกานต์ บุญตา	ครูผู้ช่วย	โรงเรียนบ้านนาทราย	081-3515586	
9	คุณศุภากร วัฒนศิริพานิชกุล	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนบ้านนาทราย	097-99949744	
10	คุณสุพรรณ วัฒนศิริพานิชกุล	ครูผู้ช่วย	โรงเรียนบ้านนาทราย	084-3372422	
11	คุณศิริกานต์ บุญตา	ครูผู้ช่วย	โรงเรียนบ้านนาทราย	089-2051653	
12	คุณศิริกานต์ บุญตา	ครูผู้ช่วย	โรงเรียนบ้านนาทราย	081-3515586	
13					
14	คุณศิริกานต์ บุญตา	ครูผู้ช่วย	โรงเรียนบ้านนาทราย	089-2051653	
15					

ใบลงทะเบียน ใบรับเบี่ยประจํา

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าศาลาภิบาล 1-2 บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) อาคาร 1-2

ВНЕШНЕГО ГИМУНИТАЦИИ ОБЩЕСТВА

[illegible]

www.pearsoned.com.au

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 - 16.30 น. ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ИЗДАТЕЛЬСТВО

[illegible]

ใบลงทะเบียน ใบรับเบี่ยประจํา

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าศาลาภิบาล 1-2 บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) อาคาร 1-2

ВНЕШНЕГО ГИМУНИТАТЕНО ОДНОУЗНАКОУЩАГО ПРОДУКТИВНОСТИ

12					
----	--	--	--	--	--

www.pearsoned.com.au

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 - 16.30 น. ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ИЗДАТЕЛЬСТВО

2					
---	--	--	--	--	--

วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 13.00 - 16.30 น. ห้องประชุมโรงไฟฟ้าศาลีทวี 1-2 บริษัท กอล์ฟ ทอเล 1-2 จำกัด

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 - 16.30 น. ห้องประชุมโรงไฟฟ้าถ่านหิน 1-2 บริษัท กฟผ. เขต 1-2 จ.กา

ကုမ္ပဏီ	စာမျက်နှာ
---------	-----------

428

KLINGENBERG, R. 1990. *Journal of Great Lakes Research* 16:1-10.

พืชมงคล

--	--

17-1 6700

1

วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 - 16.30 น. ห้องประชุมโรงไฟฟ้าลิกไนต์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 - 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าลิกทิง 1-2 บริษัท ทีเอส 1-2 จำกัด

प्रति	प्रति
-------	-------

6 Aug 7

1

วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 - 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 - 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าทาสีหริ่ง 1-2 บริษัท กัลฟ์ ฟิวเอล 1-2 จำกัด

ตำแหน่ง	หมู่บ้าน
---------	----------

629 3

ใบลงทะเบียน ใบรับเบี่ยประชุม

[illegible]

การประจักษ์กลุ่มย่อยของแรงเพศวิวัฒนาการ บอชก 1986 : 11-30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าสาทรินทร์ 1-2 บริษัท ก๊าซฯ ทีเอส 1-2 จำกัด

המחיר הנמוך ביותר של 6 שקלים נרשם ב-1997, בעוד שהמחיר הגבוה ביותר של 10 שקלים נרשם ב-2000.

Служба государственной безопасности

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	รายชื่อ
1	คุณนาย วิภาดา กิติ	ผู้ช่วยผู้จัดการ	คุณวิภาดา กิติ	094-5527791	วิภาดา
2	คุณสุเมธ งามเมือง	ผู้ช่วยผู้จัดการ	คุณสุเมธ งามเมือง		สุเมธ
3	คุณสุเมธ งามเมือง	ผู้ช่วยผู้จัดการ	คุณสุเมธ งามเมือง		สุเมธ
4	คุณสุเมธ งามเมือง	ผู้ช่วยผู้จัดการ	คุณสุเมธ งามเมือง		สุเมธ
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					










Figure 2

המחלקה לבריאות הציבור

התאריך: 20.01.2019

วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงเรียนโพธิ์ตากอง 1-2 บริเวณ ทาง 1-2 จังหวัด

ผู้นำชุมชน/ผู้แทนครัวเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลลือชัย

ลำดับที่	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง	ปฏิบัติงาน	เบอร์โทรศัพท์	ภาพถ่าย
1	มูลนิธิพิทักษ์ มูลนิธิ	ดำเนิน	หมู่ที่ 1 บ้านหนองท่า	081-2835654	
2	ชุมชนสวน นิสิตเก่า	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 1 บ้านหนองท่า	0836-150084	
3	ชุมชนวัดศรีดัง	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 1 บ้านหนองท่า	099-8812479	
4	ชุมชนวัดนา เจริญผล	ผู้ดูแลบ้าน	หมู่ที่ 3 บ้านหนองท่า	082-8873773	
5	ชุมชนเกษตรวิสัย งามผลึก	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 3 บ้านหนองท่า	065-8355463	
6	ชุมชนเกษตรวิสัย งามผลึก	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 3 บ้านหนองท่า	092-2565879	
7	ชุมชนวัดนา เจริญผล	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 3 บ้านหนองท่า	064-9441647	
8	ชุมชนวัดนา เจริญผล	ผู้ดูแลบ้าน	หมู่ที่ 4 บ้านหนองท่า	065-3789519	
9	ชุมชนวัดนา เจริญผล	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 4 บ้านหนองท่า	090-1217689	
10	ชุมชนวัดนา เจริญผล	ผู้ดูแลบ้าน	หมู่ที่ 4 บ้านหนองท่า	065-5694045	
11					
12					
13					
14					
15					

ใบลงทะเบียน/ ใบรับเบี้ยประชุม

[illegible]

การประเมินค่าเงินบาทเทียบกับเงินดอลลาร์สหรัฐ ในช่วงปี ๒๕๕๑-๒๕๕๔ พบว่า เงินบาทมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๓๖.๓๐ บาท ต่อ ๑ ดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับค่าเงินบาทในอดีตที่ผ่านมา

Экспертное заключение № 101/2019 от 14.05.2019 г.

[illegible]

Table 2

ในหลวงพระบาง/ ไร่บัวแก้วประชุม

การประชมกัณมัยของโรงไฟฟ้าลำนาคาม บวิษัท กัลฟ์ ูฟที่ จักัด โรงไฟฟ้าลาฮีธ 1-2 บวิษัท กัลฟ์ ทีเอต 1-2 จักัด และโรงไฟฟ้าลาฮีธ 3-4 บวิษัท กัลฟ์ ทีเอต 3-4 จักัด

สำนักงานสถิติ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาดิถี 1-2 บริษัท กัลฟ์ ฟิลิเอส 1-2 จำกัด

$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = \frac{\partial L}{\partial x}$

កំណត់	ចំណាត់	កំណត់	ឈ្មោះ	លេខ	លេខកូដ	កំណត់
1	ប្រភេទ ប្រភេទ		ប្រភេទ		លេខកូដ	កំណត់
2	ប្រភេទ ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ		លេខកូដ	កំណត់
3	ប្រភេទ ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ		លេខកូដ	កំណត់
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Email : bangkok@alsglobal.com
www.alsglobal.com

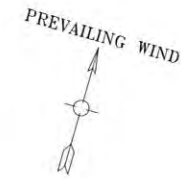
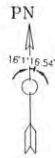
[illegible]

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ภูมิลำเนา	โทรศัพท์
1	คุณหญิง นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
2	คุณหญิง นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
3	คุณนาย นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
4	คุณนาย นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
5	คุณนาย นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
6	คุณนาย นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
7	คุณนาย นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
8	คุณนาย นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
9	คุณนาย นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
10	คุณนาย นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
11	คุณนาย นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
12	คุณนาย นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
13	คุณนาย นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
14	คุณนาย นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381
15	คุณนาย นันทิยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่	หมู่ที่ 1 ตำบลนาบ่อคำ	089-9926381

5192 (11)

ภาคผนวก ข-45

เอกสารจัดทำพื้นที่สีเขียว



PN 475,000
PN 450,000
PN 425,000
PN 400,000
PN 375,000
PN 350,000
PN 325,000
PN 300,000
PN 275,000
PN 250,000
PN 225,000
PN 200,000

(PLANT BOUNDARY)
PN=42597.61

B4558

797

54

พื้นที่โครงการทั้งหมด 30,532.95 sq.m.
เกณฑ์พื้นที่สีเขียว (5%) 1,526.65 sq.m.
-พื้นที่สีเขียวของโครงการ 1,795.45 sq.m.
-พื้นที่สีเขียว (ไม้ยืนต้น) 1,441.56 sq.m.
-พื้นที่สีเขียว (ไม้คลุมดิน) 353.89 sq.m.

พื้นที่สีเขียวของโครงการ

LEGEND

-----RW----- RAW WATER OR POTABLE WATER
-----WW----- WASTE WATER
-----PS----- PROCESS STEAM
-----GAS----- GAS
-----CW----- CHILLED WATER
-----115kV----- 115kV ELECTRIC
-----22kV----- 22kV ELECTRIC
-----CT----- COOLING TOWER BLOWDOWN
-----STW----- STORM WATER

ITEM NO.	DESCRIPTION	No.
1	GAS TURBINE & GENERATOR #1	
2	GAS TURBINE & GENERATOR #2	
3A	HRSG #1	
3B	HRSG #2	
4	STEAM TURBINE & GENERATOR	
5	COOLING TOWER	
6	FUEL GAS METERING STATION	
7	CONTROL BUILDING TYPE C	
8	SWITCHYARD AREA	
10	DEMIN WATER PLANT	
11	GUARD HOUSE	
12	TREATED WATER TANK	
13	DEMIN WATER TANK	
16	STEP UP TRANSFORMER FOR GT#1	
17	STEP UP TRANSFORMER FOR GT#2	
18	STEP UP TRANSFORMER FOR ST1	
19	AUXILIARY TRANSFORMERS	
20	UNIT AUXILIARY TRANSFORMERS	
21	HP & LP BOILER FEED WATER PUMPS	
22	NEUTRALIZATION PIT	
23	WATER TREATMENT CONTROL BUILDING	
24	CHEMICAL DOSING COOLING TOWER	
25	GAS COMPRESSOR STATION	
27	CAR PARK	
30	DEMIN WATER PUMP	
36	WASTE WATER HOLDING POND	
37	OILY WATER TRANSFER PUMPS	
37A	WASTE WATER TRANSFER PUMPS	
38	OIL SEPARATOR	
41	FIRE PUMP DIESEL DRIVEN	
42	TREATED WATER PUMPS	
43	AIR COMPRESSOR	
44	AUXILIARY COOLING WATER SYSTEM	
45	FIRE PUMP MOTOR DRIVEN	
46	JOCKEY PUMPS	
47	SWITCHYARD & SUBSTATION BLDG.	
51	TERMINAL SUB-STATION	
52	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	
53	WORK SHOP	
57	ADMIN. BUILDING (NOT PROVIDED)	
58	ELECTRIC CHILLER PLANT	
60	INSPECTION PIT	
61	STEP DOWN TRANSFORMER	
63	CEMS	
64	CONDENSER	
65	CONDENSER PUMP NO.1&2	
66	STEAM BLOW DOWN UNIT	
67	CYCLE CHEMICAL FEED UNIT	
68	LUNE OIL UNIT	
69	COOLING TOWER BLOWDOWN HOLDING PONDS	
72	CT BLOWDOWN TRANSFER PUMPS	
73	PIKANES HOUSE	
74	FUEL GAS HEATER	
80	MAIN COOLING WATER PUMP NO.1 & NO.2	
81	STORM WATER RETENTION POND	
82	STORM WATER TRANSFER PUMPS	
83	STORM WATER GRAVITY FLOW PIT	
84	SAMPLING RACK (COMMON)	
85	FUELECTOR SKID	

FOR APPROVAL

Rev. No.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
J	01	21/04/2016	FOR APPROVAL	AN	ACB	MU
I	01	04/04/2016	FOR APPROVAL	AN	ACB	MU
H	02	29/03/2016	FOR APPROVAL	AN	ACB	MU
H	01	11/03/2016	FOR APPROVAL	AN	ACB	MU
C	02	08/03/2016	FOR APPROVAL	AN	ACB	MU

Gulf MP



Pöry Energy Ltd.
11262 Vach Building II
2nd Floor, Room No.2202-2204
New South Road, Klong Luang
Kachaburi, Bangkok, Thailand 18100

Project Title :
Gulf MP
Document Title :
CML
GENERAL
OVERALL PLOT PLAN

Prepd. AN
Chkd. ACB
Appd. MU
Authd. --
DATE 18/12/14
Project No. : GH-X192002
Document No. :
GVTP-001-C-010-001
Copyright 2014 All right Reserved : Pöry Energy Ltd.

Page No. :
Scale : 1:500
File Name : 02032017_125PFS_GVTP_EA.dwg

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMs)
และผลการตรวจสอบความถูกต้อง

Date & Time	Actual Operation Condition						Emission Concentration for Standardization Comparison						Remark
	NO _x	SO _x	DUST	OPACITY	CO	O ₂	FLOW @ 1 ATM	DTG1_LOAD	HRSG1_NOx@7002	HRSG1_SOx@7002	HRSG1_Dust@7002	HRSG1_CO@7002	
	ppm	ppm	mg/m ³	%	ppm	%	m ³ /hr	MMY	ppm	ppm	mg/m ³	ppm	
3/1/2024 0:00									Shutdown				
3/1/2024 1:00									Shutdown				
3/1/2024 2:00									Shutdown				
3/1/2024 3:00									Shutdown				
3/1/2024 4:00									Shutdown				
3/1/2024 5:00									Shutdown				
3/1/2024 6:00									Shutdown				
3/1/2024 7:00									Shutdown				
3/1/2024 8:00									Shutdown				
3/1/2024 9:00									Shutdown				
3/1/2024 10:00									Shutdown				
3/1/2024 11:00									Shutdown				
3/1/2024 12:00									Shutdown				
3/1/2024 13:00									Shutdown				
3/1/2024 14:00									Shutdown				
3/1/2024 15:00									Shutdown				
3/1/2024 16:00									Shutdown				
3/1/2024 17:00									Shutdown				
3/1/2024 18:00									Shutdown				
3/1/2024 19:00									Shutdown				
3/1/2024 20:00									Shutdown				
3/1/2024 21:00									Shutdown				
3/1/2024 22:00									Shutdown				
3/1/2024 23:00									Shutdown				
3/1/2024 0:00									Shutdown				
3/1/2024 1:00									Shutdown				
3/1/2024 2:00									Shutdown				
3/1/2024 3:00									Shutdown				
3/1/2024 4:00									Shutdown				
3/1/2024 5:00									Shutdown				
3/1/2024 6:00									Shutdown				
3/1/2024 7:00									Shutdown				
3/1/2024 8:00									Shutdown				
3/1/2024 9:00									Shutdown				
3/1/2024 10:00									Shutdown				
3/1/2024 11:00									Shutdown				
3/1/2024 12:00									Shutdown				
3/1/2024 13:00									Shutdown				
3/1/2024 14:00									Shutdown				
3/1/2024 15:00									Shutdown				
3/1/2024 16:00									Shutdown				
3/1/2024 17:00									Shutdown				
3/1/2024 18:00									Shutdown				
3/1/2024 19:00									Shutdown				
3/1/2024 20:00									Shutdown				
3/1/2024 21:00									Shutdown				
3/1/2024 22:00									Shutdown				
3/1													

[illegible]

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG - STATION
Periodicity: 01/01/2025 00:00 - 31/01/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark
	NO _x	SO ₂	DUST	OPACITY	CO	O ₂	FLOW '81 ATm	GTG11_LOAD	HRSG1												
									HRSG1_NCHW7N02	HRSG1_SCHW7N02	HRSG1_DCHW7N02	HRSG1_CCHW7N02	HRSG1_CCHW7N02	HRSG1_CCHW7N02	HRSG1_CCHW7N02						
11/01/2025 8:00	22.22	0.00	0.33	0.88	0.00	13.70	131559.70	39.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
11/01/2025 7:00	14.23	0.00	0.41	1.08	0.00	14.85	289222.10	33.08	27.08	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11/01/2025 6:00	26.63	0.00	0.00	1.31	0.00	13.70	214159.40	39.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
11/01/2025 5:00	21.78	0.00	0.49	1.31	0.00	13.74	271851.60	30.28	42.29	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11/01/2025 4:00	22.27	0.00	0.52	1.39	0.00	13.72	287769.30	29.34	43.44	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
11/01/2025 3:00	22.19	0.00	0.52	1.38	0.00	13.78	268172.30	28.94	43.33	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11/01/2025 2:00	20.70	0.00	0.52	1.38	0.00	13.80	265260.80	29.27	43.05	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
11/01/2025 1:00	14.73	0.00	0.43	1.15	0.00	13.73	288228.50	32.33	28.63	0.00	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11/01/2025 14:00	8.95	0.00	0.37	0.99	0.00	13.71	354239.40	35.65	19.04	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
11/01/2025 13:00	9.20	0.00	0.37	0.98	0.00	13.74	355555.40	35.65	18.84	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11/01/2025 12:00	8.74	0.00	0.36	0.97	0.00	13.73	366107.30	35.87	18.89	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
11/01/2025 11:00	9.56	0.00	0.37	1.00	0.00	13.74	355882.60	35.85	18.98	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11/01/2025 10:00	8.78	0.00	0.37	0.98	0.00	13.72	358988.50	35.29	18.19	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
11/01/2025 09:00	8.14	0.00	0.40	1.07	0.00	13.71	355321.10	34.99	17.88	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11/01/2025 08:00	8.58	0.00	0.38	1.01	0.00	13.75	311685.00	36.94	18.84	0.00	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
11/01/2025 07:00	15.81	0.00	0.38	0.98	0.00	13.84	348896.30	42.85	21.28	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11/01/2025 06:00	11.00	0.00	0.37	0.98	0.00	13.83	348897.60	43.11	21.63	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 0:00	10.98	0.00	0.37	0.98	0.00	13.81	349338.60	43.28	21.54	0.00	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 1:00	10.78	0.00	0.38	0.98	0.00	13.80	349337.60	43.18	20.95	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 2:00	10.78	0.00	0.35	0.93	0.00	13.76	346978.30	43.32	20.87	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 3:00	10.65	0.00	0.36	0.95	0.00	13.76	346760.10	43.37	20.83	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 4:00	10.70	0.00	0.34	0.91	0.00	13.76	346109.70	43.33	20.85	0.00	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 5:00	10.78	0.00	0.34	0.91	0.00	13.79	346008.90	43.30	21.07	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 6:00	10.76	0.00	0.35	0.94	0.00	13.78	345718.40	43.24	21.33	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 7:00	10.79	0.00	0.36	0.98	0.00	13.81	345395.60	43.25	21.17	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 8:00	10.76	0.00	0.37	0.99	0.00	13.82	345395.60	43.25	20.93	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 9:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 10:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 11:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 12:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 13:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 14:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 15:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 16:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 17:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 18:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 19:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 20:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 21:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 22:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 23:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 0:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 1:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 2:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 3:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 4:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 5:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 6:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 7:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 8:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 9:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 10:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 11:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 12:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 13:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CEMS System Failed	
12/01/2025 14:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12/01/2025 15:00	13.67	0.00	0.27	0.72	0.00	13.78	386181.30	48.51	25.79	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00</						

Date & Time	NO.	SO ₂	DUST	Actual Operational Conditions				Emission Concentration for Standardization Comparison				Remark
				OPACITY	CO	O ₂	FLOW @ 1 ATM	HSO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	HSO ₂ (ppm)	Dust (ppm)	
2019/05/20 12:20	12.85	0.85	0.00	0.00	0.00	14.25	271450.50	45.79	27.21	23.81	2.97	
2019/05/20 13:20 <td>11.31</td> <td>1.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.30</td> <td>261553.90</td> <td>45.10</td> <td>23.81</td> <td>2.15</td> <td>0.00</td> <td></td>	11.31	1.00	0.00	0.00	0.00	14.30	261553.90	45.10	23.81	2.15	0.00	
2019/05/20 13:40 <td>11.98<td>0.80</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>14.32</td><td>261723.10</td><td>45.10</td><td>24.72</td><td>2.12</td><td>0.00</td><td></td></td>	11.98 <td>0.80</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.32</td> <td>261723.10</td> <td>45.10</td> <td>24.72</td> <td>2.12</td> <td>0.00</td> <td></td>	0.80	0.00	0.00	0.00	14.32	261723.10	45.10	24.72	2.12	0.00	
2019/05/20 13:50 <td>11.21</td> <td>1.03</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.30</td> <td>263111.90</td> <td>45.25</td> <td>23.62</td> <td>2.17</td> <td>0.00</td> <td></td>	11.21	1.03	0.00	0.00	0.00	14.30	263111.90	45.25	23.62	2.17	0.00	
2019/05/20 14:00 <td>11.42</td> <td>0.80</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.34</td> <td>262255.30</td> <td>45.10</td> <td>24.72</td> <td>2.12</td> <td>0.00</td> <td></td>	11.42	0.80	0.00	0.00	0.00	14.34	262255.30	45.10	24.72	2.12	0.00	
2019/05/20 17:00 <td>10.87</td> <td>0.50</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.29</td> <td>303370.50</td> <td>46.75</td> <td>23.39</td> <td>1.99</td> <td>0.00</td> <td></td>	10.87	0.50	0.00	0.00	0.00	14.29	303370.50	46.75	23.39	1.99	0.00	
2019/05/20 17:40 <td>10.42</td> <td>0.40</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.34</td> <td>302255.30</td> <td>46.87</td> <td>21.70</td> <td>1.77</td> <td>0.00</td> <td></td>	10.42	0.40	0.00	0.00	0.00	14.34	302255.30	46.87	21.70	1.77	0.00	
2019/05/20 18:00 <td>10.24</td> <td>0.70</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.40</td> <td>309944.10</td> <td>46.69</td> <td>21.23</td> <td>1.60</td> <td>0.00</td> <td></td>	10.24	0.70	0.00	0.00	0.00	14.40	309944.10	46.69	21.23	1.60	0.00	
2019/05/20 18:20 <td>10.25</td> <td>0.20</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.29</td> <td>302255.30</td> <td>46.87</td> <td>21.25</td> <td>1.62</td> <td>0.00</td> <td></td>	10.25	0.20	0.00	0.00	0.00	14.29	302255.30	46.87	21.25	1.62	0.00	
2019/05/20 19:00 <td>10.36</td> <td>0.78</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.21</td> <td>374740.50</td> <td>47.24</td> <td>22.52</td> <td>1.59</td> <td>0.00</td> <td></td>	10.36	0.78	0.00	0.00	0.00	14.21	374740.50	47.24	22.52	1.59	0.00	
2019/05/20 19:20 <td>10.25</td> <td>0.20</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.30</td> <td>304455.30</td> <td>46.87</td> <td>22.09</td> <td>1.52</td> <td>0.00</td> <td></td>	10.25	0.20	0.00	0.00	0.00	14.30	304455.30	46.87	22.09	1.52	0.00	
2019/05/20 19:40 <td>11.81</td> <td>0.78</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.08</td> <td>266633.30</td> <td>46.93</td> <td>23.68</td> <td>1.58</td> <td>0.00</td> <td></td>	11.81	0.78	0.00	0.00	0.00	14.08	266633.30	46.93	23.68	1.58	0.00	
2019/05/20 19:50 <td>11.01</td> <td>0.80</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.09</td> <td>266633.30</td> <td>46.93</td> <td>23.25</td> <td>1.59</td> <td>0.00</td> <td></td>	11.01	0.80	0.00	0.00	0.00	14.09	266633.30	46.93	23.25	1.59	0.00	
2019/05/20 19:55 <td>8.95</td> <td>0.52</td> <td>0.50</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.01</td> <td>734777.50</td> <td>45.74</td> <td>23.68</td> <td>1.65</td> <td>0.00</td> <td></td>	8.95	0.52	0.50	0.00	0.00	14.01	734777.50	45.74	23.68	1.65	0.00	
2019/05/20 20:00 <td>11.01</td> <td>0.80</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.09</td> <td>266633.30</td> <td>46.93</td> <td>23.68</td> <td>1.58</td> <td>0.00</td> <td></td>	11.01	0.80	0.00	0.00	0.00	14.09	266633.30	46.93	23.68	1.58	0.00	
2019/05/20 20:05 <td>10.58</td> <td>0.80</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.03</td> <td>271390.80</td> <td>46.09</td> <td>21.37</td> <td>1.74</td> <td>0.00</td> <td></td>	10.58	0.80	0.00	0.00	0.00	14.03	271390.80	46.09	21.37	1.74	0.00	
2019/05/20 20:10 <td>10.58</td> <td>0.80</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.03</td> <td>270455.30</td> <td>46.09</td> <td>21.37</td> <td>1.74</td> <td>0.00</td> <td></td>	10.58	0.80	0.00	0.00	0.00	14.03	270455.30	46.09	21.37	1.74	0.00	
2019/05/20 20:15 <td>11.07</td> <td>0.80</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.04</td> <td>265558.10</td> <td>46.18</td> <td>23.68</td> <td>1.81</td> <td>0.00</td> <td></td>	11.07	0.80	0.00	0.00	0.00	14.04	265558.10	46.18	23.68	1.81	0.00	
2019/05/20 20:20 <td>11.07</td> <td>0.80</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.04</td> <td>265558.10</td> <td>46.18</td> <td>23.68</td> <td>1.81</td> <td>0.00</td> <td></td>	11.07	0.80	0.00	0.00	0.00	14.04	265558.10	46.18	23.68	1.81	0.00	
2019/05/20 20:25 <td>10.58</td> <td>0.80</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.13</td> <td>258145.40</td> <td>46.55</td> <td>27.00</td> <td>1.90</td> <td>0.00</td> <td></td>	10.58	0.80	0.00	0.00	0.00	14.13	258145.40	46.55	27.00	1.90	0.00	
2019/05/20 20:30 <td>10.58</td> <td>0.80</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.13</td> <td>258145.40</td> <td>46.55</td> <td>27.00</td> <td>1.90</td> <td>0.00</td> <td></td>	10.58	0.80	0.00	0.00	0.00	14.13	258145.40	46.55	27.00	1.90	0.00	
2019/05/20 20:35 <td>10.48</td> <td>0.50</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.13</td> <td>258145.40</td> <td>46.55</td> <td>27.00</td> <td>1.90</td> <td>0.00</td> <td></td>	10.48	0.50	0.00	0.00	0.00	14.13	258145.40	46.55	27.00	1.90	0.00	
2019/05/20 20:40 <td>10.48</td> <td>0.50</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.13</td> <td>258145.40</td> <td>46.55</td> <td>27.00</td> <td>1.90</td> <td>0.00</td> <td></td>	10.48	0.50	0.00	0.00	0.00	14.13	258145.40	46.55	27.00	1.90	0.00	
2019/05/20 20:45 <td>10.48</td> <td>0.50</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.13</td> <td>258145.40</td> <td>46.55</td> <td>27.00</td> <td>1.90</td> <td>0.00</td> <td></td>	10.48	0.50	0.00	0.00	0.00	14.13	258145.40	46.55	27.00	1.90	0.00	
2019/05/20 20:50 <td>11.09</td> <td>1.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.20</td> <td>266411.00</td> <td>46.88</td> <td>24.84</td> <td>2.03</td> <td>0.00</td> <td></td>	11.09	1.00	0.00	0.00	0.00	14.20	266411.00	46.88	24.84	2.03	0.00	
2019/05/20 20:55 <td>13.15</td> <td>1.10</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.26</td> <td>262955.50</td> <td>46.87</td> <td>27.53</td> <td>2.00</td> <td>0.00</td> <td></td>	13.15	1.10	0.00	0.00	0.00	14.26	262955.50	46.87	27.53	2.00	0.00	
2019/05/20 21:00 <td>11.33</td> <td>1.10</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.31</td> <td>261915.90</td> <td>46.88</td> <td>27.43</td> <td>2.03</td> <td>0.00</td> <td></td>	11.33	1.10	0.00	0.00	0.00	14.31	261915.90	46.88	27.43	2.03	0.00	
2019/05/20 21:05 <td>12.10</td> <td>1.11</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>14.2</td>	12.10	1.11	0.00	0.00	0.00	14.2						

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Concentration for Randomization Comparison										Remark
	NO _x	SO _x	DUST	OPACITY	CO	O ₂	FLOW #1 ATU	BTU/LI.DMG	HRSO ₁ NOX(FLO2)	HRSO ₁ SOX(FLO2)	HRSO ₁ DUST(FLO2)	HRSO ₁ COX(FLO2)	HRSO ₂ NOX(FLO2)	HRSO ₂ SOX(FLO2)	HRSO ₂ DUST(FLO2)	HRSO ₂ COX(FLO2)					
7/20/2025 15:29	28.11	0.62	0.61	1.30	0.00	14.59	245599.00	24.13	48.03	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 15:32	31.02	0.62	0.66	1.40	0.00	14.49	245999.00	25.06	24.58	1.13	1.12	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 15:34	30.74	0.62	0.66	1.40	0.00	14.41	245115.00	24.72	24.58	1.13	1.12	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 15:36	31.10	0.62	0.66	1.20	0.00	14.32	237185.10	40.84	20.28	0.83	0.18	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 15:39	30.70	0.62	0.66	1.20	0.00	14.30	237185.10	40.84	20.28	0.83	0.18	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 20:20	3.58	0.62	0.66	1.40	0.00	14.22	327185.00	41.01	13.92	0.67	1.37	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 20:23	3.29	0.62	0.66	1.40	0.00	14.24	327185.00	41.01	13.92	0.67	1.37	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 22:22	16.24	0.73	0.62	1.31	0.00	14.40	250303.00	26.48	34.29	0.42	0.31	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 22:25	16.13	0.73	0.62	1.31	0.00	14.44	250303.00	26.48	34.29	0.42	0.31	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 06:09	17.40	0.60	0.61	1.31	0.00	14.38	248776.00	26.22	37.21	0.44	1.31	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 06:12	17.30	0.60	0.61	1.31	0.00	14.38	248776.00	26.22	37.21	0.44	1.31	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 06:14	17.30	0.61	0.70	1.49	0.00	14.40	248999.00	26.31	38.26	0.48	1.50	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 06:16	17.30	0.61	0.70	1.49	0.00	14.40	248999.00	26.31	38.26	0.48	1.50	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 06:18	17.30	0.61	0.70	1.49	0.00	14.40	248999.00	26.31	38.26	0.48	1.50	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 06:20	17.30	0.61	0.70	1.49	0.00	14.40	248999.00	26.31	38.26	0.48	1.50	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 06:22	17.30	0.61	0.70	1.49	0.00	14.40	248999.00	26.31	38.26	0.48	1.50	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 06:24	17.30	0.61	0.70	1.49	0.00	14.40	248999.00	26.31	38.26	0.48	1.50	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 06:26	17.30	0.61	0.70	1.49	0.00	14.40	248999.00	26.31	38.26	0.48	1.50	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 06:28	17.30	0.61	0.70	1.49	0.00	14.40	248999.00	26.31	38.26	0.48	1.50	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 06:30	17.30	0.61	0.70	1.49	0.00	14.40	248999.00	26.31	38.26	0.48	1.50	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 06:32	17.30	0.61	0.70	1.49	0.00	14.40	248999.00	26.31	38.26	0.48	1.50	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61					
7/20/2025 06:34	17.30	0.61	0.70	1.49	0.00	14.40	248999.00	2													

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG_STACK1
Periodicity: 01/01/2025 00:00 - 31/01/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition							Emission Concentration for Standardization Comparison					Remark
	NOx	SOx	DUST	OPACITY	CO	O2	FLOW BT/ATM	GT011_LOAD	HRSG1_NOM7%O2	HRSG1_SOM7%O2	HRSG1_DUR7%O2	HRSG1_COR7%O2	
	ppm	ppm	mg/m3	%	ppm	%	m3/hr	MW	ppm	ppm	mg/m3	ppm	
31/01/2025 18:00	11.84	0.19	0.64	1.30	0.00	14.36	377729.80	45.25	25.14	0.35	1.35	0.00	
31/01/2025 19:00	11.78	0.11	0.62	1.33	0.00	14.34	382224.30	44.68	24.95	0.24	1.32	0.00	
31/01/2025 20:00	11.63	0.06	0.65	1.30	0.00	14.33	364966.20	46.10	24.72	0.17	1.38	0.00	
31/01/2025 21:00	11.55	0.07	0.72	1.63	0.00	14.31	368157.80	46.56	24.38	0.16	1.61	0.00	
31/01/2025 22:00	11.26	0.07	0.72	1.65	0.00	14.29	364210.10	46.11	23.86	0.16	1.62	0.00	
31/01/2025 23:00	13.04	0.08	0.62	1.33	0.00	14.24	264965.50	50.30	27.52	0.17	1.30	0.00	
Minimum	10.27	0.00	0.60	1.30	0.00	14.20	218446.80	41.80	11.91	0.00	1.00	0.00	
Maximum	24.12	1.16	0.85	2.12	1.25	14.63	385.631.30	48.51	51.89	2.43	1.65	3.19	
Avg	12.05	0.26	0.70	1.64	0.00	14.12	324.080.48	35.93	26.77	0.14	1.35	0.00	
SUM									60	6	28	60.0	

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG_STACK2
Periodicity: 01/01/2025 00:00 - 31/01/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition						Emission Concentration for Standardization Comparison						Remark
	NO _x	SO _x	DUST	OPACITY	CO	O ₂	FLOW BT/ATM	GT011_LOAD	HRSG1_NOM7%O ₂	HRSG1_SOM7%O ₂	HRSG1_DUR7%O ₂	HRSG1_COR7%O ₂	
	ppm	ppm	mg/m ³	%	ppm	%	m ³ /hr	MW	ppm	ppm	mg/m ³	ppm	
11/01/2025 18:00							Shutdown						
11/01/2025 19:00							Shutdown						
11/01/2025 20:00							Shutdown						
11/01/2025 21:00							Shutdown						
11/01/2025 22:00							Shutdown						
11/01/2025 23:00							Shutdown						
11/01/2025 0:00							Shutdown						
11/01/2025 1:00							Shutdown						
11/01/2025 2:00							Shutdown						
11/01/2025 3:00							Shutdown						
11/01/2025 4:00							Shutdown						
11/01/2025 5:00							Shutdown						
11/01/2025 6:00							Shutdown						
11/01/2025 7:00							Shutdown						
11/01/2025 8:00							Shutdown						
11/01/2025 9:00							Shutdown						
11/01/2025 10:00							Shutdown						
11/01/2025 11:00							Shutdown						
11/01/2025 12:00							Shutdown						
11/01/2025 13:00							Shutdown						
11/01/2025 14:00							Shutdown						
11/01/2025 15:00							Shutdown						
11/01/2025 16:00							Shutdown						
11/01/2025 17:00							Shutdown						
11/01/2025 18:00							Shutdown						
11/01/2025 19:00							Shutdown						
11/01/2025 20:00							Shutdown						
11/01/2025 21:00							Shutdown						
11/01/2025 22:00							Shutdown						
11/01/2025 23:00							Shutdown						
11/01/2025 0:00							Shutdown						
11/01/2025 1:00							Shutdown						
11/01/2025 2:00							Shutdown						
11/01/2025 3:00							Shutdown						
11/01/2025 4:00							Shutdown						
11/01/2025 5:00							Shutdown						
11/01/2025 6:00							Shutdown						
11/01/2025 7:00							Shutdown						
11/01/2025 8:00							Shutdown						
11/01/2025 9:00							Shutdown						
11/01/2025 10:00							Shutdown						
11/01/2025 11:00							Shutdown						
11/01/2025 12:00							Shutdown						
11/01/2025 13:00							Shutdown						
11/01/2025 14:00							Shutdown						
11/01/2025 15:00							Shutdown						
11/01/2025 16:00							Shutdown						
11/01/2025 17:00							Shutdown						
11/01/2025 18:00	13.86	0.31	0.89	3.19	26.75	14.58	300971.80	29.84	31.48	0.71	2.05	78.01	
11/01/2025 19:00	11.14	0.31	0.81	2.82	0.00	14.14	316815.30	34.81	22.89	0.84	1.68	0.00	
11/01/2025 20:00	12.27	0.53	0.82	2.84	0.00	14.12	305185.10	32.18	25.77	0.67	1.87	0.00	
11/01/2025 21:00	14.01	0.38	0.73	2.65	0.00	14.26	342121.70	43.26	30.17	0.73	1.64	0.00	
11/01/2025 22:00	13.93	0.59	0.71	2.58	0.00	14.27	389733.40	40.84	29.18	0.76	1.50	0.00	
11/01/2025 23:00	13.07	0.38	0.71	2.56	0.00	14.24	358920.20	40.46	28.98	0.80	1.48	0.00	
11/01/2025 0:00	13.92	0.47	0.71	2.57	0.00	14.23	388627.90	40.56	28.99	0.86	1.48	0.00	
11/01/2025 1:00	14.28	0.44	0.71	2.55	0.00	14.22	381648.30	40.56	28.24	0.88	1.47	0.00	
11/01/2025 2:00	14.22	0.43	0.71	2.55	0.00	14.22	388627.70	40.56	28.08	0.88	1.48	0.00	
11/01/2025 3:00	14.42	0.43	0.71	2.57	0.00	14.22	388628.30	40.56	30.02	0.90	1.48	0.00	
11/01/2025 4:00	14.40	0.44	0.72	2.55	0.00	14.22	388628.30	40.56	30.17	0.91	1.49	0.00	
11/01/2025 5:00	14.51	0.43	0.71	2.65	0.00	14.22	388628.30	40.56	30.26	0.89	1.47	0.00	
11/01/2025 6:00	14.51	0.42	0.71	2.55	0.00	14.22	387860.30	40.56	30.20	0.87	1.47	0.00	
11/01/2025 7:00	14.58	0.42	0.73	2.63	0.00	14.21	385360.50	40.57	30.40	0.88	1.52	0.00	
11/01/2025 8:00	14.81	0.46	0.74	2.67	0.00	14.26	381360.50	40.11	31.21	0.83	1.55	0.00	
11/01/2025 9:00	16.46	0.41	1.01	3.63	0.00	14.25	387988.60	46.87	34.37	0.85	2.11	0.00	
11/01/2025 10:00	17.89	0.43	1.11	3.98	0.00	14.23	384114.40	46.76	36.86	0.89	2.31	0.00	
11/01/2025 11:00	16.94	0.42	1.11	3.97	0.00	14.20	381787.70	46.36	35.13	0.88	2.30	0.00	
11/01/2025 12:00	16.85	0.43	1.09	3.89	0.00	14.21	380005.80	46.06	34.89	0.89	2.13	0.00	
11/01/2025 13:00	13.46	0.43	1.02	3.66	0.00	14.15	341645.80	38.89	27.76	0.88	2.10	0.00	
11/01/2025 14:00	11.90	0.43	0.79	2.83	0.00	14.16	326245.80	34.29	24.42	0.89	1.42	0.00	
11/01/2025 15:00	11.86	0.43	0.74	2.67	0.00	14.18	325263.20	34.14	24.46	0.89	1.53	0.00	
11/01/2025 16:00	11.92	0.42	0.72	2.65	0.00	14.20	321181.80	35.62	24.88	0.88	1.49	0.00	
11/01/2025 17:00	11.89	0.59	0.71	2.55	0.00	14.21	326920.80	38.56	24.63	0.82	1.47	0.00	
11/01/2025 18:00	11.86	0.38	0.71	2.57	0.00	14.20	324291.40	36.56	24.19	0.74	1.86	0.00	
11/01/2025 19:00	11.31	0.59	0.73	2.63	0.00	14.17	317428.20	35.27	23.34	0.74	1.51	0.00	
11/01/2025 20:00	11.32	0.31	0.70	2.56	0.00	14.17	322211.10	35.80	23.77	0.77	1.44	0.00	
11/01/2025 21:00	11.54	0.57	0.69	2.48	0.00	14.16	329953.40	36.85	23.80	0.77	1.42	0.00	
11/01/2025 22:00	18.21	0.39	0.77	2.75	0.00	14.21	387745.70	42.18	37.70	0.80	1.81	0.00	
11/01/2025 23:00	18.39	0.40	0.77	2.78	0.00	14.18	389154.40	29.84	37.97	0.83	1.69	0.00	
11/01/2025 0:00	18.77	0.42	0.78	2.75	0.00	14.18	387954.20	29.84	38.82	0.87	1.68	0.00	
11/01/2025 1:00	19.03	0.42	0.78	2.74	0.00	14.16	389938.80	29.70	38.29	0.87	1.67	0.00	
11/01/2025 2:00	19.08	0.43	0.77	2.75	0.00	14.15	389113.30	29.81	38.20	0.90	1.60	0.00	
11/01/2025 3:00	18.69	0.43	0.78	2.82	0.00	14.18	388460.30	29.83	40.52	0.92	1.61	0.00	
11/01/2025 4:00	20.02	0.43	0.79	2.85	0.00	14.18	388070.40	29.82	41.29	0.89	1.63	0.00	
11/01/2025 5:00	18.72	0.42	0.84	3.37	0.00	14.15	380747.10	29.96	40.66	0.86	1.93	0.00	
11/01/2025 6:00	19.33	0.42	0.87	3.87	0.00	14.15	380162.30	29.95	40.11	0.85	2.03	0.00	
11/01/2025 7:00	20.73	0.40	0.80	3.24	0.00	14.18	387854.50	29.21	42.89	0.82	1.88	0.00	
11/01/2025 8:00	15.01	0.41	48.34	80.62	0.00	14.08	300100.80	30.17	38.69	0.84	Analyzer failed	0.00	
11/01/2025 9:00	15.01	0.41	48.34	80.62	0.00	14.08	300100.80	30.17	38.69	0.84	Analyzer failed	0.00	
11/01/2025 10:00	16.68	0.43	33.02	66.22	0.00	14.12	284058.20	30.87	34.21	0.88	Analyzer failed	0.00	
11/01/2025 11:00	16.68	0.43	33.02	66.22	0.00	14.12	284058.20	30.87	34.21	0.88	Analyzer failed	0.00	
11/01/2025 12:00	14.91	0.42	54.25	78.74	0.00	14.11	269816.30	30.01	36.46	0.86	Analyzer failed	0.00	
11/01/2025 13:00	14.22	0.46	5.06	16.80	0.00	14.11	272598.80	31.34	37.26	0.84	11.94	0.00	
11/01/2025 14:00	13.93	0.41	2.04	7.04	0.00	14.09	278846.50	32.48	27.00	0.83	4.16	0.00	
11/01/2025 15:00	12.77	0.50	1.52	5.51	0.00	14.09	278846.50	32.48	26.06	0.80	3.18	0.00	
11/01/2025 16:00	12.58	0.51	1.20	4.26	0.00	14.14	305868.80	33.40	24.45	0.78	2.46	0.00	
11/01/2025 17:00	12.58	0.51	1.11	3.98	0.00	14.18	324247.80	33.09	25.49	0.84	2.38	0.00	
11/01/2025 18:00	12.58	0.50	1.04	3.71	0.00	14.25	321480.10	37.27	27.31	0.83	2.10	0.00	
11/01/2025 19:00	12.58	0.50	0.94	3.47	0.00	14.25	326827.20	37.42	27.27	0.82	1.97	0.00	
11/01/2025 20:00	12.46	0.50	0.89	3.21	0.00	14.26	323801.40	37.43	26.83	0.83	1.86	0.00	
11/01/2025 21:00	12.58	0.52	0.87	3.14	0.00	14.21	323277.60	37.43	27.13	0.82	1.82	0.00	
11/01/2025 22:00	13.33	0.53	0.86	3.10	0.00	14.24	361416.70	43.10	28.87	0.70	1.80	0.00	
11/01/2025 23:00	13.44	0.52	0.87	3.11	0.00	14.24	367920.20	43.14	28.83	0.81	1.81	0.00	
11/01/2025 0:00	13.89	0.55	0.87	3.13	0.00	14.21	367300.40	43.12	28.98	0.72	1.81	0.00	
11/01/2025 1:00	13.89	0.55	0.86	3.11	0.00	14.21	367200.40	43.12	29.12	0.72	1.80	0.00	
11/01/2025 2:00	14.04	0.56	0.86	3.10	0.00	14.19	367551.90	43.12	29.11	0.74	1.79	0.00	

Site Name: **GLF VTP**
Stack Name: **HRSG STAG**
Periodicity: **01/01/2025 00:00 - 31/01/2025 23:59**

Date & Time	Actual Operation Condition						Emission Concentration for Standardization Comparison					Remark
	NO _x	SO ₂	DUST	OPACITY	CO	O ₂	FLOW @ 100°C	HRSG1_NOx@750Q	HRSG1_SO2@750Q	HRSG1_O2@750Q		
81/2025-8:00	13.88	0.34	0.85	0.05	0.00	14.18	366889.70	43.07	28.72	0.71	1.79	
81/2025-8:05	13.96	0.33	0.87	3.13	0.00	14.19	367790.80	43.07	28.92	0.68	1.80	
81/2025-8:10	14.11	0.30	0.93	3.23	0.00	14.20	367790.80	43.04	29.08	0.65	1.80	
81/2025-8:15	14.40	0.36	0.94	3.38	0.00	14.22	367801.50	42.97	29.04	0.70	1.80	
81/2025-8:20	14.75	0.37	0.93	3.38	0.00	14.24	368114.50	42.94	30.80	0.77	1.80	
81/2025-11:00	14.08	0.37	0.93	3.34	0.00	14.26	367802.30	42.91	31.36	0.72	1.84	
81/2025-12:00	14.89	0.39	0.92	3.30	0.00	14.25	368897.50	42.88	31.19	0.75	1.80	
81/2025-13:00	14.83	0.37	0.85	3.41	0.00	14.25	333984.60	36.87	31.04	0.72	1.99	
81/2025-14:00	14.92	0.38	0.89	3.18	0.00	14.27	368898.90	42.78	31.30	0.78	1.86	
81/2025-15:00	15.07	0.39	0.89	3.18	0.00	14.29	371176.80	42.60	31.69	0.93	1.86	
81/2025-16:00	15.00	0.37	0.88	3.10	0.00	14.32	369916.30	42.45	31.89	0.93	1.82	
81/2025-17:00	14.57	0.31	0.86	3.08	0.00	14.34	362860.80	41.59	30.87	0.65	1.80	
81/2025-18:00	14.77	0.38	0.89	3.18	0.00	14.32	367780.10	41.56	29.16	0.67	1.80	
81/2025-19:00	13.43	0.30	0.86	3.11	0.00	14.25	351004.40	40.42	29.07	0.59	1.81	
81/2025-20:00	13.20	0.33	0.88	3.09	0.00	14.24	354501.10	40.62	27.44	0.69	1.79	
81/2025-21:00	13.99	0.54	0.85	3.08	0.00	14.24	355481.30	42.48	28.95	0.71	1.78	
81/2025-22:00	13.19	0.37	0.87	3.14	0.00	14.26	358315.20	40.78	27.37	0.76	1.81	
81/2025-23:00	13.50	0.37	0.87	3.15	0.00	14.21	357068.40	41.21	28.03	0.78	1.82	
81/2025-0:00	12.86	0.38	0.90	3.22	0.00	14.14	345703.00	39.26	26.48	0.78	1.84	
81/2025-1:00	13.21	0.39	0.89	3.08	0.00	14.17	353602.00	40.75	27.28	0.80	1.77	
81/2025-2:00	13.11	0.40	0.94	3.02	0.00	14.15	353219.00	40.70	26.99	0.83	1.73	
81/2025-3:00	12.85	0.42	0.83	2.90	0.00	14.12	348185.10	40.05	26.36	0.86	1.71	
81/2025-4:00	12.95	0.41	0.88	3.08	0.00	14.11	349115.80	40.23	26.18	0.89	1.76	
81/2025-5:00	12.37	0.42	0.84	3.01	0.00	14.10	341160.80	39.08	25.26	0.88	1.71	
81/2025-6:00	13.57	0.33	0.84	3.00	0.00	14.13	356950.40	39.72	25.71	0.88	1.71	
81/2025-7:00	12.13	0.42	0.87	3.12	0.00	14.08	334617.10	38.01	24.75	0.85	1.77	
81/2025-8:00	12.54	0.40	0.91	3.22	0.00	14.13	344500.20	39.18	25.83	0.85	1.86	
81/2025-9:00	13.49	0.42	0.93	3.35	0.00	14.18	359564.60	40.68	27.80	0.87	1.93	
81/2025-10:00	13.59	0.35	0.93	3.30	0.00	14.20	354314.60	40.64	28.54	0.80	1.84	
81/2025-11:00	13.93	0.42	0.95	3.40	0.00	14.22	351621.20	39.98	28.98	0.87	1.97	
81/2025-12:00	13.44	0.35	0.95	3.40	0.00	14.22	354500.20	39.18	27.46	0.89	1.97	
81/2025-13:00	14.34	0.45	0.93	3.34	0.00	14.27	355131.30	40.38	30.08	0.95	1.95	
81/2025-14:00	14.14	0.42	0.95	3.40	0.00	14.26	370421.60	40.99	30.88	0.92	1.95	
81/2025-15:00	15.59	0.42	0.91	3.27	0.00	14.34	376784.60	43.21	33.03	0.89	1.92	
81/2025-16:00	15.49	0.42	0.91	3.27	0.00	14.34	376784.60	43.21	33.03	0.89	1.92	
81/2025-17:00	14.43	0.39	0.92	2.98	0.00	14.31	370642.00	42.80	30.45	0.83	1.73	
81/2025-18:00	14.43	0.39	0.92	2.98	0.00	14.31	370642.00	42.80	30.45	0.83	1.73	
81/2025-19:00	13.00	0.36	0.88	3.20	0.00	14.26	350730.80	41.95	27.20	0.74	1.86	
81/2025-20:00	12.62	0.37	0.87	3.12	0.00	14.24	347084.80	41.73	26.34	0.77	1.81	
81/2025-21:00	13.07	0.41	0.88	3.18	0.00	14.28	349851.30	42.07	26.78	0.86	1.86	
81/2025-22:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-23:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-0:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-1:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-2:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-3:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-4:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-5:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-6:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-7:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-8:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-9:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-10:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-11:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-12:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-13:00	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	CEMS System Failed	
81/2025-14:00	14.14	0.49	0.90	3.25	0.00	14.52	377741.60	42.87	29.85	1.00	1.91	
81/2025-15:00	13.91	0.40	0.89	3.25	0.00	14.50	377808.80	43.01	29.95	0.99	1.90	
81/2025-16:00	13.97	0.47	0.89	3.35	0.00	14.51	394944.70	43.54	29.46	1.00	1.97	
81/2025-17:00	14.45	0.47	0.90	3.31	0.00	14.51	395730.50	43.52	29.50	1.00	1.94	
81/2025-18:00	13.17	0.40	0.89	3.21	0.00	14.51	385234.30	42.22	27.78	0.84	1.88	
81/2025-19:00	13.70	0.40	0.90	3.23	0.00	14.52	392414.80	42.48	28.70	0.84	1.80	
81/2025-20:00	12.96	0.41	0.89	3.22	0.00	14.58	387783.30	42.27	26.92	0.86	1.88	
81/2025-21:00	13.50	0.43	0.88	3.18	0.00	14.56	370642.00	42.80	30.45	0.84	1.86	
81/2025-22:00	12.87	0.46	0.89	3.20	0.00	14.52	384444.50	42.79	26.36	0.93	1.85	
81/2025-23:00	12.90	0.46	0.89	3.12	0.00	14.51	385785.80	42.82	26.38	0.90	1.87	
81/2025-0:00	12.10	0.47	0.88	3.08	0.00	14.53	33381.30	40.64	24.93	0.97	1.77	
81/2025-1:00	12.50	0.47	0.88	3.08	0.00	14.53	33381.30	40.64	24.93	0.97	1.77	
81/2025-2:00	12.75	0.52	0.88	3.09	0.00	14.17	367771.90	42.68	26.34	1.07	1.77	
81/2025-3:00	12.60	0.52	0.88	3.09	0.00	14.17	364615.60	42.63	26.34	1.00	1.76	
81/2025-4:00	12.72	0.53	0.84	3.03	0.00	14.18	362736.70	41.86	26.21	1.10	1.74	
81/2025-5:00	12.46	0.52	0.87	2.90	0.00	14.19	358415.60	41.29	25.51	1.08	1.68	
81/2025-6:00	12.69	0.53	0.83	2.98	0.00	14.17	364006.90	41.97	26.21	1.10	1.71	
81/2025-7:00	12.77	0.53	0.89	3.22	0.00	14.17	368841.60	42.86	26.88	1.00	1.77	
81/2025-8:00	12.42	0.53	0.89	3.22	0.00	14.18	350303.00	39.85	25.69	1.00	1.65	
81/2025-9:00	12.46	0.52	0.89	3.20	0.00	14.19	358415.60	41.29	25.51	1.08	1.68	
81/2025-10:00	14.08	0.50	1.07	3.83	0.00	14.20	388039.30	43.03	29.42	1.04	2.20	
81/2025-11:00	14.36	0.49	1.09	3.70	0.00	14.21	392414.80	42.48	28.70	1.04	2.20	
81/2025-12:00	12.99	0.48	1.01	3.69	0.00	14.24	343688.20	39.79	26.99	1.00	2.25	
81/2025-13:00	14.19	0.47	1.06	3.79	0.00	14.29	389955.20	41.91	29.82	0.96	2.22	
81/2025-14:00	14.88	0.47	1.04	3.73	0.00	14.30	371718.60	42.08	31.42	1.00	2.19	
81/2025-15:00	16.08	0.47	1.04	3.79	0.00	14.34	379216.80	43.21	31.95	0.99	2.24	
81/2025-16:00	16.52	0.47	1.03	3.70	0.00	14.37	379916.80	43.48	32.39	0.99	2.20	
81/2025-17:00	14.15	0.47	1.02	3.66	0.00	14.33	367146.20	42.23	29.95	0.99	2.18	
81/2025-18:00	13.52	0.44	1.09	3.67	0.00	14.27	365936.70	42.04	27.50	0.97	2.02	
81/2025-19:00	12.96	0.41	1.01	3.62	0.00	14.24	360737.70	41.38	26.80	0.85	2.10	
81/2025-20:00	12.13	0.41	1.00	3.69	0.00	14.24	364646.90	41.75	26.39	0.90	2.15	
81/2025-21:00	12.56	0.44	1.02	3.68	0.00	14.24	373005.80	43.18	26.21	0.92	2.13	
81/2025-22:00	12.95	0.46	1.00	3.69	0.00	14.20	361614.40	42.09	24.90	0.95	2.13	
81/2025-23:00	12.84	0.49	1.01	3.62	0.00	14.21	362029.40	43.14	26.68	1.01	2.10	
81/2025-0:00	12.37	0.51	1.02	3.67	0.00	14.20	369061.40	43.11	26.93	1.06	2.13	
81/2025-1:00	13.11	0.53	1.01	3.64	0.00	14.21	369844.60	43.13	27.25	1.10	2.11	
81/2025-2:00	13.36	0.53	0.98	3.62	0.00	14.21	369114.70	43.09	27.76	1.11	2.04	
81/2025-3:00	13.57	0.52	0.98	3.63	0.00	14.21	369518.50	43.08	28.20	1.08	2.05	
81/2025-4:00	13.44	0.54	0.98	3.63	0.00	14.20	369915.30	43.08	28.			

Site Name: **GULF VTP**
Stack Name: **HRSG Stack**
Periodicity: **01/01/2025 00:00 - 31/01/2025 23:59**

Date & Time	Actual Operation Condition				Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark
	NO _x	SO ₂	CO	DUST	CO ₂	FLOW BT/ATM	GTOT1_LOAD	HRSG_NO _x BT/750Q	HRSG_SO ₂ BT/750Q	HRSG_CO ₂ BT/750Q	HRSG_DUST/750Q	HRSG_CO ₂ BT/750Q	HRSG_DUST/750Q	HRSG_CO ₂ BT/750Q	
18/01/2025 00:00	1.78	0.00	2.28	0.30	0.00	14.27	30053.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 00:05	7.52	0.31	2.36	0.30	0.00	14.23	30749.20	44.79	15.88	0.65	4.72	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 00:10	7.53	0.33	2.27	0.30	0.00	14.23	30117.00	44.79	15.89	0.69	4.72	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 00:15	7.84	0.35	2.46	0.30	0.00	14.22	30414.00	45.30	15.88	0.74	4.82	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 00:20	7.83	0.38	2.32	0.31	0.00	14.22	30236.00	45.30	15.86	0.79	4.85	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 00:25	14.86	0.44	2.05	0.79	0.00	14.10	20892.00	30.38	0.81	4.18	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 00:30	14.85	0.42	2.05	0.81	0.00	14.09	20786.00	31.19	0.83	4.18	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 00:35	14.57	0.44	2.08	0.83	0.00	14.05	20796.30	31.72	0.87	4.18	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 00:40	14.96	0.46	2.09	0.88	0.00	14.06	20917.90	30.40	0.85	4.22	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 00:45	15.15	0.49	2.09	0.90	0.00	14.05	20897.00	31.15	0.75	4.23	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 00:50	15.15	0.52	2.10	0.95	0.00	14.05	20924.20	30.99	0.76	4.27	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 00:55	15.94	0.59	2.09	0.90	0.00	14.08	20863.10	30.37	0.49	4.12	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 01:00	16.15	0.57	2.09	0.91	0.00	14.10	20937.20	30.43	0.44	4.19	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 01:05	17.77	0.58	2.05	0.81	0.00	14.17	20890.50	28.31	0.70	4.24	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 01:10	16.86	0.58	2.09	0.91	0.00	14.13	20869.30	29.83	0.44	4.29	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 01:15	16.85	0.59	2.12	0.99	0.00	14.09	20700.30	30.42	0.37	4.14	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 01:20	15.84	0.52	2.11	0.90	0.00	14.11	20705.00	30.36	0.42	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 01:25	16.38	0.49	2.09	0.91	0.00	14.17	20109.70	29.18	0.84	4.02	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 01:30	16.80	0.48	2.07	0.88	0.00	14.23	20941.10	29.35	0.30	4.07	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 01:35	7.32	0.43	2.33	0.56	0.00	14.24	30118.00	43.70	15.27	4.86	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 01:40	7.52	0.40	2.32	0.55	0.00	14.26	30217.00	43.77	15.53	4.84	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 01:45	7.53	0.38	2.29	0.47	0.00	14.27	30068.30	43.49	15.77	4.81	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 01:50	7.18	0.35	2.29	0.46	0.00	14.29	30263.30	43.90	16.36	4.81	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 01:55	7.83	0.36	2.24	0.33	0.00	14.28	30348.00	44.03	15.99	4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 02:00	7.59	0.39	2.24	0.33	0.00	14.28	30248.30	44.03	15.81	4.76	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 02:05	7.44	0.39	2.22	0.27	0.00	14.22	30411.40	43.59	15.48	4.80	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 02:10	7.53	0.37	2.27	0.30	0.00	14.21	30440.30	44.44	15.89	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 02:15	7.62	0.44	2.31	0.52	0.00	14.21	30712.40	44.91	15.84	4.93	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 02:20	7.60	0.40	2.30	0.50	0.00	14.10	30448.00	44.92	15.41	4.96	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 02:25	15.42	0.44	2.07	0.88	0.00	14.10	20849.30	30.40	0.74	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 02:30	15.07	0.47	2.10	0.94	0.00	14.07	20973.50	30.37	0.68	4.05	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 02:35	15.07	0.55	2.12	0.98	0.00	14.10	20992.20	30.37	0.62	4.13	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 02:40	15.07	0.55	2.12	0.98	0.00	14.10	20992.20	30.37	0.62	4.13	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 02:45	15.07	0.55	2.12	0.98	0.00	14.10	20992.20	30.37	0.62	4.13	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 02:50	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 02:55	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 03:00	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 03:05	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 03:10	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 03:15	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 03:20	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 03:25	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 03:30	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 03:35	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 03:40	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 03:45	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 03:50	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 03:55	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 04:00	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 04:05	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 04:10	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 04:15	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 04:20	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 04:25	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 04:30	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 04:35	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 04:40	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 04:45	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 04:50	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 04:55	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 05:00	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 05:05	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 05:10	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 05:15	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 05:20	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 05:25	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 05:30	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 05:35	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 05:40	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 05:45	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 05:50	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 05:55	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 06:00	16.73	0.52	2.10	0.93	0.00	14.10	20901.20	29.92	0.44	4.06	0.00	0.00	0.00	0.00	
18/01/2025 06:05	16.73														

Site Name: HRSO STACK
Stack Name: HRSO STACK
Periodicity: 01/01/2025 00:00 - 31/01/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition				Emission Concentration for Standardization Comparison				Remark	
	NOx	SOx	DUST	CO	Q2	FLOW B1 ATm	HRSO1_NCH67502	HRSO1_BOx67502	HRSO1_CO67502	
27/01/2025 06:00	21.41	0.02	0.00	0.00	6.25	0.00	14.27	24748.00	44.89	0.00
27/01/2025 07:00	22.15	0.00	1.88	0.34	0.00	14.27	24816.00	26.12	48.43	0.00
27/01/2025 08:00	20.05	0.00	1.90	0.40	0.00	14.26	25952.00	29.71	41.69	0.00
27/01/2025 09:00	17.12	0.32	1.07	5.58	0.00	14.16	25814.00	27.64	35.32	0.06
27/01/2025 10:00	16.76	0.28	1.06	5.64	0.00	14.15	25827.00	27.59	34.68	0.06
27/01/2025 11:00	16.47	0.26	1.06	5.51	0.00	14.19	25952.00	27.58	37.51	0.53
27/01/2025 12:00	17.26	0.21	1.01	5.43	0.00	14.20	26135.00	28.86	37.51	0.44
27/01/2025 13:00	5.63	0.17	2.17	8.14	0.00	14.17	34484.00	40.49	11.62	0.35
27/01/2025 14:00	5.11	0.16	2.12	8.01	0.00	14.15	34474.00	42.36	11.81	0.35
27/01/2025 15:00	5.55	0.12	2.09	5.90	0.00	14.24	34237.00	41.89	11.58	0.35
27/01/2025 16:00	5.53	0.08	2.04	5.78	0.00	14.25	34455.00	42.33	11.56	0.15
27/01/2025 17:00	5.42	0.07	2.07	5.84	0.00	14.16	33371.00	41.05	11.18	0.15
27/01/2025 18:00	4.99	0.09	2.10	5.93	0.00	14.10	32407.00	41.39	10.21	0.15
27/01/2025 19:00	4.72	0.13	2.07	5.88	0.00	14.08	33325.00	41.37	9.87	0.27
27/01/2025 20:00	4.87	0.15	2.12	5.89	0.00	14.05	33834.00	41.04	9.86	0.31
27/01/2025 21:00	5.37	0.17	2.14	6.06	0.00	14.09	33978.00	42.34	10.96	0.35
27/01/2025 22:00	5.89	0.17	2.19	6.19	0.00	14.09	33331.00	42.23	11.21	0.35
27/01/2025 23:00	15.15	0.20	1.64	5.51	0.00	14.12	26230.40	28.83	31.13	0.41
28/01/2025 00:00	15.53	0.22	1.50	5.48	0.00	14.15	26248.00	29.20	31.88	0.45
28/01/2025 01:00	15.36	0.24	1.54	5.50	0.00	14.14	26145.00	29.29	31.58	0.50
28/01/2025 02:00	16.63	0.27	1.54	5.49	0.00	14.15	25954.00	29.27	34.27	0.50
28/01/2025 03:00	16.17	0.28	1.57	5.57	0.00	14.14	26034.90	28.10	33.25	0.57
28/01/2025 04:00	17.01	0.29	1.58	5.55	0.00	14.15	26115.10	27.83	36.04	0.59
28/01/2025 05:00	12.23	0.18	1.56	5.52	0.00	14.13	25741.50	27.21	36.77	0.59
28/01/2025 06:00	20.57	0.09	1.55	5.53	0.00	14.10	26669.00	27.00	41.54	0.64
28/01/2025 07:00	20.84	0.12	1.58	5.59	0.00	14.19	25567.20	26.89	43.20	0.45
28/01/2025 08:00	18.13	0.19	1.57	5.59	0.00	14.10	26093.00	27.77	37.43	0.35
28/01/2025 09:00	15.99	0.18	1.59	5.63	0.00	14.15	26209.00	28.21	32.56	0.35
28/01/2025 10:00	15.99	0.18	1.59	5.63	0.00	14.15	26209.00	28.21	32.56	0.35
28/01/2025 11:00	17.11	0.10	1.54	5.49	0.00	14.23	25444.20	27.30	35.66	0.41
28/01/2025 12:00	15.84	0.08	2.19	6.19	0.00	14.20	34223.20	42.05	12.10	0.15
28/01/2025 13:00	15.84	0.08	2.19	6.19	0.00	14.20	34223.20	42.05	12.10	0.15
28/01/2025 14:00	5.73	0.02	2.08	6.89	0.00	14.27	34335.80	49.18	11.01	0.50
28/01/2025 15:00	5.73	0.02	2.08	6.89	0.00	14.27	34335.80	49.18	11.01	0.50
28/01/2025 16:00	5.75	0.02	2.10	6.94	0.00	14.19	33701.40	47.87	12.04	0.45
28/01/2025 17:00	5.75	0.02	2.10	6.94	0.00	14.19	33701.40	47.87	12.04	0.45
28/01/2025 18:00	5.95	0.01	2.13	6.98	0.00	14.09	33209.00	47.04	11.59	0.39
28/01/2025 19:00	6.00	0.05	2.11	6.97	0.00	14.12	33803.30	47.03	11.55	0.16
28/01/2025 20:00	5.84	0.05	2.11	6.97	0.00	14.12	33803.30	47.03	11.55	0.16
28/01/2025 21:00	5.74	0.10	2.18	6.17	0.00	14.16	34034.30	46.46	11.73	0.21
28/01/2025 22:00	5.74	0.10	2.18	6.17	0.00	14.16	34034.30	46.46	11.73	0.21
28/01/2025 23:00	15.45	0.16	1.92	5.45	0.00	14.15	26115.10	27.83	36.04	0.35
29/01/2025 00:00	15.45	0.16	1.92	5.45	0.00	14.15	26115.10	27.83	36.04	0.35
29/01/2025 01:00	17.58	0.21	1.92	5.45	0.00	14.17	25935.20	27.68	36.31	0.44
29/01/2025 02:00	17.58	0.21	1.92	5.45	0.00	14.17	25935.20	27.68	36.31	0.44
29/01/2025 03:00	18.14	0.24	1.96	5.52	0.00	14.17	25957.30	27.89	37.45	0.55
29/01/2025 04:00	18.14	0.24	1.96	5.52	0.00	14.17	25957.30	27.89	37.45	0.55
29/01/2025 05:00	20.52	0.23	1.96	5.51	0.00	14.18	25660.00	27.78	42.46	0.47
29/01/2025 06:00	20.52	0.23	1.96	5.51	0.00	14.18	25660.00	27.78	42.46	0.47
29/01/2025 07:00	19.35	0.18	1.97	5.61	0.00	14.17	25897.00	27.21	39.91	0.39
29/01/2025 08:00	19.35	0.18	1.97	5.61	0.00	14.17	25897.00	27.21	39.91	0.39
29/01/2025 09:00	16.70	0.13	1.94	5.61	0.00	14.20	25984.00	27.72	34.83	0.39
29/01/2025 10:00	16.70	0.13	1.94	5.61	0.00	14.20	25984.00	27.72	34.83	0.39
29/01/2025 11:00	19.62	0.07	1.91	5.41	0.00	14.20	25984.00	27.72	34.83	0.39
29/01/2025 12:00	19.62	0.07	1.91	5.41	0.00	14.20	25984.00	27.72	34.83	0.39
29/01/2025 13:00	19.62	0.07	1.91	5.41	0.00	14.20	25984.00	27.72	34.83	0.39
29/01/2025 14:00	6.05	0.02	2.12	5.99	0.00	14.22	34157.20	47.19	12.80	0.55
29/01/2025 15:00	6.05	0.02	2.12	5.99	0.00	14.22	34157.20	47.19	12.80	0.55
29/01/2025 16:00	6.12	0.01	2.09	5.91	0.00	14.25	34054.80	46.49	12.86	0.50
29/01/2025 17:00	5.96	0.01	2.02	5.71	0.00	14.13	33471.50	45.26	11.43	0.45
29/01/2025 18:00	5.92	0.03	2.07	5.84	0.00	14.08	34545.00	41.50	10.83	0.56
29/01/2025 19:00	5.96	0.05	2.11	5.97	0.00	14.05	33235.00	42.50	10.56	0.50
29/01/2025 20:00	4.83	0.07	2.10	5.93	0.00	14.07	33674.00	41.90	9.82	0.15
29/01/2025 21:00	4.83	0.11	2.12	6.00	0.00	14.05	33065.30	41.50	10.95	0.32
29/01/2025 22:00	4.87	0.15	2.17	6.13	0.00	14.08	34012.20	42.36	10.10	0.31
29/01/2025 23:00	14.51	0.07	1.91	5.40	0.00	14.11	26248.00	29.27	36.97	0.42
30/01/2025 00:00	14.59	0.07	1.87	5.31	0.00	14.11	26158.70	28.18	28.82	0.47
30/01/2025 01:00	15.16	0.07	1.86	5.40	0.00	14.09	26141.00	28.18	28.82	0.47
30/01/2025 02:00	15.13	0.10	1.88	5.52	0.00	14.11	26037.20	27.88	30.99	0.61
30/01/2025 03:00	15.13	0.10	1.88	5.52	0.00	14.11	26037.20	27.88	30.99	0.61
30/01/2025 04:00	15.68	0.13	1.95	5.51	0.00	14.13	25946.80	27.63	34.64	0.60
30/01/2025 05:00	15.68	0.13	1.95	5.51	0.00	14.13	25946.80	27.63	34.64	0.60
30/01/2025 06:00	16.52	0.16	1.94	5.50	0.00	14.17	25704.00	27.04	38.22	0.74
30/01/2025 07:00	16.52	0.16	1.94	5.50	0.00	14.17	25704.00	27.04	38.22	0.74
30/01/2025 08:00	16.55	0.15	1.94	5.49	0.00	14.20	25700.00	26.39	46.46	0.75
30/01/2025 09:00	16.55	0.15	1.94	5.49	0.00	14.20	25700.00	26.39	46.46	0.75
30/01/2025 10:00	14.78	0.11	1.93	5.47	0.00	14.19	25801.30	27.59	33.86	0.61
30/01/2025 11:00	14.78	0.11	1.93	5.47	0.00	14.19	25801.30	27.59	33.86	0.61
30/01/2025 12:00	16.46	0.14	1.93	5.47	0.00	14.20	26078.00	27.86	32.31	0.35
30/01/2025 13:00	16.46	0.14	1.93	5.47	0.00	14.20	26078.00	27.86	32.31	0.35
30/01/2025 14:00	6.29	0.09	2.13	6.02	0.00	14.27	34497.00	46.01	13.19	0.16
30/01/2025 15:00	6.16	0.06	2.11	5.97	0.00	14.20	33690.00	45.74	13.79	0.14
30/01/2025 16:00	6.11	0.03	2.04	5.77	0.00	14.27	35311.40	47.43	12.61	0.56
30/01/2025 17:00	6.11	0.03	2.04	5.77	0.00	14.27	35311.40	47.43	12.61	0.56
30/01/2025 18:00	5.77	0.04	2.08	6.09	0.00	14.16	35547.80	46.10	11.89	0.50
30/01/2025 19:00	5.47	0.13	2.14	6.06	0.00	14.12	35664.70	45.76	11.29	0.37
30/01/2025 20:00	5.43	0.17	2.13	6.03	0.00	14.12	35554.50	46.23	11.32	0.35
30/01/2025 21:00	5.36	0.21	2.12	6.00	0.00	14.10	35655.10	45.89	10.74	0.45
30/01/2025 22:00	12.32	0.32	1.89	5.35	0.00	14.02	28110.00	30.21	24.86	0.46
30/01/2025 23:00	11.89	0.31	1.89	5.35	0.00	13.99	12208.10	31.13	24.16	0.46
31/01/2025 00:00	11.57	0.27	1.89	5.30	0.00	13.99	27903.30	31.75	23.07	0.53
31/01/2025 01:00	11.86	0.31	1.89	5.35	0.00	13.95	21753.70	31.15	23.86	0.56
31/01/2025 02:00	11.70	0.34	1.91	5.41	0.00	13.94	27104.10	31.25	23.35	0.67
31/01/2025 03:00	12.02	0.37	1.92	5.45	0.00	13.95	26999.10	31.74	24.05	0.73
31/01/2025 04:00	12.40	0.39	1.90	5.39	0.00	13.89	26707.00	29.83	24.94	0.78
31/01/2025 05:00	12.40	0.39	1.90	5.39	0.00	13.89	26707.00	29.83	24.94	0.78
31/01/2025 06:00	13.40	0.41	1.89	5.36	0.00	14.06	26267.40	29.79	27.19	0.83
31/01/2025 07:00	12.50	0.30	1.90	5.35	0.00	14.05	26268.00	29.80	26.30	0.82
31/01/2025 08										

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSD STACK11
Periodicity: 01/01/2020 00:00 - 20/01/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Concentration for Standardization Comparison						Remark
	NOX	SOX	DUST	OPACITY	CO	O2	FLOW #1 ATM	GTOT1_LOAD	HRSD1_NOx#7502	HRSD1_SOx#7502	HRSD1_Dust#7502	HRSD1_CO#7502	HRSD1_NOx#7502	HRSD1_SOx#7502	HRSD1_Dust#7502	HRSD1_CO#7502	
	ppm	ppm	mg/m3	%	ppm	%	kg/hr	MMW	ppm	ppm	mg/m3	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
01/01/2020 13:00:00	13.21	0.02	0.03	1.35	0.00	14.20	26498.10	30.08	26.30	1.73	1.31	0.00					
01/01/2020 13:00:00	11.17	0.12	0.05	1.39	0.00	14.20	303040.50	46.18	23.49	0.25	1.37	0.00					
01/01/2020 13:00:00	11.19	0.08	0.70	1.49	0.00	14.20	303041.10	46.79	23.55	0.18	1.47	0.00					
01/01/2020 13:00:00	11.32	0.07	0.14	1.58	0.00	14.20	277141.30	47.23	23.84	0.14	1.58	0.00					
01/01/2020 13:00:00	11.26	0.06	0.66	1.41	0.00	14.20	303038.50	46.44	23.64	0.13	1.39	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.99	0.05	0.06	1.19	0.00	14.17	274880.10	35.71	22.71	0.11	1.15	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.87	0.06	0.65	1.18	0.00	14.16	274852.30	32.46	22.44	0.11	1.13	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.99	0.08	0.08	1.25	0.00	14.16	273881.30	32.39	22.52	0.16	1.21	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.81	0.08	0.65	1.04	0.00	14.14	270502.00	32.54	22.16	0.20	1.26	0.00					
01/01/2020 13:00:00	11.15	0.08	0.60	1.27	0.00	14.16	272736.30	32.15	22.96	0.17	1.23	0.00					
01/01/2020 13:00:00	11.09	0.09	0.82	1.32	0.00	14.17	267936.10	31.18	24.95	0.19	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	12.02	0.09	0.68	1.45	0.00	14.24	261558.40	29.47	26.96	0.18	1.41	0.00					
01/01/2020 13:00:00	11.30	0.09	0.64	1.37	0.00	14.20	267131.30	30.81	23.99	0.19	1.33	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.39	0.12	0.58	1.24	0.00	14.18	271339.60	31.72	21.50	0.24	1.20	0.00					
01/01/2020 13:00:00							Calibration										
01/01/2020 13:00:00	12.15	0.03	0.03	1.35	0.00	14.20	26498.10	30.08	26.30	1.73	1.31	0.00					
01/01/2020 13:00:00	12.79	0.06	0.66	1.42	0.00	14.22	361542.60	46.42	26.41	1.77	1.38	0.00					
01/01/2020 13:00:00	12.60	0.07	0.00	1.46	0.00	14.14	300022.00	45.50	26.16	1.78	1.39	0.00					
01/01/2020 13:00:00	11.17	0.02	0.08	1.35	0.00	14.19	300022.00	46.08	23.12	1.71	1.21	0.00					
01/01/2020 13:00:00	11.80	0.78	0.61	1.30	0.00	14.16	30571.60	46.29	34.34	1.62	1.25	0.00					
01/01/2020 13:00:00	11.90	0.73	0.05	1.41	0.00	14.20	307241.10	46.47	23.86	1.61	0.78	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.99	0.05	0.65	1.38	0.00	14.22	30521.80	46.11	22.86	1.36	1.34	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.89	0.01	0.05	1.44	0.00	14.17	30484.80	45.47	21.70	1.40	1.27	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.55	0.00	0.62	1.33	0.00	14.16	304480.90	46.25	21.75	1.24	1.29	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.60	0.03	1.34	1.20	0.00	14.16	30507.40	46.92	21.78	1.26	1.29	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.39	0.09	0.68	1.45	0.00	14.13	304779.60	46.48	21.34	1.22	1.40	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.99	0.09	0.09	1.36	0.00	14.00	271860.20	31.09	20.35	1.19	1.19	0.00					
01/01/2020 13:00:00	8.44	0.00	0.57	1.23	0.00	14.00	274968.30	32.52	19.00	1.21	1.16	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.12	0.00	0.81	1.15	0.00	14.00	271860.20	32.52	19.00	1.19	1.16	0.00					
01/01/2020 13:00:00	9.95	0.62	0.67	1.22	0.00	14.00	272890.70	32.24	20.06	1.24	1.16	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.12	0.00	0.81	1.15	0.00	14.00	271860.20	32.52	19.00	1.19	1.16	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.69	0.62	0.63	1.35	0.00	14.03	288918.30	31.37	21.64	1.26	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.69	0.62	0.63	1.34	0.00	14.03	288918.30	31.37	21.64	1.26	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	11.71	0.62	0.44	1.37	0.00	14.08	262200.00	28.72	23.91	1.27	1.31	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.42	0.00	0.81	1.24	0.00	14.00	264480.00	28.44	23.00	1.27	1.31	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.34	0.03	0.05	1.18	0.00	14.07	269462.20	31.29	21.04	1.28	1.13	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.27	0.73	0.01	1.21	0.00	14.21	269630.50	31.26	21.00	1.48	1.16	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.01	0.01	0.11	1.01	0.00	14.01	266136.40	30.41	20.81	1.28	1.01	0.00					
01/01/2020 13:00:00	12.08	0.03	0.70	1.49	0.00	14.21	265135.40	30.53	25.14	1.73	1.45	0.00					
01/01/2020 13:00:00	11.71	0.06	0.12	1.43	0.00	14.28	262871.80	46.30	24.43	1.78	1.49	0.00					
01/01/2020 13:00:00	11.35	0.07	0.54	1.15	0.00	14.15	300500.90	46.25	23.34	1.78	1.11	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.49	0.00	0.18	1.18	0.00	14.16	264480.00	28.44	23.00	1.27	1.16	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.83	0.02	0.18	1.24	0.00	14.17	305980.00	46.24	22.37	1.70	1.20	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.99	0.09	0.09	1.36	0.00	14.00	271860.20	31.09	20.35	1.19	1.19	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.08	0.06	0.62	1.34	0.00	14.12	305543.70	45.09	20.65	1.40	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.02	0.63	0.61	1.44	0.00	14.11	305543.70	45.21	20.50	1.48	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.02	0.63	0.61	1.44	0.00	14.11	305543.70	45.21	20.50	1.48	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.16	0.60	0.72	1.03	0.00	14.11	303138.40	46.28	20.81	1.24	1.47	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.09	0.07	0.07	1.42	0.00	14.03	26971.40	46.35	20.78	1.42	1.36	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.65	0.60	0.61	1.31	0.00	14.03	269915.20	31.38	21.56	1.21	1.24	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.09	0.07	0.07	1.42	0.00	14.03	26971.40	46.35	20.78	1.42	1.36	0.00					
01/01/2020 13:00:00	9.75	0.60	0.63	1.35	0.00	14.00	274007.40	32.40	19.61	1.21	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.15	0.01	0.08	1.27	0.00	14.00	271860.20	31.09	20.35	1.19	1.19	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.12	0.62	0.62	1.32	0.00	14.01	271749.20	31.84	20.43	1.25	1.25	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.02	0.63	0.61	1.44	0.00	14.00	266136.40	30.41	20.81	1.28	1.01	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.08	0.06	0.62	1.34	0.00	14.12	305543.70	45.09	20.65	1.40	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.02	0.63	0.61	1.44	0.00	14.11	305543.70	45.21	20.50	1.48	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.02	0.63	0.61	1.44	0.00	14.11	305543.70	45.21	20.50	1.48	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.16	0.60	0.72	1.03	0.00	14.11	303138.40	46.28	20.81	1.24	1.47	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.09	0.07	0.07	1.42	0.00	14.03	26971.40	46.35	20.78	1.42	1.36	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.65	0.60	0.61	1.31	0.00	14.03	269915.20	31.38	21.56	1.21	1.24	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.09	0.07	0.07	1.42	0.00	14.03	26971.40	46.35	20.78	1.42	1.36	0.00					
01/01/2020 13:00:00	9.75	0.60	0.63	1.35	0.00	14.00	274007.40	32.40	19.61	1.21	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.15	0.01	0.08	1.27	0.00	14.00	271860.20	31.09	20.35	1.19	1.19	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.12	0.62	0.62	1.32	0.00	14.01	271749.20	31.84	20.43	1.25	1.25	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.02	0.63	0.61	1.44	0.00	14.00	266136.40	30.41	20.81	1.28	1.01	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.08	0.06	0.62	1.34	0.00	14.12	305543.70	45.09	20.65	1.40	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.02	0.63	0.61	1.44	0.00	14.11	305543.70	45.21	20.50	1.48	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.02	0.63	0.61	1.44	0.00	14.11	305543.70	45.21	20.50	1.48	1.28	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.16	0.60	0.72	1.03	0.00	14.11	303138.40	46.28	20.81	1.24	1.47	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.09	0.07	0.07	1.42	0.00	14.03	26971.40	46.35	20.78	1.42	1.36	0.00					
01/01/2020 13:00:00	10.65	0.60	0.61	1.31	0.00	14.03	269915.20	31.38	21.56	1.21							

Site Name: **GULF VTP**
Stack Name: **HRSD STACK11**
Periodicity: **01/01/2020-01/01/2025 23:59**

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Concentration for Standardization Comparison						Remark
	NOX	SOX	DUST	OPACITY	CO	O2	FLOW #1 ATM	GT011_LOAD	HRSD1_NOx#7502	HRSD1_SOx#7502	HRSD1_Dust#7502	HRSD1_CO#7502	HRSD1_NOx#7502	HRSD1_SOx#7502	HRSD1_Dust#7502	HRSD1_CO#7502	
	ppm	ppm	mg/m3	%	ppm	%	kg/hr	MMW	ppm	ppm	mg/m3	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
15.02.2025 15:00:00	10.20	0.25	0.02	1.33	0.00	14.29	25197.50	25.97	1.52	1.28	0.50	0.00	15.02	0.62	0.24	1.31	0.00
15.02.2025 15:00:00	11.29	0.79	0.64	1.36	0.00	14.12	25932.50	28.84	1.40	1.81	0.02	0.00	15.02	0.67	0.61	1.30	0.00
15.02.2025 15:00:00	11.76	0.80	0.68	1.45	0.00	14.14	25826.10	28.47	1.44	1.64	0.00	0.00	15.02	0.68	0.63	1.34	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.79	0.91	0.85	1.35	0.00	14.13	26166.20	29.35	1.68	1.88	0.00	0.00	15.02	0.68	0.68	1.36	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.34	1.03	0.62	1.33	0.00	14.19	26884.40	28.50	21.43	2.14	1.28	0.00	15.02	0.69	0.64	1.38	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.29	0.88	0.65	1.39	0.00	14.23	27158.80	28.11	1.84	1.35	0.00	0.00	15.02	0.75	0.72	1.55	0.00
15.02.2025 15:00:00	13.32	0.89	0.64	1.37	0.00	14.30	25577.10	27.52	28.96	1.88	1.35	0.00	15.02	0.68	0.66	1.42	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.52	0.90	0.61	1.30	0.00	14.26	24205.60	41.89	1.90	1.29	0.00	0.00	15.02	0.65	0.58	1.38	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.22	0.91	0.65	1.50	0.00	14.25	23802.40	41.89	21.60	1.93	1.12	0.00	15.02	0.74	0.71	1.51	0.00
15.02.2025 15:00:00	11.04	0.90	0.66	1.40	0.00	14.27	24383.80	42.24	1.89	1.19	0.00	0.00	15.02	0.82	0.80	1.49	0.00
15.02.2025 15:00:00	11.24	0.88	0.60	1.27	0.00	14.28	24380.55	42.34	1.89	1.14	0.00	0.00	15.02	0.89	0.82	1.48	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.67	0.81	0.64	1.37	0.00	14.18	23723.70	42.07	1.88	1.33	0.00	0.00	15.02	0.91	0.78	1.67	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.30	0.74	0.64	1.36	0.00	14.15	23786.80	43.31	1.52	1.31	0.00	0.00	15.02	0.90	0.78	1.62	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.20	0.69	0.70	1.49	0.00	14.12	23362.50	42.68	20.93	1.40	1.43	0.00	15.02	0.93	0.72	1.65	0.00
15.02.2025 15:00:00	9.88	0.66	0.63	1.35	0.00	14.07	23922.30	42.81	1.34	1.40	1.28	0.00	15.02	0.93	0.83	1.14	0.00
15.02.2025 15:00:00	13.16	0.65	0.54	1.16	0.00	14.17	25689.70	28.13	27.22	1.35	1.12	0.00	15.02	0.89	0.68	1.41	0.00
15.02.2025 15:00:00	12.41	0.65	0.57	1.21	0.00	14.18	25766.30	28.33	27.74	1.35	1.17	0.00	15.02	0.95	0.64	1.38	0.00
15.02.2025 15:00:00	12.68	0.66	0.60	1.06	0.00	14.13	261087.30	29.24	25.86	1.34	1.02	0.00	15.02	0.94	0.68	1.41	0.00
15.02.2025 15:00:00	12.40	0.69	0.60	1.26	0.00	14.14	25922.30	29.42	25.91	1.27	1.00	0.00	15.02	0.92	0.67	1.49	0.00
15.02.2025 15:00:00	12.15	0.67	0.58	1.25	0.00	14.12	25973.70	28.89	24.90	1.38	1.20	0.00	15.02	0.98	0.74	1.69	0.00
15.02.2025 15:00:00	12.31	0.68	0.58	1.24	0.00	14.13	25811.00	28.47	25.29	1.39	1.19	0.00	15.02	0.98	0.67	1.44	0.00
15.02.2025 15:00:00	12.81	0.66	0.61	1.30	0.00	14.16	25569.30	27.89	26.48	1.37	1.39	0.00	15.02	1.11	0.97	1.18	0.00
15.02.2025 15:00:00	13.70	0.68	0.60	1.29	0.00	14.18	25453.30	27.58	28.36	1.39	1.29	0.00	15.02	0.98	0.67	1.44	0.00
15.02.2025 15:00:00	13.31	0.67	0.68	1.45	0.00	14.28	24984.40	26.69	1.40	1.40	1.40	0.00	15.02	1.04	0.67	1.18	0.00
15.02.2025 15:00:00	19.20	0.67	0.70	1.50	0.00	14.28	24899.90	26.81	40.34	1.41	1.47	0.00	15.02	0.98	0.68	1.24	0.00
15.02.2025 15:00:00	0.72	0.66	0.60	1.40	0.00	14.27	24897.70	26.95	1.51	1.38	0.00	0.00	15.02	0.93	0.63	1.34	0.00
15.02.2025 15:00:00	18.88	0.63	0.69	1.48	0.00	14.37	24771.00	25.93	49.14	1.77	1.47	0.00	15.02	0.98	0.68	1.41	0.00
15.02.2025 15:00:00	18.40	0.65	0.60	1.46	0.00	14.40	24769.10	26.47	49.05	1.80	1.32	0.00	15.02	0.98	0.68	1.46	0.00
15.02.2025 15:00:00	17.87	0.60	0.68	1.44	0.00	14.41	24844.80	25.49	1.84	1.49	0.00	0.00	15.02	0.99	0.60	1.28	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.74	0.92	0.64	1.36	0.00	14.40	24966.90	25.98	33.64	1.98	1.36	0.00	15.02	0.99	0.61	1.31	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.29	0.85	0.69	1.39	0.00	14.39	25114.00	26.09	33.69	1.99	1.37	0.00	15.02	0.99	0.62	1.32	0.00
15.02.2025 15:00:00	18.12	0.91	0.66	1.20	0.00	14.38	24748.20	25.39	38.82	1.94	1.19	0.00	15.02	0.98	0.55	1.18	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.34	0.91	0.68	1.20	0.00	14.34	25174.40	26.17	40.85	1.94	1.20	0.00	15.02	0.97	0.59	1.12	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.70	0.50	0.52	1.12	0.00	14.38	24746.60	30.62	26.89	1.88	1.10	0.00	15.02	0.98	0.49	1.05	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.29	0.50	0.52	1.12	0.00	14.38	24746.60	30.62	26.89	1.88	1.10	0.00	15.02	0.98	0.49	1.05	0.00
15.02.2025 15:00:00	9.89	0.74	0.17	1.22	0.00	14.11	32977.00	41.17	20.24	1.51	1.17	0.00	15.02	0.98	0.68	1.41	0.00
15.02.2025 15:00:00	14.69	0.74	0.17	1.22	0.00	14.09	32796.20	40.89	20.24	1.51	1.17	0.00	15.02	0.98	0.68	1.41	0.00
15.02.2025 15:00:00	11.48	0.67	0.65	1.38	0.00	14.10	30789.20	37.33	23.55	1.37	1.02	0.00	15.02	0.92	0.54	1.15	0.00
15.02.2025 15:00:00	14.87	0.67	0.58	1.24	0.00	14.24	25205.70	28.69	37.04	1.39	1.21	0.00	15.02	0.92	0.68	1.40	0.00
15.02.2025 15:00:00	15.24	0.67	0.58	1.24	0.00	14.24	25205.70	28.69	37.04	1.39	1.21	0.00	15.02	0.92	0.68	1.40	0.00
15.02.2025 15:00:00	15.38	0.68	0.61	1.29	0.00	14.25	25202.60	28.92	34.30	1.41	1.27	0.00	15.02	0.92	0.68	1.40	0.00
15.02.2025 15:00:00	15.42	0.67	0.60	1.29	0.00	14.20	24777.40	27.39	40.20	1.40	1.27	0.00	15.02	0.92	0.68	1.40	0.00
15.02.2025 15:00:00	13.15	0.69	0.58	1.23	0.00	14.30	25415.10	27.38	27.39	1.43	1.19	0.00	15.02	0.96	0.68	1.48	0.00
15.02.2025 15:00:00	13.15	0.69	0.58	1.23	0.00	14.30	25415.10	27.38	27.39	1.43	1.19	0.00	15.02	0.96	0.68	1.48	0.00
15.02.2025 15:00:00	14.62	0.69	0.62	1.32	0.00	14.22	25224.40	28.31	30.23	1.44	1.29	0.00	15.02	0.96	0.70	1.49	0.00
15.02.2025 15:00:00	15.42	0.69	0.62	1.32	0.00	14.22	25224.40	28.31	30.23	1.44	1.29	0.00	15.02	0.96	0.70	1.49	0.00
15.02.2025 15:00:00	15.14	0.70	0.64	1.37	0.00	14.23	25136.20	28.74	31.55	1.45	1.33	0.00	15.02	0.96	0.69	1.39	0.00
15.02.2025 15:00:00	15.40	0.69	0.65	1.34	0.00	14.21	25366.20	27.23	35.26	1.43	1.19	0.00	15.02	0.96	0.69	1.39	0.00
15.02.2025 15:00:00	15.42	0.69	0.65	1.34	0.00	14.21	25366.20	27.23	35.26	1.43	1.19	0.00	15.02	0.96	0.69	1.39	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.38	0.75	0.60	1.29	0.00	14.18	26932.50	31.95	1.53	1.23	0.00	0.00	15.02	0.97	0.67	1.40	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.38	0.83	0.25	1.29	0.00	14.18	26932.50	31.95	20.28	1.53	1.23	0.00	15.02	0.97	0.68	1.40	0.00
15.02.2025 15:00:00	15.16	0.67	0.66	1.19	0.00	14.19	29171.50	30.66	20.85	1.73	1.14	0.00	15.02	0.98	0.68	1.42	0.00
15.02.2025 15:00:00	15.16	0.67	0.66	1.19	0.00	14.19	29171.50	30.66	20.85	1.73	1.14	0.00	15.02	0.98	0.68	1.42	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.89	0.50	0.68	1.45	0.00	14.23	26848.10	44.62	29.21	1.88	1.41	0.00	15.02	0.98	0.72	1.63	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.89	0.50	0.68	1.45	0.00	14.23	26848.10	44.62	29.21	1.88	1.41	0.00	15.02	0.98	0.72	1.63	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.49	0.51	0.67	1.22	0.00	14.20	26887.00	44.69	21.76	1.88	1.19	0.00	15.02	0.96	0.72	1.54	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.49	0.51	0.67	1.22	0.00	14.20	26887.00	44.69	21.76	1.88	1.19	0.00	15.02	0.96	0.72	1.54	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.41	0.67	0.60	1.38	0.00	14.18	30382.30	45.18	21.94	1.80	1.24	0.00	15.02	0.93	0.71	1.52	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.84	0.79	0.67	1.44	0.00	14.17	30973.50	45.35	22.40	1.83	1.39	0.00	15.02	0.86	0.74	1.68	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.88	0.71	0.65	1.39	0.00	14.15	30880.30	44.81	21.99	1.84	1.47	0.00	15.02	0.86	0.72	1.63	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.55	0.68	0.65	1.39	0.00	14.14	30888.80	45.58	21.70	1.41	1.34	0.00	15.02	0.89	0.72	1.64	0.00
15.02.2025 15:00:00	10.54	0.67	0.65	1.39	0.00	14.13	30844.50	45.73	21.63	1.33	1.27	0.00	15.02	0.89	0.70	1.	

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSD STACK11
Periodicity: 01/02/2025 00:00 - 29/02/2025 23:59

Date & Time	NOX	SOX	DUST	Actual Operation Condition				FLOW @ 1 ATM	GT011_LOAD	Emission Concentration for Standardization Comparison								Remark
				OPACITY	CO	O2	HRSD1_NOx@7502			HRSD1_SOx@7502	HRSD1_Dust@7502	HRSD1_CO@7502						
24.02.2025 12:00:00	10.20	0.69	0.69	1.53	0.00	14.10	31720.30	31.72	11.98	1.50	1.48	1.50	1.48					
24.02.2025 13:00:00	10.63	0.74	0.71	1.52	0.00	14.00	32409.80	40.70	11.70	1.50	1.50	1.46	1.50					
24.02.2025 14:00:00	10.69	0.71	0.74	1.57	0.00	14.12	31210.30	41.66	11.70	1.47	1.51	1.51	1.51					
24.02.2025 15:00:00	10.84	0.70	0.74	1.58	0.00	14.13	31434.80	42.15	11.74	1.58	1.50	1.45	1.52					
24.02.2025 16:00:00	10.94	0.70	0.74	1.58	0.00	14.13	30570.90	42.29	12.48	1.44	1.52	1.46	1.52					
24.02.2025 17:00:00	10.99	0.70	0.71	1.49	0.00	14.24	25584.60	28.15	11.51	1.45	1.46	1.46	1.46					
24.02.2025 18:00:00	14.84	0.70	0.69	1.47	0.00	14.24	25581.70	28.06	10.96	1.46	1.44	1.44	1.44					
24.02.2025 19:00:00	14.74	0.70	0.68	1.46	0.00	14.25	26496.40	27.67	10.34	1.48	1.47	1.47	1.47					
24.02.2025 20:00:00	15.39	0.71	0.67	1.44	0.00	14.25	26477.00	27.66	10.16	1.46	1.46	1.46	1.46					
24.02.2025 21:00:00	15.54	0.71	0.68	1.46	0.00	14.25	25379.80	27.53	10.48	1.45	1.45	1.45	1.45					
24.02.2025 22:00:00	15.62	0.72	0.73	1.53	0.00	14.29	25242.40	27.18	10.91	1.46	1.46	1.46	1.46					
24.02.2025 23:00:00	15.75	0.72	0.72	1.54	0.00	14.27	25152.40	26.77	10.59	1.50	1.50	1.50	1.50					
25.02.2025 00:00:00	20.17	0.72	0.75	1.60	0.00	14.28	25014.50	26.84	10.27	1.52	1.56	1.56	1.56					
25.02.2025 01:00:00	19.35	0.72	0.74	1.59	0.00	14.33	25591.70	29.35	10.96	1.59	1.59	1.59	1.59					
25.02.2025 02:00:00	19.02	0.71	0.75	1.61	0.00	14.22	25667.80	28.71	11.23	1.47	1.56	1.56	1.56					
25.02.2025 03:00:00	19.04	0.78	0.77	1.65	0.00	14.24	25595.80	29.25	11.63	1.61	1.61	1.61	1.61					
25.02.2025 04:00:00	19.24	0.68	0.78	1.67	0.00	14.29	25549.10	27.74	12.06	1.86	1.64	1.64	1.64					
25.02.2025 05:00:00	19.51	0.71	0.71	1.50	0.00	14.37	25517.80	27.66	12.00	1.93	1.50	1.50	1.50					
25.02.2025 06:00:00	19.62	0.69	0.71	1.56	0.00	14.39	25569.40	27.66	11.99	1.49	1.49	1.49	1.49					
25.02.2025 07:00:00	19.75	0.72	0.72	1.54	0.00	14.27	25379.80	27.53	10.48	1.45	1.45	1.45	1.45					
25.02.2025 08:00:00	19.87	0.69	0.74	1.57	0.00	14.10	34047.70	42.09	11.64	1.91	1.53	1.53	1.53					
25.02.2025 09:00:00	19.47	0.69	0.74	1.57	0.00	14.13	34047.70	42.09	11.64	1.91	1.53	1.53	1.53					
25.02.2025 10:00:00	19.47	0.69	0.74	1.57	0.00	14.13	34047.70	42.09	11.64	1.91	1.53	1.53	1.53					
25.02.2025 11:00:00	19.77	0.69	0.76	1.63	0.00	14.22	26202.10	29.58	12.09	1.84	1.55	1.55	1.55					
25.02.2025 12:00:00	19.74	0.62	0.80	1.71	0.00	14.29	25549.10	28.38	11.29	1.93	1.69	1.69	1.69					
25.02.2025 13:00:00	19.76	0.69	0.76	1.63	0.00	14.28	25445.40	28.44	10.97	1.89	1.66	1.66	1.66					
25.02.2025 14:00:00	19.96	0.70	0.71	1.48	0.00	14.30	25374.80	28.08	11.00	1.46	1.46	1.46	1.46					
25.02.2025 15:00:00	19.86	0.69	0.78	1.59	0.00	14.30	25429.30	27.77	10.92	1.49	1.49	1.49	1.49					
25.02.2025 16:00:00	19.75	0.68	0.67	1.10	0.00	14.23	30938.30	44.33	10.96	1.50	1.50	1.50	1.50					
25.02.2025 17:00:00	19.59	0.68	0.67	1.07	0.00	14.24	30784.70	44.05	10.97	1.48	1.48	1.48	1.48					
25.02.2025 18:00:00	19.49	0.68	0.62	1.31	0.00	14.29	30491.40	45.29	10.74	1.82	1.72	1.72	1.72					
25.02.2025 19:00:00	19.57	0.68	0.60	1.28	0.00	14.30	30569.30	45.24	10.93	1.81	1.71	1.71	1.71					
25.02.2025 20:00:00	19.38	0.73	0.73	1.58	0.00	14.16	30641.70	44.82	12.22	1.91	1.58	1.58	1.58					
25.02.2025 21:00:00	19.36	0.71	0.66	1.40	0.00	14.16	30516.30	44.31	12.39	1.47	1.55	1.55	1.55					
25.02.2025 22:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
25.02.2025 23:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 00:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 01:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 02:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 03:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 04:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 05:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 06:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 07:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 08:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 09:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 10:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 11:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 12:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 13:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 14:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 15:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 16:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 17:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 18:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 19:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 20:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 21:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 22:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 23:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 00:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 01:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 02:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 03:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 04:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 05:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 06:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 07:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 08:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 09:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 10:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 11:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 12:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 13:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 14:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 15:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32708.90	43.37	12.01	1.45	1.45	1.45	1.45					
26.02.2025 16:00:00	19.20	0.70	0.66	1.42	0.00	14.10	32											

06.02.2025.16:00:00	5.11	0.21	2.12	5.99	0.00	14.11	370408.80	48.45	10.47	0.44	4.34	0.00
06.02.2025.17:00:00	4.86	0.22	2.10	5.93	0.00	14.10	369671.20	48.13	9.95	0.45	4.28	0.00
06.02.2025.18:00:00	5.02	0.23	2.13	6.07	0.00	14.12	371481.10	48.73	10.15	0.45	4.35	0.00
06.02.2025.19:00:00	5.22	0.27	2.15	6.08	0.00	14.09	371055.80	47.17	10.66	0.56	4.40	0.00
06.02.2025.20:00:00	5.41	0.31	2.16	6.10	0.00	14.05	369504.30	46.38	9.10	0.56	4.38	0.00
06.02.2025.21:00:00	5.32	0.33	1.89	5.32	0.00	13.92	377733.30	32.26	18.95	0.46	3.74	0.00
06.02.2025.22:00:00	5.10	0.35	1.82	5.44	0.00	14.02	371874.30	47.82	10.31	0.42	4.30	0.00
06.02.2025.07:00:00	9.38	0.37	1.92	6.43	0.00	13.88	279568.50	32.84	18.38	0.74	3.79	0.00
06.02.2025.08:00:00	9.66	0.38	1.89	5.39	0.00	13.89	279555.00	32.81	18.65	0.79	3.89	0.00
06.02.2025.09:00:00	9.71	0.43	1.97	5.47	0.00	13.88	279522.90	32.12	19.27	0.85	3.79	0.00
06.02.2025.10:00:00	10.01	0.46	1.92	5.43	0.00	13.91	279414.30	31.68	19.92	0.91	3.81	0.00
06.02.2025.11:00:00	10.37	0.47	1.92	5.44	0.00	13.92	279265.30	31.15	20.66	0.93	3.82	0.00
06.02.2025.12:00:00	11.09	0.47	1.90	5.40	0.00	14.00	280265.10	29.44	22.34	0.95	3.83	0.00
06.02.2025.13:00:00	9.80	0.45	1.91	5.41	0.00	13.96	279524.00	30.79	19.82	0.91	3.82	0.00
06.02.2025.14:00:00	9.96	0.45	1.90	5.39	0.00	13.93	279564.30	31.26	19.27	0.90	3.79	0.00
06.02.2025.15:00:00												
06.02.2025.15:00:00	11.18	0.34	1.88	5.33	0.00	14.09	288418.90	30.85	22.83	0.70	3.84	0.00
06.02.2025.16:00:00	6.89	0.29	2.00	5.85	0.00	14.06	368507.80	48.30	13.55	0.59	4.07	0.00
06.02.2025.17:00:00	5.81	0.28	2.05	5.79	0.00	14.10	367925.80	48.04	11.45	0.60	4.18	0.00
06.02.2025.18:00:00	5.12	0.30	2.09	5.97	0.00	14.07	369315.70	48.30	12.44	0.59	4.25	0.00
06.02.2025.19:00:00	5.61	0.30	2.13	6.02	0.00	14.11	368418.90	48.22	11.48	0.62	4.36	0.00
06.02.2025.20:00:00	5.90	0.32	2.11	6.02	0.00	14.12	368514.40	48.06	10.43	0.66	4.43	0.00
06.02.2025.21:00:00	4.76	0.33	2.16	6.11	0.00	14.08	367892.50	45.41	9.69	0.69	4.48	0.00
06.02.2025.22:00:00	4.68	0.36	2.16	6.04	0.00	14.07	366555.80	45.30	9.92	0.77	4.35	0.00
06.02.2025.23:00:00	4.70	0.37	2.16	6.09	0.00	14.07	371409.10	48.86	9.97	0.78	4.39	0.00
06.02.2025.07:00:00	9.30	0.41	1.92	5.44	0.00	13.88	279515.50	31.89	17.88	0.82	3.80	0.00
06.02.2025.08:00:00	8.94	0.44	1.91	5.42	0.00	13.88	279635.80	31.95	17.71	0.87	3.78	0.00
06.02.2025.09:00:00	9.14	0.45	1.91	5.45	0.00	13.85	279273.30	32.49	18.44	0.89	3.76	0.00
06.02.2025.10:00:00	9.03	0.47	1.83	5.48	0.00	13.86	279393.80	32.05	17.83	0.93	3.82	0.00
06.02.2025.11:00:00	8.93	0.48	1.86	5.49	0.00	13.85	277099.80	32.72	17.41	0.91	3.43	0.00
06.02.2025.12:00:00	8.95	0.51	1.89	5.53	0.00	13.85	279639.30	32.20	17.83	1.00	3.70	0.00
06.02.2025.13:00:00	9.15	0.50	1.86	5.51	0.00	13.86	278543.10	32.15	18.05	0.95	3.81	0.00
06.02.2025.14:00:00	9.11	0.50	1.92	5.46	0.00	13.89	277852.50	31.18	18.87	1.00	3.81	0.00
06.02.2025.15:00:00	9.14	0.48	1.94	5.46	0.00	13.88	279635.80	32.15	18.87	0.98	3.81	0.00
06.02.2025.16:00:00	9.14	0.48	1.99	5.50	0.00	13.95	280749.00	32.41	19.38	0.96	3.77	0.00
06.02.2025.17:00:00	9.18	0.44	1.88	5.34	0.00	13.93	273760.30	31.26	18.31	0.87	3.76	0.00
06.02.2025.18:00:00	9.07	0.45	1.89	5.35	0.00	14.00	279299.80	31.23	19.05	0.79	3.79	0.00
06.02.2025.19:00:00	10.37	0.38	1.88	5.30	0.00	14.02	279277.80	30.41	22.45	0.76	3.79	0.00
06.02.2025.20:00:00	11.21	0.41	1.91	5.43	0.00	14.11	280274.10	30.30	22.92	0.80	3.79	0.00
06.02.2025.21:00:00	9.30	0.30	2.11	5.97	0.00	14.08	366872.50	46.33	13.02	0.61	4.37	0.00
06.02.2025.22:00:00	9.17	0.35	2.08	5.83	0.00	14.07	366917.50	46.38	12.57	0.59	4.31	0.00
06.02.2025.23:00:00	4.89	0.38	2.08	5.89	0.00	14.09	362029.00	44.92	9.37	0.54	4.25	0.00
06.02.2025.07:00:00	4.77	0.39	2.05	5.85	0.00	14.06	362144.40	44.86	9.35	0.56	4.25	0.00
06.02.2025.08:00:00	4.77	0.29	2.15	6.07	0.00	14.07	363277.80	45.47	9.70	0.59	4.37	0.00
06.02.2025.09:00:00	4.20	0.30	2.13	6.02	0.00	14.03	366872.50	44.99	8.80	0.60	4.31	0.00
06.02.2025.10:00:00	4.30	0.32	2.14	6.05	0.00	14.02	366517.10	44.95	8.33	0.62	4.31	0.00
06.02.2025.11:00:00	4.33	0.34	2.14	6.04	0.00	14.04	366248.50	45.96	8.76	0.69	4.43	0.00
06.02.2025.12:00:00	4.37	0.35	2.16	6.06	0.00	14.05	366248.50	46.23	8.80	0.74	4.46	0.00
06.02.2025.13:00:00	4.32	0.38	2.14	6.04	0.00	14.03	366745.10	46.29	8.73	0.78	4.42	0.00
06.02.2025.14:00:00	4.39	0.41	1.92	6.44	0.00	13.87	279631.90	31.84	17.98	0.81	3.79	0.00
06.02.2025.15:00:00	4.35	0.34	1.97	6.51	0.00	14.05	366924.10	46.33	9.05	0.79	4.46	0.00
06.02.2025.16:00:00	8.95	0.45	1.93	5.47	0.00	13.87	279768.40	31.89	17.48	0.88	3.81	0.00
06.02.2025.17:00:00	8.97	0.47	1.93	5.47	0.00	13.87	279562.10	31.99	17.51	0.91	3.80	0.00
06.02.2025.18:00:00	9.16	0.48	1.91	5.41	0.00	13.87	279297.80	31.54	18.11	0.96	3.81	0.00
06.02.2025.19:00:00	9.07	0.49	1.91	5.43	0.00	13.88	279285.80	31.08	18.95	0.97	3.79	0.00
06.02.2025.20:00:00	9.18	0.50	1.88	5.33	0.00	13.90	280525.10	30.20	19.00	0.95	3.84	0.00
06.02.2025.21:00:00	11.78	0.51	1.85	5.24	0.00	14.00	280485.80	29.84	23.79	1.04	3.79	0.00
06.02.2025.22:00:00	11.50	0.50	1.84	5.24	0.00	14.08	280485.80	29.84	23.79	1.04	3.79	0.00
06.02.2025.23:00:00	15.16	0.47	1.90	5.40	0.00	14.11	280993.90	28.23	26.95	0.97	3.80	0.00
06.02.2025.07:00:00	15.34	0.48	1.90	5.43	0.00	14.05	280993.90	28.23	26.95	0.97	3.80	0.00
06.02.2025.08:00:00	15.74	0.38	1.85	5.24	0.00	14.23	287979.80	28.88	32.80	0.79	3.85	0.00
06.02.2025.09:00:00	5.85	0.29	2.07	5.85	0.00	14.02	337368.30	40.43	12.16	0.61	4.30	0.00
06.02.2025.10:00:00	5.99	0.28	2.09	5.90	0.00	14.06	336613.90	41.02	12.55	0.54	4.37	0.00
06.02.2025.11:00:00	5.93	0.23	2.04	5.77	0.00	14.05	339273.30	40.46	12.39	0.59	4.42	0.00
06.02.2025.12:00:00	5.94	0.24	2.04	5.78	0.00	14.03	338915.10	41.36	12.39	0.51	4.45	0.00
06.02.2025.13:00:00	6.07	0.27	2.04	5.80	0.00	14.04	339368.70	41.27	11.68	0.56	4.21	0.00
06.02.2025.14:00:00	5.90	0.28	1.98	5.62	0.00	14.05	339850.70	41.96	9.84	0.67	4.03	0.00
06.02.2025.15:00:00	4.75	0.30	2.04	5.76	0.00	14.04	338664.80	41.84	9.85	0.65	4.16	0.00
06.02.2025.16:00:00	4.64	0.32	2.04	5.78	0.00	14.02	337968.20	41.82	9.17	0.64	4.13	0.00
06.02.2025.17:00:00	4.75	0.30	2.04	5.76	0.00	14.04	338664.80	41.84	9.85	0.65	4.16	0.00
06.02.2025.18:00:00	4.63	0.36	2.07	5.86	0.00	13.99	337613.90	41.05	9.32	0.72	4.17	0.00
06.02.2025.19:00:00	18.02	0.40	1.83	5.20	0.00	14.02	259373.20	26.19	40.81	0.82	3.81	0.00
06.02.2025.20:00:00	18.01	0.42	1.86	5.35	0.00	14.11	257709.00	27.28	38.77	0.89	3.88	0.00
06.02.2025.21:00:00	15.00	0.44	1.80	5.40	0.00	14.13	261110.00	29.01	30.80	0.90	3.89	0.00
06.02.2025.22:00:00	15.08	0.48	1.91	5.49	0.00	14.10	260668.00	27.82	31.97	0.93	3.91	0.00
06.02.2025.23:00:00	16.21	0.47	1.93	5.46	0.00	14.12	259839.70	27.73	33.25	0.97	3.96	0.00
06.02.2025.07:00:00	15.84	0.40	1.89	5.47	0.00	14.10	259884.00	27.49	34.77	0.90	3.96	0.00
06.02.2025.08:00:00	18.81	0.51	1.92	5.46	0.00	14.15	259624.20	26.99	38.72	1.05	3.96	0.00
06.02.2025.09:00:00	17.75	0.52	1.90	5.49	0.00	14.08	259624.20	26.99	38.72	1.05	3.96	0.00
06.02.2025.10:00:00	20.57	0.53	1.88	5.33	0.00	14.09	248115.00	24.86	40.05	0.95	4.11	0.00
06.02.2025.11:00:00	20.73	0.51	1.89	5.35	0.00	14.08	247443.70	24.76	37.26	1.08	3.98	0.00
06.02.2025.12:00:00	18.34	0.48	1.90	5.38	0.00	14.07	248025.70	25.12	38.43	0.98	4.02	0.00
06.02.2025.13:00:00	19.35	0.43	1.89	5.36	0.00	14.09	248745.00	24.90	39.17	0.91	3.96	0.00
06.02.2025.14:00:00	17.70	0.40	1.85	5.26	0.00	14.04	248599.00	24.35	37.47	0.95	4.02	0.00
06.02.2025.15:00:00	18.21	0.47	1.93	5.46	0.00	14.07	248599.00	24.35	39.25	0.97	3.96	0.00
06.02.2025.16:00:00	18.34											

26/02/2025 05:00:00	15.31	0.58	2.01	5.70	0.00	14.11	259848.90	27.61	31.34	1.19	4.12	0.00
26/02/2025 05:00:00	15.08	0.59	2.01	5.68	0.00	14.10	259890.20	27.75	30.84	1.20	4.10	0.00
26/02/2025 05:00:00	14.96	0.61	2.01	5.68	0.00	14.10	259723.00	27.36	31.10	1.20	4.11	0.00
26/02/2025 05:00:00	17.04	0.62	2.00	5.65	0.00	14.14	257272.70	26.98	36.91	1.28	4.11	0.00
26/02/2025 05:00:00	17.87	0.62	2.00	5.66	0.00	14.14	257811.60	27.09	36.74	1.28	4.11	0.00
26/02/2025 05:00:00	19.17	0.63	1.99	5.65	0.00	14.16	256123.00	26.93	36.54	1.30	4.11	0.00
26/02/2025 05:00:00	17.86	0.62	2.01	5.68	0.00	14.10	259824.00	27.62	31.34	1.19	4.12	0.00
26/02/2025 05:00:00	13.33	0.60	2.04	5.77	0.00	14.05	266097.00	29.55	27.06	1.22	4.14	0.00
26/02/2025 05:00:00	13.19	0.57	2.03	5.70	0.00	14.06	267334.00	29.58	26.85	1.17	4.14	0.00
26/02/2025 05:00:00	12.92	0.57	1.99	5.63	0.00	14.10	267181.10	29.57	26.38	1.16	4.06	0.00
26/02/2025 05:00:00	13.80	0.64	1.99	5.63	0.00	14.10	263546.00	28.36	27.73	1.12	4.11	0.00
26/02/2025 05:00:00	5.78	0.51	2.14	6.04	0.00	14.25	369766.40	44.05	12.08	1.07	4.07	0.00
26/02/2025 05:00:00	5.84	0.49	2.11	5.95	0.00	14.28	367889.80	43.63	12.26	1.02	4.42	0.00
26/02/2025 05:00:00	6.05	0.44	2.06	5.84	0.00	14.23	361115.30	44.21	12.80	0.93	4.30	0.00
26/02/2025 05:00:00	5.63	0.42	2.02	5.72	0.00	14.14	362295.70	44.88	11.38	0.87	4.18	0.00
26/02/2025 05:00:00	4.25	0.43	2.04	5.72	0.00	14.14	368902.00	44.76	10.77	0.88	4.40	0.00
26/02/2025 05:00:00	5.15	0.42	2.14	6.04	0.00	14.10	361802.40	45.23	10.54	0.86	4.37	0.00
26/02/2025 05:00:00	4.85	0.42	2.08	5.70	0.00	14.05	365757.00	45.50	9.85	0.85	4.45	0.00
26/02/2025 05:00:00	4.86	0.45	2.20	6.20	0.00	14.06	357631.50	44.77	8.86	0.81	4.46	0.00
26/02/2025 05:00:00	4.91	0.47	2.20	6.21	0.00	14.04	358184.70	45.35	8.49	0.85	4.51	0.00
26/02/2025 05:00:00	4.91	0.47	2.20	6.26	0.00	13.96	270164.90	39.33	19.87	0.94	4.00	0.00
27/02/2025 05:00:00	9.72	0.50	1.97	5.58	0.00	13.95	272030.30	39.78	19.41	1.00	3.89	0.00
27/02/2025 05:00:00	9.19	0.51	1.86	5.55	0.00	13.90	275023.20	31.50	18.26	1.00	3.89	0.00
27/02/2025 05:00:00	9.68	0.52	1.98	5.56	0.00	13.93	272544.70	30.89	19.31	1.04	3.93	0.00
27/02/2025 05:00:00	9.78	0.54	1.99	5.64	0.00	13.93	275397.90	31.21	19.49	1.08	3.97	0.00
27/02/2025 05:00:00	10.28	0.55	1.96	5.67	0.00	13.95	272337.00	30.84	20.36	1.10	3.86	0.00
27/02/2025 05:00:00	11.14	0.57	1.97	5.59	0.00	13.99	269123.80	30.15	22.41	1.14	3.97	0.00
27/02/2025 05:00:00	10.47	0.56	1.89	5.60	0.00	14.00	269321.00	30.80	22.83	1.14	4.09	0.00
27/02/2025 05:00:00	12.81	0.58	1.83	5.48	0.00	14.10	268361.00	29.08	26.19	1.18	3.94	0.00
27/02/2025 05:00:00	12.23	0.57	1.85	5.54	0.00	14.08	267439.30	29.49	24.97	1.16	3.97	0.00
27/02/2025 05:00:00	11.93	0.57	1.85	5.55	0.00	14.04	271378.00	30.64	22.07	1.15	4.02	0.00
27/02/2025 05:00:00	11.79	0.57	1.86	5.54	0.00	14.06	267439.30	29.49	24.97	1.16	3.97	0.00
27/02/2025 05:00:00	12.73	0.64	1.84	5.50	0.00	14.12	268994.70	29.72	24.05	1.11	3.88	0.00
27/02/2025 05:00:00	11.56	0.52	1.86	5.48	0.00	14.17	267077.00	29.60	23.09	1.07	3.84	0.00
27/02/2025 05:00:00	12.07	0.49	1.82	5.44	0.00	14.25	262776.00	28.57	25.24	1.03	4.01	0.00
27/02/2025 05:00:00	5.31	0.47	2.15	5.75	0.00	14.20	358661.90	44.35	11.01	0.99	4.10	0.00
27/02/2025 05:00:00	5.37	0.44	2.11	5.67	0.00	14.18	359773.40	45.59	11.10	0.91	4.37	0.00
27/02/2025 05:00:00	4.93	0.46	2.10	5.69	0.00	14.10	358184.70	45.47	9.38	0.88	4.30	0.00
27/02/2025 05:00:00	5.00	0.42	2.05	5.70	0.00	14.10	357922.10	44.00	10.72	0.80	4.22	0.00
27/02/2025 05:00:00	4.99	0.40	2.04	5.76	0.00	14.16	358473.00	44.20	10.29	0.83	4.20	0.00
27/02/2025 05:00:00	5.22	0.40	2.07	5.65	0.00	14.20	360000.00	45.18	10.77	0.83	4.26	0.00
27/02/2025 05:00:00	4.88	0.40	2.06	5.82	0.00	14.11	358354.00	44.05	10.00	0.83	4.21	0.00
27/02/2025 05:00:00	4.73	0.43	2.10	5.50	0.00	14.09	360000.00	45.40	9.46	0.88	4.29	0.00
27/02/2025 05:00:00	4.97	0.46	2.18	6.15	0.00	14.10	360528.80	46.77	9.95	0.93	4.45	0.00
27/02/2025 05:00:00	4.80	0.46	2.15	6.16	0.00	14.09	361791.30	45.33	9.80	0.95	4.39	0.00
27/02/2025 05:00:00	10.34	0.49	1.94	5.40	0.00	14.01	267441.00	29.77	20.87	0.98	3.90	0.00
27/02/2025 05:00:00	9.84	0.51	1.94	5.49	0.00	13.95	272362.00	30.60	19.70	1.05	3.90	0.00
28/02/2025 05:00:00	9.24	0.53	1.94	5.50	0.00	13.91	274888.40	31.64	18.36	1.06	3.88	0.00
28/02/2025 05:00:00	9.22	0.55	1.90	5.44	0.00	13.91	275004.00	31.16	18.33	1.09	3.92	0.00
28/02/2025 05:00:00	9.06	0.56	1.90	5.45	0.00	13.91	274500.00	31.45	18.00	1.11	3.86	0.00
28/02/2025 05:00:00	9.13	0.57	1.92	5.45	0.00	13.91	272171.40	31.21	18.16	1.14	3.82	0.00
28/02/2025 05:00:00	9.48	0.59	1.93	5.46	0.00	13.93	272205.00	30.65	18.91	1.17	3.84	0.00
28/02/2025 05:00:00	9.52	0.59	1.90	5.39	0.00	13.94	270397.10	30.38	19.01	1.17	3.79	0.00
28/02/2025 05:00:00	10.47	0.60	1.89	5.39	0.00	14.03	263333.80	28.41	27.00	1.21	3.76	0.00
28/02/2025 05:00:00	10.20	0.60	1.88	5.34	0.00	14.02	266146.40	28.95	26.63	1.21	3.80	0.00
28/02/2025 05:00:00	9.16	0.57	1.99	5.37	0.00	14.00	270044.50	30.34	19.39	1.16	3.80	0.00
28/02/2025 05:00:00	9.79	0.55	1.92	5.45	0.00	14.03	269506.80	29.75	19.79	1.11	3.89	0.00
28/02/2025 05:00:00	10.21	0.53	1.97	5.31	0.00	14.08	268886.40	29.28	20.80	1.07	3.81	0.00
28/02/2025 05:00:00	9.31	0.50	1.88	5.28	0.00	14.13	268174.00	29.15	21.17	1.02	3.86	0.00
28/02/2025 05:00:00	5.89	0.47	2.09	5.52	0.00	14.14	361533.70	44.70	12.10	0.95	4.40	0.00
28/02/2025 05:00:00	5.00	0.44	2.09	5.59	0.00	14.11	368247.30	45.43	10.24	0.93	4.28	0.00
28/02/2025 05:00:00	4.22	0.44	2.18	5.16	0.00	14.05	358325.80	44.00	8.57	0.89	4.42	0.00
28/02/2025 05:00:00	4.21	0.44	2.20	5.14	0.00	14.05	358362.00	44.46	8.14	0.86	4.34	0.00
28/02/2025 05:00:00	4.74	0.46	2.24	5.32	0.00	14.06	359662.90	44.93	8.80	0.93	4.54	0.00
28/02/2025 05:00:00	4.85	0.50	2.25	5.35	0.00	14.04	358354.00	44.48	8.80	0.91	4.56	0.00
28/02/2025 05:00:00	4.65	0.53	2.21	5.23	0.00	14.01	357479.00	44.18	8.38	0.87	4.46	0.00
28/02/2025 05:00:00	4.86	0.52	2.21	5.25	0.00	14.03	360000.00	45.04	8.85	0.96	4.46	0.00
28/02/2025 05:00:00	4.40	0.55	2.19	5.19	0.00	14.03	360504.00	45.50	8.91	1.00	4.43	0.00
28/02/2025 05:00:00	4.25	0.58	2.18	5.15	0.00	14.01	356027.60	44.50	8.97	1.17	4.35	0.00
28/02/2025 05:00:00	10.81	0.60	1.89	5.37	0.00	13.98	268099.00	29.54	21.75	1.23	3.80	0.00
Minimum	3.64	0.54	1.73	4.40	0.00	13.95	245457.80	23.92	7.30	0.00	3.68	0.00
Maximum	21.86	0.76	2.20	6.16	0.00	14.46	371503.40	47.17	43.47	0.11	4.46	0.00
Avg	9.53	0.46	1.88	5.61	0.00	14.07	269749.55	33.83	19.35	0.91	4.01	0.00
STDEV												
STDEV-M						STDEV-M						
STDEV-S						STDEV-S						
STDEV-MAD						STDEV-MAD						

Site Name: GULF VTP
Track Name: HRSG STACK1
Periodicity: 01/03/2020 00:00 - 31/03/2025 23:59

Date & Time	NOX	SOX	DUST	Actual Operation Condition			Emission Concentration for Standardization Comparison																Remark			
				OPACITY	CO	O2	FLOW #1 AT MTR	GT011_LOAD	HRSG1_NOx(Pt2)	HRSG1_SOx(Pt2)	HRSG1_Pt2(Pt2)	HRSG1_CO(Pt2)	HRSG1_CO2(Pt2)	HRSG1_NOx(Pt2)	HRSG1_SOx(Pt2)	HRSG1_Pt2(Pt2)	HRSG1_CO(Pt2)	HRSG1_CO2(Pt2)								
15/03/2025 00:00	10.00	0.65	0.80	1.28	0.00	14.08	307772.50	30.85	24.47	1.54	4.12	0.00	14.08	307772.50	30.85	24.47	1.54	4.12	0.00	14.08	307772.50	30.85	24.47	1.54	4.12	0.00
15/03/2025 00:00	11.63	0.75	0.89	1.47	0.00	14.05	265881.80	31.38	23.61	1.52	4.10	0.00	14.05	265881.80	31.38	23.61	1.52	4.10	0.00	14.05	265881.80	31.38	23.61	1.52	4.10	0.00
15/03/2025 00:00	11.70	0.76	0.91	1.50	0.00	14.05	265881.80	31.23	23.65	1.54	4.10	0.00	14.05	265881.80	31.23	23.65	1.54	4.10	0.00	14.05	265881.80	31.23	23.65	1.54	4.10	0.00
15/03/2025 00:00	11.87	0.76	0.81	1.30	0.00	14.08	265824.00	30.79	24.58	1.53	4.13	0.00	14.08	265824.00	30.79	24.58	1.53	4.13	0.00	14.08	265824.00	30.79	24.58	1.53	4.13	0.00
15/03/2025 00:00	12.50	0.75	0.83	1.34	0.00	14.09	265115.00	31.25	24.50	1.48	4.13	0.00	14.09	265115.00	31.25	24.50	1.48	4.13	0.00	14.09	265115.00	31.25	24.50	1.48	4.13	0.00
15/03/2025 00:00	13.00	0.80	0.75	0.62	1.33	14.04	254458.00	30.14	24.68	1.51	4.14	0.00	14.04	254458.00	30.14	24.68	1.51	4.14	0.00	14.04	254458.00	30.14	24.68	1.51	4.14	0.00
15/03/2025 00:00	13.85	0.76	0.81	1.30	0.00	14.02	256426.00	27.80	24.73	1.67	4.16	0.00	14.02	256426.00	27.80	24.73	1.67	4.16	0.00	14.02	256426.00	27.80	24.73	1.67	4.16	0.00
15/03/2025 00:00	13.33	0.76	0.81	1.30	0.00	14.01	310977.00	41.57	24.81	1.54	4.17	0.00	14.01	310977.00	41.57	24.81	1.54	4.17	0.00	14.01	310977.00	41.57	24.81	1.54	4.17	0.00
15/03/2025 00:00	9.32	0.84	0.99	1.27	0.00	14.10	336005.00	23.89	24.94	1.71	4.22	0.00	14.10	336005.00	23.89	24.94	1.71	4.22	0.00	14.10	336005.00	23.89	24.94	1.71	4.22	0.00
15/03/2025 00:00	9.54	0.87	0.94	1.37	0.00	14.11	344411.00	23.98	25.04	1.82	4.24	0.00	14.11	344411.00	23.98	25.04	1.82	4.24	0.00	14.11	344411.00	23.98	25.04	1.82	4.24	0.00
15/03/2025 11:00	9.87	0.96	0.82	1.33	0.00	14.10	336747.00	24.87	25.04	1.89	4.28	0.00	14.10	336747.00	24.87	25.04	1.89	4.28	0.00	14.10	336747.00	24.87	25.04	1.89	4.28	0.00
15/03/2025 11:00	9.84	0.97	0.84	1.33	0.00	14.10	336747.00	24.86	25.04	1.89	4.28	0.00	14.10	336747.00	24.86	25.04	1.89	4.28	0.00	14.10	336747.00	24.86	25.04	1.89	4.28	0.00
15/03/2025 13:00	9.59	0.88	0.58	1.24	0.00	14.18	340975.00	43.31	24.78	1.70	4.26	0.00	14.18	340975.00	43.31	24.78	1.70	4.26	0.00	14.18	340975.00	43.31	24.78	1.70	4.26	0.00
15/03/2025 13:00	9.51	0.88	0.60	1.25	0.00	14.11	336651.30	43.53	24.87	1.70	4.27	0.00	14.11	336651.30	43.53	24.87	1.70	4.27	0.00	14.11	336651.30	43.53	24.87	1.70	4.27	0.00
15/03/2025 13:00	9.51	0.88	0.60	1.25	0.00	14.11	336651.30	43.53	24.87	1.70	4.27	0.00	14.11	336651.30	43.53	24.87	1.70	4.27	0.00	14.11	336651.30	43.53	24.87	1.70	4.27	0.00
15/03/2025 15:00	9.05	0.97	0.59	1.26	0.00	14.18	324249.70	41.04	25.70	1.91	4.29	0.00	14.18	324249.70	41.04	25.70	1.91	4.29	0.00	14.18	324249.70	41.04	25.70	1.91	4.29	0.00
15/03/2025 15:00	10.14	0.88	0.62	1.30	0.00	14.13	340993.30	42.61	26.32	1.80	4.27	0.00	14.13	340993.30	42.61	26.32	1.80	4.27	0.00	14.13	340993.30	42.61	26.32	1.80	4.27	0.00
15/03/2025 15:00	9.84	0.90	0.61	1.30	0.00	14.13	340993.30	42.61	26.32	1.80	4.27	0.00	14.13	340993.30	42.61	26.32	1.80	4.27	0.00	14.13	340993.30	42.61	26.32	1.80	4.27	0.00
15/03/2025 15:00	9.72	0.77	0.61	1.31	0.00	14.09	336656.10	41.17	19.82	1.87	4.25	0.00	14.09	336656.10	41.17	19.82	1.87	4.25	0.00	14.09	336656.10	41.17	19.82	1.87	4.25	0.00
15/03/2025 15:00	9.84	0.90	0.61	1.29	0.00	14.09	336656.10	41.17	19.82	1.87	4.25	0.00	14.09	336656.10	41.17	19.82	1.87	4.25	0.00	14.09	336656.10	41.17	19.82	1.87	4.25	0.00
15/03/2025 15:00	9.61	0.73	0.69	1.26	0.00	14.08	334867.40	42.04	19.87	1.49	4.20	0.00	14.08	334867.40	42.04	19.87	1.49	4.20	0.00	14.08	334867.40	42.04	19.87	1.49	4.20	0.00
15/03/2025 15:00	9.61	0.73	0.69	1.19	0.00	14.08	334867.40	42.04	19.87	1.49	4.20	0.00	14.08	334867.40	42.04	19.87	1.49	4.20	0.00	14.08	334867.40	42.04	19.87	1.49	4.20	0.00
23/03/2025 00:00	9.60	0.73	0.81	1.31	0.00	14.06	334414.00	42.04	19.83	1.53	4.19	0.00	14.06	334414.00	42.04	19.83	1.53	4.19	0.00	14.06	334414.00	42.04	19.83	1.53	4.19	0.00
23/03/2025 00:00	9.40	0.74	0.80	1.31	0.00	14.06	334414.00	42.04	19.83	1.53	4.19	0.00	14.06	334414.00	42.04	19.83	1.53	4.19	0.00	14.06	334414.00	42.04	19.83	1.53	4.19	0.00
23/03/2025 00:00	12.69	0.75	0.56	1.19	0.00	14.16	267595.70	28.25	25.98	1.84	4.15	0.00	14.16	267595.70	28.25	25.98	1.84	4.15	0.00	14.16	267595.70	28.25	25.98	1.84	4.15	0.00
23/03/2025 00:00	12.67	0.75	0.56	1.19	0.00	14.16	267595.70	28.25	25.98	1.84	4.15	0.00	14.16	267595.70	28.25	25.98	1.84	4.15	0.00	14.16	267595.70	28.25	25.98	1.84	4.15	0.00
23/03/2025 04:00	12.44	0.78	0.56	1.19	0.00	14.13	258462.00	28.21	25.83	1.68	4.15	0.00	14.13	258462.00	28.21	25.83	1.68	4.15	0.00	14.13	258462.00	28.21	25.83	1.68	4.15	0.00
23/03/2025 04:00	12.60	0.78	0.56	1.19	0.00	14.13	258462.00	28.20	25.83	1.67	4.15	0.00	14.13	258462.00	28.20	25.83	1.67	4.15	0.00	14.13	258462.00	28.20	25.83	1.67	4.15	0.00
23/03/2025 05:00	12.91	0.78	0.61	1.30	0.00	14.17	257238.00	29.04	26.68	1.87	4.26	0.00	14.17	257238.00	29.04	26.68	1.87	4.26	0.00	14.17	257238.00	29.04	26.68	1.87	4.26	0.00
23/03/2025 05:00	12.91	0.78	0.61	1.30	0.00	14.17	257238.00	29.04	26.68	1.87	4.26	0.00	14.17	257238.00	29.04	26.68	1.87	4.26	0.00	14.17	257238.00	29.04	26.68	1.87	4.26	0.00
23/03/2025 05:00	19.10	0.78	0.66	1.30	0.00	14.32	245860.20	29.21	16.40	1.86	4.30	0.00	14.32	245860.20	29.21	16.40	1.86	4.30	0.00	14.32	245860.20	29.21	16.40	1.86	4.30	0.00
23/03/2025 05:00	19.10	0.78	0.66	1.30	0.00	14.32	245860.20	29.21	16.40	1.86	4.30	0.00	14.32	245860.20	29.21	16.40	1.86	4.30	0.00	14.32	245860.20	29.21	16.40	1.86	4.30	0.00
23/03/2025 05:00	19.10	0.78	0.66	1.30	0.00	14.32	245860.20	29.21	16.40	1.86	4.30	0.00	14.32	245860.20	29.21	16.40	1.86	4.30	0.00	14.32	245860.20	29.21	16.40	1.86	4.30	0.00
23/03/2025 05:00	19.08	0.84	0.61	1.30	0.00	14.40	245687.20	29.00	42.70	2.02	4.30	0.00	14.40	245687.20	29.00	42.70	2.02	4.30	0.00	14.40	245687.20	29.00	42.70	2.02	4.30	0.00
23/03/2025 11:00	18.31	0.86	0.86	1.46	0.00	14.46	259571.80	24.85	43.10	1.70	4.46	0.00	14.46	259571.80	24.85	43.10	1.70	4.46	0.00	14.46	259571.80	24.85	43.10	1.70	4.46	0.00
23/03/2025 11:00	18.31	0.86	0.86	1.46	0.00	14.46	259571.80	24.85	43.10	1.70	4.46	0.00	14.46	259571.80	24.85	43.10	1.70	4.46	0.00	14.46	259571.80	24.85	43.10	1.70	4.46	0.00
23/03/2025 11:00	18.32	1.01	0.56	1.19	0.00	14.36	249907.00	25.59	38.98	2.16	4.18	0.00	14.36	249907.00	25.59	38.98	2.16	4.18	0.00	14.36	249907.00	25.59	38.98	2.16	4.18	0.00
23/03/2025 11:00	18.01	1.02	0.58	1.05	0.00	14.36	249907.00	25.59	38.98	2.16	4.18	0.00	14.36	249907.00	25.59	38.98	2.16	4.18	0.00	14.36	249907.00	25.59	38.98	2.16	4.18	0.00
23/03/2025 11:00	17.55	1.02	0.54	1.16	0.00	14.40	247586.30	25.14	37.53	2.15	4.18	0.00	14.40	247586.30	25.14	37.53	2.15	4.18	0.00	14.40	247586.30	25.14	37.53	2.15	4.18	0.00
23/03/2025 11:00	19.15	1.01	0.52	1.12	0.00	14.40	251693.10	25.14	37.53	2.15	4.18	0.00	14.40	251693.10	25.14	37.53	2.15	4.18	0.00	14.40	251693.10	25.14	37.53	2.15	4.18	0.00
23/03/2025 11:00	13.07	1.00	0.51	1.09	0.00	14.29	259716.50	27.15	27.48	1.10	4.07	0.00	14.29	259716.50	27.15	27.48	1.10	4.07	0.00	14.29	259716.50	27.15	27.48	1.10	4.07	0.00
23/03/2025 11:00	17.8	0.84	0.52	1.21	0.00	14.18	259716.50	27.15	27.48	1.10	4.07	0.00	14.18	259716.50	27.15	27.48	1.10	4.07	0.00	14.18	259716.50	27.15	27.48	1.10	4.07	0.00
23/03/2025 11:00	9.85	0.83	0.56	1.20	0.00	14.11	33970.20	47.07	20.16	1.11	4.15	0.00	14.11	33970.20	47.07	20.16	1.11	4.15	0.00	14						

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG STACK11
Periodicity: 01/03/2025 00:00 - 31/03/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark
	NOx	SOx	DUST	OPACITY	CO	O2	FLOW #1 ATM	GT1_LOAD	HRSG11_NOx#7(P2C2)	HRSG11_SOx#7(P2C2)	HRSG11_Dust#7(P2C2)	HRSG11_CO#8(P2C2)	HRSG11_NOx#7(P2C2)	HRSG11_SOx#7(P2C2)	HRSG11_Dust#7(P2C2)	HRSG11_CO#8(P2C2)					
9/10/2025 21:30	0.16	0.75	0.65	1.42	0.00	14.14	366555.80	45.36	21.92	1.55	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 22:00	0.10	0.74	0.63	1.35	0.00	14.09	36481.40	46.01	20.94	1.51	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 22:30	0.14	0.74	0.64	1.35	0.00	14.10	35483.80	46.05	20.95	1.51	1.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 23:00	0.10	0.74	0.65	1.16	0.00	14.09	370383.00	45.25	20.95	1.49	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 23:30	0.09	0.74	0.59	1.24	0.00	14.00	272487.80	30.20	20.94	1.60	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 00:00	0.11	0.75	0.59	1.27	0.00	14.00	274759.00	30.63	20.94	1.51	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 00:30	0.10	0.75	0.55	1.17	0.00	14.04	267895.00	31.12	22.96	1.62	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 01:00	0.12	0.74	0.56	1.20	0.00	14.06	266016.70	30.54	22.78	1.51	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 01:30	0.10	0.75	0.57	1.21	0.00	14.13	263740.00	28.98	22.96	1.63	1.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 02:00	0.13	0.75	0.65	1.40	0.00	14.17	303362.00	44.45	19.95	1.55	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 02:30	0.10	0.85	0.67	1.44	0.00	14.17	366885.00	45.11	22.47	1.76	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 03:00	0.16	0.92	0.65	1.36	0.00	14.17	364507.00	45.06	23.96	1.54	1.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 03:30	0.11	0.95	0.71	1.51	0.00	14.20	361977.80	45.18	24.29	1.38	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 04:00	0.11	0.97	0.67	1.22	0.00	14.20	367180.10	30.23	23.10	1.68	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 04:30	0.12	0.98	0.68	1.45	0.00	14.20	359255.70	44.98	26.23	2.04	1.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 05:00	0.12	0.98	0.72	1.60	0.00	14.19	359595.00	45.02	26.10	1.56	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 05:30	0.12	0.95	0.58	1.24	0.00	14.17	363140.00	45.02	25.19	1.87	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 06:00	0.12	0.98	0.59	1.32	0.00	14.21	363177.00	45.06	25.17	1.27	1.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 06:30	0.10	0.98	0.62	1.31	0.00	14.18	364717.00	45.01	22.30	1.87	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 07:00	0.10	0.97	0.61	1.43	0.00	14.14	367590.10	45.16	20.95	1.38	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 07:30	0.10	0.97	0.61	1.30	0.00	14.14	360342.70	45.03	21.91	1.57	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 08:00	0.08	0.74	0.70	1.46	0.00	14.14	360345.00	45.03	21.98	1.52	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 08:30	0.10	0.67	1.43	0.60	0.00	14.13	362382.20	45.08	21.77	1.49	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 09:00	0.13	0.76	1.30	0.00	0.00	14.09	313446.00	44.01	20.93	1.47	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 09:30	0.23	0.72	0.83	1.36	0.00	14.10	365263.60	44.97	20.92	1.45	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 10:00	0.10	0.76	0.80	1.16	0.00	14.01	272666.00	30.20	20.93	1.45	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 10:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 11:00	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 11:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 12:00	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 12:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 13:00	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 13:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 14:00	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 14:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 15:00	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 15:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 16:00	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 16:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 17:00	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 17:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 18:00	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 18:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 19:00	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 19:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 20:00	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 20:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 21:00	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 21:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 22:00	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 22:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 23:00	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 23:30	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9/10/2025 23:59	0.10	0.72	0.54	1.15	0.00	14.03	272487.50	31.87	19.82	1.46	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG STACK11
Periodicity: 01/03/2025 00:00 - 31/03/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition				Emission Concentration for Standardization Comparison												Remark
	NOX	SOX	DUST	OPACITY	CO	O2	FLOW #1 ATM	GTG11_LOAD	HRSG11_NOx#7(P2)C2	HRSG11_SOx#7(P2)C2	HRSG11_Dust#7(P2)C2	HRSG11_CO#7(P2)C2	HRSG11_NOx#7(P2)C2	HRSG11_SOx#7(P2)C2	HRSG11_Dust#7(P2)C2	HRSG11_CO#7(P2)C2	
	ppm	ppm	ppm/m3	%	ppm	%	m3/hr	MW	ppm	ppm	ppm/m3	ppm	ppm	ppm	ppm/m3	ppm	
15/03/2025 15:00	9.98	9.71	0.53	1.97	0.00	14.02	34883.00	43.18	1.83	1.83	0.00	0.00	20.18	1.83	0.00	0.00	
15/03/2025 15:00	9.72	0.60	0.90	1.92	0.00	14.02	33949.00	42.76	1.86	1.81	1.83	0.00					
15/03/2025 15:00	9.59	0.59	0.56	1.98	0.00	14.08	34418.00	43.25	1.99	1.92	1.92	0.00					
15/03/2025 15:00	10.17	0.61	0.62	1.33	0.00	14.09	348517.00	43.99	20.74	1.25	1.27	0.00					
15/03/2025 15:00	9.59	0.59	0.66	1.41	0.00	14.08	34203.00	43.29	20.29	1.92	1.92	0.00					
15/03/2025 20:00	9.85	1.53	0.62	1.32	0.00	14.08	342430.00	43.25	20.02	1.97	1.26	0.00					
15/03/2025 20:00	9.78	0.52	0.62	1.32	0.00	14.05	34059.00	43.30	1.86	1.65	1.26	0.00					
15/03/2025 20:00	9.78	0.51	0.66	1.46	0.00	14.05	34271.00	43.26	1.85	1.94	1.33	0.00					
15/03/2025 20:00	9.54	0.52	0.65	1.40	0.00	14.03	336773.00	42.18	1.30	1.04	1.32	0.00					
15/03/2025 20:00	9.58	0.51	0.56	1.20	0.00	14.03	339122.00	42.19	1.33	1.13	1.13	0.00					
15/03/2025 00:00	11.73	0.52	0.62	1.32	0.00	14.08	261407.00	28.36	23.53	1.06	1.26	0.00					
15/03/2025 00:00	11.87	0.53	0.56	1.21	0.00	14.10	260903.00	28.32	24.24	1.15	1.15	0.00					
15/03/2025 00:00	11.75	0.52	0.56	1.20	0.00	14.08	261096.00	28.22	23.86	1.07	1.14	0.00					
15/03/2025 04:00	11.61	0.53	0.56	1.21	0.00	14.09	260726.00	28.21	24.11	1.08	1.15	0.00					
15/03/2025 04:00	12.14	0.52	0.58	1.24	0.00	14.12	258131.00	28.36	24.91	1.07	1.19	0.00					
15/03/2025 04:00	12.08	0.50	0.62	1.32	0.00	14.15	259507.00	27.75	25.72	1.07	1.28	0.00					
15/03/2025 07:00	17.89	0.52	0.59	1.27	0.00	14.25	248903.00	25.79	37.43	1.09	1.24	0.00					
15/03/2025 07:00	17.64	0.52	0.61	1.31	0.00	14.25	248695.00	25.71	36.71	1.10	1.22	0.00					
15/03/2025 09:00	17.60	0.62	0.63	1.34	0.00	14.30	247037.00	25.46	37.07	1.30	1.20	0.00					
15/03/2025 10:00	17.42	0.72	0.61	1.31	0.00	14.33	247058.00	25.41	38.95	1.53	1.30	0.00					
15/03/2025 11:00	17.50	0.78	0.62	1.33	0.00	14.35	247009.00	25.34	37.25	1.65	1.33	0.00					
15/03/2025 12:00	16.67	0.62	0.58	1.34	0.00	14.38	245998.00	24.80	38.88	1.75	1.24	0.00					
15/03/2025 13:00	13.89	0.84	0.54	1.15	0.00	14.31	250296.00	26.47	37.77	1.14	1.14	0.00					
15/03/2025 14:00	14.08	0.83	0.54	1.15	0.00	14.38	251076.00	26.32	39.57	1.74	1.13	0.00					
15/03/2025 15:00	14.41	0.82	0.58	1.24	0.00	14.38	247052.00	26.60	34.50	1.77	1.21	0.00					
15/03/2025 16:00	15.12	0.81	0.64	1.36	0.00	14.38	251147.00	26.29	31.78	1.70	1.34	0.00					
15/03/2025 17:00	15.02	0.84	0.58	1.32	0.00	14.35	244832.00	27.29	39.72	1.71	1.00	0.00					
15/03/2025 18:00	9.57	0.74	0.57	1.22	0.00	14.11	331712.00	41.18	19.57	1.52	1.17	0.00					
15/03/2025 19:00	9.78	0.76	0.57	1.26	0.00	14.07	339488.00	40.77	19.71	1.51	1.26	0.00					
15/03/2025 20:00	9.72	0.59	0.59	1.26	0.00	14.05	339649.00	40.77	19.71	1.19	1.19	0.00					
15/03/2025 21:00	9.59	0.59	0.59	1.26	0.00	14.03	337356.00	40.77	19.71	1.25	1.25	0.00					
15/03/2025 22:00	9.50	0.64	0.61	1.30	0.00	14.03	336830.00	41.28	19.21	1.10	1.21	0.00					
15/03/2025 23:00	11.94	0.54	0.59	1.26	0.00	14.13	298706.00	33.04	28.87	1.11	1.21	0.00					
15/03/2025 00:00	11.88	0.58	0.58	1.26	0.00	14.10	293092.00	32.94	28.84	1.16	1.16	0.00					
15/03/2025 01:00	12.50	0.56	0.58	1.24	0.00	14.16	255057.00	27.84	25.80	1.15	1.19	0.00					
15/03/2025 02:00	12.67	0.58	0.58	1.24	0.00	14.17	254709.00	27.88	26.13	1.15	1.15	0.00					
15/03/2025 03:00	12.84	0.56	0.56	1.19	0.00	14.17	254076.00	27.84	26.50	1.15	1.15	0.00					
15/03/2025 04:00	12.84	0.56	0.56	1.19	0.00	14.17	254076.00	27.84	26.50	1.15	1.15	0.00					
15/03/2025 05:00	14.41	0.55	0.59	1.25	0.00	14.20	233438.00	27.10	29.91	1.14	1.22	0.00					
15/03/2025 06:00	14.41	0.55	0.59	1.25	0.00	14.20	233438.00	27.10	29.91	1.14	1.22	0.00					
15/03/2025 07:00	17.89	0.55	0.71	1.52	0.00	14.25	248841.00	25.32	37.63	1.11	1.48	0.00					
15/03/2025 08:00	17.89	0.55	0.71	1.52	0.00	14.25	248841.00	25.32	37.63	1.11	1.48	0.00					
15/03/2025 09:00	15.60	0.61	0.67	1.52	0.00	14.14	354098.00	44.08	21.81	1.33	1.46	0.00					
15/03/2025 10:00	15.73	0.73	0.60	1.46	0.00	14.17	353594.00	44.08	22.25	1.63	1.41	0.00					
15/03/2025 11:00	15.35	0.70	0.59	1.46	0.00	14.19	356117.00	44.08	22.25	1.46	1.33	0.00					
15/03/2025 12:00	11.19	0.79	0.62	1.32	0.00	14.15	267878.00	30.39	23.05	1.62	1.27	0.00					
15/03/2025 13:00	11.22	0.88	0.68	1.34	0.00	14.15	261128.00	30.39	23.05	1.62	1.27	0.00					
15/03/2025 14:00	14.78	0.80	0.59	1.36	0.00	14.11	353743.00	45.97	26.14	1.63	1.20	0.00					
15/03/2025 15:00	11.23	0.80	0.58	1.34	0.00	14.19	361129.00	46.64	23.98	1.63	1.20	0.00					
15/03/2025 16:00	11.09	0.83	0.62	1.74	0.00	14.10	365239.00	46.28	22.68	1.69	1.67	0.00					
15/03/2025 17:00	11.09	0.83	0.62	1.74	0.00	14.10	365239.00	46.28	22.68	1.69	1.67	0.00					
15/03/2025 18:00	10.52	0.67	0.67	1.43	0.00	14.10	361948.00	45.72	21.51	1.17	1.37	0.00					
15/03/2025 19:00	10.52	0.67	0.67	1.43	0.00	14.10	361948.00	45.72	21.51	1.17	1.37	0.00					
15/03/2025 20:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 21:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 22:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 23:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 00:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 01:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 02:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 03:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 04:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 05:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 06:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 07:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 08:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 09:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 10:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 11:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 12:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 13:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 14:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00	14.09	364139.00	46.15	21.01	1.12	1.35	0.00					
15/03/2025 15:00	10.29	0.59	0.68	1.41	0.00												

Periodically: 01/03/2025 00:00 - 31/03/2025 23:59

Date & Time	NOX	SOX	DUST	Actual Operation Conditions				Emission Conversion for Standardization Comparison								Remark
				OPACITY	CO	O2	FLOW & TAT	GTOTI LOAD	HRSG1_NOUR7602	HRSG1_SOAR7602	HRSG1_FUEI7602	HRSG1_NOI7602	HRSG1_SOI7602	HRSG1_FUEI7602		
2023/03/20 09:00	0.78	0.81	0.69	0.69	1.33	14.12	30675.93	MM	22.62	1.37	0.01	22.62	1.37	0.01	22.62	
2023/03/20 09:05	10.96	0.74	0.74	1.56	0.00	14.12	30484.55	50	25.51	1.53	0.01	25.51	1.53	0.01	25.51	
2023/03/20 09:10	0.78	0.78	0.66	1.46	0.00	14.12	30484.55	50	25.51	1.53	0.01	25.51	1.53	0.01	25.51	
2023/03/20 09:15	11.29	0.81	0.59	1.38	0.00	14.12	30453.10	25.85	23.35	1.87	0.02	23.35	1.87	0.02	23.35	
2023/03/20 09:20	11.29	0.81	0.59	1.41	0.00	14.12	30453.10	25.85	23.35	1.87	0.02	23.35	1.87	0.02	23.35	
2023/03/20 14:00	10.82	0.83	0.66	1.40	0.00	14.08	30322.160	28.28	21.35	1.83	0.03	21.35	1.83	0.03	21.35	
2023/03/20 14:05	10.82	0.83	0.66	1.29	0.00	14.08	30363.200	28.48	21.49	1.79	0.03	21.49	1.79	0.03	21.49	
2023/03/20 14:10	11.89	0.83	0.81	1.31	0.00	14.11	30424.10	45.50	24.66	1.69	0.03	24.66	1.69	0.03	24.66	
2023/03/20 14:15	11.87	0.84	0.82	1.32	0.00	14.09	30449.30	46.67	24.94	1.64	0.03	24.94	1.64	0.03	24.94	
2023/03/20 14:20	11.62	0.78	0.85	1.40	0.00	14.08	30668.400	46.46	23.47	1.53	0.03	23.47	1.53	0.03	23.47	
2023/03/20 14:25	10.86	0.86	0.79	1.56	0.00	14.10	30455.500	46.50	23.44	1.54	0.03	23.44	1.54	0.03	23.44	
2023/03/20 14:30	10.48	0.59	0.67	1.43	0.00	14.10	30744.20	46.41	21.44	1.70	0.02	21.44	1.70	0.02	21.44	
2023/03/20 14:35	10.50	0.56	0.66	1.41	0.00	14.10	30744.20	46.41	21.44	1.70	0.02	21.44	1.70	0.02	21.44	
2023/03/20 14:40	10.53	0.55	0.66	1.42	0.00	14.09	30786.30	46.51	21.54	1.72	0.02	21.54	1.72	0.02	21.54	
2023/03/20 14:45	10.53	0.55	0.66	1.42	0.00	14.09	30786.30	46.51	21.54	1.72	0.02	21.54	1.72	0.02	21.54	
2023/03/20 14:50	10.29	0.54	0.67	1.43	0.00	14.07	30619.40	46.78	20.88	1.68	0.02	20.88	1.68	0.02	20.88	
2023/03/20 14:55	9.11	0.54	0.61	1.39	0.00	14.08	30744.20	46.41	21.44	1.70	0.02	21.44	1.70	0.02	21.44	
2023/03/20 15:00	9.13	0.54	0.51	1.13	0.00	13.98	31738.10	32.18	19.31	1.08	0.01	19.31	1.08	0.01	19.31	
2023/03/20 15:05	9.14	0.54	0.51	1.13	0.00	13.99	31794.30	32.34	17.26	1.08	0.01	17.26	1.08	0.01	17.26	
2023/03/20 15:10	9.11	0.54	0.51	1.13	0.00	13.93	31745.50	32.34	17.26	1.08	0.01	17.26	1.08	0.01	17.26	
2023/03/20 15:15	10.06	0.54	0.55	1.17	0.00	14.00	31761.20	32.34	17.26	1.09	0.01	17.26	1.09	0.01	17.26	
2023/03/20 15:20	10.06	0.54	0.55	1.17	0.00	14.00	31761.20	32.34	17.26	1.09	0.01	17.26	1.09	0.01	17.26	
2023/03/20 15:25	11.27	0.54	0.59	1.27	0.00	14.06	30545.10	29.82	20.81	1.09	0.01	20.81	1.09	0.01	20.81	
2023/03/20 15:30	11.27	0.54	0.59	1.27	0.00	14.06	30545.10	29.82	20.81	1.09	0.01	20.81	1.09	0.01	20.81	
2023/03/20 15:35	11.60	0.67	0.67	1.43	0.00	14.07	30637.40	46.33	21.49	1.73	0.03	21.49	1.73	0.03	21.49	
2023/03/20 15:40	11.60	0.72	0.66	1.42	0.00	14.07	30637.40	46.33	21.49	1.73	0.03	21.49	1.73	0.03	21.49	
2023/03/20 15:45	11.12	0.77	0.67	1.48	0.00	14.13	30776.30	46.02	22.84	1.68	0.02	22.84	1.68	0.02	22.84	
2023/03/20 15:50	11.12	0.77	0.67	1.47	0.00	14.13	30776.30	46.02	22.84	1.68	0.02	22.84	1.68	0.02	22.84	
2023/03/20 15:55	11.80	0.80	0.80	1.48	0.00	14.12	30597.30	44.99	22.47	1.64	0.02	22.47	1.64	0.02	22.47	
2023/03/20 16:00	11.80	0.80	0.80	1.48	0.00	14.12	30597.30	44.99	22.47	1.64	0.02	22.47	1.64	0.02	22.47	
2023/03/20 16:05	11.80	0.80	0.80	1.48	0.00	14.12	30597.30	44.99	22.47	1.64	0.02	22.47	1.64	0.02	22.47	
2023/03/20 16:10	10.40	0.80	0.83	1.35	0.00	14.13	30724.80	44.21	21.54	1.67	0.01	21.54	1.67	0.01	21.54	
2023/03/20 16:15	10.40	0.80	0.83	1.35	0.00	14.13	30724.80	44.21	21.54	1.67	0.01	21.54	1.67	0.01	21.54	
2023/03/20 16:20	10.40	0.80	0.83	1.35	0.00	14.13	30724.80	44.21	21.54	1.67	0.01	21.54	1.67	0.01	21.54	
2023/03/20 16:25	10.69	0.79	0.80	1.29	0.00	14.04	30719.30	46.33	21.85	1.81	0.02	21.85	1.81	0.02	21.85	
2023/03/20 16:30	10.69	0.79	0.80	1.29	0.00	14.04	30719.30	46.33	21.85	1.81	0.02	21.85	1.81	0.02	21.85	
2023/03/20 16:35	10.69	0.80	0.80	1.42	0.00	14.10	30744.20	46.41	21.44	1.70	0.02	21.44	1.70	0.02	21.44	
2023/03/20 16:40	10.69	0.80	0.80	1.42	0.00	14.10	30744.20	46.41	21.44	1.70	0.02	21.44	1.70	0.02	21.44	
2023/03/20 16:45	10.35	0.55	0.69	1.49	0.00	14.10	30662.50	46.25	21.86	1.77	0.02	21.86	1.77	0.02	21.86	
2023/03/20 16:50	10.37	0.56	0.69	1.49	0.00	14.10	30662.50	46.25	21.86	1.77	0.02	21.86	1.77	0.02	21.86	
2023/03/20 16:55	10.46	0.54	0.66	1.41	0.00	14.11	30789.60	46.21	21.33	1.70	0.02	21.33	1.70	0.02	21.33	
2023/03/20 17:00	10.50	0.54	0.66	1.42	0.00	14.08	30744.20	46.41	21.44	1.70	0.02	21.44	1.70	0.02	21.44	
2023/03/20 17:05	10.36	0.54	0.66	1.41	0.00	14.08	30782.30	46.21	21.33	1.70	0.02	21.33	1.70	0.02	21.33	
2023/03/20 17:10	10.36	0.54	0.66	1.41	0.00	14.08	30782.30	46.21	21.33	1.70	0.02	21.33	1.70	0.02	21.33	
2023/03/20 17:15	8.77	0.53	0.56	1.17	0.00	13.96	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 17:20	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 17:25	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 17:30	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 17:35	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 17:40	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 17:45	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 17:50	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 17:55	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 18:00	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 18:05	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 18:10	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 18:15	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 18:20	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 18:25	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 18:30	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 18:35	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 18:40	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 18:45	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 18:50	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 18:55	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 19:00	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 19:05	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 19:10	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 19:15	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 19:20	8.77	0.53	0.56	1.19	0.00	13.97	32403.10	32.35	17.58	1.07	0.01	17.58	1.07	0.01	17.58	
2023/03/20 19:25	8.77															

Periodically: 01/03/2025 00:00 - 31/03/2025 23:59

Date & Time	Actual Operational Conditions						Emission Concentration for Standardization Conditions										Remark
	NOX	SOX	DUST	OPACITY	CO	O2	FLOW M3/ATM	GTOT1_LOAD	HRSG1_LOAD(PW)	HRSG1_LOAD(PH2)	HRSG1_LOAD(PH2O)	HRSG1_LOAD(PH2O2)	HRSG1_LOAD(PH2O3)	HRSG1_LOAD(PH2O4)			
30/03/2025 09:00	2891	0.00	0.02	1.30	%	98%	10389	28.91	38.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:10	12.21	0.01	0.08	0.54	1.24	10.10	14.13	28.91	38.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:20	15.80	0.04	0.12	0.50	1.00	10.26	20564.72	28.93	38.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:30	15.80	0.05	0.12	0.50	1.17	10.26	20564.82	28.93	38.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:40	15.80	0.05	0.12	0.50	1.00	10.26	20498.00	28.94	38.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:50	13.47	0.04	0.14	0.50	1.15	10.22	23337.75	28.97	38.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 10:00	11.03	0.06	0.12	0.25	1.00	14.22	25557.60	27.48	37.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 10:10	11.03	0.06	0.12	0.25	1.00	14.22	25557.60	27.48	37.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 10:20	12.44	0.03	0.09	0.27	1.00	14.50	20006.80	28.83	37.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 14:00	18.38	0.09	0.36	1.20	1.00	14.39	34914.60	35.58	34.63	1.45	1.18	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 14:10	18.38	0.21	0.36	1.15	1.00	14.39	34914.60	35.58	34.63	1.45	1.18	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 18:00	14.67	0.09	0.39	2.11	1.00	14.10	26188.70	28.80	34.49	1.40	1.08	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 18:10	14.68	0.09	0.39	2.11	1.00	14.10	26188.70	28.80	34.49	1.40	1.08	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 18:20	8.42	0.02	0.05	1.81	1.00	13.99	3267.96	40.10	36.94	1.45	1.47	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 18:30	9.72	0.23	0.58	1.98	1.00	13.99	32680.50	40.10	36.94	1.45	1.47	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 20:00	9.72	0.49	0.90	1.48	1.00	13.98	32484.60	40.09	36.93	0.98	1.09	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 20:10	9.87	0.49	0.87	1.43	1.00	13.98	32518.65	40.09	36.93	0.98	1.09	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 22:00	7.73	0.48	0.70	1.49	1.00	13.99	328763.30	41.40	38.53	0.98	1.41	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 22:10	7.73	0.48	0.70	1.49	1.00	13.99	328763.30	41.40	38.53	0.98	1.41	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 22:20	7.73	0.48	0.70	1.49	1.00	13.99	328763.30	41.40	38.53	0.98	1.41	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 22:30	7.73	0.48	0.70	1.4	1.00	13.99	328763.30	41.40	38.53	0.98	1.41	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:00	15.80	0.09	0.08	1.41	1.00	14.50	24466.50	27.73	37.93	1.00	1.38	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:10	12.62	0.09	0.04	1.36	1.00	14.11	25712.30	28.24	38.83	1.00	1.31	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:20	12.74	0.08	0.04	1.36	1.00	14.13	25660.00	27.73	37.93	1.00	1.34	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:30	12.85	0.04	0.04	1.36	1.00	14.12	25621.70	28.85	38.93	1.01	1.31	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:40	12.85	0.05	0.39	1.33	1.00	14.13	25593.30	27.71	38.93	1.02	1.28	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:50	12.85	0.09	0.69	1.48	1.00	14.13	25546.60	27.80	38.93	1.02	1.40	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 10:00	13.21	0.07	0.77	1.66	1.00	14.14	25447.30	27.76	38.93	1.01	1.47	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:00	14.96	0.49	0.79	1.68	1.00	14.18	25221.10	27.97	38.95	1.01	1.63	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:10	15.63	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:20	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:30	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:40	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 09:50	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 10:00	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 10:10	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 10:20	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 10:30	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 10:40	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 10:50	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 11:00	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 11:10	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 11:20	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 11:30	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 11:40	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 11:50	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 12:00	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 12:10	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 12:20	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 12:30	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 12:40	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 12:50	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 13:00	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 13:10	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 13:20	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 13:30	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 13:40	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 13:50	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 14:00	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 14:10	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 14:20	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 14:30	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 14:40	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 14:50	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 15:00	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 15:10	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 15:20	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 15:30	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 15:40	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 15:50	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 16:00	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 16:10	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 16:20	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 16:30	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 16:40	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 16:50	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05	1.66	0.00	0.00	0.00			
30/03/2025 17:00	16.33	0.47	0.79	1.68	1.00	14.00	33336.50	28.09	38.95	1.05							

Date & Time	Actual Operating Condition					Emission Concentration for Standardization Comparison										Remarks
	NO _x	SO ₂	DUST	OPACITY	CO	O ₂	FLOW (m ³ /hr)	ATG10 LOAD (MT/HR)	HRSG1 NO _x (PPM)	HRSG1 SO ₂ (PPM)	HRSG1 DUST (PPM)	HRSG2 NO _x (PPM)	HRSG2 SO ₂ (PPM)	HRSG2 DUST (PPM)		
13/03/2019 9:00	9.89	0.60	1.24	5.1	0.60	13.93	271150.0	30.152	19.93			19.93				
13/03/2019 9:30	8.60	0.61	2.01	5.69	0.60	13.89	271397.0	31.36	19.09			19.09			3.69	
13/03/2019 1:00	9.19	0.59	2.28	5.71	0.59	13.91	271500.0	30.152	20.04			20.04			2.04	
13/03/2019 3:30	8.46	0.62	1.96	5.53	0.60	13.80	271392.0	30.25	18.80			18.80			1.84	
13/03/2019 4:00	9.60	0.64	2.52	6.44	0.60	13.85	271500.0	31.36	20.06			20.06			2.06	
13/03/2019 5:30	8.94	0.66	1.93	5.47	0.60	13.84	269610.0	31.34	18.87			18.87			1.81	
13/03/2019 6:00	9.19	0.65	2.28	5.71	0.60	13.91	271500.0	30.152	19.93			19.93			1.93	
13/03/2019 7:30	11.58	0.69	1.86	6.26	0.60	14.06	269650.0	27.87	23.57			23.57			3.57	
13/03/2019 8:00	9.68	0.63	2.09	5.80	0.60	13.99	270300.0	31.87	19.79			19.79			4.12	
13/03/2019 8:30	9.68	0.63	2.09	5.80	0.60	13.99	270300.0	31.87	19.79			19.79			4.12	
13/03/2019 11:00	9.36	0.56	2.06	5.83	0.60	14.06	270300.0	41.61	20.04			20.04			1.14	
13/03/2019 12:00	10.73	0.64	1.97	5.39	0.60	14.13	269700.0	27.87	22.06			22.06			1.84	
13/03/2019 12:30	9.27	0.56	2.04	5.84	0.60	14.06	270300.0	41.61	20.04			20.04			1.14	
13/03/2019 14:00	3.65	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
13/03/2019 14:30	3.61	0.49	2.09	5.89	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
13/03/2019 15:00	3.69	0.49	2.09	5.92	0.60	14.03	344672.0	41.99	7.79			7.79			1.00	
13/03/2019 15:30	3.61	0.50	2.10	5.92	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
13/03/2019 15:50	3.88	0.50	2.15	6.08	0.60	14.02	343654.0	42.55	7.84			7.84			1.01	
13/03/2019 16:00	3.79	0.51	2.12	5.98	0.60	14.03	343672.0	41.11	8.04			8.04			1.03	
13/03/2019 16:30	3.47	0.51	2.12	5.98	0.60	13.97	343730.0	41.11	8.04			8.04			1.03	
13/03/2019 17:00	3.47	0.51	2.12	5.98	0.60	13.97	343654.0	41.11	8.04			8.04			1.03	
13/03/2019 22:00	3.45	0.54	2.04	5.77	0.60	13.86	337888.0	41.99	8.52			8.52			1.08	
13/03/2019 22:30	3.48	0.58	2.04	5.76	0.60	13.87	337888.0	41.99	8.52			8.52			1.08	
21/03/2019 9:00	4.48	0.58	2.08	5.88	0.60	13.96	331790.0	41.97	8.50			8				
21/03/2019 9:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 10:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 10:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 11:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 11:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 12:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 12:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 13:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 13:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 14:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 14:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 15:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 15:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 16:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 16:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 17:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 17:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 18:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 18:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 19:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 19:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 20:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 20:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 21:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 21:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 22:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 22:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 23:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 23:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 00:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 00:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 01:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 01:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 02:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 02:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 03:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 03:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 04:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 04:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 05:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 05:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 06:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 06:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 07:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 07:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 08:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 08:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 09:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 09:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 10:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 10:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 11:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 11:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 12:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 12:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 13:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 13:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 14:00	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 14:30	3.61	0.48	2.10	5.93	0.60	14.02	344637.0	42.67	7.75			7.75			0.99	
21/03/2019 15:00	3.61</															

Date & Time	Actual Operating Condition						Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark
	NO _x	SO ₂	DUST	OPACITY	CO	O ₂	FLOW #1 AT/M	GT012 LOAD	HR01 NO _x	HR01 SO ₂	HR01 CO	HR01 O ₂	HR02 NO _x	HR02 SO ₂	HR02 CO	HR02 O ₂	
8/25/2016 0:00	1.82	0.47	1.19	1.19	1.19	14.05	2557.22	43.32	17.4	4.35	1.74	4.35	1.74	4.35	1.74	4.35	
8/25/2016 2:30	3.70	0.49	1.19	1.19	1.19	14.03	3555.80	45.58	7.48	1.60	4.43	1.60	4.43	1.60	4.43	1.60	
8/25/2016 5:00	1.44	0.51	1.16	1.00	1.00	14.03	2716.98	44.95	14.05	1.55	4.35	1.55	4.35	1.55	4.35	1.55	
8/25/2016 7:30	1.88	0.54	1.16	1.10	1.10	14.01	3630.91	45.71	7.79	1.69	4.36	1.69	4.36	1.69	4.36	1.69	
8/25/2016 10:00	1.70	0.57	1.16	1.00	1.00	14.03	2759.98	45.15	12.15	1.57	4.35	1.57	4.35	1.57	4.35	1.57	
8/25/2016 12:30	1.82	0.58	1.16	1.46	1.46	13.88	2746.00	45.18	16.38	1.57	4.35	1.57	4.35	1.57	4.35	1.57	
8/25/2016 15:00	1.84	0.61	1.16	1.46	1.46	13.88	2746.00	45.18	16.38	1.57	4.35	1.57	4.35	1.57	4.35	1.57	
8/25/2016 17:30	1.81	0.62	1.16	1.56	1.51	13.87	2754.33	45.19	16.21	1.23	3.84	1.23	3.84	1.23	3.84	1.23	
8/25/2016 20:00	1.82	0.61	1.16	1.46	1.46	13.91	2700.32	45.07	17.60	1.22	3.83	1.22	3.83	1.22	3.83	1.22	
8/25/2016 22:30	1.80	0.61	1.80	1.46	1.46	13.87	2746.00	45.18	16.38	1.57	4.35	1.57	4.35	1.57	4.35	1.57	
8/26/2016 0:00	1.82	0.61	1.16	1.46	1.46	13.88	2746.00	45.18	16.38	1.57	4.35	1.57	4.35	1.57	4.35	1.57	
8/26/2016 2:30	1.83	0.64	1.15	1.00	1.00	14.03	3076.65	44.40	6.85	1.30	4.36	1.30	4.36	1.30	4.36	1.30	
8/26/2016 5:00	4.87	0.63	1.21	1.23	1.23	14.02	3999.00	46.06	9.60	1.27	4.40	1.27	4.40	1.27	4.40	1.27	
8/26/2016 7:30	1.30	0.16	1.16	1.08	1.08	14.03	2675.85	45.85	2.49	1.28	4.38	1.28	4.38	1.28	4.38	1.28	
8/26/2016 10:00	0.36	0.23	1.20	1.20	1.20	14.01	3841.00	45.13	10.88	1.09	4.49	1.09	4.49	1.09	4.49	1.09	
8/26/2016 12:30	0.36	0.23	1.20	1.20	1.20	14.01	3841.00	45.13	10.88	1.09	4.49	1.09	4.49	1.09	4.49	1.09	
8/26/2016 15:00	0.20	0.48	1.17	1.12	1.12	14.12	3627.80	44.66	10.70	0.99	4.44	0.99	4.44	0.99	4.44	0.99	
8/26/2016 17:30	0.42	0.48	1.12	1.13	1.13	14.03	3813.04	45.17	11.81	1.41	4.31	1.41	4.31	1.41	4.31	1.41	
8/26/2016 20:00	0.83	0.44	1.19	1.91	1.91	14.12	3657.64	45.08	11.62	1.00	4.28	1.00	4.28	1.00	4.28	1.00	
8/26/2016 22:30	0.80	0.41	1.11	1.93	1.93	14.03	3657.64	45.08	11.62	1.00	4.28	1.00	4.28	1.00	4.28	1.00	
8/27/2016 0:00	4.17	0.44	1.12	1.00	1.00	14.12	3554.74	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/27/2016 2:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/27/2016 5:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/27/2016 7:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/27/2016 10:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/27/2016 12:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/27/2016 15:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/27/2016 17:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/27/2016 20:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/27/2016 22:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/28/2016 0:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/28/2016 2:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/28/2016 5:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/28/2016 7:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/28/2016 10:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/28/2016 12:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/28/2016 15:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/28/2016 17:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/28/2016 20:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/28/2016 22:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/29/2016 0:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/29/2016 2:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/29/2016 5:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/29/2016 7:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/29/2016 10:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/29/2016 12:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/29/2016 15:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/29/2016 17:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/29/2016 20:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/29/2016 22:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/30/2016 0:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/30/2016 2:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/30/2016 5:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/30/2016 7:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/30/2016 10:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/30/2016 12:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/30/2016 15:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/30/2016 17:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/30/2016 20:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/30/2016 22:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/31/2016 0:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/31/2016 2:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/31/2016 5:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/31/2016 7:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/31/2016 10:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/31/2016 12:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/31/2016 15:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/31/2016 17:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/31/2016 20:00	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	
8/31/2016 22:30	1.16	0.11	1.12	1.12	1.12	14.03	3657.64	45.30	8.20	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	4.35	0.86	

Site Name: HRSO STK102
Stack Name: HRSO STK102
Periodicity: 01/03/2025 00:00 - 31/03/2025 23:59

GULF VTP

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark
	NO _x	SO ₂	DUST	OPACITY	CO	O ₂	FLOW #1 ATM	OTG12_LOAD	HRSO1_NO _x @ 7%O ₂	HRSO1_SO ₂ @ 7%O ₂	HRSO1_DUST @ 7%O ₂	HRSO1_CO @ 7%O ₂	HRSO1_NO _x ppm	HRSO1_SO ₂ ppm	HRSO1_DUST ppm	HRSO1_CO ppm					
19/03/2025 18:00	4.95	0.48	2.01	6.10	0.00	14.10	37148.10	46.03	11.41	0.99	4.24	0.00	4.40	0.00	4.40	0.00	4.40				
19/03/2025 19:00	4.81	0.49	2.18	6.15	0.00	14.10	36900.10	45.39	9.83	1.01	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 20:00	4.57	0.50	2.21	6.20	0.00	14.10	36720.10	45.95	9.95	1.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 21:00	4.37	0.54	2.20	6.20	0.00	14.08	36419.30	45.59	8.89	1.11	4.48	0.00	4.48	0.00	4.48	0.00	4.48				
19/03/2025 22:00	4.49	0.54	2.26	6.28	0.00	14.05	36447.30	45.81	8.42	1.12	4.46	0.00	4.46	0.00	4.46	0.00	4.46				
19/03/2025 23:00	4.55	0.52	2.20	6.24	0.00	14.05	36447.30	45.81	8.42	1.12	4.46	0.00	4.46	0.00	4.46	0.00	4.46				
19/03/2025 0:00	4.57	0.51	1.99	5.98	0.00	13.88	37808.00	45.35	13.75	1.11	3.98	0.00	4.00	0.00	4.00	0.00	4.00				
19/03/2025 1:00	4.18	0.58	1.98	5.62	0.00	13.88	37804.10	45.18	18.17	1.12	3.93	0.00	3.93	0.00	3.93	0.00	3.93				
19/03/2025 2:00	3.75	0.58	2.01	5.37	0.00	13.87	37834.10	45.49	15.35	1.19	3.98	0.00	4.00	0.00	4.00	0.00	4.00				
19/03/2025 3:00	3.88	0.61	1.98	5.60	0.00	13.91	37444.40	45.87	17.62	1.22	3.93	0.00	3.93	0.00	3.93	0.00	3.93				
19/03/2025 4:00	3.69	0.65	1.98	5.65	0.00	13.93	37886.30	45.12	18.11	1.24	3.98	0.00	4.00	0.00	4.00	0.00	4.00				
19/03/2025 5:00	3.16	0.61	1.97	5.58	0.00	13.94	377083.00	30.70	18.34	1.22	3.94	0.00	3.94	0.00	3.94	0.00	3.94				
19/03/2025 6:00	30.15	0.61	1.94	5.20	0.00	14.01	36240.00	29.71	20.45	1.24	3.91	0.00	3.91	0.00	3.91	0.00	3.91				
19/03/2025 7:00	4.83	0.62	2.15	6.00	0.00	14.07	36700.30	45.35	8.41	1.27	4.38	0.00	4.38	0.00	4.38	0.00	4.38				
19/03/2025 8:00	5.41	0.62	2.15	6.10	0.00	14.08	36710.30	45.01	11.88	1.27	4.48	0.00	4.48	0.00	4.48	0.00	4.48				
19/03/2025 9:00	5.39	0.59	2.14	6.08	0.00	14.11	36594.00	45.55	11.03	1.21	4.38	0.00	4.38	0.00	4.38	0.00	4.38				
19/03/2025 10:00	4.11	0.56	2.10	6.13	0.00	14.01	37446.00	45.18	17.58	1.07	4.00	0.00	4.00	0.00	4.00	0.00	4.00				
19/03/2025 11:00	4.11	0.54	2.13	6.01	0.00	14.09	36341.40	45.18	12.45	1.11	4.35	0.00	4.35	0.00	4.35	0.00	4.35				
19/03/2025 12:00	4.65	0.52	2.08	5.92	0.00	14.12	36438.30	45.05	12.00	1.07	4.22	0.00	4.22	0.00	4.22	0.00	4.22				
19/03/2025 13:00	4.55	0.50	2.08	5.92	0.00	14.12	363181.00	45.02	8.35	1.03	4.35	0.00	4.35	0.00	4.35	0.00	4.35				
19/03/2025 14:00	4.64	0.49	2.05	6.30	0.00	14.05	36609.00	45.88	9.80	0.99	4.17	0.00	4.17	0.00	4.17	0.00	4.17				
19/03/2025 15:00	4.07	0.50	2.38	6.37	0.00	14.07	364652.00	45.84	8.77	1.02	4.69	0.00	4.69	0.00	4.69	0.00	4.69				
19/03/2025 16:00	4.28	0.53	2.24	6.34	0.00	14.06	36800.10	46.38	8.70	1.07	4.58	0.00	4.58	0.00	4.58	0.00	4.58				
19/03/2025 17:00	3.79	0.52	2.38	6.43	0.00	14.03	364901.00	45.84	7.88	1.06	4.62	0.00	4.62	0.00	4.62	0.00	4.62				
19/03/2025 18:00	4.17	0.58	2.44	6.28	0.00	14.07	36850.00	46.25	8.45	1.08	4.65	0.00	4.65	0.00	4.65	0.00	4.65				
19/03/2025 19:00	4.10	0.55	2.25	6.34	0.00	14.07	371296.30	46.44	8.33	1.13	4.57	0.00	4.57	0.00	4.57	0.00	4.57				
19/03/2025 20:00	4.24	0.57	2.27	6.38	0.00	14.05	36757.00	45.44	8.55	1.16	4.68	0.00	4.68	0.00	4.68	0.00	4.68				
19/03/2025 21:00	4.13	0.61	2.24	6.31	0.00	14.02	361676.30	45.53	8.35	1.23	4.52	0.00	4.52	0.00	4.52	0.00	4.52				
19/03/2025 22:00	4.44	0.58	2.27	6.30	0.00	14.03	36520.00	45.97	8.42	1.06	4.50	0.00	4.50	0.00	4.50	0.00	4.50				
19/03/2025 23:00	5.05	0.64	2.02	5.71	0.00	13.86	37884.00	32.55	15.79	1.28	3.99	0.00	3.99	0.00	3.99	0.00	3.99				
19/03/2025 0:00	5.56	0.64	2.02	5.71	0.00	13.87	37860.30	32.10	16.94	1.27	3.99	0.00	3.99	0.00	3.99	0.00	3.99				
19/03/2025 1:00	5.45	0.65	1.99	5.62	0.00	13.87	37836.30	32.07	16.70	1.27	3.99	0.00	3.99	0.00	3.99	0.00	3.99				
19/03/2025 2:00	4.44	0.66	1.99	5.65	0.00	13.87	374710.30	31.80	16.69	1.31	3.94	0.00	3.94	0.00	3.94	0.00	3.94				
19/03/2025 3:00	5.83	0.61	1.93	5.30	0.00	13.80	371306.30	30.38	17.52	1.30	3.98	0.00	3.98	0.00	3.98	0.00	3.98				
19/03/2025 4:00	5.05	0.69	1.99	5.65	0.00	13.82	372047.30	30.49	17.73	1.38	3.97	0.00	3.97	0.00	3.97	0.00	3.97				
19/03/2025 5:00	4.10	0.65	1.99	5.62	0.00	13.87	365442.30	30.43	18.48	1.40	3.98	0.00	3.98	0.00	3.98	0.00	3.98				
19/03/2025 6:00	3.24	0.68	2.18	6.10	0.00	14.02	361485.00	45.05	6.55	1.33	4.47	0.00	4.47	0.00	4.47	0.00	4.47				
19/03/2025 7:00	3.88	0.71	2.18	6.10	0.00	14.02	361485.00	45.05	6.55	1.33	4.47	0.00	4.47	0.00	4.47	0.00	4.47				
19/03/2025 8:00	4.43	0.64	2.21	6.24	0.00	14.10	364507.30	45.58	10.97	1.31	4.52	0.00	4.52	0.00	4.52	0.00	4.52				
19/03/2025 9:00	4.25	0.65	2.24	6.28	0.00	14.09	361508.00	44.69	10.92	1.34	4.47	0.00	4.47	0.00	4.47	0.00	4.47				
19/03/2025 10:00	3.50	0.57	2.01	5.69	0.00	14.03	372702.30	30.84	17.22	1.14	4.07	0.00	4.07	0.00	4.07	0.00	4.07				
19/03/2025 11:00	3.21	0.51	2.15	5.65	0.00	14.04	363898.10	45.23	18.02	1.08	4.38	0.00	4.38	0.00	4.38	0.00	4.38				
19/03/2025 12:00	3.81	0.54	2.05	5.68	0.00	14.02	366178.30	45.82	11.30	1.07	4.58	0.00	4.58	0.00	4.58	0.00	4.58				
19/03/2025 13:00	3.50	0.57	2.01	5.69	0.00	14.03	372702.30	30.84	17.22	1.14	4.07	0.00	4.07	0.00	4.07	0.00	4.07				
19/03/2025 14:00	7.06	0.38	2.18	6.08	0.00	14.12	364113.00	45.80	14.47	1.44	4.42	0.00	4.42	0.00	4.42	0.00	4.42				
19/03/2025 15:00	5.05	0.37	2.17	6.13	0.00	14.13	367564.30	45.86	13.34	0.96	4.46	0.00	4.46	0.00	4.46	0.00	4.46				
19/03/2025 16:00	4.54	0.34	2.24	6.32	0.00	14.08	364889.30	46.46	13.82	0.96	4.46	0.00	4.46	0.00	4.46	0.00	4.46				
19/03/2025 17:00	5.32	0.22	2.25	6.35	0.00	14.10	367118.00	45.99	10.88	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 18:00	5.26	0.22	2.24	6.32	0.00	14.09	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 19:00	4.52	0.23	2.25	6.34	0.00	14.08	371960.30	46.71	11.05	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 20:00	4.25	0.26	2.24	6.30	0.00	14.07	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 21:00	4.25	0.26	2.24	6.30	0.00	14.07	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 22:00	4.25	0.26	2.24	6.30	0.00	14.07	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 23:00	4.25	0.26	2.24	6.30	0.00	14.07	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 0:00	4.25	0.26	2.24	6.30	0.00	14.07	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 1:00	4.25	0.26	2.24	6.30	0.00	14.07	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 2:00	4.25	0.26	2.24	6.30	0.00	14.07	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 3:00	4.25	0.26	2.24	6.30	0.00	14.07	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 4:00	4.25	0.26	2.24	6.30	0.00	14.07	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 5:00	4.25	0.26	2.24	6.30	0.00	14.07	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 6:00	4.25	0.26	2.24	6.30	0.00	14.07	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 7:00	4.25	0.26	2.24	6.30	0.00	14.07	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45				
19/03/2025 8:00	4.25	0.26	2.24	6.30	0.00	14.07	367142.00	46.27	10.86	0.46	4.45	0.00	4.45</								

Site Name: HSG STATION
Stack Name: STATION
Periodicity: 01/03/2025 00:00 - 31/03/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark
	NO _x	SO ₂	DUST	OPACITY	CO	O ₂	FLOW #1 ATM	GT012_LOAD	HRSG1_NO _x @7%O ₂	HRSG1_SO ₂ @7%O ₂	HRSG1_Dust @7%O ₂	HRSG1_CO @7%O ₂	HRSG1_NO _x @7%O ₂	HRSG1_SO ₂ @7%O ₂	HRSG1_Dust @7%O ₂	HRSG1_CO @7%O ₂					
20/03/2025 12:00	18.89	0.27	2.11	0.58	0.00	14.16	30718.30	29.52	32.41	0.06	4.38	0.00	32.41	0.06	4.38	0.00					
20/03/2025 13:00	7.14	0.26	2.33	0.55	0.00	14.21	307045.69	44.46	14.62	0.53	4.83	0.00	14.62	0.53	4.83	0.00					
20/03/2025 14:00	7.50	0.25	2.51	0.54	0.00	14.21	307045.69	44.46	15.20	0.49	4.82	0.00	15.20	0.49	4.82	0.00					
20/03/2025 15:00	7.24	0.21	2.27	0.61	0.00	14.23	306971.40	44.15	15.09	0.44	4.74	0.00	15.09	0.44	4.74	0.00					
20/03/2025 16:00	7.25	0.16	2.20	0.43	0.00	14.26	306971.40	45.29	15.20	0.58	4.78	0.00	15.20	0.58	4.78	0.00					
20/03/2025 17:00	7.63	0.17	2.31	0.52	0.00	14.26	307057.30	45.79	15.97	0.37	4.84	0.00	15.97	0.37	4.84	0.00					
20/03/2025 18:00	7.69	0.18	2.31	0.52	0.00	14.23	306921.50	45.85	15.91	0.37	4.82	0.00	15.91	0.37	4.82	0.00					
20/03/2025 19:00	7.47	0.18	2.25	0.48	0.00	14.21	307057.30	45.89	15.52	0.36	4.77	0.00	15.52	0.36	4.77	0.00					
20/03/2025 20:00	7.47	0.10	2.30	0.48	0.00	14.20	307035.40	46.02	15.50	0.40	4.77	0.00	15.50	0.40	4.77	0.00					
20/03/2025 21:00	7.43	0.20	2.35	0.48	0.00	14.19	306948.30	46.30	15.82	0.42	4.77	0.00	15.82	0.42	4.77	0.00					
20/03/2025 22:00	7.05	0.22	2.38	0.44	0.00	14.15	306948.30	44.88	14.53	0.44	4.76	0.00	14.53	0.44	4.76	0.00					
20/03/2025 23:00	6.79	0.24	2.35	0.65	0.00	14.12	306948.30	44.88	13.93	0.48	4.77	0.00	13.93	0.48	4.77	0.00					
21/03/2025 00:00	7.17	0.26	2.38	0.70	0.00	14.15	307050.80	45.81	14.77	0.54	4.60	0.00	14.77	0.54	4.60	0.00					
21/03/2025 01:00	12.95	0.27	2.16	0.69	0.00	13.97	279093.00	32.53	25.36	0.54	4.33	0.00	25.36	0.54	4.33	0.00					
21/03/2025 02:00	13.74	0.38	2.16	0.57	0.00	13.99	274792.30	31.72	27.62	0.97	4.50	0.00	27.62	0.97	4.50	0.00					
21/03/2025 03:00	13.98	0.30	2.16	0.51	0.00	13.99	274500.00	31.20	27.91	0.81	4.60	0.00	27.91	0.81	4.60	0.00					
21/03/2025 04:00	14.12	0.30	2.16	0.50	0.00	13.99	274500.00	31.59	28.41	0.81	4.34	0.00	28.41	0.81	4.34	0.00					
21/03/2025 05:00	14.74	0.30	2.16	0.51	0.00	13.99	274537.00	31.59	29.70	0.88	4.36	0.00	29.70	0.88	4.36	0.00					
21/03/2025 06:00	15.36	0.34	2.16	0.50	0.00	14.04	270346.30	30.00	30.63	0.70	4.37	0.00	30.63	0.70	4.37	0.00					
21/03/2025 07:00	17.03	0.35	2.11	0.46	0.00	14.14	262786.00	28.52	35.05	0.72	4.33	0.00	35.05	0.72	4.33	0.00					
21/03/2025 08:00	16.93	0.33	2.38	0.71	0.00	14.14	262461.00	44.45	14.25	0.68	4.30	0.00	14.25	0.68	4.30	0.00					
21/03/2025 09:00	7.11	0.35	2.42	0.80	0.00	14.14	30717.10	44.99	14.64	0.87	4.97	0.00	14.64	0.87	4.97	0.00					
21/03/2025 10:00	7.08	0.36	2.60	0.83	0.00	14.17	306921.50	44.85	14.99	0.93	4.89	0.00	14.99	0.93	4.89	0.00					
21/03/2025 11:00	7.08	0.37	2.33	0.66	0.00	14.18	306840.30	44.58	14.63	0.58	4.82	0.00	14.63	0.58	4.82	0.00					
21/03/2025 12:00	14.56	0.38	2.10	0.53	0.00	14.14	262428.00	28.46	28.69	0.54	4.31	0.00	28.69	0.54	4.31	0.00					
21/03/2025 13:00	7.02	0.38	2.20	0.47	0.00	14.20	306904.30	44.85	14.57	0.54	4.76	0.00	14.57	0.54	4.76	0.00					
21/03/2025 14:00	6.92	0.38	2.23	0.30	0.00	14.27	306921.50	44.38	14.30	0.52	4.68	0.00	14.30	0.52	4.68	0.00					
21/03/2025 15:00	6.72	0.22	2.22	0.27	0.00	14.31	306883.30	44.21	14.17	0.46	4.69	0.00	14.17	0.46	4.69	0.00					
21/03/2025 16:00	6.66	0.22	2.23	0.30	0.00	14.29	306933.00	45.41	15.88	0.39	4.68	0.00	15.88	0.39	4.68	0.00					
21/03/2025 17:00	6.78	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
21/03/2025 18:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
21/03/2025 19:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
21/03/2025 20:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
21/03/2025 21:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
21/03/2025 22:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
21/03/2025 23:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 00:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 01:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 02:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 03:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 04:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 05:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 06:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 07:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 08:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 09:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 10:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 11:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 12:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 13:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 14:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 15:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 16:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 17:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 18:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 19:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 20:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 21:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 22:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
22/03/2025 23:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
23/03/2025 00:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
23/03/2025 01:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34	4.49	0.00					
23/03/2025 02:00	6.79	0.16	2.15	0.08		14.29	306933.00	42.29	12.56	0.34	4.49	0.00	12.56	0.34							

Periodically: 01/03/2025 00:00 - 31/03/2025 23:59

Date & Time	Actual Air Pollution Concentration							Emission Concentration for Standardization Conversion										Remark
	NO _x	SO _x	DUST	OPACITY	CO	O ₃	FLOW 81 MAT	GT012 LOAD	HRSG01 NO _x	HRSG01 SO _x	HRSG01 DUST	HRSG01 CO	HRSG01 O ₃	HRSG02 NO _x	HRSG02 SO _x	HRSG02 DUST	HRSG02 CO	
	ppm	ppm	ppm	%	ppm	%	kg/hr	kg/hr	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
31/03/2023 09:00	13.19	0.81	1.91	0.91	14.26	0.91	25.32	28.74	4.81	0.81	1.91	14.26	0.91	14.26	0.91	1.91	14.26	
31/03/2023 09:00	13.44	0.49	1.88	0.33	0.00	14.16	2554.89	28.74	4.77	0.83	1.87	0.00	14.26	0.83	1.87	0.00	14.26	
31/03/2023 09:00	13.37	0.49	1.88	0.33	0.00	14.16	2554.89	28.74	4.77	0.83	1.87	0.00	14.26	0.83	1.87	0.00	14.26	
31/03/2023 09:00	14.30	0.41	1.59	5.52	0.00	14.21	2554.89	25.52	4.77	0.83	1.87	0.00	14.26	0.83	1.87	0.00	14.26	
31/03/2023 09:00	14.30	0.41	1.59	5.52	0.00	14.21	2554.89	25.52	4.77	0.83	1.87	0.00	14.26	0.83	1.87	0.00	14.26	
31/03/2023 11:00	12.35	0.34	1.59	5.51	0.00	14.15	26552.92	22.46	4.77	0.83	1.87	0.00	14.26	0.83	1.87	0.00	14.26	
31/03/2023 12:00	13.47	0.36	1.91	6.40	0.00	14.17	2559.12	26.36	4.81	0.86	2.02	0.00	14.26	0.86	2.02	0.00	14.26	
31/03/2023 12:00	13.47	0.36	1.91	6.40	0.00	14.17	2559.12	26.36	4.81	0.86	2.02	0.00	14.26	0.86	2.02	0.00	14.26	
31/03/2023 14:00	14.67	0.35	1.89	5.35	0.00	14.23	2559.12	26.36	4.77	0.82	1.93	0.00	14.26	0.82	1.93	0.00	14.26	
31/03/2023 14:00	13.97	0.35	1.91	6.41	0.00	14.15	2554.89	25.52	4.77	0.83	1.87	0.00	14.26	0.83	1.87	0.00	14.26	
31/03/2023 16:00	12.42	0.33	1.98	5.65	0.00	14.13	25711.81	26.78	4.81	0.87	2.02	0.00	14.26	0.87	2.02	0.00	14.26	
31/03/2023 16:00	12.42	0.33	1.98	5.65	0.00	14.13	25711.81	26.78	4.81	0.87	2.02	0.00	14.26	0.87	2.02	0.00	14.26	
31/03/2023 18:00	13.69	0.38	2.30	6.47	0.00	13.84	33171.80	41.15	4.77	0.82	1.93	0.00	14.26	0.82	1.93	0.00	14.26	
31/03/2023 18:00	13.69	0.38	2.30	6.47	0.00	13.84	33171.80	41.15	4.77	0.82	1.93	0.00	14.26	0.82	1.93	0.00	14.26	
31/03/2023 20:00	3.88	0.39	2.14	6.08	0.00	13.82	3368.39	40.83	4.77	0.83	1.93	0.00	14.26	0.83	1.93	0.00	14.26	
31/03/2023 20:00	3.88	0.39	2.14	6.08	0.00	13.82	3368.39	40.83	4.77	0.83	1.93	0.00	14.26	0.83	1.93	0.00	14.26	
31/03/2023 22:00	3.87	0.42	2.17	6.13	0.00	13.83	33363.21	41.34	4.77	0.84	1.93	0.00	14.26	0.84	1.93	0.00	14.26	
31/03/2023 22:00	3.87	0.42	2.17	6.13	0.00	13.83	33363.21	41.34	4.77	0.84	1.93	0.00	14.26	0.84	1.93	0.00	14.26	
31/03/2023 23:00	4.77	0.46	2.11	6.36	0.00	14.02	26428.28	33.89	4.77	0.81	2.00	0.00						
31/03/2023 23:00	4.77	0.46	2.11	6.36	0.00	14.02	26428.28	33.89	4.77	0.81	2.00	0.00						
31/03/2023 00:00	10.21	0.46	1.99	5.64	0.00	14.04	26071.80	28.22	4.69	0.93	1.40	0.00						
31/03/2023 00:00	10.21	0.46	1.99	5.64	0.00	14.04	26071.80	28.22	4.69	0.93	1.40	0.00						
31/03/2023 02:00	10.63	0.51	1.89	5.64	0.00	14.05	26112.40	27.88	4.71	1.03	1.04	0.00						
31/03/2023 02:00	10.63	0.51	1.89	5.64	0.00	14.05	26112.40	27.88	4.71	1.03	1.04	0.00						
31/03/2023 04:00	11.71	0.52	2.01	5.70	0.00	14.06	26114.80	27.83	4.73	1.16	1.08	0.00						
31/03/2023 04:00	11.71	0.52	2.01	5.70	0.00	14.06	26114.80	27.83	4.73	1.16	1.08	0.00						
31/03/2023 06:00	12.38	0.51	2.05	5.79	0.00	14.10	25739.70	27.06	4.68	1.04	1.16	0.00						
31/03/2023 06:00	12.38	0.51	2.05	5.79	0.00	14.10	25739.70	27.06	4.68	1.04	1.16	0.00						
31/03/2023 08:00	4.67	0.50	2.08	6.44	0.00	14.03	38531.70	44.65	4.94	0.96	1.48	0.00						
31/03/2023 08:00	4.67	0.50	2.08	6.44	0.00	14.03	38531.70	44.65	4.94	0.96	1.48	0.00						
31/03/2023 10:00	4.86	0.46	2.27	6.39	0.00	14.06	36908.46	40.35	4.90	0.96	1.81	0.00						
31/03/2023 10:00	4.86	0.46	2.27	6.39	0.00	14.06	36908.46	40.35	4.90	0.96	1.81	0.00						
31/03/2023 12:00	4.96	0.46	2.04	5.76	0.00	14.07	27271.80	39.79	4.93	0.91	1.68	0.00						
31/03/2023 12:00	4.96	0.46	2.04	5.76	0.00	14.07	27271.80	39.79	4.93	0.91	1.68	0.00						
31/03/2023 14:00	4.60	0.47	2.20	6.20	0.00	14.00	36798.00	44.10	4.26	0.94	1.44	0.00						
31/03/2023 14:00	4.60	0.47	2.20	6.20	0.00	14.00	36798.00	44.10	4.26	0.94	1.44	0.00						
31/03/2023 16:00	4.24	0.47	2.19	6.19	0.00	14.02	35134.50	45.52	4.57	0.95	1.43	0.00						
31/03/2023 16:00	4.24	0.47	2.19	6.19	0.00	14.02	35134.50	45.52	4.57	0.95	1.43	0.00						
31/03/2023 18:00	4.30	0.44	2.19	6.19	0.00	14.04	35661.30	45.17	4.76	0.89	1.45	0.00						
31/03/2023 18:00	4.30	0.44	2.19	6.19	0.00	14.04	35661.30	45.17	4.76	0.89	1.45	0.00						
31/03/2023 20:00	4.32	0.44	2.25	6.34	0.00	14.04	36070.00	45.38	4.74	0.89	1.50	0.00						
31/03/2023 20:00	4.32	0.44	2.25	6.34	0.00	14.04	36070.00	45.38	4.74	0.89	1.50	0.00						
31/03/2023 22:00	4.39	0.44	2.25	6.38	0.00	14.04	36069.00	46.22	4.91	0.90	1.57	0.00						
31/03/2023 22:00	4.39	0.44	2.25	6.38	0.00	14.04	36069.00	46.22	4.91	0.90	1.57	0.00						
31/03/2023 24:00	4.11	0.41	2.14	6.08	0.00	13.84	26418.28	33.81	4.71	0.81	1.98	0.00						
Maximum	22.14	0.72	2.26	7.46	0.01	14.13	37233.80	47.23	48.13	0.93	2.03	0.00						
Avg	12.44	0.41	2.14	6.08	0.00	14.03	27148.28	33.89	4.73	0.83	1.93	0.00						
SLIM									31024.9	1149.4	31029.2	31024.9						

Periodically: 01/04/2025 00:00 - 30/04/2025 23:59

Date & Time	Actual Operating Condition										Emission Concentration for Standard Comparison										Remark
	NOx	SOx	DUST	OPACITY	CO	O ₂	FLOW at ATM	GT01-LOAD	HRSG1_NOx(P7/C2)	HRSG1_SOx(P7/C2)	HRSG1_Dust(P7/C2)	HRSG1_CO(P7/C2)	HRSG1_NOx(P2/C2)	HRSG1_SOx(P2/C2)	HRSG1_Dust(P2/C2)	HRSG1_CO(P2/C2)	HRSG1_NOx(P3/C2)	HRSG1_SOx(P3/C2)	HRSG1_Dust(P3/C2)	HRSG1_CO(P3/C2)	
14/02/2018 10:00	10.89	0.48	0.57	1.30	14.00	14.00	11245.01	38.11	11.01	0.91	0.90	0.90	11.01	0.91	0.90	0.90	11.01	0.91	0.90	0.90	
14/02/2018 10:05	9.63	0.46	0.57	1.21	13.90	13.90	72709.04	30.41	11.01	0.92	0.93	0.93	11.01	0.92	0.93	0.93	11.01	0.92	0.93	0.93	
14/02/2018 10:10	10.55	0.47	0.58	1.24	14.00	14.00	72737.05	32.51	11.01	0.92	0.93	0.93	11.01	0.92	0.93	0.93	11.01	0.92	0.93	0.93	
14/02/2018 10:15	9.87	0.48	0.64	1.37	13.90	13.90	72736.20	32.38	11.01	0.91	0.98	0.98	11.01	0.98	1.00	0.98	11.01	0.98	1.00	0.98	
14/02/2018 10:20	10.48	0.48	0.64	1.40	14.00	14.00	72736.55	32.51	11.01	0.91	0.98	0.98	11.01	0.98	1.00	0.98	11.01	0.98	1.00	0.98	
14/02/2018 10:25	10.55	0.48	0.71	1.51	14.00	14.00	88888.30	31.20	21.82	0.86	0.87	0.87	21.82	0.86	0.87	0.87	21.82	0.86	0.87	0.87	
14/02/2018 10:30	10.56	0.48	0.64	1.46	14.00	14.00	72736.55	32.51	11.01	0.91	0.98	0.98	11.01	0.98	1.00	0.98	11.01	0.98	1.00	0.98	
14/02/2018 10:35	12.01	0.48	0.68	1.42	14.00	14.00	82203.05	29.77	21.39	0.98	0.98	0.98	21.39	0.98	0.98	0.98	21.39	0.98	0.98	0.98	
14/02/2018 10:40	10.36	0.60	0.82	1.76	14.00	14.00	101047.70	45.56	21.30	1.24	1.24	1.24	21.30	1.24	1.24	1.24	21.30	1.24	1.24	1.24	
14/02/2018 10:45	10.37	0.69	0.84	1.80	14.00	14.00	101047.30	45.56	21.31	1.24	1.24	1.24	21.31	1.24	1.24	1.24	21.31	1.24	1.24	1.24	
14/02/2018 10:50	10.87	0.69	0.84	1.80	14.00	14.00	101047.30	45.56	21.31	1.24	1.24	1.24	21.31	1.24	1.24	1.24	21.31	1.24	1.24	1.24	
14/02/2018 10:55	11.30	0.70	0.73	1.56	14.00	14.00	108907.70	43.86	20.91	1.43	1.40	1.40	20.91	1.43	1.40	1.40	20.91	1.43	1.40	1.40	
14/02/2018 11:00	11.77	0.71	0.78	1.68	14.00	14.00	107376.65	43.86	21.24	1.43	1.43	1.43	21.24	1.43	1.43	1.43	21.24	1.43	1.43	1.43	
14/02/2018 11:05	12.42	0.73	0.75	1.81	14.00	14.00	101047.30	45.56	20.88	1.51	1.56	1.56	20.88	1.51	1.56	1.56	20.88	1.51	1.56	1.56	
14/02/2018 11:10	11.86	0.78	0.98	1.98	14.00	14.00	82203.05	45.56	21.39	0.98	0.98	0.98	21.39	0.98	0.98	0.98	21.39	0.98	0.98	0.98	
14/02/2018 11:15	11.52	0.71	0.62	1.33	14.00	14.11	302979.10	48.59	24.30	1.46	1.46	1.46	24.30	1.46	1.46	1.46	24.30	1.46	1.46	1.46	
14/02/2018 11:20	10.78	0.68	0.68	1.38	13.90	13.90	105514.48		21.39	0.98	0.98	0.98	21.39	0.98	0.98	0.98	21.39	0.98	0.98	0.98	
14/02/2018 11:25	10.30	0.81	0.68	1.46	14.00	14.13	301816.80	48.59	22.84	1.26	1.39	1.39	22.84	1.26	1.39	1.39	22.84	1.26	1.39	1.39	
14/02/2018 11:30	10.30	0.81	0.68	1.46	14.00	14.13	301816.80	48.59	22.84	1.26	1.39	1.39	22.84	1.26	1.39	1.39	22.84	1.26	1.39	1.39	
14/02/2018 11:35	11.03	0.49	0.74	1.58	14.00	14.12	304746.40	48.16	22.61	1.01	1.62	1.62	22.61	1.01	1.62	1.62	22.61	1.01	1.62	1.62	
14/02/2018 11:40	11.31	0.49	0.74	1.58	14.00	14.12	304746.40	48.16	22.61	1.01	1.62	1.62	22.61	1.01	1.62	1.62	22.61	1.01	1.62	1.62	
14/02/2018 11:45	10.80	0.45	0.67	1.40	14.00	14.12	307320.30	48.59	22.30	0.91	1.35	1.35	22.30	0.91	1.35	1.35	22.30	0.91	1.35	1.35	
14/02/2018 11:50	10.66	0.43	0.74	1.58	14.00	14.00	140056.60	48.59	21.79	0.98	0.98	0.98	21.79	0.98	0.98	0.98	21.79	0.98	0.98	0.98	
14/02/2018 11:55	10.83	0.43	0.67	1.40	14.00	14.00	140056.60	48.59	22.30	0.91	1.35	1.35	22.30	0.91	1.35	1.35	22.30	0.91	1.35	1.35	
14/02/2018 12:00	10.66	0.43	0.74	1.58	14.00	14.00	140056.60	48.59	21.79	0.98	0.98	0.98	21.79	0.98	0.98	0.98	21.79	0.98	0.98	0.98	
14/02/2018 12:05	11.03	0.43	0.67	1.42	14.00	14.02	117376.30	38.11	20.38	0.87	0.88	0.88	20.38	0.87	0.88	0.88	20.38	0.87	0.88	0.88	
14/02/2018 12:10	11.03	0.43	0.67	1.42	14.00	14.02	117376.30	38.11	20.38	0.87	0.88	0.88	20.38	0.87	0.88	0.88	20.38	0.87	0.88	0.88	
14/02/2018 12:15	10.83	0.53	0.82	1.32	13.90	13.90	72726.62	31.92	21.44	0.98	1.24	1.24	21.44	0.98	1.24	1.24	21.44	0.98	1.24	1.24	
14/02/2018 12:20	10.83	0.53	0.82	1.32	13.90	13.90	72726.62	31.92	21.44	0.98	1.24	1.24	21.44	0.98	1.24	1.24	21.44	0.98	1.24	1.24	
14/02/2018 12:25	10.87	0.47	0.45	0.95	14.00	14.00	130091.33	31.95	19.09	0.93	1.02	1.02	19.09	0.93	1.02	1.02	19.09	0.93	1.02	1.02	
14/02/2018 12:30	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 12:35	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 12:40	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 12:45	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 12:50	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 12:55	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 13:00	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 13:05	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 13:10	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 13:15	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 13:20	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 13:25	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 13:30	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 13:35	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 13:40	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 13:45	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 13:50	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 13:55	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 14:00	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 14:05	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 14:10	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 14:15	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 14:20	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 14:25	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 14:30	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	
14/02/2018 14:35	10.84	0.44	0.69	1.46	14.00	14.00	102030.70	31.20	21.45	0.89	1.00	1.00	21.45	0.89	1.00	1.00	2				

Site Name: HSG ST-011
Stack Number: 01040205 0000 - 3004/2025 2359
Periodicity:

Date & Time	NDX	SOX	DUST	Actual Operation Condition				Emission Concentration for Standardization Comparison								Remark
				OPACITY	CO	O2	FLOW Bt ATM	GT01_LOAD	HRSG1_SOx	HRSG1_SOx	HRSG1_SOx	HRSG1_Dust	HRSG1_CO	HRSG1_CO		
									87%O2	87%O2	87%O2	7%O2	87%O2	7%O2		
14/02/2025 11:00	10.68	0.36	0.68	1.46	0.00	14.11	353242.00	44.66	21.45	0.78	1.40	0.00				
14/02/2025 12:00	10.46	0.37	0.70	1.49	0.00	14.09	345833.30	44.15	21.32	0.75	1.42	0.00				
14/02/2025 13:00	10.55	0.36	0.68	1.37	0.00	14.07	345130.00	44.04	20.91	0.74	1.35	0.00				
14/02/2025 14:00	10.81	0.36	0.59	1.28	0.00	14.06	303218.00	38.64	21.98	0.73	1.20	0.00				
14/02/2025 15:00	11.48	0.35	0.65	1.29	0.00	14.08	333570.00	40.94	23.32	0.74	1.23	0.00				
14/02/2025 16:00	11.65	0.36	0.58	1.24	0.00	14.08	263342.00	29.77	23.74	0.74	1.18	0.00				
14/02/2025 17:00	11.68	0.37	0.81	1.30	0.00	14.07	263360.00	29.80	23.76	0.75	1.24	0.00				
14/02/2025 18:00	12.05	0.37	0.85	1.32	0.00	14.08	261470.00	29.30	24.67	0.76	1.30	0.00				
14/02/2025 19:00	12.36	0.38	0.84	1.38	0.00	14.11	259786.00	28.85	25.31	0.77	1.35	0.00				
14/02/2025 20:00	11.18	0.37	0.82	1.32	0.00	14.15	256076.00	27.85	27.18	0.76	1.27	0.00				
14/02/2025 21:00	11.72	0.36	0.64	1.35	0.00	14.34	248410.00	25.54	36.30	1.34	1.37	0.00				
14/02/2025 22:00	11.78	0.61	0.70	1.50	0.00	14.36	248303.10	25.44	37.88	1.30	1.49	0.00				
14/02/2025 23:00	12.72	0.64	0.80	1.24	0.00	14.41	245700.00	24.41	42.25	1.36	1.50	0.00				
14/02/2025 00:00	18.18	0.66	0.63	1.35	0.00	14.41	247463.00	25.14	38.99	1.41	1.35	0.00				
14/02/2025 01:00	17.86	0.66	0.68	1.22	0.00	14.47	246710.00	27.21	38.84	1.40	0.97	0.00				
14/02/2025 02:00	14.43	0.66	0.58	1.24	0.00	14.26	251545.00	26.50	30.22	1.38	1.22	0.00				
14/02/2025 03:00	14.51	0.66	0.66	1.46	0.00	14.24	252376.10	26.50	30.34	1.35	1.35	0.00				
14/02/2025 04:00	14.55	0.66	0.68	1.19	0.00	14.26	254671.00	26.50	27.32	1.36	1.16	0.00				
14/02/2025 05:00	11.45	0.59	0.58	1.24	0.00	14.18	235416.30	34.37	23.72	1.23	1.20	0.00				
14/02/2025 06:00	9.75	0.48	0.81	1.30	0.00	14.07	209490.00	41.13	19.91	0.88	1.24	0.00				
14/02/2025 07:00	9.75	0.42	0.69	1.28	0.00	14.06	311488.30	41.48	19.89	0.86	1.09	0.00				
14/02/2025 08:00	11.73	0.36	0.61	1.34	0.00	14.05	333553.00	41.71	19.86	0.76	1.27	0.00				
14/02/2025 09:00	12.14	0.37	0.60	1.20	0.00	14.12	291610.00	34.23	24.48	0.77	1.23	0.00				
14/02/2025 10:00	12.35	0.36	0.61	1.33	0.00	14.03	257157.00	26.63	31.69	0.77	1.29	0.00				
14/02/2025 11:00	14.42	0.36	0.60	1.28	0.00	14.20	254146.10	27.32	29.89	0.79	1.25	0.00				
14/02/2025 12:00	14.45	0.36	0.60	1.33	0.00	14.17	255017.10	27.52	26.67	0.74	1.35	0.00				
14/02/2025 13:00	13.15	0.36	0.64	1.37	0.00	14.18	255139.30	27.56	27.21	0.75	1.52	0.00				
14/02/2025 14:00	13.20	0.36	0.64	1.38	0.00	14.18	255140.00	27.56	27.21	0.75	1.52	0.00				
14/02/2025 15:00	13.20	0.37	0.65	1.39	0.00	14.17	254526.30	27.47	27.27	0.76	1.34	0.00				
14/02/2025 16:00	12.94	0.37	0.66	1.40	0.00	14.17	255423.10	27.64	26.72	0.76	1.35	0.00				
14/02/2025 17:00	12.96	0.38	0.67	1.43	0.00	14.19	255608.00	27.15	29.29	0.79	1.35	0.00				
14/02/2025 18:00	17.52	0.37	0.71	1.51	0.00	14.26	244901.00	25.97	36.67	0.78	1.48	0.00				
14/02/2025 19:00	12.95	0.44	0.66	1.34	0.00	14.16	255595.00	28.50	26.01	0.81	1.25	0.00				
14/02/2025 20:00	10.13	0.53	0.71	1.63	0.00	14.14	351282.80	44.01	20.84	1.08	1.49	0.00				
14/02/2025 21:00	10.46	0.42	0.68	1.46	0.00	14.16	358462.10	45.05	22.05	1.06	1.16	0.00				
14/02/2025 22:00	10.51	0.68	0.50	1.50	0.00	14.17	351043.80	43.65	21.72	1.19	1.46	0.00				
14/02/2025 23:00	11.03	0.61	0.49	1.50	0.00	14.16	354433.00	43.65	22.80	1.24	1.20	0.00				
14/02/2025 00:00	11.03	0.61	0.52	1.33	0.00	14.13	335464.80	41.43	22.65	1.26	1.27	0.00				
14/02/2025 01:00	11.03	0.61	0.52	1.33	0.00	14.13	335464.80	41.43	22.65	1.26	1.27	0.00				
14/02/2025 02:00	11.05	0.62	0.52	1.33	0.00	14.18	362162.10	45.18	22.85	1.29	1.20	0.00				
14/02/2025 03:00	11.34	0.62	0.67	1.44	0.00	14.12	362162.10	45.18	24.26	1.27	1.38	0.00				
14/02/2025 04:00	11.34	0.61	0.68	1.19	0.00	14.01	368119.10	44.88	21.40	1.26	1.40	0.00				
14/02/2025 05:00	10.72	0.55	0.69	1.46	0.00	14.15	364103.10	45.77	22.17	1.14	1.46	0.00				
14/02/2025 06:00	10.72	0.54	0.71	1.50	0.00	14.15	364103.10	45.77	22.17	1.14	1.46	0.00				
14/02/2025 07:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 08:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 09:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 10:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 11:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 12:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 13:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 14:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 15:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 16:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 17:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 18:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 19:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 20:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 21:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 22:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 23:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 00:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 01:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 02:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 03:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 04:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 05:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 06:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 07:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 08:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 09:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 10:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 11:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 12:00	10.78	0.39	0.71	1.63	0.00	14.12	364103.10	45.80	22.11	1.46	1.46	0.00				
14/02/2025 13:00	10.78															

Site Name: HRSG STATION1
Stack Name: 010400205 0000 - 3004/2025 2359
Periodicity:

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark
	NOX	SOX	DUST	OPACITY	CO	O2	FLOW #1 ATM	GTG1_LOAD	HRSG1_NOx#7%O2	HRSG1_SO2#7%O2	HRSG1_Dust#7%O2	HRSG1_CO#7%O2	HRSG1_NOx#7%O2	HRSG1_SO2#7%O2	HRSG1_Dust#7%O2	HRSG1_CO#7%O2					
15/04/2025 18:58	12.65	0.50	0.71	1.68	0.00	14.04	247179.00	47.73	25.53	0.92	0.60	0.00	25.53	0.92	0.60	0.00					
15/04/2025 19:59	12.65	0.57	1.71	3.60	0.00	14.00	265470.80	47.87	25.28	0.75	3.44	0.00	25.28	0.75	3.44	0.00					
15/04/2025 20:59	15.35	0.55	0.58	0.20	0.00	14.19	255650.00	47.57	25.52	0.52	0.50	0.00	25.52	0.52	0.50	0.00					
15/04/2025 18:58	18.37	0.50	0.89	1.50	0.00	14.25	247558.00	28.50	34.84	0.68	1.87	0.00	34.84	0.68	1.87	0.00					
15/04/2025 19:59	8.47	0.25	0.89	1.68	0.00	13.90	273764.00	32.84	18.88	0.68	1.70	0.00	18.88	0.68	1.70	0.00					
15/04/2025 20:59	14.93	0.27	0.79	1.69	0.00	13.94	273764.00	32.87	18.98	0.55	1.58	0.00	18.98	0.55	1.58	0.00					
15/04/2025 21:59	9.48	0.26	0.72	1.53	0.00	13.94	274053.00	32.88	19.09	0.52	1.44	0.00	19.09	0.52	1.44	0.00					
15/04/2025 22:59							Shutdown														
15/04/2025 23:59							Shutdown														
16/04/2025 01:59							Shutdown														
16/04/2025 02:59							Shutdown														
16/04/2025 03:59							Shutdown														
16/04/2025 04:59							Shutdown														
16/04/2025 05:59							Shutdown														
16/04/2025 06:59							Shutdown														
16/04/2025 07:59							Shutdown														
16/04/2025 08:59							Shutdown														
16/04/2025 09:59							Shutdown														
16/04/2025 10:59							Shutdown														
16/04/2025 11:59							Shutdown														
16/04/2025 12:59							Shutdown														
16/04/2025 13:59							Shutdown														
16/04/2025 14:59							Shutdown														
16/04/2025 15:59							Shutdown														
16/04/2025 16:59							Shutdown														
16/04/2025 17:59							Shutdown														
16/04/2025 18:59	15.52	0.82	0.70	1.46	1.61	14.33	247319.00	25.55	34.59	1.76	1.49	4.42	34.59	1.76	1.49	4.42					
16/04/2025 19:59	8.52	0.78	0.62	1.33	0.00	13.96	272841.00	33.18	17.83	1.55	1.24	0.00	17.83	1.55	1.24	0.00					
16/04/2025 20:59	12.22	0.71	0.50	1.34	0.00	13.94	272841.00	33.21	17.81	1.41	1.00	0.00	17.81	1.41	1.00	0.00					
16/04/2025 21:59	10.63	0.78	0.74	1.59	0.00	14.00	317288.10	42.48	21.44	1.68	1.50	0.00	21.44	1.68	1.50	0.00					
16/04/2025 22:59	12.43	0.76	0.86	1.81	0.00	14.01	306817.10	47.86	20.06	1.57	1.71	0.00	20.06	1.57	1.71	0.00					
17/04/2025 00:59	12.95	0.82	0.81	1.75	0.00	13.98	310778.00	48.05	22.90	1.60	1.60	0.00	22.90	1.60	1.60	0.00					
17/04/2025 01:59	12.34	0.80	0.87	1.85	0.00	13.99	310664.80	48.16	24.81	1.61	1.74	0.00	24.81	1.61	1.74	0.00					
17/04/2025 02:59	12.95	0.86	0.88	1.83	0.00	13.98	310663.00	48.14	24.77	1.62	1.68	0.00	24.77	1.62	1.68	0.00					
17/04/2025 03:59	12.33	0.81	0.83	1.76	0.00	13.98	310663.80	48.13	24.77	1.63	1.66	0.00	24.77	1.63	1.66	0.00					
17/04/2025 04:59	12.81	0.84	1.80	1.80	0.00	14.00	310611.00	48.12	24.84	1.63	1.69	0.00	24.84	1.63	1.69	0.00					
17/04/2025 05:59	12.28	0.81	0.79	1.69	0.00	13.98	311565.00	48.29	24.66	1.63	1.60	0.00	24.66	1.63	1.60	0.00					
17/04/2025 06:59	12.68	0.82	0.80	1.82	0.00	13.98	311438.00	48.32	24.83	1.65	1.63	0.00	24.83	1.65	1.63	0.00					
17/04/2025 07:59	12.00	0.82	0.81	1.73	0.00	13.98	310721.50	47.86	24.01	1.65	1.63	0.00	24.01	1.65	1.63	0.00					
17/04/2025 08:59	12.30	0.82	0.78	1.62	0.00	14.00	303638.80	46.40	24.77	1.87	1.54	0.00	24.77	1.87	1.54	0.00					
17/04/2025 09:59	12.64	1.01	0.78	1.67	0.00	14.08	303159.00	46.10	25.59	2.05	1.60	0.00	25.59	2.05	1.60	0.00					
17/04/2025 10:59	12.64	1.01	0.78	1.67	0.00	14.08	303159.00	46.10	25.59	2.05	1.60	0.00	25.59	2.05	1.60	0.00					
17/04/2025 11:59	12.72	1.07	0.88	1.46	0.00	14.06	303674.80	46.62	25.85	2.18	1.39	0.00	25.85	2.18	1.39	0.00					
17/04/2025 12:59	12.68	0.86	0.88	1.68	0.00	13.98	303674.80	47.80	25.85	1.62	1.57	0.00	25.85	1.62	1.57	0.00					
17/04/2025 13:59	12.61	0.88	0.98	2.03	0.00	14.01	303674.80	47.80	25.44	1.72	1.59	0.00	25.44	1.72	1.59	0.00					
17/04/2025 14:59	12.61	0.88	0.98	2.03	0.00	14.01	303674.80	47.80	25.44	1.72	1.59	0.00	25.44	1.72	1.59	0.00					
17/04/2025 15:59	11.79	0.83	0.84	1.78	0.00	14.00	315172.40	44.62	23.67	1.87	1.68	0.00	23.67	1.87	1.68	0.00					
17/04/2025 16:59	12.64	0.83	0.87	1.43	0.00	14.00	304926.00	24.08	43.76	1.77	1.42	0.00	43.76	1.77	1.42	0.00					
17/04/2025 17:59	11.95	0.82	0.84	1.38	0.00	14.09	317198.00	30.37	33.50	1.70	1.34	0.00	33.50	1.70	1.34	0.00					
17/04/2025 18:59	11.95	0.82	0.84	1.38	0.00	14.09	317198.00	30.37	33.50	1.70	1.34	0.00	33.50	1.70	1.34	0.00					
17/04/2025 19:59	11.95	0.82	0.84	1.38	0.00	14.09	317198.00	30.37	33.50	1.70	1.34	0.00	33.50	1.70	1.34	0.00					
17/04/2025 20:59	8.42	0.75	0.71	1.51	0.00	13.94	299650.40	36.78	18.82	1.57	1.41	0.00	18.82	1.57	1.41	0.00					
17/04/2025 21:59	8.42	0.75	0.71	1.51	0.00	13.94	299650.40	36.78	18.82	1.57	1.41	0.00	18.82	1.57	1.41	0.00					
17/04/2025 22:59	14.77	0.79	0.72	1.53	0.00	14.15	289826.00	30.16	28.57	1.83	1.46	0.00	28.57	1.83	1.46	0.00					
18/04/2025 00:59	13.50	1.03	0.74	1.57	0.00	14.04	310420.00	37.86	18.30	1.35	1.20	0.00	18.30	1.35	1.20	0.00					
18/04/2025 01:59	20.77	0.81	0.75	1.58	0.00	14.39	288726.00	22.78	44.35	1.73	1.58	0.00	44.35	1.73	1.58	0.00					
18/04/2025 02:59	21.85	0.82	0.75	1.60	0.00	14.36	288582.00	23.41	46.03	1.73	1.59	0.00	46.03	1.73	1.59	0.00					
18/04/2025 03:59	21.78	0.86	0.78	1.52	0.00	14.35	288980.70	23.44	46.22	1.74	1.60	0.00	46.22	1.74	1.60	0.00					
18/04/2025 04:59	21.74	0.84	0.77	1.64	0.00	14.34	289173.50	23.59	46.08	1.77	1.63	0.00	46.08	1.77	1.63	0.00					
18/04/2025 05:59	21.68	0.86	0.78	1.62	0.00	14.34	288938.00	23.34	46.03	1.83	1.61	0.00	46.03	1.83	1.61	0.00					
18/04/2025 06:59	21.46	0.90	0.77	1.64	0.00	14.34	288641.50	23.46	46.47	1.90	1.63	0.00	46.47	1.90	1.63	0.00					
18/04/2025 07:59	21.77	0.92	0.77	1.66	0.00	14.36	293130.00	23.16	44.97	1.96	1.64	0.00	44.97	1.96	1.64	0.00					
18/04/2025 08:59	21.70	0.92	0.77	1.65	0.00	14.35	293130.00	23.16	44.97	1.96	1.64	0.00	44.97	1.96	1.64	0.00					
18/04/2025 09:59	21.69	0.92	0.77	1.65	0.00	14.35	293130.00	23.16	44.97	1.96	1.64	0.00	44.97	1.96	1.64	0.00					
18/04/2025 10:59	21.68	0.92	0.77	1.65	0.00	14.35	293130.00	23.16	44.97	1.96	1.64	0.00	44.97	1.96	1.64	0.00					
18/04/2025 11:59	21.71	1.10	0.70	1.49	0.00	14.06	301172.10	36.87	18.71	2.23	1.41	0.00	18.71	2.23	1.41	0.00					
18/04/2025 12:59	17.75	1.10	0.70	1.49	0.00	14.06	301172.10	36.87	18.71	2.23	1.41	0.00	18.71	2.23	1.41	0.00					
18/04/2025 13:59	12.68	1.15	0.58	1.23	0.00	14.15	287446.30	33.59	26.17	2.37	1.19	0.00	26.17	2.37	1.19	0.00					
18/04/2025 14:59	13.81	1.15	0.58	1.23	0.00	14.15	287446.30	33.59	26.17	2.37	1.19	0.00	26.17	2.37	1.19	0.00					
18/04/2025 15:59	13.75	1.13	0.72	1.54	0.00	14.09	345699.70	37.11	19.71	2.29	1.46	0.00	19.71	2.29	1.46	0.00					
18/04/2025 16:59	13.82	1.06	0.61	1.48	0.00	14.09	345699.70	37.11	19.71	2.29	1.46	0.00	19.71	2.29	1.46	0.00					
18/04/2025 17:59	13.52																				

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG STACK11
Periodicity: 01/04/2025 00:00 - 30/04/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition							Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark
	NOX	SOX	DUST	OPACITY	CO	O2	FLOW @1 ATM	GT01_LOAD	HRSG1_NOx@7%O2	HRSG1_SOx@7%O2	HRSG1_Dust@7%O2	HRSG1_CO@7%O2	HRSG1_NOx@7%O2	HRSG1_SOx@7%O2	HRSG1_Dust@7%O2	HRSG1_CO@7%O2		
26/04/2025 08:00	19.73	0.53	0.73	1.73	0.00	14.16	35105.10	44.17	22.22	1.93	1.66	0.00	22.22	1.93	1.66	0.00		
26/04/2025 09:00	19.67	0.59	0.82	1.76	0.00	14.18	35000.49	44.12	22.47	2.05	1.73	0.00	22.47	2.05	1.73	0.00		
26/04/2025 11:00	11.58	1.02	0.77	1.61	0.00	14.20	35575.50	44.05	24.01	2.12	1.66	0.00	24.01	2.12	1.66	0.00		
26/04/2025 12:00	11.38	1.01	0.67	1.21	0.00	14.15	358017.60	33.45	23.43	2.07	1.17	0.00	23.43	2.07	1.17	0.00		
26/04/2025 13:00	12.05	1.00	0.65	1.30	0.00	14.14	358760.70	43.85	24.78	2.11	1.30	0.00	24.78	2.11	1.30	0.00		
26/04/2025 14:00	11.50	1.00	0.73	1.57	0.00	14.17	354535.40	44.31	23.75	2.06	1.51	0.00	23.75	2.06	1.51	0.00		
26/04/2025 15:00	11.51	1.03	0.85	1.47	0.00	14.16	355032.50	43.45	22.49	2.11	1.42	0.00	22.49	2.11	1.42	0.00		
26/04/2025 16:00	11.51	1.02	0.73	1.55	0.00	14.15	356119.30	43.80	23.72	2.11	1.59	0.00	23.72	2.11	1.59	0.00		
26/04/2025 17:00	11.82	0.98	0.76	1.63	0.00	14.13	361801.50	45.34	24.06	2.02	1.57	0.00	24.06	2.02	1.57	0.00		
26/04/2025 18:00	12.98	0.79	0.75	1.63	0.00	14.11	362760.30	45.88	24.89	1.86	1.56	0.00	24.89	1.86	1.56	0.00		
26/04/2025 19:00	11.43	0.94	0.79	1.68	0.00	14.14	361513.80	45.96	23.51	1.72	1.62	0.00	23.51	1.72	1.62	0.00		
26/04/2025 20:00	11.75	0.76	0.81	1.73	0.00	14.12	363176.30	45.75	23.17	1.59	1.66	0.00	23.17	1.59	1.66	0.00		
26/04/2025 21:00	11.60	0.74	0.79	1.68	0.00	14.10	365438.50	46.57	23.72	1.51	1.61	0.00	23.72	1.51	1.61	0.00		
26/04/2025 22:00	10.96	0.72	0.77	1.54	0.00	14.08	359501.00	45.36	22.41	1.50	1.50	0.00	22.41	1.50	1.50	0.00		
26/04/2025 23:00	10.64	0.72	0.74	1.59	0.00	14.06	351796.30	44.40	21.81	1.48	1.50	0.00	21.81	1.48	1.50	0.00		
26/04/2025 00:00	10.60	0.72	0.80	1.47	0.00	14.00	314614.50	38.71	20.21	1.45	1.38	0.00	20.21	1.45	1.38	0.00		
26/04/2025 01:00	8.97	0.74	0.62	1.33	0.00	13.96	275336.10	32.55	17.88	1.48	1.24	0.00	17.88	1.48	1.24	0.00		
26/04/2025 02:00	8.57	0.72	0.66	1.32	0.00	13.99	271361.30	31.76	18.13	1.46	1.26	0.00	18.13	1.46	1.26	0.00		
26/04/2025 03:00	9.25	0.73	0.72	1.54	0.00	13.98	273139.30	32.09	18.07	1.47	1.45	0.00	18.07	1.47	1.45	0.00		
26/04/2025 04:00	8.82	0.74	0.81	1.44	0.00	13.99	272541.30	31.85	18.14	1.48	1.39	0.00	18.14	1.48	1.39	0.00		
26/04/2025 05:00	10.09	0.74	0.70	1.50	0.00	14.01	269786.40	31.43	20.34	1.49	1.31	0.00	20.34	1.49	1.31	0.00		
26/04/2025 06:00	10.85	0.73	0.72	1.54	0.00	14.03	265745.80	30.42	22.03	1.48	1.46	0.00	22.03	1.48	1.46	0.00		
26/04/2025 07:00	12.63	0.72	0.74	1.56	0.00	14.16	255596.10	27.89	24.06	1.49	1.50	0.00	24.06	1.49	1.50	0.00		
26/04/2025 08:00	12.03	0.80	0.70	1.60	0.00	14.14	255641.50	28.71	24.76	1.65	1.49	0.00	24.76	1.65	1.49	0.00		
26/04/2025 09:00	10.46	0.86	0.71	1.56	0.00	14.15	261303.50	44.00	21.53	1.80	1.47	0.00	21.53	1.80	1.47	0.00		
26/04/2025 10:00	10.75	0.87	0.78	1.67	0.00	14.18	244837.80	43.18	22.22	2.00	1.61	0.00	22.22	2.00	1.61	0.00		
26/04/2025 11:00	11.05	1.07	0.75	1.67	0.00	14.18	245799.00	43.14	22.86	2.09	1.59	0.00	22.86	2.09	1.59	0.00		
26/04/2025 12:00	11.03	1.01	0.66	1.39	0.00	14.20	281462.80	31.84	24.77	2.10	1.30	0.00	24.77	2.10	1.30	0.00		
26/04/2025 13:00	10.68	1.00	0.68	1.48	0.00	14.18	281742.50	38.54	23.57	2.12	1.45	0.00	23.57	2.12	1.45	0.00		
26/04/2025 14:00	10.98	1.04	0.75	1.58	0.00	14.16	343744.30	42.49	22.71	2.14	1.48	0.00	22.71	2.14	1.48	0.00		
26/04/2025 15:00	10.75	1.04	0.76	1.62	0.00	14.15	345107.40	42.72	22.09	2.14	1.57	0.00	22.09	2.14	1.57	0.00		
26/04/2025 16:00	10.80	1.01	0.66	1.45	0.00	14.14	350507.50	43.80	22.19	2.05	1.40	0.00	22.19	2.05	1.40	0.00		
26/04/2025 17:00	11.07	1.01	0.75	1.59	0.00	14.13	351303.70	43.05	22.61	1.87	1.53	0.00	22.61	1.87	1.53	0.00		
26/04/2025 18:00	11.43	0.94	0.79	1.68	0.00	14.14	361513.80	45.96	23.51	1.72	1.62	0.00	23.51	1.72	1.62	0.00		
26/04/2025 19:00	11.75	0.76	0.81	1.73	0.00	14.12	363176.30	45.75	23.17	1.59	1.66	0.00	23.17	1.59	1.66	0.00		
26/04/2025 20:00	11.60	0.74	0.79	1.68	0.00	14.10	365438.50	46.57	23.72	1.51	1.61	0.00	23.72	1.51	1.61	0.00		
26/04/2025 21:00	10.96	0.72	0.77	1.54	0.00	14.08	359501.00	45.36	22.41	1.50	1.50	0.00	22.41	1.50	1.50	0.00		
26/04/2025 22:00	10.64	0.72	0.74	1.59	0.00	14.06	351796.30	44.40	21.81	1.48	1.50	0.00	21.81	1.48	1.50	0.00		
26/04/2025 23:00	10.60	0.72	0.80	1.47	0.00	14.00	314614.50	38.71	20.21	1.45	1.38	0.00	20.21	1.45	1.38	0.00		
27/04/2025 00:00	8.97	0.74	0.62	1.33	0.00	13.96	275336.10	32.55	17.88	1.48	1.24	0.00	17.88	1.48	1.24	0.00		
27/04/2025 01:00	8.57	0.72	0.66	1.32	0.00	13.99	271361.30	31.76	18.13	1.46	1.26	0.00	18.13	1.46	1.26	0.00		
27/04/2025 02:00	9.25	0.73	0.72	1.54	0.00	13.98	273139.30	32.09	18.07	1.47	1.45	0.00	18.07	1.47	1.45	0.00		
27/04/2025 03:00	8.82	0.74	0.81	1.44	0.00	13.99	272541.30	31.85	18.14	1.48	1.39	0.00	18.14	1.48	1.39	0.00		
27/04/2025 04:00	10.09	0.74	0.70	1.50	0.00	14.01	269786.40	31.43	20.34	1.49	1.31	0.00	20.34	1.49	1.31	0.00		
27/04/2025 05:00	10.85	0.73	0.72	1.54	0.00	14.03	265745.80	30.42	22.03	1.48	1.46	0.00	22.03	1.48	1.46	0.00		
27/04/2025 06:00	12.63	0.72	0.74	1.56	0.00	14.16	255596.10	27.89	24.06	1.49	1.50	0.00	24.06	1.49	1.50	0.00		
27/04/2025 07:00	12.03	0.80	0.70	1.60	0.00	14.14	255641.50	28.71	24.76	1.65	1.49	0.00	24.76	1.65	1.49	0.00		
27/04/2025 08:00	10.46	0.86	0.71	1.56	0.00	14.15	261303.50	44.00	21.53	1.80	1.47	0.00	21.53	1.80	1.47	0.00		
27/04/2025 09:00	10.75	0.87	0.78	1.67	0.00	14.18	244837.80	43.18	22.22	2.00	1.61	0.00	22.22	2.00	1.61	0.00		
27/04/2025 10:00	11.05	1.07	0.75	1.67	0.00	14.18	245799.00	43.14	22.86	2.09	1.59	0.00	22.86	2.09	1.59	0.00		
27/04/2025 11:00	11.03	1.01	0.66	1.39	0.00	14.20	281462.80	31.84	24.77	2.10	1.30	0.00	24.77	2.10	1.30	0.00		
27/04/2025 12:00	10.68	1.00	0.68	1.48	0.00	14.18	281742.50	38.54	23.57	2.12	1.45	0.00	23.57	2.12	1.45	0.00		
27/04/2025 13:00	10.98	1.04	0.75	1.58	0.00	14.16	343744.30	42.49	22.71	2.14	1.48	0.00	22.71	2.14	1.48	0.00		
27/04/2025 14:00	10.75	1.04	0.76	1.62	0.00	14.15	345107.40	42.72	22.09	2.14	1.57	0.00	22.09	2.14	1.57	0.00		
27/04/2025 15:00	10.80	1.01	0.66	1.45	0.00	14.14	350507.50	43.80	22.19	2.05	1.40	0.00	22.19	2.05	1.40	0.00		
27/04/2025 16:00	11.07	1.01	0.75	1.59	0.00	14.13	351303.70	43.05	22.61	1.87	1.53	0.00	22.61	1.87	1.53	0.00		
27/04/2025 17:00	11.43	0.94	0.79	1.68	0.00	14.14	361513.80	45.96	23.51	1.72	1.62	0.00	23.51	1.72	1.62	0.00		
27/04/2025 18:00	11.75	0.76	0.81	1.73	0.00	14.12	363176.30	45.75	23.17	1.59	1.66	0.00	23.17	1.59	1.66	0.00		
27/04/2025 19:00	11.60	0.74	0.79	1.68	0.00	14.10	365438.50	46.57	23.72	1.51	1.61	0.00	23.72	1.51	1.61	0.00		
27/04/2025 20:00	10.96	0.72	0.77	1.54	0.00	14.08	359501.00	45.36	22.41	1.50	1.50	0.00	22.41	1.50	1.50	0.00		
27/04/2025 21:00	10.64	0.72	0.74	1.59	0.00	14.06	351796.30	44.40	21.81	1.48	1.50	0.00	21.81	1.48	1.50	0.00		
27/04/2025 22:00	10.60	0.72	0.80	1.47	0.00	14.00	314614.50	38.71	20.21	1.45	1.38	0.00	20.21	1.45	1.38	0.00		
27/04/2025 23:00	8.																	

Site Name: HRSG STK12
Stack Name: 01040205 0000 - 3004/2025 2359
Periodicity:

GAUF_VTP
HRSG STK12
01040205 0000 - 3004/2025 2359

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Concentration for Standardization Comparison										Remarks
	NOX	SOX	DUST	OPACITY	CO	O2	FLOW #1 ATM		GT01_LOAD	HRSG_NOx#7_HRSG_SOx#7_HRSG_1_Dust#7			HRSG_2_Dust#7			GT02_LOAD	HRSG_NOx#7_HRSG_SOx#7_HRSG_1_Dust#7	HRSG_2_Dust#7			
							ppm	%		ppm	%	ppm	%	ppm	%				ppm	%	
14/02/2025 0:00	5.50	0.48	2.31	0.50	0.00	13.93	31748.00	36.46	12.36	0.98	4.21	0.00	4.20	0.00	4.20	0.00	4.20	0.00			
14/02/2025 1:00	8.45	0.50	2.02	5.70	0.00	13.86	278395.00	32.67	16.67	1.00	3.98	0.00	3.98	0.00	3.98	0.00	3.98	0.00			
14/02/2025 2:00	5.57	0.50	2.05	5.80	0.00	13.87	277113.00	32.13	17.48	1.00	4.08	0.00	4.07	0.00	4.07	0.00	4.07	0.00			
14/02/2025 3:00	5.88	0.51	2.06	5.83	0.00	13.87	277508.40	32.25	17.18	1.00	4.07	0.00	4.07	0.00	4.07	0.00	4.07	0.00			
14/02/2025 4:00	5.75	0.51	2.07	5.86	0.00	13.88	276555.00	31.66	17.68	1.00	4.11	0.00	4.11	0.00	4.11	0.00	4.11	0.00			
14/02/2025 5:00	5.24	0.52	2.10	5.93	0.00	13.90	273395.30	31.77	18.34	1.04	4.18	0.00	4.18	0.00	4.18	0.00	4.18	0.00			
14/02/2025 6:00	5.38	0.51	2.06	5.84	0.00	13.92	271587.00	30.75	19.06	1.02	4.11	0.00	4.11	0.00	4.11	0.00	4.11	0.00			
14/02/2025 7:00	10.11	0.51	2.06	5.86	0.00	13.95	361715.00	29.14	20.36	1.04	4.12	0.00	4.12	0.00	4.12	0.00	4.12	0.00			
14/02/2025 8:00	5.74	0.50	2.06	5.83	0.00	14.01	368426.30	29.83	19.67	1.02	4.18	0.00	4.18	0.00	4.18	0.00	4.18	0.00			
14/02/2025 9:00	4.84	0.48	2.30	6.48	0.00	14.16	365469.30	45.51	1.96	0.99	4.74	0.00	4.74	0.00	4.74	0.00	4.74	0.00			
14/02/2025 10:00	5.28	0.45	2.31	6.53	0.00	14.18	364837.80	45.00	10.93	0.93	4.78	0.00	4.78	0.00	4.78	0.00	4.78	0.00			
14/02/2025 11:00	5.11	0.44	2.25	6.30	0.00	14.19	361480.10	44.86	10.56	0.89	4.66	0.00	4.66	0.00	4.66	0.00	4.66	0.00			
14/02/2025 12:00	5.53	0.35	2.27	6.40	0.00	14.07	360451.00	45.84	8.92	0.69	4.44	0.00	4.44	0.00	4.44	0.00	4.44	0.00			
14/02/2025 13:00	5.70	0.36	2.25	6.36	0.00	14.06	371595.00	46.90	11.06	0.74	4.56	0.00	4.56	0.00	4.56	0.00	4.56	0.00			
14/02/2025 14:00	4.98	0.38	2.26	6.38	0.00	14.08	370526.00	46.92	10.99	0.77	4.54	0.00	4.54	0.00	4.54	0.00	4.54	0.00			
14/02/2025 15:00	5.15	0.41	2.14	6.04	0.00	13.96	318007.00	36.46	12.23	0.82	4.38	0.00	4.38	0.00	4.38	0.00	4.38	0.00			
14/02/2025 16:00	5.17	0.41	2.03	6.74	0.00	13.88	278603.10	32.30	16.17	0.82	4.02	0.00	4.02	0.00	4.02	0.00	4.02	0.00			
14/02/2025 17:00	5.27	0.40	2.00	5.60	0.00	13.99	275550.00	31.81	16.30	0.84	3.99	0.00	3.99	0.00	3.99	0.00	3.99	0.00			
14/02/2025 18:00	5.35	0.44	2.06	5.83	0.00	13.88	277660.10	32.17	16.42	0.87	4.08	0.00	4.08	0.00	4.08	0.00	4.08	0.00			
14/02/2025 19:00	5.46	0.50	2.05	5.81	0.00	13.91	277452.00	31.24	17.48	0.87	4.06	0.00	4.06	0.00	4.06	0.00	4.06	0.00			
14/02/2025 20:00	5.86	0.45	2.07	5.84	0.00	13.92	277461.80	31.30	17.83	0.89	4.11	0.00	4.11	0.00	4.11	0.00	4.11	0.00			
14/02/2025 21:00	5.80	0.44	2.05	5.87	0.00	13.93	277461.80	31.30	18.16	0.90	4.16	0.00	4.16	0.00	4.16	0.00	4.16	0.00			
14/02/2025 22:00	5.70	0.44	2.00	5.67	0.00	13.99	265505.00	29.87	19.54	0.89	4.03	0.00	4.03	0.00	4.03	0.00	4.03	0.00			
14/02/2025 23:00	5.39	0.38	2.14	6.10	0.00	13.93	315727.00	45.05	8.35	0.78	4.52	0.00	4.52	0.00	4.52	0.00	4.52	0.00			
14/02/2025 0:00	5.39	0.38	2.01	5.88	0.00	13.93	315727.00	45.05	8.35	0.78	4.52	0.00	4.52	0.00	4.52	0.00	4.52	0.00			
14/02/2025 1:00	5.44	0.40	1.98	5.65	0.00	13.94	306333.00	44.54	10.64	0.84	4.59	0.00	4.59	0.00	4.59	0.00	4.59	0.00			
14/02/2025 2:00	5.29	0.40	2.00	5.74	0.00	13.99	311141.80	45.47	10.71	0.94	4.60	0.00	4.60	0.00	4.60	0.00	4.60	0.00			
14/02/2025 3:00	5.41	0.42	2.09	6.28	0.00	14.00	366625.00	45.82	11.39	0.58	4.62	0.00	4.62	0.00	4.62	0.00	4.62	0.00			
14/02/2025 4:00	5.13	0.43	2.24	6.35	0.00	14.14	363167.10	46.07	10.66	0.89	4.59	0.00	4.59	0.00	4.59	0.00	4.59	0.00			
14/02/2025 5:00	5.37	0.42	2.26	6.28	0.00	14.14	361116.00	45.82	11.45	0.82	4.62	0.00	4.62	0.00	4.62	0.00	4.62	0.00			
14/02/2025 6:00	5.38	0.37	2.06	5.83	0.00	14.11	326901.20	34.07	18.33	0.76	4.22	0.00	4.22	0.00	4.22	0.00	4.22	0.00			
14/02/2025 7:00	5.17	0.37	2.11	6.11	0.00	14.06	366810.00	45.88	11.72	0.80	4.49	0.00	4.49	0.00	4.49	0.00	4.49	0.00			
14/02/2025 8:00	5.16	0.33	2.17	6.13	0.00	14.11	377758.30	47.46	11.88	0.68	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 9:00	5.05	0.33	2.14	6.06	0.00	14.06	366810.00	45.88	11.72	0.80	4.49	0.00	4.49	0.00	4.49	0.00	4.49	0.00			
14/02/2025 10:00	5.13	0.32	2.17	6.12	0.00	14.08	366513.00	46.85	12.89	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 11:00	5.08	0.34	2.16	6.15	0.00	14.12	367235.00	46.73	12.92	0.64	4.48	0.00	4.48	0.00	4.48	0.00	4.48	0.00			
14/02/2025 12:00	5.06	0.32	2.19	6.18	0.00	14.12	367824.10	46.84	11.59	0.65	4.49	0.00	4.49	0.00	4.49	0.00	4.49	0.00			
14/02/2025 13:00	5.14	0.34	2.18	6.15	0.00	14.12	367824.10	46.84	11.59	0.65	4.49	0.00	4.49	0.00	4.49	0.00	4.49	0.00			
14/02/2025 14:00	5.20	0.32	2.19	6.18	0.00	14.08	369308.00	46.41	11.10	0.65	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 15:00	5.25	0.32	2.19	6.18	0.00	14.08	369308.00	46.41	11.10	0.65	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 16:00	4.97	0.34	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 17:00	4.97	0.34	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 18:00	5.05	0.36	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 19:00	5.05	0.36	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 20:00	5.05	0.36	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 21:00	5.05	0.36	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 22:00	4.97	0.34	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 23:00	4.97	0.34	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 0:00	5.05	0.36	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 1:00	5.05	0.36	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 2:00	5.05	0.36	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 3:00	5.05	0.36	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 4:00	5.05	0.36	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 5:00	5.05	0.36	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 6:00	5.05	0.36	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 7:00	5.05	0.36	2.27	6.33	0.00	14.07	370338.00	46.67	9.92	0.69	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00	4.45	0.00			
14/02/2025 8:00	4.97	0.47	2.03	6.74	0.00	13.88	278603.10	32.30	16.17	0.82	4.02	0.00	4.02	0.00	4.02	0.00	4.02	0.00			
14/02/2025 9:00	4.97	0.47	2.03	6.74	0.00	13.88	278603.10	32.30	16.17	0.82	4.02	0.00	4.02	0.00	4.02	0.00	4.02	0.00			
14/02/2025 10:00	4.97	0.47	2.03	6.74	0.00	13.88	278603.10	32.30	16.17												

GULF VTP
HRSG STACK12
01/04/2025 00:00 - 30/04/2025 23:59

[illegible]

GULF VTP
HRSG STACK12
01/04/2025 00:00 - 30/04/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition					Emission Concentration for Standardisation Comparison						Remarks
	NOx	COx	DUST	CO	CO ₂	FLOW @ 1 MT	GTU/L LOAD	HRSG-1 NOx (ppm)	HRSG-1 SO ₂ (ppm)	HRSG-1 CO ₂ (ppm)	HRSG-1 CO ₂ (ppm)	
	ppm	ppm	mg/m ³	%	ppm	%	MW	ppm	ppm	ppm	ppm	
15/04/2020 15:00							Shutdown					
15/04/2020 16:00							Shutdown					
15/04/2020 17:00	7.27	0.50	2.13	6.02	0.00	13.87	27788.20	13.82	13.82	4.20	0.80	
15/04/2020 18:00	13.44	0.60	2.62	6.72	0.00	14.17	28368.10	26.70	26.87	1.03	4.18	
15/04/2020 19:00	7.27	0.50	2.13	6.02	0.00	13.87	27788.20	13.82	13.82	4.20	0.80	
15/04/2020 20:00	11.11	0.62	2.11	5.95	0.00	13.86	27964.50	18.36	14.03	1.01	4.18	
15/04/2020 21:00	7.27	0.50	2.13	6.02	0.00	13.87	27788.20	13.82	13.82	4.20	0.80	
15/04/2020 22:00	5.38	0.68	2.11	5.97	0.00	13.82	33155.00	41.36	10.69	1.12	4.41	
15/04/2020 23:00	5.38	0.68	2.11	5.97	0.00	13.82	33155.00	41.36	10.69	1.12	4.41	
15/04/2020 00:00	5.61	0.58	2.21	6.24	0.00	13.59	37504.00	48.13	11.22	1.15	4.43	
15/04/2020 01:00	5.61	0.58	2.21	6.24	0.00	13.59	37504.00	48.13	11.22	1.15	4.43	
15/04/2020 02:00	5.50	0.59	2.19	6.20	0.00	13.55	37387.20	48.03	11.00	1.19	4.39	
15/04/2020 03:00	5.40	0.60	2.14	6.26	0.00	13.55	37387.20	48.03	11.00	1.19	4.39	
15/04/2020 04:00	5.40	0.60	2.14	6.26	0.00	13.55	37387.20	48.03	11.00	1.19	4.39	
15/04/2020 05:00	5.38	0.60	2.21	6.24	0.00	13.55	37258.00	48.05	10.70	1.20	4.42	
15/04/2020 06:00	5.38	0.60	2.21	6.24	0.00	13.55	37258.00	48.05	10.70	1.20	4.42	
15/04/2020 07:00	4.51	0.60	2.17	6.13	0.00	14.02	37258.00	47.49	9.11	1.21	4.38	
15/04/2020 08:00	4.51	0.60	2.17	6.13	0.00	14.02	37258.00	47.49	9.11	1.21	4.38	
15/04/2020 09:00	4.50	0.58	2.12	6.00	0.00	13.97	36956.80	47.41	10.83	1.16	4.26	
15/04/2020 10:00							Shutdown					
15/04/2020 11:00	5.83	0.44	2.07	5.86	0.00	13.97	36781.20	47.13	11.89	0.88	4.16	
15/04/2020 12:00	6.03	0.33	2.11	6.00	0.00	13.96	36612.00	46.86	12.02	0.77	4.01	
15/04/2020 13:00	6.01	0.36	2.13	6.02	0.00	14.01	36435.00	46.25	12.13	0.72	4.00	
15/04/2020 14:00	6.01	0.36	2.13	6.02	0.00	14.01	36435.00	46.25	12.13	0.72	4.00	
15/04/2020 15:00	6.09	0.31	2.17	6.13	0.00	13.97	36606.00	47.52	12.41	0.63	4.05	
15/04/2020 16:00	6.15	0.32	2.16	6.10	0.00	14.01	36435.00	47.25	11.61	0.57	4.03	
15/04/2020 17:00	4.98	0.32	2.08	5.81	0.00	13.97	36669.20	45.33	9.95	0.64	4.12	
15/04/2020 18:00	4.97	0.32	2.08	5.81	0.00	14.01	36435.00	45.33	11.47	0.64	4.12	
15/04/2020 19:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 20:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 21:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 22:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 23:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 00:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 01:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 02:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 03:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 04:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 05:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 06:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 07:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 08:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 09:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 10:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 11:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 12:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 13:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 14:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 15:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 16:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 17:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 18:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 19:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 20:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 21:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 22:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 23:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 00:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 01:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 02:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 03:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 04:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 05:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 06:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 07:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 08:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 09:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 10:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 11:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 12:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 13:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 14:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 15:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 16:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 17:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 18:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 19:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 20:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 21:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 22:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 23:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 00:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 01:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 02:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 03:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 04:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 05:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 06:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 07:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 08:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 09:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 10:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 11:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 12:00	4.94	0.30	2.04	5.78	0.00	13.93	36207.60	43.25	7.84	0.58	4.00	
15/04/2020 13:00	4.94	0.30										

Site Name: HSG STK12
Stack Name: HSG STK12
Periodicity: 01/04/2025 00:00 - 30/04/2025 23:59

Date & Time	NDX	SOX	DUST	Actual Operation Condition				Emission Concentration for Standardization Comparison												Remark
				OPACITY	CO	O2	FLOW B1 ATM	GT01_LOAD	HS01_NDX	HS01_SOX	HS01_DUST	HS01_CO	HS01_H2O	HS01_H2O2	HS01_H2O3	HS01_H2O4	HS01_H2O5	HS01_H2O6	HS01_H2O7	
2024/05/22 12:08	11.1	0.30	1.81	0.37	0.00	14.79	21538.00	2317	48.35	0.52	4.04	0.00								
2024/05/22 13:00	18.18	0.27	1.89	5.38	0.00	14.37	244540.89	24.19	38.64	0.57	4.02	0.00								
2024/05/22 14:00	16.08	0.25	1.91	6.37	0.00	12.38	245120.00	38.40	0.54	4.03	0.00									
2024/05/22 15:00	19.02	0.26	1.88	5.33	0.00	14.40	242426.10	23.81	40.70	0.56	4.02	0.00								
2024/05/22 16:00	16.09	0.27	1.92	6.48	0.00	14.38	245820.00	25.72	33.68	0.56	4.05	0.00								
2024/05/22 17:00	14.93	0.26	1.90	5.38	0.00	14.34	250040.00	25.51	31.17	0.54	3.98	0.00								
2024/05/22 18:00	9.91	0.25	2.01	5.66	0.00	14.69	287832.60	32.86	19.98	0.51	4.29	0.00								
2024/05/22 19:00	3.76	0.27	2.12	5.99	0.00	13.98	322689.00	38.64	7.52	0.54	4.24	0.00								
2024/05/22 20:00	2.90	0.26	2.08	5.67	0.00	13.94	320042.00	38.31	7.15	0.57	4.17	0.00								
2024/05/22 21:00	3.90	0.26	2.09	6.30	0.00	13.94	323276.00	38.79	6.99	0.57	4.17	0.00								
2024/05/22 22:00	8.90	0.30	2.02	5.74	0.00	14.08	286863.70	32.83	18.31	0.49	4.15	0.00								
2024/05/22 23:00	16.15	0.32	1.85	6.45	0.00	14.22	248538.10	24.84	34.35	0.57	4.02	0.00								
2024/05/23 00:00	14.80	0.34	1.90	5.40	0.00	14.18	248643.80	25.57	30.63	0.69	3.94	0.00								
2024/05/23 01:00	13.90	0.35	1.90	5.21	0.00	14.15	251700.00	26.06	28.81	0.71	4.01	0.00								
2024/05/23 02:00	14.41	0.36	1.93	6.41	0.00	14.16	251024.80	25.96	29.71	0.74	3.93	0.00								
2024/05/23 03:00	13.74	0.36	1.90	5.40	0.00	14.15	251550.00	26.15	28.20	0.74	3.87	0.00								
2024/05/23 04:00	14.37	0.37	1.94	5.49	0.00	14.16	250836.60	25.92	29.69	0.76	3.99	0.00								
2024/05/23 05:00	14.71	0.37	1.96	5.62	0.00	14.17	249001.00	25.72	30.48	0.77	4.02	0.00								
2024/05/23 06:00	15.57	0.38	1.93	6.47	0.00	14.17	248001.00	25.50	30.10	0.78	3.98	0.00								
2024/05/23 07:00	17.08	0.39	1.92	6.43	0.00	14.22	248844.00	25.40	30.53	0.78	3.99	0.00								
2024/05/23 08:00	17.88	0.40	1.94	6.48	0.00	14.15	250388.00	27.17	30.59	0.76	3.98	0.00								
2024/05/23 09:00	17.73	0.35	1.93	5.96	0.00	14.11	344660.00	42.84	7.63	0.72	4.32	0.00								
2024/05/23 10:00	4.28	0.33	2.12	5.99	0.00	14.14	345798.00	42.75	8.76	0.68	4.39	0.00								
2024/05/23 11:00	4.47	0.33	2.07	5.85	0.00	14.16	344943.90	42.87	8.72	0.68	4.27	0.00								
2024/05/23 12:00	8.91	0.31	1.98	6.64	0.00	14.15	348773.10	31.68	18.39	0.64	4.10	0.00								
2024/05/23 13:00	1.68	0.29	2.03	6.74	0.00	14.18	332248.10	39.99	12.35	0.59	4.10	0.00								
2024/05/23 14:00	1.03	0.26	1.93	6.81	0.00	14.16	362120.00	44.88	10.38	0.64	4.25	0.00								
2024/05/23 15:00	4.21	0.25	2.10	6.10	0.00	14.09	352952.40	43.99	8.60	0.51	4.48	0.00								
2024/05/23 16:00	2.25	0.30	2.00	6.30	0.00	14.09	361562.00	44.77	8.97	0.50	4.59	0.00								
2024/05/23 17:00	4.04	0.24	2.20	6.29	0.00	14.06	349445.00	43.25	8.22	0.48	4.60	0.00								
2024/05/23 18:00	1.90	0.26	2.00	6.30	0.00	14.09	362120.00	44.77	8.97	0.50	4.59	0.00								
2024/05/23 19:00	1.99	0.24	2.14	6.00	0.00	14.09	347668.00	43.29	8.10	0.48	4.30	0.00								
2024/05/23 20:00	4.13	0.25	2.19	6.18	0.00	14.07	351765.00	44.56	8.41	0.51	4.45	0.00								
2024/05/23 21:00	4.21	0.26	2.21	6.03	0.00	14.07	352441.00	45.11	8.28	0.52	4.51	0.00								
2024/05/23 22:00	4.17	0.27	2.13	6.01	0.00	14.08	364779.00	45.83	8.55	0.55	4.33	0.00								
2024/05/23 23:00	4.34	0.26	2.08	6.08	0.00	14.07	355362.00	44.48	8.30	0.50	4.45	0.00								
2024/05/24 00:00	1.59	0.31	2.08	5.88	0.00	13.96	311730.10	37.81	11.67	0.62	4.16	0.00								
2024/05/24 01:00	1.25	0.34	2.10	5.92	0.00	13.99	221382.10	31.82	10.62	0.60	4.38	0.00								
2024/05/24 02:00	4.47	0.36	2.00	5.67	0.00	13.91	272770.00	31.46	16.84	0.71	3.98	0.00								
2024/05/24 03:00	1.60	0.40	2.08	5.68	0.00	13.92	272744.00	31.82	16.82	0.72	4.00	0.00								
2024/05/24 04:00	1.65	0.37	2.04	5.73	0.00	13.92	265894.00	30.88	17.23	0.73	4.07	0.00								
2024/05/24 05:00	1.67	0.36	2.05	5.73	0.00	13.92	265894.00	30.88	17.23	0.73	4.07	0.00								
2024/05/24 06:00	1.62	0.36	2.00	5.68	0.00	13.96	265790.10	29.84	18.57	0.76	4.00	0.00								
2024/05/24 07:00	3.87	0.37	1.97	5.69	0.00	14.07	261050.10	28.44	19.37	0.76	4.02	0.00								
2024/05/24 08:00	3.07	0.36	1.92	5.67	0.00	14.07	260958.10	29.83	19.37	0.76	4.02	0.00								
2024/05/24 09:00	4.70	0.34	2.18	6.10	0.00	14.10	363031.80	45.12	8.74	0.51	4.46	0.00								
2024/05/24 10:00	1.23	0.34	2.18	6.10	0.00	14.10	363031.80	45.12	8.74	0.51	4.46	0.00								
2024/05/24 11:00	1.18	0.32	2.16	6.11	0.00	14.02	355047.00	44.12	10.74	0.55	4.49	0.00								
2024/05/24 12:00	1.43	0.32	2.16	6.10	0.00	14.12	368955.00	32.38	17.65	0.59	4.58	0.00								
2024/05/24 13:00	1.86	0.26	2.01	5.70	0.00	14.13	353733.80	45.09	14.07	0.53	4.14	0.00								
2024/05/24 14:00	1.14	0.26	2.00	5.69	0.00	14.09	353733.80	44.84	14.34	0.53	4.14	0.00								
2024/05/24 15:00	1.11	0.23	2.08	5.89	0.00	14.16	360177.30	44.57	10.55	0.47	4.30	0.00								
2024/05/24 16:00	1.87	0.26	2.00	5.69	0.00	14.09	353733.80	44.84	14.34	0.53	4.14	0.00								
2024/05/24 17:00	1.91	0.23	2.16	6.11	0.00	14.09	364483.80	45.86	12.95	0.46	4.42	0.00								
2024/05/24 18:00	1.99	0.23	2.16	6.11	0.00	14.09	364483.80	45.86	12.95	0.46	4.42	0.00								
2024/05/24 19:00	1.45	0.22	2.22	6.27	0.00	14.10	364162.00	45.46	9.50	0.50	4.54	0.00								
2024/05/24 20:00	1.43	0.23	2.22	6.35	0.00	14.08	365010.00	46.08	9.44	0.54	4.58	0.00								
2024/05/24 21:00	1.63	0.26	2.25	6.35	0.00	14.08	365010.00	46.08	9.44	0.54	4.58	0.00								
2024/05/24 22:00	4.53	0.28	2.18	6.16	0.00	14.08	361424.00	46.91	8.21	0.57	4.44	0.00								
2024/05/24 23:00	4.59	0.31	2.18	6.17	0.00	14.07	361191.00	46.94	8.59	0.43	4.44	0.00								
2024/05/25 00:00	5.80	0.32	2.08	5.88	0.00	13.95	318177.50	39.04	11.68	0.65	4.16	0.00								
2024/05/25 01:00	7.58	0.25	1.98	5.65	0.00	13.87	278261.00	32.47	13.65	0.64	3.88	0.00								
2024/05/25 02:00	5.09	0.34	1.96	5.54	0.00	13.89	274021.00	31.95	16.04	0.67	3.87	0.00								
2024/05/25 03:00	5.28	0.35	2.00	5.65	0.00	13.88	275080.10	32.11	15.98	0.69	3.91	0.00								
2024/05/25 04:00	6.07	0.36	1.99	5.64	0.00	13.88	274368.30	31.93	15.88	0.72	3.94	0.00								
2024/05/25 05:00	8.74	0.36	2.06	5.80	0.00	13.92	275250.10	31.01	17.41	0.72	4.00									

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG ST-1012
Periodicity: 01/05/2025 00:00 - 30/04/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition						Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark
	NOx	SOx	DUST	OPACITY	CO	FLOW 81 ATM	GTG11_LOAD	HRSG1_NCH87%O2	HRSG1_SQ887%O2	HRSG1_Dist (7%O2)	HRSG1_CO87%O2	HRSG1_CO87%O2	HRSG1_CO87%O2	HRSG1_CO87%O2	HRSG1_CO87%O2	HRSG1_CO87%O2	
30/04/2025 08:00	8.59	0.43	2.01	6.93	0.00	13.52	261747.00	20.90	17.05	0.18	4.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 07:00	8.49	0.43	2.00	6.75	0.00	13.89	263305.70	28.170	17.07	0.87	4.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 06:00	8.42	0.43	2.01	6.60	0.00	14.01	264363.00	28.88	17.00	0.86	4.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 05:00	4.54	0.41	2.10	6.20	0.00	14.07	362643.40	44.80	8.23	0.84	4.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 04:00	8.95	0.40	2.10	6.10	0.00	14.11	361127.00	44.52	7.76	0.81	4.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 03:00	4.09	0.37	2.15	6.08	0.00	14.11	361354.90	44.54	8.38	0.75	4.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 02:00	7.25	0.35	2.04	5.70	0.00	14.07	288610.10	32.71	14.72	0.71	4.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 01:00	5.15	0.34	2.10	5.95	0.00	14.04	331703.00	41.33	10.42	0.89	4.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 00:00	4.14	0.32	2.13	6.02	0.00	14.10	364892.30	45.88	8.46	0.88	4.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 19:00	3.85	0.31	2.05	6.81	0.00	14.02	246874.10	43.88	7.97	0.83	4.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 18:00	4.92	0.29	2.18	6.18	0.00	14.01	366984.40	46.40	8.17	0.88	4.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 17:00	3.82	0.28	2.05	6.65	0.00	13.96	356916.00	45.10	7.65	0.99	4.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 16:00	3.67	0.30	2.24	6.51	0.00	13.98	356407.00	44.62	7.38	0.81	4.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 15:00	4.14	0.31	2.21	6.20	0.00	14.06	359995.40	44.62	8.41	0.84	4.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 14:00	4.28	0.34	2.22	6.25	0.00	14.06	359811.10	44.89	8.71	0.70	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 13:00	4.26	0.36	2.10	6.10	0.00	14.04	351763.00	44.01	8.83	0.73	4.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 12:00	3.98	0.36	2.11	5.97	0.00	14.00	341660.00	42.66	7.97	0.73	4.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 11:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 10:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 09:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 08:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 07:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 06:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 05:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 04:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 03:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 02:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 01:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 00:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 19:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 18:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 17:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 16:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 15:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 14:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 13:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 12:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 11:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 10:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 09:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 08:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 07:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 06:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 05:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 04:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 03:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 02:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 01:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 00:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 19:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 18:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 17:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 16:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 15:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 14:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 13:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 12:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 11:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 10:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 09:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 08:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 07:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 06:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 05:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 04:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30/04/2025 03:00	3.70	0.32	1.85	6.20	0.00	13.92	297344.00	22.45	5.34	0.46	3.87	0.00	0.00	0.00	0.0		

Site Name: HRSO ST-6111
Stack Number: 01050205 0000 - 31/05/2025 23:59
Periodicity:

Date & Time	Actual Operation Condition							Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark
	NDX	SOX	DUST	OPACITY	CO	O2	FLOW #1 ATM	GTG1_LOAD	HRSG1_NOx#7%O2	HRSG1_SOx#7%O2	HRSG1_Dust#7%O2	HRSG1_CO#8%O2	HRSG1_NOx#7%O2	HRSG1_SOx#7%O2	HRSG1_Dust#7%O2	HRSG1_CO#8%O2		
05.05.2025 21:00:00	11.30	0.89	0.78	1.67	0.00	14.11	36733.20	45.39	23.12	1.41	1.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 22:00:00	11.05	0.89	0.78	1.67	0.00	14.10	36241.40	45.77	22.31	1.40	1.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 23:00:00	10.95	0.86	0.79	1.67	0.00	14.06	35552.60	45.51	21.43	1.30	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 00:00:00	10.48	0.85	0.70	1.49	0.00	14.04	33593.80	43.81	21.26	1.39	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 01:00:00	10.15	0.89	0.69	1.38	0.00	13.95	31715.30	42.65	19.20	1.37	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 02:00:00	10.67	0.99	0.67	1.44	0.00	13.98	32719.30	31.79	18.42	1.39	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 03:00:00	9.27	0.99	0.74	1.55	0.00	13.95	27287.20	32.15	18.25	1.38	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 04:00:00	10.28	0.98	0.68	1.48	0.00	13.95	27710.80	31.81	18.55	1.39	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 05:00:00	10.12	0.99	0.71	1.52	0.00	13.99	26891.00	31.18	20.25	1.39	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 06:00:00	11.45	0.79	0.77	1.65	0.00	14.08	35880.30	37.19	24.43	1.55	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 07:00:00	11.86	0.86	0.77	1.65	0.00	14.05	36473.80	45.25	24.07	1.72	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 08:00:00	11.63	0.86	0.79	1.59	0.00	14.10	35954.00	45.26	23.75	1.79	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 09:00:00	11.03	0.93	0.78	1.58	0.00	14.12	35429.20	44.31	21.78	1.91	1.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 10:00:00	11.35	0.97	0.85	1.38	0.00	14.15	35198.10	39.89	23.43	2.01	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 11:00:00	11.06	0.99	0.68	1.49	0.00	14.08	35693.30	45.34	22.53	2.02	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 12:00:00	11.15	0.99	0.78	1.48	0.00	14.08	35955.30	45.21	22.77	2.02	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 13:00:00	11.08	0.99	0.70	1.49	0.00	14.07	35511.40	45.11	22.57	2.02	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 14:00:00	11.16	0.98	0.79	1.50	0.00	14.11	35525.10	44.70	21.95	2.00	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 15:00:00	11.15	0.95	0.71	1.52	0.00	14.10	35142.70	45.42	24.73	1.84	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 16:00:00	12.48	0.85	0.79	1.63	0.00	14.06	36365.10	45.17	25.37	1.74	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 17:00:00	11.27	0.78	0.79	1.89	0.00	14.11	36349.10	45.72	22.85	1.69	1.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 18:00:00	11.68	0.70	0.77	1.64	0.00	14.09	36663.30	46.31	23.85	1.42	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 19:00:00	11.67	0.87	0.77	1.64	0.00	14.09	36113.10	46.59	23.89	1.37	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 20:00:00	10.92	0.85	0.81	1.73	0.00	14.10	36244.30	45.73	22.30	1.34	1.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 21:00:00	11.64	0.72	1.54	0.00	14.05	34550.00	44.02	21.13	1.31	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 22:00:00	10.98	0.88	0.68	1.48	0.00	13.96	32757.30	32.34	18.28	1.31	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 23:00:00	10.48	0.89	0.69	1.38	0.00	13.95	31715.30	42.65	19.20	1.37	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 00:00:00	10.15	0.89	0.67	1.44	0.00	13.98	32719.30	31.79	18.42	1.39	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 01:00:00	9.27	0.99	0.74	1.55	0.00	13.95	27287.20	32.15	18.25	1.38	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 02:00:00	10.28	0.98	0.68	1.48	0.00	13.95	27710.80	31.81	18.55	1.39	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 03:00:00	10.12	0.99	0.71	1.52	0.00	13.99	26891.00	31.18	20.25	1.39	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 04:00:00	11.45	0.79	0.77	1.65	0.00	14.08	35880.30	37.19	24.43	1.55	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 05:00:00	11.86	0.86	0.77	1.65	0.00	14.05	36473.80	45.25	24.07	1.72	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 06:00:00	11.63	0.86	0.79	1.59	0.00	14.10	35954.00	45.26	23.75	1.79	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 07:00:00	11.03	0.93	0.78	1.58	0.00	14.12	35429.20	44.31	21.78	1.91	1.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 08:00:00	11.35	0.97	0.85	1.38	0.00	14.15	35198.10	39.89	23.43	2.01	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 09:00:00	11.06	0.99	0.68	1.49	0.00	14.08	35693.30	45.34	22.53	2.02	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 10:00:00	11.15	0.99	0.78	1.48	0.00	14.08	35955.30	45.21	22.77	2.02	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 11:00:00	11.08	0.99	0.70	1.49	0.00	14.07	35511.40	45.11	22.57	2.02	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 12:00:00	11.16	0.98	0.79	1.50	0.00	14.11	35525.10	44.70	21.95	2.00	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 13:00:00	11.15	0.95	0.71	1.52	0.00	14.10	35142.70	45.42	24.73	1.84	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 14:00:00	12.48	0.85	0.79	1.63	0.00	14.06	36365.10	45.17	25.37	1.74	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 15:00:00	11.27	0.78	0.79	1.89	0.00	14.11	36349.10	45.72	22.85	1.69	1.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 16:00:00	11.68	0.70	0.77	1.64	0.00	14.09	36663.30	46.31	23.85	1.42	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 17:00:00	11.67	0.87	0.77	1.64	0.00	14.09	36113.10	46.59	23.89	1.37	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 18:00:00	10.92	0.85	0.81	1.73	0.00	14.10	36244.30	45.73	22.30	1.34	1.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 19:00:00	11.64	0.72	1.54	0.00	14.05	34550.00	44.02	21.13	1.31	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 20:00:00	10.98	0.88	0.68	1.48	0.00	13.96	32757.30	32.34	18.28	1.31	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 21:00:00	10.48	0.89	0.69	1.38	0.00	13.95	31715.30	42.65	19.20	1.37	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 22:00:00	10.15	0.89	0.67	1.44	0.00	13.98	32719.30	31.79	18.42	1.39	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 23:00:00	9.27	0.99	0.74	1.55	0.00	13.95	27287.20	32.15	18.25	1.38	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 00:00:00	10.28	0.98	0.68	1.48	0.00	13.95	27710.80	31.81	18.55	1.39	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 01:00:00	10.12	0.99	0.71	1.52	0.00	13.99	26891.00	31.18	20.25	1.39	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 02:00:00	11.45	0.79	0.77	1.65	0.00	14.08	35880.30	37.19	24.43	1.55	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 03:00:00	11.86	0.86	0.77	1.65	0.00	14.05	36473.80	45.25	24.07	1.72	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 04:00:00	11.63	0.86	0.79	1.59	0.00	14.10	35954.00	45.26	23.75	1.79	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 05:00:00	11.03	0.93	0.78	1.58	0.00	14.12	35429.20	44.31	21.78	1.91	1.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 06:00:00	11.35	0.97	0.85	1.38	0.00	14.15	35198.10	39.89	23.43	2.01	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 07:00:00	11.06	0.99	0.68	1.49	0.00	14.08	35693.30	45.34	22.53	2.02	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 08:00:00	11.15	0.99	0.78	1.48	0.00	14.08	35955.30	45.21	22.77	2.02	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05.05.2025 09:																		

Site Name: HRSO STATION 1
Stack Name: 010505025 0000 - 31/05/2025 23:59
Periodicity: 010505025 0000 - 31/05/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark
	NOX	SOX	DUST	PM10	PM2.5	CO	O2	FLOW	BT	ATM	GTG1_LOAD	HRSG1_NDXBT7NO2	HRSG1_SO4BT7NO2	HRSG1_DUST7NO2	HRSG1_CO8BT7NO2	PM10	PM2.5	CO	O2	FLOW	
15.05.2025 15:00:00	11.97	0.47	1.54	2.41	0.90	14.06	14.06	351558.50	45.92	22.50	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	
15.05.2025 16:00:00	11.24	0.43	1.17	2.49	0.90	14.04	14.04	364492.00	46.14	22.77	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	
15.05.2025 17:00:00	10.48	0.40	1.00	2.31	0.90	14.06	14.06	355755.00	46.12	21.27	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	
15.05.2025 18:00:00	10.52	0.42	1.03	2.19	0.90	14.09	14.09	369718.40	46.12	21.48	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	
15.05.2025 19:00:00	10.59	0.39	0.99	1.98	0.90	14.08	14.08	369732.00	45.96	21.55	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	
15.05.2025 20:00:00	10.47	0.38	0.98	2.09	0.90	14.07	14.07	363630.50	45.98	21.31	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	
15.05.2025 21:00:00	10.58	0.38	1.04	2.24	0.90	14.08	14.08	368309.00	46.06	21.57	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	
15.05.2025 22:00:00	10.61	0.38	0.98	2.08	0.90	14.07	14.07	369714.00	46.15	21.58	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	
15.05.2025 23:00:00	10.51	0.39	1.02	2.17	0.90	14.03	14.03	364849.70	45.98	21.28	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	
16.05.2025 00:00:00	10.57	0.37	1.14	2.42	0.90	14.01	14.01	353285.40	47.39	21.19	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	
16.05.2025 01:00:00	10.52	0.38	0.93	1.98	0.90	13.99	13.99	377448.80	31.85	20.49	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	
16.05.2025 02:00:00	10.46	0.38	1.06	2.38	0.90	13.97	13.97	379793.80	31.82	21.02	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	
16.05.2025 03:00:00	10.54	0.37	1.11	2.38	0.90	13.97	13.97	379793.80	31.67	21.13	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	
16.05.2025 04:00:00	10.56	0.38	1.06	2.33	0.90	13.98	13.98	369483.00	31.76	22.04	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	
16.05.2025 05:00:00	11.58	0.38	1.03	2.18	0.90	13.99	13.99	368302.10	30.88	22.91	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	
16.05.2025 06:00:00	11.78	0.38	0.98	2.00	0.90	14.01	14.01	369309.00	30.91	23.71	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	
16.05.2025 07:00:00	12.54	0.37	1.06	2.38	0.90	14.07	14.07	367131.40	29.22	25.11	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	
16.05.2025 08:00:00	11.98	0.38	1.02	2.22	0.90	14.08	14.08	371835.10	31.47	23.87	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	
16.05.2025 09:00:00	10.92	0.46	1.04	2.52	0.90	14.13	14.13	362151.30	45.39	22.52	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	
16.05.2025 10:00:00	Calibration																				
16.05.2025 11:00:00	Calibration																				
16.05.2025 12:00:00	7.44	0.35	0.79	1.69	0.90	14.71	14.71	26526.80	29.75	18.76	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	
16.05.2025 13:00:00	7.89	0.33	0.87	1.43	0.90	14.81	14.81	369147.80	49.70	17.80	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	
16.05.2025 14:00:00	6.72	0.23	1.51	3.19	0.90	14.83	14.83	368763.10	46.84	14.80	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
16.05.2025 15:00:00	Calibration																				
16.05.2025 16:00:00	Calibration																				
16.05.2025 17:00:00	Calibration																				
16.05.2025 18:00:00	14.36	0.00	1.04	2.21	0.90	14.45	14.45	356666.80	45.38	31.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
16.05.2025 19:00:00	14.31	0.00	0.96	2.00	0.90	14.42	14.42	361659.30	45.83	31.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
16.05.2025 20:00:00	14.31	0.00	1.00	2.10	0.90	14.42	14.42	361659.30	45.83	31.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
16.05.2025 21:00:00	13.95	0.00	0.90	1.98	0.90	14.40	14.40	362620.70	46.07	30.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
16.05.2025 22:00:00	13.83	0.00	0.91	1.95	0.90	14.38	14.38	364494.20	46.21	30.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
16.05.2025 23:00:00	13.92	0.00	0.91	1.95	0.90	14.38	14.38	364494.20	46.21	30.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 00:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 01:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 02:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 03:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 04:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 05:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 06:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 07:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 08:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 09:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 10:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 11:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 12:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 13:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 14:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 15:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 16:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 17:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 18:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 19:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 20:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.05.2025 21:00:00	14.02	0.00	0.86	1.83	0.90	14.42	14.42	369309.00	46.02	32.05	0.00	0									

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG, STACK11
Periodicity: 01/05/2025 00:00 - 31/05/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition										Emission Concentration for Standardization Comparison						Remark
	NOX	SOX	DUST	OPACITY	CO	O2	FLOW B1 ATM	GTG1_LOAD	HRSG1_NDX7%O2	HRSG1_SOXB7%O2	Dust7%O2	HRSG1_COB7%O2					
26.05.2025 09:20:00	15.05	0.03	0.85	1.74	0.00	14.81	248755.40	27.77	43.31	0.07	1.98	0.00					
26.05.2025 10:00:00	17.44	0.02	0.90	1.82	0.00	14.84	243735.90	24.66	40.01	0.04	2.06	0.00					
26.05.2025 11:00:00	17.22	0.01	0.85	1.80	0.00	14.86	245643.90	24.62	40.70	0.03	2.04	0.00					
26.05.2025 12:00:00	15.02	0.03	0.89	1.90	0.00	14.90	245007.00	23.96	41.74	0.07	2.06	0.00					
26.05.2025 13:00:00	17.69	0.02	0.88	1.83	0.00	14.88	245950.00	24.45	40.62	0.04	1.99	0.00					
26.05.2025 14:00:00	17.77	0.10	0.77	1.84	0.00	14.85	248994.00	25.35	40.79	0.23	1.77	0.00					
26.05.2025 15:00:00	18.87	0.10	0.82	1.74	0.00	14.87	248513.70	24.94	43.01	0.22	1.86	0.00					
26.05.2025 16:00:00	18.95	0.07	0.77	1.66	0.00	14.79	250144.30	26.32	42.20	0.16	1.75	0.00					
26.05.2025 17:00:00	20.89	0.03	0.90	1.92	0.00	14.76	248072.40	26.39	45.83	0.08	2.04	0.00					
26.05.2025 18:00:00	16.38	0.01	0.83	1.77	0.00	14.89	250419.00	27.04	38.32	0.03	1.95	0.00					
26.05.2025 19:00:00	15.06	0.01	0.91	1.68	0.00	14.90	315145.40	40.69	32.68	0.02	1.97	0.00					
26.05.2025 20:00:00	15.05	0.01	0.90	1.76	0.00	14.89	315145.40	40.69	32.68	0.02	1.97	0.00					
26.05.2025 21:00:00	15.14	0.01	0.90	1.69	0.00	14.90	310648.10	40.49	32.86	0.02	2.03	0.00					
26.05.2025 22:00:00	15.13	0.01	0.86	1.84	0.00	14.88	310692.00	39.83	32.77	0.02	1.97	0.00					
26.05.2025 23:00:00	17.94	0.01	0.87	1.83	0.00	14.82	342864.10	24.76	41.06	0.02	2.07	0.00					
26.05.2025 00:00:00	20.18	0.01	0.88	1.87	0.00	14.78	341730.00	26.03	46.84	0.03	1.98	0.00					
26.05.2025 01:00:00	20.32	0.02	0.86	1.80	0.00	14.72	350089.00	26.72	47.08	0.03	1.90	0.00					
26.05.2025 02:00:00	21.42	0.02	0.88	1.82	0.00	14.74	348730.00	26.44	46.84	0.04	1.93	0.00					
26.05.2025 03:00:00	21.00	0.02	0.88	1.82	0.00	14.72	350089.00	26.70	47.23	0.04	1.92	0.00					
26.05.2025 04:00:00	21.11	0.02	0.87	1.85	0.00	14.73	348730.00	26.63	48.43	0.04	1.95	0.00					
26.05.2025 05:00:00	20.93	0.03	0.87	1.88	0.00	14.74	348730.00	26.39	47.23	0.06	1.91	0.00					
26.05.2025 06:00:00	18.44	0.03	0.89	1.90	0.00	14.77	344608.00	25.83	37.26	0.06	2.00	0.00					
26.05.2025 07:00:00	20.95	0.03	0.88	1.89	0.00	14.77	347191.00	25.83	49.75	0.07	1.99	0.00					
26.05.2025 08:00:00	18.88	0.02	0.88	1.88	0.00	14.65	304617.60	36.38	37.03	0.05	1.97	0.00					
26.05.2025 09:00:00	17.48	0.02	0.84	2.01	0.00	14.80	351730.00	44.68	34.15	0.04	2.06	0.00					
26.05.2025 10:00:00	15.63	0.06	0.87	1.88	0.00	14.83	354848.80	44.84	34.68	0.11	1.92	0.00					
26.05.2025 11:00:00	15.12	0.05	0.87	1.90	0.00	14.84	351900.00	44.71	35.02	0.13	1.94	0.00					
26.05.2025 12:00:00	17.29	0.14	0.80	1.71	0.00	14.87	250278.90	28.13	38.63	0.31	1.79	0.00					
26.05.2025 13:00:00	17.17	0.18	0.88	1.83	0.00	14.85	250278.90	28.49	38.74	0.30	1.82	0.00					
26.05.2025 14:00:00	16.00	0.19	0.87	1.89	0.00	14.88	357420.90	44.80	35.74	0.43	1.84	0.00					
26.05.2025 15:00:00	16.14	0.19	0.88	1.89	0.00	14.86	357420.90	44.41	35.14	0.43	1.86	0.00					
26.05.2025 16:00:00	15.98	0.14	0.83	1.79	0.00	14.84	361118.80	45.09	35.51	0.30	1.85	0.00					
26.05.2025 17:00:00	15.82	0.05	0.90	1.82	0.00	14.81	356830.70	45.22	34.96	0.11	1.99	0.00					
26.05.2025 18:00:00	15.92	0.06	0.90	1.86	0.00	14.82	356830.70	45.47	35.15	0.09	1.98	0.00					
26.05.2025 19:00:00	15.85	0.01	1.26	2.67	0.00	14.66	344977.10	44.60	34.77	0.03	2.76	0.00					
26.05.2025 20:00:00	15.91	0.02	1.17	2.49	0.00	14.69	351420.00	45.11	35.12	0.02	2.80	0.00					
26.05.2025 21:00:00	16.10	0.01	1.00	2.13	0.00	14.69	358413.80	45.76	35.61	0.01	2.20	0.00					
26.05.2025 22:00:00	16.00	0.01	1.00	2.13	0.00	14.69	358413.80	45.76	35.61	0.01	2.20	0.00					
26.05.2025 23:00:00	14.89	0.01	0.92	1.96	0.00	14.65	342556.80	43.66	33.93	0.02	2.01	0.00					
26.05.2025 00:00:00	15.00	0.01	0.92	1.96	0.00	14.65	342556.80	43.66	33.93	0.02	2.01	0.00					
26.05.2025 01:00:00	14.82	0.01	0.92	1.75	0.00	14.62	358199.00	40.82	34.29	0.02	2.00	0.00					
26.05.2025 02:00:00	15.22	0.01	0.82	1.73	0.00	14.52	250822.30	31.37	35.34	0.02	1.79	0.00					
26.05.2025 03:00:00	15.00	0.01	0.82	1.73	0.00	14.52	250822.30	31.37	35.34	0.02	1.79	0.00					
26.05.2025 04:00:00	15.03	0.01	0.83	1.77	0.00	14.53	260094.00	30.78	36.30	0.03	1.81	0.00					
26.05.2025 05:00:00	15.78	0.02	0.85	1.80	0.00	14.55	262429.20	30.79	36.70	0.04	1.85	0.00					
26.05.2025 06:00:00	17.76	0.02	0.85	1.79	0.00	14.56	262429.20	30.79	37.10	0.05	1.86	0.00					
26.05.2025 07:00:00	17.12	0.01	0.81	1.73	0.00	14.58	261572.80	29.88	37.62	0.04	1.76	0.00					
26.05.2025 08:00:00	17.05	0.01	0.81	1.73	0.00	14.58	261572.80	29.88	37.62	0.04	1.76	0.00					
26.05.2025 09:00:00	15.88	0.02	0.94	1.90	0.00	14.63	309588.00	37.24	38.77	0.04	2.08	0.00					
26.05.2025 10:00:00	15.83	0.02	0.94	1.90	0.00	14.63	309588.00	37.24	38.77	0.04	2.08	0.00					
26.05.2025 11:00:00	15.90	0.02	0.96	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 12:00:00	15.99	0.02	0.96	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 13:00:00	17.55	0.03	0.80	1.70	0.00	14.83	361123.40	29.24	33.99	0.06	1.96	0.00					
26.05.2025 14:00:00	17.55	0.03	0.80	1.70	0.00	14.83	361123.40	29.24	33.99	0.06	1.96	0.00					
26.05.2025 15:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 16:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 17:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 18:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 19:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 20:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 21:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 22:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 23:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 00:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 01:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 02:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 03:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 04:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 05:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 06:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 07:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 08:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 09:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 10:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 11:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 12:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 13:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 14:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03	2.12	0.00					
26.05.2025 15:00:00	15.99	0.02	0.97	1.99	0.00	14.68	307273.30	40.02	36.01	0.03							

[illegible]

Date & Time	NOX	SOX	DUST	Actual Operation Condition				Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark
				OPACITY	CO	O2	FLOW (t/h)	ST01_LOAD	NOX (ppm)	NOX (ppm)	SOX (ppm)	DUST (ppm)	CO (ppm)	CO2 (ppm)	CO2 (ppm)	CO2 (ppm)	CO2 (ppm)	
06/05/2025 21:00:00	4.2	1.4	1.4	3.1	1.00	14.00	2328.10	8.23	3.1	1.87	4.31	0.60	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 21:15:00	3.01	1.04	2.4	0.81	1.00	14.00	2685.00	48.71	7.72	0.88	4.64	0.60	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 21:30:00	3.01	1.04	2.4	0.79	1.00	14.00	2685.00	48.71	7.72	0.88	4.64	0.60	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 21:45:00	1.15	0.48	1.23	0.10	1.00	13.86	13924.20	41.75	8.76	1.00	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 22:00:00	1.15	0.48	1.23	0.10	1.00	13.86	13924.20	41.75	8.76	1.00	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 02:00:00	1.88	0.47	0.04	0.78	0.00	13.86	274761.50	31.78	12.58	0.33	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 02:15:00	1.88	0.47	0.04	0.78	0.00	13.86	274761.50	31.78	12.58	0.33	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 02:30:00	1.88	0.47	0.04	0.78	0.00	13.86	274761.50	31.78	12.58	0.33	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 02:45:00	1.88	0.47	0.04	0.78	0.00	13.86	274761.50	31.78	12.58	0.33	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 03:00:00	1.76	0.50	0.80	0.82	0.00	13.81	269945.00	30.23	10.44	0.99	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 03:15:00	1.49	0.50	1.00	0.89	0.00	14.00	26338.70	29.14	13.08	0.67	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 03:30:00	1.48	0.48	1.08	0.88	0.00	13.91	131115.00	29.14	13.08	0.67	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 03:45:00	1.26	0.46	1.23	0.80	0.00	13.96	367288.40	48.21	10.80	0.82	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 04:00:00	1.26	0.46	1.23	0.80	0.00	13.96	367288.40	48.21	10.80	0.82	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 04:15:00	1.17	0.44	1.18	0.16	0.00	14.06	267480.60	44.15	8.47	0.90	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 04:30:00	1.64	0.54	1.46	0.49	0.00	13.96	269889.20	48.86	7.77	0.86	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 13:00:00	1.18	0.39	0.27	0.85	0.00	14.07	361391.90	48.15	8.31	0.79	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 13:15:00	1.33	0.36	0.16	0.68	0.40	14.00	369358.10	48.15	8.31	0.79	4.00	0.40	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
06/05/2025 13:30:00	1.89	0.34	0.29	0.91	0.00	14.08	36											

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSD STACK1
Periodicity: 01/06/2025 00:00 - 31/05/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition						Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark				
	NOX	SOX	DUST	OPACITY	CO	O2	FLOW #1 32M	GT01_LOAD	HRSG1_NOX#7%CO	HRSG1_SO2#7%CO	HRSG1_Dust #7%CO	HRSG1_CO#7%CO	HRSG1_NOX#7%CO	HRSG1_SO2#7%CO	HRSG1_Dust #7%CO	HRSG1_CO#7%CO					
10/05/2025 13:00:00	3.97	0.01	2.19	0.18	0.00	13.96	34340.00	42.83	6.95	1.92	4.39	0.00	3.97	0.01	2.19	0.18	6.95	1.92	4.39	0.00	
10/05/2025 13:00:00	4.06	0.00	1.08	0.08	0.00	13.94	33976.00	42.51	6.76	1.00	4.24	0.00	4.06	0.00	1.08	0.08	6.76	1.00	4.24	0.00	
10/05/2025 13:00:00	3.89	0.04	2.14	0.69	0.00	13.93	34920.00	42.69	7.38	1.08	5.48	0.00	3.89	0.04	2.14	0.69	7.38	1.08	5.48	0.00	
10/05/2025 13:00:00	3.99	0.54	2.70	0.79	0.00	13.93	34360.00	42.67	7.96	1.06	5.58	0.00	3.99	0.54	2.70	0.79	7.96	1.06	5.58	0.00	
10/05/2025 23:00:00	3.88	0.56	2.47	0.65	0.00	13.92	34188.00	42.70	7.35	1.10	4.92	0.00	3.88	0.56	2.47	0.65	7.35	1.10	4.92	0.00	
11/05/2025 06:00:00	4.41	0.56	2.42	0.80	0.00	13.93	37497.10	48.38	10.75	1.13	4.82	0.00	4.41	0.56	2.42	0.80	10.75	1.13	4.82	0.00	
11/05/2025 07:00:00	5.38	0.58	2.36	0.85	0.00	13.93	37386.00	48.31	10.73	1.16	4.71	0.00	5.38	0.58	2.36	0.85	10.73	1.16	4.71	0.00	
11/05/2025 08:00:00	5.48	0.60	2.34	0.69	0.00	13.93	37503.00	48.38	10.84	1.21	4.67	0.00	5.48	0.60	2.34	0.69	10.84	1.21	4.67	0.00	
11/05/2025 09:00:00	5.51	0.62	2.34	0.59	0.00	13.93	37460.00	48.33	10.99	1.22	4.66	0.00	5.51	0.62	2.34	0.59	10.99	1.22	4.66	0.00	
11/05/2025 10:00:00	5.49	0.62	2.31	0.61	0.00	13.93	37466.10	48.41	10.84	1.23	4.61	0.00	5.49	0.62	2.31	0.61	10.84	1.23	4.61	0.00	
11/05/2025 11:00:00	5.44	0.61	2.26	0.39	0.00	13.94	37439.20	48.17	10.86	1.21	4.52	0.00	5.44	0.61	2.26	0.39	10.86	1.21	4.52	0.00	
11/05/2025 12:00:00	5.46	0.60	2.27	0.41	0.00	13.97	37637.20	47.82	10.92	1.19	4.56	0.00	5.46	0.60	2.27	0.41	10.92	1.19	4.56	0.00	
11/05/2025 13:00:00	5.29	0.58	2.24	0.50	0.00	14.05	37112.00	47.49	10.72	1.18	4.55	0.00	5.29	0.58	2.24	0.50	10.72	1.18	4.55	0.00	
11/05/2025 14:00:00	5.43	0.55	2.22	0.27	0.00	14.08	36851.30	47.02	10.66	1.12	4.53	0.00	5.43	0.55	2.22	0.27	10.66	1.12	4.53	0.00	
11/05/2025 15:00:00	5.24	0.51	2.26	0.47	0.00	13.98	37213.90	47.83	10.60	1.02	4.50	0.00	5.24	0.51	2.26	0.47	10.60	1.02	4.50	0.00	
11/05/2025 16:00:00	5.18	0.51	2.33	0.57	0.00	13.92	37444.20	47.71	10.31	1.01	4.64	0.00	5.18	0.51	2.33	0.57	10.31	1.01	4.64	0.00	
11/05/2025 17:00:00	5.03	0.51	2.29	0.44	0.00	13.99	36974.40	47.81	11.12	1.04	4.59	0.00	5.03	0.51	2.29	0.44	11.12	1.04	4.59	0.00	
11/05/2025 18:00:00	5.02	0.51	2.17	0.13	0.00	14.00	36948.30	46.95	11.37	1.02	4.59	0.00	5.02	0.51	2.17	0.13	11.37	1.02	4.59	0.00	
11/05/2025 19:00:00	5.01	0.49	2.11	0.06	0.00	14.08	36353.00	46.78	11.40	0.99	4.48	0.00	5.01	0.49	2.11	0.06	11.40	0.99	4.48	0.00	
11/05/2025 20:00:00	5.00	0.48	2.15	0.08	0.00	14.04	36330.00	46.76	11.34	0.97	4.46	0.00	5.00	0.48	2.15	0.08	11.34	0.97	4.46	0.00	
11/05/2025 21:00:00	5.09	0.46	2.16	0.09	0.00	13.93	36763.00	47.06	10.16	0.91	4.30	0.00	5.09	0.46	2.16	0.09	10.16	0.91	4.30	0.00	
11/05/2025 22:00:00	5.03	0.46	2.26	0.37	0.00	13.92	36748.70	47.15	9.89	0.92	4.50	0.00	5.03	0.46	2.26	0.37	9.89	0.92	4.50	0.00	
11/05/2025 23:00:00	5.07	0.43	2.30	0.31	0.00	13.93	36933.40	47.22	10.44	0.93	4.45	0.00	5.07	0.43	2.30	0.31	10.44	0.93	4.45	0.00	
12/05/2025 00:00:00	5.17	0.47	2.18	0.16	0.00	13.90	37058.00	48.08	10.28	0.93	4.33	0.00	5.17	0.47	2.18	0.16	10.28	0.93	4.33	0.00	
12/05/2025 01:00:00	5.07	0.47	2.24	0.33	0.00	13.90	37244.40	48.17	10.05	0.84	4.45	0.00	5.07	0.47	2.24	0.33	10.05	0.84	4.45	0.00	
12/05/2025 02:00:00	5.06	0.50	2.26	0.36	0.00	13.90	37227.60	48.13	10.09	0.89	4.48	0.00	5.06	0.50	2.26	0.36	10.09	0.89	4.48	0.00	
12/05/2025 03:00:00	5.07	0.49	2.26	0.36	0.00	13.90	37244.40	48.13	10.09	0.89	4.48	0.00	5.07	0.49	2.26	0.36	10.09	0.89	4.48	0.00	
12/05/2025 04:00:00	5.28	0.53	2.25	0.35	0.00	13.92	37303.00	48.13	10.61	1.05	4.48	0.00	5.28	0.53	2.25	0.35	10.61	1.05	4.48	0.00	
12/05/2025 05:00:00	5.27	0.55	2.23	0.28	0.00	13.91	37240.70	48.11	10.48	1.10	4.43	0.00	5.27	0.55	2.23	0.28	10.48	1.10	4.43	0.00	
12/05/2025 06:00:00	5.28	0.51	2.23	0.28	0.00	13.91	37240.70	48.11	10.48	1.10	4.43	0.00	5.28	0.51	2.23	0.28	10.48	1.10	4.43	0.00	
12/05/2025 07:00:00	5.45	0.58	2.22	0.26	0.00	13.92	37334.90	48.23	10.87	1.15	4.42	0.00	5.45	0.58	2.22	0.26	10.87	1.15	4.42	0.00	
12/05/2025 08:00:00	5.37	0.56	2.17	0.26	0.00	13.93	37113.10	48.15	10.63	1.17	4.50	0.00	5.37	0.56	2.17	0.26	10.63	1.17	4.50	0.00	
12/05/2025 09:00:00	5.31	0.67	2.27	0.41	0.00	13.92	37357.50	48.20	10.67	1.13	4.62	0.00	5.31	0.67	2.27	0.41	10.67	1.13	4.62	0.00	
12/05/2025 10:00:00	5.27	0.67	2.24	0.32	0.00	13.92	37434.30	48.32	10.63	1.13	4.46	0.00	5.27	0.67	2.24	0.32	10.63	1.13	4.46	0.00	
12/05/2025 11:00:00	5.22	0.67	2.21	0.25	0.00	13.94	37240.60	47.73	10.43	1.13	4.42	0.00	5.22	0.67	2.21	0.25	10.43	1.13	4.42	0.00	
12/05/2025 12:00:00	5.30	0.68	2.23	0.29	0.00	13.93	37240.60	47.73	10.69	1.11	4.46	0.00	5.30	0.68	2.23	0.29	10.69	1.11	4.46	0.00	
12/05/2025 13:00:00	5.57	0.64	2.17	0.13	0.00	13.99	36841.90	48.75	11.21	1.08	4.37	0.00	5.57	0.64	2.17	0.13	11.21	1.08	4.37	0.00	
12/05/2025 14:00:00	5.51	0.61	2.17	0.13	0.00	13.99	36841.90	48.75	11.19	1.08	4.37	0.00	5.51	0.61	2.17	0.13	11.19	1.08	4.37	0.00	
12/05/2025 15:00:00	5.46	0.48	2.11	0.18	0.00	13.99	36941.30	48.82	10.96	0.96	4.35	0.00	5.46	0.48	2.11	0.18	10.96	0.96	4.35	0.00	
12/05/2025 16:00:00	5.45	0.47	2.26	0.39	0.00	13.94	37177.00	47.72	10.84	0.93	4.36	0.00	5.45	0.47	2.26	0.39	10.84	0.93	4.36	0.00	
12/05/2025 17:00:00	5.45	0.47	2.29	0.45	0.00	13.93	37097.00	47.82	10.82	0.96	4.36	0.00	5.45	0.47	2.29	0.45	10.82	0.96	4.36	0.00	
12/05/2025 18:00:00	5.33	0.49	2.26	0.35	0.00	13.94	37197.60	47.74	10.65	1.09	4.46	0.00	5.33	0.49	2.26	0.35	10.65	1.09	4.46	0.00	
12/05/2025 19:00:00	5.34	0.57	2.24	0.32	0.00	13.93	37258.90	47.87	10.69	1.09	4.48	0.00	5.34	0.57	2.24	0.32	10.69	1.09	4.48	0.00	
12/05/2025 20:00:00	5.32	0.51	2.25	0.34	0.00	13.95	37338.10	47.79	10.62	1.09	4.50	0.00	5.32	0.51	2.25	0.34	10.62	1.09	4.50	0.00	
12/05/2025 21:00:00	5.34	0.56	2.26	0.33	0.00	13.94	37487.10	47.68	10.76	1.09	4.46	0.00	5.34	0.56	2.26	0.33	10.76	1.09	4.46	0.00	
12/05/2025 22:00:00	5.37	0.55	2.21	0.24	0.00	13.93	37195.10	47.72	10.72	1.10	4.41	0.00	5.37	0.55	2.21	0.24	10.72	1.10	4.41	0.00	
12/05/2025 23:00:00	5.37	0.56	2.23	0.31	0.00	13.91	37211.00	47.76	10.71	1.11	4.45	0.00	5.37	0.56	2.23	0.31	10.71	1.11	4.45	0.00	
13/05/2025 00:00:00	5.38	0.56	2.27	0.40	0.00	13.91	37388.40	48.17	10.70	1.10	4.52	0.00	5.38	0.56	2.27	0.40	10.70	1.10	4.52	0.00	
13/05/2025 01:00:00	5.38	0.56	2.27	0.39	0.00	13.91	37388.40	48.17	10.68	1.08	4.49	0.00	5.38	0.56	2.27	0.39	10.68	1.08	4.49	0.00	
13/05/2025 02:00:00	5.39	0.56	2.29	0.45	0.00	13.91	37375.90	48.23	10.62	1.11	4.55	0.00	5.39	0.56	2.29	0.45	10.62	1.11	4.55	0.00	
13/05/2025 03:00:00	5.39	0.56	2.29	0.45	0.00	13.91	37375.90	48.23	10.62	1.11	4.55	0.00	5.39	0.56	2.29	0.45	10.62	1.11	4.55	0.00	
13/05/2025 04:00:00	5.31	0.58	2.24	0.31	0.00	13.92	37289.80	48.10	10.57	1.15	4.46	0.00	5.31	0.58</							

Site Name: GULF VTP
Name: HRSO STACK12
Periodicity: 01/06/2025 00:00 - 31/05/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition				Emission Concentration for Standardization Comparison				Remark
	NOX	SOX	DUST	OPACITY	CO	O2	FLOW B1 ATM m³/s	mg/m³	
20/05/2025 13:00:00	11.97	0.03	2.08	6.72	0.00	14.30	26554.00	37.71	31.09
20/05/2025 13:00:00	11.67	0.03	2.27	6.42	0.00	14.30	30954.60	46.46	24.93
20/05/2025 14:00:00	11.39	0.07	2.36	6.62	0.00	14.30	30543.60	26.12	0.14
20/05/2025 15:00:00	11.29	0.09	2.39	6.72	0.00	14.33	30503.40	46.45	0.19
20/05/2025 16:00:00	11.47	0.10	2.36	6.60	0.00	14.33	30591.40	45.30	0.20
20/05/2025 17:00:00	11.20	0.12	2.34	6.59	0.00	14.30	30228.20	45.45	0.28
20/05/2025 18:00:00	11.75	0.14	2.34	6.59	0.00	14.32	30389.30	46.89	24.81
20/05/2025 19:00:00	11.05	0.15	2.41	6.77	0.00	14.30	30696.10	42.77	23.95
20/05/2025 20:00:00	11.02	0.16	2.42	6.81	0.00	14.33	30706.20	46.44	23.74
20/05/2025 21:00:00	11.24	0.19	2.39	6.73	0.00	14.33	30466.80	45.89	23.79
20/05/2025 22:00:00	11.23	0.21	2.37	6.69	0.00	14.33	30453.70	46.24	23.76
20/05/2025 23:00:00	10.93	0.20	2.34	6.60	0.00	14.32	30710.20	45.05	23.02
21/05/2025 00:00:00	11.79	0.19	2.29	6.46	0.00	14.23	31720.70	42.03	24.64
21/05/2025 01:00:00	13.24	0.18	2.14	6.05	0.00	14.11	27059.00	32.25	27.10
21/05/2025 02:00:00	13.86	0.19	2.16	6.11	0.00	14.11	27486.60	31.95	27.88
21/05/2025 03:00:00	13.61	0.19	2.19	6.17	0.00	14.11	27486.60	31.95	27.88
21/05/2025 04:00:00	13.78	0.18	2.16	6.10	0.00	14.12	27541.20	31.68	28.22
21/05/2025 05:00:00	14.26	0.17	2.19	6.18	0.00	14.13	27171.40	31.89	28.57
21/05/2025 06:00:00	14.85	0.17	2.21	6.23	0.00	14.16	26808.50	30.30	3.39
21/05/2025 07:00:00	15.33	0.18	2.12	5.98	0.00	14.20	26126.40	28.51	32.23
21/05/2025 08:00:00	15.40	0.19	2.32	6.44	0.00	14.20	27660.20	41.06	28.14
21/05/2025 09:00:00	11.49	0.19	2.40	6.78	0.00	14.29	30750.80	46.75	24.10
21/05/2025 10:00:00	10.78	0.18	2.31	6.51	0.00	14.29	30528.00	45.09	22.69
21/05/2025 11:00:00	11.33	0.17	2.30	6.47	0.00	14.30	30201.60	46.81	23.88
21/05/2025 12:00:00	14.92	0.18	2.17	6.12	0.00	14.17	27138.20	30.13	24.77
21/05/2025 13:00:00	12.39	0.21	2.52	7.08	0.00	14.23	309106.00	47.34	25.82
21/05/2025 14:00:00	11.03	0.20	2.00	6.03	0.00	14.31	30662.90	45.51	23.01
21/05/2025 15:00:00	10.87	0.22	2.40	6.76	0.00	14.31	309376.20	46.21	22.94
21/05/2025 16:00:00	11.03	0.20	2.19	6.50	0.00	14.30	30781.20	45.51	23.03
21/05/2025 17:00:00	11.03	0.44	2.35	6.62	0.00	14.30	30389.20	46.73	25.52
21/05/2025 18:00:00	11.03	0.44	2.35	6.62	0.00	14.30	30389.20	46.73	25.52
21/05/2025 19:00:00	10.84	0.35	2.41	6.78	0.00	14.30	30704.10	45.15	23.13
21/05/2025 20:00:00	11.13	0.26	2.42	6.81	0.00	14.32	30396.20	46.93	23.00
21/05/2025 21:00:00	10.97	0.28	2.39	6.72	0.00	14.30	30591.20	46.17	23.16
21/05/2025 22:00:00	10.99	0.22	2.34	6.60	0.00	14.30	30340.60	46.71	22.92
21/05/2025 23:00:00	10.93	0.23	2.36	6.63	0.00	14.30	30373.20	46.83	22.47
22/05/2025 00:00:00	11.61	0.19	2.30	6.48	0.00	14.32	31853.70	47.04	23.94
22/05/2025 01:00:00	14.28	0.19	2.24	6.31	0.00	14.10	27508.10	31.27	28.72
22/05/2025 02:00:00	14.67	0.18	2.27	6.40	0.00	14.12	27346.10	31.56	29.86
22/05/2025 03:00:00	14.63	0.18	2.26	6.35	0.00	14.13	27366.30	31.48	29.88
22/05/2025 04:00:00	14.87	0.19	2.24	6.32	0.00	14.13	27240.60	31.28	30.14
22/05/2025 05:00:00	15.14	0.20	2.24	6.32	0.00	14.13	27240.60	31.28	30.14
22/05/2025 06:00:00	15.22	0.18	2.19	6.19	0.00	14.10	26660.60	29.95	31.52
22/05/2025 07:00:00	15.92	0.22	2.14	6.05	0.00	14.30	26333.20	27.87	32.05
22/05/2025 08:00:00	11.65	0.22	2.24	6.62	0.00	14.30	30340.60	46.83	24.54
22/05/2025 09:00:00	11.85	0.24	2.32	6.62	0.00	14.30	30373.20	46.83	24.54
22/05/2025 10:00:00	11.85	0.24	2.32	6.62	0.00	14.30	30373.20	46.83	24.54
22/05/2025 11:00:00	11.83	0.22	2.38	6.69	0.00	14.28	30373.20	46.83	24.54
22/05/2025 12:00:00	11.89	0.21	2.49	6.80	0.00	14.13	27019.60	31.43	29.06
22/05/2025 13:00:00	10.79	0.25	2.46	6.93	0.00	14.27	30174.80	46.70	22.60
22/05/2025 14:00:00	10.75	0.25	2.46	6.93	0.00	14.29	30444.10	46.16	22.63
22/05/2025 15:00:00	10.42	0.26	2.40	6.78	0.00	14.29	30971.60	48.80	21.91
22/05/2025 16:00:00	10.46	0.26	2.40	6.78	0.00	14.29	30971.60	48.80	21.91
22/05/2025 17:00:00	10.78	0.48	2.30	6.49	0.00	14.34	30071.20	46.19	22.85
22/05/2025 18:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
22/05/2025 19:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
22/05/2025 20:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
22/05/2025 21:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
22/05/2025 22:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
22/05/2025 23:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 00:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 01:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 02:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 03:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 04:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 05:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 06:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 07:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 08:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 09:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 10:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 11:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 12:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 13:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 14:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 15:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 16:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 17:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 18:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 19:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 20:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 21:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 22:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
23/05/2025 23:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 00:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 01:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 02:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 03:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 04:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 05:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 06:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 07:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 08:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 09:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 10:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 11:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 12:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 13:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 14:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 15:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 16:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 17:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05/2025 18:00:00	10.84	0.47	2.40	6.76	0.00	14.30	30684.10	46.37	22.40
24/05									

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG STACK1
Periodicity: 01/06/2025 00:00 - 30/06/2025 23:59

Date & Time	NOX	SOX	DUST	Actual Operation Condition				GT01_LOAD	Emission Concentration for Standardization Comparison								Remark
				OPACITY	CO	O2	FLOW #1 ATM		HRSG1								
									NOx@PNO2	SOx@PNO2	H2O@PNO2	CO@PNO2					
8/6/2025 1:00	17.46	0.00	1.97	2.00	0.00	14.48	270930.50	33.21	37.81	0.00	2.99	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 2:00	17.62	0.00	1.93	2.61	0.00	14.50	269894.00	33.83	38.28	0.00	2.87	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 3:00	17.64	0.00	1.96	2.06	0.00	14.48	269540.00	33.21	37.81	0.00	2.99	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 4:00	17.60	0.00	1.97	2.07	0.00	14.50	267610.00	33.43	38.00	0.00	2.11	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 5:00	17.26	0.00	1.94	2.01	0.00	14.51	269696.00	33.07	38.07	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 6:00	18.10	0.00	1.92	1.96	0.00	14.53	269130.00	33.46	38.40	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 7:00	18.79	0.00	1.94	1.99	0.00	14.59	269950.00	33.19	39.48	0.00	2.11	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 8:00	18.73	0.00	1.94	1.99	0.00	14.62	267775.00	33.76	39.26	0.00	2.06	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 9:00	18.33	0.00	1.96	2.02	0.00	14.62	263368.10	44.63	38.10	0.00	2.10	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 10:00	18.00	0.00	1.94	1.78	0.00	14.62	264562.00	44.13	38.62	0.00	1.96	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 11:00	18.00	0.01	0.86	1.83	0.00	14.70	262347.30	43.88	37.66	0.03	1.92	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 12:00	18.30	0.00	1.94	1.79	0.00	14.71	269130.00	44.22	38.26	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 13:00	17.42	0.03	0.87	1.85	0.00	14.73	265464.10	44.22	38.26	0.00	1.95	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 14:00	17.62	0.04	0.88	1.83	0.00	14.73	264665.30	44.16	38.68	0.00	1.98	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 15:00	17.71	0.04	0.85	1.81	0.00	14.72	264922.30	44.17	38.96	0.00	1.91	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 16:00	18.30	0.02	0.91	1.99	0.00	14.65	361170.00	49.70	40.71	0.05	2.03	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 17:00	17.10	0.00	1.93	1.87	0.00	14.69	300400.00	45.34	39.43	0.00	2.02	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 18:00	17.10	0.00	1.87	1.89	0.00	14.68	303111.00	45.71	38.20	0.00	1.95	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 19:00	16.69	0.00	1.91	2.00	0.00	14.63	303326.00	45.98	37.07	0.00	2.17	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 20:00	16.71	0.00	1.98	2.00	0.00	14.63	303001.00	45.97	36.86	0.00	1.96	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 21:00	16.86	0.00	1.94	1.90	0.00	14.61	307776.30	45.71	36.86	0.00	1.96	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 22:00	16.40	0.00	1.95	2.03	0.00	14.59	305543.70	45.13	35.24	0.00	1.70	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 23:00	16.07	0.00	1.92	1.76	0.00	14.50	270079.40	31.68	34.90	0.00	1.79	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 0:00	16.43	0.00	1.90	1.70	0.00	14.48	272650.00	30.17	33.40	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 1:00	16.80	0.00	1.76	1.50	0.00	14.49	271325.40	31.87	33.96	0.00	1.76	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 2:00	16.99	0.00	0.81	1.73	0.00	14.50	271736.00	31.90	34.72	0.00	1.77	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 3:00	16.99	0.00	0.82	1.72	0.00	14.50	270950.00	31.67	35.05	0.00	1.76	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 4:00	17.15	0.00	0.87	1.85	0.00	14.51	267367.40	30.95	37.32	0.00	1.69	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 5:00	17.22	0.00	0.97	2.07	0.00	14.55	264473.80	30.26	38.46	0.00	2.13	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 6:00	16.99	0.00	0.96	1.99	0.00	14.57	264243.00	30.56	37.22	0.00	1.92	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 7:00	17.58	0.00	0.85	1.84	0.00	14.65	300430.00	36.19	38.31	0.00	1.90	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 8:00	16.99	0.00	0.91	1.90	0.00	14.65	304046.80	43.87	36.47	0.00	1.92	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 9:00	16.84	0.00	1.92	1.96	0.00	14.70	306061.30	43.63	37.74	0.01	2.02	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 10:00	16.87	0.00	1.97	2.01	0.00	14.70	305004.00	43.87	37.80	0.01	1.94	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 11:00	17.52	0.00	0.76	1.63	0.00	14.61	268172.30	30.11	38.73	0.00	1.69	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 12:00	16.99	0.00	0.82	1.72	0.00	14.59	272726.00	30.95	36.96	0.00	1.70	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 13:00	16.71	0.00	1.07	2.27	0.00	14.59	306067.00	45.96	36.72	0.00	2.35	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 14:00	16.30	0.00	1.96	2.04	0.00	14.57	301607.00	44.70	35.89	0.00	2.10	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 15:00	16.40	0.00	1.90	1.99	0.00	14.59	306063.00	45.07	34.99	0.00	2.15	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 16:00	16.11	0.00	1.90	1.92	0.00	14.56	347219.00	43.96	35.30	0.00	1.97	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 17:00	16.99	0.00	0.97	1.96	0.00	14.65	304648.30	45.82	34.98	0.00	1.92	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 18:00	16.92	0.00	0.85	1.81	0.00	14.55	348912.00	43.75	34.86	0.00	1.88	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 19:00	16.91	0.00	0.90	1.89	0.00	14.60	348101.00	43.84	35.81	0.00	1.94	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 20:00	16.05	0.00	0.96	2.00	0.00	14.57	306026.90	44.46	35.22	0.00	2.11	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 21:00	16.99	0.00	0.96	1.99	0.00	14.65	306063.00	45.07	35.81	0.00	1.92	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 22:00	16.90	0.00	1.92	0.00	0.00	14.53	341862.70	43.26	34.45	0.00	1.87	0.00	0.00	0.00			
7/6/2025 23:00	17.10	0.00	1.86	1.86	0.00	14.55	264193.00	30.97	37.56	0.00	1.93	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 0:00	16.99	0.00	1.96	1.96	0.00	14.56	306067.00	45.07	35.73	0.00	1.91	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 1:00	17.10	0.00	0.88	1.87	0.00	14.53	268219.80	30.44	37.34	0.00	1.92	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 2:00	16.99	0.00	1.93	1.93	0.00	14.53	269550.00	30.64	36.93	0.00	1.94	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 3:00	17.24	0.00	0.89	1.96	0.00	14.54	268995.80	30.23	37.68	0.00	1.84	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 4:00	16.74	0.00	1.76	1.76	0.00	14.57	267174.00	30.32	36.91	0.00	1.81	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 5:00	16.88	0.00	0.79	1.70	0.00	14.65	254728.30	27.73	41.97	0.00	1.77	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 6:00	16.99	0.00	0.82	1.70	0.00	14.65	257200.00	28.41	42.54	0.00	1.80	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 7:00	16.64	0.00	0.88	1.87	0.00	14.61	247120.80	25.38	42.55	0.00	2.01	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 8:00	16.99	0.00	0.82	1.74	0.00	14.56	247211.00	25.25	43.75	0.00	1.98	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 9:00	17.63	0.00	0.80	1.82	0.00	14.88	246613.20	24.86	41.15	0.00	1.97	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 10:00	17.61	0.00	0.80	1.80	0.00	14.86	246791.40	25.05	41.30	0.00	1.96	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 11:00	16.96	0.01	0.80	1.70	0.00	14.83	246460.00	25.67	43.67	0.02	1.82	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 12:00	16.92	0.01	0.80	1.70	0.00	14.81	246110.00	25.77	43.65	0.02	1.80	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 13:00	16.99	0.00	0.80	1.71	0.00	14.83	247447.90	25.37	44.63	0.00	1.83	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 14:00	16.49	0.01	0.80	1.60	0.00	14.76	250265.40	26.34	44.80	0.00	1.81	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 15:00	16.99	0.00	0.76	1.61	0.00	14.76	251467.30	26.54	44.80	0.00	1.80	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 16:00	16.99	0.00	0.80	1.82	0.00	14.53	320006.40	46.04	34.57	0.00	1.86	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 17:00	16.76	0.00	0.86	1.83	0.00	14.55	320006.40	46.04	34.57	0.00	1.86	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 18:00	16.76	0.00	0.86	1.83	0.00	14.55	320006.40	46.04	34.57	0.00	1.86	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 19:00	16.76	0.00	0.86	1.83	0.00	14.55	320006.40	46.04	34.57	0.00	1.86	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 20:00	16.76	0.00	0.86	1.83	0.00	14.55	320006.40	46.04	34.57	0.00	1.86	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 21:00	16.76	0.00	0.86	1.83	0.00	14.55	320006.40	46.04	34.57	0.00	1.86	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 22:00	16.76	0.00	0.86	1.83	0.00	14.55	320006.40	46.04	34.57	0.00	1.86	0.00	0.00	0.00			
8/6/2025 23:00	16.76	0.00	0.86	1.83													

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG STACK11
Periodicity: 01/06/2025 00:00 - 30/06/2025 23:59

Date & Time	Actual Operation Condition				Emission Concentration for Standardization Comparison				Remark
	NOX	SOX	DUST	OPACITY	CO	O ₂	FLOW #1 ATM	GT011_LOAD	
	ppm	ppm	ppm	%	ppm	%	m ³ /h	MW	
16/06/2025 01:00	17.87	0.00	0.30	1.97	0.00	14.78	252874.00	27.42	40.38
16/06/2025 01:30	18.23	0.00	0.30	1.98	0.00	14.78	252874.00	27.42	40.38
16/06/2025 02:00	18.07	0.00	0.30	1.93	0.00	14.78	252963.40	27.32	41.94
16/06/2025 02:30	17.95	0.00	0.30	1.90	0.00	14.78	257143.00	28.00	43.21
16/06/2025 03:00	18.13	0.00	0.30	1.91	0.00	14.83	250180.00	26.95	43.93
16/06/2025 03:30	18.08	0.00	0.30	1.90	0.00	14.77	259963.30	28.48	41.02
16/06/2025 04:00	18.11	0.00	0.30	2.00	0.00	14.74	348722.70	43.91	36.34
16/06/2025 04:30	18.14	0.37	0.30	1.94	0.00	14.78	362952.40	45.50	22.73
16/06/2025 05:00	18.18	0.85	0.88	1.88	0.00	14.82	350958.90	43.87	22.96
16/06/2025 05:30	18.16	0.87	0.84	1.78	0.00	14.86	357203.00	45.26	25.78
16/06/2025 06:00	18.23	0.85	0.87	1.68	0.00	14.79	351803.30	43.80	23.68
16/06/2025 06:30	18.43	0.85	0.92	1.97	0.00	14.77	351821.20	43.73	23.66
16/06/2025 07:00	18.39	0.85	0.92	1.92	0.00	14.77	353222.60	43.97	23.56
16/06/2025 07:30	18.38	0.63	0.91	1.95	0.00	14.70	358927.10	45.25	25.52
16/06/2025 08:00	18.38	0.63	0.91	1.94	0.00	14.74	359244.30	45.80	23.42
16/06/2025 08:30	18.54	0.61	0.90	1.92	0.00	14.72	362892.70	46.61	23.73
16/06/2025 09:00	18.54	0.61	0.90	1.92	0.00	14.78	362958.00	46.50	22.73
16/06/2025 09:30	18.71	0.50	0.98	2.00	0.00	14.66	360464.60	45.74	21.62
16/06/2025 10:00	18.70	0.44	0.98	2.00	0.00	14.65	361125.00	45.86	21.53
16/06/2025 10:30	18.54	0.41	0.98	2.00	0.00	14.83	358338.90	45.58	21.15
16/06/2025 11:00	18.38	0.39	0.94	2.00	0.00	14.81	361968.30	46.72	20.72
16/06/2025 11:30	18.70	0.38	0.97	1.98	0.00	14.56	366841.10	46.01	21.28
16/06/2025 12:00	18.81	0.37	0.85	1.81	0.00	14.51	271703.70	31.99	13.17
16/06/2025 12:30	18.67	0.38	0.89	1.90	0.00	14.53	270514.70	31.76	13.76
16/06/2025 13:00	18.86	0.38	0.85	1.81	0.00	14.51	272925.70	31.81	19.25
16/06/2025 13:30	18.78	0.39	0.90	1.92	0.00	14.52	269952.90	31.41	20.21
16/06/2025 14:00	18.93	0.37	0.98	2.00	0.00	14.55	268047.40	30.71	21.73
16/06/2025 14:30	18.93	0.37	0.98	2.00	0.00	14.55	268155.40	30.36	22.19
16/06/2025 15:00	18.98	0.38	0.91	1.98	0.00	14.65	258865.40	28.74	24.41
16/06/2025 15:30	19.23	0.44	0.87	1.86	0.00	14.69	302556.40	36.44	22.80
16/06/2025 16:00	19.26	0.53	0.93	1.95	0.00	14.70	302762.40	36.54	21.13
16/06/2025 16:30	19.25	0.58	0.92	1.96	0.00	14.71	358413.80	46.08	22.33
16/06/2025 17:00	19.22	0.67	0.97	1.94	0.00	14.72	359252.40	46.19	22.31
16/06/2025 17:30	19.41	0.68	0.95	1.81	0.00	14.72	360720.30	46.95	25.68
16/06/2025 18:00	19.28	0.60	0.98	1.90	0.00	14.76	358368.10	46.08	22.15
16/06/2025 18:30	19.12	0.60	0.96	2.00	0.00	14.75	353800.90	44.13	22.89
16/06/2025 19:00	19.28	0.58	0.96	1.98	0.00	14.71	357768.10	45.12	26.31
16/06/2025 19:30	19.28	0.59	0.93	1.99	0.00	14.71	357768.10	45.12	26.31
16/06/2025 20:00	19.18	0.58	0.97	2.06	0.00	14.74	359555.20	46.28	24.44
16/06/2025 20:30	19.18	0.58	0.97	2.06	0.00	14.75	359555.20	46.28	24.44
16/06/2025 21:00	19.13	0.55	0.92	1.96	0.00	14.69	359555.20	46.44	23.59
16/06/2025 21:30	19.08	0.49	0.95	1.95	0.00	14.65	361187.10	46.64	22.85
16/06/2025 22:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 22:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 23:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 23:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 00:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 00:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 01:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 01:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 02:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 02:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 03:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 03:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 04:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 04:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 05:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 05:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 06:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 06:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 07:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 07:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 08:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 08:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 09:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 09:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 10:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 10:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 11:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 11:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 12:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 12:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 13:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 13:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 14:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 14:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 15:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 15:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 16:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 16:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 17:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 17:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 18:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 18:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 19:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 19:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 20:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 20:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 21:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 21:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 22:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 22:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 23:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 23:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 00:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 00:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 01:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 01:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 02:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 02:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 03:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 03:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 04:00	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 04:30	18.87	0.43	0.98	2.08	0.00	14.67	363821.00	48.18	22.03
16/06/2025 05:									

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSD STACK11
Periodicity: 01/06/2020 00:00 - 30/06/2025 23:59

Date & Time	NOx	SOx	DUST	Actual Operation Condition		Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark			
				OPACITY	CO	O2	FLOW #1 ATM	GT011_LOAD	HRSD1										
									HRSD1_NOx#1	HRSD1_SOx#1	HRSD1_H2O#1	HRSD1_CO#1	HRSD1_H2O#2	HRSD1_CO#2	HRSD1_H2O#3		HRSD1_CO#3	HRSD1_H2O#4	HRSD1_CO#4
26/06/2025 05:00	10.44	0.06	0.91	1.94	0.00	14.58	205250.00	35.33	22.90	0.13	2.00	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 05:05	10.44	0.06	0.88	1.88	0.00	14.58	205110.00	35.37	23.87	0.14	1.84	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 07:00	11.73	0.07	0.83	1.74	0.00	14.70	205167.00	27.86	26.29	0.10	2.00	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 09:00	10.50	0.10	0.90	1.90	0.00	14.72	205254.00	35.81	23.81	0.11	2.00	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 09:05	9.87	0.02	0.84	2.00	0.00	14.71	205945.00	43.91	21.48	0.46	2.01	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 10:00	9.86	0.02	0.80	1.90	0.00	14.71	204793.00	43.91	22.20	0.49	2.01	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 10:05	8.96	0.04	0.80	1.92	0.00	14.72	204778.00	43.90	22.41	0.53	2.03	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 13:00	10.26	0.02	0.80	2.10	0.00	14.66	205650.00	28.40	20.20	0.58	1.99	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 14:00	9.95	0.25	0.97	1.84	0.00	14.75	209724.00	43.64	22.48	0.56	2.05	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 15:00	10.17	0.26	0.89	1.90	0.00	14.74	208885.00	43.58	22.94	0.55	2.05	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 16:00	10.11	0.26	0.89	1.89	0.00	14.72	208988.00	43.38	22.14	0.58	2.07	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 17:00	9.95	0.24	0.87	1.85	0.00	14.71	209722.00	44.01	22.37	0.54	1.95	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 18:00	10.26	0.21	0.88	1.89	0.00	14.70	209276.00	44.51	23.02	0.49	1.99	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 19:00	10.16	0.20	0.92	1.87	0.00	14.69	209637.00	44.96	22.74	0.54	2.07	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 20:00	10.13	0.13	0.94	2.01	0.00	14.66	209169.00	44.54	22.61	0.55	2.01	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 21:00	10.12	0.07	0.98	2.09	0.00	14.68	204851.00	44.85	22.81	0.10	2.19	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 22:00	10.10	0.02	0.90	1.90	0.00	14.67	207598.00	45.44	22.54	0.10	2.00	0.00	0.00	0.00					
26/06/2025 23:00	10.04	0.03	0.96	2.04	0.00	14.65	201737.00	44.75	22.33	0.06	2.13	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 00:00	9.96	0.02	0.96	2.04	0.00	14.64	204976.00	43.67	22.15	0.05	2.13	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 01:00	11.30	0.02	0.84	1.79	0.00	14.83	204906.00	30.21	25.08	0.05	1.86	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 02:00	10.40	0.02	0.87	1.85	0.00	14.59	201947.00	31.07	23.00	0.04	1.81	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 03:00	10.57	0.00	0.89	1.90	0.00	14.58	204169.00	30.30	21.47	0.06	1.90	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 04:00	10.70	0.02	0.90	1.92	0.00	14.59	205650.00	30.80	23.56	0.04	1.98	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 05:00	11.04	0.02	0.94	2.00	0.00	14.60	201243.00	30.24	24.39	0.05	2.07	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 06:00	11.56	0.02	0.90	1.93	0.00	14.64	200184.00	28.39	25.67	0.04	2.01	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 07:00	11.87	0.02	0.89	1.89	0.00	14.64	209737.00	29.10	25.94	0.04	2.04	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 08:00	12.50	0.02	0.86	1.82	0.00	14.72	202873.00	27.33	28.12	0.04	1.82	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 09:00	12.66	0.02	0.86	1.82	0.00	14.66	206650.00	26.36	24.47	0.04	1.82	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 10:00	9.46	0.05	0.93	1.99	0.00	14.66	204526.00	43.96	21.05	0.11	2.07	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 11:00	9.68	0.12	0.88	1.87	0.00	14.69	204343.00	43.20	21.68	0.20	1.86	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 12:00	9.68	0.12	0.88	1.87	0.00	14.69	204343.00	43.20	21.68	0.20	1.86	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 13:00	9.37	0.18	0.78	1.79	0.00	14.81	205445.00	27.55	30.60	0.41	1.92	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 14:00	9.89	0.20	0.88	1.88	0.00	14.74	204990.00	42.82	22.64	0.40	2.02	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 15:00	10.31	0.19	0.87	1.86	0.00	14.62	204301.00	43.37	22.80	0.43	1.93	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 16:00	10.21	0.18	0.87	1.86	0.00	14.64	204784.00	43.38	22.87	0.43	1.93	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 17:00	9.46	0.17	0.89	1.90	0.00	14.57	203606.00	42.59	20.77	0.38	1.95	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 18:00	9.46	0.17	0.89	1.90	0.00	14.57	203606.00	42.59	20.77	0.38	1.95	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 19:00	9.64	0.05	1.32	2.81	0.00	14.57	203606.00	40.88	20.93	0.17	2.81	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 20:00	9.64	0.05	1.32	2.81	0.00	14.57	203606.00	40.88	20.93	0.17	2.81	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 21:00	9.64	0.05	1.32	2.81	0.00	14.57	203606.00	40.88	20.93	0.17	2.81	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 22:00	9.42	0.02	1.15	2.45	0.00	14.58	204545.00	44.11	20.71	0.03	2.63	0.00	0.00	0.00					
27/06/2025 23:00	9.46	0.02	1.15	2.45	0.00	14.58	204545.00	44.11	20.71	0.03	2.63	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 00:00	9.28	0.01	1.06	2.08	0.00	14.56	203919.00	43.27	20.30	0.03	2.34	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 01:00	9.47	0.02	0.98	2.00	0.00	14.57	204407.00	43.00	20.80	0.03	2.10	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 02:00	10.89	0.01	0.84	1.80	0.00	14.59	201246.00	29.67	23.99	0.03	1.85	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 03:00	10.85	0.02	0.87	1.85	0.00	14.67	205690.00	28.11	26.38	0.03	1.94	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 04:00	10.85	0.02	0.87	1.85	0.00	14.67	205690.00	28.11	26.38	0.03	1.94	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 05:00	10.85	0.02	0.87	1.85	0.00	14.67	205690.00	28.11	26.38	0.03	1.94	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 06:00	10.85	0.02	0.87	1.85	0.00	14.67	205690.00	28.11	26.38	0.03	1.94	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 07:00	10.85	0.02	0.87	1.85	0.00	14.67	205690.00	28.11	26.38	0.03	1.94	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 08:00	10.85	0.02	0.87	1.85	0.00	14.67	205690.00	28.11	26.38	0.03	1.94	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 09:00	10.85	0.02	0.87	1.85	0.00	14.67	205690.00	28.11	26.38	0.03	1.94	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 10:00	10.85	0.02	0.87	1.85	0.00	14.67	205690.00	28.11	26.38	0.03	1.94	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 11:00	10.85	0.02	0.87	1.85	0.00	14.67	205690.00	28.11	26.38	0.03	1.94	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 12:00	17.00	0.02	0.88	1.87	0.00	15.01	204906.00	23.83	40.14	0.46	2.07	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 13:00	9.44	0.19	0.85	1.83	0.00	14.51	201099.00	38.00	20.59	0.89	1.89	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 14:00	9.44	0.19	0.85	1.83	0.00	14.51	201099.00	38.00	20.59	0.89	1.89	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 15:00	9.47	0.18	0.82	1.75	0.00	14.82	203692.00	38.18	20.83	0.31	1.83	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 16:00	9.47	0.18	0.82	1.75	0.00	14.82	203692.00	38.18	20.83	0.31	1.83	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 17:00	9.47	0.18	0.82	1.75	0.00	14.82	203692.00	38.18	20.83	0.31	1.83	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 18:00	9.47	0.18	0.82	1.75	0.00	14.82	203692.00	38.18	20.83	0.31	1.83	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 19:00	9.47	0.18	0.82	1.75	0.00	14.82	203692.00	38.18	20.83	0.31	1.83	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 20:00	9.47	0.18	0.82	1.75	0.00	14.82	203692.00	38.18	20.83	0.31	1.83	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 21:00	9.47	0.18	0.82	1.75	0.00	14.82	203692.00	38.18	20.83	0.31	1.83	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 22:00	9.47	0.18	0.82	1.75	0.00	14.82	203692.00	38.18	20.83	0.31	1.83	0.00	0.00	0.00					
28/06/2025 23:00	9.47	0.18	0.82	1.75	0.00	14.82	203692.00	38.18	20.83	0.31	1.83	0.00	0.00	0.00					
29/06/2025 00:00	9.47	0.18	0.82	1.75	0.00	14.82	203692.00	38.18	20.83	0.31	1.83	0.00	0.00	0.00					
29/06/2025 01:00	9.47	0.18	0.82	1.75	0.00	14.82	203692.00	38.18	20.83	0.31	1.83	0.00	0.00	0.00					
29/06/2025 02:00	9.47	0.18	0.82	1.75	0.00	14.82	203692.00	38.18	20.83	0.31	1.83	0.00	0.00	0.00					
29/06/2025 03:00	9.47	0.18	0.82	1.75	0.00	14.82	203692.00	38.18	20.83	0.31	1.								

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG STACK1
Periodicity: 01/06/2025 00:00 - 30/06/2025 23:59

Date & Time	NOx	SOx	DUST	Actual Operation Condition				Emission Concentration for Standardization Comparison										Remark	
				OPACITY	CO	O2	FLOW #1 AT 2M	GT01_LOAD	HRSG1					HRSG2					
									NOx#7502	SOx#7502	CO#7502	NOx#7502	SOx#7502	CO#7502	NOx#7502	SOx#7502	CO#7502		
06/06/2025 18:00	11.35	0.01	2.00	6.78	0.00	14.32	364130.80	46.00	23.68	1.08	5.08	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 19:00	10.66	0.05	2.42	6.81	0.00	14.31	369935.00	45.46	22.48	1.15	5.11	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 20:00	10.77	0.06	2.42	6.82	0.00	14.31	369116.80	45.06	22.72	1.18	5.11	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 21:00	10.86	0.05	2.41	6.79	0.00	14.31	364316.00	46.05	22.56	1.17	5.09	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 22:00	10.66	0.03	2.07	6.75	0.00	14.30	361738.90	46.74	22.18	1.09	4.86	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 23:00	14.62	0.51	2.16	6.09	0.00	14.16	271489.60	31.38	30.59	1.06	4.47	4.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 00:00	16.73	0.49	2.08	7.70	0.00	14.15	279520.70	30.19	1.01	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 01:00	15.98	0.49	2.25	6.39	0.00	14.15	277960.90	31.87	0.33	1.00	4.64	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 02:00	16.75	0.50	2.07	6.67	0.00	14.17	269560.10	30.75	0.23	1.00	4.68	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 03:00	15.78	0.48	2.29	6.46	0.00	14.17	271821.20	31.42	36.44	1.00	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 04:00	16.82	0.48	2.25	6.36	0.00	14.14	271766.00	31.42	1.00	1.00	4.68	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 05:00	16.33	0.49	2.20	6.22	0.00	14.25	264086.90	29.19	34.15	1.03	4.60	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 06:00	13.17	0.53	2.09	6.46	0.00	14.30	317073.30	37.04	27.72	1.11	4.82	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 07:00	10.88	0.54	2.36	6.63	0.00	14.32	355209.20	44.59	22.50	1.08	4.87	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 08:00	11.61	0.51	2.29	6.46	0.00	14.34	353268.20	44.09	22.27	1.08	4.85	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 09:00	11.07	0.45	2.35	6.62	0.00	14.40	363131.60	43.84	23.74	0.97	5.02	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 10:00	16.32	0.47	2.18	6.18	0.00	14.37	353320.00	28.88	0.00	4.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 11:00	11.23	0.41	2.34	6.60	0.00	14.43	356653.00	44.19	24.12	0.88	5.03	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 12:00	16.30	0.47	2.17	6.18	0.00	14.42	355326.10	44.12	24.74	0.88	5.03	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 13:00	11.17	0.39	2.07	6.07	0.00	14.43	355449.80	44.15	23.08	0.83	5.09	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 14:00	12.20	0.39	2.38	6.70	0.00	14.36	361337.90	45.61	26.86	0.83	5.04	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 15:00	10.95	0.50	2.40	6.76	0.00	14.31	356417.60	45.67	1.05	5.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 16:00	11.19	0.48	2.42	6.65	0.00	14.37	363489.80	45.67	23.63	0.88	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 17:00	10.86	0.50	2.40	6.76	0.00	14.30	356417.60	45.67	1.05	5.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 18:00	10.74	0.51	2.42	6.80	0.00	14.32	363481.90	46.94	22.70	1.08	5.11	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 19:00	10.82	0.51	2.40	6.76	0.00	14.32	356553.30	46.92	23.08	1.08	5.07	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 20:00	10.59	0.49	2.37	6.66	0.00	14.31	360818.20	46.67	22.73	1.03	4.99	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 21:00	10.44	0.49	2.37	6.66	0.00	14.31	360818.20	46.67	22.73	1.03	4.99	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 22:00	13.43	0.48	2.20	6.21	0.00	14.14	273688.90	31.69	27.05	0.98	4.53	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 23:00	13.20	0.48	2.21	6.24	0.00	14.12	276684.70	32.16	27.06	0.99	4.53	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 00:00	13.40	0.48	2.21	6.22	0.00	14.10	276684.70	32.16	27.06	0.99	4.53	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 01:00	14.67	0.51	2.21	6.25	0.00	14.13	274403.10	31.88	28.89	1.05	4.54	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 02:00	14.28	0.51	2.21	6.24	0.00	14.13	274244.60	31.88	28.89	1.05	4.54	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 03:00	14.03	0.51	2.21	6.24	0.00	14.16	276884.70	30.93	35.68	1.05	4.56	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 04:00	15.03	0.50	2.20	6.18	0.00	14.17	276684.70	32.16	27.06	0.99	4.53	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 05:00	16.33	0.53	2.41	6.25	0.00	14.33	360251.20	28.02	34.07	1.12	4.88	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 06:00	10.82	0.49	2.40	6.76	0.00	14.31	360251.20	28.02	34.07	1.12	4.88	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 07:00	10.51	0.54	2.09	6.46	0.00	14.36	362396.10	43.83	22.35	1.15	4.87	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 08:00	10.93	0.48	2.34	6.80	0.00	14.41	361917.60	43.69	22.36	1.01	5.02	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 09:00	10.81	0.48	2.34	6.80	0.00	14.41	361917.60	43.69	22.36	1.01	5.02	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 10:00	14.86	0.41	2.20	6.22	0.00	14.27	269843.50	30.59	31.20	0.85	4.52	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 11:00	10.95	0.49	2.46	7.18	0.00	14.28	369946.80	44.80	22.28	1.08	4.54	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 12:00	10.73	0.47	2.45	6.88	0.00	14.38	367778.80	48.32	22.47	0.98	5.13	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 13:00	10.46	0.51	2.40	6.76	0.00	14.36	363313.10	44.80	22.73	1.03	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 14:00	10.42	0.52	2.41	6.78	0.00	14.27	367598.80	45.06	21.85	1.10	5.05	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 15:00	10.46	0.50	2.45	6.84	0.00	14.28	368888.80	45.06	21.85	1.10	5.05	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 16:00	10.13	0.59	2.34	6.80	0.00	14.24	348898.60	43.88	21.19	1.17	4.89	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 17:00	10.14	0.56	2.33	6.57	0.00	14.24	347116.90	43.70	21.18	1.16	4.87	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 18:00	10.15	0.53	2.35	6.62	0.00	14.25	348816.10	43.86	21.25	1.16	4.88	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 19:00	10.22	0.51	2.38	6.69	0.00	14.25	352258.10	44.42	21.37	1.07	4.87	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 20:00	10.36	0.54	2.34	6.61	0.00	14.26	357778.80	45.06	21.85	1.08	4.90	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 21:00	10.59	0.51	2.46	6.64	0.00	14.22	343778.70	43.24	20.74	1.05	4.83	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 22:00	14.84	0.50	2.16	6.24	0.00	14.14	269116.90	30.51	26.07	0.94	4.56	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 23:00	14.58	0.50	2.19	6.17	0.00	14.17	269888.00	30.72	26.64	1.03	4.51	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 00:00	14.80	0.49	2.16	6.18	0.00	14.16	269888.00	30.72	26.64	1.03	4.51	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 01:00	14.63	0.49	2.41	6.24	0.00	14.17	269116.90	30.63	30.63	1.02	4.57	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 02:00	14.60	0.50	2.16	6.18	0.00	14.16	269116.90	30.63	30.63	1.02	4.57	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 03:00	15.03	0.50	2.19	6.17	0.00	14.23	264371.70	29.31	31.92	1.04	4.58	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 04:00	16.04	0.51	2.16	6.10	0.00	14.30	358486.80	27.72	33.81	1.07	4.55	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 05:00	20.86	0.53	2.14	6.06	0.00	14.43	358886.70	26.61	44.18	1.15	4.60	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 06:00	20.47	0.55	2.14	6.04	0.00	14.47	265018.30	25.37	44.48	1.18	4.62	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 07:00	21.03	0.56	2.16	6.11	0.00	14.50	248817.60	25.88	44.70	1.19	4.63	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 08:00	20.20	0.52	2.12	5.98	0.00	14.52	248688.40	25.23	44.03	1.13	4.62	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 09:00	19.08	0.48	2.11	5.82	0.00	14.56	248888.80	24.87	43.00	1.09	4.59	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 10:00	18.02	0.48	2.07	5.86	0.00	14.67	247302.70	24.82	40.08	1.02	4.55	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 11:00	16.80	0.46	2.03	5.79	0.00	14.73	247057.60	24.52	38.00	1.00	4.54	0.00	0.00	0.00	0.00				
06/06/2025 12:00	17.3																		

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG STACK12
Periodicity: 01/06/2025 00:00 - 30/06/2025 23:59

Date & Time	NOx	SOx	DUST	Actual Operation Condition		O2	FLOW #1 8.75% O2		GT01_LOAD	Emission Concentration for Standardization Comparison						Remark
				OPACITY	CO		HRSG1_NOx/8.75O2	HRSG1_SOx/8.75O2		HRSG1_CO2/75O2	HRSG1_CO/8.75O2	HRSG1_CO2/75O2				
15/06/2025 00:00	18.07	0.01	2.19	6.39	0.00	14.31	26513.50	25.07	34.26	1.12	4.82	4.80	4.82	4.80		
15/06/2025 01:00	18.41	0.05	2.23	6.30	0.00	14.30	24254.70	26.42	39.32	1.17	4.77	4.70	4.77	4.70		
15/06/2025 02:00	18.59	0.07	2.42	6.27	0.00	14.43	25227.00	25.86	42.22	1.13	4.76	4.70	4.76	4.70		
15/06/2025 03:00	18.22	0.06	2.19	6.19	0.00	14.43	24434.10	26.39	28.14	1.20	4.78	4.70	4.78	4.70		
15/06/2025 04:00	19.54	0.07	2.18	6.17	0.00	14.40	25248.90	25.92	47.72	1.21	4.71	4.70	4.71	4.70		
15/06/2025 05:00	21.12	0.07	2.18	6.14	0.00	14.50	24934.10	24.82	46.87	1.24	4.72	4.70	4.72	4.70		
15/06/2025 06:00	16.65	0.06	2.14	6.04	0.00	14.54	24745.00	24.72	40.04	1.22	4.67	4.60	4.67	4.60		
15/06/2025 07:00	20.43	0.03	2.18	6.15	0.00	14.52	24989.50	25.31	44.48	1.15	4.74	4.70	4.74	4.70		
15/06/2025 08:00	18.41	0.01	2.18	6.05	0.00	14.58	24755.00	25.19	42.77	1.27	4.77	4.70	4.77	4.70		
15/06/2025 09:00	18.46	0.03	2.22	6.25	0.00	14.46	25517.10	26.85	37.07	1.14	4.74	4.70	4.74	4.70		
15/06/2025 10:00	18.46	0.06	2.22	6.30	0.00	14.41	25517.10	27.03	37.68	1.20	4.78	4.70	4.78	4.70		
15/06/2025 11:00	18.57	0.09	2.38	6.71	0.00	14.26	23350.40	41.64	20.08	1.06	4.73	4.60	4.73	4.60		
15/06/2025 12:00	19.35	0.08	2.34	6.58	0.00	14.25	23358.00	41.54	20.54	1.22	4.68	4.60	4.68	4.60		
15/06/2025 13:00	19.38	0.09	2.35	6.63	0.00	14.21	23273.80	40.69	20.80	1.27	4.69	4.60	4.69	4.60		
15/06/2025 14:00	19.88	0.08	2.37	6.97	0.00	14.21	24348.60	40.34	20.53	1.17	4.69	4.60	4.69	4.60		
15/06/2025 15:00	14.72	0.06	2.38	6.37	0.00	14.30	23681.10	32.87	18.81	1.19	4.71	4.60	4.71	4.60		
15/06/2025 16:00	15.21	0.09	2.18	6.16	0.00	14.37	25333.30	26.97	35.02	1.23	4.70	4.60	4.70	4.60		
15/06/2025 17:00	16.34	0.07	2.18	6.17	0.00	14.35	25786.20	27.43	35.02	1.03	4.71	4.63	4.71	4.63		
15/06/2025 18:00	17.29	0.07	2.18	6.26	0.00	14.34	25786.20	27.43	36.90	1.21	4.71	4.60	4.71	4.60		
15/06/2025 19:00	17.09	0.09	2.11	6.26	0.00	14.34	25741.70	27.43	36.90	1.21	4.71	4.60	4.71	4.60		
15/06/2025 20:00	17.10	0.07	2.23	6.29	0.00	14.34	25741.70	27.43	36.22	1.21	4.72	4.60	4.72	4.60		
15/06/2025 21:00	17.25	0.05	2.21	6.26	0.00	14.30	25697.30	27.31	36.65	1.18	4.70	4.60	4.70	4.60		
15/06/2025 22:00	18.62	0.06	2.17	6.14	0.00	14.37	25285.40	28.79	36.79	1.05	4.63	4.60	4.63	4.60		
15/06/2025 23:00	19.07	0.09	2.19	6.16	0.00	14.40	24543.20	35.44	40.78	1.25	4.65	4.60	4.65	4.60		
16/06/2025 00:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	28.25	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 01:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	22.35	1.27	4.69	4.60	4.69	4.60		
16/06/2025 02:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 03:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 04:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 05:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 06:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 07:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 08:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 09:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 10:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 11:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 12:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 13:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 14:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 15:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 16:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 17:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 18:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 19:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 20:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 21:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 22:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		
16/06/2025 23:00	13.72	0.60	2.28	6.42	0.00	14.37	30347.40	35.48	23.82	1.28	4.68	4.60	4.68	4.60		

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG STACK12
Periodicity: 01/06/2025 00:00 - 30/06/2025 23:59

Date & Time	NOx	SOx	DUST	Actual Operation Condition				Emission Concentration for Standardization Comparison												Remark
				OPACITY	CO	O2	FLOW #1 21M	GT01_LOAD	HRSG1_NOx/8.75O2	HRSG1_SOx/8.75O2	HRSG1_DUST/75O2	HRSG1_CO2/75O2	HRSG1_CO/75O2							
20/06/2025 00:00	14.09	0.20	2.07	6.41	0.00	14.26	27400.80	32.07	30.83	0.93	4.74	4.68	4.76	0.00						
20/06/2025 00:10	14.09	0.20	2.07	6.41	0.00	14.26	27400.80	32.07	29.90	0.92	4.78	4.73	4.80	0.00						
20/06/2025 00:20	14.26	0.20	2.07	6.35	0.00	14.26	27340.80	31.40	29.90	0.92	4.78	4.73	4.80	0.00						
20/06/2025 00:30	14.21	0.20	2.08	6.43	0.00	14.26	27376.80	31.61	29.73	0.99	4.77	4.84	4.86	0.00						
20/06/2025 00:40	14.21	0.20	2.08	6.43	0.00	14.26	27376.80	31.61	29.73	0.99	4.77	4.84	4.86	0.00						
20/06/2025 00:50	14.09	0.20	2.00	6.47	0.00	14.26	26936.80	30.83	30.84	0.93	4.83	4.81	4.80	0.00						
20/06/2025 01:00	14.09	0.20	2.07	6.44	0.00	14.26	26881.80	31.61	30.84	0.93	4.83	4.81	4.80	0.00						
20/06/2025 01:10	15.53	0.27	2.23	6.30	0.00	14.37	26288.00	28.89	33.08	0.98	4.98	4.88	4.80	0.00						
20/06/2025 01:20	15.53	0.27	2.23	6.44	0.00	14.37	26288.00	28.89	33.08	0.98	4.98	4.88	4.80	0.00						
20/06/2025 01:30	15.41	0.28	2.35	6.81	0.00	14.39	26070.00	45.08	22.97	0.81	5.09	5.05	5.00	0.00						
20/06/2025 01:40	15.41	0.28	2.35	6.81	0.00	14.39	26070.00	45.08	22.97	0.81	5.09	5.05	5.00	0.00						
20/06/2025 01:50	15.03	0.18	2.42	6.80	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 02:00	15.90	0.17	2.41	6.33	0.00	14.44	26522.40	28.34	33.39	0.37	4.82	4.82	4.80	0.00						
20/06/2025 02:10	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 02:20	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 02:30	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 02:40	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 02:50	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 03:00	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 03:10	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 03:20	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 03:30	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 03:40	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 03:50	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 04:00	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 04:10	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 04:20	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 04:30	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 04:40	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 04:50	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 05:00	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 05:10	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 05:20	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 05:30	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 05:40	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 05:50	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 06:00	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 06:10	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 06:20	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 06:30	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 06:40	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 06:50	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 07:00	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 07:10	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 07:20	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 07:30	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 07:40	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 07:50	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 08:00	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 08:10	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 08:20	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 08:30	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 08:40	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 08:50	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 09:00	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 09:10	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 09:20	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 09:30	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 09:40	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 09:50	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 10:00	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 10:10	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 10:20	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 10:30	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 10:40	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 10:50	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 11:00	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 11:10	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 11:20	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 11:30	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 11:40	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 11:50	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 12:00	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 12:10	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 12:20	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 12:30	15.41	0.18	2.43	6.83	0.00	14.51	26000.10	43.20	23.84	0.40	4.96	4.96	4.90	0.00						
20/06/2025 12:40	15.41	0.18	2.43	6.83																

Site Name: GULF VTP
Stack Name: HRSG_5TACK12
Permit/Utility: 0100/2025 0010 30/06/2025 2359

Date & Time	NOx	SOx	DUST	Actual Operation Condition				Emission Concentration for Standardization Comparison												Remark	
				OPACITY	CO	O2	FLOW @1 ATM	GT01_LOAD	HRSG1						HRSG2						
									NOx@7502	SOx@7502	Dust@7502	CO@7502	NOx@7502	SOx@7502	Dust@7502	CO@7502					
24/06/2025 10:00	10.24	0.20	2.42	6.00	1.00	14.38	35544.90	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92				
24/06/2025 10:05	9.93	0.20	2.44	6.00	0.00	14.42	35444.90	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93				
24/06/2025 10:10	9.93	0.20	2.41	6.78	0.00	14.41	35514.90	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93				
24/06/2025 10:15	9.98	0.22	2.41	6.78	0.00	14.41	35794.90	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93	5.93				
24/06/2025 10:20	9.94	0.25	2.42	6.81	0.00	14.39	35537.80	5.96	5.96	5.96	5.96	5.96	5.96	5.96	5.96	5.96	5.96				
24/06/2025 10:25	9.75	0.24	2.41	6.97	0.00	14.38	35733.80	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92				
24/06/2025 10:30	13.86	0.24	2.27	6.28	0.00	14.27	273274.00	30.88	29.28	0.61	4.69	0.61	4.69	0.61	4.69	0.61	4.69				
24/06/2025 10:35	13.49	0.24	2.35	6.01	0.00	14.29	279630.00	31.63	29.09	0.51	4.69	0.51	4.69	0.51	4.69	0.51	4.69				
24/06/2025 10:40	13.74	0.25	2.29	6.46	0.00	14.25	277528.00	31.29	28.74	0.52	4.79	0.52	4.79	0.52	4.79	0.52	4.79				
24/06/2025 10:45	13.71	0.25	2.27	6.40	0.00	14.27	276544.00	31.47	28.64	0.52	4.79	0.52	4.79	0.52	4.79	0.52	4.79				
24/06/2025 10:50	14.10	0.25	2.43	6.85	0.00	14.28	288712.00	32.83	29.59	0.63	4.88	0.63	4.88	0.63	4.88	0.63	4.88				
24/06/2025 10:55	14.09	0.25	2.47	6.41	0.00	14.28	288522.00	32.81	29.54	0.64	4.88	0.64	4.88	0.64	4.88	0.64	4.88				
24/06/2025 11:00	14.59	0.26	2.24	6.31	0.00	14.32	288436.00	33.04	30.83	0.53	4.79	0.53	4.79	0.53	4.79	0.53	4.79				
24/06/2025 11:05	15.06	0.26	2.39	6.74	0.00	14.39	261862.40	28.66	32.14	0.56	4.77	0.56	4.77	0.56	4.77	0.56	4.77				
24/06/2025 11:10	15.52	0.30	2.27	6.40	0.00	14.41	326943.00	35.77	28.84	0.63	4.87	0.63	4.87	0.63	4.87	0.63	4.87				
24/06/2025 11:15	15.04	0.30	2.35	6.62	0.00	14.48	351031.00	43.59	21.93	0.69	5.09	0.69	5.09	0.69	5.09	0.69	5.09				
24/06/2025 11:20	15.40	0.21	2.35	6.63	0.00	14.48	351931.00	43.53	22.89	0.45	5.18	0.45	5.18	0.45	5.18	0.45	5.18				
24/06/2025 11:25	15.13	0.21	2.41	6.79	0.00	14.45	361814.00	44.79	22.46	0.46	5.29	0.46	5.29	0.46	5.29	0.46	5.29				
24/06/2025 11:30	15.20	0.23	2.33	6.71	0.00	14.48	356237.80	44.87	22.11	0.54	5.14	0.54	5.14	0.54	5.14	0.54	5.14				
24/06/2025 11:35	15.18	0.28	2.43	6.85	0.00	14.43	358439.30	45.24	21.87	0.60	5.23	0.60	5.23	0.60	5.23	0.60	5.23				
24/06/2025 11:40	9.95	0.20	2.42	6.92	0.00	14.41	353263.00	44.66	21.29	0.63	5.19	0.63	5.19	0.63	5.19	0.63	5.19				
24/06/2025 11:45	9.98	0.30	2.47	6.94	0.00	14.41	354812.70	44.88	21.31	0.64	5.29	0.64	5.29	0.64	5.29	0.64	5.29				
24/06/2025 11:50	9.98	0.30	2.43	6.94	0.00	14.49	351463.20	44.85	21.31	0.64	5.29	0.64	5.29	0.64	5.29	0.64	5.29				
24/06/2025 11:55	10.05	0.30	2.41	6.78	0.00	14.41	354039.00	44.65	21.52	0.63	5.16	0.63	5.16	0.63	5.16	0.63	5.16				
24/06/2025 12:00	10.09	0.27	2.40	6.76	0.00	14.49	356931.00	45.13	21.68	0.69	5.13	0.69	5.13	0.69	5.13	0.69	5.13				
24/06/2025 12:05	9.90	0.25	2.43	6.80	0.00	14.38	349624.00	44.19	20.68	0.61	5.06	0.61	5.06	0.61	5.06	0.61	5.06				
24/06/2025 12:10	14.22	0.24	2.25	6.34	0.00	14.30	358973.90	50.05	20.95	0.51	4.73	0.51	4.73	0.51	4.73	0.51	4.73				
24/06/2025 12:15	13.74	0.25	2.24	6.32	0.00	14.25	272112.00	31.95	28.71	0.53	4.66	0.53	4.66	0.53	4.66	0.53	4.66				
24/06/2025 12:20	13.84	0.25	2.24	6.33	0.00	14.29	272112.00	31.95	28.71	0.53	4.66	0.53	4.66	0.53	4.66	0.53	4.66				
24/06/2025 12:25	13.88	0.26	2.25	6.34	0.00	14.26	271252.90	31.21	29.24	0.54	4.70	0.54	4.70	0.54	4.70	0.54	4.70				
24/06/2025 12:30	14.05	0.26	2.43	6.40	0.00	14.25	267542.40	30.85	29.45	0.55	4.72	0.55	4.72	0.55	4.72	0.55	4.72				
24/06/2025 12:35	14.33	0.26	2.25	6.34	0.00	14.30	287544.00	30.17	35.17	0.55	4.75	0.55	4.75	0.55	4.75	0.55	4.75				
24/06/2025 12:40	14.42	0.27	2.40	6.76	0.00	14.33	286113.00	30.43	31.08	0.55	4.73	0.55	4.73	0.55	4.73	0.55	4.73				
24/06/2025 12:45	15.69	0.29	2.17	6.13	0.00	14.43	275824.80	27.28	33.81	0.62	4.68	0.62	4.68	0.62	4.68	0.62	4.68				
24/06/2025 12:50	15.72	0.29	2.17	6.13	0.00	14.43	275824.80	27.28	33.81	0.62	4.68	0.62	4.68	0.62	4.68	0.62	4.68				
24/06/2025 12:55	15.10	0.27	2.42	6.81	0.00	14.47	352187.30	43.67	21.88	0.59	5.24	0.59	5.24	0.59	5.24	0.59	5.24				
24/06/2025 13:00	15.35	0.23	2.42	6.80	0.00	14.48	349512.00	43.44	22.43	0.49	5.23	0.49	5.23	0.49	5.23	0.49	5.23				
24/06/2025 13:05	15.35	0.19	2.35	6.13	0.00	14.33	352535.60	43.68	22.41	0.58	5.19	0.58	5.19	0.58	5.19	0.58	5.19				
24/06/2025 13:10	15.72	0.17	2.19	6.19	0.00	14.48	351550.50	28.41	24.08	0.36	4.75	0.36	4.75	0.36	4.75	0.36	4.75				
24/06/2025 13:15	15.82	0.16	2.24	6.00	0.00	14.52	351948.30	28.48	24.88	0.34	5.10	0.34	5.10	0.34	5.10	0.34	5.10				
24/06/2025 13:20	15.38	0.15	2.37	6.07	0.00	14.52	348931.40	43.23	22.58	0.34	5.16	0.34	5.16	0.34	5.16	0.34	5.16				
24/06/2025 13:25	15.35	0.14	2.37	6.07	0.00	14.51	349139.30	43.31	22.31	0.35	5.13	0.35	5.13	0.35	5.13	0.35	5.13				
24/06/2025 13:30	15.18	0.13	2.38	6.09	0.00	14.51	353979.30	43.98	22.11	0.27	5.17	0.27	5.17	0.27	5.17	0.27	5.17				
24/06/2025 13:35	15.28	0.11	2.38	6.11	0.00	14.52	354681.70	44.47	22.48	0.17	5.17	0.17	5.17	0.17	5.17	0.17	5.17				
24/06/2025 13:40	15.33	0.20	2.40	6.76	0.00	14.48	358571.50	44.50	22.35	0.42	5.19	0.42	5.19	0.42	5.19	0.42	5.19				
24/06/2025 13:45	15.22	0.24	2.41	6.80	0.00	14.44	359501.00	44.80	22.13	0.40	5.06	0.40	5.06	0.40	5.06	0.40	5.06				
24/06/2025 13:50	15.23	0.27	2.42	6.82	0.00	14.46	357211.00	44.91	22.04	0.38	5.05	0.38	5.05	0.38	5.05	0.38	5.05				
24/06/2025 13:55	15.29	0.28	2.45	6.81	0.00	14.45	359733.00	45.40	22.17	0.60	5.05	0.60	5.05	0.60	5.05	0.60	5.05				
24/06/2025 14:00	15.33	0.31	2.40	6.76	0.00	14.43	358384.40	44.72	22.14	0.66	5.02	0.66	5.02	0.66	5.02	0.66	5.02				
24/06/2025 14:05	15.38	0.29	2.39	6.73	0.00	14.35	358970.70	42.84	20.30	0.48	5.08	0.48	5.08	0.48	5.08	0.48	5.08				
24/06/2025 14:10	15.66	0.26	2.70	7.07	0.00	14.34	348320.20	42.84	20.48	0.58	5.23	0.58	5.23	0.58	5.23	0.58	5.23				
24/06/2025 14:15	15.36	0.24	2.75	7.10	0.00	14.34	348993.00	42.73	20.86	0.56	5.05	0.56	5.05	0.56	5.05	0.56	5.05				
24/06/2025 14:20	15.66	0.26	2.70	7.07	0.00	14.34	348320.20	42.84	20.48	0.58	5.23	0.58	5.23	0.58	5.23	0.58	5.23				
24/06/2025 14:25	15.36	0.24	2.75	7.10	0.00	14.34	348993.00	42.73	20.86	0.56	5.05	0.56	5.05	0.56	5.05	0.56	5.05				
24/06/2025 14:30	15.66	0.26	2.70	7.07	0.00	14.34	348320.20	42.84	20.48	0.58	5.23	0.58	5.23	0.58	5.23	0.58	5.23				
24/06/2025 14:35	15.36	0.24	2.75	7.10	0.00	14.34	348993.00	42.73	20.86	0.56	5.05	0.56	5.05	0.56	5.05	0.56	5.05				
24/06/2025 14:40	15.66	0.26	2.70	7.07	0.00	14.34	348320.20	42.84	20.48	0.58	5.23	0.58	5.23	0.58	5.23	0.58	5.23				
24/06/2025 14:45	15.36	0.24	2.75	7.10	0.00	14.34	348993.00	42.73	20.86	0.56	5.05	0.56	5.05	0.56	5.05	0.56	5.05				
24/06/2025 14:50	15.66	0.26	2.70	7.07	0.00	14.34	348320.20	42.84	20.48	0.58	5.23	0.58	5.23	0.58	5.23	0.58	5.23				
24/06/2025 14:55	15.36	0.24	2.75	7.10	0.00	14.34	348993.00	42.73	20.86	0.56	5.05	0.56	5.05	0.56	5.05	0.56	5.05				
24/06/2025 15:00	15.66	0.26	2.70	7.07	0.00	14.34	348320.20	42.84	20.48	0.58	5.23	0.58	5.23</								

ภาคผนวก ค-2

ผลการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)



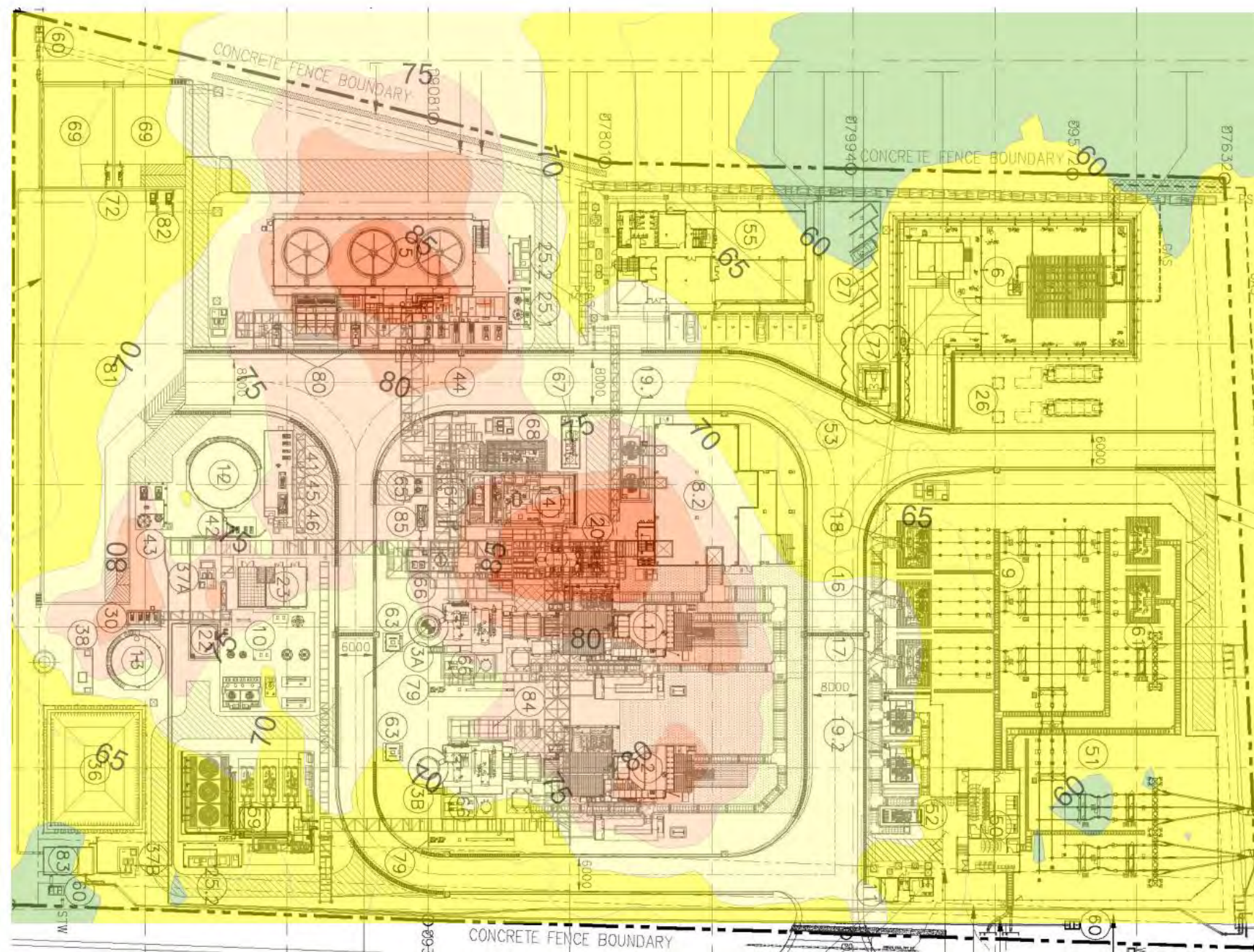
Noise Contour Map

Gulf VTP Co., Ltd

Reference Number : Lot 2393206-1

Measurement Date : Sep 28, 2023

บริเวณพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน



หมายเหตุ : แถบสี
หน่วย เดซิเบลเอ (dB(A))

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



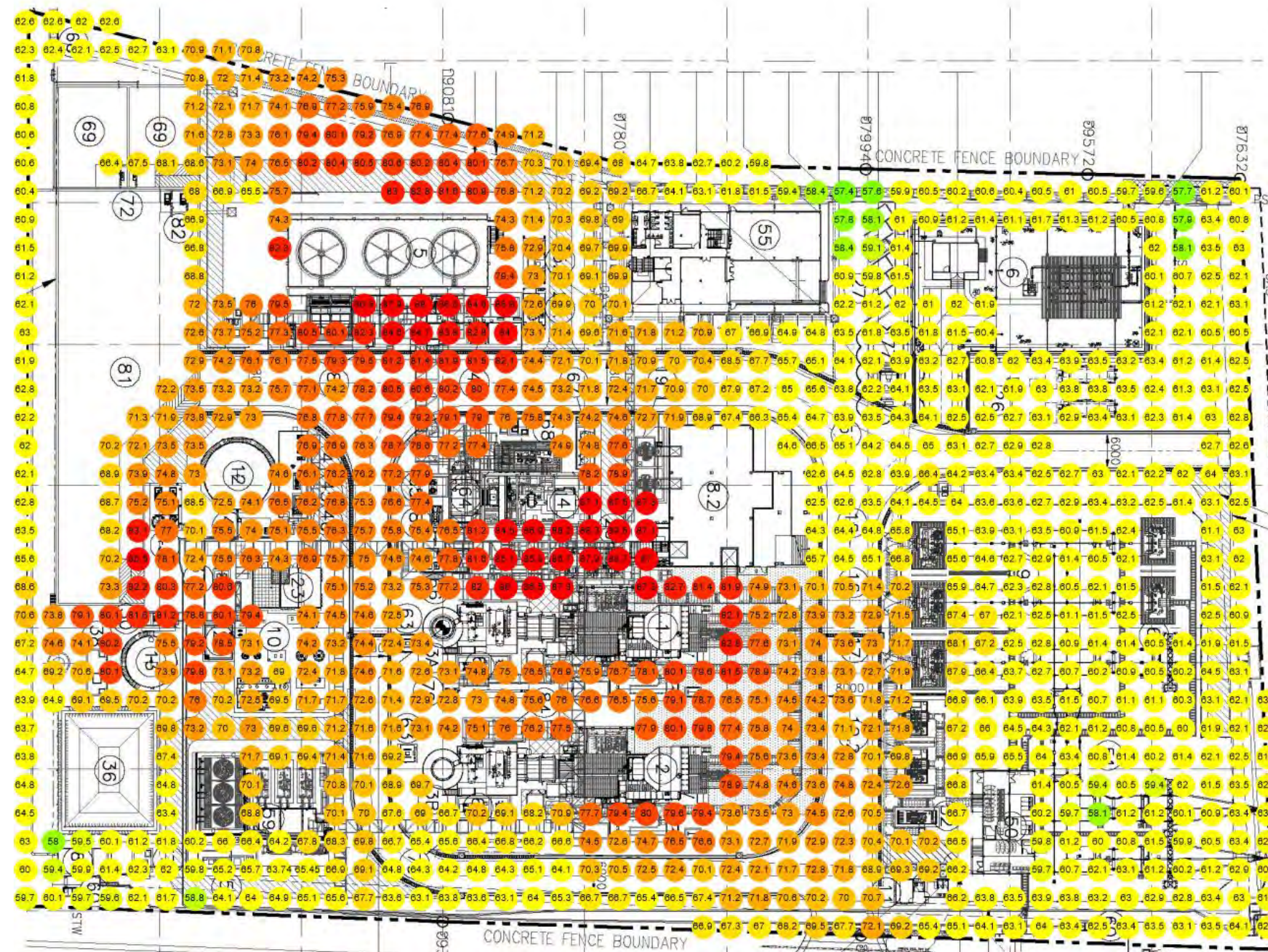
Noise Contour Map

Gulf VTP Co., Ltd

Reference Number : Lot 2393206-1

Measurement Date : Sep 28, 2023

บริเวณพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน



หมายเหตุ : แถบสี
หน่วย เดซิเบลเอ (dB(A))

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

ภาคผนวก ค-3

ผลการติดตามคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
01-Jan-25 00:00:00	7.52	2137.30	1.93	25.98
01-Jan-25 01:00:00	7.55	2138.73	2.04	25.87
01-Jan-25 02:00:00	7.58	2140.13	2.07	25.76
01-Jan-25 03:00:00	7.60	2141.53	2.07	25.59
01-Jan-25 04:00:00	7.63	2142.93	2.08	25.34
01-Jan-25 05:00:00	7.63	2144.32	2.08	25.09
01-Jan-25 06:00:00	7.63	2145.72	2.05	24.92
01-Jan-25 07:00:00	7.62	2147.12	2.04	25.16
01-Jan-25 08:00:00	7.62	2147.89	2.04	25.82
01-Jan-25 09:00:00	7.61	2146.99	2.02	26.53
01-Jan-25 10:00:00	7.58	2146.00	2.00	27.54
01-Jan-25 11:00:00	7.55	2145.02	2.00	28.49
01-Jan-25 12:00:00	7.52	2144.03	1.98	29.14
01-Jan-25 13:00:00	7.49	2143.05	1.99	29.59
01-Jan-25 14:00:00	7.46	2142.06	2.00	29.82
01-Jan-25 15:00:00	7.44	2141.08	2.00	29.87
01-Jan-25 16:00:00	7.44	2140.89	1.99	29.71
01-Jan-25 17:00:00	7.46	2142.08	2.00	29.14
01-Jan-25 18:00:00	7.47	2143.30	1.99	27.81
01-Jan-25 19:00:00	7.49	2144.52	1.98	27.10
01-Jan-25 20:00:00	7.50	2145.74	1.96	26.80
01-Jan-25 21:00:00	7.52	2146.96	1.94	26.58
01-Jan-25 22:00:00	7.54	2148.18	1.94	26.37
01-Jan-25 23:00:00	7.55	2149.40	1.94	26.15
02-Jan-25 00:00:00	7.56	2150.66	1.93	25.94
02-Jan-25 01:00:00	7.56	2151.97	1.93	25.72
02-Jan-25 02:00:00	7.57	2153.27	1.91	25.50
02-Jan-25 03:00:00	7.58	2154.58	1.91	25.34
02-Jan-25 04:00:00	7.58	2155.88	1.93	25.19
02-Jan-25 05:00:00	7.59	2157.19	1.93	25.00
02-Jan-25 06:00:00	7.59	2158.49	1.94	24.84
02-Jan-25 07:00:00	7.60	2159.78	1.94	25.20
02-Jan-25 08:00:00	7.57	2159.42	1.96	26.32
02-Jan-25 09:00:00	7.55	2157.92	1.95	27.32
02-Jan-25 10:00:00	7.52	2156.42	1.95	28.10
02-Jan-25 11:00:00	7.50	2154.92	1.94	28.73
02-Jan-25 12:00:00	7.47	2153.42	1.93	29.21
02-Jan-25 13:00:00	7.45	2151.92	1.93	29.69
02-Jan-25 14:00:00	7.42	2150.42	1.93	30.02
02-Jan-25 15:00:00	7.40	2148.97	1.95	30.11
02-Jan-25 16:00:00	7.42	2149.12	1.96	29.90
02-Jan-25 17:00:00	7.43	2149.98	1.95	29.42
02-Jan-25 18:00:00	7.44	2150.83	1.94	28.26
02-Jan-25 19:00:00	7.46	2151.69	1.95	27.45
02-Jan-25 20:00:00	7.47	2152.55	1.95	27.21
02-Jan-25 21:00:00	7.49	2153.41	1.93	26.97
02-Jan-25 22:00:00	7.50	2154.27	1.94	26.73
02-Jan-25 23:00:00	7.51	2155.12	1.97	26.47
03-Jan-25 00:00:00	7.52	2155.89	1.98	26.19
03-Jan-25 01:00:00	7.52	2156.64	2.00	25.96
03-Jan-25 02:00:00	7.53	2157.39	2.01	25.81
03-Jan-25 03:00:00	7.54	2158.14	2.02	25.66
03-Jan-25 04:00:00	7.54	2158.89	2.01	25.50
03-Jan-25 05:00:00	7.55	2159.64	2.02	25.38
03-Jan-25 06:00:00	7.56	2160.40	2.00	25.34
03-Jan-25 07:00:00	7.55	2160.94	2.01	25.52
03-Jan-25 08:00:00	7.53	2160.08	2.01	26.25
03-Jan-25 09:00:00	7.51	2158.95	1.98	27.15
03-Jan-25 10:00:00	7.49	2157.82	1.99	28.01
03-Jan-25 11:00:00	7.47	2156.69	1.97	28.72
03-Jan-25 12:00:00	7.45	2155.56	1.97	29.45
03-Jan-25 13:00:00	7.44	2154.42	1.97	30.15
03-Jan-25 14:00:00	7.42	2153.29	1.96	30.33
03-Jan-25 15:00:00	7.41	2152.47	1.95	30.57
03-Jan-25 16:00:00	7.42	2152.94	1.97	29.98
03-Jan-25 17:00:00	7.43	2153.55	1.95	29.44
03-Jan-25 18:00:00	7.43	2154.17	1.96	28.52
03-Jan-25 19:00:00	7.44	2154.79	1.96	27.96
03-Jan-25 20:00:00	7.45	2155.40	1.95	27.56
03-Jan-25 21:00:00	7.46	2156.02	1.95	27.21
03-Jan-25 22:00:00	7.47	2156.63	1.96	26.86
03-Jan-25 23:00:00	7.47	2157.26	2.07	26.60
04-Jan-25 00:00:00	7.48	2157.93	2.13	26.40
04-Jan-25 01:00:00	7.49	2158.60	2.15	26.21
04-Jan-25 02:00:00	7.50	2159.26	2.17	26.01
04-Jan-25 03:00:00	7.51	2159.93	2.16	25.82
04-Jan-25 04:00:00	7.52	2160.60	2.16	25.61

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
04-Jan-25 05:00:00	7.53	2161.26	2.15	25.40
04-Jan-25 06:00:00	7.54	2161.93	2.15	25.18
04-Jan-25 07:00:00	7.52	2162.03	2.14	25.49
04-Jan-25 08:00:00	7.50	2161.07	2.13	26.30
04-Jan-25 09:00:00	7.48	2160.08	2.11	27.12
04-Jan-25 10:00:00	7.46	2159.10	2.10	27.91
04-Jan-25 11:00:00	7.44	2158.12	2.08	28.52
04-Jan-25 12:00:00	7.42	2157.13	2.07	29.05
04-Jan-25 13:00:00	7.40	2156.15	2.06	29.57
04-Jan-25 14:00:00	7.38	2155.17	2.06	29.83
04-Jan-25 15:00:00	7.38	2154.74	2.06	29.83
04-Jan-25 16:00:00	7.39	2154.96	2.07	29.67
04-Jan-25 17:00:00	7.39	2155.19	2.07	29.25
04-Jan-25 18:00:00	7.40	2155.41	2.06	28.25
04-Jan-25 19:00:00	7.40	2155.64	2.06	27.70
04-Jan-25 20:00:00	7.41	2155.86	2.06	27.28
04-Jan-25 21:00:00	7.42	2156.08	2.04	27.00
04-Jan-25 22:00:00	7.43	2156.31	2.03	26.71
04-Jan-25 23:00:00	7.44	2156.75	2.02	26.43
05-Jan-25 00:00:00	7.45	2157.35	2.00	26.16
05-Jan-25 01:00:00	7.46	2157.96	2.01	25.88
05-Jan-25 02:00:00	7.47	2158.56	1.99	25.61
05-Jan-25 03:00:00	7.48	2159.16	1.99	25.34
05-Jan-25 04:00:00	7.48	2159.76	1.99	25.07
05-Jan-25 05:00:00	7.48	2160.36	1.99	24.81
05-Jan-25 06:00:00	7.48	2160.93	1.99	24.54
05-Jan-25 07:00:00	7.48	2160.64	1.99	24.54
05-Jan-25 08:00:00	7.48	2159.95	1.98	24.96
05-Jan-25 09:00:00	7.48	2159.25	1.96	25.87
05-Jan-25 10:00:00	7.46	2158.56	1.95	26.76
05-Jan-25 11:00:00	7.45	2157.86	1.92	27.33
05-Jan-25 12:00:00	7.44	2157.17	1.91	27.84
05-Jan-25 13:00:00	7.42	2156.47	1.90	28.35
05-Jan-25 14:00:00	7.41	2155.83	1.89	28.72
05-Jan-25 15:00:00	7.39	2155.88	1.89	28.82
05-Jan-25 16:00:00	7.38	2156.14	1.88	28.68
05-Jan-25 17:00:00	7.38	2156.40	1.89	28.29
05-Jan-25 18:00:00	7.39	2156.66	1.91	27.47
05-Jan-25 19:00:00	7.40	2156.92	1.91	26.88
05-Jan-25 20:00:00	7.42	2157.18	1.91	26.42
05-Jan-25 21:00:00	7.43	2157.44	1.91	25.95
05-Jan-25 22:00:00	7.44	2157.74	1.90	25.55
05-Jan-25 23:00:00	7.45	2158.29	1.89	25.18
06-Jan-25 00:00:00	7.46	2158.89	1.88	24.81
06-Jan-25 01:00:00	7.47	2159.49	1.81	24.44
06-Jan-25 02:00:00	7.47	2160.10	1.78	24.08
06-Jan-25 03:00:00	7.48	2160.70	1.76	23.71
06-Jan-25 04:00:00	7.48	2161.30	1.75	23.34
06-Jan-25 05:00:00	7.48	2161.90	1.76	22.98
06-Jan-25 06:00:00	7.49	2162.08	1.75	22.74
06-Jan-25 07:00:00	7.49	2160.37	1.75	22.77
06-Jan-25 08:00:00	7.49	2158.43	1.69	23.29
06-Jan-25 09:00:00	7.47	2156.49	1.13	24.59
08-Jan-25 16:00:00	7.25	2124.25	1.20	29.78
08-Jan-25 17:00:00	7.26	2125.15	1.75	28.75
08-Jan-25 18:00:00	7.28	2126.05	2.04	27.50
08-Jan-25 19:00:00	7.29	2126.95	2.14	27.08
08-Jan-25 20:00:00	7.30	2127.85	2.15	26.97
08-Jan-25 21:00:00	7.32	2128.76	2.15	26.87
08-Jan-25 22:00:00	7.33	2129.80	2.13	26.77
08-Jan-25 23:00:00	7.34	2130.87	2.12	26.67
09-Jan-25 00:00:00	7.34	2131.93	2.11	26.57
09-Jan-25 01:00:00	7.35	2133.00	2.11	26.47
09-Jan-25 02:00:00	7.36	2134.07	2.09	26.34
09-Jan-25 03:00:00	7.37	2135.13	2.08	26.19
09-Jan-25 04:00:00	7.37	2136.20	2.09	26.10
09-Jan-25 05:00:00	7.38	2137.01	2.09	26.02
09-Jan-25 06:00:00	7.38	2136.59	2.07	25.99
09-Jan-25 07:00:00	7.36	2136.02	2.07	26.21
09-Jan-25 08:00:00	7.35	2135.46	2.05	27.09
09-Jan-25 09:00:00	7.33	2134.89	2.03	28.08
09-Jan-25 10:00:00	7.31	2134.32	2.02	29.03
09-Jan-25 11:00:00	7.29	2133.75	2.00	29.64
09-Jan-25 12:00:00	7.28	2133.18	1.97	30.16
09-Jan-25 13:00:00	7.27	2132.84	1.94	30.55
09-Jan-25 14:00:00	7.26	2133.19	1.94	30.74
09-Jan-25 15:00:00	7.25	2133.58	1.94	30.73

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
09-Jan-25 16:00:00	7.24	2133.97	1.95	30.33
09-Jan-25 17:00:00	7.24	2134.36	1.96	29.74
09-Jan-25 18:00:00	7.25	2134.75	1.95	28.32
09-Jan-25 19:00:00	7.26	2135.14	1.96	27.76
09-Jan-25 20:00:00	7.28	2135.53	1.97	27.53
09-Jan-25 21:00:00	7.29	2136.05	1.96	27.30
09-Jan-25 22:00:00	7.30	2136.80	1.95	27.12
09-Jan-25 23:00:00	7.32	2137.56	1.96	27.01
10-Jan-25 00:00:00	7.33	2138.32	1.93	26.92
10-Jan-25 01:00:00	7.34	2139.08	1.93	26.82
10-Jan-25 02:00:00	7.34	2139.84	1.92	26.70
10-Jan-25 03:00:00	7.35	2140.60	1.93	26.41
10-Jan-25 04:00:00	7.35	2141.36	1.93	26.07
10-Jan-25 05:00:00	7.35	2141.77	1.94	25.74
10-Jan-25 06:00:00	7.36	2141.71	1.94	25.33
10-Jan-25 07:00:00	7.36	2141.65	1.95	25.28
10-Jan-25 08:00:00	7.36	2141.59	1.93	25.84
10-Jan-25 09:00:00	7.36	2141.53	1.90	26.78
10-Jan-25 10:00:00	7.34	2141.46	1.89	27.71
10-Jan-25 11:00:00	7.33	2141.40	1.86	28.40
10-Jan-25 12:00:00	7.31	2141.34	1.84	29.05
10-Jan-25 13:00:00	7.30	2141.30	1.83	29.73
10-Jan-25 14:00:00	7.28	2141.28	1.83	30.37
10-Jan-25 15:00:00	7.26	2141.26	1.83	29.99
10-Jan-25 16:00:00	7.26	2141.24	1.83	29.71
10-Jan-25 17:00:00	7.27	2141.23	1.85	29.16
10-Jan-25 18:00:00	7.27	2141.21	1.86	28.21
10-Jan-25 19:00:00	7.28	2141.19	1.87	27.76
10-Jan-25 20:00:00	7.29	2141.18	1.86	27.45
10-Jan-25 21:00:00	7.30	2141.60	1.86	27.13
10-Jan-25 22:00:00	7.31	2142.25	1.86	26.82
10-Jan-25 23:00:00	7.32	2142.91	1.84	26.50
11-Jan-25 00:00:00	7.33	2143.56	1.84	26.17
11-Jan-25 01:00:00	7.33	2144.21	1.84	25.66
11-Jan-25 02:00:00	7.34	2144.86	1.87	25.14
11-Jan-25 03:00:00	7.34	2145.51	1.88	24.74
11-Jan-25 04:00:00	7.35	2146.14	1.90	24.36
11-Jan-25 05:00:00	7.36	2146.39	1.90	24.03
11-Jan-25 06:00:00	7.36	2146.50	1.89	23.87
11-Jan-25 07:00:00	7.37	2146.61	1.90	23.83
11-Jan-25 08:00:00	7.36	2146.72	1.90	24.22
11-Jan-25 09:00:00	7.35	2146.84	1.90	24.69
11-Jan-25 10:00:00	7.34	2146.95	1.89	25.61
11-Jan-25 11:00:00	7.33	2147.06	1.88	26.49
11-Jan-25 12:00:00	7.32	2147.16	1.86	27.20
11-Jan-25 13:00:00	7.31	2147.16	1.86	27.75
11-Jan-25 14:00:00	7.29	2147.12	1.86	28.18
11-Jan-25 15:00:00	7.28	2147.09	1.87	28.23
11-Jan-25 16:00:00	7.28	2147.06	1.86	28.21
11-Jan-25 17:00:00	7.29	2147.03	1.88	27.84
11-Jan-25 18:00:00	7.30	2147.00	1.88	26.72
11-Jan-25 19:00:00	7.30	2146.97	1.88	26.13
11-Jan-25 20:00:00	7.31	2147.04	1.92	25.79
11-Jan-25 21:00:00	7.32	2147.58	1.94	25.46
11-Jan-25 22:00:00	7.32	2148.20	1.93	24.96
11-Jan-25 23:00:00	7.33	2148.82	1.90	24.45
12-Jan-25 00:00:00	7.34	2149.44	1.88	23.94
12-Jan-25 01:00:00	7.35	2150.05	1.85	23.43
12-Jan-25 02:00:00	7.36	2150.67	1.83	22.92
12-Jan-25 03:00:00	7.37	2151.29	1.80	22.42
12-Jan-25 04:00:00	7.38	2152.59	1.75	21.92
12-Jan-25 05:00:00	7.39	2152.11	1.74	21.45
12-Jan-25 06:00:00	7.40	2148.00	1.72	21.00
12-Jan-25 07:00:00	7.40	2147.28	1.72	20.85
12-Jan-25 08:00:00	7.40	2149.20	1.71	21.23
12-Jan-25 09:00:00	7.38	2152.58	1.69	21.69
12-Jan-25 10:00:00	7.37	2152.24	1.69	22.68
12-Jan-25 11:00:00	7.36	2151.91	1.66	23.65
12-Jan-25 12:00:00	7.34	2151.57	1.65	24.54
12-Jan-25 13:00:00	7.33	2151.24	1.72	25.31
12-Jan-25 14:00:00	7.32	2150.90	1.79	25.96
12-Jan-25 15:00:00	7.31	2150.56	1.82	26.21
12-Jan-25 16:00:00	7.31	2150.32	1.84	26.28
12-Jan-25 17:00:00	7.32	2150.63	1.85	25.93
12-Jan-25 18:00:00	7.32	2151.04	1.85	24.89
12-Jan-25 19:00:00	7.33	2151.44	1.85	24.47
12-Jan-25 20:00:00	7.33	2151.85	1.85	24.17

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
12-Jan-25 21:00:00	7.34	2152.26	1.84	23.91
12-Jan-25 22:00:00	7.34	2152.66	1.83	23.65
12-Jan-25 23:00:00	7.35	2153.07	1.80	23.36
13-Jan-25 00:00:00	7.36	2154.09	1.75	23.06
13-Jan-25 01:00:00	7.37	2157.53	1.74	22.82
13-Jan-25 02:00:00	7.37	2154.83	1.79	22.69
13-Jan-25 03:00:00	7.38	2150.11	1.82	22.32
13-Jan-25 04:00:00	7.39	2149.34	1.83	21.91
13-Jan-25 05:00:00	7.40	2148.57	1.83	21.53
13-Jan-25 06:00:00	7.41	2147.80	1.83	21.16
13-Jan-25 07:00:00	7.41	2147.03	1.84	21.18
13-Jan-25 08:00:00	7.39	2150.21	1.84	21.76
13-Jan-25 09:00:00	7.37	2152.58	1.84	22.60
13-Jan-25 10:00:00	7.35	2152.25	1.84	23.59
13-Jan-25 11:00:00	7.33	2151.91	1.82	24.40
13-Jan-25 12:00:00	7.32	2151.58	1.82	25.03
13-Jan-25 13:00:00	7.30	2151.24	1.81	25.61
13-Jan-25 14:00:00	7.28	2150.91	1.81	26.02
13-Jan-25 15:00:00	7.27	2150.58	1.80	26.27
13-Jan-25 16:00:00	7.27	2150.38	1.83	26.25
13-Jan-25 17:00:00	7.27	2150.79	1.84	25.98
13-Jan-25 18:00:00	7.28	2151.29	1.86	25.11
13-Jan-25 19:00:00	7.28	2151.78	1.86	24.71
13-Jan-25 20:00:00	7.28	2152.27	1.86	24.39
13-Jan-25 21:00:00	7.29	2152.77	1.85	24.15
13-Jan-25 22:00:00	7.29	2153.26	1.84	23.91
13-Jan-25 23:00:00	7.30	2153.76	1.83	23.68
14-Jan-25 00:00:00	7.30	2154.17	1.83	23.45
14-Jan-25 01:00:00	7.31	2154.36	1.82	23.21
14-Jan-25 02:00:00	7.32	2154.53	1.80	22.98
14-Jan-25 03:00:00	7.32	2154.70	1.80	22.79
14-Jan-25 04:00:00	7.33	2154.88	1.80	22.63
14-Jan-25 05:00:00	7.34	2155.05	1.82	22.47
14-Jan-25 06:00:00	7.34	2155.22	1.82	22.31
14-Jan-25 07:00:00	7.34	2155.39	1.81	22.56
14-Jan-25 08:00:00	7.32	2155.16	1.79	23.21
14-Jan-25 09:00:00	7.30	2154.15	1.78	23.99
14-Jan-25 10:00:00	7.27	2153.12	1.78	24.65
14-Jan-25 11:00:00	7.25	2152.10	1.75	25.31
14-Jan-25 12:00:00	7.23	2151.07	1.74	25.95
14-Jan-25 13:00:00	7.21	2150.04	1.73	26.50
14-Jan-25 14:00:00	7.19	2149.01	1.72	27.01
14-Jan-25 15:00:00	7.18	2147.98	1.73	27.35
14-Jan-25 16:00:00	7.19	2147.60	1.73	27.57
14-Jan-25 17:00:00	7.19	2148.07	1.74	27.33
14-Jan-25 18:00:00	7.20	2148.53	1.75	26.44
14-Jan-25 19:00:00	7.20	2149.00	1.76	25.79
14-Jan-25 20:00:00	7.20	2149.46	1.76	25.29
14-Jan-25 21:00:00	7.21	2149.93	1.75	25.18
14-Jan-25 22:00:00	7.22	2150.39	1.80	24.98
14-Jan-25 23:00:00	7.23	2150.85	1.85	24.74
15-Jan-25 00:00:00	7.24	2151.22	1.80	24.63
15-Jan-25 01:00:00	7.24	2151.50	1.75	24.87
15-Jan-25 02:00:00	7.25	2151.79	1.79	24.74
15-Jan-25 03:00:00	7.26	2152.08	1.80	24.59
15-Jan-25 04:00:00	7.27	2152.36	1.75	24.43
15-Jan-25 05:00:00	7.27	2152.65	1.77	24.28
15-Jan-25 06:00:00	7.26	2152.93	1.73	24.12
15-Jan-25 07:00:00	7.25	2153.20	1.74	24.09
15-Jan-25 08:00:00	7.24	2152.79	1.69	24.36
15-Jan-25 09:00:00	7.23	2152.03	1.74	24.64
15-Jan-25 10:00:00	7.22	2151.27	1.67	24.99
15-Jan-25 11:00:00	7.21	2150.51	1.71	25.48
15-Jan-25 12:00:00	7.19	2149.75	1.73	26.11
15-Jan-25 13:00:00	7.18	2148.99	1.75	27.02
15-Jan-25 14:00:00	7.17	2148.24	1.80	27.46
15-Jan-25 15:00:00	7.16	2147.52	1.85	27.74
15-Jan-25 16:00:00	7.15	2147.37	1.91	27.81
15-Jan-25 17:00:00	7.14	2147.41	1.96	27.67
15-Jan-25 18:00:00	7.14	2147.45	2.02	27.42
15-Jan-25 19:00:00	7.15	2147.49	2.07	27.34
15-Jan-25 20:00:00	7.15	2147.53	1.84	27.26
15-Jan-25 21:00:00	7.16	2147.57	1.96	27.18
15-Jan-25 22:00:00	7.17	2147.61	2.01	27.10
15-Jan-25 23:00:00	7.17	2147.68	2.06	27.03
16-Jan-25 00:00:00	7.18	2147.96	2.21	26.95
16-Jan-25 01:00:00	7.18	2148.29	1.96	26.87

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
16-Jan-25 02:00:00	7.19	2148.61	1.98	26.78
16-Jan-25 03:00:00	7.19	2148.94	2.06	26.65
16-Jan-25 04:00:00	7.19	2149.26	2.24	26.53
16-Jan-25 05:00:00	7.20	2149.59	1.91	26.41
16-Jan-25 06:00:00	7.20	2149.91	2.10	26.29
16-Jan-25 07:00:00	7.20	2150.04	1.88	26.21
16-Jan-25 08:00:00	7.20	2149.21	1.97	26.31
16-Jan-25 09:00:00	7.20	2148.27	2.04	26.43
16-Jan-25 10:00:00	7.19	2147.32	2.14	26.54
16-Jan-25 11:00:00	7.17	2146.38	2.22	26.77
16-Jan-25 12:00:00	7.16	2145.43	2.25	27.04
16-Jan-25 13:00:00	7.14	2144.49	2.20	27.21
16-Jan-25 14:00:00	7.13	2143.54	2.19	27.27
16-Jan-25 15:00:00	7.11	2142.90	2.17	27.34
16-Jan-25 16:00:00	7.10	2143.22	2.13	27.41
16-Jan-25 17:00:00	7.09	2143.59	2.06	27.35
16-Jan-25 18:00:00	7.10	2143.97	2.17	26.99
16-Jan-25 19:00:00	7.11	2144.35	2.20	26.86
16-Jan-25 20:00:00	7.12	2144.73	2.10	26.79
16-Jan-25 21:00:00	7.13	2145.10	2.18	26.72
16-Jan-25 22:00:00	7.14	2145.48	2.00	26.67
16-Jan-25 23:00:00	7.15	2145.83	2.09	26.63
17-Jan-25 00:00:00	7.16	2146.12	2.13	26.59
17-Jan-25 01:00:00	7.16	2146.41	2.15	26.55
17-Jan-25 02:00:00	7.17	2146.70	2.16	26.51
17-Jan-25 03:00:00	7.17	2146.99	2.15	26.41
17-Jan-25 04:00:00	7.18	2147.28	2.06	26.28
17-Jan-25 05:00:00	7.19	2147.57	2.10	26.14
17-Jan-25 06:00:00	7.19	2147.86	2.03	26.01
17-Jan-25 07:00:00	7.20	2147.69	2.04	25.93
17-Jan-25 08:00:00	7.20	2146.92	2.07	26.07
17-Jan-25 09:00:00	7.19	2146.14	2.07	26.19
17-Jan-25 10:00:00	7.18	2145.37	2.07	26.24
17-Jan-25 11:00:00	7.17	2144.59	2.05	26.39
17-Jan-25 12:00:00	7.15	2143.82	1.96	26.63
17-Jan-25 13:00:00	7.14	2143.04	1.92	26.83
17-Jan-25 14:00:00	7.13	2142.27	1.93	27.01
17-Jan-25 15:00:00	7.11	2141.97	1.94	27.13
17-Jan-25 16:00:00	7.10	2142.05	1.96	27.12
17-Jan-25 17:00:00	7.10	2142.14	1.98	27.10
17-Jan-25 18:00:00	7.11	2142.22	1.98	26.86
17-Jan-25 19:00:00	7.12	2142.30	1.97	26.71
17-Jan-25 20:00:00	7.12	2142.38	1.97	26.64
17-Jan-25 21:00:00	7.13	2142.46	1.95	26.58
17-Jan-25 22:00:00	7.14	2142.55	1.93	26.52
17-Jan-25 23:00:00	7.15	2142.79	1.93	26.45
18-Jan-25 00:00:00	7.16	2143.11	1.91	26.36
18-Jan-25 01:00:00	7.16	2143.43	1.91	26.22
18-Jan-25 02:00:00	7.16	2143.75	1.90	26.07
18-Jan-25 03:00:00	7.17	2144.07	1.90	25.93
18-Jan-25 04:00:00	7.17	2144.40	1.88	25.78
18-Jan-25 05:00:00	7.18	2144.72	1.86	25.64
18-Jan-25 06:00:00	7.18	2144.99	1.86	25.49
18-Jan-25 07:00:00	7.18	2144.39	1.70	25.39
18-Jan-25 08:00:00	7.19	2143.49	1.77	25.53
18-Jan-25 09:00:00	7.17	2142.60	1.77	25.70
18-Jan-25 10:00:00	7.15	2141.71	1.76	25.88
18-Jan-25 11:00:00	7.13	2140.81	1.72	26.06
18-Jan-25 12:00:00	7.12	2139.92	1.71	26.24
18-Jan-25 13:00:00	7.10	2139.02	1.71	26.42
18-Jan-25 14:00:00	7.08	2138.22	1.72	26.59
18-Jan-25 15:00:00	7.06	2138.22	1.71	26.74
18-Jan-25 16:00:00	7.05	2138.40	1.71	26.79
18-Jan-25 17:00:00	7.06	2138.58	1.72	26.71
18-Jan-25 18:00:00	7.07	2138.76	1.73	26.30
18-Jan-25 19:00:00	7.08	2138.95	1.72	26.26
18-Jan-25 20:00:00	7.10	2139.13	1.71	26.25
18-Jan-25 21:00:00	7.11	2139.31	1.71	26.23
18-Jan-25 22:00:00	7.12	2139.49	1.69	26.22
18-Jan-25 23:00:00	7.13	2139.65	1.67	26.20
19-Jan-25 00:00:00	7.14	2139.82	1.67	26.19
19-Jan-25 01:00:00	7.15	2139.99	1.68	26.17
19-Jan-25 02:00:00	7.15	2140.16	1.68	26.12
19-Jan-25 03:00:00	7.15	2140.32	1.69	26.00
19-Jan-25 04:00:00	7.16	2140.49	1.70	25.88
19-Jan-25 05:00:00	7.16	2140.66	1.71	25.76
19-Jan-25 06:00:00	7.16	2140.59	1.71	25.65

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
19-Jan-25 07:00:00	7.17	2139.76	1.52	25.55
19-Jan-25 08:00:00	7.16	2138.86	1.56	25.67
19-Jan-25 09:00:00	7.14	2137.97	1.57	25.84
19-Jan-25 10:00:00	7.12	2137.07	1.60	26.01
19-Jan-25 11:00:00	7.10	2136.18	1.65	26.17
19-Jan-25 12:00:00	7.08	2135.29	1.71	26.34
19-Jan-25 13:00:00	7.06	2134.39	1.77	26.51
19-Jan-25 14:00:00	7.04	2133.79	1.85	26.66
19-Jan-25 15:00:00	7.02	2133.83	1.88	26.73
19-Jan-25 16:00:00	7.02	2133.89	1.89	26.73
19-Jan-25 17:00:00	7.03	2133.94	1.90	26.65
19-Jan-25 18:00:00	7.04	2134.00	1.89	26.40
19-Jan-25 19:00:00	7.05	2134.06	1.86	26.28
19-Jan-25 20:00:00	7.06	2134.12	1.81	26.29
19-Jan-25 21:00:00	7.08	2134.17	1.79	26.29
19-Jan-25 22:00:00	7.09	2134.35	1.77	26.30
19-Jan-25 23:00:00	7.10	2134.69	1.75	26.31
20-Jan-25 00:00:00	7.11	2135.03	1.74	26.31
20-Jan-25 01:00:00	7.11	2135.37	1.73	26.32
20-Jan-25 02:00:00	7.12	2135.71	1.73	26.28
20-Jan-25 03:00:00	7.12	2136.05	1.73	26.22
20-Jan-25 04:00:00	7.13	2136.39	1.73	26.16
20-Jan-25 05:00:00	7.14	2136.73	1.67	26.11
20-Jan-25 06:00:00	7.14	2136.77	1.55	26.05
20-Jan-25 07:00:00	7.15	2136.57	1.52	25.99
20-Jan-25 08:00:00	7.14	2136.36	1.53	26.06
20-Jan-25 09:00:00	7.13	2136.16	1.56	26.31
20-Jan-25 10:00:00	7.12	2135.95	1.56	26.68
20-Jan-25 11:00:00	7.09	2129.50	1.57	26.79
20-Jan-25 12:00:00	7.05	2118.55	1.58	26.93
20-Jan-25 13:00:00	7.03	2116.92	1.53	27.05
20-Jan-25 14:00:00	7.01	2115.29	1.51	27.07
20-Jan-25 15:00:00	6.99	2113.66	1.50	27.17
20-Jan-25 16:00:00	6.98	2112.03	1.51	27.18
20-Jan-25 17:00:00	6.99	2110.40	1.50	27.03
20-Jan-25 18:00:00	7.01	2108.77	1.50	26.71
20-Jan-25 19:00:00	7.02	2107.33	1.50	26.56
20-Jan-25 20:00:00	7.03	2107.54	1.49	26.54
20-Jan-25 21:00:00	7.04	2108.17	1.48	26.52
20-Jan-25 22:00:00	7.06	2108.79	1.47	26.50
20-Jan-25 23:00:00	7.07	2109.42	1.55	26.47
21-Jan-25 00:00:00	7.08	2110.04	1.57	26.41
21-Jan-25 01:00:00	7.09	2110.67	1.53	26.34
21-Jan-25 02:00:00	7.09	2111.29	1.50	26.28
21-Jan-25 03:00:00	7.10	2111.74	1.49	26.22
21-Jan-25 04:00:00	7.11	2111.22	1.47	26.16
21-Jan-25 05:00:00	7.11	2110.54	1.47	26.10
21-Jan-25 06:00:00	7.12	2109.87	1.48	26.04
21-Jan-25 07:00:00	7.13	2109.20	1.52	26.03
21-Jan-25 08:00:00	7.12	2108.53	1.53	26.23
21-Jan-25 09:00:00	7.09	2107.86	1.53	26.46
21-Jan-25 10:00:00	7.07	2107.19	1.52	26.69
21-Jan-25 11:00:00	7.04	2106.29	1.52	26.88
21-Jan-25 12:00:00	7.02	2104.59	1.51	27.00
21-Jan-25 13:00:00	6.99	2102.83	1.50	27.12
21-Jan-25 14:00:00	6.97	2101.06	1.51	27.23
21-Jan-25 15:00:00	6.94	2099.30	1.50	27.25
21-Jan-25 16:00:00	6.95	2097.53	1.51	27.19
21-Jan-25 17:00:00	6.96	2095.77	1.52	26.89
21-Jan-25 18:00:00	6.98	2094.06	1.53	26.67
21-Jan-25 19:00:00	7.00	2094.04	1.53	26.65
21-Jan-25 20:00:00	7.01	2094.82	1.53	26.63
21-Jan-25 21:00:00	7.03	2095.59	1.52	26.60
21-Jan-25 22:00:00	7.05	2096.37	1.52	26.58
21-Jan-25 23:00:00	7.06	2097.15	1.52	26.56
22-Jan-25 00:00:00	7.07	2097.93	1.52	26.54
22-Jan-25 01:00:00	7.08	2098.71	1.46	26.52
22-Jan-25 02:00:00	7.09	2099.45	1.42	26.50
22-Jan-25 03:00:00	7.10	2099.70	1.42	26.49
22-Jan-25 04:00:00	7.10	2099.80	1.40	26.47
22-Jan-25 05:00:00	7.11	2099.90	1.42	26.46
22-Jan-25 06:00:00	7.12	2099.99	1.41	26.45
22-Jan-25 07:00:00	7.13	2100.09	1.40	26.46
22-Jan-25 08:00:00	7.11	2100.19	1.40	26.62
22-Jan-25 09:00:00	7.08	2100.29	1.38	26.82
22-Jan-25 10:00:00	7.06	2100.19	1.35	27.02
22-Jan-25 11:00:00	7.04	2098.67	1.34	27.20

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
22-Jan-25 12:00:00	7.01	2096.86	1.33	27.32
22-Jan-25 13:00:00	6.99	2095.05	1.33	27.42
22-Jan-25 14:00:00	6.96	2093.24	1.34	27.52
22-Jan-25 15:00:00	6.94	2091.43	1.33	27.52
22-Jan-25 16:00:00	6.94	2089.62	1.33	27.52
22-Jan-25 17:00:00	6.94	2087.81	1.35	27.52
22-Jan-25 18:00:00	6.94	2086.30	1.37	27.51
22-Jan-25 19:00:00	6.95	2086.14	1.36	27.51
22-Jan-25 20:00:00	6.95	1561.69	1.35	27.17
22-Jan-25 21:00:00	6.96	924.70	1.38	26.76
22-Jan-25 22:00:00	6.99	925.77	1.42	26.74
22-Jan-25 23:00:00	7.02	926.84	1.45	26.73
23-Jan-25 00:00:00	7.06	927.91	1.45	26.72
23-Jan-25 01:00:00	7.09	928.99	1.46	26.71
23-Jan-25 02:00:00	7.12	930.06	1.45	26.70
23-Jan-25 03:00:00	7.16	931.13	1.46	26.69
23-Jan-25 04:00:00	7.17	932.02	1.46	26.68
23-Jan-25 05:00:00	7.16	932.10	1.47	26.66
23-Jan-25 06:00:00	7.16	932.07	1.47	26.65
23-Jan-25 07:00:00	7.14	932.04	1.49	26.64
23-Jan-25 08:00:00	7.08	932.01	1.49	26.70
23-Jan-25 09:00:00	7.06	931.99	1.48	26.96
23-Jan-25 10:00:00	7.05	931.96	1.48	27.17
23-Jan-25 11:00:00	7.05	931.93	1.47	27.26
23-Jan-25 12:00:00	7.04	932.13	1.47	27.35
23-Jan-25 13:00:00	7.03	932.98	1.45	27.45
23-Jan-25 14:00:00	7.02	933.89	1.46	27.53
23-Jan-25 15:00:00	7.01	934.79	1.45	27.52
23-Jan-25 16:00:00	7.02	935.70	1.47	27.45
23-Jan-25 17:00:00	7.04	936.60	1.49	27.27
23-Jan-25 18:00:00	7.06	937.50	1.51	27.05
23-Jan-25 19:00:00	7.09	938.41	1.50	26.96
23-Jan-25 20:00:00	7.11	939.27	1.51	26.97
23-Jan-25 21:00:00	7.14	940.04	1.48	26.98
23-Jan-25 22:00:00	7.16	940.82	1.46	26.99
23-Jan-25 23:00:00	7.18	941.59	2.19	27.05
24-Jan-25 00:00:00	7.18	942.37	3.59	27.17
24-Jan-25 01:00:00	6.97	943.14	4.17	27.14
24-Jan-25 02:00:00	6.80	943.92	4.36	27.09
24-Jan-25 03:00:00	6.70	944.70	4.45	27.04
24-Jan-25 04:00:00	6.69	943.73	4.51	26.99
24-Jan-25 05:00:00	6.69	940.59	4.55	26.94
24-Jan-25 06:00:00	6.71	937.43	4.57	26.89
24-Jan-25 07:00:00	6.73	934.44	4.59	26.84
24-Jan-25 08:00:00	6.73	932.57	4.61	26.81
24-Jan-25 09:00:00	6.70	930.91	4.60	26.88
24-Jan-25 10:00:00	6.68	929.26	4.58	26.96
24-Jan-25 11:00:00	6.60	927.60	4.56	27.04
24-Jan-25 12:00:00	6.56	925.94	4.51	27.12
24-Jan-25 13:00:00	6.54	924.29	4.42	27.17
24-Jan-25 14:00:00	6.52	922.63	4.35	27.22
24-Jan-25 15:00:00	6.52	921.00	4.32	27.26
24-Jan-25 16:00:00	6.53	919.47	4.33	27.31
24-Jan-25 17:00:00	6.48	917.95	4.35	27.36
24-Jan-25 18:00:00	6.50	916.43	4.38	27.40
24-Jan-25 19:00:00	6.54	914.91	4.41	27.45
24-Jan-25 20:00:00	6.58	913.39	4.43	27.49
24-Jan-25 21:00:00	6.65	911.87	4.45	27.54
24-Jan-25 22:00:00	6.67	910.35	4.46	27.57
24-Jan-25 23:00:00	6.68	909.26	4.47	27.61
25-Jan-25 00:00:00	6.69	909.38	4.46	27.65
25-Jan-25 01:00:00	6.70	909.58	4.46	27.69
25-Jan-25 02:00:00	6.71	909.77	4.46	27.63
25-Jan-25 03:00:00	6.72	909.96	4.46	27.50
25-Jan-25 04:00:00	6.73	910.15	4.45	27.36
25-Jan-25 05:00:00	6.74	910.34	4.46	27.23
25-Jan-25 06:00:00	6.74	910.53	4.46	27.10
25-Jan-25 07:00:00	6.74	908.81	4.46	26.99
25-Jan-25 08:00:00	6.75	903.65	4.46	26.93
25-Jan-25 09:00:00	6.76	898.42	4.24	27.03
25-Jan-25 10:00:00	6.74	893.19	2.26	28.73
25-Jan-25 11:00:00	6.71	890.66	1.04	32.26
26-Jan-25 01:00:00	6.78	890.62	1.09	26.26
26-Jan-25 02:00:00	6.80	890.25	1.43	26.32
26-Jan-25 03:00:00	6.82	889.87	1.61	26.38
26-Jan-25 04:00:00	6.84	889.50	1.74	26.44
26-Jan-25 05:00:00	6.85	889.13	1.84	26.49

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
26-Jan-25 06:00:00	6.86	888.75	1.95	26.46
26-Jan-25 07:00:00	6.86	887.33	2.04	26.62
26-Jan-25 08:00:00	6.86	884.84	2.12	27.48
26-Jan-25 09:00:00	6.87	882.36	2.14	28.23
26-Jan-25 10:00:00	6.85	879.87	2.16	28.91
26-Jan-25 11:00:00	6.82	877.39	2.13	29.70
26-Jan-25 12:00:00	6.79	874.90	2.10	30.54
26-Jan-25 13:00:00	6.77	872.42	2.11	31.40
26-Jan-25 14:00:00	6.75	869.95	2.08	32.42
26-Jan-25 15:00:00	6.77	868.91	2.08	32.24
26-Jan-25 16:00:00	6.79	868.77	2.10	31.60
26-Jan-25 17:00:00	6.81	868.62	2.09	30.76
26-Jan-25 18:00:00	6.83	868.48	2.11	29.17
26-Jan-25 19:00:00	6.86	868.33	2.15	28.74
26-Jan-25 20:00:00	6.87	868.19	2.17	28.61
26-Jan-25 21:00:00	6.89	868.04	2.17	28.51
26-Jan-25 22:00:00	6.91	867.89	2.16	28.42
26-Jan-25 23:00:00	6.93	867.51	2.15	28.28
27-Jan-25 00:00:00	6.95	867.03	2.12	28.06
27-Jan-25 01:00:00	6.97	866.56	2.10	27.88
27-Jan-25 02:00:00	6.99	866.09	2.08	27.96
27-Jan-25 03:00:00	7.00	865.61	2.06	27.68
27-Jan-25 04:00:00	7.01	865.14	2.06	27.43
27-Jan-25 05:00:00	7.01	864.66	2.07	26.99
27-Jan-25 06:00:00	7.02	864.16	2.08	26.59
27-Jan-25 07:00:00	7.02	863.29	2.09	26.44
27-Jan-25 08:00:00	7.02	862.32	2.09	26.69
27-Jan-25 09:00:00	7.03	861.35	2.07	27.18
27-Jan-25 10:00:00	7.03	860.38	2.04	28.08
27-Jan-25 11:00:00	7.03	859.42	2.00	28.66
27-Jan-25 12:00:00	7.02	858.45	1.94	30.09
27-Jan-25 13:00:00	7.01	857.48	1.88	31.36
27-Jan-25 14:00:00	6.99	856.63	1.85	31.53
27-Jan-25 15:00:00	6.98	856.50	1.83	30.87
27-Jan-25 16:00:00	6.97	856.50	1.83	30.77
27-Jan-25 17:00:00	6.96	856.49	1.84	30.09
27-Jan-25 18:00:00	6.98	856.48	1.85	28.43
27-Jan-25 19:00:00	6.99	856.48	1.86	27.66
27-Jan-25 20:00:00	7.01	856.47	1.85	27.34
27-Jan-25 21:00:00	7.03	856.47	1.82	27.06
27-Jan-25 22:00:00	7.04	856.46	1.83	26.78
27-Jan-25 23:00:00	7.06	856.47	1.84	26.43
28-Jan-25 00:00:00	7.08	856.48	1.84	26.27
28-Jan-25 01:00:00	7.09	856.49	1.85	26.23
28-Jan-25 02:00:00	7.09	856.50	1.86	25.84
28-Jan-25 03:00:00	7.10	856.51	1.86	25.51
28-Jan-25 04:00:00	7.10	856.52	1.87	25.52
28-Jan-25 05:00:00	7.11	856.53	1.88	25.37
28-Jan-25 06:00:00	7.11	856.44	1.91	24.96
28-Jan-25 07:00:00	7.12	856.08	1.92	24.81
28-Jan-25 08:00:00	7.13	855.70	1.89	25.17
28-Jan-25 09:00:00	7.12	855.32	1.87	25.94
28-Jan-25 10:00:00	7.10	854.94	1.87	26.93
28-Jan-25 11:00:00	7.08	854.57	1.90	27.82
28-Jan-25 12:00:00	7.07	854.19	1.89	28.47
28-Jan-25 13:00:00	7.05	853.81	1.88	29.10
28-Jan-25 14:00:00	7.03	853.60	1.88	29.49
28-Jan-25 15:00:00	7.01	853.65	1.89	29.70
28-Jan-25 16:00:00	7.00	853.70	1.90	29.90
28-Jan-25 17:00:00	7.00	853.76	1.89	29.36
28-Jan-25 18:00:00	7.02	853.81	1.89	27.57
28-Jan-25 19:00:00	7.03	853.87	1.90	26.63
28-Jan-25 20:00:00	7.05	853.92	1.89	26.31
28-Jan-25 21:00:00	7.06	853.97	1.88	26.13
28-Jan-25 22:00:00	7.08	854.05	1.87	25.97
28-Jan-25 23:00:00	7.10	854.15	1.86	25.80
29-Jan-25 00:00:00	7.11	854.25	1.84	25.64
29-Jan-25 01:00:00	7.12	854.35	1.83	25.47
29-Jan-25 02:00:00	7.13	854.45	1.82	25.26
29-Jan-25 03:00:00	7.14	854.55	1.82	24.86
29-Jan-25 04:00:00	7.14	854.65	1.82	24.63
29-Jan-25 05:00:00	7.15	854.74	1.81	24.43
29-Jan-25 06:00:00	7.15	854.50	1.82	24.24
29-Jan-25 07:00:00	7.16	854.03	1.82	24.59
29-Jan-25 08:00:00	7.17	853.55	1.82	25.40
29-Jan-25 09:00:00	7.15	853.08	1.80	25.81
29-Jan-25 10:00:00	7.13	852.61	1.78	26.87

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
29-Jan-25 11:00:00	7.11	852.14	1.74	27.71
29-Jan-25 12:00:00	7.09	851.67	1.69	
29-Jan-25 13:00:00	7.07	851.22	1.63	29.09
29-Jan-25 14:00:00	7.05	851.31	1.59	29.43
29-Jan-25 15:00:00	7.02	851.62	1.59	29.41
29-Jan-25 16:00:00	7.02	851.94	1.60	29.45
29-Jan-25 17:00:00	7.04	852.26	1.58	28.58
29-Jan-25 18:00:00	7.05	852.58	1.57	26.57
29-Jan-25 19:00:00	7.07	852.89	1.56	25.84
29-Jan-25 20:00:00	7.09	853.21	1.53	25.65
29-Jan-25 21:00:00	7.10	853.51	1.54	25.57
29-Jan-25 22:00:00	7.12	853.55	1.52	25.49
29-Jan-25 23:00:00	7.14	853.53	1.51	25.40
30-Jan-25 00:00:00	7.15	853.50	1.52	25.31
30-Jan-25 01:00:00	7.15	853.48	1.59	25.20
30-Jan-25 02:00:00	7.16	853.45	1.68	25.10
30-Jan-25 03:00:00	7.16	853.43	1.74	24.89
30-Jan-25 04:00:00	7.17	853.41	1.76	24.86
30-Jan-25 05:00:00	7.17	853.31	1.78	24.87
30-Jan-25 06:00:00	7.17	852.79	1.78	24.83
30-Jan-25 07:00:00	7.18	852.19	2.69	25.26
30-Jan-25 08:00:00	7.17	851.58	4.59	26.15
30-Jan-25 09:00:00	7.14	850.98	4.97	27.06
30-Jan-25 10:00:00	7.12	850.38	5.00	27.56
30-Jan-25 11:00:00	7.09	849.78	4.96	27.91
30-Jan-25 12:00:00	7.07	849.17	4.94	28.52
30-Jan-25 13:00:00	7.05	848.75	4.91	28.72
30-Jan-25 14:00:00	7.02	849.04	4.90	29.01
30-Jan-25 15:00:00	7.00	849.40	4.88	29.08
30-Jan-25 16:00:00	7.01	849.76	4.88	28.96
30-Jan-25 17:00:00	7.03	850.13	4.88	28.39
30-Jan-25 18:00:00	7.05	850.49	4.84	27.17
30-Jan-25 19:00:00	7.07	850.85	4.83	26.85
30-Jan-25 20:00:00	7.09	851.21	4.82	26.72
30-Jan-25 21:00:00	7.11	851.51	4.78	26.67
30-Jan-25 22:00:00	7.12	851.66	4.74	26.62
30-Jan-25 23:00:00	7.14	851.81	4.73	26.56
31-Jan-25 00:00:00	7.15	851.96	4.71	26.50
31-Jan-25 01:00:00	7.16	852.10	4.69	26.35
31-Jan-25 02:00:00	7.17	852.25	4.69	26.24
31-Jan-25 03:00:00	7.18	852.39	4.67	26.15
31-Jan-25 04:00:00	7.19	852.54	4.66	26.08
31-Jan-25 05:00:00	7.20	852.40	4.66	26.11
31-Jan-25 06:00:00	7.20	851.79	4.67	26.24
31-Jan-25 07:00:00	7.21	851.17	4.69	26.37
31-Jan-25 08:00:00	7.18	850.55	4.70	26.51
31-Jan-25 09:00:00	7.15	849.93	4.70	26.75
31-Jan-25 10:00:00	7.12	849.31	4.66	27.03
31-Jan-25 11:00:00	7.09	848.69	4.59	27.31
31-Jan-25 12:00:00	7.06	848.07	4.50	27.60
31-Jan-25 13:00:00	7.03	847.92	4.41	28.03
31-Jan-25 14:00:00	7.00	848.27	4.36	28.55
31-Jan-25 15:00:00	7.00	848.62	4.31	29.05
31-Jan-25 16:00:00	7.02	848.97	4.53	29.35
31-Jan-25 17:00:00	7.03	849.31	4.60	29.12
31-Jan-25 18:00:00	7.05	849.66	4.59	28.70
31-Jan-25 19:00:00	7.06	850.01	4.60	28.53
31-Jan-25 20:00:00	7.08	850.36	4.62	28.38
31-Jan-25 21:00:00	7.10	850.52	4.62	28.24
31-Jan-25 22:00:00	7.11	850.55	4.61	28.10
31-Jan-25 23:00:00	7.12	850.59	4.61	27.96
MIN	6.48	847.92	1.04	20.85
MAX	7.63	2162.08	5.00	32.42
AVG.	7.19	1756.76	2.13	26.63

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
01-Feb-25 00:00:00	7.13	850.62	4.61	27.82
01-Feb-25 01:00:00	7.14	850.66	4.61	27.68
01-Feb-25 02:00:00	7.14	850.69	4.64	27.54
01-Feb-25 03:00:00	7.15	850.73	4.67	27.42
01-Feb-25 04:00:00	7.16	850.75	4.71	27.29
01-Feb-25 05:00:00	7.17	850.38	4.75	27.17
01-Feb-25 06:00:00	7.17	849.83	4.77	27.05
01-Feb-25 07:00:00	7.16	849.29	4.74	26.92
01-Feb-25 08:00:00	7.14	848.75	4.72	26.93
01-Feb-25 09:00:00	7.13	848.21	4.69	27.01
01-Feb-25 10:00:00	7.10	847.67	4.67	27.09
01-Feb-25 11:00:00	7.06	847.12	4.63	27.36
01-Feb-25 12:00:00	7.02	846.63	4.58	27.74
01-Feb-25 13:00:00	6.99	846.76	4.56	28.27
01-Feb-25 14:00:00	6.95	847.06	4.53	28.84
01-Feb-25 15:00:00	6.96	847.36	4.54	29.41
01-Feb-25 16:00:00	6.98	847.66	4.53	29.81
01-Feb-25 17:00:00	6.99	847.97	4.54	30.09
01-Feb-25 18:00:00	7.01	848.27	4.53	30.13
01-Feb-25 19:00:00	7.02	848.57	4.52	30.00
01-Feb-25 20:00:00	7.04	848.86	4.51	29.80
01-Feb-25 21:00:00	7.05	849.00	4.51	29.40
01-Feb-25 22:00:00	7.06	849.13	4.56	28.72
01-Feb-25 23:00:00	7.07	849.25	4.59	28.46
02-Feb-25 00:00:00	7.09	849.37	4.63	28.26
02-Feb-25 01:00:00	7.10	849.49	4.65	28.06
02-Feb-25 02:00:00	7.11	849.62	4.67	27.86
02-Feb-25 03:00:00	7.12	849.74	4.67	27.66
02-Feb-25 04:00:00	7.13	849.74	4.67	27.47
02-Feb-25 05:00:00	7.13	849.22	4.67	27.31
02-Feb-25 06:00:00	7.13	848.65	4.67	27.15
02-Feb-25 07:00:00	7.13	848.07	4.66	27.00
02-Feb-25 08:00:00	7.13	847.50	4.66	26.87
02-Feb-25 09:00:00	7.12	846.92	4.64	27.00
02-Feb-25 10:00:00	7.08	846.35	4.61	27.24
02-Feb-25 11:00:00	7.04	845.78	4.60	27.73
02-Feb-25 12:00:00	7.00	845.41	4.56	28.26
02-Feb-25 13:00:00	6.96	845.63	4.52	28.99
02-Feb-25 14:00:00	6.92	845.88	4.47	29.87
02-Feb-25 15:00:00	6.93	846.13	4.45	30.75
02-Feb-25 16:00:00	6.95	846.38	4.41	31.51
02-Feb-25 17:00:00	6.97	846.63	4.39	31.73
02-Feb-25 18:00:00	6.99	846.89	4.34	31.64
02-Feb-25 19:00:00	7.00	847.14	4.31	31.25
02-Feb-25 20:00:00	7.02	847.37	4.27	30.67
02-Feb-25 21:00:00	7.04	847.57	2.97	30.15
02-Feb-25 22:00:00	7.06	847.77	1.92	29.80
02-Feb-25 23:00:00	7.06	847.97	1.54	29.49
03-Feb-25 00:00:00	7.07	848.18	1.38	29.18
03-Feb-25 01:00:00	7.08	848.38	1.35	28.88
03-Feb-25 02:00:00	7.09	848.58	1.33	28.57
03-Feb-25 03:00:00	7.10	848.78	1.27	28.26
03-Feb-25 04:00:00	7.11	848.70	1.23	27.96
03-Feb-25 05:00:00	7.12	848.29	1.28	27.65
03-Feb-25 06:00:00	7.12	847.89	1.41	27.32
03-Feb-25 07:00:00	7.11	847.49	1.37	27.03
03-Feb-25 08:00:00	7.10	847.09	1.32	26.94
03-Feb-25 09:00:00	7.09	846.68	1.27	27.09
04-Feb-25 11:00:00	7.01	849.03	1.38	31.12
04-Feb-25 12:00:00	6.99	848.88	2.18	31.81
04-Feb-25 13:00:00	6.98	848.71	2.51	32.40
04-Feb-25 14:00:00	6.96	848.53	2.62	32.22
04-Feb-25 15:00:00	6.95	848.36	2.65	31.80
04-Feb-25 16:00:00	6.94	848.19	2.65	32.11
04-Feb-25 17:00:00	6.95	848.01	2.66	30.70
04-Feb-25 18:00:00	6.96	847.84	2.65	29.39

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
04-Feb-25 19:00:00	6.97	847.71	2.64	29.09
04-Feb-25 20:00:00	6.98	847.77	2.63	28.92
04-Feb-25 21:00:00	6.99	847.86	2.63	28.74
04-Feb-25 22:00:00	7.00	847.94	2.80	28.65
04-Feb-25 23:00:00	7.01	848.02	4.30	28.67
05-Feb-25 00:00:00	7.02	848.10	5.10	28.56
05-Feb-25 01:00:00	7.02	848.18	5.37	28.41
05-Feb-25 02:00:00	7.03	848.26	5.45	28.35
05-Feb-25 03:00:00	7.03	848.17	5.48	28.36
05-Feb-25 04:00:00	7.04	847.57	5.50	28.37
05-Feb-25 05:00:00	7.04	846.95	5.51	28.38
05-Feb-25 06:00:00	7.05	846.33	5.51	28.38
05-Feb-25 07:00:00	7.05	845.71	5.49	28.39
05-Feb-25 08:00:00	7.04	845.09	5.49	28.51
05-Feb-25 09:00:00	7.02	844.47	5.47	28.69
05-Feb-25 10:00:00	6.99	843.85	5.44	28.87
05-Feb-25 11:00:00	6.97	843.49	5.42	29.03
05-Feb-25 12:00:00	6.95	843.60	5.40	29.16
05-Feb-25 13:00:00	6.92	843.71	5.37	29.24
05-Feb-25 14:00:00	6.90	843.82	5.34	29.29
05-Feb-25 15:00:00	6.89	843.93	5.32	29.35
05-Feb-25 16:00:00	6.91	844.05	5.32	29.44
05-Feb-25 17:00:00	6.92	844.16	5.32	29.43
05-Feb-25 18:00:00	6.93	844.27	5.31	29.43
05-Feb-25 19:00:00	6.95	844.43	5.30	29.42
05-Feb-25 20:00:00	6.96	844.65	5.29	29.41
05-Feb-25 21:00:00	6.98	844.87	5.28	29.40
05-Feb-25 22:00:00	6.99	845.09	5.27	29.39
05-Feb-25 23:00:00	7.00	845.30	5.26	29.38
06-Feb-25 00:00:00	7.01	845.52	5.24	29.37
06-Feb-25 01:00:00	7.01	845.74	5.23	29.35
06-Feb-25 02:00:00	7.02	845.95	5.20	29.26
06-Feb-25 03:00:00	7.02	845.77	5.19	29.17
06-Feb-25 04:00:00	7.03	845.31	5.20	29.08
06-Feb-25 05:00:00	7.03	844.85	5.19	28.98
06-Feb-25 06:00:00	7.04	844.38	5.19	28.89
06-Feb-25 07:00:00	7.03	843.92	5.18	28.80
06-Feb-25 08:00:00	7.02	843.46	5.16	28.71
06-Feb-25 09:00:00	7.00	842.99	5.15	28.67
06-Feb-25 10:00:00	6.99	842.54	5.11	28.75
06-Feb-25 11:00:00	6.96	842.43	5.09	28.85
06-Feb-25 12:00:00	6.93	842.49	5.06	29.00
06-Feb-25 13:00:00	6.90	842.54	5.04	29.18
06-Feb-25 14:00:00	6.87	842.59	5.00	29.37
06-Feb-25 15:00:00	6.87	842.64	4.98	29.51
06-Feb-25 16:00:00	6.88	842.70	4.97	29.62
06-Feb-25 17:00:00	6.90	842.75	4.95	29.73
06-Feb-25 18:00:00	6.91	842.81	4.94	29.84
06-Feb-25 19:00:00	6.93	842.97	4.91	29.95
06-Feb-25 20:00:00	6.94	843.16	4.89	30.05
06-Feb-25 21:00:00	6.95	843.35	4.84	30.00
06-Feb-25 22:00:00	6.97	843.53	4.77	29.87
06-Feb-25 23:00:00	6.97	843.72	4.71	29.73
07-Feb-25 00:00:00	6.98	843.91	4.65	29.55
07-Feb-25 01:00:00	6.98	844.10	4.61	29.27
07-Feb-25 02:00:00	6.99	844.24	4.58	29.00
07-Feb-25 03:00:00	6.99	844.05	4.55	28.72
07-Feb-25 04:00:00	7.00	843.78	4.54	28.44
07-Feb-25 05:00:00	7.01	843.52	4.52	28.16
07-Feb-25 06:00:00	7.01	843.26	4.51	27.89
07-Feb-25 07:00:00	7.00	843.00	4.50	27.61
07-Feb-25 08:00:00	6.99	842.73	4.42	27.51
07-Feb-25 09:00:00	6.98	842.47	2.42	29.04
09-Feb-25 14:00:00	6.86	842.47	1.08	31.41
09-Feb-25 15:00:00	6.85	842.12	1.16	31.72
09-Feb-25 16:00:00	6.84	841.76	1.21	32.91

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
09-Feb-25 17:00:00	6.83	841.47	1.24	31.58
09-Feb-25 18:00:00	6.83	841.68	1.26	29.05
09-Feb-25 19:00:00	6.85	841.98	1.29	28.04
09-Feb-25 20:00:00	6.86	842.28	1.32	27.84
09-Feb-25 21:00:00	6.87	842.59	1.36	27.67
09-Feb-25 22:00:00	6.88	842.89	1.50	27.48
09-Feb-25 23:00:00	6.89	843.19	1.57	27.18
10-Feb-25 00:00:00	6.90	843.50	1.52	26.98
10-Feb-25 01:00:00	6.91	843.74	1.47	26.63
10-Feb-25 02:00:00	6.92	843.73	1.46	26.35
10-Feb-25 03:00:00	6.92	843.69	1.45	26.08
10-Feb-25 04:00:00	6.92	843.65	1.46	25.82
10-Feb-25 05:00:00	6.92	843.61	1.48	25.55
10-Feb-25 06:00:00	6.92	843.56	1.48	25.29
10-Feb-25 07:00:00	6.93	843.52	1.49	25.53
10-Feb-25 08:00:00	6.93	843.48	1.50	26.31
10-Feb-25 09:00:00	6.93	843.34	1.51	27.23
10-Feb-25 10:00:00	6.91	842.93	1.49	28.27
10-Feb-25 11:00:00	6.89	842.49	1.46	29.31
10-Feb-25 12:00:00	6.87	842.06	1.44	30.12
10-Feb-25 13:00:00	6.85	841.63	1.41	30.61
10-Feb-25 14:00:00	6.83	841.20	1.41	31.03
10-Feb-25 15:00:00	6.80	840.77	1.40	31.47
10-Feb-25 16:00:00	6.80	840.34	1.42	32.63
10-Feb-25 17:00:00	6.81	840.21	1.44	31.42
10-Feb-25 18:00:00	6.82	840.65	1.45	29.02
10-Feb-25 19:00:00	6.83	841.11	1.46	27.65
10-Feb-25 20:00:00	6.84	841.57	1.46	27.25
10-Feb-25 21:00:00	6.85	842.02	1.45	27.13
10-Feb-25 22:00:00	6.86	842.48	1.45	27.01
10-Feb-25 23:00:00	6.87	842.94	1.45	26.86
11-Feb-25 00:00:00	6.87	843.40	1.45	26.64
11-Feb-25 01:00:00	6.88	843.66	1.44	26.42
11-Feb-25 02:00:00	6.89	843.68	1.44	26.26
11-Feb-25 03:00:00	6.89	843.70	1.43	26.19
11-Feb-25 04:00:00	6.90	843.72	1.43	26.08
11-Feb-25 05:00:00	6.90	843.74	1.43	25.91
11-Feb-25 06:00:00	6.91	843.76	1.45	25.78
11-Feb-25 07:00:00	6.91	843.79	1.45	26.10
11-Feb-25 08:00:00	6.90	843.80	1.41	27.02
11-Feb-25 09:00:00	6.87	843.53	1.37	28.35
11-Feb-25 10:00:00	6.85	843.02	1.36	29.30
11-Feb-25 11:00:00	6.82	842.51	1.35	30.39
11-Feb-25 12:00:00	6.80	842.01	1.34	31.22
11-Feb-25 13:00:00	6.79	841.50	1.32	32.04
11-Feb-25 14:00:00	6.77	841.00	1.33	32.56
11-Feb-25 15:00:00	6.75	840.49	1.36	32.80
11-Feb-25 16:00:00	6.74	840.00	1.46	32.90
11-Feb-25 17:00:00	6.76	840.11	1.51	31.28
11-Feb-25 18:00:00	6.77	840.53	2.12	29.34
11-Feb-25 19:00:00	6.78	840.94	4.21	28.39
11-Feb-25 20:00:00	6.80	841.35	5.05	28.26
11-Feb-25 21:00:00	6.81	841.77	5.32	28.16
11-Feb-25 22:00:00	6.83	842.18	5.40	28.05
11-Feb-25 23:00:00	6.84	842.59	5.44	27.94
12-Feb-25 00:00:00	6.85	842.99	5.45	27.81
12-Feb-25 01:00:00	6.86	843.22	5.44	27.68
12-Feb-25 02:00:00	6.86	843.39	5.42	27.56
12-Feb-25 03:00:00	6.87	843.56	5.41	27.43
12-Feb-25 04:00:00	6.88	843.73	5.41	27.32
12-Feb-25 05:00:00	6.88	843.90	5.43	27.22
12-Feb-25 06:00:00	6.89	844.07	5.44	27.26
12-Feb-25 07:00:00	6.89	844.24	5.31	27.35
12-Feb-25 08:00:00	6.89	844.33	3.36	27.77
12-Feb-25 09:00:00	6.86	843.86	1.98	28.88
12-Feb-25 10:00:00	6.83	843.26	1.46	29.77

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
12-Feb-25 11:00:00	6.81	842.67	1.27	30.33
12-Feb-25 12:00:00	6.78	842.07	1.18	30.94
12-Feb-25 13:00:00	6.75	841.48	1.15	31.78
12-Feb-25 14:00:00	6.72	840.88	1.15	31.89
12-Feb-25 15:00:00	6.72	840.29	1.14	32.35
12-Feb-25 16:00:00	6.73	839.86	1.14	32.17
12-Feb-25 17:00:00	6.74	840.25	1.14	30.83
12-Feb-25 18:00:00	6.75	840.74	1.15	29.16
12-Feb-25 19:00:00	6.76	841.23	1.15	28.42
12-Feb-25 20:00:00	6.78	841.72	1.16	28.15
12-Feb-25 21:00:00	6.79	842.20	1.17	27.91
12-Feb-25 22:00:00	6.80	842.69	1.17	27.73
12-Feb-25 23:00:00	6.81	843.18	1.18	27.55
13-Feb-25 00:00:00	6.81	843.61	1.16	27.37
13-Feb-25 01:00:00	6.82	843.82	1.13	27.23
13-Feb-25 02:00:00	6.83	844.03	1.13	27.13
13-Feb-25 03:00:00	6.84	844.23	1.12	27.02
13-Feb-25 04:00:00	6.85	844.44	1.15	26.92
13-Feb-25 05:00:00	6.86	844.64	1.16	26.84
13-Feb-25 06:00:00	6.86	844.84	1.17	26.89
13-Feb-25 07:00:00	6.86	845.05	1.17	27.22
13-Feb-25 08:00:00	6.84	844.96	1.17	28.10
13-Feb-25 09:00:00	6.83	844.27	1.18	29.23
13-Feb-25 10:00:00	6.82	843.57	1.19	30.24
13-Feb-25 11:00:00	6.80	842.86	1.18	31.42
13-Feb-25 12:00:00	6.77	842.16	1.18	32.70
13-Feb-25 13:00:00	6.74	841.45	1.16	33.77
13-Feb-25 14:00:00	6.71	840.75	1.13	34.45
13-Feb-25 15:00:00	6.70	840.05	1.09	33.88
13-Feb-25 16:00:00	6.71	839.87	1.09	34.16
13-Feb-25 17:00:00	6.72	840.40	1.11	32.30
13-Feb-25 18:00:00	6.74	840.92	1.15	29.94
13-Feb-25 19:00:00	6.75	841.45	1.18	28.91
13-Feb-25 20:00:00	6.76	841.98	1.20	28.53
13-Feb-25 21:00:00	6.78	842.50	1.24	28.32
13-Feb-25 22:00:00	6.79	843.03	1.24	28.11
13-Feb-25 23:00:00	6.80	843.55	1.23	27.90
14-Feb-25 00:00:00	6.80	843.89	1.24	27.74
14-Feb-25 01:00:00	6.81	844.08	1.25	27.64
14-Feb-25 02:00:00	6.81	844.26	1.25	27.62
14-Feb-25 03:00:00	6.82	844.44	1.25	27.70
14-Feb-25 04:00:00	6.82	844.63	1.27	27.75
14-Feb-25 05:00:00	6.83	844.81	1.28	27.69
14-Feb-25 06:00:00	6.83	845.00	1.30	27.65
14-Feb-25 07:00:00	6.83	845.17	1.31	28.07
14-Feb-25 08:00:00	6.82	844.91	1.30	28.92
14-Feb-25 09:00:00	6.81	844.41	1.28	30.84
14-Feb-25 10:00:00	6.80	843.92	1.25	31.85
14-Feb-25 11:00:00	6.78	843.43	1.22	32.99
14-Feb-25 12:00:00	6.76	842.94	1.36	33.30
14-Feb-25 13:00:00	6.74	842.44	3.23	31.91
14-Feb-25 14:00:00	6.72	841.95	4.48	31.17
14-Feb-25 15:00:00	6.72	841.50	4.78	30.08
14-Feb-25 16:00:00	6.73	841.62	4.91	30.31
14-Feb-25 17:00:00	6.74	841.93	5.04	30.40
14-Feb-25 18:00:00	6.75	842.24	5.26	29.93
14-Feb-25 19:00:00	6.76	842.56	5.42	29.63
14-Feb-25 20:00:00	6.77	842.87	5.41	29.37
14-Feb-25 21:00:00	6.78	843.19	5.39	29.19
14-Feb-25 22:00:00	6.79	843.50	5.37	29.01
14-Feb-25 23:00:00	6.80	843.79	5.34	28.99
15-Feb-25 00:00:00	6.80	843.88	5.31	28.86
15-Feb-25 01:00:00	6.81	843.93	5.28	28.72
15-Feb-25 02:00:00	6.81	843.98	5.28	28.58
15-Feb-25 03:00:00	6.82	844.03	5.31	28.56
15-Feb-25 04:00:00	6.82	844.08	5.33	28.68

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
15-Feb-25 05:00:00	6.83	844.13	5.36	28.64
15-Feb-25 06:00:00	6.83	844.18	5.39	28.59
15-Feb-25 07:00:00	6.82	844.12	5.41	28.55
15-Feb-25 08:00:00	6.81	843.52	5.43	28.69
15-Feb-25 09:00:00	6.81	842.86	5.41	28.89
15-Feb-25 10:00:00	6.79	842.20	5.24	29.26
15-Feb-25 11:00:00	6.76	841.53	3.57	30.29
15-Feb-25 12:00:00	6.74	840.87	1.81	30.76
15-Feb-25 13:00:00	6.71	840.20	1.09	31.19
15-Feb-25 16:00:00	6.68	839.70	3.01	31.91
15-Feb-25 17:00:00	6.69	840.29	4.31	32.41
15-Feb-25 18:00:00	6.70	840.88	4.67	32.17
15-Feb-25 19:00:00	6.70	841.47	4.84	31.83
15-Feb-25 20:00:00	6.71	842.06	4.98	31.42
15-Feb-25 21:00:00	6.73	842.65	5.06	30.99
15-Feb-25 22:00:00	6.74	843.24	5.11	30.38
15-Feb-25 23:00:00	6.76	843.67	3.96	28.63
16-Feb-25 00:00:00	6.78	843.77	1.67	26.52
17-Feb-25 19:00:00	6.68	842.45	1.10	29.75
17-Feb-25 20:00:00	6.70	843.13	1.22	29.61
17-Feb-25 21:00:00	6.71	843.82	1.23	29.50
17-Feb-25 22:00:00	6.72	844.40	1.19	29.38
17-Feb-25 23:00:00	6.74	844.46	1.18	29.36
18-Feb-25 00:00:00	6.75	844.44	1.16	29.40
18-Feb-25 01:00:00	6.76	844.43	1.16	29.43
18-Feb-25 02:00:00	6.76	844.41	1.15	29.37
18-Feb-25 03:00:00	6.76	844.39	1.18	29.30
18-Feb-25 04:00:00	6.76	844.38	1.20	29.25
18-Feb-25 05:00:00	6.76	844.36	1.21	29.19
18-Feb-25 06:00:00	6.76	844.25	1.23	29.16
18-Feb-25 07:00:00	6.77	843.86	1.23	29.31
18-Feb-25 08:00:00	6.77	843.45	1.23	30.08
18-Feb-25 09:00:00	6.75	843.03	1.24	31.17
18-Feb-25 10:00:00	6.74	842.62	1.27	32.16
18-Feb-25 11:00:00	6.72	842.20	1.29	33.36
18-Feb-25 12:00:00	6.70	841.79	1.29	34.21
18-Feb-25 13:00:00	6.68	841.38	1.30	33.16
18-Feb-25 14:00:00	6.68	841.22	1.32	30.43
18-Feb-25 15:00:00	6.69	841.63	1.31	31.85
18-Feb-25 16:00:00	6.70	842.06	1.31	32.15
18-Feb-25 17:00:00	6.71	842.49	1.32	30.47
18-Feb-25 18:00:00	6.71	842.92	1.36	28.81
18-Feb-25 19:00:00	6.72	843.35	1.35	29.22
18-Feb-25 20:00:00	6.73	843.77	1.33	29.27
18-Feb-25 21:00:00	6.74	844.20	1.37	29.25
18-Feb-25 22:00:00	6.75	844.47	1.38	29.12
18-Feb-25 23:00:00	6.75	844.53	1.38	29.21
19-Feb-25 00:00:00	6.75	844.59	1.35	29.14
19-Feb-25 01:00:00	6.75	844.65	1.32	29.07
19-Feb-25 02:00:00	6.76	844.71	1.33	29.00
19-Feb-25 03:00:00	6.76	844.77	1.36	28.93
19-Feb-25 04:00:00	6.76	844.83	1.39	28.86
19-Feb-25 05:00:00	6.76	844.89	1.45	28.80
19-Feb-25 06:00:00	6.76	844.76	1.47	28.82
19-Feb-25 07:00:00	6.75	844.48	1.49	29.15
19-Feb-25 08:00:00	6.75	844.21	1.48	29.95
19-Feb-25 09:00:00	6.74	843.93	1.56	30.72
19-Feb-25 10:00:00	6.73	843.65	3.54	30.89
19-Feb-25 11:00:00	6.73	843.37	4.92	31.64
19-Feb-25 12:00:00	6.72	843.09	5.34	31.36
19-Feb-25 13:00:00	6.71	842.82	5.51	30.34
19-Feb-25 14:00:00	6.70	842.93	5.65	29.49
19-Feb-25 15:00:00	6.70	843.23	5.68	30.12
19-Feb-25 16:00:00	6.70	843.54	5.68	30.49
19-Feb-25 17:00:00	6.71	843.85	5.68	30.44
19-Feb-25 18:00:00	6.71	844.15	5.67	30.27

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
19-Feb-25 19:00:00	6.72	844.46	5.67	30.17
19-Feb-25 20:00:00	6.72	844.76	5.68	30.09
19-Feb-25 21:00:00	6.72	845.06	5.70	30.02
19-Feb-25 22:00:00	6.73	845.19	5.72	29.94
19-Feb-25 23:00:00	6.73	845.27	5.73	29.87
20-Feb-25 00:00:00	6.73	845.35	5.72	29.80
20-Feb-25 01:00:00	6.73	845.43	5.68	29.72
20-Feb-25 02:00:00	6.74	845.50	5.63	29.64
20-Feb-25 03:00:00	6.74	845.58	5.57	29.53
20-Feb-25 04:00:00	6.74	845.66	5.50	29.42
20-Feb-25 05:00:00	6.74	845.70	5.45	29.31
20-Feb-25 06:00:00	6.74	845.47	5.43	29.19
20-Feb-25 07:00:00	6.73	845.17	5.43	29.08
20-Feb-25 08:00:00	6.72	844.87	5.42	28.97
20-Feb-25 09:00:00	6.71	844.57	5.41	29.01
20-Feb-25 10:00:00	6.70	844.27	5.39	29.13
20-Feb-25 11:00:00	6.70	843.97	5.37	29.27
20-Feb-25 12:00:00	6.69	843.67	5.36	29.61
20-Feb-25 13:00:00	6.68	843.48	5.34	30.01
20-Feb-25 14:00:00	6.67	843.81	5.33	30.56
20-Feb-25 15:00:00	6.66	844.20	5.31	31.14
20-Feb-25 16:00:00	6.65	844.60	5.30	31.62
20-Feb-25 17:00:00	6.65	844.99	5.29	31.71
20-Feb-25 18:00:00	6.65	845.39	5.30	31.50
20-Feb-25 19:00:00	6.66	845.79	5.34	31.29
20-Feb-25 20:00:00	6.67	846.18	5.39	31.08
20-Feb-25 21:00:00	6.68	846.52	5.46	30.88
20-Feb-25 22:00:00	6.68	846.65	5.50	30.69
20-Feb-25 23:00:00	6.69	846.77	5.55	30.50
21-Feb-25 00:00:00	6.70	846.88	6.89	30.31
21-Feb-25 01:00:00	6.70	847.00	5.27	30.11
21-Feb-25 02:00:00	6.71	847.12	5.24	29.92
21-Feb-25 03:00:00	6.71	847.24	5.23	29.73
21-Feb-25 04:00:00	6.71	847.35	5.23	29.53
21-Feb-25 05:00:00	6.71	847.37	5.21	29.31
21-Feb-25 06:00:00	6.72	847.16	5.19	29.09
21-Feb-25 07:00:00	6.72	846.95	5.17	28.87
21-Feb-25 08:00:00	6.72	846.74	3.47	28.80
21-Feb-25 18:00:00	6.64	846.04	1.16	30.08
21-Feb-25 19:00:00	6.65	846.09	1.27	29.98
21-Feb-25 20:00:00	6.65	846.14	1.34	29.89
21-Feb-25 21:00:00	6.66	846.20	1.39	29.79
21-Feb-25 22:00:00	6.66	846.28	1.41	29.69
21-Feb-25 23:00:00	6.67	846.35	1.43	29.61
22-Feb-25 00:00:00	6.68	846.43	1.44	29.56
22-Feb-25 01:00:00	6.68	846.50	1.43	29.51
22-Feb-25 02:00:00	6.68	846.58	1.42	29.46
22-Feb-25 03:00:00	6.68	846.66	1.42	29.41
22-Feb-25 04:00:00	6.69	846.72	1.42	29.35
22-Feb-25 05:00:00	6.69	846.44	1.43	29.30
22-Feb-25 06:00:00	6.69	845.98	1.42	29.25
22-Feb-25 07:00:00	6.69	845.52	1.41	29.23
22-Feb-25 08:00:00	6.70	845.06	1.41	29.24
22-Feb-25 09:00:00	6.69	844.60	1.40	29.27
22-Feb-25 10:00:00	6.67	844.14	1.41	29.35
22-Feb-25 11:00:00	6.66	843.68	1.41	29.43
22-Feb-25 12:00:00	6.64	843.27	1.41	29.52
22-Feb-25 13:00:00	6.63	843.57	1.40	29.61
22-Feb-25 14:00:00	6.62	844.11	1.41	29.80
22-Feb-25 15:00:00	6.60	844.65	1.45	29.96
22-Feb-25 16:00:00	6.59	845.19	1.52	29.91
22-Feb-25 17:00:00	6.60	845.73	1.57	30.13
22-Feb-25 18:00:00	6.61	846.27	1.60	30.17
22-Feb-25 19:00:00	6.62	846.81	1.63	30.19
22-Feb-25 20:00:00	6.63	847.30	2.22	30.21
22-Feb-25 21:00:00	6.64	847.46	4.13	30.17

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
22-Feb-25 22:00:00	6.66	847.54	5.13	30.11
22-Feb-25 23:00:00	6.67	847.62	5.49	30.05
23-Feb-25 00:00:00	6.68	847.71	5.60	29.99
23-Feb-25 01:00:00	6.68	847.79	5.47	29.93
23-Feb-25 02:00:00	6.69	847.88	5.34	29.87
23-Feb-25 03:00:00	6.69	847.96	5.27	29.80
23-Feb-25 04:00:00	6.69	847.99	5.23	29.74
23-Feb-25 05:00:00	6.70	847.77	5.21	29.67
23-Feb-25 06:00:00	6.70	847.53	5.21	29.59
23-Feb-25 07:00:00	6.70	847.28	5.20	29.52
23-Feb-25 08:00:00	6.70	847.04	5.20	29.44
23-Feb-25 09:00:00	6.69	846.79	5.19	29.40
23-Feb-25 10:00:00	6.67	846.55	5.15	29.45
23-Feb-25 11:00:00	6.66	846.30	5.11	29.51
23-Feb-25 12:00:00	6.64	846.13	5.08	29.58
23-Feb-25 13:00:00	6.63	846.14	5.06	29.64
23-Feb-25 14:00:00	6.61	846.17	5.03	29.71
23-Feb-25 15:00:00	6.60	846.19	5.02	29.79
23-Feb-25 16:00:00	6.59	846.22	5.02	29.87
23-Feb-25 17:00:00	6.60	846.25	5.00	29.96
23-Feb-25 18:00:00	6.60	846.28	4.94	30.04
23-Feb-25 19:00:00	6.61	846.30	4.90	30.08
23-Feb-25 20:00:00	6.61	846.40	4.88	30.11
23-Feb-25 21:00:00	6.62	846.62	4.84	30.13
23-Feb-25 22:00:00	6.63	846.84	4.79	30.16
23-Feb-25 23:00:00	6.63	847.06	4.74	30.19
24-Feb-25 00:00:00	6.64	847.29	4.71	30.10
24-Feb-25 01:00:00	6.64	847.51	4.69	29.89
24-Feb-25 02:00:00	6.64	847.73	4.68	29.68
24-Feb-25 03:00:00	6.65	847.96	4.66	29.46
24-Feb-25 04:00:00	6.65	847.99	4.65	29.25
24-Feb-25 05:00:00	6.66	847.79	4.64	29.04
24-Feb-25 06:00:00	6.66	847.59	4.64	28.83
24-Feb-25 07:00:00	6.66	847.40	4.63	28.63
24-Feb-25 08:00:00	6.66	847.20	4.62	28.43
24-Feb-25 09:00:00	6.65	847.00	4.65	28.40
24-Feb-25 10:00:00	6.64	846.81	4.68	28.51
24-Feb-25 11:00:00	6.63	846.61	4.67	28.62
24-Feb-25 12:00:00	6.61	845.92	4.64	28.74
24-Feb-25 13:00:00	6.62	911.68	4.59	28.91
24-Feb-25 14:00:00	6.63	1165.16	4.52	29.07
24-Feb-25 15:00:00	6.59	1187.04	4.48	29.23
24-Feb-25 16:00:00	6.55	1197.13	4.46	29.27
24-Feb-25 17:00:00	6.55	1239.99	4.47	29.23
24-Feb-25 18:00:00	6.56	1248.83	4.47	29.19
24-Feb-25 19:00:00	6.56	1246.56	4.46	29.14
24-Feb-25 20:00:00	6.56	1244.30	4.42	29.10
24-Feb-25 21:00:00	6.56	1242.03	4.38	29.01
24-Feb-25 22:00:00	6.57	1241.53	4.36	28.89
24-Feb-25 23:00:00	6.57	1243.52	4.31	28.77
25-Feb-25 00:00:00	6.57	1245.52	4.29	28.65
25-Feb-25 01:00:00	6.57	1247.52	4.31	28.52
25-Feb-25 02:00:00	6.57	1249.52	4.37	28.40
25-Feb-25 03:00:00	6.57	1251.53	4.48	28.28
25-Feb-25 04:00:00	6.58	1253.53	4.58	28.16
25-Feb-25 05:00:00	6.58	1255.53	4.68	28.02
25-Feb-25 06:00:00	6.58	1259.69	4.75	27.87
25-Feb-25 07:00:00	6.58	1265.74	4.76	27.73
25-Feb-25 08:00:00	6.57	1271.79	4.78	27.58
25-Feb-25 09:00:00	6.55	1288.94	4.72	27.50
25-Feb-25 10:00:00	6.53	1316.56	4.66	27.64
25-Feb-25 11:00:00	6.83	1190.19	4.56	27.89
27-Feb-25 19:00:00	6.52	745.49	1.72	29.67
27-Feb-25 20:00:00	6.55	744.22	2.59	29.54
27-Feb-25 21:00:00	6.57	742.96	3.00	29.46
27-Feb-25 22:00:00	6.59	741.69	3.13	29.38

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
27-Feb-25 23:00:00	6.61	740.43	3.14	29.29
28-Feb-25 00:00:00	6.63	739.16	3.12	29.21
28-Feb-25 01:00:00	6.65	737.90	3.09	29.13
28-Feb-25 02:00:00	6.66	735.54	3.06	29.05
28-Feb-25 03:00:00	6.68	730.42	3.04	28.97
28-Feb-25 04:00:00	6.70	725.16	3.02	28.89
28-Feb-25 05:00:00	6.72	719.91	3.01	28.82
28-Feb-25 06:00:00	6.73	714.66	3.01	28.75
28-Feb-25 07:00:00	6.74	709.40	2.99	29.17
28-Feb-25 08:00:00	6.74	704.15	2.96	29.86
28-Feb-25 09:00:00	6.75	698.90	2.95	30.53
28-Feb-25 10:00:00	6.75	694.65	2.92	31.15
28-Feb-25 11:00:00	6.75	692.61	2.90	31.78
28-Feb-25 12:00:00	6.75	690.64	2.86	32.83
28-Feb-25 13:00:00	6.76	688.67	2.84	34.02
28-Feb-25 14:00:00	6.76	686.70	2.83	32.27
28-Feb-25 15:00:00	6.77	684.73	2.82	31.14
28-Feb-25 16:00:00	6.79	682.77	2.84	28.83
28-Feb-25 17:00:00	6.81	680.80	2.83	29.08
28-Feb-25 18:00:00	6.83	678.24	2.80	29.11
28-Feb-25 19:00:00	6.85	674.48	2.79	29.14
28-Feb-25 20:00:00	6.87	678.22	2.79	29.13
28-Feb-25 21:00:00	6.91	723.98	2.79	29.17
28-Feb-25 22:00:00	6.95	754.33	2.78	29.13
28-Feb-25 23:00:00	6.98	759.53	2.78	29.01
MIN	6.52	674.48	1.08	25.29
MAX	7.17	1316.56	6.89	34.45
AVG.	6.81	855.09	3.39	29.30

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
01-Mar-25 00:00:00	6.98	764.39	2.77	28.75
01-Mar-25 01:00:00	6.97	769.85	2.77	28.69
01-Mar-25 02:00:00	6.97	772.21	2.76	28.79
01-Mar-25 03:00:00	6.96	771.08	2.76	28.76
01-Mar-25 04:00:00	6.96	769.95	2.76	28.72
01-Mar-25 05:00:00	6.95	768.81	2.76	28.68
01-Mar-25 06:00:00	6.95	767.65	2.76	28.63
01-Mar-25 07:00:00	6.95	764.21	2.76	28.79
01-Mar-25 08:00:00	6.96	759.20	2.74	29.66
01-Mar-25 09:00:00	6.98	764.20	2.73	30.78
01-Mar-25 10:00:00	7.00	749.20	2.72	31.43
01-Mar-25 11:00:00	7.06	744.20	2.70	32.54
01-Mar-25 12:00:00	7.13	739.20	2.67	32.61
01-Mar-25 13:00:00	7.25	734.20	2.65	32.96
01-Mar-25 14:00:00	7.43	729.08	2.65	31.60
01-Mar-25 15:00:00	7.59	720.72	2.64	31.43
01-Mar-25 16:00:00	7.75	710.95	2.64	32.25
01-Mar-25 17:00:00	7.87	700.64	2.64	31.79
01-Mar-25 18:00:00	7.97	679.01	2.63	30.36
01-Mar-25 19:00:00	8.13	653.01	2.62	30.14
01-Mar-25 20:00:00	8.30	632.94	2.60	30.10
01-Mar-25 21:00:00	8.39	614.94	2.60	30.13
01-Mar-25 22:00:00	8.43	608.05	2.61	30.08
01-Mar-25 23:00:00	8.44	598.14	2.60	29.90
02-Mar-25 00:00:00	8.44	587.40	2.60	29.71
02-Mar-25 01:00:00	8.34	574.31	2.60	29.53
02-Mar-25 02:00:00	8.23	562.48	2.61	29.43
02-Mar-25 03:00:00	8.04	556.08	2.61	29.26
02-Mar-25 04:00:00	7.84	550.30	2.60	29.02
02-Mar-25 05:00:00	7.65	544.53	2.61	28.78
02-Mar-25 06:00:00	7.45	538.75	2.62	28.55
02-Mar-25 07:00:00	7.31	532.97	2.62	28.80
02-Mar-25 08:00:00	7.23	527.23	2.62	29.33
02-Mar-25 09:00:00	6.99	542.48	2.45	30.08
02-Mar-25 10:00:00	6.74	2256.82	2.79	32.14
03-Mar-25 19:00:00	6.60	2347.14	3.78	31.08
03-Mar-25 20:00:00	6.55	2374.73	4.60	32.01
03-Mar-25 21:00:00	6.55	2373.51	5.26	32.11
03-Mar-25 22:00:00	6.54	2368.78	5.43	32.26
03-Mar-25 23:00:00	6.54	2364.06	5.51	32.20
04-Mar-25 00:00:00	6.55	2359.33	5.56	32.07
04-Mar-25 01:00:00	6.57	2352.65	5.56	31.94
04-Mar-25 02:00:00	6.59	2339.63	5.52	31.79
04-Mar-25 03:00:00	6.60	2326.32	4.14	31.49
04-Mar-25 04:00:00	6.62	2315.28	2.30	31.45
04-Mar-25 05:00:00	6.63	2304.86	1.49	31.41
04-Mar-25 06:00:00	6.65	2294.44	1.27	31.37
04-Mar-25 07:00:00	6.66	2284.03	1.08	31.48
04-Mar-25 08:00:00	6.70	2161.68	1.03	31.77
04-Mar-25 22:00:00	6.87	1793.23	1.79	30.66
04-Mar-25 23:00:00	6.93	1666.06	3.95	30.82
05-Mar-25 00:00:00	7.04	1532.77	4.77	30.81
05-Mar-25 01:00:00	7.21	1413.64	5.03	30.80
05-Mar-25 02:00:00	7.42	1314.48	5.18	30.80
05-Mar-25 03:00:00	7.74	1223.70	5.23	30.81
05-Mar-25 04:00:00	8.05	1160.82	5.26	30.81
05-Mar-25 05:00:00	8.19	1114.11	5.26	30.81
05-Mar-25 06:00:00	8.27	1082.01	5.25	30.82
05-Mar-25 07:00:00	8.30	1061.79	5.24	30.83
05-Mar-25 08:00:00	8.30	1041.71	5.22	30.97
05-Mar-25 09:00:00	8.31	1031.07	5.18	31.15
05-Mar-25 10:00:00	8.36	1061.01	3.42	31.33
05-Mar-25 11:00:00	8.48	1104.91	2.50	31.58
05-Mar-25 12:00:00	8.53	1097.02	4.10	31.84
05-Mar-25 13:00:00	8.57	1080.33	4.63	32.11
05-Mar-25 14:00:00	8.60	1063.64	4.80	32.58
05-Mar-25 15:00:00	8.64	1053.38	4.88	32.92
05-Mar-25 16:00:00	8.69	1050.57	4.93	32.55
05-Mar-25 17:00:00	8.71	1047.78	4.98	31.97
05-Mar-25 18:00:00	8.75	1044.99	5.03	31.72
05-Mar-25 19:00:00	8.77	1042.20	5.09	31.62
05-Mar-25 20:00:00	8.80	1039.40	5.14	31.64
05-Mar-25 21:00:00	8.82	1036.61	5.17	31.67
05-Mar-25 22:00:00	8.84	1033.80	5.18	31.71
05-Mar-25 23:00:00	8.88	1027.46	5.16	31.75
06-Mar-25 00:00:00	8.94	1018.62	3.80	31.75
06-Mar-25 18:00:00	6.45	1005.39	1.33	31.33
06-Mar-25 19:00:00	6.80	1000.86	3.54	31.26
06-Mar-25 20:00:00	7.19	997.08	4.29	31.30
06-Mar-25 21:00:00	7.73	993.98	4.56	31.33
06-Mar-25 22:00:00	8.28	990.89	4.74	31.36
06-Mar-25 23:00:00	8.63	987.79	4.86	31.39
07-Mar-25 00:00:00	8.83	984.70	4.91	31.43
07-Mar-25 01:00:00	8.93	981.60	3.56	31.51
07-Mar-25 02:00:00	8.97	978.03	1.62	31.59
09-Mar-25 13:00:00	6.80	845.69	3.02	28.74
09-Mar-25 14:00:00	6.87	840.13	4.32	28.77
09-Mar-25 15:00:00	6.94	847.24	4.71	28.79
09-Mar-25 16:00:00	7.00	849.27	4.87	28.81
09-Mar-25 17:00:00	7.03	849.20	4.96	28.83
09-Mar-25 18:00:00	6.98	849.57	5.02	28.88
09-Mar-25 19:00:00	6.92	846.21	5.05	28.95
09-Mar-25 20:00:00	6.83	850.00	5.07	29.02
09-Mar-25 21:00:00	6.74	848.93	5.07	29.09
09-Mar-25 22:00:00	6.67	844.66	5.09	29.16
09-Mar-25 23:00:00	6.64	820.33	5.11	29.23

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
10-Mar-25 00:00:00	6.67	785.86	5.12	29.27
10-Mar-25 01:00:00	6.72	738.12	5.11	29.31
10-Mar-25 02:00:00	6.76	695.49	5.12	29.35
10-Mar-25 03:00:00	6.81	659.53	5.12	29.39
10-Mar-25 04:00:00	6.84	638.60	5.13	29.38
10-Mar-25 05:00:00	6.84	621.16	5.14	29.34
10-Mar-25 06:00:00	6.85	610.43	5.15	29.30
10-Mar-25 07:00:00	6.86	592.75	5.16	29.26
10-Mar-25 08:00:00	6.86	590.29	5.16	29.22
10-Mar-25 09:00:00	6.91	586.99	5.14	29.19
10-Mar-25 10:00:00	6.99	587.34	5.11	29.25
10-Mar-25 11:00:00	7.14	585.16	5.07	29.32
10-Mar-25 12:00:00	7.39	584.88	5.04	29.38
10-Mar-25 13:00:00	7.75	584.13	4.96	29.46
10-Mar-25 14:00:00	8.10	585.15	4.96	29.52
10-Mar-25 15:00:00	8.36	584.00	4.92	29.59
10-Mar-25 16:00:00	8.58	583.83	4.92	29.66
10-Mar-25 17:00:00	8.74	583.32	4.91	29.73
10-Mar-25 18:00:00	8.83	583.96	4.93	29.80
10-Mar-25 19:00:00	8.89	576.30	4.37	29.87
10-Mar-25 20:00:00	8.88	579.29	2.17	29.93
10-Mar-25 21:00:00	8.05	583.52	1.23	30.01
11-Mar-25 02:00:00	6.45	675.26	1.86	30.50
11-Mar-25 03:00:00	6.69	683.75	3.69	30.45
11-Mar-25 04:00:00	6.90	719.52	4.27	30.40
11-Mar-25 05:00:00	7.03	758.11	4.49	30.36
11-Mar-25 06:00:00	7.11	777.73	4.65	30.32
11-Mar-25 07:00:00	7.16	789.65	4.78	30.29
11-Mar-25 08:00:00	7.21	799.90	4.87	30.25
11-Mar-25 09:00:00	7.26	804.50	4.92	30.22
11-Mar-25 10:00:00	7.31	808.32	4.94	30.25
11-Mar-25 11:00:00	7.43	811.01	4.93	30.29
11-Mar-25 12:00:00	7.58	811.42	4.90	30.34
11-Mar-25 13:00:00	7.75	812.03	4.88	30.39
11-Mar-25 14:00:00	8.07	813.20	4.84	30.46
11-Mar-25 15:00:00	8.30	802.63	4.83	30.55
11-Mar-25 16:00:00	8.49	800.86	4.86	30.64
11-Mar-25 17:00:00	8.66	801.63	4.90	30.73
11-Mar-25 18:00:00	8.81	794.61	4.87	30.84
11-Mar-25 19:00:00	8.90	779.17	4.10	30.99
11-Mar-25 20:00:00	8.95	753.76	2.04	31.15
12-Mar-25 02:00:00	6.62	684.17	2.71	29.67
12-Mar-25 04:00:00	6.85	673.30	3.88	29.56
12-Mar-25 05:00:00	6.97	663.47	4.23	29.45
12-Mar-25 06:00:00	7.04	653.97	4.40	29.38
12-Mar-25 07:00:00	7.09	652.78	4.53	29.89
12-Mar-25 08:00:00	7.20	649.64	4.64	30.18
12-Mar-25 09:00:00	7.53	638.51	4.70	30.62
12-Mar-25 10:00:00	8.16	619.60	4.72	31.65
12-Mar-25 11:00:00	8.67	601.24	4.70	32.35
12-Mar-25 12:00:00	8.88	589.88	4.36	33.07
12-Mar-25 13:00:00	8.96	586.32	2.31	33.84
12-Mar-25 18:00:00	8.19	513.23	3.01	33.00
12-Mar-25 19:00:00	7.73	525.60	3.92	32.49
12-Mar-25 20:00:00	7.32	519.84	3.19	32.19
12-Mar-25 21:00:00	7.06	513.93	4.35	31.92
12-Mar-25 22:00:00	6.96	533.12	4.49	31.64
12-Mar-25 23:00:00	7.09	670.32	4.60	31.37
13-Mar-25 00:00:00	7.14	802.83	4.67	31.10
13-Mar-25 01:00:00	7.15	849.71	4.73	30.86
13-Mar-25 02:00:00	7.14	829.80	4.77	30.63
13-Mar-25 03:00:00	7.12	802.89	4.80	30.41
13-Mar-25 04:00:00	7.10	785.04	4.82	30.18
13-Mar-25 05:00:00	7.07	770.30	4.84	29.95
13-Mar-25 06:00:00	7.05	762.98	4.85	29.72
13-Mar-25 07:00:00	7.03	739.14	4.85	29.50
13-Mar-25 08:00:00	7.09	723.68	4.86	29.40
13-Mar-25 09:00:00	7.24	646.93	4.82	29.77
13-Mar-25 10:00:00	7.24	403.56	4.72	30.35
13-Mar-25 11:00:00	7.20	299.16	4.62	30.64
13-Mar-25 12:00:00	7.23	248.65	4.56	30.84
13-Mar-25 13:00:00	7.27	217.01	4.50	31.32
13-Mar-25 14:00:00	7.32	198.56	4.43	31.76
13-Mar-25 15:00:00	7.43	187.41	4.39	32.07
13-Mar-25 16:00:00	7.53	176.81	4.58	31.72
13-Mar-25 17:00:00	7.52	168.03	4.58	31.29
13-Mar-25 18:00:00	7.49	171.20	4.53	30.98
13-Mar-25 19:00:00	7.45	176.25	4.50	30.64
13-Mar-25 20:00:00	7.42	185.48	4.48	30.30
13-Mar-25 21:00:00	7.39	207.31	4.48	30.02
13-Mar-25 22:00:00	7.36	212.53	4.46	29.75
13-Mar-25 23:00:00	7.33	217.75	4.48	29.48
14-Mar-25 00:00:00	7.30	222.97	4.46	29.21
14-Mar-25 01:00:00	7.29	262.28	4.47	28.94
14-Mar-25 02:00:00	7.31	426.05	4.48	28.79
14-Mar-25 03:00:00	7.33	547.18	4.49	28.67
14-Mar-25 04:00:00	7.33	624.48	4.49	28.43
14-Mar-25 05:00:00	7.32	664.36	4.49	28.42
14-Mar-25 06:00:00	7.31	685.67	4.47	28.30
14-Mar-25 07:00:00	7.30	673.33	4.47	28.19
14-Mar-25 08:00:00	7.30	656.52	4.44	28.29
14-Mar-25 09:00:00	7.36	621.74	4.41	28.86
14-Mar-25 10:00:00	7.45	602.87	4.36	30.27
14-Mar-25 11:00:00	7.66	524.83	4.26	30.86
14-Mar-25 12:00:00	7.60	Calibration	2.39	36.79
16-Mar-25 10:00:00	7.24	568.03	2.58	32.58

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
16-Mar-25 11:00:00	7.33	559.91	2.27	33.14
16-Mar-25 12:00:00	7.41	542.78	4.40	34.02
16-Mar-25 13:00:00	7.49	525.49	4.91	34.35
16-Mar-25 14:00:00	7.56	508.19	5.24	32.65
16-Mar-25 15:00:00	7.63	491.64	5.31	31.82
16-Mar-25 16:00:00	7.70	477.47	5.29	33.21
16-Mar-25 17:00:00	7.77	465.64	5.27	31.96
16-Mar-25 18:00:00	7.82	456.75	5.26	31.06
16-Mar-25 19:00:00	7.86	447.15	5.21	30.93
16-Mar-25 20:00:00	7.91	439.15	5.17	30.96
16-Mar-25 21:00:00	7.95	435.94	5.15	30.97
16-Mar-25 22:00:00	7.99	433.35	5.16	30.92
16-Mar-25 23:00:00	7.98	433.45	5.14	30.88
17-Mar-25 00:00:00	7.96	434.58	5.11	30.83
17-Mar-25 01:00:00	7.94	435.70	5.09	30.78
17-Mar-25 02:00:00	7.92	436.82	5.07	30.74
17-Mar-25 03:00:00	7.90	437.94	5.07	30.69
17-Mar-25 04:00:00	7.88	439.06	5.06	30.63
17-Mar-25 05:00:00	7.87	440.19	5.05	30.55
17-Mar-25 06:00:00	7.85	441.22	5.06	30.47
17-Mar-25 07:00:00	7.84	441.42	5.05	30.48
17-Mar-25 08:00:00	7.83	441.42	5.04	30.63
17-Mar-25 09:00:00	7.86	441.42	4.93	30.81
17-Mar-25 10:00:00	7.93	441.42	4.83	31.05
17-Mar-25 11:00:00	8.06	441.43	4.73	31.21
17-Mar-25 12:00:00	8.23	441.43	4.65	31.40
17-Mar-25 13:00:00	8.41	441.43	4.59	31.60
17-Mar-25 14:00:00	8.60	422.86	4.55	31.45
17-Mar-25 15:00:00	8.76	266.67	4.55	30.83
17-Mar-25 16:00:00	8.84	264.07	4.53	31.02
17-Mar-25 18:00:00	5.71	287.62	1.65	31.25
17-Mar-25 21:00:00	7.32	283.28	2.72	31.32
17-Mar-25 22:00:00	8.02	278.70	3.61	31.35
17-Mar-25 23:00:00	8.51	274.59	3.84	31.32
18-Mar-25 00:00:00	8.69	272.34	4.07	31.21
18-Mar-25 01:00:00	8.77	272.97	4.15	31.09
18-Mar-25 02:00:00	8.76	273.03	4.20	30.97
18-Mar-25 03:00:00	8.76	274.41	4.26	30.86
18-Mar-25 04:00:00	8.75	277.04	4.30	30.74
18-Mar-25 05:00:00	8.71	279.51	4.35	30.62
18-Mar-25 06:00:00	8.59	299.67	4.37	30.52
18-Mar-25 07:00:00	8.36	367.19	4.41	30.51
18-Mar-25 08:00:00	8.21	417.52	4.43	30.53
18-Mar-25 09:00:00	8.16	444.38	4.44	30.59
18-Mar-25 10:00:00	8.20	455.96	4.42	30.67
18-Mar-25 11:00:00	8.25	458.70	4.39	30.78
18-Mar-25 12:00:00	8.37	460.54	4.32	30.97
18-Mar-25 13:00:00	8.57	455.11	4.25	31.34
18-Mar-25 14:00:00	8.81	446.32	4.15	31.63
18-Mar-25 15:00:00	7.66	597.18	3.06	31.83
18-Mar-25 16:00:00	6.88	460.34	2.28	31.87
18-Mar-25 17:00:00	7.98	451.48	3.08	32.02
18-Mar-25 18:00:00	8.75	438.23	3.36	31.99
19-Mar-25 01:00:00	8.69	346.39	2.27	30.04
19-Mar-25 02:00:00	8.59	340.45	2.59	29.79
19-Mar-25 03:00:00	8.48	332.80	3.88	29.53
19-Mar-25 04:00:00	8.37	330.30	4.66	29.23
19-Mar-25 05:00:00	8.24	325.05	5.00	28.84
19-Mar-25 06:00:00	8.10	320.36	5.17	28.68
19-Mar-25 07:00:00	7.96	316.82	5.18	28.83
19-Mar-25 08:00:00	7.80	292.41	5.10	29.23
19-Mar-25 09:00:00	7.58	249.77	5.07	29.58
19-Mar-25 10:00:00	7.42	226.93	5.03	29.90
19-Mar-25 11:00:00	7.20	227.26	4.99	30.22
19-Mar-25 12:00:00	7.30	218.65	4.92	30.80
19-Mar-25 13:00:00	7.47	216.68	4.87	31.78
19-Mar-25 14:00:00	7.63	374.71	4.83	32.13
19-Mar-25 15:00:00	7.63	1046.74	4.83	32.27
19-Mar-25 16:00:00	7.62	1592.64	4.86	31.99
19-Mar-25 17:00:00	7.59	1881.17	4.87	31.65
19-Mar-25 18:00:00	7.57	2081.02	4.90	31.45
19-Mar-25 19:00:00	7.54	2224.39	4.91	31.27
19-Mar-25 20:00:00	7.51	2326.98	4.93	31.09
19-Mar-25 21:00:00	7.48	2398.17	4.48	30.91
19-Mar-25 22:00:00	7.45	2443.01	4.96	30.74
19-Mar-25 23:00:00	7.41	2471.31	4.95	30.56
20-Mar-25 00:00:00	7.36	2490.03	4.94	30.33
20-Mar-25 01:00:00	7.31	2488.81	4.93	30.04
20-Mar-25 02:00:00	7.26	2483.89	4.93	29.75
20-Mar-25 03:00:00	7.21	2478.98	4.94	29.46
20-Mar-25 04:00:00	7.16	2470.53	4.95	29.17
20-Mar-25 05:00:00	7.13	2454.32	4.95	28.88
20-Mar-25 06:00:00	7.13	2437.98	4.97	28.59
20-Mar-25 07:00:00	7.14	2421.00	4.97	28.34
20-Mar-25 08:00:00	7.14	2403.78	4.95	28.11
20-Mar-25 09:00:00	7.18	2386.56	4.92	27.90
20-Mar-25 10:00:00	7.26	2369.33	4.87	27.88
20-Mar-25 11:00:00	7.35	2351.14	4.81	27.94
20-Mar-25 12:00:00	7.57	2322.45	4.74	28.16
20-Mar-25 13:00:00	7.89	2290.90	4.70	28.52
20-Mar-25 14:00:00	8.27	2260.23	4.65	28.89
20-Mar-25 15:00:00	8.57	2240.76	4.62	29.25
20-Mar-25 16:00:00	8.82	2224.67	4.57	29.61
20-Mar-25 17:00:00	9.06	2201.86	4.56	29.79
22-Mar-25 10:00:00	7.18	1751.06	1.37	30.27
22-Mar-25 11:00:00	7.25	1680.28	2.02	31.08

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
22-Mar-25 12:00:00	7.32	1599.03	2.24	30.66
22-Mar-25 13:00:00	7.40	1521.56	2.31	35.51
22-Mar-25 14:00:00	7.48	1466.54	2.33	34.94
22-Mar-25 15:00:00	7.57	1416.41	2.34	35.55
22-Mar-25 16:00:00	7.67	1367.98	2.33	34.44
22-Mar-25 17:00:00	7.77	1333.01	2.33	32.17
22-Mar-25 18:00:00	7.84	1300.94	2.34	30.52
22-Mar-25 19:00:00	7.85	1268.87	2.33	28.67
22-Mar-25 20:00:00	7.85	1236.80	2.32	29.42
22-Mar-25 21:00:00	7.80	1209.02	2.32	29.28
22-Mar-25 22:00:00	7.75	1191.26	2.30	29.13
22-Mar-25 23:00:00	7.69	1173.92	2.29	28.93
23-Mar-25 00:00:00	7.63	1155.82	2.27	28.70
23-Mar-25 01:00:00	7.53	1038.52	2.33	28.39
23-Mar-25 02:00:00	7.29	914.94	2.43	28.27
23-Mar-25 03:00:00	7.29	837.16	2.48	28.21
23-Mar-25 04:00:00	7.21	770.42	2.49	28.03
23-Mar-25 05:00:00	7.14	721.31	2.50	27.84
23-Mar-25 06:00:00	7.11	685.60	2.50	27.76
23-Mar-25 07:00:00	7.08	654.29	2.50	28.04
23-Mar-25 08:00:00	7.06	628.88	2.46	29.06
23-Mar-25 09:00:00	7.04	605.88	2.47	30.01
23-Mar-25 10:00:00	7.01	591.80	2.40	30.90
23-Mar-25 11:00:00	7.01	578.64	2.36	31.72
23-Mar-25 12:00:00	7.02	565.48	2.33	33.59
23-Mar-25 13:00:00	7.04	552.31	2.31	36.30
23-Mar-25 14:00:00	7.05	540.96	2.30	36.23
23-Mar-25 15:00:00	7.07	535.34	2.29	36.40
23-Mar-25 16:00:00	7.11	530.14	2.29	34.71
23-Mar-25 17:00:00	7.15	524.94	2.30	32.48
23-Mar-25 18:00:00	7.20	519.74	2.29	30.83
23-Mar-25 19:00:00	7.24	514.54	2.26	30.39
23-Mar-25 20:00:00	7.25	509.34	2.25	30.30
23-Mar-25 21:00:00	7.25	507.39	2.23	30.20
23-Mar-25 22:00:00	7.24	502.54	2.27	30.11
23-Mar-25 23:00:00	7.23	596.14	2.29	29.94
24-Mar-25 00:00:00	7.21	622.97	2.30	29.71
24-Mar-25 01:00:00	7.19	649.78	2.29	29.49
24-Mar-25 02:00:00	7.17	667.68	2.29	29.33
24-Mar-25 03:00:00	7.15	678.09	2.25	29.20
24-Mar-25 04:00:00	7.12	688.51	2.26	29.08
24-Mar-25 05:00:00	7.10	698.92	2.28	29.96
24-Mar-25 06:00:00	7.08	708.68	2.28	28.87
24-Mar-25 07:00:00	7.07	713.26	2.27	29.31
24-Mar-25 08:00:00	7.06	716.76	2.26	30.02
24-Mar-25 09:00:00	7.06	720.25	2.84	30.68
24-Mar-25 10:00:00	7.13	723.74	4.19	31.11
24-Mar-25 11:00:00	7.22	733.22	4.67	31.42
24-Mar-25 12:00:00	7.36	803.18	4.80	32.49
24-Mar-25 13:00:00	7.50	883.30	4.83	32.99
24-Mar-25 14:00:00	7.68	925.98	4.82	32.34
24-Mar-25 15:00:00	7.84	970.47	4.81	32.69
24-Mar-25 16:00:00	7.82	1047.53	4.81	33.03
24-Mar-25 17:00:00	7.82	1106.32	4.82	32.48
24-Mar-25 18:00:00	7.94	1108.22	4.82	32.16
24-Mar-25 19:00:00	7.95	1096.90	4.79	31.96
24-Mar-25 20:00:00	7.90	1085.69	4.75	31.76
24-Mar-25 21:00:00	7.85	1075.54	4.74	31.56
24-Mar-25 22:00:00	7.75	1065.48	4.73	31.35
24-Mar-25 23:00:00	7.65	1052.30	4.73	31.15
25-Mar-25 00:00:00	7.55	1037.96	4.72	30.95
25-Mar-25 01:00:00	7.45	1020.22	4.70	30.70
25-Mar-25 02:00:00	7.35	999.69	4.69	30.39
25-Mar-25 03:00:00	7.27	967.10	4.69	30.08
25-Mar-25 04:00:00	7.22	935.57	4.62	29.76
25-Mar-25 05:00:00	7.16	918.11	4.58	29.45
25-Mar-25 06:00:00	7.10	869.65	4.51	29.15
25-Mar-25 07:00:00	7.05	837.55	4.48	28.97
25-Mar-25 08:00:00	7.03	760.42	4.45	28.95
25-Mar-25 09:00:00	6.94	675.54	3.86	30.05
25-Mar-25 10:00:00	6.59	636.40	1.54	33.71
26-Mar-25 00:00:00	6.70	254.28	1.03	29.52
26-Mar-25 01:00:00	6.70	245.43	1.20	29.39
26-Mar-25 02:00:00	6.69	236.59	1.30	29.26
26-Mar-25 03:00:00	6.68	227.75	1.37	29.13
26-Mar-25 04:00:00	6.68	218.91	1.41	29.01
26-Mar-25 05:00:00	6.67	210.07	1.43	28.91
26-Mar-25 06:00:00	6.66	201.27	1.43	28.89
26-Mar-25 07:00:00	6.67	194.37	1.44	29.51
26-Mar-25 08:00:00	6.68	188.46	1.43	30.57
26-Mar-25 09:00:00	6.69	182.56	1.47	31.91
26-Mar-25 10:00:00	6.70	176.65	2.73	32.76
26-Mar-25 11:00:00	6.73	170.75	4.02	33.34
26-Mar-25 12:00:00	6.80	164.85	4.42	34.06
26-Mar-25 13:00:00	6.87	158.94	4.51	36.09
26-Mar-25 14:00:00	6.94	153.90	4.55	36.60
26-Mar-25 15:00:00	7.03	196.24	4.54	37.18
26-Mar-25 16:00:00	7.14	354.15	4.51	36.22
26-Mar-25 17:00:00	7.22	476.21	4.52	34.14
26-Mar-25 18:00:00	7.25	521.49	4.53	32.67
26-Mar-25 19:00:00	7.25	520.68	4.50	32.19
26-Mar-25 20:00:00	7.21	511.32	4.46	31.87
26-Mar-25 21:00:00	7.16	493.81	4.43	31.56
26-Mar-25 22:00:00	7.12	474.77	4.38	31.24
26-Mar-25 23:00:00	7.07	459.43	4.34	30.96
27-Mar-25 00:00:00	7.03	446.20	4.24	30.71

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
27-Mar-25 01:00:00	6.98	434.52	4.04	30.30
27-Mar-25 02:00:00	6.88	61.71	2.92	29.28
27-Mar-25 03:00:00	6.63	Calibration	1.21	27.79
29-Mar-25 10:00:00	6.61	1194.99	1.05	34.60
29-Mar-25 11:00:00	6.51	1200.21	1.42	35.53
29-Mar-25 12:00:00	6.50	1203.86	1.63	38.30
29-Mar-25 13:00:00	6.51	1206.66	1.89	40.81
29-Mar-25 14:00:00	6.67	688.54	1.69	40.06
29-Mar-25 15:00:00	6.67	1040.56	1.68	39.97
29-Mar-25 16:00:00	6.59	1321.60	1.68	38.44
29-Mar-25 17:00:00	6.58	1390.73	1.71	35.32
29-Mar-25 18:00:00	6.94	1904.55	1.92	32.51
29-Mar-25 19:00:00	6.75	1907.77	1.62	31.49
29-Mar-25 20:00:00	6.58	1911.00	1.32	31.20
29-Mar-25 21:00:00	6.82	1914.23	1.30	31.05
29-Mar-25 22:00:00	7.04	1243.99	1.51	30.98
29-Mar-25 23:00:00	6.80	Calibration	1.70	30.90
30-Mar-25 00:00:00	6.64	Calibration	1.70	30.83
30-Mar-25 01:00:00	6.66	Calibration	1.64	30.76
30-Mar-25 02:00:00	6.66	Calibration	1.53	30.70
30-Mar-25 03:00:00	6.74	Calibration	1.47	30.68
30-Mar-25 04:00:00	6.96	Calibration	1.44	30.67
30-Mar-25 05:00:00	7.04	Calibration	1.40	30.66
30-Mar-25 06:00:00	7.01	Calibration	1.38	30.66
30-Mar-25 07:00:00	7.03	Calibration	1.36	31.29
30-Mar-25 08:00:00	7.02	Calibration	1.32	32.20
30-Mar-25 09:00:00	7.16	1952.84	1.84	33.42
30-Mar-25 10:00:00	7.24	2140.24	2.79	34.03
30-Mar-25 11:00:00	7.29	1986.05	3.16	31.79
30-Mar-25 12:00:00	7.35	1883.91	3.27	31.93
30-Mar-25 13:00:00	7.42	1790.16	3.27	34.46
30-Mar-25 14:00:00	7.48	1709.72	3.22	35.40
30-Mar-25 15:00:00	7.56	1681.28	3.14	32.21
30-Mar-25 16:00:00	7.68	1629.18	3.11	30.54
30-Mar-25 17:00:00	7.79	1582.29	3.23	28.10
30-Mar-25 18:00:00	7.86	1548.55	3.16	29.13
30-Mar-25 19:00:00	7.94	1499.08	3.14	29.28
30-Mar-25 20:00:00	7.94	1499.69	3.15	29.70
30-Mar-25 21:00:00	7.91	1484.02	3.19	29.85
30-Mar-25 22:00:00	7.88	1472.50	3.19	29.90
30-Mar-25 23:00:00	7.85	1456.95	3.19	29.45
31-Mar-25 00:00:00	7.80	1444.38	3.19	29.65
31-Mar-25 01:00:00	7.75	1426.12	3.16	29.71
31-Mar-25 02:00:00	7.70	1431.49	3.13	29.65
31-Mar-25 03:00:00	7.64	1415.73	3.13	29.56
31-Mar-25 04:00:00	7.59	1417.80	3.12	29.39
31-Mar-25 05:00:00	7.54	1408.90	3.12	29.25
31-Mar-25 06:00:00	7.49	1402.70	3.12	29.14
31-Mar-25 07:00:00	7.43	1409.57	3.11	29.36
31-Mar-25 08:00:00	7.41	1401.19	3.12	29.71
31-Mar-25 09:00:00	7.38	1405.04	3.13	30.46
31-Mar-25 10:00:00	7.37	1407.36	3.13	30.77
31-Mar-25 11:00:00	7.40	1400.33	3.12	30.75
31-Mar-25 12:00:00	7.44	1393.30	3.12	30.17
31-Mar-25 13:00:00	7.49	1388.54	3.11	29.55
31-Mar-25 14:00:00	7.54	1414.13	3.08	30.13
31-Mar-25 15:00:00	7.58	1404.97	3.07	30.60
31-Mar-25 16:00:00	7.62	1395.82	3.06	30.66
31-Mar-25 17:00:00	7.65	1385.95	3.06	30.44
31-Mar-25 18:00:00	7.72	1371.91	3.07	29.91
31-Mar-25 19:00:00	7.77	1357.20	3.07	29.50
31-Mar-25 20:00:00	7.73	1342.49	3.03	29.38
31-Mar-25 21:00:00	7.67	1331.33	2.89	29.28
31-Mar-25 22:00:00	7.61	1334.86	2.84	29.18
31-Mar-25 23:00:00	7.55	1340.02	2.81	29.08
MIN	5.71	61.71	1.03	27.76
MAX	8.97	2490.03	5.56	40.81
AVG	7.50	917.25	3.74	30.81

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
01-Apr-25 00:00:00	7.50	1341.71	2.85	28.98
01-Apr-25 01:00:00	7.44	1335.18	2.85	28.88
01-Apr-25 02:00:00	7.38	1325.69	2.85	28.72
01-Apr-25 03:00:00	7.32	1316.20	2.84	28.63
01-Apr-25 04:00:00	7.27	1306.71	2.83	28.40
01-Apr-25 05:00:00	7.21	1297.22	2.81	28.33
01-Apr-25 06:00:00	7.17	1287.73	2.81	28.40
01-Apr-25 07:00:00	7.14	1278.24	2.78	28.69
01-Apr-25 08:00:00	7.10	1268.44	2.77	29.43
01-Apr-25 09:00:00	7.07	1267.66	2.76	30.51
01-Apr-25 10:00:00	7.03	1269.98	2.76	30.94
01-Apr-25 11:00:00	7.02	1285.56	2.75	31.38
01-Apr-25 12:00:00	7.02	1314.65	2.81	31.29
01-Apr-25 13:00:00	7.02	1328.41	2.89	31.84
01-Apr-25 14:00:00	7.02	1350.74	2.93	32.33
01-Apr-25 15:00:00	7.01	1358.15	2.94	31.81
01-Apr-25 16:00:00	7.01	1356.67	3.00	31.42
01-Apr-25 17:00:00	7.01	1353.81	3.10	31.39
01-Apr-25 18:00:00	7.01	1338.39	3.13	31.12
01-Apr-25 19:00:00	7.01	1317.28	3.13	31.08
01-Apr-25 20:00:00	7.02	1290.64	3.10	31.04
01-Apr-25 21:00:00	7.02	1270.19	3.08	31.00
01-Apr-25 22:00:00	6.96	1227.16	3.07	30.82
01-Apr-25 23:00:00	6.86	1192.80	3.07	30.56
02-Apr-25 00:00:00	6.82	1169.10	3.05	30.34
02-Apr-25 01:00:00	6.79	1154.49	3.08	30.19
02-Apr-25 02:00:00	6.76	1145.82	3.07	30.07
02-Apr-25 03:00:00	6.74	1137.14	3.07	29.95
02-Apr-25 04:00:00	6.72	1128.47	3.07	29.83
02-Apr-25 05:00:00	6.72	1119.80	3.08	29.71
02-Apr-25 06:00:00	6.71	1111.12	3.09	29.60
02-Apr-25 07:00:00	6.71	1102.45	3.10	29.67
02-Apr-25 08:00:00	6.71	1094.01	3.09	29.79
02-Apr-25 09:00:00	6.71	1086.03	3.09	29.92
02-Apr-25 10:00:00	6.70	1078.07	3.06	30.04
02-Apr-25 11:00:00	6.70	1070.11	3.02	30.28
02-Apr-25 12:00:00	6.70	1062.14	2.98	30.78
02-Apr-25 13:00:00	6.70	1054.08	2.93	31.32
02-Apr-25 14:00:00	6.70	1047.00	2.93	31.02
02-Apr-25 15:00:00	6.72	928.43	2.93	31.41
02-Apr-25 16:00:00	6.76	792.65	2.95	31.55
02-Apr-25 17:00:00	6.77	729.78	2.97	31.32
02-Apr-25 18:00:00	6.78	644.02	2.98	30.99
02-Apr-25 19:00:00	6.79	584.02	2.94	30.78
02-Apr-25 20:00:00	6.81	548.31	2.90	30.58
02-Apr-25 21:00:00	6.82	520.14	2.88	30.65
02-Apr-25 22:00:00	6.82	501.69	2.94	30.54
02-Apr-25 23:00:00	6.82	487.66	2.94	30.42
03-Apr-25 00:00:00	6.82	473.63	2.93	30.30
03-Apr-25 01:00:00	6.82	459.80	2.92	30.18
03-Apr-25 02:00:00	6.81	452.24	2.90	30.07
03-Apr-25 03:00:00	6.81	447.62	2.90	29.95
03-Apr-25 04:00:00	6.81	443.00	2.92	29.83
03-Apr-25 05:00:00	6.81	438.38	2.95	29.73
03-Apr-25 06:00:00	6.80	433.76	2.95	29.65
03-Apr-25 07:00:00	6.80	429.15	2.94	29.59
03-Apr-25 08:00:00	6.79	424.53	2.92	29.71
03-Apr-25 09:00:00	6.78	420.24	2.89	29.87
03-Apr-25 10:00:00	6.77	420.24	2.84	30.18
03-Apr-25 11:00:00	6.76	421.55	2.85	30.62
03-Apr-25 12:00:00	6.76	422.85	2.86	30.97
03-Apr-25 13:00:00	6.78	421.26	2.83	31.70
03-Apr-25 14:00:00	6.80	414.08	2.81	31.60
03-Apr-25 15:00:00	6.81	411.20	2.80	32.05
03-Apr-25 16:00:00	6.81	596.00	2.83	32.82
03-Apr-25 17:00:00	6.81	775.41	2.84	32.64
03-Apr-25 18:00:00	6.82	866.63	2.84	32.41
03-Apr-25 19:00:00	6.82	887.56	2.85	32.19
03-Apr-25 20:00:00	6.83	904.93	2.86	31.97
03-Apr-25 21:00:00	6.83	915.82	2.87	31.74
03-Apr-25 22:00:00	6.83	905.13	2.88	31.52
03-Apr-25 23:00:00	6.80	770.11	2.89	31.26
04-Apr-25 00:00:00	6.77	667.86	2.92	30.95
04-Apr-25 01:00:00	6.74	622.29	2.96	30.80
04-Apr-25 02:00:00	6.74	593.92	2.99	30.70

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
04-Apr-25 03:00:00	6.73	574.97	3.01	30.59
04-Apr-25 04:00:00	6.72	556.01	3.03	30.49
04-Apr-25 05:00:00	6.71	542.65	3.05	30.39
04-Apr-25 06:00:00	6.71	534.66	3.05	30.28
04-Apr-25 07:00:00	6.70	526.67	3.05	30.25
04-Apr-25 08:00:00	6.69	518.69	3.04	30.36
04-Apr-25 09:00:00	6.68	511.15	3.05	30.47
04-Apr-25 10:00:00	6.67	509.92	3.04	30.59
04-Apr-25 11:00:00	6.65	510.72	3.02	30.90
04-Apr-25 12:00:00	6.63	511.51	2.99	31.37
04-Apr-25 13:00:00	6.62	512.31	2.98	31.39
04-Apr-25 14:00:00	6.60	512.67	2.93	31.23
04-Apr-25 15:00:00	6.60	506.02	2.90	31.23
04-Apr-25 16:00:00	6.60	496.95	2.89	31.59
04-Apr-25 17:00:00	6.60	487.87	2.89	31.67
04-Apr-25 18:00:00	6.60	478.80	2.90	31.72
04-Apr-25 19:00:00	6.60	469.72	2.93	31.78
04-Apr-25 20:00:00	6.59	460.64	2.97	31.75
04-Apr-25 21:00:00	6.59	451.57	2.97	31.59
04-Apr-25 22:00:00	6.60	444.78	2.99	31.43
04-Apr-25 23:00:00	6.61	440.93	2.97	31.27
05-Apr-25 00:00:00	6.62	437.08	2.90	31.11
05-Apr-25 01:00:00	6.63	433.24	2.86	30.95
05-Apr-25 02:00:00	6.64	429.40	2.84	30.78
05-Apr-25 03:00:00	6.65	425.56	2.84	30.62
05-Apr-25 04:00:00	6.66	421.71	2.84	30.47
05-Apr-25 05:00:00	6.66	417.87	2.85	30.33
05-Apr-25 06:00:00	6.66	413.44	2.86	30.19
05-Apr-25 07:00:00	6.66	408.56	2.91	30.06
05-Apr-25 08:00:00	6.66	403.68	2.93	30.05
05-Apr-25 09:00:00	6.66	398.80	2.93	30.16
05-Apr-25 10:00:00	6.65	393.92	2.91	30.37
05-Apr-25 11:00:00	6.63	389.04	2.90	30.69
05-Apr-25 12:00:00	6.62	383.90	2.88	31.17
05-Apr-25 13:00:00	6.61	375.89	2.86	31.83
05-Apr-25 14:00:00	6.68	367.06	2.85	32.36
05-Apr-25 15:00:00	6.77	358.24	2.82	33.07
05-Apr-25 16:00:00	6.97	349.41	2.81	33.84
05-Apr-25 17:00:00	6.97	469.76	2.80	34.22
05-Apr-25 18:00:00	6.85	741.40	2.80	33.64
05-Apr-25 19:00:00	6.84	849.27	2.81	33.12
05-Apr-25 20:00:00	6.84	900.59	2.83	32.69
05-Apr-25 21:00:00	6.84	927.18	2.84	32.26
05-Apr-25 22:00:00	6.85	947.08	2.87	31.83
05-Apr-25 23:00:00	6.85	966.10	2.88	31.40
06-Apr-25 00:00:00	6.84	962.95	2.47	30.46
08-Apr-25 18:00:00	7.21	504.98	1.25	31.15
08-Apr-25 19:00:00	7.18	483.56	3.02	30.80
08-Apr-25 20:00:00	7.16	465.10	3.71	30.70
08-Apr-25 21:00:00	7.13	456.78	3.95	30.59
08-Apr-25 22:00:00	7.11	449.30	4.05	30.49
08-Apr-25 23:00:00	7.08	441.83	4.08	30.39
09-Apr-25 00:00:00	7.06	434.35	4.09	30.29
09-Apr-25 01:00:00	7.04	426.90	4.08	30.19
09-Apr-25 02:00:00	7.01	423.35	4.07	30.09
09-Apr-25 03:00:00	6.99	422.46	4.03	29.98
09-Apr-25 04:00:00	6.97	421.56	3.99	29.87
09-Apr-25 05:00:00	6.95	420.67	3.96	29.77
09-Apr-25 06:00:00	6.93	419.78	3.96	29.86
09-Apr-25 07:00:00	6.91	418.89	3.96	30.43
09-Apr-25 08:00:00	6.89	417.99	3.95	30.79
09-Apr-25 09:00:00	6.88	417.14	3.92	31.11
09-Apr-25 10:00:00	6.91	417.69	3.88	31.78
09-Apr-25 11:00:00	6.95	418.98	3.84	32.43
09-Apr-25 12:00:00	6.99	420.26	3.79	33.10
09-Apr-25 13:00:00	7.11	420.49	3.77	32.25
09-Apr-25 14:00:00	7.32	414.29	3.76	32.85
09-Apr-25 15:00:00	7.66	406.99	3.74	32.81
09-Apr-25 16:00:00	8.06	399.78	3.73	33.08
09-Apr-25 17:00:00	8.44	397.41	3.74	32.44
09-Apr-25 18:00:00	8.71	397.81	3.74	31.98
09-Apr-25 19:00:00	8.91	398.22	3.66	31.96
09-Apr-25 20:00:00	8.64	400.76	2.56	31.28
09-Apr-25 21:00:00	8.20	404.03	1.27	29.61
09-Apr-25 22:00:00	8.01	406.61	1.07	29.37

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
09-Apr-25 23:00:00	8.40	387.36	2.09	30.93
10-Apr-25 00:00:00	8.92	347.42	1.13	30.90
10-Apr-25 03:00:00	7.85	279.52	2.45	30.15
10-Apr-25 04:00:00	7.58	269.58	3.12	30.00
10-Apr-25 05:00:00	7.40	269.74	3.40	29.91
10-Apr-25 06:00:00	7.22	320.17	3.62	29.81
10-Apr-25 07:00:00	7.12	388.82	3.79	28.93
10-Apr-25 08:00:00	7.06	416.84	3.92	29.72
10-Apr-25 09:00:00	7.03	428.76	4.05	30.35
10-Apr-25 10:00:00	7.03	434.64	4.09	30.31
10-Apr-25 11:00:00	7.03	439.05	4.09	30.45
10-Apr-25 12:00:00	7.05	443.46	4.07	31.32
10-Apr-25 13:00:00	7.09	449.61	4.04	32.25
10-Apr-25 14:00:00	7.13	453.93	4.02	32.56
10-Apr-25 15:00:00	7.22	452.84	4.00	32.84
10-Apr-25 16:00:00	7.32	451.74	3.99	32.46
10-Apr-25 17:00:00	7.41	450.64	4.00	31.25
10-Apr-25 18:00:00	7.42	449.75	4.00	30.31
10-Apr-25 19:00:00	7.50	448.95	4.00	30.11
10-Apr-25 20:00:00	7.87	448.98	3.99	30.01
10-Apr-25 21:00:00	7.99	456.33	3.99	29.93
10-Apr-25 22:00:00	8.05	461.88	3.98	29.88
10-Apr-25 23:00:00	8.07	464.79	3.95	29.82
11-Apr-25 00:00:00	8.02	467.07	3.93	29.76
11-Apr-25 01:00:00	7.97	475.50	3.90	29.71
11-Apr-25 02:00:00	7.86	475.73	3.89	29.65
11-Apr-25 03:00:00	7.73	475.15	3.89	29.60
11-Apr-25 04:00:00	7.60	473.37	3.88	29.53
11-Apr-25 05:00:00	7.47	471.32	3.88	29.45
11-Apr-25 06:00:00	7.34	469.27	3.88	29.40
11-Apr-25 07:00:00	7.25	467.22	3.88	29.66
11-Apr-25 08:00:00	7.20	465.17	3.87	30.11
11-Apr-25 09:00:00	7.20	463.12	3.85	30.42
11-Apr-25 10:00:00	7.35	462.52	3.83	30.44
11-Apr-25 11:00:00	7.65	465.86	3.81	30.93
11-Apr-25 12:00:00	8.18	473.06	3.80	30.30
11-Apr-25 13:00:00	8.39	497.03	3.81	29.97
11-Apr-25 14:00:00	7.69	786.04	3.74	30.97
11-Apr-25 15:00:00	7.30	1050.28	3.71	32.12
11-Apr-25 16:00:00	7.26	1125.96	3.70	31.45
11-Apr-25 17:00:00	7.25	1231.42	3.70	31.51
11-Apr-25 18:00:00	7.23	1292.96	3.70	31.19
11-Apr-25 19:00:00	7.14	1311.45	3.69	30.89
11-Apr-25 20:00:00	6.93	1322.42	3.40	30.19
11-Apr-25 21:00:00	6.75	1331.33	2.02	28.79
13-Apr-25 19:00:00	6.81	1042.47	1.83	30.78
13-Apr-25 20:00:00	6.86	914.53	2.75	30.81
13-Apr-25 21:00:00	6.99	753.44	3.13	30.93
13-Apr-25 22:00:00	7.18	650.69	3.27	31.12
13-Apr-25 23:00:00	7.38	604.57	3.37	31.16
14-Apr-25 00:00:00	7.51	578.02	3.44	31.09
14-Apr-25 01:00:00	7.61	564.32	3.48	30.89
14-Apr-25 02:00:00	7.65	557.47	3.51	30.69
14-Apr-25 03:00:00	7.63	553.79	3.55	30.67
14-Apr-25 04:00:00	7.60	550.11	3.58	30.54
14-Apr-25 05:00:00	7.50	553.98	3.60	30.53
14-Apr-25 06:00:00	7.23	677.73	3.60	30.55
14-Apr-25 07:00:00	7.14	807.30	3.62	30.40
14-Apr-25 08:00:00	7.09	850.47	3.62	29.99
14-Apr-25 09:00:00	7.04	842.29	3.63	30.42
14-Apr-25 10:00:00	7.00	830.49	3.60	31.14
14-Apr-25 11:00:00	6.98	818.69	3.56	32.23
14-Apr-25 12:00:00	6.96	806.89	3.52	34.37
14-Apr-25 13:00:00	7.11	1145.51	3.49	33.59
14-Apr-25 14:00:00	7.25	2064.00	3.45	33.91
14-Apr-25 15:00:00	7.35	2528.46	3.42	33.12
14-Apr-25 16:00:00	7.43	2741.46	3.40	31.99
14-Apr-25 17:00:00	7.57	2867.60	3.40	30.10
14-Apr-25 18:00:00	7.68	2920.48	3.47	27.75
14-Apr-25 19:00:00	7.62	2861.68	3.45	28.15
14-Apr-25 20:00:00	7.44	2804.45	3.41	28.31
14-Apr-25 21:00:00	7.25	2740.70	3.32	28.35
14-Apr-25 22:00:00	7.16	2693.72	3.25	28.69
14-Apr-25 23:00:00	7.09	2658.62	3.27	28.99
15-Apr-25 00:00:00	7.08	2609.01	3.30	28.90

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
15-Apr-25 01:00:00	7.07	2571.93	3.32	28.57
15-Apr-25 02:00:00	7.06	2553.58	3.33	28.68
15-Apr-25 03:00:00	7.05	2536.78	3.35	28.73
15-Apr-25 04:00:00	7.04	2526.93	3.37	28.49
15-Apr-25 05:00:00	7.03	2517.65	3.39	28.48
15-Apr-25 06:00:00	7.03	2508.36	3.39	28.55
15-Apr-25 07:00:00	7.02	2499.07	3.40	29.00
15-Apr-25 08:00:00	7.01	2489.79	3.40	29.96
15-Apr-25 09:00:00	7.00	2477.66	3.39	30.56
15-Apr-25 10:00:00	6.99	2451.67	3.36	31.21
15-Apr-25 11:00:00	6.98	2423.70	3.34	32.19
15-Apr-25 12:00:00	6.98	2392.79	3.31	32.02
15-Apr-25 13:00:00	7.00	2375.70	3.30	31.33
15-Apr-25 14:00:00	7.04	2362.12	3.28	32.01
15-Apr-25 15:00:00	7.19	2350.23	3.39	29.97
15-Apr-25 16:00:00	7.34	2239.68	2.11	29.70
15-Apr-25 18:00:00	7.30	1911.70	5.01	29.98
15-Apr-25 19:00:00	7.20	1854.21	6.63	29.88
15-Apr-25 20:00:00	7.16	1826.22	4.63	29.81
15-Apr-25 21:00:00	7.12	1804.11	3.81	29.75
15-Apr-25 22:00:00	7.11	1783.39	3.55	29.69
15-Apr-25 23:00:00	7.11	1774.42	3.47	29.62
16-Apr-25 00:00:00	7.11	1768.10	3.45	29.56
16-Apr-25 01:00:00	7.11	1761.79	3.43	29.50
16-Apr-25 02:00:00	7.11	1755.48	3.43	29.44
16-Apr-25 03:00:00	7.11	1749.17	3.44	29.38
16-Apr-25 04:00:00	7.11	1742.86	3.42	29.31
16-Apr-25 05:00:00	7.11	1736.79	3.44	29.24
16-Apr-25 06:00:00	7.10	1731.43	3.43	29.20
16-Apr-25 07:00:00	7.09	1726.11	3.42	29.32
16-Apr-25 08:00:00	7.08	1720.79	3.43	29.47
16-Apr-25 09:00:00	7.07	1715.06	3.42	29.62
16-Apr-25 10:00:00	7.05	1704.63	3.39	29.74
16-Apr-25 11:00:00	7.01	1693.52	1.80	31.31
16-Apr-25 16:00:00	6.48	3.94	1.02	30.31
16-Apr-25 17:00:00	6.49	4.35	1.12	31.11
16-Apr-25 18:00:00	6.48	807.01	1.54	30.27
16-Apr-25 19:00:00	6.66	1677.27	2.94	29.72
16-Apr-25 20:00:00	6.78	1680.45	3.52	29.74
16-Apr-25 21:00:00	6.82	1681.90	3.68	29.74
16-Apr-25 22:00:00	6.86	1683.34	3.70	29.60
16-Apr-25 23:00:00	6.90	1684.79	3.69	29.44
17-Apr-25 00:00:00	6.93	1686.24	3.67	29.22
17-Apr-25 01:00:00	6.94	1687.69	3.63	28.92
17-Apr-25 02:00:00	6.95	1689.14	3.61	28.79
17-Apr-25 03:00:00	6.88	1164.03	3.38	28.46
17-Apr-25 04:00:00	6.48	3.58	1.55	27.49
17-Apr-25 21:00:00	6.62	3.24	2.59	29.22
17-Apr-25 22:00:00	6.57	3.28	3.79	29.32
17-Apr-25 23:00:00	6.55	3.32	4.20	29.31
18-Apr-25 00:00:00	6.54	3.35	4.37	29.30
18-Apr-25 01:00:00	6.53	3.39	4.43	29.30
18-Apr-25 02:00:00	6.53	3.43	4.47	29.25
18-Apr-25 03:00:00	6.52	3.43	4.47	29.17
18-Apr-25 04:00:00	6.52	3.32	4.46	29.09
18-Apr-25 05:00:00	6.52	3.20	4.40	29.01
18-Apr-25 06:00:00	6.52	3.09	4.38	29.09
18-Apr-25 07:00:00	6.52	2.97	4.35	29.67
18-Apr-25 08:00:00	6.52	2.85	4.33	30.47
18-Apr-25 09:00:00	6.52	2.73	4.31	31.53
18-Apr-25 10:00:00	6.50	2.61	4.28	32.15
18-Apr-25 11:00:00	6.60	380.64	4.24	36.71
18-Apr-25 12:00:00	6.78	581.68	4.18	37.68
18-Apr-25 13:00:00	6.98	579.70	4.12	38.26
18-Apr-25 14:00:00	7.62	579.46	4.07	37.87
18-Apr-25 15:00:00	8.71	573.18	3.81	38.62
19-Apr-25 19:00:00	6.85	591.19	1.71	34.22
19-Apr-25 20:00:00	6.84	611.46	2.82	33.95
19-Apr-25 21:00:00	6.81	598.28	3.53	33.68
19-Apr-25 22:00:00	6.77	600.52	3.89	33.41
19-Apr-25 23:00:00	6.74	595.89	4.03	33.15
20-Apr-25 00:00:00	6.71	589.95	4.11	32.88
20-Apr-25 01:00:00	6.67	586.01	4.18	32.61
20-Apr-25 02:00:00	6.66	649.27	4.23	32.35
20-Apr-25 03:00:00	6.73	783.94	4.29	32.08

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
20-Apr-25 04:00:00	6.77	876.10	4.32	31.82
20-Apr-25 05:00:00	6.76	873.17	4.28	31.59
20-Apr-25 06:00:00	6.75	843.03	4.24	31.38
20-Apr-25 07:00:00	6.74	828.98	4.23	31.26
20-Apr-25 08:00:00	6.74	819.30	4.22	31.28
20-Apr-25 09:00:00	6.79	809.63	4.20	31.68
20-Apr-25 10:00:00	6.88	808.61	4.16	32.34
20-Apr-25 11:00:00	7.08	792.50	4.11	33.59
20-Apr-25 12:00:00	7.13	95.00	2.74	43.46
20-Apr-25 13:00:00	6.97	2.68	1.18	41.59
21-Apr-25 10:00:00	6.71	402.25	1.88	35.71
21-Apr-25 11:00:00	6.73	365.31	3.23	35.95
21-Apr-25 12:00:00	6.75	352.29	3.71	37.68
21-Apr-25 13:00:00	6.77	355.78	3.79	39.69
21-Apr-25 14:00:00	6.77	354.25	3.84	37.24
21-Apr-25 15:00:00	6.91	314.78	3.91	36.82
21-Apr-25 16:00:00	7.12	293.87	4.00	35.60
21-Apr-25 17:00:00	7.44	310.23	4.02	35.83
21-Apr-25 18:00:00	7.70	344.71	4.02	33.82
21-Apr-25 19:00:00	7.86	374.42	3.99	33.10
21-Apr-25 20:00:00	7.90	390.86	3.95	32.70
21-Apr-25 21:00:00	7.86	406.52	3.95	32.40
21-Apr-25 22:00:00	7.75	456.27	3.94	32.12
21-Apr-25 23:00:00	7.52	610.52	3.94	31.83
22-Apr-25 00:00:00	7.39	721.02	3.94	31.58
22-Apr-25 01:00:00	7.33	731.59	3.94	31.34
22-Apr-25 02:00:00	7.29	723.93	3.95	31.11
22-Apr-25 03:00:00	7.25	719.10	3.98	30.87
22-Apr-25 04:00:00	7.21	714.35	4.00	30.64
22-Apr-25 05:00:00	7.16	709.60	4.02	30.49
22-Apr-25 06:00:00	7.12	704.85	4.02	30.45
22-Apr-25 07:00:00	7.09	699.98	4.00	31.10
22-Apr-25 08:00:00	7.09	694.83	3.99	31.70
22-Apr-25 09:00:00	7.09	694.44	3.95	32.69
22-Apr-25 10:00:00	7.13	700.90	3.91	34.43
22-Apr-25 11:00:00	7.01	124.61	2.93	41.61
22-Apr-25 12:00:00	6.82	7.15	1.32	40.52
22-Apr-25 23:00:00	6.78	5.22	1.41	30.96
23-Apr-25 00:00:00	6.79	4.72	2.84	30.92
23-Apr-25 01:00:00	6.79	4.23	3.44	30.77
23-Apr-25 02:00:00	6.79	3.74	3.74	30.62
23-Apr-25 03:00:00	6.79	3.25	3.89	30.48
23-Apr-25 04:00:00	6.79	2.76	4.01	30.33
23-Apr-25 05:00:00	6.79	2.27	4.09	30.19
23-Apr-25 06:00:00	6.79	1.83	4.14	30.23
23-Apr-25 07:00:00	6.78	1.74	4.17	30.79
23-Apr-25 08:00:00	6.78	1.74	4.18	31.72
23-Apr-25 09:00:00	6.78	137.13	4.17	33.09
23-Apr-25 10:00:00	6.78	301.29	4.15	34.60
23-Apr-25 11:00:00	6.66	310.56	4.14	38.40
23-Apr-25 12:00:00	6.52	322.33	4.13	39.75
23-Apr-25 13:00:00	6.43	326.95	4.11	40.93
23-Apr-25 14:00:00	6.41	392.86	4.11	35.87
23-Apr-25 15:00:00	6.39	497.41	4.09	33.47
23-Apr-25 16:00:00	6.37	558.81	4.07	34.56
23-Apr-25 17:00:00	6.36	573.11	4.05	34.68
23-Apr-25 18:00:00	6.34	565.33	4.04	33.78
23-Apr-25 19:00:00	6.32	550.91	4.04	33.12
23-Apr-25 20:00:00	6.31	536.48	4.05	32.78
23-Apr-25 21:00:00	6.29	522.19	4.06	32.46
23-Apr-25 22:00:00	6.29	509.51	4.07	32.14
23-Apr-25 23:00:00	6.28	497.32	4.09	31.82
24-Apr-25 00:00:00	6.28	485.14	4.09	31.50
24-Apr-25 01:00:00	6.28	472.95	4.13	31.19
24-Apr-25 02:00:00	6.27	460.76	4.14	30.87
24-Apr-25 03:00:00	6.27	448.52	4.17	30.55
24-Apr-25 04:00:00	6.26	426.87	4.08	30.20
24-Apr-25 05:00:00	6.39	56.11	2.54	29.09
24-Apr-25 06:00:00	6.37	1.39	1.17	28.36
25-Apr-25 23:00:00	6.87	1.80	1.67	30.82
26-Apr-25 00:00:00	6.92	1.69	3.23	30.98
26-Apr-25 01:00:00	6.94	1.57	3.88	31.00
26-Apr-25 02:00:00	6.95	1.46	4.11	30.98
26-Apr-25 03:00:00	6.95	1.35	4.20	30.90
26-Apr-25 04:00:00	6.95	1.24	4.27	30.81

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
26-Apr-25 05:00:00	6.95	1.12	4.32	30.72
26-Apr-25 06:00:00	6.96	1.03	4.36	30.81
26-Apr-25 07:00:00	6.96	1.00	4.37	31.45
26-Apr-25 08:00:00	6.96	0.97	4.37	32.64
26-Apr-25 09:00:00	6.95	0.95	4.36	34.48
26-Apr-25 10:00:00	6.94	0.93	4.36	33.95
26-Apr-25 11:00:00	6.92	0.90	4.33	36.83
26-Apr-25 12:00:00	6.90	0.88	4.30	36.59
26-Apr-25 13:00:00	6.91	0.86	4.28	38.39
26-Apr-25 14:00:00	6.94	0.84	4.26	38.62
26-Apr-25 15:00:00	6.97	0.84	4.24	38.97
26-Apr-25 16:00:00	7.01	0.85	4.25	37.68
26-Apr-25 17:00:00	7.05	0.85	4.25	35.21
26-Apr-25 18:00:00	6.88	0.86	4.26	33.44
26-Apr-25 19:00:00	6.86	0.86	4.26	33.18
26-Apr-25 20:00:00	6.86	0.86	4.25	33.21
26-Apr-25 21:00:00	6.86	0.87	4.24	33.14
26-Apr-25 22:00:00	6.86	0.87	4.23	32.94
26-Apr-25 23:00:00	6.85	0.86	4.22	32.73
27-Apr-25 00:00:00	6.81	0.85	4.21	32.55
27-Apr-25 01:00:00	6.78	0.84	4.20	32.54
27-Apr-25 02:00:00	6.74	0.83	4.19	32.36
27-Apr-25 03:00:00	6.71	0.83	4.18	32.02
27-Apr-25 04:00:00	6.67	0.82	4.18	31.68
27-Apr-25 05:00:00	6.62	0.81	4.18	31.35
27-Apr-25 06:00:00	6.58	0.82	4.20	31.09
27-Apr-25 07:00:00	6.54	0.84	4.20	31.14
27-Apr-25 08:00:00	6.49	0.86	4.20	31.44
27-Apr-25 09:00:00	6.41	0.88	4.17	32.12
27-Apr-25 10:00:00	6.36	0.90	4.14	32.29
27-Apr-25 11:00:00	6.39	0.92	4.12	32.73
27-Apr-25 12:00:00	6.45	0.94	4.14	32.76
27-Apr-25 13:00:00	6.51	0.96	4.15	32.51
27-Apr-25 14:00:00	6.54	0.96	4.16	32.27
27-Apr-25 15:00:00	6.54	0.95	4.16	32.20
27-Apr-25 16:00:00	6.45	0.94	4.15	32.19
27-Apr-25 17:00:00	6.38	0.93	4.16	32.18
27-Apr-25 18:00:00	6.35	0.91	4.18	32.08
27-Apr-25 19:00:00	6.35	0.90	4.17	31.95
27-Apr-25 20:00:00	6.35	0.89	4.17	31.81
27-Apr-25 21:00:00	6.36	0.88	4.17	31.68
27-Apr-25 22:00:00	6.37	0.87	4.17	31.55
27-Apr-25 23:00:00	6.37	0.86	4.16	31.42
28-Apr-25 00:00:00	6.38	0.85	4.15	31.29
28-Apr-25 01:00:00	6.38	0.84	4.14	31.16
28-Apr-25 02:00:00	6.39	0.83	4.14	31.02
28-Apr-25 03:00:00	6.40	0.83	4.13	30.87
28-Apr-25 04:00:00	6.41	0.82	4.13	30.73
28-Apr-25 05:00:00	6.42	0.81	4.12	30.59
28-Apr-25 06:00:00	6.43	0.83	4.11	30.44
28-Apr-25 07:00:00	6.43	0.86	4.08	30.36
28-Apr-25 08:00:00	6.43	0.89	4.02	30.44
28-Apr-25 09:00:00	6.43	0.91	3.97	30.70
28-Apr-25 10:00:00	6.42	0.94	3.93	31.03
28-Apr-25 11:00:00	6.42	0.97	3.91	31.68
28-Apr-25 12:00:00	6.42	1.00	3.88	32.99
28-Apr-25 13:00:00	6.41	1.02	2.98	39.25
28-Apr-25 14:00:00	6.40	1.02	1.22	40.01
29-Apr-25 18:00:00	6.38	104.84	1.80	32.37
29-Apr-25 19:00:00	6.38	103.70	2.39	31.69
29-Apr-25 20:00:00	6.38	96.45	2.62	31.52
29-Apr-25 21:00:00	6.38	86.52	2.67	31.37
29-Apr-25 22:00:00	6.38	76.59	2.70	31.21
29-Apr-25 23:00:00	6.38	66.66	2.69	31.01
30-Apr-25 00:00:00	6.38	56.73	2.70	30.76
30-Apr-25 01:00:00	6.38	46.87	2.69	30.76
30-Apr-25 02:00:00	6.38	38.18	2.70	30.64
30-Apr-25 03:00:00	6.38	29.95	2.72	30.41
30-Apr-25 04:00:00	6.38	17.93	2.73	30.28
30-Apr-25 05:00:00	6.38	Calibration	2.72	30.19
30-Apr-25 06:00:00	6.38	Calibration	2.72	30.33
30-Apr-25 07:00:00	6.38	Calibration	2.72	31.05
30-Apr-25 08:00:00	6.38	20.31	2.71	32.48
30-Apr-25 09:00:00	6.38	138.71	2.70	33.91
30-Apr-25 10:00:00	6.38	176.47	2.69	34.01

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
30-Apr-25 11:00:00	6.36	221.04	2.67	35.36
30-Apr-25 12:00:00	6.35	226.84	2.65	36.19
30-Apr-25 13:00:00	6.33	232.22	2.64	36.47
30-Apr-25 14:00:00	6.32	231.13	2.62	36.93
30-Apr-25 15:00:00	6.31	226.44	2.62	35.39
30-Apr-25 16:00:00	6.29	221.75	2.60	32.44
30-Apr-25 17:00:00	6.28	217.06	2.62	30.71
30-Apr-25 18:00:00	6.27	212.37	2.60	31.49
30-Apr-25 19:00:00	6.27	207.68	2.59	31.53
30-Apr-25 20:00:00	6.27	201.97	2.57	31.50
30-Apr-25 21:00:00	6.27	188.20	2.55	31.47
30-Apr-25 22:00:00	6.27	172.71	2.54	31.44
30-Apr-25 23:00:00	6.27	159.42	2.52	31.32
MIN	6.26	0.81	1.02	27.49
MAX	8.92	2920.48	6.63	43.46
AVG.	6.91	657.01	3.43	31.49

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
01-May-25 00:00:00	6.27	152.75	2.52	31.18
01-May-25 01:00:00	6.27	146.52	2.53	31.00
01-May-25 02:00:00	6.27	140.30	2.51	30.63
01-May-25 03:00:00	6.27	134.07	2.51	30.52
01-May-25 04:00:00	6.27	127.85	2.51	30.44
01-May-25 05:00:00	6.28	121.62	2.51	30.19
01-May-25 06:00:00	6.28	119.77	2.48	30.33
01-May-25 07:00:00	6.28	145.13	2.46	30.78
01-May-25 08:00:00	6.28	195.46	2.44	32.37
01-May-25 09:00:00	6.28	248.62	2.44	33.47
01-May-25 10:00:00	6.27	309.38	2.41	35.38
01-May-25 11:00:00	6.26	320.47	2.38	36.85
01-May-25 12:00:00	6.25	324.30	2.35	35.48
01-May-25 13:00:00	6.23	325.76	2.33	35.49
01-May-25 14:00:00	6.22	323.40	2.32	37.37
01-May-25 15:00:00	6.21	320.98	2.31	38.53
01-May-25 16:00:00	6.19	316.63	2.34	34.61
01-May-25 17:00:00	6.18	307.17	2.37	31.71
01-May-25 18:00:00	6.18	308.41	2.36	32.47
01-May-25 19:00:00	6.18	309.76	1.76	31.79
02-May-25 15:00:00	6.13	411.45	1.23	33.77
02-May-25 16:00:00	6.13	410.94	2.10	32.86
02-May-25 17:00:00	6.12	410.44	2.54	33.07
02-May-25 18:00:00	6.12	409.93	3.51	31.95
02-May-25 19:00:00	6.12	409.43	4.88	31.52
02-May-25 20:00:00	6.12	408.63	5.72	31.47
02-May-25 21:00:00	6.12	407.38	5.98	31.42
02-May-25 22:00:00	6.12	406.13	6.02	31.38
02-May-25 23:00:00	6.11	404.88	5.99	31.35
03-May-25 00:00:00	6.11	403.63	5.88	31.35
03-May-25 01:00:00	6.11	402.37	5.79	31.35
03-May-25 02:00:00	6.11	401.12	5.74	31.29
03-May-25 03:00:00	6.11	399.87	5.78	30.51
03-May-25 04:00:00	6.11	400.23	5.72	30.67
03-May-25 05:00:00	6.11	402.15	5.69	30.58
03-May-25 06:00:00	6.11	404.08	5.66	30.70
03-May-25 07:00:00	6.11	406.01	5.65	30.87
03-May-25 08:00:00	6.11	407.95	5.61	31.09
03-May-25 09:00:00	6.10	410.78	5.56	31.32
03-May-25 10:00:00	6.09	414.12	5.54	31.29
03-May-25 11:00:00	6.08	417.45	5.51	31.22
03-May-25 12:00:00	6.08	420.05	5.49	31.18
03-May-25 13:00:00	6.07	417.53	5.46	31.39
03-May-25 14:00:00	6.06	414.04	5.44	31.19
03-May-25 15:00:00	6.05	411.23	5.57	30.90
03-May-25 16:00:00	6.05	409.90	5.62	30.92
03-May-25 17:00:00	6.05	408.62	5.58	30.96
03-May-25 18:00:00	6.06	407.34	5.55	30.86
03-May-25 19:00:00	6.06	406.06	5.57	30.76
03-May-25 20:00:00	6.06	404.79	5.60	30.67
03-May-25 21:00:00	6.07	403.51	5.63	30.57
03-May-25 22:00:00	6.07	402.23	5.65	30.48
03-May-25 23:00:00	6.07	401.48	5.65	30.38
04-May-25 00:00:00	6.08	401.48	5.64	30.29
04-May-25 01:00:00	6.08	401.48	5.63	30.19
04-May-25 02:00:00	6.08	401.48	5.59	30.11
04-May-25 03:00:00	6.08	401.48	5.57	30.04
04-May-25 04:00:00	6.08	401.48	5.56	29.97
04-May-25 05:00:00	6.08	401.48	5.54	29.90
04-May-25 06:00:00	6.08	401.48	5.48	29.83
04-May-25 07:00:00	6.08	403.84	5.46	29.75
04-May-25 08:00:00	6.08	408.31	5.43	29.73
04-May-25 09:00:00	6.07	412.78	5.39	29.74
04-May-25 10:00:00	6.07	417.24	5.35	29.74
04-May-25 11:00:00	6.06	421.71	5.28	29.82
04-May-25 12:00:00	6.06	426.18	5.22	29.94
04-May-25 13:00:00	6.05	430.64	5.18	30.06
04-May-25 14:00:00	6.05	435.01	5.14	30.17
04-May-25 15:00:00	6.04	434.09	5.11	30.27
04-May-25 16:00:00	6.04	430.18	5.08	30.36
04-May-25 17:00:00	6.04	426.36	5.07	30.46
04-May-25 18:00:00	6.04	423.94	5.07	30.56
04-May-25 19:00:00	6.03	421.98	5.07	30.65
04-May-25 20:00:00	6.03	420.03	5.07	30.74
04-May-25 21:00:00	6.03	418.08	5.05	30.83
04-May-25 22:00:00	6.03	416.12	5.02	30.93
04-May-25 23:00:00	6.03	414.17	5.00	31.02
05-May-25 00:00:00	6.03	412.22	4.96	31.11

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
05-May-25 01:00:00	6.03	410.53	4.94	31.20
05-May-25 02:00:00	6.04	410.99	4.91	31.30
05-May-25 03:00:00	6.04	411.92	4.89	31.28
05-May-25 04:00:00	6.04	412.84	4.87	31.21
05-May-25 05:00:00	6.04	413.77	4.86	31.14
05-May-25 06:00:00	6.05	414.69	4.84	31.06
05-May-25 07:00:00	6.05	415.71	4.83	30.99
05-May-25 08:00:00	6.04	418.98	4.81	30.96
05-May-25 09:00:00	6.04	423.22	4.77	31.13
05-May-25 10:00:00	6.04	427.47	4.75	31.37
05-May-25 11:00:00	6.03	431.72	4.73	31.80
05-May-25 12:00:00	6.03	434.99	4.69	32.32
05-May-25 13:00:00	6.02	433.44	4.66	32.84
05-May-25 14:00:00	6.02	431.22	4.62	33.40
05-May-25 15:00:00	6.02	429.00	4.62	33.96
05-May-25 16:00:00	6.02	426.78	4.63	34.15
05-May-25 17:00:00	6.02	424.69	4.61	33.93
05-May-25 18:00:00	6.02	422.82	4.58	33.54
05-May-25 19:00:00	6.02	420.95	4.57	32.89
05-May-25 20:00:00	6.03	419.08	4.48	31.82
05-May-25 21:00:00	6.03	417.21	2.62	30.33
05-May-25 22:00:00	6.03	415.34	1.01	29.19
06-May-25 17:00:00	6.01	437.43	1.20	37.75
06-May-25 23:00:00	6.89	511.07	1.81	32.10
07-May-25 00:00:00	6.93	505.92	3.76	32.03
07-May-25 01:00:00	6.93	500.77	4.45	31.94
07-May-25 02:00:00	6.92	495.62	4.67	31.86
07-May-25 03:00:00	6.92	490.47	4.63	31.77
07-May-25 04:00:00	6.91	485.32	4.58	31.68
07-May-25 05:00:00	6.91	480.18	4.54	31.60
07-May-25 06:00:00	6.91	476.29	4.50	31.72
07-May-25 07:00:00	6.90	473.47	4.45	32.30
07-May-25 08:00:00	6.90	470.64	4.43	33.70
07-May-25 09:00:00	6.92	467.82	4.40	33.90
07-May-25 10:00:00	6.93	464.99	4.45	33.71
07-May-25 11:00:00	6.95	462.17	4.48	33.38
07-May-25 12:00:00	6.99	459.35	4.48	32.80
07-May-25 13:00:00	7.06	456.47	4.41	33.62
07-May-25 14:00:00	7.18	451.15	4.37	33.96
07-May-25 15:00:00	7.43	444.52	4.35	34.39
07-May-25 16:00:00	7.82	437.88	4.33	34.44
07-May-25 17:00:00	8.23	431.24	4.31	34.26
07-May-25 18:00:00	8.47	424.60	4.29	33.78
07-May-25 19:00:00	8.54	417.97	4.26	33.52
07-May-25 20:00:00	8.53	411.39	4.21	33.28
07-May-25 21:00:00	8.44	409.71	4.18	33.04
07-May-25 22:00:00	7.93	512.14	3.98	32.53
07-May-25 23:00:00	7.36	693.39	2.69	31.46
08-May-25 00:00:00	7.22	775.07	2.07	31.11
08-May-25 01:00:00	7.16	814.45	1.89	30.96
08-May-25 02:00:00	7.11	838.15	1.91	30.81
08-May-25 03:00:00	7.05	859.87	1.94	30.66
08-May-25 04:00:00	7.00	873.67	1.96	30.53
08-May-25 05:00:00	6.98	878.90	1.97	30.42
08-May-25 06:00:00	6.96	884.13	2.00	30.58
08-May-25 07:00:00	6.94	889.27	2.04	31.77
08-May-25 08:00:00	6.92	884.74	2.07	34.01
08-May-25 09:00:00	6.90	873.58	2.07	34.48
08-May-25 10:00:00	6.88	862.42	2.05	34.59
08-May-25 11:00:00	6.87	851.20	2.08	36.99
08-May-25 12:00:00	6.86	831.71	2.27	29.26
08-May-25 13:00:00	6.89	738.85	2.12	31.16
08-May-25 14:00:00	6.93	709.61	2.06	32.75
08-May-25 15:00:00	6.94	739.64	2.02	34.15
08-May-25 16:00:00	6.95	796.02	2.03	35.15
08-May-25 17:00:00	6.96	820.87	2.04	33.57
08-May-25 18:00:00	6.95	836.42	2.03	31.55
08-May-25 19:00:00	6.95	841.33	2.03	31.05
08-May-25 20:00:00	6.94	844.30	2.03	30.91
08-May-25 21:00:00	6.93	850.14	2.05	30.78
08-May-25 22:00:00	6.92	849.90	2.08	30.64
08-May-25 23:00:00	6.90	849.09	2.08	30.50
09-May-25 00:00:00	6.88	848.39	2.09	30.36
09-May-25 01:00:00	6.86	845.19	2.07	30.25
09-May-25 02:00:00	6.84	836.24	2.06	30.17
09-May-25 03:00:00	6.83	825.02	2.07	30.05
09-May-25 04:00:00	6.81	815.06	2.07	29.92
09-May-25 05:00:00	6.79	809.24	2.08	29.79

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
09-May-25 06:00:00	6.78	804.28	2.08	30.07
09-May-25 07:00:00	6.77	799.58	2.08	30.61
09-May-25 08:00:00	6.76	789.41	2.08	32.67
09-May-25 09:00:00	6.75	770.90	2.09	38.15
09-May-25 10:00:00	6.74	757.09	2.08	37.92
09-May-25 11:00:00	6.73	751.99	2.07	40.45
09-May-25 12:00:00	6.72	671.55	2.04	40.89
09-May-25 13:00:00	6.71	577.86	2.01	40.87
09-May-25 14:00:00	6.71	529.08	2.00	35.34
09-May-25 15:00:00	6.73	492.16	2.00	33.07
09-May-25 16:00:00	6.74	456.55	2.00	33.19
09-May-25 17:00:00	6.75	421.29	2.14	33.13
09-May-25 18:00:00	6.77	386.05	2.26	32.33
09-May-25 19:00:00	6.79	360.17	2.33	31.87
09-May-25 20:00:00	6.81	342.10	2.35	31.81
09-May-25 21:00:00	6.84	326.05	2.36	31.76
09-May-25 22:00:00	6.86	320.11	2.35	31.69
09-May-25 23:00:00	6.87	315.58	2.35	31.58
10-May-25 00:00:00	6.86	311.05	2.35	31.46
10-May-25 01:00:00	6.85	306.52	2.36	31.34
10-May-25 02:00:00	6.83	301.99	2.37	31.23
10-May-25 03:00:00	6.82	297.45	2.38	31.10
10-May-25 04:00:00	6.81	292.92	2.39	30.94
10-May-25 05:00:00	6.80	289.79	2.35	30.84
10-May-25 06:00:00	6.79	299.32	2.29	31.08
10-May-25 07:00:00	6.77	368.94	2.27	32.48
10-May-25 08:00:00	6.76	424.12	2.27	34.44
10-May-25 09:00:00	6.74	435.92	2.27	35.23
10-May-25 10:00:00	6.73	442.02	2.28	36.56
10-May-25 11:00:00	6.72	444.59	2.39	35.42
10-May-25 12:00:00	6.72	443.83	2.50	29.29
10-May-25 13:00:00	6.72	431.37	2.49	30.08
10-May-25 14:00:00	6.72	419.44	2.49	30.70
10-May-25 15:00:00	6.72	416.94	2.50	31.15
10-May-25 16:00:00	6.71	416.06	2.50	31.13
10-May-25 17:00:00	6.71	415.18	2.49	30.74
10-May-25 18:00:00	6.71	414.31	2.50	30.22
10-May-25 19:00:00	6.71	413.37	2.57	28.10
10-May-25 20:00:00	6.70	407.92	2.60	26.66
10-May-25 21:00:00	6.70	399.66	2.53	26.97
10-May-25 22:00:00	6.69	391.41	2.50	26.88
10-May-25 23:00:00	6.69	383.16	2.50	27.52
11-May-25 00:00:00	6.69	375.80	2.50	27.71
11-May-25 01:00:00	6.71	384.30	3.31	28.31
11-May-25 02:00:00	6.70	378.14	3.85	28.21
11-May-25 03:00:00	6.70	371.34	4.01	27.85
11-May-25 04:00:00	6.70	364.54	4.06	27.69
11-May-25 05:00:00	6.69	357.74	4.06	27.80
11-May-25 06:00:00	6.69	350.94	4.05	27.84
11-May-25 07:00:00	6.69	344.14	4.03	29.20
11-May-25 08:00:00	6.68	337.34	3.99	30.94
11-May-25 09:00:00	6.68	327.46	3.96	31.51
11-May-25 10:00:00	6.68	313.96	3.92	32.16
11-May-25 11:00:00	6.70	300.45	3.93	29.23
11-May-25 12:00:00	6.73	286.95	3.87	30.39
11-May-25 13:00:00	6.63	276.26	3.07	35.55
11-May-25 14:00:00	6.37	276.47	1.20	44.73
12-May-25 13:00:00	6.52	731.84	2.56	30.57
12-May-25 14:00:00	6.51	748.34	3.62	30.58
12-May-25 15:00:00	6.50	752.98	4.00	29.88
12-May-25 16:00:00	6.50	754.05	4.16	30.13
12-May-25 17:00:00	6.50	755.13	4.13	30.29
12-May-25 18:00:00	6.51	754.09	4.06	30.15
12-May-25 19:00:00	6.51	739.67	4.02	29.93
12-May-25 20:00:00	6.51	722.91	4.00	29.84
12-May-25 21:00:00	6.52	706.14	3.97	29.63
12-May-25 22:00:00	6.52	692.32	3.95	29.60
12-May-25 23:00:00	6.52	686.80	3.91	29.81
13-May-25 00:00:00	6.54	681.76	3.88	30.05
13-May-25 01:00:00	6.56	676.73	3.85	29.96
13-May-25 02:00:00	6.58	677.71	3.83	29.86
13-May-25 03:00:00	6.60	688.90	3.84	29.76
13-May-25 04:00:00	6.62	700.27	3.86	29.66
13-May-25 05:00:00	6.63	711.64	3.85	29.59
13-May-25 06:00:00	6.65	721.29	3.85	29.67
13-May-25 07:00:00	6.67	720.73	3.86	29.31
13-May-25 08:00:00	6.68	718.48	3.84	29.22
13-May-25 09:00:00	6.70	716.23	3.79	29.30

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
13-May-25 10:00:00	6.71	713.97	3.73	29.61
13-May-25 11:00:00	6.72	711.72	3.67	29.97
13-May-25 12:00:00	6.74	709.47	3.63	29.83
13-May-25 13:00:00	6.75	707.22	3.59	29.87
13-May-25 14:00:00	6.76	704.36	3.57	30.34
13-May-25 15:00:00	6.78	699.20	3.54	30.53
13-May-25 16:00:00	6.78	693.83	3.50	30.79
13-May-25 17:00:00	6.79	688.46	3.48	30.63
13-May-25 18:00:00	6.80	683.08	3.47	30.51
13-May-25 19:00:00	6.81	677.71	3.46	30.54
13-May-25 20:00:00	6.82	671.84	3.45	30.57
13-May-25 21:00:00	6.82	663.83	3.44	30.61
13-May-25 22:00:00	6.83	655.58	3.42	30.56
13-May-25 23:00:00	6.84	647.34	3.40	30.42
14-May-25 00:00:00	6.85	639.09	3.38	30.27
14-May-25 01:00:00	6.85	630.84	3.34	30.13
14-May-25 02:00:00	6.86	622.59	3.30	29.98
14-May-25 03:00:00	6.86	614.34	3.27	29.84
14-May-25 04:00:00	6.87	605.02	3.27	29.69
14-May-25 05:00:00	6.88	592.76	3.25	29.55
14-May-25 06:00:00	6.88	580.33	3.23	29.49
14-May-25 07:00:00	6.88	567.90	3.21	29.45
14-May-25 08:00:00	6.89	555.47	3.18	29.53
14-May-25 09:00:00	6.89	531.80	3.20	29.89
14-May-25 10:00:00	6.89	484.33	3.31	29.86
14-May-25 11:00:00	6.89	445.12	3.25	29.79
14-May-25 12:00:00	6.92	542.67	3.14	29.73
14-May-25 13:00:00	6.99	679.84	3.11	29.68
14-May-25 14:00:00	7.01	757.93	3.09	29.62
14-May-25 15:00:00	7.01	805.54	3.08	29.58
14-May-25 16:00:00	7.01	835.01	3.10	29.54
14-May-25 17:00:00	7.01	856.56	3.14	29.50
14-May-25 18:00:00	7.01	868.64	3.16	29.46
14-May-25 19:00:00	7.01	858.38	3.15	29.42
14-May-25 20:00:00	7.01	847.17	3.13	29.38
14-May-25 21:00:00	7.00	835.96	3.12	29.29
14-May-25 22:00:00	6.98	823.61	3.11	29.12
14-May-25 23:00:00	6.95	679.07	3.14	28.98
15-May-25 00:00:00	6.87	542.07	3.22	28.98
15-May-25 01:00:00	6.81	482.38	3.24	29.00
15-May-25 02:00:00	6.78	433.11	3.26	29.02
15-May-25 03:00:00	6.75	401.61	3.25	29.01
15-May-25 04:00:00	6.72	370.46	3.24	28.95
15-May-25 05:00:00	6.69	348.41	3.24	28.89
15-May-25 06:00:00	6.67	336.58	3.23	28.83
15-May-25 07:00:00	6.65	324.76	3.22	28.77
15-May-25 08:00:00	6.64	312.94	3.19	28.79
15-May-25 09:00:00	6.63	302.32	3.17	29.03
15-May-25 10:00:00	6.62	296.24	3.13	29.26
15-May-25 11:00:00	6.61	290.62	3.12	29.59
15-May-25 12:00:00	6.60	284.99	3.11	30.13
15-May-25 13:00:00	6.59	279.37	3.10	30.69
15-May-25 14:00:00	6.58	273.02	3.36	31.01
15-May-25 15:00:00	6.57	272.64	3.33	31.26
15-May-25 16:00:00	6.58	312.78	3.24	31.25
15-May-25 17:00:00	6.62	356.64	3.21	31.21
15-May-25 18:00:00	6.65	396.87	3.22	31.14
15-May-25 19:00:00	6.69	429.83	3.22	31.02
15-May-25 20:00:00	6.72	439.12	3.23	30.90
15-May-25 21:00:00	6.71	445.85	3.24	30.78
15-May-25 22:00:00	6.70	451.84	3.28	30.65
15-May-25 23:00:00	6.70	454.71	3.29	30.53
16-May-25 00:00:00	6.70	467.22	3.30	30.41
16-May-25 01:00:00	6.71	486.85	3.31	30.29
16-May-25 02:00:00	6.73	502.35	3.27	30.16
16-May-25 03:00:00	6.74	506.65	3.20	30.04
16-May-25 04:00:00	6.76	510.31	3.20	29.92
16-May-25 05:00:00	6.77	513.98	3.23	29.80
16-May-25 06:00:00	6.79	517.64	3.24	29.71
16-May-25 07:00:00	6.80	518.13	3.23	29.71
16-May-25 08:00:00	6.82	515.79	3.23	29.71
16-May-25 09:00:00	6.83	513.44	3.22	29.74
16-May-25 10:00:00	6.83	511.09	3.22	29.93
16-May-25 11:00:00	6.83	508.75	3.21	30.21
16-May-25 12:00:00	6.83	506.40	3.18	30.60
16-May-25 13:00:00	6.83	696.55	3.25	31.02
16-May-25 14:00:00	6.83	1254.44	3.38	31.25
16-May-25 15:00:00	6.84	1633.33	3.34	31.33

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
16-May-25 16:00:00	6.85	1905.31	3.33	31.35
16-May-25 17:00:00	6.86	2110.16	3.33	31.37
16-May-25 18:00:00	6.88	2262.57	3.35	31.39
16-May-25 19:00:00	6.89	2347.37	3.38	31.33
16-May-25 20:00:00	6.90	2395.19	3.38	31.26
16-May-25 21:00:00	6.92	2435.39	3.36	31.18
16-May-25 22:00:00	6.93	2462.42	3.35	31.10
16-May-25 23:00:00	6.94	2482.23	3.32	31.03
17-May-25 00:00:00	6.95	2490.35	3.30	30.95
17-May-25 01:00:00	6.95	2498.29	3.29	30.88
17-May-25 02:00:00	6.96	2500.36	3.28	30.80
17-May-25 03:00:00	6.97	2496.87	3.28	30.71
17-May-25 04:00:00	6.98	2493.38	3.28	30.62
17-May-25 05:00:00	6.98	2487.84	3.28	30.53
17-May-25 06:00:00	6.99	2478.48	3.27	30.44
17-May-25 07:00:00	6.98	2469.04	3.25	30.36
17-May-25 08:00:00	6.98	2459.55	3.23	30.39
17-May-25 09:00:00	6.97	2447.10	3.23	30.44
17-May-25 10:00:00	6.96	2432.90	3.23	30.49
17-May-25 11:00:00	6.95	2418.70	3.25	30.64
17-May-25 12:00:00	6.94	2404.50	3.22	30.90
17-May-25 13:00:00	6.93	2392.55	3.22	31.16
17-May-25 14:00:00	6.91	2382.41	3.27	31.28
17-May-25 15:00:00	6.89	2378.76	3.24	31.51
17-May-25 16:00:00	6.88	2370.34	3.21	31.69
17-May-25 17:00:00	6.86	2349.95	3.22	31.85
17-May-25 18:00:00	6.85	2143.83	3.26	31.76
17-May-25 19:00:00	6.83	1909.07	3.30	31.61
17-May-25 20:00:00	6.81	1744.92	3.34	31.46
17-May-25 21:00:00	6.79	1620.97	3.33	31.31
17-May-25 22:00:00	6.77	1511.77	3.33	31.16
17-May-25 23:00:00	6.75	1434.03	3.32	31.00
18-May-25 00:00:00	6.73	1370.41	3.32	30.85
18-May-25 01:00:00	6.72	1316.38	3.32	30.70
18-May-25 02:00:00	6.71	1276.25	3.32	30.59
18-May-25 03:00:00	6.71	1242.46	3.32	30.49
18-May-25 04:00:00	6.71	1213.52	3.31	30.39
18-May-25 05:00:00	6.70	1192.41	3.30	30.28
18-May-25 06:00:00	6.70	1171.40	3.30	30.18
18-May-25 07:00:00	6.70	1152.54	3.31	30.07
18-May-25 08:00:00	6.69	1143.19	3.28	30.02
18-May-25 09:00:00	6.69	1134.98	3.26	30.09
18-May-25 10:00:00	6.68	1126.76	3.24	30.16
18-May-25 11:00:00	6.67	1118.55	3.21	30.26
18-May-25 12:00:00	6.66	1110.33	3.20	30.46
18-May-25 13:00:00	6.65	1102.42	3.18	30.64
18-May-25 14:00:00	6.64	1099.39	3.19	30.84
18-May-25 15:00:00	6.66	1098.06	3.18	30.94
18-May-25 16:00:00	6.68	1096.73	3.18	31.05
18-May-25 17:00:00	6.70	1095.40	3.18	31.15
18-May-25 18:00:00	6.72	1094.08	3.18	31.25
18-May-25 19:00:00	6.74	1092.75	3.16	31.35
18-May-25 20:00:00	6.76	1091.42	3.16	31.46
18-May-25 21:00:00	6.78	1089.56	3.15	31.56
18-May-25 22:00:00	6.80	1080.52	3.14	31.59
18-May-25 23:00:00	6.81	1069.23	3.12	31.59
19-May-25 00:00:00	6.82	1057.62	3.11	31.59
19-May-25 01:00:00	6.83	1044.43	3.10	31.58
19-May-25 02:00:00	6.84	1031.03	3.10	31.56
19-May-25 03:00:00	6.85	1017.64	3.09	31.48
19-May-25 04:00:00	6.85	1004.24	3.09	31.38
19-May-25 05:00:00	6.84	990.99	3.09	31.29
19-May-25 06:00:00	6.83	981.46	3.08	31.20
19-May-25 07:00:00	6.82	973.50	3.07	31.10
19-May-25 08:00:00	6.80	966.04	3.06	31.01
19-May-25 09:00:00	6.80	960.69	3.06	31.06
19-May-25 10:00:00	6.83	955.57	3.04	31.17
19-May-25 11:00:00	6.88	950.44	3.00	31.39
19-May-25 12:00:00	6.97	945.32	2.97	31.74
19-May-25 13:00:00	7.16	940.19	2.95	32.23
19-May-25 14:00:00	7.42	936.16	2.91	32.91
19-May-25 15:00:00	7.73	936.08	2.89	33.58
19-May-25 16:00:00	7.84	936.37	2.89	33.89
19-May-25 17:00:00	7.28	936.66	2.90	33.71
19-May-25 18:00:00	6.88	936.94	2.93	33.49
19-May-25 19:00:00	6.82	937.23	2.95	33.27
19-May-25 20:00:00	6.84	937.52	2.96	33.05
19-May-25 21:00:00	6.87	937.80	2.96	32.75

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
19-May-25 22:00:00	6.89	938.20	2.96	32.39
19-May-25 23:00:00	6.92	938.88	2.95	32.02
20-May-25 00:00:00	6.94	939.56	2.96	31.66
20-May-25 01:00:00	6.97	940.24	2.97	31.29
20-May-25 02:00:00	6.98	940.92	1.78	29.84
20-May-25 17:00:00	6.44	963.80	2.25	32.23
20-May-25 18:00:00	6.43	966.33	3.37	31.70
20-May-25 19:00:00	6.42	968.86	3.72	31.25
20-May-25 20:00:00	6.42	971.39	3.85	31.13
20-May-25 21:00:00	6.41	973.91	3.87	31.03
20-May-25 22:00:00	6.40	975.46	3.82	30.93
20-May-25 23:00:00	6.39	976.42	3.75	30.82
21-May-25 00:00:00	6.39	977.37	3.69	30.72
21-May-25 01:00:00	6.40	978.33	3.65	30.63
21-May-25 02:00:00	6.41	979.28	3.61	30.55
21-May-25 03:00:00	6.42	980.24	3.59	30.46
21-May-25 04:00:00	6.43	981.19	3.60	30.37
21-May-25 05:00:00	6.44	982.18	3.58	30.28
21-May-25 06:00:00	6.45	983.91	3.57	30.71
21-May-25 07:00:00	6.45	985.95	3.56	31.88
21-May-25 08:00:00	6.46	987.98	3.56	31.09
21-May-25 09:00:00	6.47	990.01	3.53	30.33
21-May-25 10:00:00	6.47	992.04	3.47	33.53
21-May-25 11:00:00	6.47	994.07	3.43	34.86
21-May-25 12:00:00	6.48	996.10	3.40	32.10
21-May-25 13:00:00	6.48	998.08	3.38	30.16
21-May-25 14:00:00	6.48	999.57	3.35	30.11
21-May-25 15:00:00	6.49	1000.92	3.32	32.46
21-May-25 16:00:00	6.49	1002.28	3.31	32.98
21-May-25 17:00:00	6.49	1003.64	3.29	31.72
21-May-25 18:00:00	6.49	1005.00	3.28	31.00
21-May-25 19:00:00	6.50	1006.35	3.28	30.82
21-May-25 20:00:00	6.50	1007.71	3.25	30.90
21-May-25 21:00:00	6.50	1009.00	3.24	30.77
21-May-25 22:00:00	6.51	1009.86	3.22	30.62
21-May-25 23:00:00	6.51	1010.66	3.19	30.46
22-May-25 00:00:00	6.51	1011.46	3.18	30.30
22-May-25 01:00:00	6.52	1012.26	3.16	30.06
22-May-25 02:00:00	6.53	1013.06	3.15	29.83
22-May-25 03:00:00	6.53	1013.85	3.12	29.62
22-May-25 04:00:00	6.54	1014.65	3.10	29.40
22-May-25 05:00:00	6.55	1015.51	2.92	29.09
22-May-25 06:00:00	6.55	1016.60	1.50	28.28
23-May-25 10:00:00	6.67	1036.49	1.49	33.61
23-May-25 11:00:00	6.80	908.08	2.48	35.38
23-May-25 12:00:00	6.68	514.76	2.97	37.10
23-May-25 13:00:00	6.62	526.46	3.24	37.68
23-May-25 14:00:00	6.62	532.09	3.36	35.35
23-May-25 15:00:00	6.61	532.96	3.42	36.19
23-May-25 16:00:00	6.61	533.83	3.49	31.86
23-May-25 17:00:00	6.60	534.71	3.53	31.38
23-May-25 18:00:00	6.60	535.58	3.55	31.16
23-May-25 19:00:00	6.59	536.45	3.56	30.98
23-May-25 20:00:00	6.60	537.32	3.56	30.93
23-May-25 21:00:00	6.61	538.19	3.54	30.90
23-May-25 22:00:00	6.62	538.74	3.50	30.86
23-May-25 23:00:00	6.63	539.13	3.47	30.82
24-May-25 00:00:00	6.64	539.52	3.44	30.78
24-May-25 01:00:00	6.65	539.92	3.42	30.61
24-May-25 02:00:00	6.66	540.31	3.41	30.37
24-May-25 03:00:00	6.67	540.70	3.40	30.30
24-May-25 04:00:00	6.67	541.09	3.37	30.49
24-May-25 05:00:00	6.68	541.50	3.35	30.41
24-May-25 06:00:00	6.68	542.02	3.35	30.18
24-May-25 07:00:00	6.69	542.58	3.36	29.08
24-May-25 08:00:00	6.70	543.15	3.36	28.72
24-May-25 09:00:00	6.70	543.71	3.33	30.69
24-May-25 10:00:00	6.70	544.28	3.28	34.54
24-May-25 11:00:00	6.69	544.84	3.25	34.03
24-May-25 12:00:00	6.68	545.41	3.23	35.56
24-May-25 13:00:00	6.67	545.99	3.23	35.76
24-May-25 14:00:00	6.65	546.66	3.26	34.75
24-May-25 15:00:00	6.64	547.36	3.31	33.18
24-May-25 16:00:00	6.63	548.06	3.34	31.59
24-May-25 17:00:00	6.62	548.75	3.36	31.28
24-May-25 18:00:00	6.61	549.45	3.38	30.82
24-May-25 19:00:00	6.61	550.15	3.39	30.99
24-May-25 20:00:00	6.61	550.84	3.39	31.16

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
24-May-25 21:00:00	6.62	551.49	3.39	31.25
24-May-25 22:00:00	6.67	551.91	3.38	31.24
24-May-25 23:00:00	6.74	552.30	3.37	31.18
25-May-25 00:00:00	6.80	552.69	3.37	31.12
25-May-25 01:00:00	6.86	553.08	3.38	31.06
25-May-25 02:00:00	6.87	553.48	3.41	30.99
25-May-25 03:00:00	6.84	553.87	3.44	30.93
25-May-25 04:00:00	6.81	554.26	3.44	30.87
25-May-25 05:00:00	6.78	554.58	3.43	30.83
25-May-25 06:00:00	6.75	554.69	3.42	30.90
25-May-25 07:00:00	6.76	554.80	3.41	31.13
25-May-25 08:00:00	6.72	554.90	3.40	31.36
25-May-25 09:00:00	6.70	555.00	3.43	30.96
25-May-25 10:00:00	6.69	555.10	3.44	31.31
25-May-25 11:00:00	6.66	555.21	3.41	31.48
25-May-25 12:00:00	6.66	555.31	3.39	31.84
25-May-25 13:00:00	6.74	555.52	3.38	31.70
25-May-25 14:00:00	6.72	555.92	3.37	31.49
25-May-25 15:00:00	6.73	556.32	3.37	31.38
25-May-25 16:00:00	6.75	556.72	3.37	31.20
25-May-25 17:00:00	6.77	557.12	3.37	31.01
25-May-25 18:00:00	6.79	557.53	3.37	30.90
25-May-25 19:00:00	6.81	557.93	3.40	30.58
25-May-25 20:00:00	6.83	558.33	3.40	30.63
25-May-25 21:00:00	6.85	558.60	3.39	30.78
25-May-25 22:00:00	6.87	558.72	3.42	30.70
25-May-25 23:00:00	6.91	558.83	3.41	30.67
26-May-25 00:00:00	6.95	558.95	3.39	30.70
26-May-25 01:00:00	7.00	559.06	3.38	30.71
26-May-25 02:00:00	7.05	559.18	3.38	30.60
26-May-25 03:00:00	7.09	559.30	3.39	30.53
26-May-25 04:00:00	7.13	559.41	3.38	30.46
26-May-25 05:00:00	7.15	559.31	3.38	30.40
26-May-25 06:00:00	7.15	559.06	3.37	30.52
26-May-25 07:00:00	7.17	558.81	3.36	30.55
26-May-25 08:00:00	7.19	558.56	3.34	30.55
26-May-25 09:00:00	7.19	558.30	3.33	30.62
26-May-25 10:00:00	7.18	558.05	3.32	31.06
26-May-25 11:00:00	7.18	557.80	3.31	30.75
26-May-25 12:00:00	7.19	557.57	3.29	31.16
26-May-25 13:00:00	7.20	557.73	3.28	31.44
26-May-25 14:00:00	7.20	558.06	3.26	31.25
26-May-25 15:00:00	7.24	558.40	3.23	31.11
26-May-25 16:00:00	7.31	558.73	3.22	30.98
26-May-25 17:00:00	7.37	559.06	3.26	31.06
26-May-25 18:00:00	7.41	559.40	3.28	31.13
26-May-25 19:00:00	7.46	559.73	3.32	31.07
26-May-25 20:00:00	7.46	560.04	3.31	31.18
26-May-25 21:00:00	7.43	560.02	3.27	31.31
26-May-25 22:00:00	7.37	559.92	3.23	31.29
26-May-25 23:00:00	7.28	559.81	3.22	31.20
27-May-25 00:00:00	7.27	559.70	3.23	31.11
27-May-25 01:00:00	7.26	559.60	3.24	31.02
27-May-25 02:00:00	7.26	559.49	3.23	30.92
27-May-25 03:00:00	7.25	559.38	3.22	30.83
27-May-25 04:00:00	7.24	559.28	3.23	30.74
27-May-25 05:00:00	7.24	559.16	3.23	30.64
27-May-25 06:00:00	7.23	559.04	3.31	30.46
27-May-25 07:00:00	7.24	558.92	3.38	30.43
27-May-25 08:00:00	7.24	558.80	3.18	30.43
27-May-25 09:00:00	7.24	558.68	3.16	30.43
27-May-25 10:00:00	7.24	558.57	3.15	30.45
27-May-25 11:00:00	7.23	558.45	3.14	30.62
27-May-25 12:00:00	7.22	558.35	3.14	30.75
27-May-25 13:00:00	7.22	558.32	3.16	30.55
27-May-25 14:00:00	7.23	558.30	3.13	30.47
27-May-25 15:00:00	7.26	558.28	3.11	30.78
27-May-25 16:00:00	7.28	558.26	3.11	31.01
27-May-25 17:00:00	7.31	558.24	3.09	31.12
27-May-25 18:00:00	7.36	558.23	3.09	31.06
27-May-25 19:00:00	7.41	558.21	3.06	31.00
27-May-25 20:00:00	7.46	558.12	3.06	30.94
27-May-25 21:00:00	7.50	557.88	3.10	30.87
27-May-25 22:00:00	7.52	557.62	3.20	30.74
27-May-25 23:00:00	7.50	557.36	3.17	30.60
28-May-25 00:00:00	7.49	557.11	3.18	30.49
28-May-25 01:00:00	7.48	556.85	3.17	30.41
28-May-25 02:00:00	7.47	556.60	3.11	30.32

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
28-May-25 03:00:00	7.45	556.34	3.15	30.24
28-May-25 04:00:00	7.44	556.04	3.10	30.16
28-May-25 05:00:00	7.43	555.65	3.09	30.07
28-May-25 06:00:00	7.40	555.25	3.04	30.00
28-May-25 07:00:00	7.36	554.86	3.03	30.06
28-May-25 08:00:00	7.30	554.47	3.03	30.21
28-May-25 09:00:00	7.25	554.08	3.00	30.34
28-May-25 10:00:00	7.19	553.69	2.98	30.50
28-May-25 11:00:00	7.11	553.30	2.99	30.72
28-May-25 12:00:00	7.02	553.11	2.99	30.92
28-May-25 13:00:00	6.94	553.11	3.00	31.09
28-May-25 14:00:00	6.83	553.12	3.01	31.44
28-May-25 15:00:00	6.69	553.13	3.04	31.59
28-May-25 16:00:00	6.60	553.14	3.07	31.91
28-May-25 17:00:00	6.56	553.15	3.12	31.92
28-May-25 18:00:00	6.51	553.15	3.14	31.88
28-May-25 19:00:00	6.49	553.16	3.06	31.91
28-May-25 20:00:00	6.47	553.21	3.09	31.98
28-May-25 21:00:00	6.48	553.28	3.06	32.06
28-May-25 22:00:00	6.50	553.35	3.06	32.13
28-May-25 23:00:00	6.51	553.42	3.06	32.18
29-May-25 00:00:00	6.53	553.49	3.07	32.10
29-May-25 01:00:00	6.54	553.57	3.09	32.00
29-May-25 02:00:00	6.56	553.64	3.09	31.90
29-May-25 03:00:00	6.59	553.70	3.07	31.81
29-May-25 04:00:00	6.63	553.62	3.08	31.71
29-May-25 05:00:00	6.66	553.48	3.05	31.61
29-May-25 06:00:00	6.69	553.34	3.04	31.51
29-May-25 07:00:00	6.72	553.20	3.03	31.43
29-May-25 08:00:00	6.76	553.06	3.01	31.42
29-May-25 09:00:00	6.79	552.92	2.99	31.41
29-May-25 10:00:00	6.82	552.78	2.86	31.43
29-May-25 11:00:00	6.83	552.64	2.98	31.50
29-May-25 12:00:00	6.85	552.50	3.01	31.57
29-May-25 13:00:00	6.87	552.36	3.00	31.78
29-May-25 14:00:00	6.89	552.22	2.87	31.66
29-May-25 15:00:00	6.90	552.09	2.86	31.78
29-May-25 16:00:00	6.92	551.95	2.89	31.90
29-May-25 17:00:00	6.94	551.81	2.83	31.95
29-May-25 18:00:00	6.96	551.67	2.77	31.97
29-May-25 19:00:00	6.98	551.56	2.75	31.99
29-May-25 20:00:00	7.00	551.55	2.76	32.01
29-May-25 21:00:00	7.02	551.57	2.73	31.96
29-May-25 22:00:00	7.05	551.59	2.70	31.82
29-May-25 23:00:00	7.07	551.60	2.71	31.68
30-May-25 00:00:00	7.09	551.62	2.65	31.54
30-May-25 01:00:00	7.11	551.63	2.67	31.40
30-May-25 02:00:00	7.13	551.65	2.65	31.26
30-May-25 03:00:00	7.13	551.61	2.64	31.12
30-May-25 04:00:00	7.13	551.36	2.61	30.98
30-May-25 05:00:00	7.13	551.09	2.61	30.85
30-May-25 06:00:00	7.14	550.83	2.60	30.72
30-May-25 07:00:00	7.14	550.57	2.61	30.60
30-May-25 08:00:00	7.14	550.30	2.59	30.52
30-May-25 09:00:00	7.15	550.04	2.56	30.57
30-May-25 10:00:00	7.17	549.77	2.50	30.60
30-May-25 11:00:00	7.20	549.82	2.53	30.56
30-May-25 12:00:00	7.23	550.54	1.28	30.44
31-May-25 17:00:00	6.65	554.83	2.02	31.88
31-May-25 18:00:00	6.64	554.72	2.90	31.17
31-May-25 19:00:00	6.64	555.10	3.20	30.80
31-May-25 20:00:00	6.65	555.65	3.29	30.76
31-May-25 21:00:00	6.65	556.20	3.31	30.72
31-May-25 22:00:00	6.66	556.75	3.32	30.67
31-May-25 23:00:00	6.66	557.31	3.30	30.12
MIN	6.39	272.64	1.28	28.28
MAX	7.84	2500.36	4.16	37.68
AVG.	6.83	812.63	3.23	30.93

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
01-Jun-25 00:00:00	6.66	557.86	3.27	29.77
01-Jun-25 01:00:00	6.67	558.41	3.24	29.66
01-Jun-25 02:00:00	6.67	558.93	3.21	29.61
01-Jun-25 03:00:00	6.68	559.14	3.18	29.53
01-Jun-25 04:00:00	6.69	559.28	3.17	29.52
01-Jun-25 05:00:00	6.69	559.41	3.15	29.94
01-Jun-25 06:00:00	6.70	559.55	3.14	30.13
01-Jun-25 07:00:00	6.71	559.68	3.12	30.36
01-Jun-25 08:00:00	6.71	559.82	3.11	31.23
01-Jun-25 09:00:00	6.72	559.95	3.11	32.28
01-Jun-25 10:00:00	6.72	560.04	3.08	33.32
01-Jun-25 11:00:00	6.71	559.90	3.07	33.24
01-Jun-25 12:00:00	6.70	559.73	3.05	33.91
01-Jun-25 13:00:00	6.70	559.55	3.02	35.10
01-Jun-25 14:00:00	6.69	559.38	3.00	36.51
01-Jun-25 15:00:00	6.68	559.20	2.99	37.01
01-Jun-25 16:00:00	6.68	559.03	2.99	34.38
01-Jun-25 17:00:00	6.67	558.85	2.98	33.48
01-Jun-25 18:00:00	6.67	558.74	2.99	32.31
01-Jun-25 19:00:00	6.68	558.87	2.95	31.81
01-Jun-25 20:00:00	6.68	559.01	2.87	31.63
01-Jun-25 21:00:00	6.68	559.16	2.81	31.47
01-Jun-25 22:00:00	6.69	559.30	2.78	31.12
01-Jun-25 23:00:00	6.69	559.45	2.75	31.08
02-Jun-25 00:00:00	6.69	559.60	2.75	30.53
02-Jun-25 01:00:00	6.69	559.74	2.75	30.55
02-Jun-25 02:00:00	6.70	559.86	2.76	30.14
02-Jun-25 03:00:00	6.71	559.90	2.76	29.94
02-Jun-25 04:00:00	6.71	559.93	2.77	29.87
02-Jun-25 05:00:00	6.72	559.97	2.78	30.01
02-Jun-25 06:00:00	6.73	560.01	2.78	30.02
02-Jun-25 07:00:00	6.73	560.05	2.77	30.38
02-Jun-25 08:00:00	6.74	560.09	2.75	31.32
02-Jun-25 09:00:00	6.74	560.12	2.73	32.85
02-Jun-25 10:00:00	6.74	560.15	2.68	34.07
02-Jun-25 11:00:00	6.73	560.17	2.64	35.91
02-Jun-25 12:00:00	6.73	560.18	2.60	36.72
02-Jun-25 13:00:00	6.72	560.19	2.59	37.15
02-Jun-25 14:00:00	6.71	560.20	2.59	36.85
02-Jun-25 15:00:00	6.71	560.22	2.61	33.67
02-Jun-25 16:00:00	6.70	560.23	2.66	33.16
02-Jun-25 17:00:00	6.70	560.24	2.78	32.40
02-Jun-25 18:00:00	6.70	560.33	2.89	31.62
02-Jun-25 19:00:00	6.71	560.50	2.93	31.73
02-Jun-25 20:00:00	6.71	560.67	2.95	31.71
02-Jun-25 21:00:00	6.71	560.83	2.96	31.64
02-Jun-25 22:00:00	6.72	561.00	2.95	31.52
02-Jun-25 23:00:00	6.72	561.17	2.96	31.41
03-Jun-25 00:00:00	6.73	561.33	2.94	31.30
03-Jun-25 01:00:00	6.73	561.50	2.93	31.19
03-Jun-25 02:00:00	6.74	561.60	2.91	31.08
03-Jun-25 03:00:00	6.74	561.66	2.87	30.97
03-Jun-25 04:00:00	6.75	561.73	2.86	30.86
03-Jun-25 05:00:00	6.75	561.79	2.84	30.78
03-Jun-25 06:00:00	6.76	561.86	2.82	30.72
03-Jun-25 07:00:00	6.76	561.92	2.82	30.95
03-Jun-25 08:00:00	6.77	561.98	2.79	31.81
03-Jun-25 09:00:00	6.77	562.04	2.78	32.27
03-Jun-25 10:00:00	6.76	562.01	2.76	31.94
03-Jun-25 11:00:00	6.75	561.94	2.74	31.87
03-Jun-25 12:00:00	6.74	561.87	2.71	32.09
03-Jun-25 13:00:00	6.73	561.80	2.68	33.23
03-Jun-25 14:00:00	6.73	561.73	2.66	33.81
03-Jun-25 15:00:00	6.72	561.66	2.71	33.70
03-Jun-25 16:00:00	6.71	561.59	2.76	32.62
03-Jun-25 17:00:00	6.71	561.57	2.79	32.36
03-Jun-25 18:00:00	6.71	561.99	2.79	32.03
03-Jun-25 19:00:00	6.72	562.51	2.81	31.91
03-Jun-25 20:00:00	6.72	563.04	2.81	31.80
03-Jun-25 21:00:00	6.71	563.56	2.92	31.61
03-Jun-25 22:00:00	6.69	564.09	3.80	31.24
03-Jun-25 23:00:00	6.69	564.61	4.23	31.07
04-Jun-25 00:00:00	6.70	565.14	4.47	30.90
04-Jun-25 01:00:00	6.70	565.63	4.62	30.78
04-Jun-25 02:00:00	6.71	565.94	4.71	30.68

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
04-Jun-25 03:00:00	6.71	566.22	4.78	30.59
04-Jun-25 04:00:00	6.72	566.50	4.84	30.49
04-Jun-25 05:00:00	6.72	566.78	4.86	30.39
04-Jun-25 06:00:00	6.73	567.05	4.89	30.52
04-Jun-25 07:00:00	6.73	567.33	4.90	31.57
04-Jun-25 08:00:00	6.73	567.61	4.88	33.04
04-Jun-25 09:00:00	6.73	567.61	4.87	33.60
04-Jun-25 10:00:00	6.73	566.52	4.85	33.72
04-Jun-25 11:00:00	6.73	565.33	4.82	33.77
04-Jun-25 12:00:00	6.73	564.13	4.76	33.58
04-Jun-25 13:00:00	6.73	562.92	4.71	33.76
04-Jun-25 14:00:00	6.70	560.18	4.69	33.14
04-Jun-25 15:00:00	6.67	435.36	4.70	32.43
04-Jun-25 16:00:00	6.67	360.87	4.72	32.37
04-Jun-25 17:00:00	6.67	403.19	4.76	32.37
04-Jun-25 18:00:00	6.67	557.43	4.78	32.37
04-Jun-25 19:00:00	6.68	567.62	4.82	32.36
04-Jun-25 20:00:00	6.68	568.09	4.83	32.32
04-Jun-25 21:00:00	6.68	568.56	4.84	32.23
04-Jun-25 22:00:00	6.69	569.03	4.86	32.15
04-Jun-25 23:00:00	6.69	569.51	4.85	32.06
05-Jun-25 00:00:00	6.69	569.98	4.85	31.97
05-Jun-25 01:00:00	6.70	570.45	4.85	31.88
05-Jun-25 02:00:00	6.70	570.69	4.85	31.80
05-Jun-25 03:00:00	6.70	569.86	4.85	31.71
05-Jun-25 04:00:00	6.71	568.89	4.86	31.63
05-Jun-25 05:00:00	6.71	567.92	4.87	31.56
05-Jun-25 06:00:00	6.72	566.96	4.87	31.48
05-Jun-25 07:00:00	6.72	565.99	4.88	31.44
05-Jun-25 08:00:00	6.71	565.00	4.89	31.49
05-Jun-25 09:00:00	6.71	544.32	4.86	31.53
05-Jun-25 10:00:00	6.70	543.59	4.82	31.53
05-Jun-25 11:00:00	6.70	556.46	4.78	31.54
05-Jun-25 12:00:00	6.69	562.07	4.74	31.56
05-Jun-25 13:00:00	6.69	555.22	4.70	31.70
05-Jun-25 14:00:00	6.69	516.32	4.68	31.86
05-Jun-25 15:00:00	6.69	529.21	4.66	31.99
05-Jun-25 16:00:00	6.69	543.03	4.68	32.09
05-Jun-25 17:00:00	6.69	556.79	4.72	32.19
05-Jun-25 18:00:00	6.69	567.76	4.76	32.21
05-Jun-25 19:00:00	6.69	568.93	4.79	32.17
05-Jun-25 20:00:00	6.69	569.26	4.81	32.13
05-Jun-25 21:00:00	6.69	569.58	4.83	32.09
05-Jun-25 22:00:00	6.70	569.91	4.85	32.05
05-Jun-25 23:00:00	6.70	570.23	4.85	31.99
06-Jun-25 00:00:00	6.71	570.56	4.89	31.82
06-Jun-25 01:00:00	6.71	438.24	5.45	31.56
06-Jun-25 02:00:00	6.72	278.96	7.34	31.37
06-Jun-25 03:00:00	6.72	276.67	4.87	31.21
06-Jun-25 04:00:00	6.72	274.38	4.66	31.06
06-Jun-25 05:00:00	6.73	272.08	4.70	30.92
06-Jun-25 06:00:00	6.73	264.80	4.67	30.77
06-Jun-25 07:00:00	6.73	242.58	4.65	30.62
06-Jun-25 08:00:00	6.73	198.59	4.58	30.48
06-Jun-25 09:00:00	6.73	Calibration	4.52	30.54
06-Jun-25 10:00:00	6.73	Calibration	4.77	30.64
06-Jun-25 11:00:00	6.74	527.00	4.41	30.80
06-Jun-25 12:00:00	6.71	1101.32	4.02	31.10
06-Jun-25 13:00:00	6.69	1097.69	4.13	31.31
06-Jun-25 14:00:00	6.68	1097.57	4.46	31.51
06-Jun-25 15:00:00	6.67	1099.27	4.58	31.76
06-Jun-25 16:00:00	6.66	1100.45	4.67	32.06
06-Jun-25 17:00:00	6.65	1101.64	4.74	32.26
06-Jun-25 18:00:00	6.65	1102.82	4.79	32.27
06-Jun-25 19:00:00	6.65	1104.00	4.81	32.27
06-Jun-25 20:00:00	6.66	1105.18	4.82	32.27
06-Jun-25 21:00:00	6.67	1106.36	4.83	32.27
06-Jun-25 22:00:00	6.67	1107.50	4.83	32.22
06-Jun-25 23:00:00	6.68	1108.25	4.82	32.12
07-Jun-25 00:00:00	6.69	1108.91	4.81	32.03
07-Jun-25 01:00:00	6.69	1109.56	4.80	31.94
07-Jun-25 02:00:00	6.70	1110.22	4.82	31.84
07-Jun-25 03:00:00	6.71	1110.87	4.87	31.75
07-Jun-25 04:00:00	6.72	1111.53	4.89	31.66
07-Jun-25 05:00:00	6.73	1112.19	4.90	31.56

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
07-Jun-25 06:00:00	6.74	1115.03	4.89	31.50
07-Jun-25 07:00:00	6.75	1129.69	4.94	31.46
07-Jun-25 08:00:00	6.74	1146.12	5.24	31.41
07-Jun-25 09:00:00	6.73	1162.55	5.16	31.37
07-Jun-25 10:00:00	6.72	1178.98	5.04	31.36
07-Jun-25 11:00:00	6.71	1193.40	4.74	31.42
07-Jun-25 12:00:00	6.70	1202.71	4.66	31.45
07-Jun-25 13:00:00	6.69	1211.77	4.90	31.41
07-Jun-25 14:00:00	6.70	1217.86	4.85	31.51
07-Jun-25 15:00:00	6.70	1219.11	4.88	31.61
07-Jun-25 16:00:00	6.71	1220.29	4.88	31.66
07-Jun-25 17:00:00	6.71	1221.47	4.67	31.63
07-Jun-25 18:00:00	6.72	1222.65	4.45	31.58
07-Jun-25 19:00:00	6.72	1223.83	4.69	31.54
07-Jun-25 20:00:00	6.73	1225.02	4.87	31.50
07-Jun-25 21:00:00	6.73	1226.20	4.65	31.46
07-Jun-25 22:00:00	6.73	1226.89	4.66	31.42
07-Jun-25 23:00:00	6.74	1227.08	4.63	31.38
08-Jun-25 00:00:00	6.74	1227.27	4.63	31.32
08-Jun-25 01:00:00	6.74	1227.47	4.63	31.24
08-Jun-25 02:00:00	6.74	1227.66	4.62	31.16
08-Jun-25 03:00:00	6.75	1227.85	4.61	31.08
08-Jun-25 04:00:00	6.75	1228.05	4.58	31.00
08-Jun-25 05:00:00	6.75	1228.27	4.60	30.92
08-Jun-25 06:00:00	6.74	1231.18	4.55	30.84
08-Jun-25 07:00:00	6.74	1235.77	4.60	30.76
08-Jun-25 08:00:00	6.73	1240.35	4.52	30.74
08-Jun-25 09:00:00	6.73	1244.94	4.50	30.81
08-Jun-25 10:00:00	6.72	1249.49	4.51	30.91
08-Jun-25 11:00:00	6.72	1251.52	4.32	31.18
08-Jun-25 12:00:00	6.71	1251.98	4.08	31.41
08-Jun-25 13:00:00	6.71	1252.43	4.32	31.54
08-Jun-25 14:00:00	6.70	1252.88	4.46	31.64
08-Jun-25 15:00:00	6.70	1253.33	4.48	31.75
08-Jun-25 16:00:00	6.69	1253.78	4.51	31.85
08-Jun-25 17:00:00	6.69	1254.23	4.51	31.95
08-Jun-25 18:00:00	6.69	1254.68	4.58	32.05
08-Jun-25 19:00:00	6.69	1255.02	4.56	32.10
08-Jun-25 20:00:00	6.69	1255.31	4.56	32.09
08-Jun-25 21:00:00	6.70	1255.61	4.61	32.07
08-Jun-25 22:00:00	6.70	1255.90	4.56	32.05
08-Jun-25 23:00:00	6.71	1256.19	4.53	32.03
09-Jun-25 00:00:00	6.71	1256.49	4.51	31.95
09-Jun-25 01:00:00	6.72	1256.78	4.49	31.84
09-Jun-25 02:00:00	6.72	1257.01	4.44	31.73
09-Jun-25 03:00:00	6.73	1256.57	4.45	31.62
09-Jun-25 04:00:00	6.72	1255.94	4.47	31.50
09-Jun-25 05:00:00	6.72	1255.32	4.48	31.39
09-Jun-25 06:00:00	6.72	1254.70	4.46	31.28
09-Jun-25 07:00:00	6.72	1254.07	4.46	31.18
09-Jun-25 08:00:00	6.72	1253.45	4.28	31.17
10-Jun-25 18:00:00	6.74	964.53	1.75	32.29
10-Jun-25 19:00:00	6.75	962.97	2.47	32.33
10-Jun-25 20:00:00	6.88	961.41	2.79	32.37
10-Jun-25 21:00:00	7.00	959.84	2.91	32.41
10-Jun-25 22:00:00	7.01	957.53	2.96	32.37
10-Jun-25 23:00:00	7.03	954.12	2.97	32.27
11-Jun-25 00:00:00	7.02	950.71	2.94	32.17
11-Jun-25 01:00:00	7.01	947.30	2.90	32.08
11-Jun-25 02:00:00	7.00	943.88	2.87	31.98
11-Jun-25 03:00:00	7.00	940.47	2.85	31.88
11-Jun-25 04:00:00	6.99	937.06	2.85	31.78
11-Jun-25 05:00:00	6.98	933.64	2.84	31.67
11-Jun-25 06:00:00	6.97	928.85	2.85	31.54
11-Jun-25 07:00:00	6.96	922.83	2.85	31.41
11-Jun-25 08:00:00	6.95	916.80	2.83	31.28
11-Jun-25 09:00:00	6.94	910.78	2.82	31.16
11-Jun-25 10:00:00	6.94	904.76	2.80	31.16
11-Jun-25 11:00:00	6.93	871.20	2.80	31.19
11-Jun-25 12:00:00	6.92	778.99	2.81	31.21
11-Jun-25 13:00:00	6.91	727.22	2.81	31.25
11-Jun-25 14:00:00	6.90	682.32	2.82	31.29
11-Jun-25 15:00:00	6.88	650.86	2.83	31.33
11-Jun-25 16:00:00	6.87	620.44	2.83	31.37
11-Jun-25 17:00:00	6.86	599.69	2.86	31.41

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
11-Jun-25 18:00:00	6.85	605.05	2.88	31.45
11-Jun-25 19:00:00	6.85	611.87	2.89	31.45
11-Jun-25 20:00:00	6.84	618.70	2.91	31.40
11-Jun-25 21:00:00	6.84	625.52	2.92	31.36
11-Jun-25 22:00:00	6.83	632.34	2.92	31.31
11-Jun-25 23:00:00	6.83	639.16	2.93	31.27
12-Jun-25 00:00:00	6.82	643.10	2.93	31.22
12-Jun-25 01:00:00	6.82	644.38	2.92	31.18
12-Jun-25 02:00:00	6.81	645.67	2.91	31.13
12-Jun-25 03:00:00	6.81	646.95	2.91	31.07
12-Jun-25 04:00:00	6.81	648.24	2.92	31.01
12-Jun-25 05:00:00	6.81	649.53	2.93	30.95
12-Jun-25 06:00:00	6.80	652.70	2.92	30.89
12-Jun-25 07:00:00	6.80	659.36	2.92	30.83
12-Jun-25 08:00:00	6.81	666.11	2.92	30.76
12-Jun-25 09:00:00	6.81	672.85	2.90	30.73
12-Jun-25 10:00:00	6.81	679.59	2.88	30.85
12-Jun-25 11:00:00	6.82	686.01	2.86	30.93
12-Jun-25 12:00:00	6.82	687.46	2.84	31.02
12-Jun-25 13:00:00	6.83	687.26	2.83	31.13
12-Jun-25 14:00:00	6.83	687.05	2.82	31.24
12-Jun-25 15:00:00	6.83	686.84	2.81	31.35
12-Jun-25 16:00:00	6.84	686.63	2.81	31.46
12-Jun-25 17:00:00	6.85	686.43	2.80	31.57
12-Jun-25 18:00:00	6.85	686.22	2.79	31.67
12-Jun-25 19:00:00	6.86	685.87	2.79	31.68
12-Jun-25 20:00:00	6.86	684.36	2.79	31.64
12-Jun-25 21:00:00	6.87	682.60	2.78	31.60
12-Jun-25 22:00:00	6.87	680.85	2.77	31.55
12-Jun-25 23:00:00	6.87	679.10	2.76	31.48
13-Jun-25 00:00:00	6.87	677.34	2.75	31.36
13-Jun-25 01:00:00	6.86	675.59	2.74	31.23
13-Jun-25 02:00:00	6.86	673.83	2.72	31.11
13-Jun-25 03:00:00	6.86	671.91	2.72	30.98
13-Jun-25 04:00:00	6.85	669.18	2.72	30.86
13-Jun-25 05:00:00	6.85	666.34	2.71	30.73
13-Jun-25 06:00:00	6.85	663.51	2.72	30.61
13-Jun-25 07:00:00	6.85	660.67	2.71	30.52
13-Jun-25 08:00:00	6.85	657.84	2.71	30.49
13-Jun-25 09:00:00	6.86	655.00	2.69	30.46
13-Jun-25 10:00:00	6.86	652.17	2.67	30.47
13-Jun-25 11:00:00	6.86	648.50	2.65	30.60
13-Jun-25 12:00:00	6.87	642.29	2.62	30.75
13-Jun-25 13:00:00	6.87	635.91	2.61	30.91
13-Jun-25 14:00:00	6.91	629.52	2.61	30.93
13-Jun-25 15:00:00	6.98	623.14	2.82	31.08
13-Jun-25 16:00:00	7.05	616.76	2.59	31.24
13-Jun-25 17:00:00	7.12	610.38	2.60	31.25
13-Jun-25 18:00:00	7.13	604.00	2.57	31.25
13-Jun-25 19:00:00	7.13	597.62	2.55	31.25
13-Jun-25 20:00:00	7.11	591.27	2.54	31.16
13-Jun-25 21:00:00	7.07	584.91	2.55	30.99
13-Jun-25 22:00:00	7.02	578.56	2.54	30.82
13-Jun-25 23:00:00	6.97	572.20	2.52	30.65
14-Jun-25 00:00:00	6.92	565.85	2.52	30.47
14-Jun-25 01:00:00	6.87	558.83	2.52	30.30
14-Jun-25 02:00:00	6.84	549.20	2.51	30.12
14-Jun-25 03:00:00	6.84	539.30	2.48	29.93
14-Jun-25 04:00:00	6.84	529.40	2.38	29.75
14-Jun-25 05:00:00	6.83	519.49	2.33	29.56
14-Jun-25 06:00:00	6.83	509.10	2.37	29.34
14-Jun-25 07:00:00	6.83	488.04	2.35	29.14
14-Jun-25 08:00:00	6.83	462.61	2.31	29.01
14-Jun-25 09:00:00	6.83	448.32	2.24	28.89
14-Jun-25 10:00:00	6.84	490.33	2.19	28.97
14-Jun-25 11:00:00	6.87	579.27	2.15	29.13
14-Jun-25 12:00:00	6.90	672.70	2.13	29.37
14-Jun-25 13:00:00	6.93	748.14	2.12	29.62
14-Jun-25 14:00:00	6.96	796.53	2.12	29.87
14-Jun-25 15:00:00	6.97	823.56	2.11	30.11
14-Jun-25 16:00:00	6.97	848.03	2.12	30.33
14-Jun-25 17:00:00	6.98	856.01	2.12	30.46
14-Jun-25 18:00:00	6.98	860.39	2.12	30.58
14-Jun-25 19:00:00	6.99	863.37	2.10	30.70
14-Jun-25 20:00:00	6.98	860.26	2.09	30.74

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
14-Jun-25 21:00:00	6.96	856.44	2.10	30.66
14-Jun-25 22:00:00	6.94	852.62	2.10	30.58
14-Jun-25 23:00:00	6.92	848.80	2.09	30.50
15-Jun-25 00:00:00	6.90	819.52	2.14	30.36
15-Jun-25 01:00:00	6.89	662.28	2.86	30.17
15-Jun-25 02:00:00	6.87	557.08	3.40	30.10
15-Jun-25 03:00:00	6.85	476.14	3.62	30.03
15-Jun-25 04:00:00	6.83	434.38	3.75	29.97
15-Jun-25 05:00:00	6.81	411.23	3.82	29.90
15-Jun-25 06:00:00	6.79	393.97	3.87	29.83
15-Jun-25 07:00:00	6.78	376.72	3.90	29.76
15-Jun-25 08:00:00	6.78	363.97	3.91	29.72
15-Jun-25 09:00:00	6.78	358.14	3.91	29.76
15-Jun-25 10:00:00	6.78	352.38	3.90	29.83
15-Jun-25 11:00:00	6.79	346.63	3.89	30.05
15-Jun-25 12:00:00	6.80	340.67	3.86	30.30
15-Jun-25 13:00:00	6.81	335.11	3.83	30.57
15-Jun-25 14:00:00	6.82	329.36	3.80	31.00
15-Jun-25 15:00:00	6.89	323.61	3.76	31.45
15-Jun-25 16:00:00	7.03	320.26	3.75	31.81
15-Jun-25 17:00:00	7.38	318.94	3.74	32.04
15-Jun-25 18:00:00	7.57	317.61	3.74	31.91
15-Jun-25 19:00:00	7.55	316.28	3.74	31.76
15-Jun-25 20:00:00	7.41	315.00	3.74	31.46
15-Jun-25 21:00:00	7.25	323.42	3.76	30.96
15-Jun-25 22:00:00	7.18	339.31	3.78	30.58
15-Jun-25 23:00:00	7.12	350.38	3.79	30.34
16-Jun-25 00:00:00	7.06	352.54	3.79	30.16
16-Jun-25 01:00:00	7.00	354.50	3.81	29.98
16-Jun-25 02:00:00	6.97	356.46	3.83	29.80
16-Jun-25 03:00:00	6.96	358.06	3.86	29.63
16-Jun-25 04:00:00	6.94	357.26	3.87	29.45
16-Jun-25 05:00:00	6.93	356.01	3.89	29.27
16-Jun-25 06:00:00	6.94	354.77	3.89	29.09
16-Jun-25 07:00:00	6.96	364.59	3.90	28.99
16-Jun-25 08:00:00	6.98	524.57	3.90	29.23
16-Jun-25 09:00:00	7.00	684.20	3.88	29.58
16-Jun-25 10:00:00	7.03	819.68	3.86	30.21
16-Jun-25 11:00:00	6.95	879.62	2.50	37.81
16-Jun-25 12:00:00	6.90	876.62	1.09	44.54
17-Jun-25 09:00:00	7.11	2866.86	2.15	35.28
17-Jun-25 10:00:00	7.11	2823.14	3.61	35.77
17-Jun-25 11:00:00	7.11	2754.20	4.00	35.72
17-Jun-25 12:00:00	7.11	2667.21	4.09	36.91
17-Jun-25 13:00:00	7.11	2591.39	4.08	38.81
17-Jun-25 14:00:00	6.95	2521.56	4.03	38.55
17-Jun-25 15:00:00	6.85	2485.68	3.98	39.55
17-Jun-25 16:00:00	6.86	2485.97	3.97	38.73
17-Jun-25 17:00:00	6.87	2486.26	3.98	35.90
17-Jun-25 18:00:00	6.87	2486.55	3.98	32.90
17-Jun-25 19:00:00	6.88	2486.85	3.99	32.04
17-Jun-25 20:00:00	6.89	2487.14	4.03	31.82
17-Jun-25 21:00:00	6.89	2487.43	4.05	31.66
17-Jun-25 22:00:00	6.90	2487.68	4.05	31.58
17-Jun-25 23:00:00	6.91	2487.79	4.04	31.53
18-Jun-25 00:00:00	6.91	2487.90	4.01	31.49
18-Jun-25 01:00:00	6.92	2488.00	4.00	31.45
18-Jun-25 02:00:00	6.93	2488.11	3.99	31.40
18-Jun-25 03:00:00	6.94	2488.21	3.99	31.33
18-Jun-25 04:00:00	6.94	2488.31	3.99	31.22
18-Jun-25 05:00:00	6.95	2488.42	3.98	31.00
18-Jun-25 06:00:00	6.96	2488.15	3.98	31.03
18-Jun-25 07:00:00	6.96	2487.12	3.98	31.75
18-Jun-25 08:00:00	6.96	2486.07	3.96	33.50
18-Jun-25 09:00:00	6.95	2485.01	3.95	33.81
18-Jun-25 10:00:00	6.95	2483.96	3.91	34.28
18-Jun-25 11:00:00	6.95	2482.90	3.88	34.54
18-Jun-25 12:00:00	6.95	2481.85	3.83	34.51
18-Jun-25 13:00:00	6.95	2480.80	3.77	35.73
18-Jun-25 14:00:00	6.95	2480.88	3.72	35.70
18-Jun-25 15:00:00	6.96	2482.51	3.67	38.93
18-Jun-25 16:00:00	6.97	2484.15	3.62	38.40
18-Jun-25 17:00:00	6.99	2485.79	3.59	35.97
18-Jun-25 18:00:00	7.00	2487.43	3.47	34.58
18-Jun-25 19:00:00	7.02	2489.07	3.42	34.18

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
18-Jun-25 20:00:00	7.03	2490.70	3.36	33.84
18-Jun-25 21:00:00	7.05	2492.34	3.36	33.40
18-Jun-25 22:00:00	7.06	2493.39	3.33	32.95
18-Jun-25 23:00:00	7.08	2493.97	3.44	32.44
19-Jun-25 00:00:00	7.09	2494.54	3.61	31.89
19-Jun-25 01:00:00	7.11	2495.11	3.62	31.41
19-Jun-25 02:00:00	7.12	2495.69	3.68	31.10
19-Jun-25 03:00:00	7.14	2496.26	3.73	30.81
19-Jun-25 04:00:00	7.15	2496.83	3.80	30.51
19-Jun-25 05:00:00	7.17	2497.37	3.77	30.08
19-Jun-25 06:00:00	7.19	2496.29	2.79	29.17
19-Jun-25 07:00:00	7.19	2494.38	1.51	29.67
21-Jun-25 12:00:00	7.36	2471.88	2.16	37.80
21-Jun-25 13:00:00	7.35	2474.38	3.00	38.89
21-Jun-25 14:00:00	7.36	2476.87	3.35	38.78
21-Jun-25 15:00:00	7.36	2479.37	3.52	37.60
21-Jun-25 16:00:00	7.36	2481.86	3.60	35.40
21-Jun-25 17:00:00	7.37	2484.36	3.64	33.14
21-Jun-25 18:00:00	7.37	2486.85	3.66	32.22
21-Jun-25 19:00:00	7.38	2488.96	3.66	31.75
21-Jun-25 20:00:00	7.39	2490.75	3.66	31.69
21-Jun-25 21:00:00	7.40	2492.54	3.65	31.65
21-Jun-25 22:00:00	7.41	2494.34	3.63	31.60
21-Jun-25 23:00:00	7.42	2496.13	3.62	31.54
22-Jun-25 00:00:00	7.43	2497.92	3.60	31.40
22-Jun-25 01:00:00	7.44	2499.71	3.58	31.26
22-Jun-25 02:00:00	7.45	2501.48	3.57	31.12
22-Jun-25 03:00:00	7.45	2502.34	3.57	30.98
22-Jun-25 04:00:00	7.45	2502.71	3.58	30.84
22-Jun-25 05:00:00	7.45	2503.07	3.58	30.71
22-Jun-25 06:00:00	7.45	2503.44	3.58	30.82
22-Jun-25 07:00:00	7.45	2503.81	3.57	31.33
22-Jun-25 08:00:00	7.45	2504.17	3.56	32.28
22-Jun-25 09:00:00	7.44	2504.54	3.55	33.46
22-Jun-25 10:00:00	7.44	2504.91	3.54	32.96
22-Jun-25 11:00:00	7.43	2505.41	3.52	34.56
22-Jun-25 12:00:00	7.42	2505.95	3.49	35.55
22-Jun-25 13:00:00	7.41	2506.49	3.47	37.40
22-Jun-25 14:00:00	7.40	2507.03	3.45	36.12
22-Jun-25 15:00:00	7.39	2507.57	3.43	33.65
22-Jun-25 16:00:00	7.38	2508.11	3.41	36.39
22-Jun-25 17:00:00	7.39	2508.65	3.40	33.45
22-Jun-25 18:00:00	7.40	2509.16	3.39	32.28
22-Jun-25 19:00:00	7.41	2509.50	3.39	31.82
22-Jun-25 20:00:00	7.42	2509.79	3.35	31.54
22-Jun-25 21:00:00	7.43	2510.09	2.82	30.98
22-Jun-25 22:00:00	7.44	2510.38	1.38	29.72
23-Jun-25 18:00:00	7.37	2496.61	2.10	31.22
23-Jun-25 19:00:00	7.38	2496.99	3.13	30.81
23-Jun-25 20:00:00	7.39	2497.38	3.75	30.52
23-Jun-25 21:00:00	7.40	2497.76	4.03	30.68
23-Jun-25 22:00:00	7.41	2498.14	4.23	30.60
23-Jun-25 23:00:00	7.42	2498.48	4.38	30.49
24-Jun-25 00:00:00	7.43	2498.73	4.45	30.26
24-Jun-25 01:00:00	7.43	2498.98	4.48	29.81
24-Jun-25 02:00:00	7.43	2499.22	4.51	29.99
24-Jun-25 03:00:00	7.44	2499.46	4.55	29.57
24-Jun-25 04:00:00	7.44	2499.71	4.60	30.06
24-Jun-25 05:00:00	7.44	2499.95	4.64	30.36
24-Jun-25 06:00:00	7.44	2500.19	4.67	30.65
24-Jun-25 07:00:00	7.44	2499.33	4.67	31.27
24-Jun-25 08:00:00	7.42	2496.83	4.66	31.55
24-Jun-25 09:00:00	7.40	2494.32	4.66	31.74
24-Jun-25 10:00:00	7.39	2491.80	4.67	31.68
24-Jun-25 11:00:00	7.37	2489.29	4.67	31.82
24-Jun-25 12:00:00	7.35	2486.77	4.68	31.69
24-Jun-25 13:00:00	7.34	2484.26	4.69	31.76
24-Jun-25 14:00:00	7.32	2481.74	4.67	31.78
24-Jun-25 15:00:00	7.32	2480.78	4.66	31.76
24-Jun-25 16:00:00	7.33	2481.51	4.63	31.85
24-Jun-25 17:00:00	7.33	2482.25	4.61	31.77
24-Jun-25 18:00:00	7.34	2482.98	4.60	31.63
24-Jun-25 19:00:00	7.35	2483.71	4.59	31.63
24-Jun-25 20:00:00	7.35	2484.45	4.55	31.66
24-Jun-25 21:00:00	7.36	2485.18	4.52	31.68

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
24-Jun-25 22:00:00	7.37	2485.91	4.51	31.70
24-Jun-25 23:00:00	7.38	2486.31	4.50	31.72
25-Jun-25 00:00:00	7.38	2486.50	4.49	31.74
25-Jun-25 01:00:00	7.39	2486.69	4.47	31.76
25-Jun-25 02:00:00	7.40	2486.87	4.47	31.70
25-Jun-25 03:00:00	7.40	2487.06	4.47	31.63
25-Jun-25 04:00:00	7.40	2487.24	4.46	31.55
25-Jun-25 05:00:00	7.39	2487.43	4.44	31.48
25-Jun-25 06:00:00	7.38	2487.59	4.43	31.41
25-Jun-25 07:00:00	7.38	2487.07	4.42	31.34
25-Jun-25 08:00:00	7.37	2486.24	4.41	31.26
25-Jun-25 09:00:00	7.36	2485.42	4.39	31.28
25-Jun-25 10:00:00	7.35	2485.34	4.37	31.38
25-Jun-25 11:00:00	7.35	2488.14	4.37	31.54
25-Jun-25 12:00:00	7.34	2491.23	4.34	31.70
25-Jun-25 13:00:00	7.33	2494.31	4.29	31.86
25-Jun-25 14:00:00	7.32	2497.40	4.26	32.02
25-Jun-25 15:00:00	7.33	2500.49	4.25	32.18
25-Jun-25 16:00:00	7.34	2503.58	4.22	32.34
25-Jun-25 17:00:00	7.35	2506.67	4.22	32.49
25-Jun-25 18:00:00	7.36	2509.27	4.22	32.45
25-Jun-25 19:00:00	7.37	2510.52	4.23	32.33
25-Jun-25 20:00:00	7.38	2511.70	4.18	32.22
25-Jun-25 21:00:00	7.39	2512.88	4.06	32.03
25-Jun-25 22:00:00	7.40	2514.06	4.04	31.72
25-Jun-25 23:00:00	7.40	2515.24	4.45	31.52
26-Jun-25 00:00:00	7.40	2516.42	3.90	31.36
26-Jun-25 01:00:00	7.41	2517.60	3.33	31.20
26-Jun-25 02:00:00	7.41	2518.52	3.38	31.03
26-Jun-25 03:00:00	7.42	2518.97	3.41	30.87
26-Jun-25 04:00:00	7.42	2519.41	3.39	30.71
26-Jun-25 05:00:00	7.42	2519.86	3.36	30.54
26-Jun-25 06:00:00	7.42	2520.30	3.40	30.40
26-Jun-25 07:00:00	7.41	2520.75	3.49	30.45
26-Jun-25 08:00:00	7.39	2521.19	3.50	30.55
26-Jun-25 09:00:00	7.38	2521.64	3.48	30.66
26-Jun-25 10:00:00	7.37	2521.82	3.47	30.80
26-Jun-25 11:00:00	7.35	2521.70	3.46	31.03
26-Jun-25 12:00:00	7.34	2521.58	1.03	31.30
26-Jun-25 18:00:00	7.30	2521.58	1.72	32.91
26-Jun-25 19:00:00	7.31	2522.64	3.03	32.90
26-Jun-25 20:00:00	7.32	2523.71	3.50	32.90
26-Jun-25 21:00:00	7.32	2524.78	3.75	32.90
26-Jun-25 22:00:00	7.33	2525.85	3.85	32.90
26-Jun-25 23:00:00	7.34	2526.92	3.89	32.82
27-Jun-25 00:00:00	7.35	2527.99	3.80	32.71
27-Jun-25 01:00:00	7.35	2529.03	3.74	32.60
27-Jun-25 02:00:00	7.36	2529.31	3.70	32.50
27-Jun-25 03:00:00	7.36	2529.25	3.67	32.39
27-Jun-25 04:00:00	7.36	2529.19	3.65	32.28
27-Jun-25 05:00:00	7.36	2529.13	3.64	32.17
27-Jun-25 06:00:00	7.36	2529.07	3.63	32.07
27-Jun-25 07:00:00	7.36	2529.00	3.62	32.02
27-Jun-25 08:00:00	7.36	2528.94	3.61	31.97
27-Jun-25 09:00:00	7.36	2528.88	3.59	31.93
27-Jun-25 10:00:00	7.35	2528.75	3.58	31.90
27-Jun-25 11:00:00	7.34	2528.60	3.55	32.00
27-Jun-25 12:00:00	7.32	2528.45	3.53	32.14
27-Jun-25 13:00:00	7.31	2528.31	3.51	32.28
27-Jun-25 14:00:00	7.30	2528.16	3.48	32.42
27-Jun-25 15:00:00	7.28	2528.01	3.46	32.58
27-Jun-25 16:00:00	7.28	2527.87	3.44	32.73
27-Jun-25 17:00:00	7.29	2527.83	3.42	32.41
27-Jun-25 18:00:00	7.30	2528.54	3.43	31.80
27-Jun-25 19:00:00	7.31	2529.39	3.42	30.29
27-Jun-25 20:00:00	7.33	2530.24	3.40	30.70
27-Jun-25 21:00:00	7.34	2531.09	3.40	30.82
27-Jun-25 22:00:00	7.35	2531.94	3.40	30.39
27-Jun-25 23:00:00	7.36	2532.79	3.38	30.59
28-Jun-25 00:00:00	7.37	2533.64	3.37	30.23
28-Jun-25 01:00:00	7.37	2534.26	3.38	30.31
28-Jun-25 02:00:00	7.37	2533.92	3.36	30.39
28-Jun-25 03:00:00	7.37	2533.47	3.36	30.16
28-Jun-25 04:00:00	7.38	2533.03	3.35	29.72
28-Jun-25 05:00:00	7.38	2532.58	3.33	29.97

Start Time	Waste Water pH	Waste Water Conductivity (µS/cm)	Waste Water Flow (T/HR)	Waste Water Temperature (degC)
28-Jun-25 06:00:00	7.38	2532.13	3.32	30.04
28-Jun-25 07:00:00	7.38	2531.68	3.30	30.35
28-Jun-25 08:00:00	7.38	2531.24	3.27	31.82
28-Jun-25 09:00:00	7.37	2530.79	3.26	32.98
28-Jun-25 10:00:00	7.36	2530.36	3.24	36.61
28-Jun-25 11:00:00	7.34	2529.93	3.21	39.12
28-Jun-25 12:00:00	7.33	2529.50	3.18	39.60
28-Jun-25 13:00:00	7.32	2529.07	2.77	38.54
28-Jun-25 14:00:00	7.30	2528.64	1.42	37.62
28-Jun-25 19:00:00	7.31	2529.52	1.56	31.50
28-Jun-25 20:00:00	7.31	2530.38	2.54	30.99
28-Jun-25 21:00:00	7.32	2531.24	2.97	31.23
28-Jun-25 22:00:00	7.33	2532.10	3.16	31.14
28-Jun-25 23:00:00	7.34	2532.96	3.21	31.02
29-Jun-25 00:00:00	7.34	2533.82	3.22	30.77
29-Jun-25 01:00:00	7.35	2534.17	3.23	30.60
29-Jun-25 02:00:00	7.35	2533.94	3.21	30.30
29-Jun-25 03:00:00	7.35	2533.71	3.23	30.57
29-Jun-25 04:00:00	7.36	2533.48	3.21	30.55
29-Jun-25 05:00:00	7.36	2533.25	3.23	30.50
29-Jun-25 06:00:00	7.36	2533.02	3.23	30.55
29-Jun-25 07:00:00	7.37	2532.79	3.22	31.03
29-Jun-25 08:00:00	7.36	2532.56	3.22	32.13
29-Jun-25 09:00:00	7.35	2532.02	3.22	33.67
29-Jun-25 10:00:00	7.34	2531.28	3.23	35.22
29-Jun-25 11:00:00	7.33	2530.54	3.23	36.58
29-Jun-25 12:00:00	7.32	2529.79	3.23	36.60
29-Jun-25 13:00:00	7.31	2529.05	3.25	36.04
29-Jun-25 14:00:00	7.29	2528.30	3.24	34.86
29-Jun-25 15:00:00	7.28	2527.56	3.21	34.12
29-Jun-25 16:00:00	7.29	2526.86	3.18	32.82
29-Jun-25 17:00:00	7.30	2527.43	3.21	27.55
29-Jun-25 18:00:00	7.32	2528.57	3.23	26.75
29-Jun-25 19:00:00	7.33	2529.71	3.19	26.85
29-Jun-25 20:00:00	7.34	2530.86	3.16	27.63
29-Jun-25 21:00:00	7.35	2532.00	3.13	28.68
29-Jun-25 22:00:00	7.36	2533.14	3.12	29.21
29-Jun-25 23:00:00	7.36	2534.29	3.12	29.20
30-Jun-25 00:00:00	7.36	2535.35	3.11	29.22
30-Jun-25 01:00:00	7.37	2535.47	3.11	29.19
30-Jun-25 02:00:00	7.37	2535.29	3.11	29.15
30-Jun-25 03:00:00	7.37	2535.12	3.11	29.11
30-Jun-25 04:00:00	7.37	2534.94	3.10	29.07
30-Jun-25 05:00:00	7.38	2534.77	3.14	29.03
30-Jun-25 06:00:00	7.37	2534.60	3.22	29.23
30-Jun-25 07:00:00	7.37	2534.42	2.85	30.37
30-Jun-25 08:00:00	7.36	2534.18	1.87	33.80
30-Jun-25 09:00:00	7.35	2533.41	1.39	36.32
30-Jun-25 10:00:00	7.34	2532.55	1.16	36.24
30-Jun-25 11:00:00	7.32	2531.68	1.10	37.95
30-Jun-25 12:00:00	7.31	2530.82	1.07	37.25
30-Jun-25 13:00:00	7.29	2529.95	1.06	37.19
30-Jun-25 14:00:00	7.27	2529.09	1.06	35.73
30-Jun-25 15:00:00	7.26	2528.23	1.03	32.87
MIN	6.65	198.59	1.03	26.75
MAX	7.57	2866.86	7.34	44.54
AVG.	7.00	1459.33	3.58	31.82

ภาคผนวก ค-4

ผลการติดตามคุณภาพน้ำทิ้งหอหล่อเย็น (Online Monitoring)

Start Time	CT Blowdown pH	CT Blowdown Conductivity (µS/cm)	CT Blowdown DO (mg/L)	CT Blowdown Flow (T/HR)	CT Blowdown Temperature (degC)
01-Jan-25 00:00:00	7.55	1993.18	4.52	89.05	26.54
01-Jan-25 01:00:00	7.56	1994.44	4.52	88.19	26.42
01-Jan-25 02:00:00	7.57	1997.50	4.52	87.21	26.30
01-Jan-25 03:00:00	7.64	2029.44	4.52	85.62	26.19
01-Jan-25 04:00:00	7.68	2075.74	4.52	83.37	25.99
05-Jan-25 05:00:00	7.48	2039.75	6.18	61.06	25.93
05-Jan-25 06:00:00	7.53	2032.13	7.50	89.41	26.01
05-Jan-25 07:00:00	7.54	2016.75	7.50	89.11	26.07
05-Jan-25 08:00:00	7.55	2005.91	7.50	88.41	26.09
05-Jan-25 09:00:00	7.59	2001.25	7.50	87.66	26.12
05-Jan-25 10:00:00	7.70	1996.63	7.50	86.53	26.27
05-Jan-25 11:00:00	7.88	1853.23	6.71	79.42	26.53
08-Jan-25 04:00:00	7.57	1711.34	7.49	47.58	25.68
08-Jan-25 05:00:00	7.88	1813.12	4.20	88.41	26.37
08-Jan-25 06:00:00	8.09	1809.43	4.20	89.21	26.41
08-Jan-25 07:00:00	8.08	1811.72	4.20	88.50	26.43
08-Jan-25 08:00:00	8.09	1814.07	4.20	87.70	26.44
08-Jan-25 09:00:00	8.02	1816.42	4.20	86.59	26.46
08-Jan-25 10:00:00	7.95	1554.01	5.49	70.97	26.61
13-Jan-25 00:00:00	7.63	1718.71	8.26	51.33	25.31
13-Jan-25 01:00:00	7.73	1800.40	5.60	89.26	26.05
13-Jan-25 02:00:00	7.92	1796.37	5.60	88.99	25.97
13-Jan-25 03:00:00	7.89	1794.90	5.60	88.27	25.89
13-Jan-25 04:00:00	7.83	1796.93	5.60	87.41	25.80
13-Jan-25 05:00:00	7.81	1798.98	5.60	86.10	25.58
13-Jan-25 06:00:00	7.80	1696.05	4.85	41.56	25.16
17-Jan-25 03:00:00	7.51	1755.63	9.56	30.01	26.64
17-Jan-25 04:00:00	7.49	1661.04	4.32	85.89	25.56
17-Jan-25 05:00:00	7.49	1661.48	4.32	89.14	25.47
17-Jan-25 06:00:00	7.50	1662.15	4.32	88.47	25.38
17-Jan-25 07:00:00	7.50	1662.81	4.32	87.70	25.28
17-Jan-25 08:00:00	7.51	1667.08	4.32	86.69	25.19
17-Jan-25 09:00:00	7.51	1619.09	4.32	74.48	25.14
20-Jan-25 19:00:00	7.33	1691.30	6.57	21.95	31.55
20-Jan-25 20:00:00	7.34	1945.01	5.10	85.61	25.01
20-Jan-25 21:00:00	7.36	1945.57	5.10	89.20	24.91
20-Jan-25 22:00:00	7.39	1943.27	5.10	88.49	24.81
20-Jan-25 23:00:00	7.41	1940.97	5.10	87.82	24.71
21-Jan-25 00:00:00	7.43	1938.49	5.10	86.92	24.61
21-Jan-25 01:00:00	7.45	1909.73	4.98	83.49	24.47
25-Jan-25 01:00:00	7.31	1974.12	7.50	28.54	26.49
25-Jan-25 02:00:00	7.32	1973.67	6.85	87.76	25.49
25-Jan-25 03:00:00	7.33	1973.22	6.85	88.89	25.44
25-Jan-25 04:00:00	7.33	1972.76	6.85	88.20	25.40
25-Jan-25 05:00:00	7.34	1972.31	6.85	87.43	25.35
25-Jan-25 06:00:00	7.34	1972.25	6.85	86.18	25.31
25-Jan-25 07:00:00	7.35	1972.57	6.85	84.56	25.26
25-Jan-25 08:00:00	7.35	1972.89	7.38	21.12	25.24
28-Jan-25 19:00:00	7.17	1977.74	5.24	38.96	30.42
28-Jan-25 20:00:00	7.18	1977.91	4.53	87.27	25.72
28-Jan-25 21:00:00	7.18	1977.96	4.53	88.49	25.61
28-Jan-25 22:00:00	7.19	1977.94	4.53	87.72	25.51
28-Jan-25 23:00:00	7.20	1977.92	4.53	86.79	25.40
29-Jan-25 00:00:00	7.21	1977.91	4.53	85.27	25.28
29-Jan-25 01:00:00	7.22	1977.89	9.97	3.76	25.08
MIN	7.17	1554.01	4.20	3.76	24.47
MAX	8.09	2075.74	9.97	89.41	31.55
AVG	7.54	1880.02	5.72	77.16	25.90

Start Time	CT Blowdown pH	CT Blowdown Conductivity (µS/cm)	CT Blowdown DO (mg/L)	CT Blowdown Flow (T/HR)	CT Blowdown Temperature (degC)
02-Feb-25 13:00:00	7.12	1974.35	12.32	72.39	28.25
02-Feb-25 14:00:00	7.11	1974.04	16.12	89.28	28.46
02-Feb-25 15:00:00	7.11	1973.72	10.26	55.66	27.77
04-Feb-25 02:00:00	7.16	1972.15	7.87	49.76	27.95
04-Feb-25 03:00:00	7.16	1972.25	4.20	88.77	27.21
04-Feb-25 04:00:00	7.17	1972.28	4.20	89.11	27.12
04-Feb-25 05:00:00	7.17	1972.30	4.49	8.46	26.99
04-Feb-25 14:00:00	7.14	1971.62	4.43	48.66	29.22
04-Feb-25 15:00:00	7.13	1971.40	6.70	87.30	27.57
04-Feb-25 16:00:00	7.12	1971.17	6.70	87.19	27.55
04-Feb-25 17:00:00	7.11	1970.94	6.70	86.03	27.53
04-Feb-25 18:00:00	7.10	1970.73	7.12	40.70	27.68
09-Feb-25 09:00:00	7.18	1965.60	6.97	5.84	25.77
09-Feb-25 10:00:00	7.18	1965.67	4.30	23.32	26.80
09-Feb-25 11:00:00	7.18	1965.74	4.30	91.75	26.93
09-Feb-25 12:00:00	7.17	1965.82	4.30	91.19	27.02
09-Feb-25 13:00:00	7.15	1965.89	4.30	90.40	27.13
09-Feb-25 14:00:00	7.14	1965.96	4.30	89.43	27.24
09-Feb-25 15:00:00	7.13	1966.04	4.30	87.63	27.34
09-Feb-25 16:00:00	7.12	1966.11	4.30	85.41	27.33
09-Feb-25 17:00:00	7.11	1965.92	7.92	15.23	29.86
13-Feb-25 11:00:00	7.17	1961.05	4.88	20.22	31.10
13-Feb-25 12:00:00	7.14	1960.98	4.60	88.90	26.91
13-Feb-25 13:00:00	7.11	1960.91	4.60	91.13	27.00
13-Feb-25 14:00:00	7.09	1960.84	4.60	90.18	27.09
13-Feb-25 15:00:00	7.09	1960.77	4.60	89.00	27.12
13-Feb-25 16:00:00	7.09	1960.81	4.60	86.98	27.14
13-Feb-25 17:00:00	7.08	1960.92	4.60	42.78	28.23
17-Feb-25 07:00:00	7.16	1957.93	4.20	77.59	28.32
17-Feb-25 08:00:00	7.16	1957.86	4.20	91.34	28.49
17-Feb-25 09:00:00	7.16	1957.79	4.20	90.90	28.59
17-Feb-25 10:00:00	7.16	1957.72	4.20	90.03	28.69
17-Feb-25 11:00:00	7.15	1957.65	4.20	35.44	29.11
19-Feb-25 09:00:00	7.17	1956.25	6.37	13.54	27.39
19-Feb-25 10:00:00	7.16	1956.19	14.63	83.50	28.53
19-Feb-25 11:00:00	7.15	1956.12	14.63	85.38	28.60
19-Feb-25 12:00:00	7.14	1956.06	14.63	90.63	28.69
19-Feb-25 13:00:00	7.14	1956.01	14.63	87.25	28.60
19-Feb-25 14:00:00	7.14	1956.06	14.63	81.63	28.46
19-Feb-25 15:00:00	7.14	1956.13	14.63	76.73	28.37
19-Feb-25 16:00:00	7.15	1956.21	14.63	64.27	28.38
24-Feb-25 03:00:00	7.16	1981.27	4.20	38.60	28.56
24-Feb-25 04:00:00	7.17	1981.48	4.20	72.35	29.40
24-Feb-25 05:00:00	7.17	1981.70	4.20	70.96	29.38
24-Feb-25 06:00:00	7.18	1981.91	4.20	69.04	29.35
24-Feb-25 07:00:00	7.18	1982.13	4.20	67.88	29.32
24-Feb-25 08:00:00	7.19	1982.35	4.20	85.72	29.29
24-Feb-25 09:00:00	7.18	1982.56	4.20	62.59	29.27
24-Feb-25 10:00:00	7.18	1982.51	4.20	59.38	29.28
24-Feb-25 11:00:00	7.17	1982.25	9.27	42.83	29.46
MIN	7.08	1956.01	4.20	5.84	25.77
MAX	7.19	1982.56	16.12	91.34	31.10
AVG	7.15	1967.24	6.82	68.00	28.13

Start Time	CT Blowdown pH	CT Blowdown Conductivity (µS/cm)	CT Blowdown DO (mg/L)	CT Blowdown Flow (T/HR)	CT Blowdown Temperature (degC)
04-Mar-25 14:00:00	8.23	2108.89	6.71	83.84	34.37
04-Mar-25 15:00:00	8.47	2108.08	5.30	98.99	30.07
04-Mar-25 16:00:00	8.51	2105.32	5.30	93.19	30.15
04-Mar-25 17:00:00	8.54	2098.28	5.30	92.58	30.31
04-Mar-25 18:00:00	8.57	2091.62	5.30	91.91	30.48
04-Mar-25 19:00:00	8.60	2104.81	5.30	91.18	30.72
04-Mar-25 20:00:00	8.64	2126.78	5.30	89.99	30.98
04-Mar-25 21:00:00	8.66	1989.16	4.94	81.81	31.04
12-Mar-25 21:00:00	7.71	1651.64	4.26	13.45	29.32
12-Mar-25 22:00:00	7.59	1951.54	87.95	28.00	
12-Mar-25 23:00:00	7.66	1655.45	8.62	67.67	27.85
14-Mar-25 10:00:00	7.57	1673.20	4.83	40.32	28.71
14-Mar-25 11:00:00	7.71	1930.75	6.50	94.26	28.40
14-Mar-25 12:00:00	7.78	1655.33	7.35	34.76	29.71
15-Mar-25 19:00:00	7.69	2008.79	8.97	82.56	28.92
15-Mar-25 20:00:00	7.74	1737.33	4.36	81.44	28.78
17-Mar-25 07:00:00	7.69	2051.50	4.33	80.76	28.79
17-Mar-25 08:00:00	7.73	2096.84	4.50	95.14	29.49
17-Mar-25 09:00:00	7.74	1847.47	4.23	45.84	30.25
17-Mar-25 15:00:00	7.78	1533.95	4.25	63.27	31.98
17-Mar-25 16:00:00	7.80	2108.42	4.20	93.57	29.81
17-Mar-25 17:00:00	7.76	2126.44	4.20	91.85	29.93
17-Mar-25 18:00:00	7.72	2144.47	4.20	89.65	30.05
17-Mar-25 19:00:00	7.69	2156.60	4.20	87.38	30.14
17-Mar-25 20:00:00	7.67	2160.66	4.20	84.98	30.06
17-Mar-25 21:00:00	7.71	1778.50	4.20	70.68	29.90
17-Mar-25 22:00:00	7.82	2178.46	4.20	92.22	29.62
17-Mar-25 23:00:00	7.80	1968.42	4.50	84.47	29.69
18-Mar-25 18:00:00	8.14	2189.06	4.31	80.45	30.37
18-Mar-25 19:00:00	8.59	2180.97	4.20	92.76	30.12
18-Mar-25 20:00:00	8.76	2065.50	5.85	11.14	30.21
19-Mar-25 11:00:00	8.55	2059.10	4.83	23.07	31.48
19-Mar-25 12:00:00	8.50	2156.76	4.20	89.08	30.76
19-Mar-25 13:00:00	8.81	1211.67	4.84	26.58	32.26
21-Mar-25 01:00:00	8.85	2223.92	6.49	2.98	29.23
21-Mar-25 02:00:00	8.55	2211.93	6.75	46.37	29.40
21-Mar-25 03:00:00	8.20	2189.64	6.75	93.85	29.34
21-Mar-25 04:00:00	8.20	2188.87	6.75	93.32	29.27
21-Mar-25 05:00:00	8.20	1703.43	6.75	11.55	28.85
22-Mar-25 17:00:00	8.20	2248.46	4.84	16.03	36.43
22-Mar-25 18:00:00	8.67	2242.63	5.70	90.72	28.90
22-Mar-25 19:00:00	8.70	2247.78	5.70	93.61	28.85
22-Mar-25 20:00:00	8.71	750.02	4.25	30.74	29.16
24-Mar-25 11:00:00	8.42	2245.67	4.36	49.99	31.04
24-Mar-25 12:00:00	8.65	2189.35	6.86	94.07	29.36
24-Mar-25 13:00:00	8.67	1761.10	5.92	75.57	29.58
27-Mar-25 01:00:00	8.16	1856.84	6.99	16.43	29.88
27-Mar-25 02:00:00	8.57	2175.20	4.20	91.90	29.75
27-Mar-25 03:00:00	8.61	2181.01	4.20	93.70	30.01
27-Mar-25 04:00:00	8.58	1525.57	4.88	20.14	30.09
28-Mar-25 19:00:00	8.06	2261.58	4.60	13.21	33.37
28-Mar-25 20:00:00	8.57	2185.33	6.75	92.98	30.88
28-Mar-25 21:00:00	8.59	2202.55	6.75	93.93	30.93
28-Mar-25 22:00:00	8.60	1680.96	6.75	35.68	30.88
30-Mar-25 10:00:00	8.20	2294.08	4.51	35.64	31.71
30-Mar-25 11:00:00	8.57	2299.03	4.25	92.66	31.03
30-Mar-25 12:00:00	8.58	2304.58	4.25	92.82	31.07
30-Mar-25 13:00:00	8.55	1293.07	5.19	14.31	31.65
MIN	7.57	750.02	4.20	2.98	27.95
MAX	8.85	2304.58	8.97	98.99	36.43
AVG.	8.23	1989.66	5.28	67.25	30.23

Start Time	CT Blowdown pH	CT Blowdown Conductivity (µS/cm)	CT Blowdown DO (mg/L)	CT Blowdown Flow (T/HR)	CT Blowdown Temperature (degC)
01-Apr-25 02:00:00	8.30	2353.41	4.88		39.77
01-Apr-25 03:00:00	8.56	2332.58	4.50		28.11
01-Apr-25 04:00:00	8.54	2283.25	4.50		30.46
03-Apr-25 16:00:00	8.00	2418.82	4.89		30.44
03-Apr-25 17:00:00	8.55	2396.62	4.20		24.88
03-Apr-25 18:00:00	8.57	2398.43	4.20		34.73
03-Apr-25 19:00:00	8.59	1997.08	4.96		30.42
05-Apr-25 11:00:00	8.47	2474.46	4.75		93.99
05-Apr-25 12:00:00	8.65	2471.03	4.53		21.05
05-Apr-25 13:00:00	8.64	1525.21	4.35		67.75
07-Apr-25 12:00:00	8.05	2560.09	4.36		94.39
07-Apr-25 13:00:00	8.60	2537.38	5.23		57.73
07-Apr-25 14:00:00	8.64	2532.77	5.23		5.09
07-Apr-25 15:00:00	8.63	1496.75	4.40		92.56
09-Apr-25 04:00:00	8.47	2600.37	4.50		94.07
09-Apr-25 05:00:00	8.74	2598.62	4.32		29.71
09-Apr-25 06:00:00	8.71	2229.76	4.32		45.67
10-Apr-25 21:00:00	8.30	2648.41	4.93		29.08
10-Apr-25 22:00:00	8.74	2558.28	4.50		30.99
10-Apr-25 23:00:00	8.71	2558.84	4.50		30.94
11-Apr-25 00:00:00	8.68	1319.76	4.75		26.34
13-Apr-25 14:00:00	8.51	2564.90	4.79		93.33
13-Apr-25 15:00:00	8.76	2509.80	5.38		30.61
13-Apr-25 16:00:00	8.78	2084.14	5.38		30.25
15-Apr-25 06:00:00	8.27	2630.31	4.89		51.07
15-Apr-25 07:00:00	8.73	2531.72	5.74		92.91
15-Apr-25 08:00:00	8.72	2525.02	5.74		30.17
15-Apr-25 09:00:00	8.70	1410.67	4.41		76.97
17-Apr-25 06:00:00	8.40	2590.41	4.36		30.23
17-Apr-25 07:00:00	8.72	2557.25	4.32		28.87
17-Apr-25 08:00:00	8.72	1436.64	4.46		29.60
19-Apr-25 02:00:00	8.57	2553.10	4.66		29.60
19-Apr-25 03:00:00	8.74	2520.13	4.35		29.60
19-Apr-25 04:00:00	8.72	1931.33	4.35		27.55
20-Apr-25 18:00:00	7.87	2612.60	4.46		32.41
20-Apr-25 19:00:00	8.76	2518.75	5.30		28.68
20-Apr-25 20:00:00	8.77	2510.01	5.30		28.87
20-Apr-25 21:00:00	8.77	2501.39	5.30		29.60
20-Apr-25 22:00:00	8.77	2161.47	4.81		30.71
23-Apr-25 05:00:00	8.31	2561.75	10.07		30.64
23-Apr-25 06:00:00	8.50	2503.80	9.81		30.56
23-Apr-25 07:00:00	8.49	2503.79	4.63		92.47
23-Apr-25 08:00:00	8.47	2503.79	4.63		92.24
23-Apr-25 09:00:00	8.45	1402.03	4.72		30.64
25-Apr-25 17:00:00	8.51	2384.27	4.32		31.08
25-Apr-25 18:00:00	8.56	2369.14	4.32		7.90
25-Apr-25 19:00:00	8.55	2358.70	4.32		88.59
25-Apr-25 20:00:00	8.53	2056.59	4.32		92.86
29-Apr-25 00:00:00	7.95	2339.73	4.37		92.24
29-Apr-25 01:00:00	8.46	2286.92	5.23		31.56
29-Apr-25 02:00:00	8.44	2283.61	5.23		79.94
29-Apr-25 03:00:00	8.43	2280.29	5.23		48.31
29-Apr-25 04:00:00	8.39	1184.17	4.76		30.50
MIN	7.87	997.08	4.20		30.44
MAX	8.78	2648.41	10.07		92.45
AVG.	8.54	2272.83	4.92		30.37

Start Time	CT Blowdown pH	CT Blowdown Conductivity (µS/cm)	CT Blowdown DO (mg/L)	CT Blowdown Flow (T/HR)	CT Blowdown Temperature (degC)
02-May-25 20:00:00	7.53	2346.71	4.80	18.46	30.66
02-May-25 21:00:00	8.46	2308.10	4.20	89.98	29.76
02-May-25 22:00:00	8.45	2306.23	4.20	92.37	29.74
02-May-25 23:00:00	8.44	2304.36	4.20	91.74	29.72
03-May-25 00:00:00	8.42	1413.29	4.78	55.52	29.70
05-May-25 00:00:00	8.12	2323.14	5.00	54.59	29.42
05-May-25 01:00:00	8.41	2305.93	6.77	92.48	29.48
05-May-25 02:00:00	8.39	2306.99	6.77	92.06	29.43
05-May-25 03:00:00	8.38	2308.04	6.77	91.37	29.37
05-May-25 04:00:00	8.36	1162.94	6.77	12.55	29.23
07-May-25 21:00:00	8.33	2371.32	4.30	85.80	30.47
07-May-25 22:00:00	8.41	2364.57	4.30	92.76	30.38
07-May-25 23:00:00	8.39	2356.51	4.30	92.17	30.30
08-May-25 00:00:00	8.37	2012.39	4.15	77.91	30.22
10-May-25 18:00:00	8.30	2357.23	4.50	89.48	30.02
10-May-25 19:00:00	8.31	2317.40	4.91	29.80	29.34
13-May-25 07:00:00	7.88	2341.73	4.35	19.08	28.64
13-May-25 08:00:00	8.34	2279.65	4.20	92.56	28.51
13-May-25 09:00:00	8.33	2208.70	4.20	4.76	28.18
14-May-25 02:00:00	8.29	2263.91	4.90	73.49	28.60
14-May-25 03:00:00	8.36	1030.48	4.58	42.15	28.76
14-May-25 16:00:00	8.31	2143.83	4.81	43.55	28.93
14-May-25 17:00:00	8.34	2203.25	4.32	85.77	29.07
15-May-25 09:00:00	8.28	2389.65	4.76	79.29	29.08
15-May-25 10:00:00	8.28	2343.99	4.51	41.41	29.50
15-May-25 21:00:00	8.10	2404.55	4.64	4.81	28.32
15-May-25 22:00:00	8.27	2366.66	7.12	90.51	29.56
15-May-25 23:00:00	8.25	2280.42	4.45	23.55	29.47
16-May-25 10:00:00	8.10	2262.62	4.78	23.46	30.27
16-May-25 11:00:00	8.24	2349.54	4.83	93.22	29.93
16-May-25 12:00:00	8.24	2302.55	4.79	22.24	31.43
17-May-25 19:00:00	7.94	2341.53	4.62	24.18	28.09
17-May-25 20:00:00	8.28	2284.19	4.20	92.84	29.53
17-May-25 21:00:00	8.28	2200.40	4.77	22.39	29.36
18-May-25 14:00:00	8.15	2373.01	4.34	59.39	29.69
18-May-25 15:00:00	8.29	2309.41	4.60	85.22	29.68
19-May-25 03:00:00	8.14	1288.11	4.23	38.67	28.80
19-May-25 04:00:00	8.24	Calibration	4.44	93.90	29.33
19-May-25 05:00:00	8.22	1773.02	4.44	6.04	29.22
20-May-25 01:00:00	8.23	2325.67	4.25	84.59	29.74
20-May-25 02:00:00	8.28	2313.04	4.35	94.04	29.74
20-May-25 03:00:00	8.28	2300.34	4.35	93.25	29.72
20-May-25 04:00:00	8.27	2287.64	4.35	92.39	29.71
20-May-25 05:00:00	8.26	2274.94	4.35	91.27	29.70
20-May-25 06:00:00	8.25	2262.24	4.35	89.73	29.69
20-May-25 07:00:00	8.24	2248.75	4.35	87.98	29.67
20-May-25 08:00:00	8.23	1149.50	4.91	31.62	29.82
25-May-25 06:00:00	7.47	2228.28	5.07	65.20	29.98
25-May-25 07:00:00	7.48	2202.48	7.14	94.29	31.08
25-May-25 08:00:00	7.48	2198.88	4.94	18.57	31.04
28-May-25 14:00:00	7.43	2151.65	7.21	84.37	31.11
28-May-25 15:00:00	7.42	2138.26	7.55	92.58	30.85
28-May-25 16:00:00	7.42	2116.33	7.55	91.90	30.87
28-May-25 17:00:00	7.42	2104.71	7.55	91.16	30.90
28-May-25 18:00:00	7.43	2119.50	7.55	90.41	30.93
28-May-25 19:00:00	7.43	2081.31	7.55	89.24	30.99
28-May-25 20:00:00	7.43	2072.43	6.78	76.03	31.39
31-May-25 01:00:00	7.47	2056.01	4.45	73.08	30.64
31-May-25 02:00:00	7.47	2039.77	4.80	91.62	30.94
31-May-25 03:00:00	7.47	2043.43	4.80	91.18	30.91
31-May-25 04:00:00	7.48	2038.35	4.80	90.48	30.88
31-May-25 05:00:00	7.48	2030.94	4.80	89.65	30.84
31-May-25 06:00:00	7.48	2020.48	4.40	81.42	30.81
MIN	7.42	1030.48	4.15	4.76	26.64
MAX	8.46	2404.55	7.55	94.29	31.43
AVG	8.06	2151.79	5.08	68.22	29.83

Start Time	CT Blowdown pH	CT Blowdown Conductivity (µS/cm)	CT Blowdown DO (mg/L)	CT Blowdown Flow (T/HR)	CT Blowdown Temperature (degC)
04-Jun-25 01:00:00	7.46	2035.26	4.71	53.27	30.34
04-Jun-25 02:00:00	7.46	2036.53	4.20	92.13	30.93
04-Jun-25 03:00:00	7.47	2038.78	4.20	91.66	30.90
04-Jun-25 04:00:00	7.47	2040.84	4.20	90.06	30.88
06-Jun-25 22:00:00	7.43	2015.62	4.93	19.67	30.36
06-Jun-25 23:00:00	7.44	2023.13	4.38	90.46	30.79
07-Jun-25 00:00:00	7.44	2020.46	4.38	92.22	31.02
07-Jun-25 01:00:00	7.45	2025.15	4.38	91.47	31.15
07-Jun-25 02:00:00	7.45	2025.80	4.59	93.66	31.05
09-Jun-25 14:00:00	7.42	2004.88	4.80	5.01	33.05
09-Jun-25 15:00:00	7.42	2020.50	4.50	89.74	31.14
09-Jun-25 16:00:00	7.42	2020.83	4.70	31.38	31.34
13-Jun-25 02:00:00	7.43	2113.42	4.80	28.25	30.61
13-Jun-25 06:00:00	7.43	2119.71	4.67	12.57	29.80
16-Jun-25 08:00:00	7.43	2140.17	4.74	4.33	27.95
16-Jun-25 09:00:00	7.42	2141.39	7.97	90.39	30.49
16-Jun-25 10:00:00	7.41	2142.61	7.97	93.61	30.56
16-Jun-25 11:00:00	7.40	2149.20	5.32	61.93	30.76
16-Jun-25 16:00:00	7.37	2149.26	6.68	82.97	31.15
16-Jun-25 17:00:00	7.37	2148.93	7.56	94.32	30.58
16-Jun-25 18:00:00	7.37	2149.33	7.56	93.17	30.74
16-Jun-25 19:00:00	7.37	2149.74	7.56	90.83	30.94
16-Jun-25 20:00:00	7.38	2150.14	4.90	21.97	30.99
19-Jun-25 03:00:00	7.58	2136.09	4.25	2.64	29.22
19-Jun-25 04:00:00	7.94	2167.91	7.42	95.26	30.78
19-Jun-25 05:00:00	8.08	2171.73	7.42	96.90	30.96
19-Jun-25 06:00:00	8.14	2176.61	7.11	60.30	31.08
21-Jun-25 06:00:00	7.99	2212.44	4.36	38.17	29.23
21-Jun-25 07:00:00	8.30	2253.39	7.49	97.24	31.43
21-Jun-25 08:00:00	8.29	2249.06	7.49	96.77	31.51
21-Jun-25 09:00:00	8.28	2248.83	5.06	27.52	31.66
22-Jun-25 22:00:00	8.27	2296.93	6.50	76.15	31.50
22-Jun-25 23:00:00	8.32	2301.41	7.56	96.91	31.55
23-Jun-25 00:00:00	8.31	2301.66	7.19	88.62	31.46
24-Jun-25 06:00:00	8.11	2298.89	4.43	27.53	27.71
24-Jun-25 07:00:00	8.30	2261.82	4.32	96.99	31.19
24-Jun-25 08:00:00	8.28	2251.71	4.32	96.80	31.27
24-Jun-25 09:00:00	8.26	2245.19	4.54	56.66	31.39
25-Jun-25 20:00:00	8.18	2237.68	4.65	34.10	31.13
25-Jun-25 21:00:00	8.25	2224.83	4.65	97.19	31.39
25-Jun-25 22:00:00	8.25	2216.79	4.65	96.72	31.40
25-Jun-25 23:00:00	8.25	2205.66	4.55	52.78	31.36
27-Jun-25 08:00:00	8.00	2207.41	4.95	19.98	28.91
27-Jun-25 09:00:00	8.18	2159.15	4.51	96.59	31.29
27-Jun-25 10:00:00	8.21	2146.45	4.51	96.88	31.46
27-Jun-25 11:00:00	8.24	2129.14	4.72	64.12	31.70
29-Jun-25 00:00:00	8.13	2110.85	6.61	79.31	30.98
29-Jun-25 01:00:00	8.22	2091.02	7.89	97.02	31.36
29-Jun-25 02:00:00	8.25	2082.62	7.74	93.96	31.38
MIN	7.37	2004.88	4.20	2.64	27.71
MAX	8.32	2301.66	7.97	97.24	33.05
AVG	7.82	2147.90	5.56	68.53	30.85

ภาคผนวก ค-5

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีภายในสถานประกอบการ



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O : 4210102659

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2543218

Date Received : May 22, 2025

Date Reported : Jun 20, 2025

Report Number : 3301222-1 Rev. No.1

Page 1 of 5

Sample Number 2543218-1
Sampled Date May 21, 2025
Sample Description Air Quality
Location Water Treatment Plant
Date Analysis Commenced May 23, 2025
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 756 mmHg
Atmospheric Temperature 29.7 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen chloride	08:35 AM - 10:35 AM	ppm	-	0.05	<0.05	5(C)	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Sodium hydroxide as NaOH	08:35 AM - 10:35 AM	mg/m3	-	0.05	<0.05	2	NIOSH (1994), 7401	MOL	Rayong
Sulfuric acid	08:35 AM - 10:35 AM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Sampled By : Prasanmit Kueanpet

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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

11749-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O : 4210102659

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2543218

Date Received : May 22, 2025

Date Reported : Jun 20, 2025

Report Number : 3301222-1 Rev. No.1

Page 2 of 5

Sample Number 2543218-2
Sampled Date May 21, 2025
Sample Description Air Quality
Location Laboratory
Date Analysis Commenced May 23, 2025
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 756 mmHg
Atmospheric Temperature 29.7 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen chloride	08:35 AM - 10:35 AM	ppm	-	0.05	<0.05	5(C)	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Sulfuric acid	08:35 AM - 10:35 AM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Sampled By : Prasanmit Kueanpet

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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

11749-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O : 4210102659

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2543218

Date Received : May 22, 2025

Date Reported : Jun 20, 2025

Report Number : 3301222-1 Rev. No.1

Page 3 of 5

Sample Number 2543218-3
Sampled Date May 21, 2025
Sample Description Air Quality
Location Cooling Tower
Date Analysis Commenced May 23, 2025
Condition of Sample Drawn into one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 756 mmHg
Atmospheric Temperature 29.7 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine Dioxide	08:35 AM - 10:35 AM	ppm	-	0.02	<0.02	C 0.1 (STEL)	Based on OSHA, ID 202	ACGIH	Bangkok
Hydrogen chloride	08:35 AM - 10:35 AM	ppm	-	0.05	<0.05	5(C)	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok

Guideline :

ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2025).

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Sampled By : Prasanmit Kueanpet

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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

11749-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O : 4210102659

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2543218

Date Received : May 22, 2025

Date Reported : Jun 20, 2025

Report Number : 3301222-1 Rev. No.1

Page 4 of 5

Sample Number 2543218-4
Sampled Date May 21, 2025
Sample Description Air Quality
Location Chemical skid Chiller Plant
Date Analysis Commenced May 23, 2025
Condition of Sample Drawn into one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 756 mmHg
Atmospheric Temperature 29.7 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine Dioxide	08:35 AM - 10:35 AM	ppm	-	0.02	<0.02	C 0.1 (STEL)	Based on OSHA, ID 202	ACGIH	Bangkok
Hydrogen chloride	08:35 AM - 10:35 AM	ppm	-	0.05	<0.05	5(C)	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok

Guideline :

ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2025).

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Sampled By : Prasanmit Kueanpet

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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

11749-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O : 4210102659

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2543218

Date Received : May 22, 2025

Date Reported : Jun 20, 2025

Report Number : 3301222-1 Rev. No.1

Page 5 of 5

Sample Number 2543218-5

Sampled Date May 21, 2025

Sample Description Air Quality

Location Boiler Chemical Storage Room

Date Analysis Commenced May 23, 2025

Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette and one sorbent tube, refrigerated

Barometric Pressure 756 mmHg

Atmospheric Temperature 29.7 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Cyclohexylamine	08:35 AM - 10:35 AM	ppm	-	0.04	<0.04	10	OSHA, PV2016	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Trisodium phosphate (Na ₃ PO ₄)	08:35 AM - 10:35 AM	mg/m ³	-	0.02	<0.02	No Standard	NIOSH (2003), 7301	-	Bangkok

Guideline :

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Note : This Analysis test report is issued to supersede report No.3301222-1, Date Reported : Jun 10, 2025 due to revise sample information.

Sampled By : Prasanmit Kueanpet

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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

ภาคผนวก ค-6

ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า

รายงาน

การหาอุณหภูมิพื้นผิว (Land Surface Temperature)

โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 ระบบ TIRS
บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน
ตำบลปลวกแดง อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง
6 เมษายน 2565



โดย

ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ

สำนักประยุกต์และบริหารภูมิสารสนเทศ

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
E-mail: info@gistda.or.th | Tel. 0 241 4444 | www.gistda.or.th

อุณหภูมิพื้นผิว (Land Surface Temperature)

1. ความเป็นมาของการศึกษา

เนื่องจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน): สทอภ. ได้รับการติดต่อจากบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด ให้ดำเนินการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลคลื่นความร้อนโดยแสดงเป็นอุณหภูมิพื้นผิว (Land surface temperature) หน่วยงานศาลาเฉลิมชัย บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินเพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิพื้นผิวบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม แหล่งชุมชนและพื้นที่เกษตร ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของอุณหภูมิพื้นผิวในช่วงฤดูร้อน (ปลายเดือนเมษายน)

2. โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน

โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน (เดิมชื่อ โครงการโรงไฟฟ้าเรนโบว์ เพาเวอร์) เป็นโรงไฟฟ้าใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า มีลักษณะกระบวนการผลิตแบบโคเจนเนอเรชัน กำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 137 เมกะวัตต์ รวมทั้งผลิตและจำหน่ายไอน้ำ กำลังผลิตสูงสุด 30 ตันต่อชั่วโมงหรือน้ำเย็น มีกำลังผลิตสูงสุด 5,500 ตันความเย็น

2.1 ความเป็นมา

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

การรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 2.1.1 ส่งเสริมให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า
- 2.1.2 ส่งเสริมให้มีการใช้ต้นทุนพลังงานในการผลิตไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น
- 2.1.3 ช่วยแบ่งเบาภาระด้านการลงทุนของรัฐในระบบการผลิต และระบบจำหน่ายไฟฟ้า

โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน ดำเนินการโดยบริษัท กลฟพี วิทีพี จำกัด จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย โดยจัดจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็ก (Small Power Producer : SPP) และโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งผลิตและจำหน่ายไอน้ำ น้ำเย็น ให้กับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิเบอร์ (ระยอง)



2.2 ที่ตั้ง

โครงการมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 30,520 ตารางเมตร (19 ไร่) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) เริ่มพัฒนาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ผู้เช่าส่วนใหญ่อยู่ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนรถยนต์ การประกอบรถยนต์ พลาสติกและบรรจุภัณฑ์

3. ระบบผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วม (Cogeneration System)

ระบบโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration) คือระบบที่ให้กำเนิดพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานกล และมีการใช้ประโยชน์จากพลังงานความร้อนในขณะเดียวกัน โดยอาศัยเชื้อเพลิงแหล่งเดียวกัน ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตพลังงานในราคาที่ถูกลงกว่าระบบการผลิตอื่นๆ

เทคโนโลยีระบบผลิตพลังงานความร้อนร่วม แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ตามลักษณะการทำงาน พิจารณาได้จากลำดับการนำพลังงานความร้อนไปใช้ประโยชน์ ระบบโคเจนเนอเรชันวัฏจักรบน (Topping Cycle Cogeneration) คือระบบที่ผลิตพลังงานกลก่อน แล้วนำพลังงานความร้อนที่เหลือไปใช้ประโยชน์ ส่วนระบบโคเจนเนอเรชันวัฏจักรล่าง (Bottoming Cycle Cogeneration) จะมีการนำพลังงานความร้อนไปใช้ประโยชน์ก่อนที่จะผลิตพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานกล

ซึ่งการนำเทคโนโลยีแต่ละรูปแบบข้างต้นไปใช้นั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละสถานประกอบการ โดยพิจารณาจากชนิดของเชื้อเพลิงที่ได้ คุณภาพของพลังงานความร้อนที่ต้องการ ลักษณะการใช้ความร้อนและไฟฟ้าของโรงงาน เวลาการใช้งาน ต้นทุนการก่อสร้าง และเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3.1 ระบบโคเจนเนอเรชันชนิดกังหันไอน้ำ

ระบบชนิดนี้ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไอน้ำ เครื่องกังหันไอน้ำ โดยใช้เชื้อเพลิงเหลว ก๊าซหรือเชื้อเพลิงแข็ง หลักการทำงานคือ เชื้อเพลิงจะถูกป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้เพื่อให้ความร้อนแก่น้ำในเครื่องกำเนิดไอน้ำ ซึ่งได้น้ำยวดยิ่ง (Superheat Steam) ที่อุณหภูมิและความดันสูง ไอน้ำจะไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำได้ กาลังเผา ซึ่งสามารถนำไปขับเคลื่อนเครื่องจักรต่างๆ เช่น บีม คอมเพรสเซอร์ หรือเปลี่ยนรูปเป็นไฟฟ้าโดยขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ส่วนไอน้ำที่ออกจากเครื่องสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

3.2 ระบบโคเจนเนอเรชันชนิดกังหันก๊าซ

มีหลักการทำงานคือ คอมเพรสเซอร์จะอัดอากาศจากภายนอก และนำเข้าสู่ห้องเผาไหม้ เชื้อเพลิงจะถูกฉีดเข้ามาผสมกับอากาศและจุดระเบิด เกิดก๊าซร้อนจากการเผาไหม้ขึ้น ซึ่งจะขยายตัวผ่านเครื่องกังหันก๊าซ แกนของเครื่องกังหันก๊าซจะต่อไปขับเคลื่อนเครื่องปั่นไฟฟ้า เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ส่วนก๊าซร้อนที่ปล่อยจากกังหันก๊าซจะมีอุณหภูมิประมาณ 450-550 องศาเซลเซียส ก๊าซร้อนนี้สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งให้ความร้อน เพื่อผลิตไอน้ำที่ความดันต่ำ หรือนำไปใช้โดยตรงเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต



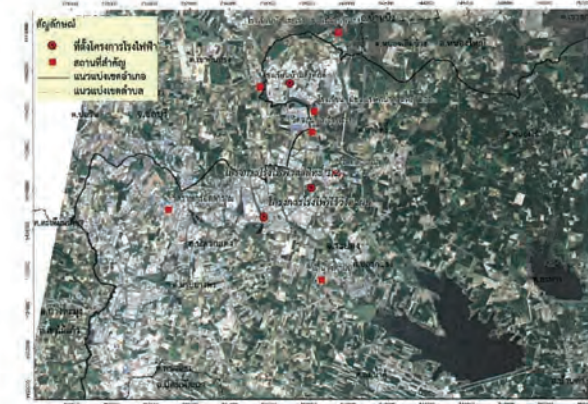
3.3 ระบบโคเจนเนอเรชันชนิดเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน

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

4. การคำนวณค่าอุณหภูมิพื้นผิว (Surface Temperature) จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8

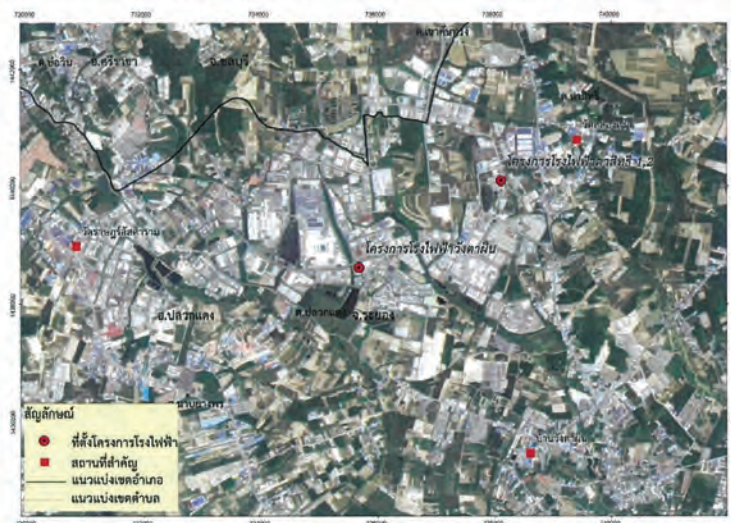
4.1 พื้นที่ศึกษา

โครงการโรงไฟฟ้าวังตาฉิน ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) ต.ปลวกแดง อ.ปลวกแดง จ.ระยอง สภาพพื้นที่โดยทั่วไปตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ราบชายทะเลฝั่งตะวันออกของประเทศไทย ทิศเหนือติดต่อกับอำเภอศรีราชา และอำเภอหนองใหญ่ (จังหวัดชลบุรี) ทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภอวังจันทร์ ทิศใต้ติดต่อกับอำเภอบ้านค่าย และอำเภอนิคมพัฒนา ทิศตะวันตกติดต่อกับอำเภอบางละมุง (จังหวัดชลบุรี) สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป มีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน ฝนตกชุกตลอดปี อากาศอบอุ่นไม่ร้อนจัดในฤดูฝนจะมีฝนตกชุกระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมของทุกปี ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและการบริการ เนื่องมาจากการเติบโตอย่างรวดเร็วในภาคอุตสาหกรรม ดังภาพที่ 1 และภาพถ่ายพื้นที่บริเวณโครงการโรงไฟฟ้า และพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้า ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 1 แสดงสภาพพื้นที่บริเวณอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 6 เมษายน 2565)

ในการศึกษา ได้กำหนดพื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผืนเป็นรัศมีโดยรอบประมาณ 5 กิโลเมตร ดังภาพที่ 2 ซึ่งจะครอบคลุมพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินหลายประเภท เช่น พื้นที่ประกอบอุตสาหกรรม ชุมชนเมือง พื้นที่การเกษตร แหล่งน้ำ และพื้นที่เปิดโล่ง ซึ่งจะทำให้สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวในพื้นที่ที่มีลักษณะแตกต่างกันได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 2 ภาพขยายบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผืนและพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้า (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 6 เมษายน 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 129/51, เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:31:45 นาฬิกา (เวลาประเทศไทย) มีความละเอียดของภาพ (Spatial resolution) ที่ 100 เมตร (ในขณะที่ Band อื่นๆ ได้แก่ band1-7 และ band 9 จะมีความละเอียดภาพที่ 30 เมตร รายละเอียดดังตารางที่ 1) ซึ่งเป็นช่วงคลื่นที่นำมาใช้ในการหาค่าอุณหภูมิผิวดิน (Land Surface Temperature : LST) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผืนและพื้นที่ใกล้เคียงโดยเลือกข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 วันที่ 6 เมษายน 2565 เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:31:45 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 วิธีการคำนวณค่าอุณหภูมิผิวดิน (Land Surface Temperature)

ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8 TM, Path/Row ที่ 129/51 เลือกเฉพาะช่วง band 10 ที่ถูกปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางภูมิศาสตร์แล้ว จะถูกนำมาคำนวณ เพื่อหาค่าอุณหภูมิผิวดินบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผืนและพื้นที่ใกล้เคียง ดังมีรายละเอียดตามขั้นตอนดังนี้

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

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

เมื่อ L_λ คือ ค่า Spectral Radiance มีหน่วยเป็น $W/(m^2 \cdot \mu m)$

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

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

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

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

L_λ คือ ค่า Spectral Radiance มีหน่วยเป็น $W/(m^2 \cdot \text{ster} \cdot \mu m)$

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 * μm))	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)

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

เมื่อ S_t คือ ค่าอุณหภูมิพื้นผิว หน่วย Kelvin, K

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

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

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

ρ มีค่าเท่ากับ $1.438 \times 10^{-2} \text{ m K}$, เป็นค่าที่ได้มาจากความสัมพันธ์ $\rho = h \times \frac{1}{\sigma}$

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

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

σ = 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 (ϵ)					
	Green Season			Senescent Season		
	10.8-11.3 μm	11.8-12.3 μm	Average	10.8-11.3 μm	11.8-12.3 μm	Average
Needle Forest	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	0.969	0.966	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)

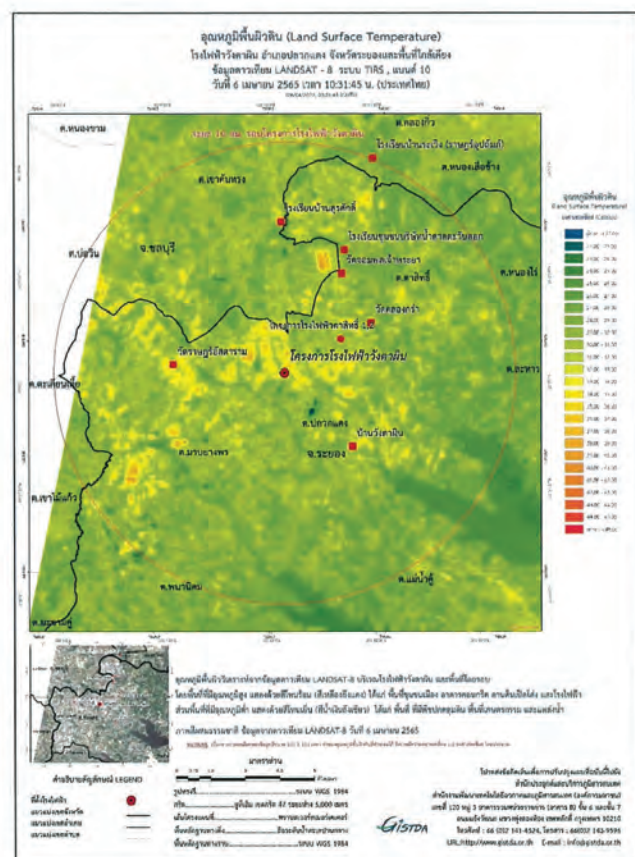
5.1 ข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดิน จาก LANDSAT-8

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

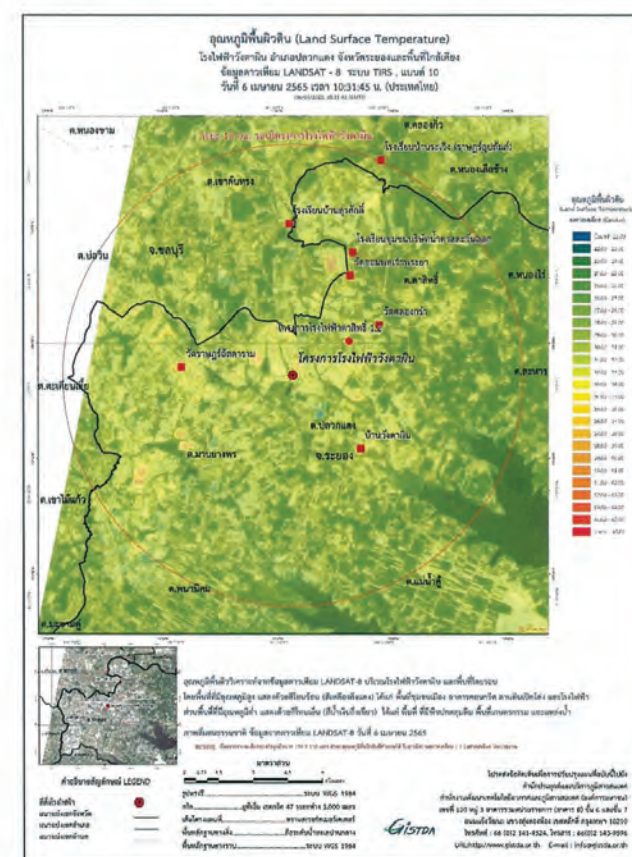


ภาพที่ 3 แสดงช่วงอันตรภาคชั้น (Class Interval) และสีที่แทนค่าของค่าอุณหภูมิแต่ละช่วง

อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผืน วันที่ 6 เมษายน 2565 ดังภาพที่ 4-5



ภาพที่ 4 อุณหภูมิพื้นผิวพื้นดิน (Land Surface Temperature) โครงการโรงไฟฟ้าเขื่อนเชี่ยวหลานและพื้นที่ใกล้เคียง จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ 6 เมษายน 2565 เวลา 10:31:45 น.



ภาพที่ 5 อุณหภูมิพื้นผิวพื้นดิน (Land Surface Temperature) ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ 6 เมษายน 2565 ซ้อนทับกับ ภาพสีผสมธรรมชาติ ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 บันทึกภาพวันที่ 6 เมษายน 2565



จากภาพอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินและพื้นที่ใกล้เคียงในภาพที่ 4-5 แสดงความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินได้อย่างชัดเจน จากภาพจะแสดงให้เห็นได้ว่า

ในวันที่ 6 เมษายน 2565 พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินและพื้นที่ใกล้เคียง มีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินอยู่ระหว่าง 25.1 – 39.2 องศาเซลเซียส โดยพื้นที่เกษตรกรรม มีพืชปกคลุมดิน แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวจากข้อมูลดาวเทียม อยู่ระหว่าง 25.1 – 31.7 องศาเซลเซียส

ส่วนบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน พื้นที่เปิดโล่ง หรือมีสิ่งปกคลุมพื้นผิวเป็นคอนกรีต ไม่สังกะสี และพื้นดินเปิดโล่ง จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินสูงกว่าพื้นที่ข้างต้น คือมีค่าอยู่ที่ประมาณ 28.8 – 39.2 องศาเซลเซียส

โดยพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน มีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 31 – 32.7 องศาเซลเซียส

จากผลการศึกษาดังกล่าว เมื่อนำค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, แบนด์ 10 เปรียบเทียบกับค่าอุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยจากสถานีตรวจวัดของ สทอภ. สถานี STATION5_CHANTHABURI จังหวัดจันทบุรี ในวันเดียวกัน พบว่าค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียมมีค่าต่ำกว่าค่าจากสถานีตรวจวัดของ สทอภ. ประมาณ 1 องศาเซลเซียส ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าอุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยรายวัน (องศาเซลเซียส)

สถานี/จังหวัด	วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ย
STATION5_CHANTHABURI	3/04/2022	23.2
STATION5_CHANTHABURI	4/04/2022	26.1
STATION5_CHANTHABURI	5/04/2022	27.5
STATION5_CHANTHABURI	6/04/2022	28.8
STATION5_CHANTHABURI	7/04/2022	28
STATION5_CHANTHABURI	8/04/2022	26.4
STATION5_CHANTHABURI	9/04/2022	26.9

หมายเหตุ : * อุณหภูมิเฉลี่ยรายวันจากระบบการให้บริการข้อมูลของสถานีตรวจวัดสภาพอากาศเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกับการใช้งานภาพถ่ายดาวเทียม ของ สทอภ.



เอกสารอ้างอิง

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

Landsat Project Science Office, 2002. Landsat 7 Science Data User's Handbook. URL: http://tpwww.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, 2753–2774.

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

บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด., พฤศจิกายน 2559. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน.

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). ระบบการให้บริการข้อมูลของสถานีตรวจวัดสภาพอากาศเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกับการใช้งานภาพถ่ายดาวเทียม วันที่ 6 เมษายน 2565 แหล่งที่มา : <https://sds.gistda.or.th/>

รายงาน

การหาอุณหภูมิพื้นผิว (Land Surface Temperature)

โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 ระบบ TIRS

บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน

ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

วันที่ 24 พฤษภาคม 2565 และ 3 มกราคม 2566



GISTDA

โดย

ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ

สำนักประยุกต์และบริหารภูมิสารสนเทศ

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
E-mail: info@gistda.or.th | Tel. 0 2141 4444 | www.gistda.or.th

อุณหภูมิพื้นผิว (Land Surface Temperature)

1. ความเป็นมาของการศึกษา

เนื่องจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน): สทอภ. ได้รับการติดต่อจากบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด ให้ดำเนินการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลคลื่นความร้อนโดยแสดงเป็นอุณหภูมิพื้นผิว (Land surface temperature) หน่วยเป็นองศาเซลเซียส บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินเพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิพื้นผิวบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม แหล่งชุมชนและพื้นที่เกษตร ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของอุณหภูมิพื้นผิวในช่วงฤดูฝน (ปลายเดือนพฤษภาคม) และฤดูหนาว (ต้นเดือนมกราคม)

2. โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน

โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน (เดิมชื่อ โครงการโรงไฟฟ้าเรนโบว์ เพาเวอร์) เป็นโรงไฟฟ้าใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า มีลักษณะกระบวนการผลิตแบบโคเจนเนอเรชัน กำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 137 เมกะวัตต์ รวมทั้งผลิตและจำหน่ายไอน้ำ กำลังผลิตสูงสุด 30 ตันต่อชั่วโมงหรือน้ำเย็น มีกำลังผลิตสูงสุด 5,500 ตันความเย็น

2.1 ความเป็นมา

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

การรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมีวัตถุประสงค์ ต่อไปนี้

- 2.1.1 ส่งเสริมให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า
- 2.1.2 ส่งเสริมให้มีการใช้ต้นทุนพลังงานในการผลิตไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น
- 2.1.3 ช่วยแบ่งเบาภาระด้านการลงทุนของรัฐในระบบการผลิต และระบบจำหน่ายไฟฟ้า

โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน ดำเนินการโดยบริษัท กัลฟ์ วิตีพี จำกัด จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย โดยจัดจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็ก (Small Power Producer : SPP) และโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งผลิตและจำหน่ายไอน้ำ น้ำเย็น ให้กับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง)

2.2 ที่ตั้ง

โครงการมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 30,520 ตารางเมตร (19 ไร่) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) เริ่มพัฒนาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ผู้เช่าส่วนใหญ่อยู่ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนรถยนต์ การประกอบรถยนต์ พลาสติกและบรรจุภัณฑ์

3. ระบบผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วม (Cogeneration System)

ระบบโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration) คือระบบที่ให้กำเนิดพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานกล และมีการใช้ประโยชน์จากพลังงานความร้อนในขณะเดียวกัน โดยอาศัยเชื้อเพลิงแหล่งเดียวกัน ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตพลังงานในราคาที่ถูกกว่าระบบการผลิตอื่นๆ

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

ซึ่งการนำเทคโนโลยีแต่ละรูปแบบข้างต้นไปใช้นั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละสถานประกอบการ โดยพิจารณาจากชนิดของเชื้อเพลิงที่ได้ คุณภาพของพลังงานความร้อนที่ต้องการ ลักษณะการใช้ความร้อนและไฟฟ้าของโรงงาน เวลาการใช้งาน ต้นทุนการก่อสร้าง และเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3.1 ระบบโคเจนเนอเรชั่นชนิดกังหันไอน้ำ

ระบบชนิดนี้ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไอน้ำ เครื่องกังหันไอน้ำ โดยใช้เชื้อเพลิงเหลว ก๊าซหรือเชื้อเพลิงแข็ง หลักการทำงานคือ เชื้อเพลิงจะถูกป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้เพื่อให้ความร้อนแก่น้ำในเครื่องกำเนิดไอน้ำ ซึ่งไดไอน้ำยวดยิ่ง (Superheat Steam) ที่อุณหภูมิและความดันสูง ไอน้ำจะไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำได้กำลังเพลลา ซึ่งสามารถนำไปขับเคลื่อนเครื่องจักรต่างๆ เช่น ปั๊ม คอมเพรสเซอร์ หรือเปลี่ยนรูปเป็นไฟฟ้าโดยขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ส่วนไอน้ำที่ออกจากเครื่องสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

3.2 ระบบโคเจนเนอเรชั่นชนิดกังหันก๊าซ

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

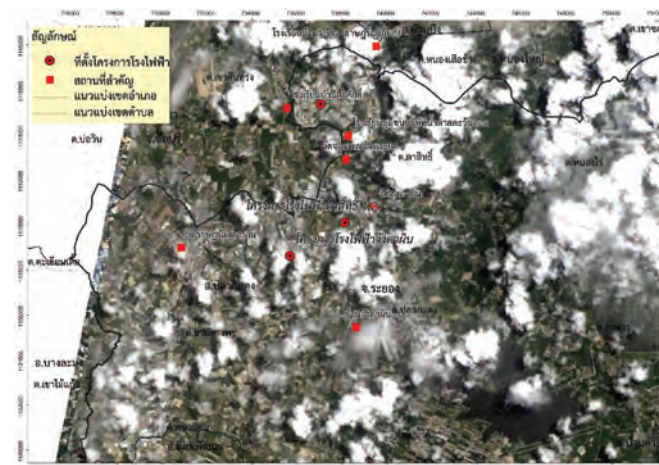
3.3 ระบบโคเจนเนอเรชั่นชนิดเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน

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

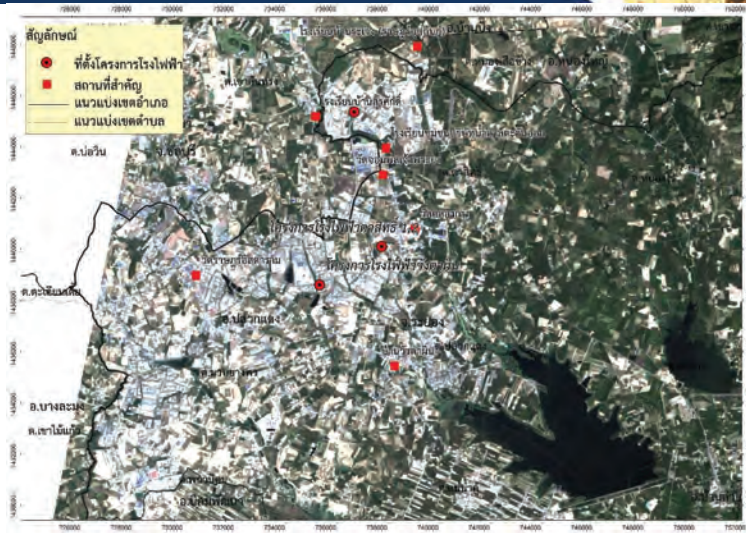
4. การคำนวณค่าอุณหภูมิพื้นผิว (Surface Temperature) จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8

4.1 พื้นที่ศึกษา

โครงการโรงไฟฟ้าวังตาหิน ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) ต.ปลวกแดง อ.ปลวกแดง จ.ระยอง สภาพพื้นที่โดยทั่วไปตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ราบชายทะเลฝั่งตะวันออกของประเทศไทย ทิศเหนือติดต่อกับอำเภอศรีราชา และอำเภอหนองใหญ่ (จังหวัดชลบุรี) ทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภอสองพี่น้อง ทิศใต้ติดต่อกับอำเภอบ้านค่าย และอำเภอนิคมพัฒนา ทิศตะวันตกติดต่อกับอำเภอลงฆะมัง (จังหวัดชลบุรี) สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป มีลักษณะภูมิอากาศ แบบมรสุมเขตร้อน ลมทะเลพัดผ่านตลอดปี อากาศอบอุ่นไม่ร้อนจัด ในฤดูฝนจะมีฝนตกชุกระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมของทุกปี ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและการบริการ เนื่องมาจากการเติบโตอย่างรวดเร็วในภาคอุตสาหกรรม ดังภาพที่ 1-2 และภาพขยายพื้นที่บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าและพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้า ดังภาพที่ 3-4

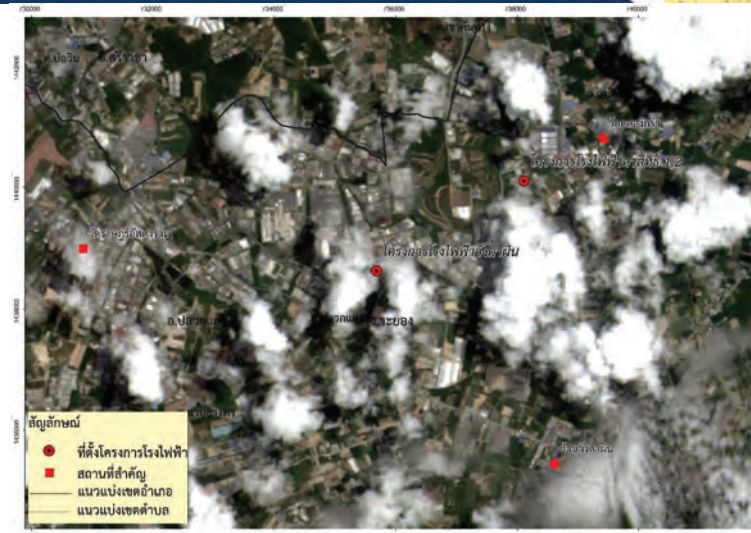


ภาพที่ 1 แสดงสภาพพื้นที่บริเวณอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 24 พฤษภาคม 2565)



ภาพที่ 2 แสดงสภาพพื้นที่บริเวณอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 3 มกราคม 2566)

ในการศึกษา ได้กำหนดพื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินเป็นรัศมีโดยรอบประมาณ 5 กิโลเมตร ดังภาพที่ 2 ซึ่งจะครอบคลุมพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินหลายประเภท เช่น พื้นที่ประกอบอุตสาหกรรม ชุมชนเมือง พื้นที่การเกษตร แหล่งน้ำ และพื้นที่เปิดโล่ง ซึ่งจะทำให้สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวในพื้นที่ที่มีลักษณะแตกต่างกันได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 3 ภาพถ่ายบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินและพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้า (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 24 พฤษภาคม 2565)



ภาพที่ 4 ภาพถ่ายบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินและพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้า (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 3 มกราคม 2566)

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 129/51, เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:31:45 นาฬิกา (เวลาประเทศไทย) มีความละเอียดของภาพ (Spatial resolution) ที่ 100 เมตร (ในขณะที่ Band อื่นๆ ได้แก่ band1-7 และ band 9 จะมีความละเอียดภาพที่ 30 เมตร รายละเอียดดังตารางที่ 1) ซึ่งเป็นช่วงคลื่นที่นำมาใช้ในการหาค่าอุณหภูมิผิวน้ำ (Land Surface Temperature : LST) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินและพื้นที่ใกล้เคียงโดยเลือกข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 วันที่ 6 เมษายน 2565 เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:31:45 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 วิธีการคำนวณค่าอุณหภูมิผิวน้ำ (Land Surface Temperature)

ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8 TM, Path/Row ที่ 129/51 เลือกเฉพาะช่วง band 10 ที่ถูกปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางภูมิศาสตร์แล้ว จะถูกนำมาคำนวณ เพื่อหาค่าอุณหภูมิผิวน้ำบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินและพื้นที่ใกล้เคียง ดังมีรายละเอียดตามขั้นตอนดังนี้

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

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

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

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

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 คือ ค่า Effective at-Satellite Temperature หน่วย Kelvin, K

L_{λ} คือ ค่า 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
K1(watts/(meter squared * ster * μm))	774.89	480.89
K2(Kelvin)	1321.08	1201.14

3). ค่าอุณหภูมิในสมการข้างบนจะเป็นค่าที่อ้างอิงจาก back body ดังนั้นเพื่อหาค่าอุณหภูมิผิวน้ำที่แท้จริง จะต้องคำนึงถึงการแผ่รังสีจากสิ่งปกคลุมพื้นผิว (spectral emissivity according to the natural of land cover) จาก Snyder et al. (1998) ได้เสนอการคำนวณหาค่า เพื่อปรับแก้อุณหภูมิการปลดปล่อยที่

พื้นผิว (emissivity corrected land surface temperature; S_L) ซึ่งคำนวณตามความสัมพันธ์ ดังสมการที่ 3 (Artis & Carnahan, 1982)

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

เมื่อ S_L คือ ค่าอุณหภูมิพื้นผิว หน่วย Kelvin, K

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

λ คือ ความยาวคลื่นของ Emitted Radiance ซึ่งเลือกใช้ค่ากลางที่ $\lambda = 10.6 \mu\text{m}$

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

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

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

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

σ = 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 (ε)					
	Green Season			Senescent Season		
	10.8-11.3 μm	11.8-12.3 μm	Average	10.8-11.3 μm	11.8-12.3 μm	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	0.969	0.966	0.972	0.969

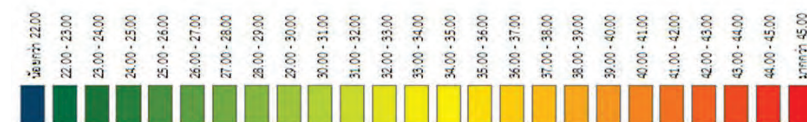
4. คำนวณหาค่าอุณหภูมิในหน่วยเซลเซียส จากความสัมพันธ์

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

5. ผลการศึกษาค่าอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature)

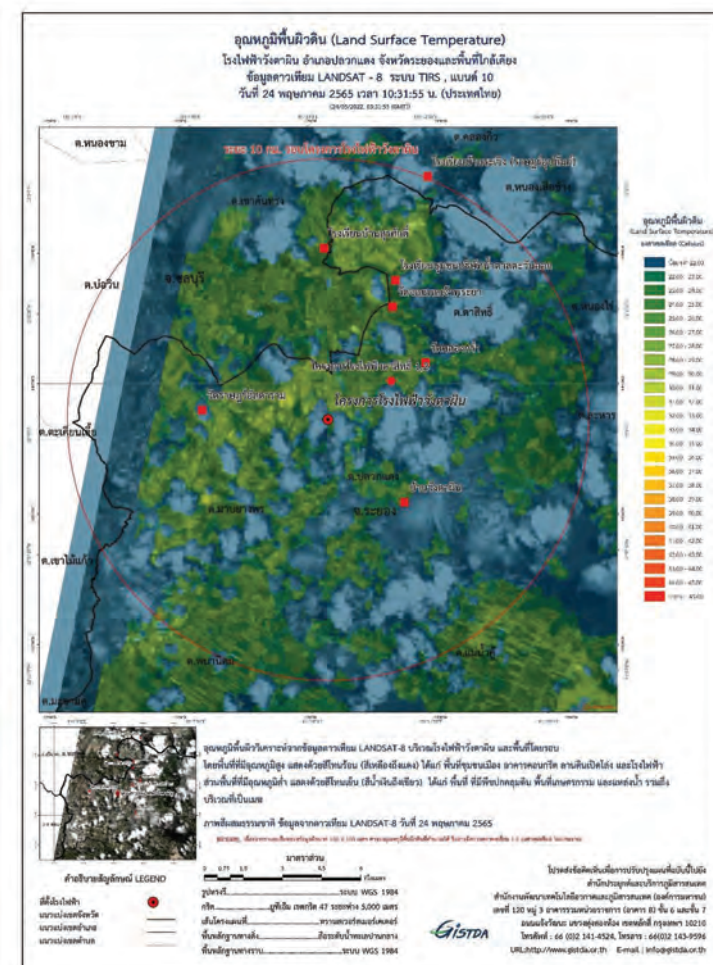
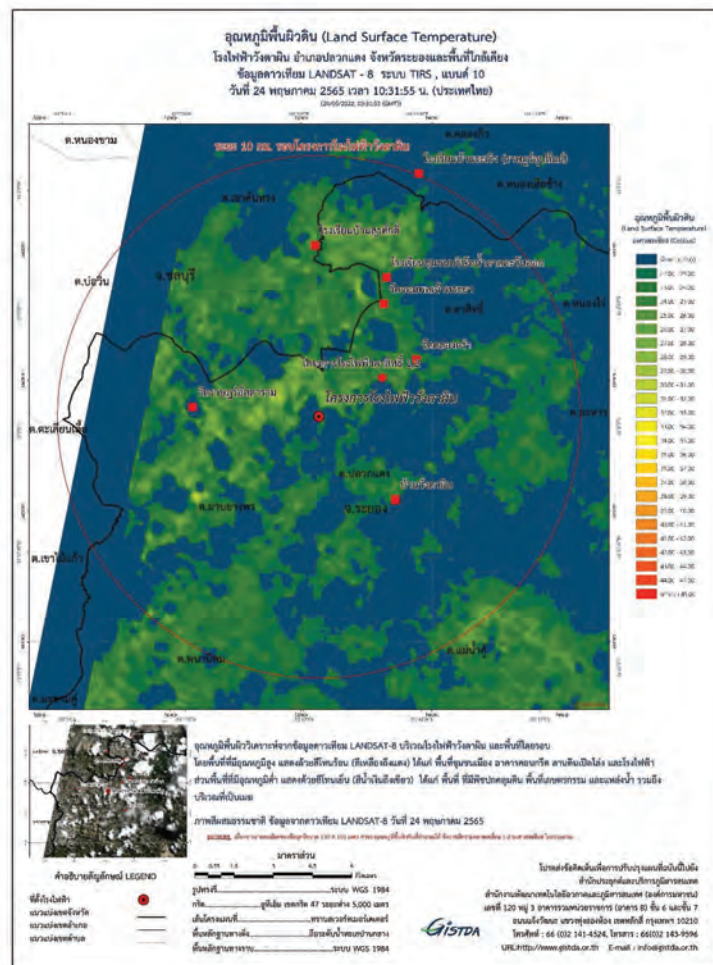
5.1 ข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดิน จาก LANDSAT-8

ข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินที่มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส ซึ่งได้จากการคำนวณในช่วงต้น จะถูกนำมากำหนดค่าสีของแต่ละช่วงอุณหภูมิ โดยกำหนดค่าอันตรภาคชั้น (Class Interval) ของอุณหภูมิแต่ละช่วงให้เท่ากับ 1 องศาเซลเซียส ดังแสดงในภาพที่ 5



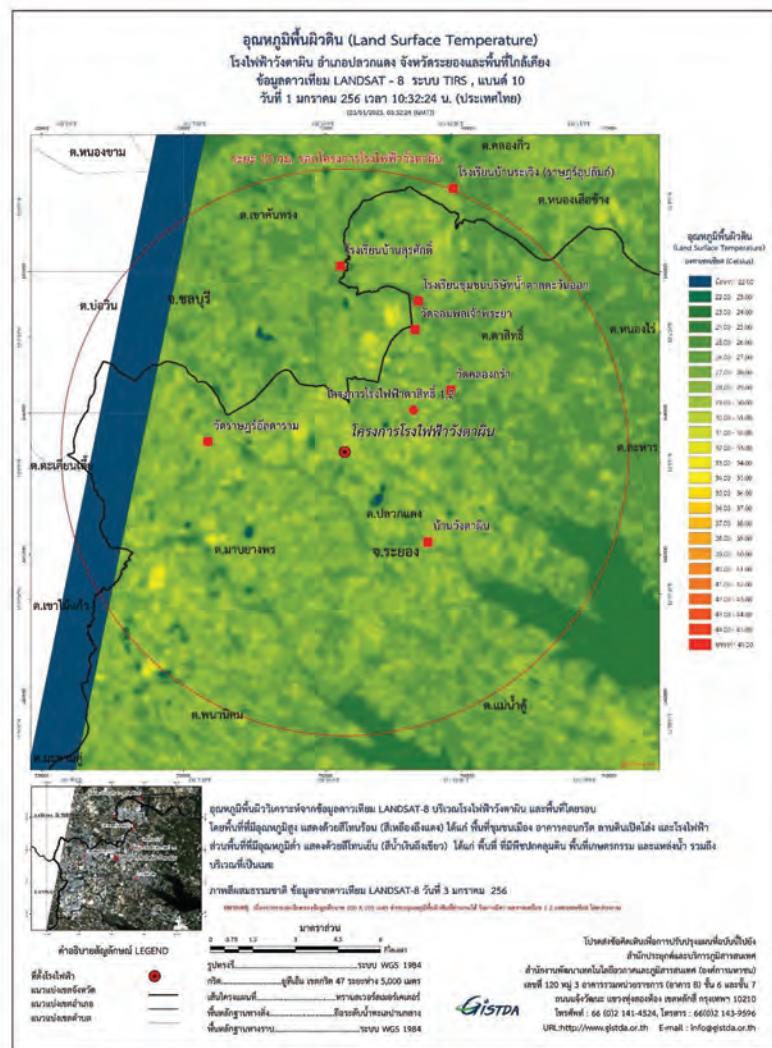
ภาพที่ 5 แสดงช่วงอันตรภาคชั้น (Class Interval) และสีที่แทนค่าของค่าอุณหภูมิแต่ละช่วง

อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาหิน 24 พฤษภาคม 2565 และ 3 มกราคม 2566 ดังภาพที่ 6-9

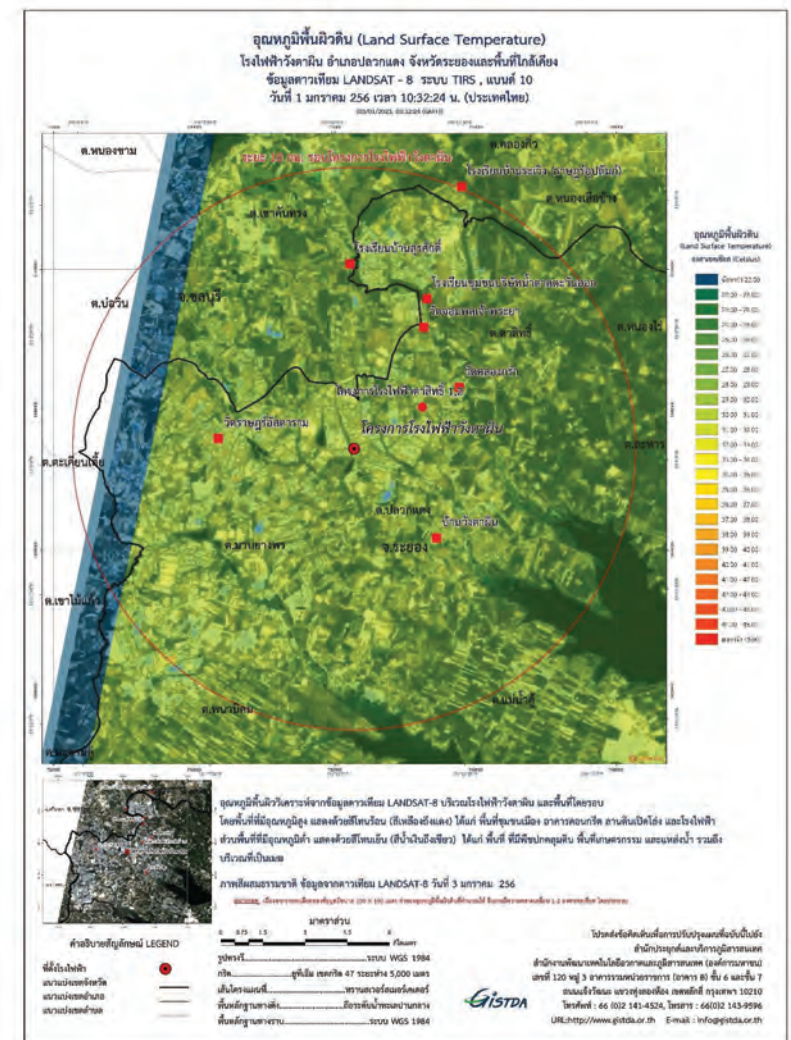


ภาพที่ 4 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินและพื้นที่ใกล้เคียง จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8TIRS, band10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2565 เวลา10:31:55 น.

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



ภาพที่ 8 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) โครงการโรงไฟฟ้าวงดาวดินและพื้นที่ใกล้เคียง จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ 3 มกราคม 2566 เวลา 10:32:55 น.



ภาพที่ 9 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ วันที่ 3 มกราคม 2566 ซ้อนทับกับภาพสีผสมธรรมชาติ ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 บันทึกภาพวันที่ วันที่ 3 มกราคม 2566



จากภาพอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินและพื้นที่ใกล้เคียงในภาพที่ 4-5 แสดงความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินได้อย่างชัดเจน จากภาพจะแสดงให้เห็นได้ว่า

ในวันที่ 24 พฤษภาคม 2565 บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินและพื้นที่ใกล้เคียง มีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินอยู่ระหว่าง 22.0 – 29.8 องศาเซลเซียส (ทั้งนี้บริเวณที่เป็นเมฆจะมีค่าอุณหภูมิต่ำกว่า 22 องศาเซลเซียส) โดยพื้นที่เกษตรกรรม แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำจะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินจากข้อมูลดาวเทียมอยู่ระหว่าง 22.0 – 24.0 องศาเซลเซียส

ส่วนบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน หรือพื้นที่ที่มีพื้นผิวสิ่งปกคลุมเป็นคอนกรีต ไม้ สังกะสี พื้นดินเปิดโล่ง และพื้นที่เฝ้าเศษวัสดุทางการเกษตร จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินสูงกว่าพื้นที่ข้างต้น คือมีค่าอยู่ที่ประมาณ 23.0 – 29.8 องศาเซลเซียส

โดยพื้นที่โรงไฟฟ้าวังตาผิน มีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 23.5 – 24.6 องศาเซลเซียส

จากผลการศึกษาดังกล่าว เมื่อนำค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, แบนด์ 10 เปรียบเทียบกับค่าอุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยจากสถานีตรวจวัดของ สทอภ. สถานี STATION5_CHANTHABURI จังหวัดจันทบุรี ในวันเดียวกัน พบว่าค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียมมีค่าต่ำกว่าค่าจากสถานีตรวจวัดของ สทอภ. ประมาณ 1 องศาเซลเซียส ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าอุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยรายวัน (องศาเซลเซียส)

สถานี/จังหวัด	วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ย
STATION5_CHANTHABURI	21/05/2022	26.8
STATION5_CHANTHABURI	22/05/2022	26.6
STATION5_CHANTHABURI	23/05/2022	28.1
STATION5_CHANTHABURI	24/05/2022	28.1
STATION5_CHANTHABURI	25/05/2022	28.3
STATION5_CHANTHABURI	26/05/2022	27.8
STATION5_CHANTHABURI	27/05/2022	26.8

หมายเหตุ : * อุณหภูมิเฉลี่ยรายวันจากระบบการให้บริการข้อมูลของสถานีตรวจวัดสภาพอากาศเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกับการใช้งานภาพดาวเทียม ของ สทอภ.



ในวันที่ 3 มกราคม 2566 บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการโรงไฟฟ้าวังตาผินและพื้นที่ใกล้เคียง มีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินอยู่ระหว่าง 19.5 – 32.7 องศาเซลเซียส (ทั้งนี้บริเวณที่เป็นเมฆจะมีค่าอุณหภูมิต่ำกว่า 22 องศาเซลเซียส) โดยพื้นที่เกษตรกรรม แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำจะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินจากข้อมูลดาวเทียมอยู่ระหว่าง 23.1 – 26.0 องศาเซลเซียส

ส่วนบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน หรือพื้นที่ที่มีพื้นผิวสิ่งปกคลุมเป็นคอนกรีต ไม้ สังกะสี พื้นดินเปิดโล่ง และพื้นที่เฝ้าเศษวัสดุทางการเกษตร จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินสูงกว่าพื้นที่ข้างต้น คือมีค่าอยู่ที่ประมาณ 19.5 – 32.7 องศาเซลเซียส

โดยพื้นที่โรงไฟฟ้าวังตาผิน มีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 27.7 – 28.9 องศาเซลเซียส

จากผลการศึกษาดังกล่าว เมื่อนำค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, แบนด์ 10 เปรียบเทียบกับค่าอุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยจากสถานีตรวจวัดของ สทอภ. สถานี STATION5_CHANTHABURI จังหวัดจันทบุรี ในวันเดียวกัน พบว่าค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียมมีค่าต่ำกว่าค่าจากสถานีตรวจวัดของ สทอภ. ประมาณ 1 องศาเซลเซียส ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าอุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยรายวัน (องศาเซลเซียส)

สถานี/จังหวัด	วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ย
STATION5_CHANTHABURI	31/12/2565	23.65
STATION5_CHANTHABURI	1/01/2566	24.21
STATION5_CHANTHABURI	2/01/2566	24.26
STATION5_CHANTHABURI	3/01/2566	25.78
STATION5_CHANTHABURI	4/01/2566	26.07
STATION5_CHANTHABURI	5/01/2566	26.71
STATION5_CHANTHABURI	6/01/2566	25.44

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://ltpwww.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).

บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด., พฤศจิกายน 2559. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการโรงไฟฟ้าวังตาผิน.

ภาคผนวก ค-7

เอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุ



รายงานสรุปบันทึกสถิติอุบัติเหตุประจำเดือน (Monthly Recording of Transportation Accidents)

ประจำเดือนมกราคม 2568..... โรงไฟฟ้าวังเตาหิน..... บริษัท.....กัลฟ์ วิทีพี จำกัด.....

วันเดือนปี	รายการอุบัติเหตุ	วันเดือนปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
ไม่มีอุบัติเหตุ			



รายงานสรุปบันทึกสถิติอุบัติเหตุประจำเดือน (Monthly Recording of Transportation Accidents)

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2568..... โรงไฟฟ้าวังเตาหิน..... บริษัท.....กัลฟ์ วิทีพี จำกัด.....

วันเดือนปี	รายการอุบัติเหตุ	วันเดือนปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
ไม่มีอุบัติเหตุ			



รายงานสรุปบันทึกสถิติอุบัติเหตุประจำเดือน (Monthly Recording of Transportation Accidents)

ประจำเดือนมีนาคม 2568..... โรงไฟฟ้าวังเตาหิน..... บริษัท.....กัลฟ์ วิทีพี จำกัด.....

วันเดือนปี	รายการอุบัติเหตุ	วันเดือนปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
ไม่มีอุบัติเหตุ			



รายงานสรุปบันทึกสถิติอุบัติเหตุประจำเดือน (Monthly Recording of Transportation Accidents)

ประจำเดือนเมษายน 2568..... โรงไฟฟ้าวังเตาหิน..... บริษัท.....กัลฟ์ วิทีพี จำกัด.....

วันเดือนปี	รายการอุบัติเหตุ	วันเดือนปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
ไม่มีอุบัติเหตุ			



รายงานสรุปบันทึกสถิติอุบัติเหตุประจำวัน (Monthly Recording of Transportation Accidents)

ประจำเดือน พฤษภาคม 2568 โรงไฟฟ้า จังหวัด บริษัท กอล์ฟ วิถีพี จำกัด

วันเดือนปี	รายการอุบัติเหตุ	วันเดือนปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
ไม่มีอุบัติเหตุ			



รายงานสรุปบันทึกสถิติอุบัติเหตุประจำวัน (Monthly Recording of Transportation Accidents)

ประจำเดือน มิถุนายน 2568 โรงไฟฟ้า จังหวัด บริษัท กอล์ฟ วิถีพี จำกัด

วันเดือนปี	รายการอุบัติเหตุ	วันเดือนปี ที่แก้ไข, ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
ไม่มีอุบัติเหตุ			

ภาคผนวก ค-8

ผลการศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

ประจำปี พ.ศ. 2567

รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อ
โครงการโรงไฟฟ้าวังคณิน
บริษัท กัลป์ วิทีพี จำกัด

1. ความเป็นมา

โครงการโรงไฟฟ้าวังคณิน ของบริษัท กัลป์ วิทีพี จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิเบอร์ (ระยอง) ในเขตอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ 1009.7/4297 ลงวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2558 ต่อมา บริษัทฯ ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย สัดส่วนการใช้พื้นที่ของโครงการ รูปแบบของบ่อหน่วงน้ำฝน และแนวท่อน้ำเสียและน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือ ที่ สกท 5502/4179 ลงวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2560 และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมรับทราบ ในการประชุมที่ 23/2560 ตามหนังสือที่ ทส. 1009.7/6839 ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2560 โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยรอบโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ทั้งในเรื่องของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ครอบคลุมกับตำแหน่งที่ทำการศึกษาวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ปะยะ 1 ครั้ง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจึงได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น และรวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 16-18 กันยายน พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

2. วัตถุประสงค์

การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าวังคณิน ของบริษัท กัลป์ วิทีพี จำกัด เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อกังวลใจของประชาชน ผู้นำท้องถิ่น และรวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆที่เกี่ยวข้อง ในช่วงดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- (1) เพื่อศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ได้แก่ การประกอบอาชีพ สุขอนามัย ระบบสาธารณสุข และสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้ง เพื่อรับทราบสภาพปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อดำเนินชีวิตของประชาชนในปัจจุบัน

จัดทำโดย บริษัท เอลแอล แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 1

- (2) เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมทั้งความคิดเห็น และความต้องการต่อการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของโครงการ
- (3) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่างๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการ และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน
- (4) เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบกรนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้สำหรับใช้ในการประกอบการดำเนินการด้านต่างๆ ของโครงการต่อไป

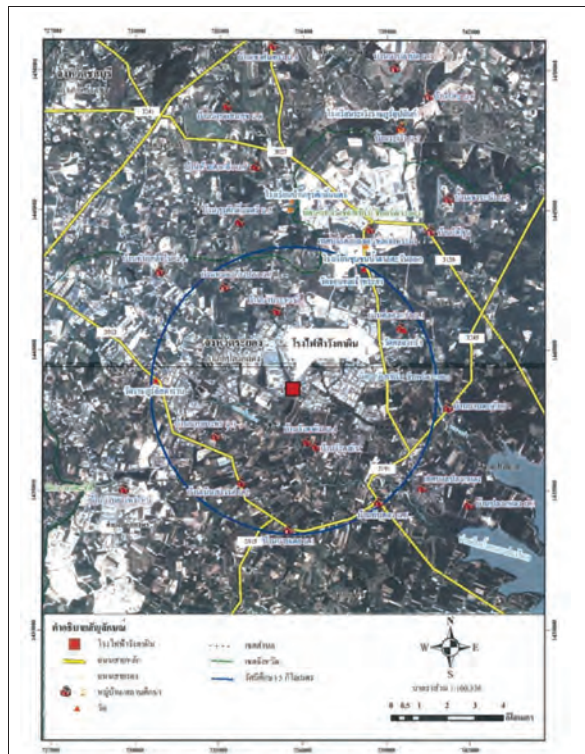
3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่ศึกษากำหนดจากที่ตั้งโครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 1 ครอบคลุมพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง และองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี องค์การบริหารส่วนตำบลคาสีห์ องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง องค์การบริหารส่วนตำบลบางยางแดง และเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง รายละเอียดดังนี้

- (1) องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 2 ชุมชน ประกอบด้วย
- 1) หมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์ 2) หมู่ที่ 7 บ้านระเวียง
- (2) องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 2 ชุมชน ประกอบด้วย
- 1) หมู่ที่ 4 บ้านพันเสด็จใน 2) หมู่ที่ 7 บ้านหนองก้างปลา
- (3) องค์การบริหารส่วนตำบลคาสีห์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง จำนวน 1 ชุมชน ประกอบด้วย
- 1) หมู่ที่ 3 บ้านหนองค่างขาว
- (4) องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง จำนวน 3 ชุมชน ประกอบด้วย
- 1) หมู่ที่ 4 บ้านวังคณิน 3) หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง
- 2) หมู่ที่ 5 บ้านวังแขยง
- (5) องค์การบริหารส่วนตำบลบางยางแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง จำนวน 4 ชุมชน ประกอบด้วย
- 1) หมู่ที่ 1 บ้านมาบเตย 3) หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร
- 2) หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์ 4) หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่
- (6) เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง จำนวน 1 ชุมชน ประกอบด้วย
- 1) ชุมชนจอมพลเจ้าพระยา

จัดทำโดย บริษัท เอลแอล แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 2



รูปที่ 1 : พื้นที่ศึกษาในการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ

4. วิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ ใช้การรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจข้อมูลภาคสนาม โดยวิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีวิธีรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยการสำรวจภาคสนาม (Field Survey) และแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถาม ซึ่งขั้นตอนการศึกษาประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นและวิธีการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็น การเตรียมความพร้อมในการสำรวจภาคสนาม วิธีการเก็บข้อมูลภาคสนาม การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1) กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

กำหนดกลุ่มเป้าหมาย (Target Population) ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ที่ครอบคลุมกลุ่มต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้เพื่อการสำรวจครอบคลุมจึงกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่สำรวจแบ่งเป็น 3 กลุ่มหลัก รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 กลุ่มเป้าหมาย

ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย อธิบายได้ดังนี้

(1) กลุ่มหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มตัวอย่างหน่วยงาน ซึ่งเป็นตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ที่มีบทบาทหน้าที่ในการกำกับดูแลการดำเนินการกิจกรรมของโครงการในด้านต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและการกำกับดูแล หน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง หน่วยงานด้านการบริการสุขภาพ หน่วยงานด้านสถาบันการศึกษา และหน่วยงานด้านศาสนสถาน ซึ่งเป็นตัวแทนหน่วยงาน สถาบันต่าง ๆ ที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคม โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้รับทราบเกี่ยวกับความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการดำเนินโครงการ กำหนดให้สำรวจทุกหน่วยงาน จำนวนโดยรวม 24 หน่วยงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มตัวอย่าง	รายละเอียดกลุ่มย่อย	รายชื่อหน่วยงาน
กลุ่มหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและ การกำกับดูแล (จำนวน 4 หน่วยงาน)	- สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
		- สำนักงานพลังงานจังหวัดระยอง
		- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมายางพร
		- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง
	กลุ่มหน่วยงานด้านการบริหารและ การปกครอง (จำนวน 5 หน่วยงาน)	- องค์การบริหารส่วนตำบลมายางพร
		- เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
		- องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง
		- องค์การบริหารส่วนตำบลฉะลือ
		- ที่ว่าการอำเภอปลวกแดง
	กลุ่มหน่วยงานด้านการบริการสุขภาพ (จำนวน 3 หน่วยงาน)	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบอน
		- โรงพยาบาลปลวกแดง
		- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองคังควา
	กลุ่มหน่วยงานด้านสถาบันการศึกษา (จำนวน 5 หน่วยงาน)	- โรงเรียนอรรณพวิทยา
		- โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์
		- โรงเรียนบ้านเขาคันทรง
		- โรงเรียนบ้านมางเคย
		- โรงเรียนชุมชนวิสุทธิน้ำดะตะวันออก
	กลุ่มหน่วยงานด้านศาสนสถาน (จำนวน 7 หน่วยงาน)	- วัดพันเสด็จใน
		- วัดมางเคย
		- วัดราษฎร์ศุภคารม
		- วัดคลองกร้า
		- วัดจอมพลเจ้าพระยา
		- วัดสุรศักดิ์
		- วัดเขาคันทรง

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

(2) ผู้นำชุมชน

กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เช่นเดียวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นตัวแทนของชุมชน/หมู่บ้านในการให้ข้อมูลสำคัญของชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษา ที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่ได้รับการยอมรับจากชุมชน และสามารถให้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นในภาพรวมของชุมชนได้ เป็นการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/คณะกรรมการหมู่บ้าน ประธาน/รองประธาน/คณะกรรมการชุมชน หรือบุคคลที่กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน แนะนำว่าสามารถให้ข้อมูลในภาพรวมของชุมชนได้ โดยกำหนดให้สำรวจตัวแทนของชุมชน/หมู่บ้าน อย่างน้อยชุมชน/หมู่บ้านละ 1 ตัวอย่าง

(3) ครั้วเรือน

กลุ่มตัวอย่างครั้วเรือน ได้ทำการเก็บตัวอย่างชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารั้วมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ใช้การแบ่งตามเขตการปกครองของค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาล โดยได้ทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษา และบริเวณที่มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทำการสัมภาษณ์ครั้วเรือนละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น

- **การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง** การสุ่มตัวอย่างระดับประชาชนในการสำรวจในครั้งนี้ได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณชลดบุต, 2550, Yamane, T. 1973: 1088) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

(1)

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

ในที่นี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ±0.05 เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane จากจำนวนครั้วเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่รั้วรั้ว 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ

จำนวนครั้วเรือนในบริเวณพื้นที่ศึกษารั้วมี 5 กิโลเมตร มีจำนวนครั้วเรือนทั้งหมด 63,890 ครั้วเรือน สามารถแทนค่าในสูตรดังสมการ (1) ได้ดังนี้

$$n = \frac{63,890}{1 + (63,890 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 397.51$$

$$n \approx 398 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 398 ตัวอย่าง

เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สมการที่ (1) จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กันดังสมการที่ (2)

$$A = \frac{n_1 \cdot n}{N}$$

(2)

เมื่อ n₁ คือ จำนวนครั้วเรือนของชุมชนหรือหมู่บ้าน
N คือ จำนวนครั้วเรือนทั้งหมด
n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)
A คือ จำนวนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน

$$\text{ยกตัวอย่างเช่น : หมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์} = \frac{2,102 \times 398}{63,890} \approx 13.1$$

สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างกับจำนวนครั้วเรือนแต่ละกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 398 ตัวอย่าง ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงทั้งสิ้น 413 ตัวอย่าง โดยสัดส่วนตัวอย่างทั้งหมดกับจำนวนครั้วเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

ลำดับ	เขตการปกครอง	ชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน (ตัวอย่าง)	
				จากการ คำนวณ	ที่ต้องการ
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี					
1	อบต.เขาคันทรง	หมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์	2,102	13.1	14
2		หมู่ที่ 7 บ้านระเวง	418	2.6	4
3	อบต.บ่อวิน	หมู่ที่ 4 บ้านพันเสด็จใน	2,680	16.7	18
4		หมู่ที่ 7 บ้านหนองก้างปลา	5,325	33.2	34
อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง					
5	อบต.ศาลีหี	หมู่ที่ 3 บ้านหนองคังควา	437	2.7	4
6	อบต.ปลวกแดง	หมู่ที่ 4 บ้านวังฉันทน์	13,174	82.1	83
7		หมู่ที่ 5 บ้านวังเขยง	5,246	32.7	34
8		หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง	3,007	18.7	20
9	อบต.มายางเคย	หมู่ที่ 1 บ้านมางเคย	2,568	16.0	17
10		หมู่ที่ 2 บ้านเนินสรวรรค์	7,195	44.8	46
11		หมู่ที่ 3 บ้านมางเขยงพร	10,195	63.5	65
12		หมู่ที่ 6 บ้านมางเขยงพรใหม่	10,926	68.1	69
13	เทศบาลตำบลจอมพล เจ้าพระยา	ชุมชนจอมพลเจ้าพระยา	617	3.8	5
รวม			63,890	398	413

หมายเหตุ : ^{1/}กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2566 สืบค้นข้อมูลเมื่อเดือนสิงหาคม 2567

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

4.2) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม ซึ่งได้ออกแบบเครื่องมือสำรวจแบบมีโครงสร้าง (Structured Survey) เป็นรูปแบบของคำถามมีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายปิดและคำถามแบบปลายเปิด ทั้งนี้ ได้มีการแสดงคำชี้แจงข้อมูลภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act: PDPA) ไว้ในส่วนหน้าของแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจมีจำนวน 3 ชุด สำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครั้วเรือนในพื้นที่ศึกษา และกลุ่มสถานประกอบการ แต่ละชุดแบบสอบถามมีโครงสร้างของแบบสอบถาม ดังนี้ (ตัวอย่างแบบสอบถามแสดงดังภาคผนวก 1)

1) แบบสัมภาษณ์สำหรับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

2) แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้นำชุมชน

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

3) แบบสัมภาษณ์สำหรับครัวเรือน

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

(2) ตรวจสอบแบบสอบถาม ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ภาคสนามซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามแต่ละชุดทั้งในส่วนของกลุ่มประชาชนตัวแทนกลุ่มคาเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มหน่วยงานราชการต่างๆที่เกี่ยวข้อง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาแปลผล

(3) วิธีการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

โดยการสำรวจความคิดเห็นภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษาในครั้งนั้น ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเพื่อเป็นตัวแทนศึกษา โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษาโดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษา โดยขึ้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : จำนวนครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่ศึกษาจากที่ตั้งโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 2 : ทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนรายตำบล โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตู้แทนครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 ราย โดยคำนึงถึงการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้สม่ำเสมอ จากนั้นจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละตำบลตามสัดส่วนจำนวนประชากร โดยมีวิธีการดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในตำบลที่ได้กำหนดไว้ และจำนวนตัวอย่างขึ้นต่ำต้องเป็นไปตามที่ได้คำนวณตามสัดส่วนของชุมชนนั้นๆ

(ข) การเลือกพื้นที่เป้าหมายเบื้องต้นเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นเป็นหลัก โดยพิจารณาจากแผนที่และการสำรวจเบื้องต้น และกำหนดให้สุ่มตัวอย่างกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่นั้นๆ หากชุมชนที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นอื่นๆ จะทำการสำรวจให้ครอบคลุมทุกๆ พื้นที่ในชุมชนนั้นๆ ด้วยเพื่อให้เกิดการกระจายของตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมทั้งตำบล

(ค) การเลือกครัวเรือนเป้าหมายเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะไม่กำหนดว่าเป็นหน่วยใด หรือครัวเรือนใด ทุกๆ ครัวเรือนมีโอกาสที่จะถูกเลือกเช่นเดียวกัน แต่จะสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจ เช่น ร้านค้า หรือบ้านเรือนที่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์และยินยอมที่จะให้ความคิดเห็น แต่มีข้อกำหนดเบื้องต้นในการสุ่มตัวอย่าง โดยต้องทำการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เป้าหมาย และต้องไม่มีการเลือกตัวอย่างจากความรู้สึกละเอินส่วนตัว (Bias) เช่น การเลือกสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เฉพาะเพศชาย หรือช่วงอายุใดอายุหนึ่ง เป็นต้น

4.3) การเตรียมความพร้อมในการสำรวจภาคสนาม

เพื่อให้การสำรวจภาคสนาม สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา และมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด จึงจัดเตรียมความพร้อมก่อนการสำรวจภาคสนาม ดังนี้

1) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย โดยจัดเตรียมจำนวนของแบบสอบถามให้เพียงพอกับจำนวนตัวอย่างที่กำหนด

2) การประสานงานก่อนลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็น มีรายละเอียดดังนี้

2.1) ส่งจดหมายขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสำรวจต่อหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และสถานประกอบการ ไปยังผู้รับผิดชอบ/ผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานดังกล่าวล่วงหน้าโดยตรง ซึ่งผู้รับผิดชอบ/ผู้บังคับบัญชาจะพิจารณาถึงความสะดวกในการให้ความคิดเห็น หากไม่สามารถให้ความคิดเห็นได้จะมอบหมายให้ตัวแทนเป็นผู้แสดงความคิดเห็นแทนเพื่อให้ความเห็นในการสำรวจความคิดเห็นครั้งนี้เป็นตัวแทนของหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

2.2) การสำรวจความคิดเห็นในส่วนของกลุ่มครัวเรือนและกลุ่มผู้นำชุมชนจะมีการประสานงานเพื่อแจ้งให้รับทราบล่วงหน้าถึงกำหนดการ ขอเข้าพื้นที่ และนำส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสำรวจต่อผู้นำชุมชน

4.4) วิธีการเก็บข้อมูลภาคสนาม

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 16-18 กันยายน พ.ศ. 2567 มีวิธีการดังนี้

(1) อบรมพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนาม เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ในระดับที่สามารถให้ข้อมูล และตอบข้อซักถามของผู้ให้สัมภาษณ์หรือผู้ให้คำตอบได้ในระดับหนึ่ง โดยทำการคัดเลือกพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนามและจัดอบรม เพื่อให้รับทราบและเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่

- ความเป็นมา วัตถุประสงค์ของโครงการ และรายละเอียดโครงการ
- วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการสำรวจ
- อธิบายคำชี้แจงที่แสดงไว้ในแบบสอบถาม
- วัตถุประสงค์และขอบเขตของคำถามแต่ละข้อ
- เทคนิควิธีการสัมภาษณ์ เช่น เทคนิคการแนะนำตน การเข้าสู่เรื่องที่จะสัมภาษณ์

การสำรวจความเป็นกันเอง ขออนุญาตก่อนบันทึกภาพ การจดบันทึกคำตอบ การสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และการตรวจสอบความสอดคล้องหรือความถูกต้องของคำตอบที่ได้รับ

(ง) การตรวจสอบตัวอย่างครัวเรือนเป้าหมายเบื้องต้น เพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือน จะกำหนดให้พนักงานสัมภาษณ์สอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่เป้าหมายหรือไม่ หากเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จริงจะดำเนินการสัมภาษณ์ในขั้นตอนต่อไป

4.5) การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม จะถูกนำมาวิเคราะห์ และประมวลผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Average) ใช้เพื่ออธิบายข้อมูลด้านต่าง ๆ เช่น ความคิดเห็นต่อโครงการ การรับรู้ข่าวสารโครงการ ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ เป็นต้น เมื่อได้ทำการแปลผล และจัดทำตารางแสดงข้อมูลเป็นรูปแบบตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ เรียงร้อยแล้ว จะนำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกเป็นระดับหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ผู้นำชุมชน ครัวเรือน และสถานประกอบการ พร้อมทั้งบรรยายสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเป็นร้อยละ แยกตามกลุ่มเป้าหมายตามที่กล่าวข้างต้น

4.6) การแปลผลข้อมูล

1) การแปลผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วแปลความถี่เหล่านั้นให้อยู่ในรูปร้อยละ (Percentage) ข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ลักษณะนี้เป็นแบบตอบถาปนหลายข้อ มีลักษณะให้เลือกตอบ

2) การแปลผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

คำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิคิร์ท (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันดับราคาขึ้น (Interval Scale) ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนแนวนำหนักให้แก่แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็นแล้วคำนวณค่าเฉลี่ย จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปก็มักจะใช้ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าหนักของแต่ละระดับกับค่าความถี่ในระดับนั้น 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

5. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นรายครัวเรือน โดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษาจาก
ตัวแทนหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน การสำรวจความคิดเห็น แสดงดังรูปที่ 3
และรูปที่ 4 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นได้ดังนี้



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์
องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 3 บ้านหนองคางคาว
องค์การบริหารส่วนตำบลคาสีสิทธิ์



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 6 บ้านทับดอง
องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง



ตัวแทนครัวเรือนชุมชนจอมพลเจ้าพระยา
เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 7 บ้านวังเวง
องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 4 บ้านวังคามิน
องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง

รูปที่ 3 : การสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านวังคามิน
องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์
องค์การบริหารส่วนตำบลมกมายพร



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านมกมายพร
องค์การบริหารส่วนตำบลมกมายพร



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านวังแขยง
องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านทับดอง
องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์
องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง

รูปที่ 4 : การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย หน่วยงาน
ปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานด้านสาธารณสุข สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน โดยทำการสัมภาษณ์
ตัวแทนหน่วยงาน จำนวน 24 ตัวอย่าง ซึ่งทางที่ปรึกษาสามารถสำรวจและเก็บข้อมูลได้จริง จำนวน 21
ตัวอย่าง และจำนวนตัวอย่างที่เหลือ 3 ตัวอย่าง ได้แก่ 1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบอน
2) วัดสุรศักดิ์ และ 3) วัดเขาคันทรง ทางหน่วยงานไม่ทำการตอบแบบสอบถาม

อย่างไรก็ตาม ได้ดำเนินการจัดส่งหนังสือความอนุเคราะห์ขอแบบสำรวจความคิดเห็น โดย
ได้จัดส่งจดหมาย อีเมล และการโทรติดต่อตรงไปยังหน่วยงานดังกล่าวอีกหลายครั้ง จำนวน 3 หน่วยงาน และ
รอการตอบกลับถึงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 แต่ไม่ได้รับการตอบกลับ (แสดงรายละเอียดของกลุ่ม
ตัวอย่างอ้างอิงถึง ตารางที่ 3) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุป
รายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการ

ลำดับ	ชื่อหน่วยงานราชการ	ตำแหน่ง
1	โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลคะวันออก	ครู
2	ที่ทำการปกครองอำเภอปลวกแดง	ลูกจ้างกองทุนไฟฟ้า
3	องค์การบริหารส่วนตำบลคาสีสิทธิ์	ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ
4	โรงพยาบาลปลวกแดง	ไม่ระบุ
5	โรงเรียนบ้านเขาคันทรง	ครู
6	เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ
7	โรงเรียนบ้านมกมาย	ครูอัตราจ้าง
8	โรงเรียนสุรศักดิ์	เจ้าหน้าที่ธุรการ
9	โรงเรียนอริยวิทย์	ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนอริยวิทย์
10	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง	วิศวกรปฏิบัติ
11	สำนักงานพลังงานจังหวัดระยอง	วิศวกรชำนาญพิเศษ
12	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมกมายพร	นักวิชาการสาธารณสุข
13	องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง	นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ
14	วัดจอมพลเจ้าพระยา	เจ้าอาวาส
15	วัดคลองกร้า	เจ้าอาวาส
16	วัดต้นแตงใน	พระเลขา
17	วัดมกมาย	เจ้าอาวาส
18	วัดราษฎร์อัสสราคม	เจ้าอาวาส
19	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางคาว	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านหนองคางคาว
20	องค์การบริหารส่วนตำบลมกมายพร	นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ
21	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอลแอล แลบริเออร์ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.4 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 47.6 โดยมีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 33.4 รองลงมามีอายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี และระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 23.8 สัดส่วนที่เท่ากัน เมื่อสอบถามถึงด้านการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 76.2 รองลงมามีระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า และสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 9.5 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าอาวาส ร้อยละ 19.0 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นนักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ ร้อยละ 14.2 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 52.4 รองลงมาดำรงตำแหน่งระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 23.8 เมื่อสอบถามถึงจำนวนบุคลากรในหน่วยงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีบุคลากรในหน่วยงานระหว่าง 10-20 คน ร้อยละ 61.8 รองลงมามีบุคลากรในหน่วยงานระหว่าง น้อยกว่า 10 คน และไม่ระบุบุคลากร ร้อยละ 14.3 สัดส่วนที่เท่ากัน

เมื่อสอบถามถึงภูมิสำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 57.1 รองลงมา ร้อยละ 42.9 ย้ายมาจากที่อื่น ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากที่อื่น โดยย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 50.0 โดยมีระยะเวลาอาศัยอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 75.0

2) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 66.7 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง ร้อยละ 19.0 และมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 14.3 ส่วนผู้ที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงโดยส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก พบว่า มีการย้ายจากภูมิสำเนาเดิม ร้อยละ 50.0 รองลงมาไม่กินไม่พึ่งประสงค์ และสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 25.0 สัดส่วนที่เท่ากัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน

ดังแสดงในตารางที่ 4 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

■ **อันดับ 1 ผู้ละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 85.7 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 77.8 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 88.8

■ **อันดับ 2 ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 52.4 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับตมก ร้อยละ 45.4 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 54.5

จัดทำโดย บริษัท เอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 17

■ **อันดับ 3 เสียงดัง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 47.6 ซึ่งมีระดับของผลกระทบ

ที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.0 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 50.0

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ผู้ละออง*	14.3	85.7	11.1	77.8	11.1	- การจราจร (88.8%) - ชุมชน (5.6%) - ไม่ระบุ (5.6%)
2. ครื้น/เขม่า	57.1	42.9	22.2	77.8	0.0	- การจราจร (22.2%) - ไม่ระบุ (77.8%)
3. กลิ่นเหม็น	61.9	38.1	25.0	62.5	12.5	- ชุมชน (12.5%) - โรงงาน (25.0%) - ไม่ระบุ (62.5%)
4. เสียงดัง***	52.4	47.6	30.0	60.0	10.0	- การจราจร (50.0%) - ชุมชน (10.0%) - ไม่ระบุ (40.0%)
5. ขยะมูลฝอยตกค้าง	71.4	28.6	0.0	83.3	16.7	- ไม่แยกขยะ (33.3%) - ชุมชน (66.7%) - ไม่ระบุ (50.0%)
6. น้ำเสีย	61.9	38.1	75.0	25.0	0.0	- ชุมชน (37.5%) - ไม่ระบุ (62.5%)
7. น้ำท่วมขัง	71.4	28.6	66.6	16.7	16.7	- ปริมาณน้ำฝน (50.0%) - ไม่ระบุ (100.0%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	90.5	9.5	50.0	0.0	50.0	- ไม่ระบุ (100.0%)
9. ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก**	47.6	52.4	18.2	36.4	45.4	- การจราจร (54.5%) - ไม่ระบุ (45.5%)
10. การจราจร/อุบัติเหตุ	57.1	42.9	22.2	22.2	55.6	- การจราจร (44.4%) - ไม่ระบุ (55.6%)
11. การขาดแคลนน้ำใช้	81.0	19.0	75.0	0.0	25.0	- ชุมชน (25.0%) - ไม่ระบุ (75.0%)
12. การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซเรือนกระจก	90.5	9.5	100.0	0.0	0.0	- ไม่ระบุ (100.0%)
13. การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด	85.7	14.3	66.7	33.3	0.0	-

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

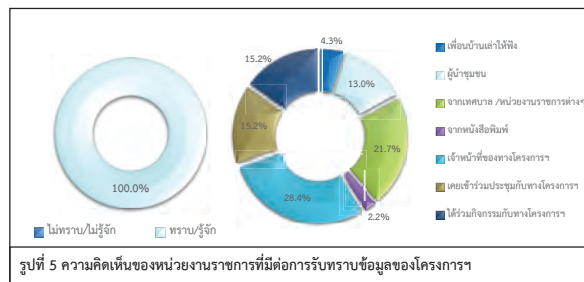
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

จัดทำโดย บริษัท เอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

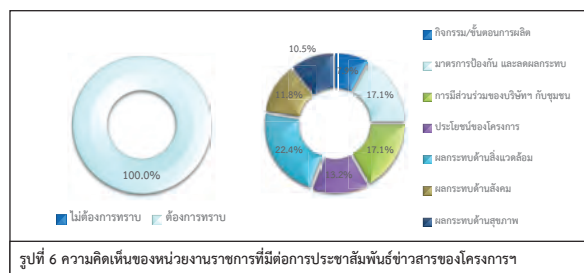
หน้า 18

3) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าวังฉันทน์ ของบริษัท กัลป์ วิทีที จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 28.4 รองลงมาทราบจากทางเทศบาล /หน่วยงานราชการต่างๆ ร้อยละ 21.7 และทราบจากเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการ และได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการ ร้อยละ 15.2 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 5



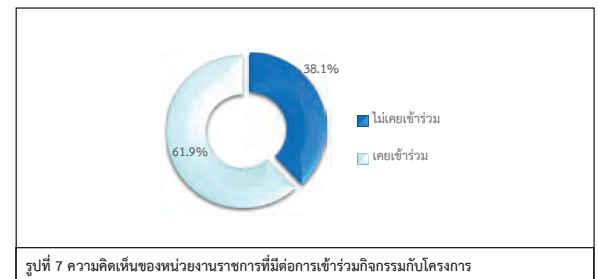
สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า ทั้งนี้ข้อมูลที่ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 22.4 รองลงมาต้องการทราบมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ และการมีส่วนร่วมของประชาชน กับชุมชน ร้อยละ 17.1 สัดส่วนที่เท่ากัน และต้องการทราบประโยชน์ของโครงการ ร้อยละ 13.2 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 6



จัดทำโดย บริษัท เอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 19

สำหรับการจัดตั้งโรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 61.9 รองลงมาสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 38.1 เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 61.9 รองลงมาไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 38.1 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจาก กิจกรรมเป็นประโยชน์ และเข้าร่วมด้วยความยินดี โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 7



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 5 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

■ **กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 81.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 19.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

■ **กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 81.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 19.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

■ **กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 81.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 19.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

■ **กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 81.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 19.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

จัดทำโดย บริษัท เอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 20

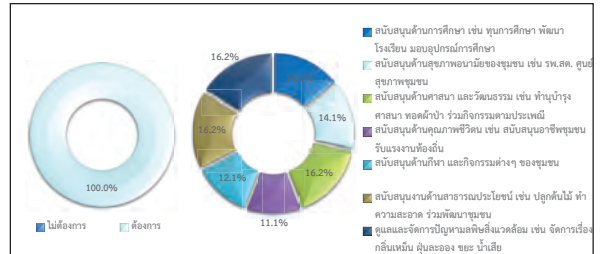
- **กิจกรรมอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลและการฟื้นคืนชีพ(CPR)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 71.4 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 28.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมปลูกป่า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 76.2 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 23.8 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 76.2 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 23.8 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมทอดกฐิน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 76.2 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 23.8 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 76.2 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 23.8 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

ตารางที่ 5 ความเห็นของหน่วยงานราชการต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า	19.0	81.0	0.0	100.0
2. กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	19.0	81.0	0.0	100.0
3. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์	19.0	81.0	0.0	100.0
4. กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา	19.0	81.0	0.0	100.0
5. กิจกรรมอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลและการฟื้นคืนชีพ(CPR)	28.6	71.4	0.0	100.0
6. กิจกรรมปลูกป่า	23.8	76.2	0.0	100.0
7. กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	23.8	76.2	0.0	100.0
8. กิจกรรมทอดกฐิน	23.8	76.2	0.0	100.0
9. กิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา	23.8	76.2	0.0	100.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอลแอลเอส แลบริวอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรมสำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำบุญทำกุศล ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน และดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ชะนะ น้ำเสีย ร้อยละ 16.2 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา และสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน ร้อยละ 14.1 สัดส่วนที่เท่ากัน และต้องการให้สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ร้อยละ 12.1 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 8



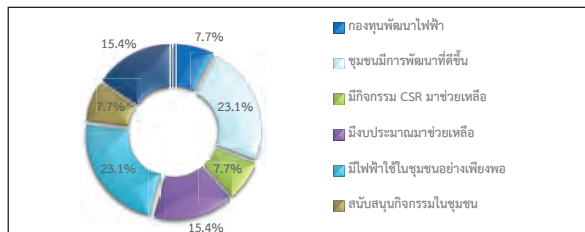
รูปที่ 8 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม

4) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

4.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลดี จำนวน 13 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 9 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้

- ชุมชนมีการพัฒนาที่ดีขึ้น ร้อยละ 23.1
- มีไฟฟ้าใช้ในชุมชนอย่างเพียงพอ ร้อยละ 23.1
- มีงบประมาณมาช่วยเหลือ ร้อยละ 15.4
- สร้างงานสร้างอาชีพ ร้อยละ 15.4
- มีกิจกรรม CSR มาช่วยเหลือ ร้อยละ 7.7
- กองทุนพัฒนาไฟฟ้า ร้อยละ 7.7
- สนับสนุนกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 7.7



รูปที่ 9 ความเห็นของหน่วยงานราชการที่มีต่อผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า

ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลเสียแต่อย่างใด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับผลเสีย จำนวน 6 ราย มีรายละเอียดดังรูปที่ 10 โดยสามารถสรุปผลเสียได้ดังนี้

- มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 50.0
- เรื่องความปลอดภัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 50.0



รูปที่ 10 ความเห็นของหน่วยงานราชการที่มีต่อผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า

4.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 6 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 47.6 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.1 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 14.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.76$)
- **ด้านสังคม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 42.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.1 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 19.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.81$)
- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 42.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.1 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 19.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.81$)
- **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 47.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 19.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.86$)
- **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 38.1 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 19.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.76$)
- **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.6 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 38.1 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 14.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.67$)

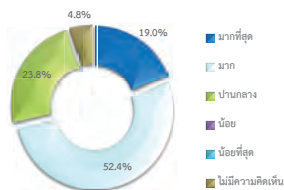
ตารางที่ 6 ความเห็นของหน่วยงานราชการต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้า

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	แปลผล ^{1/}
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	0.0	38.1	47.6	14.3	3.76	มาก
2. ด้านสังคม	0.0	0.0	38.1	42.9	19.0	3.81	มาก
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0	38.1	42.9	19.0	3.81	มาก
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	0.0	33.3	47.7	19.0	3.86	มาก
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	0.0	42.9	38.1	19.0	3.76	มาก
6. การเปิดเผยข้อมูล	0.0	0.0	47.6	38.1	14.3	3.67	มาก

หมายเหตุ: ^{1/}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 เอลแอลเอส แลบริวอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

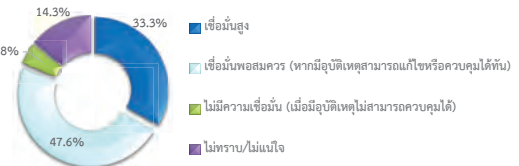
สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 52.4 รองลงมาคือมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 23.8 ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 19.0 และไม่มีความคิดเห็น ร้อยละ 4.8 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 11



รูปที่ 11 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้า

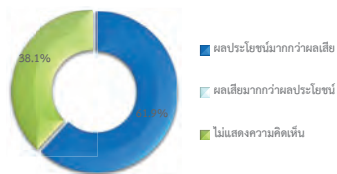
5) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 47.6 รองลงมาระบุว่า เชื่อมั่นสูง ร้อยละ 33.3 ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 14.3 และ ไม่มีความเชื่อมั่น (เมื่อมีอุบัติเหตุไม่สามารถควบคุมได้) ร้อยละ 4.8 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 12



รูปที่ 12 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ในปี พ.ศ. 2567 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 61.9 ระบุว่า ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย รองลงมาระบุว่า ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 38.1 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 13



รูปที่ 13 ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ส่งเสริมตามความเห็นสมควรของทางโครงการ ร้อยละ 16.7
- สนับสนุนกิจกรรมจิตอาสาพัฒนาวัดและโรงเรียน ร้อยละ 16.7
- สนับสนุนกิจกรรมที่ทางวัดจัดขึ้น ร้อยละ 16.7
- สนับสนุนงบประมาณพัฒนาชุมชน ร้อยละ 16.7
- ออกยกรับปรุงห้องน้ำใหม่เพราะห้องเก่าทรุดโทรม ร้อยละ 16.7
- อัปเดตข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 16.7

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 13 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนทั้งหมดจำนวน 26 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างข้างล่างถึง ตารางที่ 7) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน

เขตการปกครอง	ชุมชน/หมู่บ้าน	ตำแหน่ง	จำนวน
อบต.เขาคันทรง	หมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์	ผู้ใหญ่บ้าน	1
		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านระเวิง	กรรมการชุมชน	1
อบต.บ่อวิน	หมู่ที่ 4 บ้านพันเสด็จใน	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านหนองก้างปลา	ผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.ตาสิทธิ์	หมู่ที่ 3 บ้านหนองคางขาว	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
		กรรมการชุมชน	1
	หมู่ที่ 3 บ้านหนองคางขาว	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.ปรังเผล	หมู่ที่ 4 บ้านวังตาดี	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 5 บ้านวังเข่ง	กรรมการชุมชน	1
อบต.มาบยางด	หมู่ที่ 5 บ้านวังเข่ง	กรรมการชุมชน	1
		กรรมการชุมชน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.มาบยางด	หมู่ที่ 1 บ้านมาบด	กรรมการชุมชน	1
		ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.มาบยางด	หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์	ผู้ใหญ่บ้าน	1
		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน

เขตการปกครอง	ชุมชน/หมู่บ้าน	ตำแหน่ง	จำนวน
	หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางด	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.มาบยางด	หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางดใหม่	กรรมการชุมชน	1
		กรรมการชุมชน	1
เทศบาลตำบลจอมพล	ชุมชนจอมพลเจ้าพระยา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
เจ้าพระยา		กรรมการชุมชน	1
รวม			26

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอลแอลเอส แลบริวอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 73.1 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 26.9 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือมีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 26.9 สำหรับการนับถือศาสนาผู้นำชุมชนทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ด้านการศึกษาพบว่าผู้นำชุมชนมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และมีมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 30.8 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาคือมีการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 23.0 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือกรรมการชุมชน ร้อยละ 34.6 โดยมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งอยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 38.6 รองลงมาคือระยะเวลาการดำรงตำแหน่งระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 34.6 สำหรับภูมิปัญญาของผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด ร้อยละ 96.2 รองลงมาคือย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 3.8 โดยทั้งหมดย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งระยะเวลาที่ย้ายมาทั้งหมดระหว่าง 16 -20 ปี

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชน

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของชุมชน พบว่าชุมชนมีจำนวนครัวเรือนในชุมชนส่วนใหญ่มากกว่า 600 หลังคาเรือน ร้อยละ 84.6 รองลงมาจำนวนครัวเรือนในชุมชนระหว่าง 401-500 หลังคาเรือน ร้อยละ 15.4 สำหรับจำนวนประชากรของคนที่อยู่ในชุมชนส่วนใหญ่มากกว่า 2,000 คน ร้อยละ 76.9 รองลงมาคือจำนวนประชากรของคนที่อยู่ในชุมชนอยู่ระหว่าง 1,001-1,500 คน ร้อยละ 15.4 สำหรับภูมิปัญญาของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่อยู่ในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าประชาชนในชุมชนเป็นคนในท้องถิ่น ร้อยละ 76.9 รองลงมาเป็นคนในท้องถิ่น ร้อยละ 23.1 โดยย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน พบว่าการประกอบอาชีพหลักของประชาชนในชุมชนประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/พนักงานโรงงาน ร้อยละ 84.6 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว และเกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 7.7 สัดส่วนที่เท่ากัน ทั้งนี้ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าประชาชนในชุมชนประกอบอาชีพเสริม โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 50.0 โดยผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่า คนในชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับการจ้างแรงงานในพื้นที่ พบว่า แรงงานภาคเกษตรกรรมส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างในพื้นที่ ร้อยละ 73.1 รองลงมาเป็นการจ้างงานในพื้นที่ ร้อยละ 26.9 โดยแรงงานส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 71.4 รองลงมาเป็นคนนอกพื้นที่ ร้อยละ 28.6 สำหรับแรงงานภาคอุตสาหกรรม พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่า มีการจ้างแรงงานในพื้นที่ โดยแรงงานส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 84.6 รองลงมาเป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 15.4

สำหรับสถานศึกษาในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า มีสถานศึกษาในชุมชน ร้อยละ 61.5 รองลงมาไม่มีสถานศึกษาในชุมชน ร้อยละ 38.5 ในส่วนที่มีสถานศึกษาในชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า มีจำนวนสถานศึกษาในชุมชน 1 แห่ง ร้อยละ 75.0 รองลงมา มีจำนวนสถานศึกษาในชุมชน 2 แห่ง ร้อยละ 25.0

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า มีวัดในชุมชน ร้อยละ 61.5 รองลงมาระบุว่า ไม่มีวัดในชุมชน ร้อยละ 38.5 ในส่วนที่มีวัดในชุมชนทั้งหมดเห็นว่า มีจำนวนวัดในชุมชน 1 แห่ง

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนา พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า ไม่มีสถานที่ประกอบกิจกรรม ร้อยละ 92.3 รองลงมา มีสถานที่ประกอบกิจกรรม ร้อยละ 7.7 ในส่วนที่มีสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนาทั้งหมดเห็นว่า มีจำนวน 2 แห่ง

3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขในชุมชน

ข้อมูลด้านสุขภาพ และสาธารณสุข พบว่า ทั้งหมดไม่มีโรคที่เคยมะบาดในชุมชน เมื่อสอบถามถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่า ไม่มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน ร้อยละ 84.6 รองลงมา มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน ร้อยละ 15.4 โดยส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบล ภายนอก และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนอกตำบล ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีเมื่อเจ็บป่วยแล้วผู้นำชุมชนจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 61.5 รองลงมาโรงพยาบาลประจำอำเภอ ร้อยละ 38.5 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่เพียงพอในการให้บริการ ร้อยละ 84.6 รองลงมาไม่เพียงพอในการให้บริการ ร้อยละ 15.4 โดยไม่เพียงพอเนื่องจาก บุคลากรทางการแพทย์ไม่เพียงพอ ร้อยละ 84.6

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำดื่มบรรจุขวด/ถังมาบริโภค

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำประปา

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำฝน ร้อยละ 46.2 รองลงมาใช้น้ำบ่อน้ำ ร้อยละ 34.6

การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า ครัวเรือนในชุมชนจะระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต.

การจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า มีการกำจัดโดยรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.

4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่าในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน **ดังแสดงในตารางที่ 8** โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

■ **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 100.0 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง โดยสาเหตุของผลกระทบทั้งหมดระบุว่าเกิดจากการจราจร

■ **อันดับ 2 เสียงดัง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 76.9 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 95.0 โดยสาเหตุของผลกระทบทั้งหมดระบุว่าเกิดจากการจราจร

■ **อันดับ 3 กลิ่นเหม็น** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 61.5 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 68.7 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากชุมชน ร้อยละ 68.7

ตารางที่ 8 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

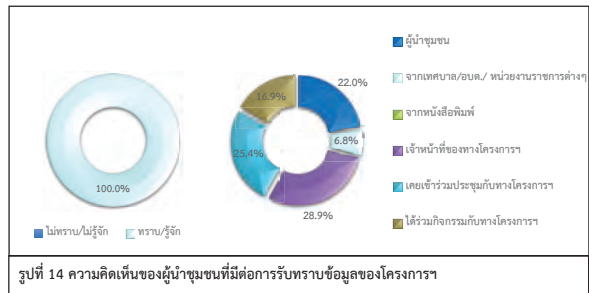
ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง*	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	- การจราจร (100.0%)
2. ครว/เขม่า	88.5	11.5	100.0	0.0	0.0	- การจราจร (100.0%)
3. กลิ่นเหม็น***	38.5	61.5	68.7	31.3	0.0	- ชุมชน (68.7%) - โรงงาน (31.3%)
4. เสียงดัง**	23.1	76.9	5.0	95.0	0.0	- การจราจร (100.0%)
5. ขยะมูลฝอยตกค้าง	92.3	7.7	0.0	100.0	0.0	- ชุมชน (50.0%) - รถการจัดเก็บขยะ (50.0%)
6. น้ำเสีย	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
7. น้ำท่วมขัง	57.7	42.3	27.3	72.7	0.0	- การระบายน้ำ (81.8%) - ปริมาณน้ำฝน (18.2%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
9. ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก	73.1	26.9	0.0	100.0	0.0	- การทำถนน (100.0%)
10. การจราจร/อุบัติเหตุ	88.5	11.5	66.7	33.3	0.0	- การจราจร (100.0%)
11. การขาดแคลนน้ำใช้	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
12. การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
13. การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-

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

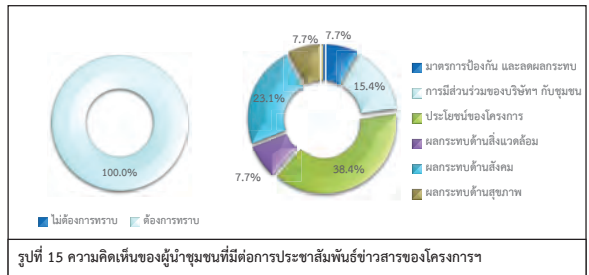
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอลแอล แลบริเออรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

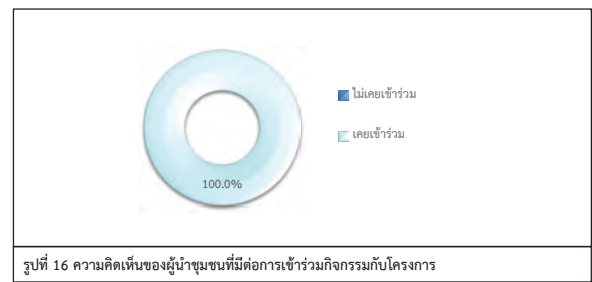
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าวังผืน ของบริษัท กัลป์ วิทีที จำกัด พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมด ทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ส่วนผู้นำชุมชนที่ระบุว่า ทราบน้อย 3 อันดับแรก ทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 28.9 รองลงมาทราบจากเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 25.4 และทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 22.0 โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 14**



สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมด ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า ทั้งนี้ข้อมูลที่ผู้นำชุมชนต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของโครงการ ร้อยละ 38.4 รองลงมาต้องการทราบผลกระทบด้านสังคม ร้อยละ 23.1 และต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 15.4 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 15**



สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัด
ขึ้นได้ เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับ
โรงไฟฟ้า โดยผู้นำชุมชนที่ระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 16



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 9 โดย
สามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้ให้
สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้ให้
สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้จักกิจกรรม
ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้จัก
กิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลและการฟื้นคืนชีพ(CPR)** พบว่า ผู้ให้
สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

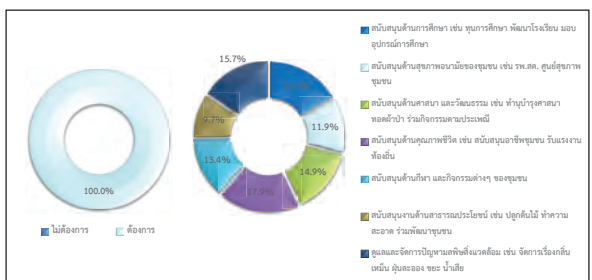
- **กิจกรรมปลูกป่า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด
ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้จัก
กิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมทอดกฐิน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์
ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ** เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์
ทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

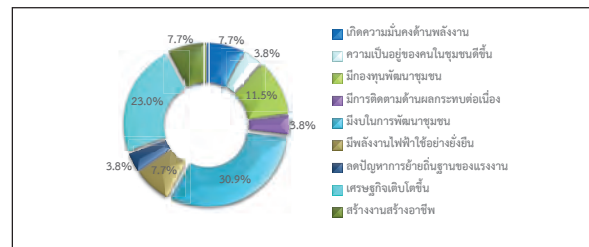
กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า	0.0	100.0	0.0	100.0
2. กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	0.0	100.0	0.0	100.0
3. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์	0.0	100.0	0.0	100.0
4. กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา	0.0	100.0	0.0	100.0
5. กิจกรรมอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลและการฟื้นคืนชีพ(CPR)	0.0	100.0	0.0	100.0
6. กิจกรรมปลูกป่า	0.0	100.0	0.0	100.0
7. กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	0.0	100.0	0.0	100.0
8. กิจกรรมทอดกฐิน	0.0	100.0	0.0	100.0
9. กิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา	0.0	100.0	0.0	100.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอลแอล แลบริเอทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนอื่นเข้าร่วมกิจกรรม
สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมด
ต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่โดยต้องการให้สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต
เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น ร้อยละ 17.9 รองลงมาสนับสนุนด้านการศึกษา เช่น
ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 16.5 และดูแลและจัดการปัญหามลพิษ
สิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฟุ้งละออง ขยะ น้ำเสีย ร้อยละ 15.7 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดัง
รูปที่ 17



- 6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- 6.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า สามารถสรุปได้ดังนี้
- ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า ผู้นำชุมชนได้รับผลดี จำนวน 26 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 18 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้
- มีงบในการพัฒนาชุมชน ร้อยละ 30.9
 - เศรษฐกิจเติบโตขึ้น ร้อยละ 23.1
 - มีกองทุนพัฒนาชุมชน ร้อยละ 11.5
 - เกิดความมั่นคงด้านพลังงาน ร้อยละ 7.7
 - มีพลังงานไฟฟ้าใช้อย่างยั่งยืน ร้อยละ 7.7
 - สร้างงานสร้างอาชีพ ร้อยละ 7.7
 - ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 3.8
 - มีการติดตามด้านผลกระทบต่อเนื่อง ร้อยละ 3.8
 - ลดปัญหาการย้ายถิ่นฐานของแรงงาน ร้อยละ 3.8



ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่ได้รับผลเสียแต่
อย่างใด

- 6.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 10 โดย
สามารถสรุปได้ดังนี้
- **ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจใน
ระดับมาก ร้อยละ 61.5 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.5 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับ
มาก ($\bar{x} = 3.62$)
 - **ด้านสังคม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 69.2 รองลงมา
พึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 30.8 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.69$)
 - **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 65.4
รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 34.6 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.65$)
 - **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจใน
ระดับมาก ร้อยละ 80.8 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 19.2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับ
มาก ($\bar{x} = 3.81$)

▪ **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 53.8 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.54$)

▪ **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.8 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 46.2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.46$)

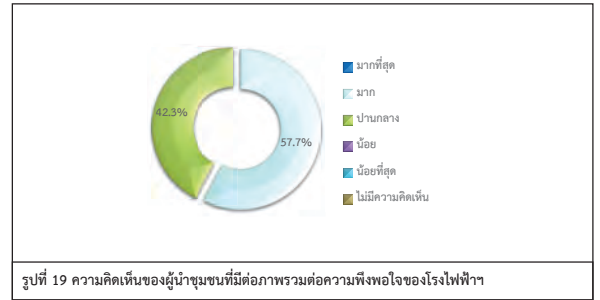
ตารางที่ 10 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้า

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย \bar{x}	แปลผล ^{1/}
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	0.0	38.5	61.5	0.0	3.62	มาก
2. ด้านสังคม	0.0	0.0	30.8	69.2	0.0	3.69	มาก
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0	34.6	65.4	0.0	3.65	มาก
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	0.0	19.2	80.8	0.0	3.81	มาก
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	0.0	46.2	53.8	0.0	3.54	มาก
6. การเปิดเผยข้อมูล	0.0	0.0	53.8	46.2	0.0	3.46	ปานกลาง

หมายเหตุ: ^{1/}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 แลบริวอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

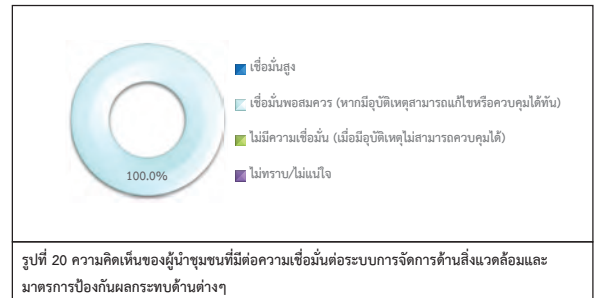
สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 57.7 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.3 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 19



รูปที่ 19 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้า

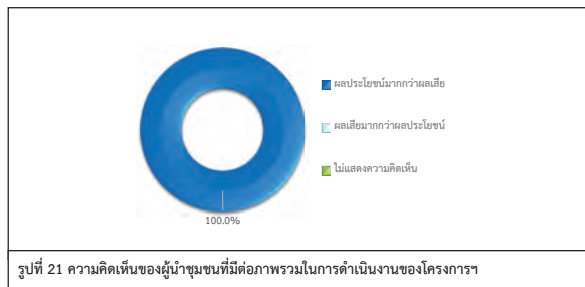
7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมด ระบุว่าเป็นที่เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 20



รูปที่ 20 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ในปี พ.ศ. 2567 พบว่าผู้นำชุมชนทั้งหมด ระบุว่า ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 21



รูปที่ 21 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- อยากให้มาทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนต่อเนื่อง ร้อยละ 33.3
- มาพบปะผู้นำและประชาสัมพันธ์โครงการใหม่ ๆ กับทางชุมชน ร้อยละ 14.3
- สนับสนุนด้านการศึกษาเด็ก ๆ ในชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 14.3
- มีงบในการพัฒนาชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 9.5
- ส่งเสริมกิจกรรมอบรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนต่อเนื่อง ร้อยละ 9.5
- ส่งเสริมด้านสาธารณสุขชุมชน ร้อยละ 9.5
- สนับสนุนด้านสาธารณูปโภคต่าง ๆ ในชุมชน ร้อยละ 4.8
- สนับสนุนอุปกรณ์ช่วยเหลือคนพิการและผู้พิการติดเตียง ร้อยละ 4.8

(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 13 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นครัวเรือนทั้งหมดจำนวน 413 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 2) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.0 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 40.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 34.1 รองลงมาอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 26.4 การนับถือศาสนาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด นับถือศาสนาพุทธ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่สถานภาพแต่งงาน/อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 72.8 รองลงมาสถานภาพโสด ร้อยละ 11.4 สำหรับด้านการศึกษาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 32.0 รองลงมามีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ร้อยละ 23.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 61.7 รองลงมาเป็นสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 38.3 โดยสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคู่สมรส ร้อยละ 56.3 รองลงมาเป็นบุตร ร้อยละ 27.2

เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิสำเนาเดิม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ที่อยู่ที่นั่นตั้งแต่เกิด ร้อยละ 78.0 รองลงมาย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 22.0 ในส่วนที่ย้ายมาจากที่อื่นซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 39.5 รองลงมาย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 27.5 ซึ่งระยะเวลาของผู้ที่ย้ายมาจากถิ่นอื่นส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 16-20 ปี ร้อยละ 34.1 รองลงมาย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่มากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.2

เมื่อสัมภาษณ์ถึงการถือครองที่ดิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีที่ดินโดยเป็นของตัวเอง ร้อยละ 60.4 รองลงมาเช่าผู้อื่น ร้อยละ 39.6 สำหรับผู้ที่มีที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของตัวเองส่วนใหญ่มีพื้นที่เป็นของตนเองระหว่าง 31-40 ไร่ ร้อยละ 43.6 สำหรับผู้ถือครองที่ดินโดยการเช่าผู้อื่น ส่วนใหญ่เช่าเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งมีพื้นที่ในการเช่า จำนวนระหว่าง 31-40 ไร่ ร้อยละ 63.8

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 4-6 คน ร้อยละ 62.0 รองลงมาจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 1-3 คน ร้อยละ 28.1 สำหรับการประกอบอาชีพหลัก พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบอาชีพค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 42.2 รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/พนักงานโรงงาน ร้อยละ 30.5 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ได้ประกอบอาชีพเสริมแต่อย่างใด ร้อยละ 96.9 มีบางส่วน ร้อยละ 3.1 ระบุว่าประกอบอาชีพเสริมโดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพขายของออนไลน์ และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 46.2 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 99.3 มีเพียงร้อยละ 0.7 มีปัญหาในการประกอบอาชีพ โดยมีสาเหตุเนื่องจาก ต้นทุนสูง

เมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอของรายได้เปรียบเทียบกับรายจ่ายของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้
สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายได้เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม ร้อยละ 72.7 รองลงมามีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม
ร้อยละ 22.5 และมีรายได้ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 4.8

3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขในชุมชน

ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมา
จนถึงปัจจุบันตนเองและบุคคลในครอบครัวไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 60.8 รองลงมาเคยเจ็บป่วย ร้อยละ 39.2
โดยเคยเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก ซึ่งเจ็บป่วยเป็นโรคหวัด/ ทางเดินหายใจ ร้อยละ 27.0 รองลงมาเป็น
โรคเบาหวาน/ความดัน ร้อยละ 16.7 โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก และโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน
ร้อยละ 14.4 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า สาเหตุของโรคที่เจ็บป่วยมาจากโรคประจำตัว/
ระบบร่างกายบกพร่อง ร้อยละ 54.9 รองลงมามีสาเหตุมาจากอากาศเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 33.3 โดยมีเจ็บป่วย
แล้วผู้ให้สัมภาษณ์จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 54.4 รองมาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ของตำบล ร้อยละ 22.8 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.1 ระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ไม่มี
ปัญหาในการให้บริการ มีเพียง ร้อยละ 9.9 ที่มีปัญหาการให้บริการ โดยมีปัญหาเนื่องจากบุคลากรไม่เพียงพอ และ
บริการช้า เป็นต้น

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังมา
บริโภค ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่า ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำ
ก่อนนำมาบริโภคผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาดื่ม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์
ทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) อย่างเพียงพอ

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่
ใช้น้ำประปา ร้อยละ 99.5 รองลงมาใช้น้ำบ่อบาดาล ร้อยละ 0.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าน้ำอุปโภค
(น้ำสำหรับซักล้าง น้ำใช้) ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำ ร้อยละ 57.6 รองลงมามีปัญหาคุณภาพน้ำ เนื่องจากน้ำขุ่นมี
ตะกอน ร้อยละ 42.4 ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยทำการ
ปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) อย่างเพียงพอ

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ในครัวเรือน (กรณีผู้ให้สัมภาษณ์ทำเกษตร) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์
ส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อตื้น/น้ำบาดาลในการทำเกษตร ร้อยละ 1.9 รองลงมาใช้น้ำฝน ร้อยละ 0.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์
ทั้งหมดระบุว่าน้ำเพื่อการเกษตร ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำ ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ผู้ให้สัมภาษณ์
ทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณน้ำเพื่อ
การเกษตรอย่างเพียงพอ

การจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดในชุมชนรายงานลงต่อ
ระบบน้ำเทศบาล

การจัดขยะ/มูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า จะรวบรวมแล้ว
นำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล

การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีปัญหาการใช้ไฟฟ้า
ร้อยละ 96.9 รองลงมามีปัญหาการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 3.1 โดยมีปัญหาเนื่องจาก ไฟฟ้าตกดับบางครั้ง

การใช้เส้นทางคมนาคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีปัญหาการใช้เส้นทาง
คมนาคม ร้อยละ 96.1 รองลงมามีปัญหาการใช้เส้นทางคมนาคม ร้อยละ 3.9 โดยมีปัญหาเนื่องจาก ถนนชำรุด
การซ่อมแซมถนนไม่เสร็จ รวดคด และรถบรรทุกเยอะ

การระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีปัญหาการ
ระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ ร้อยละ 99.8 รองลงมามีปัญหาการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ ร้อยละ
0.2 โดยมีปัญหาเนื่องจาก ระบายน้ำช้า

4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าในระยะ 1 ปี
ที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 99.8 รองลงมาสภาพ
สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 0.2 ส่วนผู้ที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงโดยทั้งหมด
พบว่า มีความเจริญมากขึ้น

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน
ดังแสดงในตารางที่ 11 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

■ **อันดับ 1 ผู้คนของ** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 92.7 ซึ่งมีระดับของ
ผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 79.9 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิด
จากการจราจร ร้อยละ 64.0

■ **อันดับ 2 เสียงดัง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 50.6 ซึ่งมีระดับของ
ผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.6 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิด
จากการจราจร ร้อยละ 86.1

■ **อันดับ 3 ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ
23.0 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.6 โดยสาเหตุของผลกระทบ
ส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 78.9

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของครัวเรือนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ผู้คนของ*	7.3	92.7	19.6	79.9	0.5	- การจราจร (64.0 %) - โรงงาน (7.6%) - โรงงาน , การจราจร (28.4%)
2. ครวีน/เหม็น*	97.1	2.9	58.4	33.3	8.3	- การจราจร (50.0 %) - ชุมชน (50.0%)
3. กลิ่นเหม็น	84.0	16.0	80.3	19.7	0.0	- ชยะ (1.5%) - ชุมชน (54.6%) - โรงงาน (43.9%)
4. เสียงดัง**	49.4	50.6	34.4	65.6	0.0	- การจราจร (86.1 %) - ชุมชน (5.3%) - โรงงาน , ชุมชน (8.6%)
5. ชยะอยู่ยดักคั่ง	91.3	8.7	16.7	83.3	0.0	- ชุมชน (100.0%)
6. น้ำเสีย	98.5	1.5	83.3	16.7	0.0	- ชุมชน (83.3%) - โรงงาน (16.7%)
7. น้ำท่วมขัง	81.1	18.9	62.8	37.2	0.0	- ชุมชน (39.7%) - ปริมาณน้ำฝน (35.9%) - ระบายน้ำไม่ทัน (24.4%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
9. ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก***	77.0	23.0	44.2	51.6	4.2	- การจราจร (78.9 %) - ซ่อมแซมถนน (13.7%) - ถนนชำรุด (1.1%) - รถบรรทุกเยอะ (6.3%)
10.การจราจร/อุบัติเหตุ	80.4	19.6	40.8	58.0	1.2	- การจราจร (56.8 %) - ถนนชำรุด (13.6 %) - รดคด (28.4%) - รถบรรทุกเยอะ (1.2%)
11.การขาดแคลนน้ำใช้	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
12.การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-

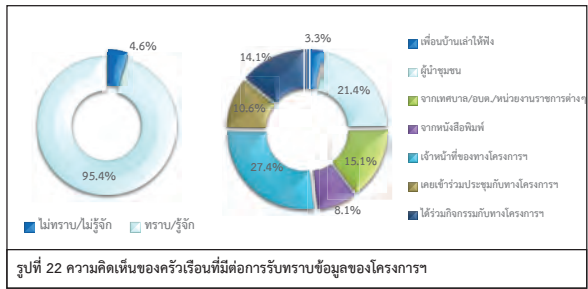
ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของครัวเรือนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
13.การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-

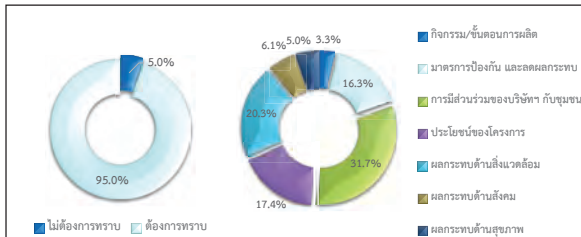
หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอลแอล แลบริเออร์ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

5) **การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า**
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าวังผืน ของบริษัท กัลป์ วิทีที จำกัด พบว่า ผู้ให้
สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ร้อยละ 92.5 รองลงมาไม่ทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ร้อยละ 7.5 ส่วนผู้ให้
สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 27.4 รองลงมา
ทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 21.4 และทราบจากเทศบาล/อบต./หน่วยงานราชการต่างๆ ร้อยละ 15.1 โดยมี
รายละเอียดดังรูปที่ 22

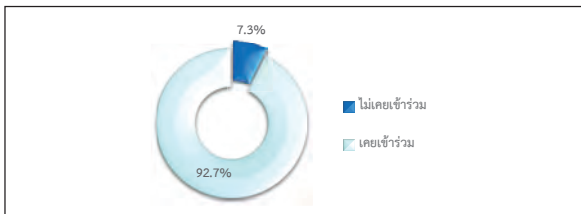


สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่
ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 95.0 รองลงมาไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร
เกี่ยวกับโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 5.0 ทั้งนี้ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3
อันดับแรก ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 31.7 รองลงมาต้องการ
ทราบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 20.3 และต้องการทราบประโยชน์ของโครงการ ร้อยละ 17.4 ตามลำดับ
โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 23



รูปที่ 23 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการ

สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 92.7 รองลงมาเคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 7.3 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจาก สนใจเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน กิจกรรมที่จัดขึ้นน่าสนใจ และกิจกรรมเป็นประโยชน์ต่อชุมชน เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 24



รูปที่ 24 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ

เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 12 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.1 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 2.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 98.4 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 1.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลและการฟื้นคืนชีพ (CPR)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 63.1 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 36.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมปลูกป่า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 95.3 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 4.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 99.7 รองลงมาไม่ต้องการ ร้อยละ 0.3
- **กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 85.3 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 14.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 99.2 รองลงมาไม่ต้องการ ร้อยละ 0.8
- **กิจกรรมทอดกฐิน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.4 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 2.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 99.5 รองลงมาไม่ต้องการ ร้อยละ 0.5

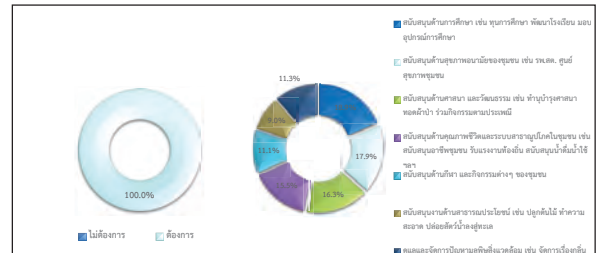
- **กิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ** เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 75.1 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 24.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 99.7 รองลงมาไม่ต้องการ ร้อยละ 0.3

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของครัวเรือนต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า	0.0	100.0	0.0	100.0
2. กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	0.0	100.0	0.0	100.0
3. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์	2.9	97.1	0.0	100.0
4. กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา	1.6	98.4	0.0	100.0
5. กิจกรรมอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลและการฟื้นคืนชีพ(CPR)	36.9	63.1	0.0	100.0
6. กิจกรรมปลูกป่า	4.7	95.3	0.3	99.7
7. กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	14.7	85.3	0.8	99.2
8. กิจกรรมทอดกฐิน	2.6	97.4	0.5	99.5
9. กิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา	24.9	75.1	0.3	99.7

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอลแอล แลบริเออรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 18.9 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน ร้อยละ 17.9 และต้องการให้สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 16.3 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 25



รูปที่ 25 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม

- 6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- 6.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า สามารถสรุปได้ดังนี้
- ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลดี จำนวน 382 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 26 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้
- เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 17.7
- มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน ร้อยละ 6.5
- โรงไฟฟ้าช่วยส่งเสริมความร่วมมือในชุมชน ร้อยละ 6.5
- มีพลังงานไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอและยั่งยืน ร้อยละ 6.3
- สร้างงานสร้างอาชีพให้คนในชุมชน ร้อยละ 6.3
- สิ่งแวดล้อมในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 6.3
- ทำให้ชุมชนกลายเป็นพื้นที่ดึงดูดการลงทุน ร้อยละ 6.0
- ลดปัญหาการว่างงานในชุมชน ร้อยละ 6.0
- ชุมชนโดยรอบมีการพัฒนามากขึ้น ร้อยละ 5.8
- ลดการพึ่งพาพลังงานจากที่อื่น ร้อยละ 4.5
- สร้างความยั่งยืนในการพัฒนาชุมชน ร้อยละ 4.2
- การศึกษาในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 3.9
- มีกองทุนพัฒนาไฟฟ้า ร้อยละ 3.7
- สนับสนุนกิจกรรมตามประเพณีที่ชุมชนจัดขึ้น ร้อยละ 3.7
- มีงานที่ตรงกับลูกหลานในอนาคต ร้อยละ 3.1
- การเดินทางปลอดภัยมากขึ้น เนื่องจากมีป้ายจราจรบอกจุดอันตราย ร้อยละ 2.4

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- สนับสนุนทุนการศึกษาและอุปกรณ์เรียนให้เด็กยากไร้ในชุมชน ร้อยละ 16.5
- จัดโครงการตรวจสุขภาพประจำปีและฉีดวัคซีนให้คนในชุมชนฟรี ร้อยละ 13.0
- สนับสนุนการดูแลสิ่งแวดล้อมและจัดการปัญหาด้านกลิ่นเหม็น ร้อยละ 9.7
- สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน ร้อยละ 9.4
- จัดกิจกรรมด้านดนตรี กีฬา เพื่อสร้างความสามัคคีและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

กับทางชุมชน ร้อยละ 8.3

- สนับสนุนการจัดกิจกรรมให้ความรู้ทักษะด้านเทคโนโลยีและการใช้คอมพิวเตอร์ให้กับเยาวชนและคนในชุมชน ร้อยละ 4.3
- ยากให้สนับสนุนอุปกรณ์ในการช่วยเหลือผู้ป่วยติดเตียง เช่น อุปกรณ์กายภาพและ

ผ้าอ้อมสำเร็จรูป ร้อยละ 4.0

- จัดกิจกรรมปลูกป่าและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ร้อยละ 3.6
- สนับสนุนด้านศาสนาและวัฒนธรรม ร้อยละ 3.6
- สนับสนุนด้านการเพิ่มรายได้ในชุมชน ร้อยละ 3.2
- จัดอบรมการปฐมพยาบาลและป้องกันภัยไข้เจ็บในชุมชน ร้อยละ 2.9
- สนับสนุนการติดตั้งกล้องวงจรปิดและป้ายจราจรเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในชุมชน

ร้อยละ 2.9

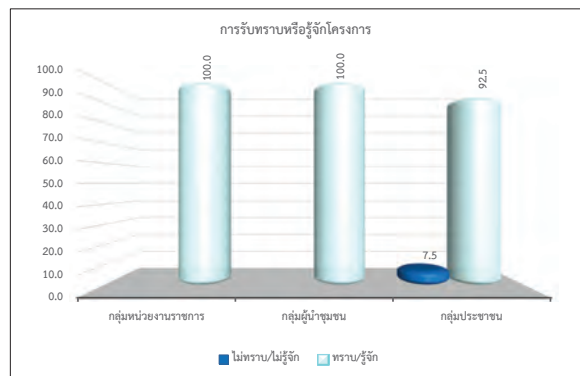
- สนับสนุนการสร้างศูนย์ชุมชนสำหรับจัดกิจกรรมและการประชุมในชุมชน ร้อยละ 2.5
- สนับสนุนการสร้างห้องสมุดและมุมหนังสือในชุมชน ร้อยละ 2.2
- สนับสนุนงานฝีมือของคนในชุมชน ร้อยละ 2.2
- สนับสนุนการติดตั้งไฟส่องสว่างและซ่อมแซมถนนในพื้นที่ชุมชน ร้อยละ 1.8
- โปรโมทสินค้าและผลผลิตในชุมชนให้เป็นที่ยอมรับมากขึ้น ร้อยละ 1.1
- ร่วมทำกิจกรรมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 1.1
- รักษาระดับมาตรฐานด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 1.1
- สนับสนุนการท่องเที่ยว ร้อยละ 1.1
- สนับสนุนด้านเศรษฐกิจ ร้อยละ 1.1
- จัดกิจกรรมสนทนาทางใจคนในชุมชนมีส่วนร่วมและความสามัคคีในชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 0.7
- สนับสนุนการจ้างงานคนในพื้นที่มากขึ้น ร้อยละ 0.7
- สนับสนุนโครงการขยะรีไซเคิลและอุปโภคบริโภคในชุมชน ร้อยละ 0.7
- อบรมให้ความรู้และสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 0.7
- กิจกรรมที่ต่อเนื่องและยั่งยืนให้ได้อย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 0.4
- ส่งเสริมด้านทุนอาหารกลางวันให้เด็กในชุมชน ร้อยละ 0.4
- สนับสนุนกิจกรรมจิตอาสาพัฒนาชุมชน ร้อยละ 0.4
- สนับสนุนกิจกรรมช่วยเหลือคนพิการในชุมชน ร้อยละ 0.4

6. สรุปผลการศึกษา

จากการดำเนินการสำรวจทัศนคติชุมชนที่มีต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังผืนดิน ระหว่างวันที่ 16-18 กันยายน 2567 ในชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 460 ตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 21 ตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 26 ตัวอย่าง และกลุ่มครัวเรือน จำนวน 413 ตัวอย่าง โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

6.1 การรับทราบข้อมูลของโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 30 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

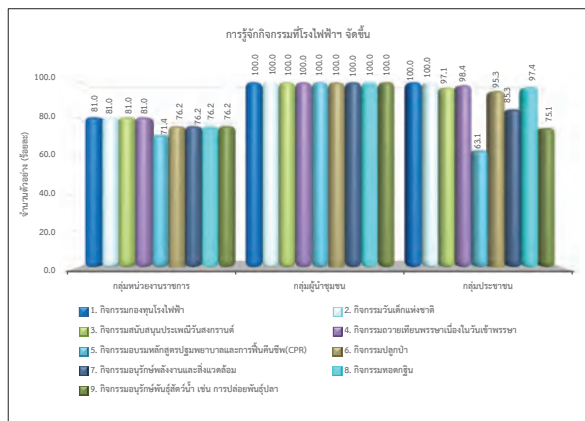
- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบ/รู้จักโครงการ
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดทราบ/รู้จักโครงการ
- กลุ่มประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบ/รู้จักโครงการมากที่สุด ร้อยละ 92.5



รูปที่ 30 สรุปการรับทราบข้อมูลของโครงการ

6.2 การรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น มีรายละเอียดดังรูปที่ 31 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

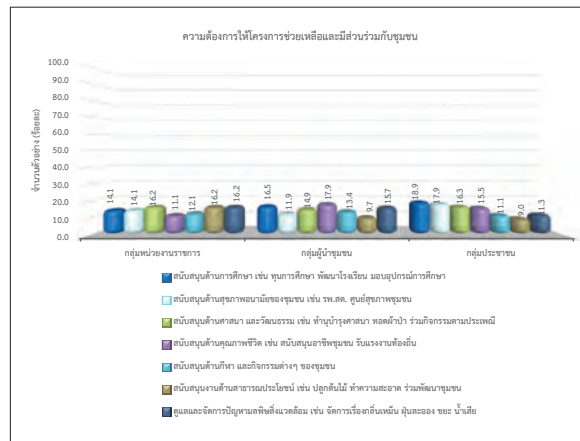
- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์รู้จักกิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์ และกิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา มากที่สุด ร้อยละ 81.0 สัดส่วนที่เท่ากัน
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดรู้จักกิจกรรมทุกด้าน
- กลุ่มประชาชนพบว่ามีผู้ให้สัมภาษณ์รู้จักกิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า และกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ มากที่สุด ร้อยละ 100.0 สัดส่วนที่เท่ากัน



รูปที่ 31 สรุปการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

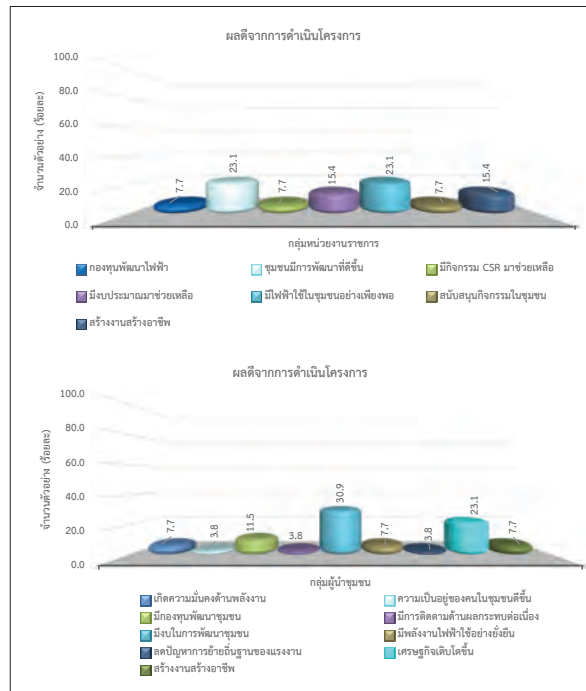
6.3 ความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน มีรายละเอียดดังรูปที่ 32 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน และดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย มากที่สุด ร้อยละ 16.2 สัดส่วนที่เท่ากัน
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น มากที่สุด ร้อยละ 17.9
- กลุ่มประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น ทบ.รส. ศูนย์สุขภาพชุมชน สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน ดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย มากที่สุด ร้อยละ 18.9

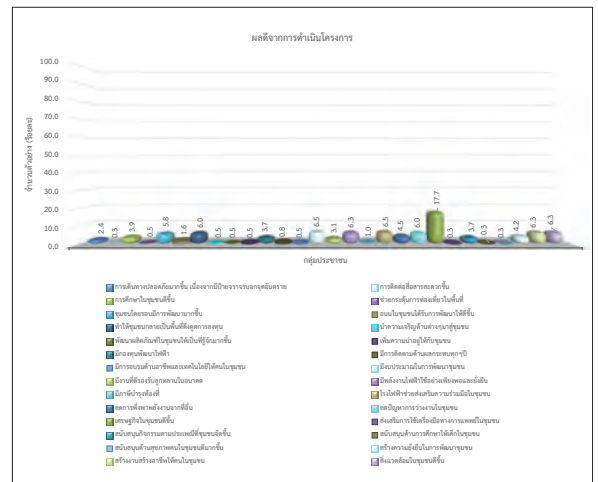


รูปที่ 32 สรุปความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน

- 6.4 ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 33 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้
- **กลุ่มหน่วยงานราชการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกิดการจากชุมชนมีการพัฒนาที่ดีขึ้น และมีไฟฟ้าใช้ในชุมชนอย่างเพียงพอ มากที่สุด ร้อยละ 23.1 สัดส่วนที่เท่ากัน
 - **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนเกิดจากมีงานในการพัฒนาชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 30.9
 - **กลุ่มประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกิดการเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 17.7

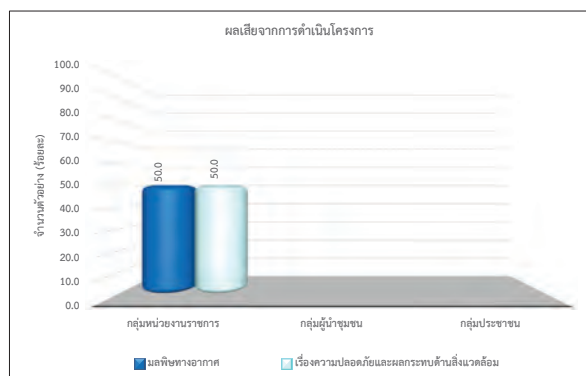


รูปที่ 33 สรุปผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ



รูปที่ 33 (ต่อ) สรุปผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ

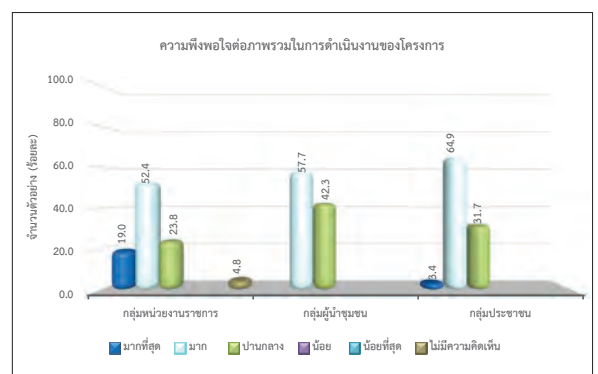
- 6.5 ผลเสียจากการดำเนินโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 34 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้
- **กลุ่มหน่วยงานราชการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 18 ราย มีเพียงจำนวน 6 ราย ที่ได้รับมลพิษทางอากาศ และเรื่องความปลอดภัยและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม มากที่สุด ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน
 - **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ
 - **กลุ่มประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ



รูปที่ 34 สรุปผลเสียจากการดำเนินโครงการ

- 6.6 ความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 35 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

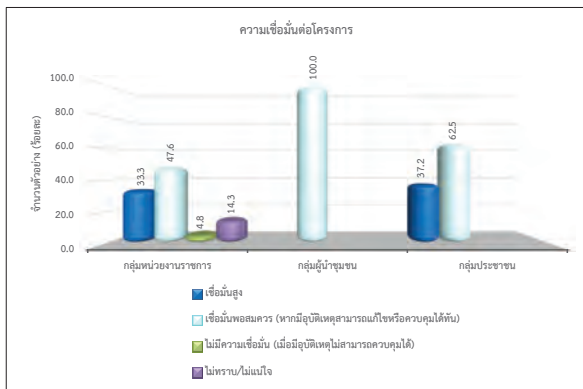
- **กลุ่มหน่วยงานราชการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด ร้อยละ 52.4
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด ร้อยละ 57.7
- **กลุ่มประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด ร้อยละ 64.9



รูปที่ 35 สรุปความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ

6.7 ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ
ของโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 36 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นพอสมควร มากที่สุด ร้อยละ 47.6
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดมีความเชื่อมั่นพอสมควร
- กลุ่มประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นพอสมควร มากที่สุด ร้อยละ 62.5



รูปที่ 36 สรุปความพึงพอใจต่อความเชื่อมั่นของโครงการ

เอกสารแนบ 1

แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็น

แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็น ของหน่วยงานราชการ



ชุดที่.....ผู้สัมภาษณ์.....วันที่.....



แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงาน ประจำปี 2567
ต่อโครงการโรงไฟฟ้ากังหันลม ของบริษัท กัลป์ วิถีดี จำกัด
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) ตำบลคาสีห์ อำเภอบางพลาย จังหวัดระยอง

หน่วยงาน
ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์..... เบอร์โทรศัพท์.....
ที่อยู่หน่วยงาน เลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ท่านยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ☐ 2.1) ถ่ายภาพได้ ☐ 2.2) ยกเว้นการถ่ายภาพ

(หมายเหตุ) ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปถ่าย)

คำชี้แจง: การเก็บข้อมูลชุมชนเพื่อทราบถึงการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ รายได้ สุขภาพ สภาพปัญหาโดยรวมที่เกิดขึ้นในชุมชนในแง่มุมต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาด้านสังคม-เศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลของท่านจะเป็นความลับ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ท่านเลือกตอบและเติมค่าลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง
2. อายุ ☐ 1) 20-30 ปี ☐ 2) 31-40 ปี ☐ 3) 41-50 ปี ☐ 4) 51-60 ปี ☐ 5) มากกว่า 60 ปี
4. ระดับการศึกษาสูงสุด
- ☐ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ 2) ประถมศึกษา ☐ 3) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)
- ☐ 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ☐ 5) อนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า
- ☐ 6)ปริญญาตรี ☐ 7) สูงกว่าปริญญาตรี
5. ตำแหน่งของท่าน.....
6. ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมาแล้ว
- ☐ 1) น้อยกว่า 1 ปี ☐ 2) ระหว่าง 1-5 ปี ☐ 3) ระหว่าง 6-10 ปี
- ☐ 4) ระหว่าง 11-15 ปี ☐ 5) ระหว่าง 16-20 ปี ☐ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป
7. จำนวนบุคลากรในหน่วยงานของท่านเฉลี่ย..... คน
- 1.2 ภูมิลำเนาเดิม
1. ภูมิลำเนา ☐ 1) อยู่ที่ตั้งแต่เกิด (ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2) ☐ 2) ย้ายมาจากที่อื่น
2. ย้ายมาจาก ☐ 1) ภาคเหนือ ☐ 2) ภาคกลาง ☐ 3) ภาคอีสาน
- ☐ 4) ภาคใต้ ☐ 5) ภาคตะวันออก
3. ระยะเวลาที่ย้ายมา ☐ 1) น้อยกว่า 1 ปี ☐ 2) ระหว่าง 1-5 ปี ☐ 3) ระหว่าง 6-10 ปี
- ☐ 4) ระหว่าง 11-15 ปี ☐ 5) ระหว่าง 16-20 ปี ☐ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของหน่วยงาน/ชุมชน/พื้นที่รับผิดชอบในพื้นที่ของท่าน

2.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่

- ☐ 1) ไม่เปลี่ยนแปลง ☐ 2) เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย
☐ 3) เปลี่ยนแปลงปานกลาง ☐ 4) เปลี่ยนแปลงมาก

สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านคิดว่ามีการเปลี่ยนแปลง เพราะ.....

2.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชน (ตอบทุกข้อ)

ลักษณะปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ระดับของปัญหา			สาเหตุของปัญหา (ชุมชน/โรงงาน/การจราจร/อื่นๆ)
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง						
2. ครว็น/เขม่า						
3. กลิ่นเหม็น						
4. เสียงดัง						
5. ขยะมูลฝอยตกค้าง						
6. น้ำเสีย						
7. น้ำท่วมขัง						
8. ดินเสื่อมคุณภาพ						
9. ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก						
10. การจราจร/อุบัติเหตุ						
11. การขาดแคลนน้ำใช้						
12. การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ						
13. การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด						
14. อื่นๆ ระบุ.....						

ส่วนที่ 3 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน

3.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด หรือไม่

- ☐ 1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไป 5.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ)
☐ 2) ทราบ/รู้จัก

3.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง ☐ 2) ผู้นำชุมชน
☐ 3) จากเทศบาล/อบต./หน่วยงานราชการต่างๆ ☐ 4) จากหนังสือพิมพ์
☐ 5) เจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ☐ 6) เคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ
☐ 7) ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ☐ 8) อื่นๆ โปรดระบุ.....

3.3 ท่านต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน เพิ่มเติมหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ต้องการทราบ
☐ 2) ต้องการทราบ เรื่อง
☐ 1) กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต ☐ 2) มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ
☐ 3) การมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ☐ 4) ประโยชน์ของโครงการ
☐ 5) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ☐ 6) ผลกระทบด้านสังคม
☐ 7) ผลกระทบด้านสุขภาพ ☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

3.4 ท่านสามารถระบุกิจกรรมที่โครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน จัดขึ้นได้หรือไม่

- ☐ 1) ไม่สามารถระบุได้ ☐ 2) สามารถระบุได้

ระบุกิจกรรม
 1).....
 2).....
 3).....

3.5 ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน หรือไม่

- ☐ 1) ไม่เคยเข้าร่วม เนื่องจาก.....
☐ 2) เคยเข้าร่วม เนื่องจาก.....

3.6 ท่านรู้จักกิจกรรมที่โครงการโรงไฟฟ้าวังคาคินจัดขึ้น และมีความคิดเห็นอย่างไร

กิจกรรม	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า				
2. กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ				
3. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์				
4. กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา				
5. กิจกรรมอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลและการฟื้นคืนชีพ(CPR)				
6. กิจกรรมปลูกป่า				
7. กิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อม				
8. กิจกรรมทอดกฐิน				
9. กิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา				
10. อื่นๆ.....				

3.7 หากโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่

- ☐ 1) ยินดีเข้าร่วม ☐ 2) ไม่ยินดี เนื่องจาก.....

3.8 ท่านต้องการให้ทางโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน

- ☐ 1) ไม่ต้องการ
☐ 2) ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
☐ 1) สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา
☐ 2) สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน
☐ 3) สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทุนบำรุงศาสนา หอผ้าผ้า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี
☐ 4) สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน ฝึกอบรมท้องถิ่น
☐ 5) สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน
☐ 6) สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน
☐ 7) ดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย
☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 4 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน

4.1 โครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด ที่มีอยู่ในพื้นที่ส่งผลดีและผลเสียต่อชุมชนอย่างไร

ผลดี
 1).....
 2).....
 3).....

ผลเสีย
 1).....
 2).....
 3).....

4.2 ท่านมีความพึงพอใจต่อการโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ระดับใด เพื่อจัดทำดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)

หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต					
2. ด้านสังคม					
3. ด้านสิ่งแวดล้อม					
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม					
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน					
6. การเปิดเผยข้อมูล					
7. อื่นๆ (ระบุ).....					

4.3 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด

- ☐ 1) มากที่สุด ☐ 2) มาก ☐ 3) ปานกลาง
☐ 4) น้อย ☐ 5) น้อยที่สุด ☐ 6) ไม่มีความคิดเห็น

ส่วนที่ 5 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน

5.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ โครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด เพียงใด

- ☐ 1) เชื่อมั่นสูง
☐ 2) เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน)
☐ 3) ไม่มีความเชื่อมั่น (เมื่อมีอุบัติเหตุไม่สามารถควบคุมได้)
☐ 4) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

5.2 ความคิดเห็นในการพบของพื้นที่มีการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน

- ☐ 1) ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ.....
☐ 2) ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ เพราะ.....
☐ 3) ไม่แสดงความคิดเห็น

5.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน

1)
 2)

ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถาม



ส่วนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

- 2.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน
- 2.1.1 จำนวนครัวเรือน.....หลังคาเรือน 2.1.2 จำนวนประชากร.....คน
- 2.1.2.1 ภูมิสำเนาเดิมของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้านของทำน
- ☐ 1) เป็นคนในท้องถิ่น ☐ 2) ย้ายมาจากภาค.....
- 2.2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน
- 2.2.1 อาชีพหลักของประชาชนในชุมชน/หมู่บ้าน
- ☐ 1) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ☐ 2) พนักงานบริษัท/พนักงานโรงงาน ☐ 3) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
- ☐ 4) ท่องเที่ยวและบริการ ☐ 5) รับจ้างทั่วไป ☐ 6) เกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์
- ☐ 7) ประมง ☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....
- หมายเหตุ : อาชีพที่สร้างรายได้มากที่สุดคือเป็นอาชีพหลัก
- 2.2.2 อาชีพเสริมของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้าน
- ☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี โปรดระบุ.....
- 2.2.3 ฐานทางเศรษฐกิจของชุมชน
- ☐ 1) ฐานไม่ดี ☐ 2) ฐานปานกลาง ☐ 3) ฐานดี
- 2.3 การจ้างแรงงานในพื้นที่
- 2.3.1 แรงงานภาคเกษตรกรรม
- ☐ 1) ไม่มีการจ้าง ☐ 2) มีการจ้างแรงงาน
- แรงงานส่วนใหญ่
- ☐ 1) เป็นคนในพื้นที่ ☐ 2) เป็นคนนอกพื้นที่
- 2.3.2 แรงงานภาคอุตสาหกรรม
- ☐ 1) ไม่มีการจ้าง ☐ 2) มีการจ้างแรงงาน
- แรงงานส่วนใหญ่
- ☐ 1) เป็นคนในพื้นที่ ☐ 2) เป็นคนนอกพื้นที่
- 2.4 การศึกษาและศาสนา
- 2.4.1 ในชุมชนของท่านมีสถานศึกษา หรือไม่
- ☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี จำนวน.....แห่ง
- 2.4.2 ในชุมชนของท่านมีวัด หรือไม่
- ☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี จำนวน.....แห่ง
- 2.4.3 ในชุมชนของท่านมีสถานที่ประกอบกิจกรรมศาสนาอื่นๆ หรือไม่
- ☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี จำนวน.....แห่ง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขมูลฐานของชุมชน

- 3.1 สุขภาพ และสาธารณสุขในชุมชน
- 3.1.1 โรคที่เฝ้าระวังในชุมชน
- ☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี คือ โรค.....
- 3.1.2 ในชุมชนของท่านมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน
- ☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี ได้แก่.....
- 3.1.3 ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เวลาเจ็บป่วยจะไปใช้บริการที่ใด มากที่สุด
- ☐ 1) คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ☐ 2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ☐ 3) โรงพยาบาลประจำอำเภอ
- ☐ 4) คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ☐ 5) โรงพยาบาลประจำจังหวัด ☐ (6) อื่นๆ (ระบุ).....

แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567

ต่อโครงการโรงไฟฟ้าถาดผิน ของบริษัท กอล์ฟ วิลล์ จำกัด

ตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อชุมชน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ท่านยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ☐ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ☐ 2.1) ถ่ายภาพได้ ☐ 2.2) ยกเว้นการถ่ายภาพ

(หมายเหตุ) ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่า ทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปถ่าย)

คำชี้แจง: การเก็บข้อมูลชุมชนเพื่อการเข้าถึงการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ รายได้ สุขภาพ สภาพปัญหาโดยรวมที่เกิดขึ้นในชุมชนในแง่มุมต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาด้านสังคม-เศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลของท่านจะเป็นความลับ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ท่านเลือกตอบและเติมค่าลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
1. เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง
2. อายุ ☐ 1) 20-30 ปี ☐ 2) 31-40 ปี ☐ 3) 41-50 ปี ☐ 4) 51-60 ปี ☐ 5) มากกว่า 60 ปี
3. ศาสนา ☐ 1) พุทธ ☐ 2) คริสต์ ☐ 3) อิสลาม ☐ 4) อื่นๆ (ระบุ)
4. ระดับการศึกษาสูงสุด
- ☐ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ 2) ประถมศึกษา ☐ 3) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)
- ☐ 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ☐ 5) อนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า
- ☐ 6)ปริญญาตรี ☐ 7) สูงกว่าปริญญาตรี
5. ตำแหน่งของท่านในชุมชน.....
6. ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมาแล้ว
- ☐ 1) น้อยกว่า 1 ปี ☐ 2) ระหว่าง 1-5 ปี ☐ 3) ระหว่าง 6-10 ปี
- ☐ 4) ระหว่าง 11-15 ปี ☐ 5) ระหว่าง 16-20 ปี ☐ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป
- 1.2 ภูมิสำเนา
- ☐ 1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด (ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2)
- ย้ายมาจาก ☐ 1) ภาคเหนือ ☐ 2) ภาคกลาง ☐ 3) ภาคอีสาน
- ☐ 4) ภาคใต้ ☐ 5) ภาคตะวันออก
- ระยะเวลาที่ย้ายมา ☐ 1) น้อยกว่า 1 ปี ☐ 2) ระหว่าง 1-5 ปี ☐ 3) ระหว่าง 6-10 ปี
- ☐ 4) ระหว่าง 11-15 ปี ☐ 5) ระหว่าง 16-20 ปี ☐ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

3.1.4 ท่านคิดว่าการให้บริการทางสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ มีเพียงพอหรือไม่

- ☐ 1) เพียงพอ ☐ 2) ไม่เพียงพอ เนื่องจาก.....

3.2 แหล่งน้ำในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

3.2.1 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในชุมชนใช้น้ำจาก

- ☐ 1) น้ำประปา ☐ 2) น้ำบ่อตื้น ☐ 3) น้ำฝน
- ☐ 4) น้ำบาดาล ☐ 5) น้ำดื่มบรรจุขวด/ขวด ☐ 6) อื่นๆ

3.2.2 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน ใช้น้ำจาก

- ☐ 1) น้ำประปา ☐ 2) น้ำบ่อตื้น ☐ 3) น้ำฝน
- ☐ 4) น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ 5) น้ำบาดาล ☐ 6) ชี้น้ำใช้ ☐ 7) อื่นๆ

3.2.3 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ใช้น้ำจาก

- ☐ 1) น้ำประปา ☐ 2) น้ำบ่อตื้น ☐ 3) น้ำฝน ☐ 4) น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง
- ☐ 5) น้ำบาดาล ☐ 6) คลองชลประทาน ☐ 7) ไม่ได้ทำการเกษตร

3.3 การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) ทิ้งคลอง/แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง ☐ 2) ระบายลงดิน/ทิ้งลงข้างบ้าน
- ☐ 3) ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต. ☐ 4) ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน

3.4 การกำจัดขยะในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) กองแล้วเผา ☐ 2) ขุดหลุมฝังในบริเวณบ้าน ☐ 3) ทิ้งไว้ข้างบ้าน/ทิ้งที่สาธารณะ
- ☐ 4) รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. ☐ 5) อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

4.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่

- ☐ 1) ไม่เปลี่ยนแปลง ☐ 2) เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย
- ☐ 3) เปลี่ยนแปลงปานกลาง ☐ 4) เปลี่ยนแปลงมาก

สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านคิดว่ามีการเปลี่ยนแปลง เพราะ.....

4.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)

ลักษณะปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ระดับของปัญหา	สาเหตุของปัญหา (ชุมชน/โรงงาน/การจราจร/อื่นๆ)
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ผู้คนละออง				
2. ครวญ/เขม่า				
3. เสียงรบกวน				
4. เสียงดัง				
5. ขยะมูลฝอยคั่งค้าง				
6. น้ำเสีย				
7. น้ำท่วมขัง				
8. ดินเสื่อมคุณภาพ				
9. ภาวะขาด/การคมนาคมไม่สะดวก				
10. การจราจร/อุบัติเหตุ				
11. การขาดแคลนน้ำใช้				
12. การทิ้งของเสีย/ขยะอันตราย				
13. การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด				
14. อื่นๆ ระบุ.....				

ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการโรงไฟฟ้าวังควาฉิน

5.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงไฟฟ้าวังควาฉิน หรือไม่

- ☐ 1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไป 7.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ)
- ☐ 2) ทราบ/รู้จัก

5.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง
 ☐ 2) ผู้นำชุมชน
- ☐ 3) จากเทศบาล/อบต./หน่วยงานราชการต่างๆ
 ☐ 4) จากหนังสือพิมพ์
- ☐ 5) เจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ
 ☐ 6) เคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ
- ☐ 7) ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ
 ☐ 8) อื่นๆ โปรดระบุ.....

5.3 ท่านต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้า เพิ่มเติมหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ต้องการทราบ
 ☐ 2) ต้องการทราบ เรื่อง

☐ 1) กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต
 ☐ 2) มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ
- ☐ 3) การมีส่วนร่วมของบริษัฯฯ กับชุมชน
 ☐ 4) ประโยชน์ของโครงการ
- ☐ 5) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
 ☐ 6) ผลกระทบด้านสังคม
- ☐ 7) ผลกระทบด้านสุขภาพ
 ☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

5.4 ท่านสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้นได้หรือไม่

- ☐ 1) ไม่สามารถระบุได้
 ☐ 2) สามารถระบุได้
- ระบุกิจกรรม

1).....
 2).....
 3).....

5.5 ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า หรือไม่

- ☐ 1) ไม่เคยเข้าร่วม เนื่องจาก.....
- ☐ 2) เคยเข้าร่วม เนื่องจาก.....

5.6 ท่านรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น และมีความคิดเห็นอย่างไร

กิจกรรม	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมมอบทุนโรงไฟฟ้า				
2. กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ				
3. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์				
4. กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา				
5. กิจกรรมอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลและการฟื้นคืนชีพ(CPR)				
6. กิจกรรมปลูกป่า				
7. กิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อม				
8. กิจกรรมทอดกฐิน				
9. กิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา				
10. อื่นๆ.....				

บริษัท กัลฟ์ วัฑิที จำกัด
 4/6
 บริษัท เอแอลเอส แลบริเอทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

5.7 หากโรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่

- ☐ 1) ยินดีเข้าร่วม
 ☐ 2) ไม่ยินดี เนื่องจาก.....

5.8 ท่านต้องการให้ ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน

- ☐ 1) ไม่ต้องการ
 ☐ 2) ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

☐ 1) สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา
 ☐ 2) สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน
 ☐ 3) สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี
 ☐ 4) สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น
 ☐ 5) สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน
 ☐ 6) สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน
 ☐ 7) ดูแลและจัดการปัญหาเหมลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ชยะ น้ำเสีย
 ☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าวังควาฉิน

6.1 โครงการโรงไฟฟ้าวังควาฉิน ของบริษัท กัลฟ์ วัฑิที จำกัด ที่มีอยู่ในพื้นที่ส่งผลและผลเสียต่อชุมชนอย่างไร

- ผลดี
- 1).....
 2).....
 3).....
- ผลเสีย
- 1).....
 2).....
 3).....

6.2 ท่านมีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการระดับใด เพื่อจัดทำดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1.ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต					
2.ด้านสังคม					
3.ด้านสิ่งแวดล้อม					
4.ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม					
5.ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน					
6.การเปิดเผยข้อมูล					
7.อื่นๆระบุ.....					

6.3 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด

- ☐ 1) มากที่สุด
 ☐ 2) มาก
 ☐ 3) ปานกลาง
- ☐ 4) น้อย
 ☐ 5) น้อยที่สุด
 ☐ 6) ไม่มีความคิดเห็น

บริษัท กัลฟ์ วัฑิที จำกัด
 5/6
 บริษัท เอแอลเอส แลบริเอทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังควาฉิน

7.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ โครงการโรงไฟฟ้าวังควาฉิน ของบริษัท กัลฟ์ วัฑิที จำกัด มากน้อยเพียงใด

- ☐ 1) เชื่อมั่นสูง
 ☐ 2) เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุปบิเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน)
 ☐ 3) ไม่มีความเชื่อมั่น (เมื่อมีอุปบิเหตุไม่สามารถควบคุมได้)
 ☐ 4) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

7.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน

- ☐ 1) ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ.....
 ☐ 2) ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ เพราะ.....
 ☐ 3) ไม่แสดงความคิดเห็น

7.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโรงไฟฟ้า

- 1)
 2)
 3)

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม



แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็น
ของครัวเรือน

แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ประจำปี 2567

ชื่อโครงการโรงไฟฟ้าวัดผาหิน ของบริษัท กัลป์ วิทีพี จำกัด

ตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....
 หมู่ที่.....ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ท่านยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล
☐ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ☐ 2.1) ถ่ายภาพได้ ☐ 2.2) ยกเว้นการถ่ายภาพ

(หมายเหตุ ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่า ทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปถ่าย)

คำชี้แจง: การเก็บข้อมูลชุมชนเพื่อทราบถึงการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ รายได้ สุขภาพ สภาพปัญหาโดยรวมที่เกิดขึ้นในชุมชนในแง่มุมต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาด้านสังคม-เศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลของท่านจะเป็นความลับ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ท่านเลือกตอบและเติมค่าลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง
- อายุ ☐ 1) 20-30 ปี ☐ 2) 31-40 ปี ☐ 3) 41-50 ปี ☐ 4) 51-60 ปี ☐ 5) มากกว่า 60 ปี
- ศาสนา ☐ 1) พุทธ ☐ 2) คริสต์ ☐ 3) อิสลาม ☐ 4) อื่นๆ (ระบุ)
- สถานภาพ ☐ 1) โสด ☐ 2) แต่งงาน/อยู่ด้วยกัน ☐ 3) หย่า/แยกทางกัน ☐ 4) หน้าย
- ระดับการศึกษาสูงสุด
☐ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ 2) ประถมศึกษา ☐ 3) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)
☐ 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ☐ 5) อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า ☐ 6) ปริญญาตรี
☐ 7) สูงกว่าปริญญาตรี
- สถานภาพในครัวเรือน ☐ 1) เป็นหัวหน้าครัวเรือน/เจ้าบ้าน ☐ 2) สมาชิกในครัวเรือน (ระบุ).....
- ภูมิสำเนา ☐ 1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด (ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2)
ย้ายมาจาก ☐ 1) ภาคเหนือ ☐ 2) ภาคกลาง ☐ 3) ภาคอีสาน
☐ 4) ภาคใต้ ☐ 5) ภาคตะวันออก
- ระยะเวลาที่ย้ายมา ☐ 1) น้อยกว่า 1 ปี ☐ 2) ระหว่าง 1-5 ปี ☐ 3) ระหว่าง 6-10 ปี
☐ 4) ระหว่าง 11-15 ปี ☐ 5) ระหว่าง 16-20 ปี ☐ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

1.4 การถือครองที่ดิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) เป็นของตัวเอง โดยมีพื้นที่ ไร่ โดยมีการทำเกษตรกรรม ไร่ โดยเป็นพืชอยู่อาศัย ไร่
☐ 2)เช่าผู้อื่น โดยเช่าเพื่อ ไร่

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

2.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด.....คน (รวมทั้งตัวผู้)

2.2 อาชีพหลักของท่าน (เลือกเพียงข้อเดียว)

- ☐ 1) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ☐ 2) พนักงานบริษัท/พนักงานโรงงาน ☐ 3) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
☐ 4) พ่อค้า/เจ้าของบริการ ☐ 5) รับจ้างทั่วไป ☐ 6) เกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์
☐ 7) ประมง ☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

หมายเหตุ : อาชีพที่สร้างรายได้มากที่สุดถือเป็นอาชีพหลัก

2.3 อาชีพรอง/อาชีพเสริมของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 อาชีพ)

- ☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี โปรดระบุ.....

2.4 ครัวเรือนของท่านประสบปัญหาการประกอบอาชีพหรือไม่ อย่างไร

- ☐ 1) ไม่ประสบปัญหา ☐ 2) ประสบปัญหา ระบุสภาพปัญหาและสาเหตุ.....

2.6 ครอบครัวของท่านมีรายได้เพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่

- ☐ 1) เพียงพอ มีเหลือเก็บออม ☐ 2) เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม
☐ 3) ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ☐ 4) ไม่เพียงพอ มีหนี้สิน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข

3.1 ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน มีสมาชิกในครอบครัวของท่าน เคยมีการเจ็บป่วย หรือไม่

- ☐ 1) ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 3.6) ☐ 2) เคย

3.2 จำนวน โรคที่เจ็บป่วย หรืออาการที่พบบ่อย มีโรคใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) โรคหัวใจ/ทางเดินหายใจ ☐ 2) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร
☐ 3) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ☐ 4) โรคความดัน/โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด
☐ 5) โรคเกี่ยวกับบุ/ตา/ฟัน ☐ 6) โรคผิวหนังและภูมิแพ้
☐ 7) โรคเบาหวาน/ความดัน ☐ 8) โรคมะเร็ง
☐ 9) โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ ☐ 10) อื่นๆ ระบุ.....

3.3 ท่านคิดว่าสาเหตุของโรคที่ท่าน/บุคคลในครัวเรือนเจ็บป่วย คืออะไร

- ☐ 1) อากาศเปลี่ยนแปลง ☐ 2) มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ☐ 3) ทำงานหนัก ☐ 4) ประมาท
☐ 5) โรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง ☐ 6) พักผ่อนไม่เพียงพอ ☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

3.4 การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่

- ☐ 1) ไม่ได้รับการรักษา ☐ 2) ซื้อยาทานเอง ☐ 3) คลินิก
☐ 4) โรงพยาบาลของรัฐบาล ☐ 5) โรงพยาบาลของเอกชน ☐ 6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของตำบล
☐ 7) รักษาด้วยสมุนไพร ☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

3.5 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข

- ☐ 1) ไม่มี
☐ 2) มี ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ 1) บุคลากรไม่เพียงพอ ☐ 2) เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ
☐ 3) สถานบริการไม่เพียงพอ ☐ 4) บริการช้า ☐ 5) อื่นๆ ระบุ.....

3.6 การใช้น้ำในครัวเรือนของท่าน

การใช้น้ำ	แหล่งที่มา	คุณภาพน้ำ	การปรับปรุงคุณภาพน้ำ	ความเพียงพอ
1.น้ำบริโภค (น้ำดื่ม)	<input type="checkbox"/> 1. น้ำประปา <input type="checkbox"/> 2. น้ำบาดาล <input type="checkbox"/> 3. ชื่อน้ำดื่มบรรจุขวด <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 1. คุณภาพดี <input type="checkbox"/> 2. น้ำขุ่นมีตะกอน <input type="checkbox"/> 3. มีกลิ่น <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ทำอะไรเลย <input type="checkbox"/> 2. ต้ม <input type="checkbox"/> 3. กรอง <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 1. เพียงพอ <input type="checkbox"/> 2. ไม่เพียงพอ เพราะ.....
2.น้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง น้ำใช้)	<input type="checkbox"/> 1. น้ำประปา <input type="checkbox"/> 2. น้ำบ่อตื้น <input type="checkbox"/> 3. น้ำฝน <input type="checkbox"/> 4. น้ำบาดาล <input type="checkbox"/> 5. อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 1. คุณภาพดี <input type="checkbox"/> 2. น้ำขุ่นมีตะกอน <input type="checkbox"/> 3. มีกลิ่น <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ทำอะไรเลย <input type="checkbox"/> 2. ต้ม <input type="checkbox"/> 3. กรอง <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 1. เพียงพอ <input type="checkbox"/> 2. ไม่เพียงพอ เพราะ.....
3.แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร (กรณีผู้ให้สัมภาษณ์ทำ การเกษตร)	<input type="checkbox"/> 1. น้ำประปา <input type="checkbox"/> 2. น้ำบ่อตื้น/น้ำบาดาล <input type="checkbox"/> 3. น้ำฝน <input type="checkbox"/> 4. น้ำคลองชลประทาน <input type="checkbox"/> 5. อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 1. คุณภาพดี <input type="checkbox"/> 2. น้ำขุ่นมีตะกอน <input type="checkbox"/> 3. มีกลิ่น <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ทำอะไรเลย <input type="checkbox"/> 2. ต้ม <input type="checkbox"/> 3. กรอง <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 1. เพียงพอ <input type="checkbox"/> 2. ไม่เพียงพอ เพราะ.....

3.7 ท่านมีการกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือนอย่างไร

- ☐ 1) ทิ้งลงคลอง/แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง ☐ 2) ระบายลงดิน/ทิ้งลงข้างบ้าน
☐ 3) ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต. ☐ 4) ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน

3.8 การกำจัดขยะในครัวเรือนของท่าน

- ☐ 1) กองแล้วเผา ☐ 2) ขุดหลุมฝังในบริเวณบ้าน ☐ 3) ทิ้งไว้ข้างบ้าน/ทิ้งลงที่สาธารณะ
☐ 4) รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. ☐ 5) อื่นๆ ระบุ.....

3.9 ปัญหาเกี่ยวกับกรณีใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน มีหรือไม่

- ☐ 1) ไม่มีปัญหา ☐ 2) มีปัญหา ได้แก่.....

3.10 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม มีหรือไม่

- ☐ 1) ไม่มีปัญหา ☐ 2) มีปัญหา ได้แก่.....

3.11 ครอบครัวของท่านมีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่หรือไม่

- ☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี (ระบุ)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

4.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่

- ☐ 1) ไม่เปลี่ยนแปลง ☐ 2) เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย
☐ 3) เปลี่ยนแปลงปานกลาง ☐ 4) เปลี่ยนแปลงมาก

สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านคิดว่ามีการเปลี่ยนแปลง เพราะ.....

4.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)

ลักษณะปัญหา	ไม่มี ปัญหา	มี ปัญหา	ระดับของปัญหา			สาเหตุของปัญหา (ชุมชน/โรงงาน/การจราจร/อื่นๆ)
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1.ฝุ่นละออง						
2.ควัน/เขม่า						
3.กลิ่นเหม็น						
4.เสียงดัง						
5.ขยะมูลฝอยตกค้าง						
6.น้ำเสีย						
7.น้ำท่วมขัง						
8.ดินเสื่อมคุณภาพ						
9.ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก						
10. การจราจร/อุบัติเหตุ						
11. การขาดแคลนน้ำใช้						
12. การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ						
13. การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด						
14. อื่นๆ ระบุ.....						

ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการโรงไฟฟ้าวัดผาหิน

5.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงไฟฟ้าวัดผาหิน หรือไม่

- ☐ 1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไป 7.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ)
☐ 2) ทราบ/รู้จัก

5.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง ☐ 2) ผู้นำชุมชน
☐ 3) จากเทศบาล/อบต./หน่วยงานราชการต่างๆ ☐ 4) จากหนังสือพิมพ์
☐ 5) เจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ☐ 6) เคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ
☐ 7) ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ☐ 8) อื่นๆ โปรดระบุ.....

5.3 ท่านต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้า เพิ่มเติมหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ต้องการทราบ
☐ 2) ต้องการทราบ เรื่อง
☐ 1) กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต ☐ 2) มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ
☐ 3) การมีส่วนร่วมของประชาชน กับชุมชน ☐ 4) ประโยชน์ของโครงการ
☐ 5) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ☐ 6) ผลกระทบด้านสังคม
☐ 7) ผลกระทบด้านสุขภาพ ☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

5.4 ท่านสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้นได้หรือไม่

- ☐ 1) ไม่สามารถระบุได้ ☐ 2) สามารถระบุได้
 ระบุกิจกรรม
 1).....
 2).....

5.5 ช่วงที่ผ่านมามีหน่วยงานใดเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า หรือไม่

- ☐ 1) ไม่เคยเข้าร่วม เนื่องจาก.....
- ☐ 2) เคยเข้าร่วม เนื่องจาก.....

5.6 ท่านรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น และมีความคิดเห็นอย่างไร

กิจกรรม	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า				
2. กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ				
3. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์				
4. กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา				
5. กิจกรรมมอบหนังสือหรือยาสูบและการฟื้นฟูชีพ(CPR)				
6. กิจกรรมปลูกป่า				
7. กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม				
8. กิจกรรมทอดกฐิน				
9. กิจกรรมอนุรักษ์แหล่งน้ำ เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา				
10. อื่นๆ.....				

5.7 หากโรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่

- ☐ 1) ยินดีเข้าร่วม ☐ 2) ไม่ยินดี เนื่องจาก.....

5.8 ท่านต้องการให้ ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน

- ☐ 1) ไม่ต้องการ
- ☐ 2) ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- ☐ 1) สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา ทุนโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา
- ☐ 2) สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน
- ☐ 3) สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทุนบูรณปฏิสังขรณ์วัด ร่วมกิจกรรมตามประเพณี
- ☐ 4) สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น
- ☐ 5) สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน
- ☐ 6) สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน
- ☐ 7) ดูแลและจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย
- ☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าวังคามิน

6.1 โครงการโรงไฟฟ้าวังคามิน ของบริษัท กัลฟ์ วิตีพี จำกัด ที่มีอยู่ในพื้นที่ส่งผลดีและผลเสียต่อชุมชนอย่างไร

ผลดี

- 1).....
- 2).....
- 3).....

ผลเสีย

- 1).....
- 2).....
- 3).....

6.2 ท่านมีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการระดับใด เพื่อจัดทำดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต					
2. ด้านสังคม					
3. ด้านสิ่งแวดล้อม					
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม					
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน					
6. การเปิดเผยข้อมูล					
7. อื่นๆ.....					

6.3 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด

- ☐ 1) มากที่สุด ☐ 2) มาก ☐ 3) ปานกลาง
- ☐ 4) น้อย ☐ 5) น้อยที่สุด ☐ 6) ไม่มีความคิดเห็น

ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อการโครงการโรงไฟฟ้าวังคามิน

7.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ โครงการโรงไฟฟ้าวังคามิน ของบริษัท กัลฟ์ วิตีพี จำกัด มากน้อยเพียงใด

- ☐ 1) เชื่อมั่นสูง
- ☐ 2) เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน)
- ☐ 3) ไม่มีความเชื่อมั่น (เมื่อมีอุบัติเหตุไม่สามารถควบคุมได้)
- ☐ 4) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

7.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน

- ☐ 1) ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ.....
- ☐ 2) ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ เพราะ.....
- ☐ 3) ไม่แสดงความคิดเห็น

7.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโรงไฟฟ้า

- 1)
- 2)
- 3)

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารแนบ 2

ตารางสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ของหน่วยงานราชการ

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคายน ของบริษัท กัลฟ์ วิทีพี จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิเบอร์ (ระยอง) ตำบลคาสีห์ อำเภอบางพลาย จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม		
1.1.1 เพศ		
- ชาย	10	47.6
- หญิง	11	52.4
รวม	21	100.0
1.1.2 อายุ		
- 20-30 ปี	5	23.8
- 31-40 ปี	7	33.4
- 41-50 ปี	5	23.8
- 51-60 ปี	2	9.5
- มากกว่า 60 ปี	2	9.5
รวม	21	100.0
1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด		
- ประถมศึกษา	1	4.8
- มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า	2	9.5
- ปริญญาตรี	16	76.2
- สูงกว่าปริญญาตรี	2	9.5
รวม	21	100.0
1.1.4 ตำแหน่งของท่าน		
- ครู	2	9.4
- ครูอัตราจ้าง	1	4.8
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	4.8
- เจ้าของร้าน	4	19.0
- นักวิชาการสาธารณสุข	1	4.8
- นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ	1	4.8
- นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ	3	14.2
- ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่งานธุรการ	1	4.8
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนอรัญวิทยา	1	4.8
- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางคว	1	4.8

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคายน ของบริษัท กัลฟ์ วิทีพี จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิเบอร์ (ระยอง) ตำบลคาสีห์ อำเภอบางพลาย จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
- พระสงฆ์	1	4.8
- ลูกจ้างกองทุนไฟฟ้า	1	4.8
- วิศวกรชำนาญพิเศษ	1	4.8
- วิศวกรปฏิบัติ	1	4.8
- ไม่ระบุ	1	4.8
รวม	21	100.0
1.1.5 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมาแล้ว		
- น้อยกว่า 1 ปี	2	9.5
- ระหว่าง 1 - 5 ปี	11	52.4
- ระหว่าง 6 - 10 ปี	5	23.8
- ระหว่าง 11 - 15 ปี	2	9.5
- มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	1	4.8
รวม	21	100.0
1.1.6 จำนวนบุคลากรในหน่วยงานของท่านเฉลี่ย		
- น้อยกว่า 10 คน	3	14.3
- ระหว่าง 10-20 คน	13	61.8
- ระหว่าง 31-40 คน	1	4.8
- มากกว่า 50 คนขึ้นไป	1	4.8
- ไม่ระบุ	3	14.3
รวม	21	100.0
1.2 คุณีสำเนาเดิม		
1.2.1 คุณีสำเนา		
- อยู่ที่ได้ตั้งแป้เกิด (ข้ามไปตอน ส่วนที่ 2)	9	42.9
- ย้ายมาจากอื่น	12	57.1
รวม	21	100.0
1.2.2 ย้ายมาจาก		
- ภาคเหนือ	1	8.3
- ภาคกลาง	2	16.7
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6	50.0
- ภาคใต้	1	8.3
- ภาคตะวันออก	2	16.7
รวม	12	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคายน ของบริษัท กัลฟ์ วิทีพี จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิเบอร์ (ระยอง) ตำบลคาสีห์ อำเภอบางพลาย จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
1.2.3 ระยะเวลาที่ย้ายมา		
- น้อยกว่า 1 ปี	1	8.3
- ระหว่าง 1-5 ปี	9	75.0
- ระหว่าง 6 -10 ปี	2	16.7
รวม	12	100.0
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของหน่วยงาน/ชุมชน/พื้นที่รับผิดชอบในพื้นที่ของท่าน		
2.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่		
- ไม่เปลี่ยนแปลง	14	66.7
- เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย	3	14.3
- เปลี่ยนแปลงปานกลาง	4	19.0
- เปลี่ยนแปลงมาก	0	0.0
รวม	21	100.0
สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านคิดว่ามีกระเปลี่ยนแปลง เพราะ		
- มีกลิ่นไม่พึงประสงค์	1	25.0
- มีการย้ายจากภูมิสำเนาเดิม	2	50.0
- สภาพอากาศเปลี่ยนแปลง	1	25.0
รวม	4	100.0
2.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)		
2.2.1 ฝุ่นละออง		
- ไม่มี	3	14.3
- มี	18	85.7
รวม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	2	11.1
- ปานกลาง	14	77.8
- มาก	2	11.1
รวม	18	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.485	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคายน ของบริษัท กัลฟ์ วิทีพี จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิเบอร์ (ระยอง) ตำบลคาสีห์ อำเภอบางพลาย จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
สาเหตุของปัญหา		
- การจราจร	16	88.8
- ชุมชน	1	5.6
- ไม่ระบุ	1	5.6
รวม	18	100.0
2.2.2 ครั่น/เขม่า		
- ไม่มี	12	57.1
- มี	9	42.9
รวม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	2	22.2
- ปานกลาง	7	77.8
- มาก	0	0.0
รวม	9	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.78	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.441	
สาเหตุของปัญหา		
- การจราจร	2	22.2
- ไม่ระบุ	7	77.8
รวม	9	100.0
2.2.3 กลิ่นเหม็น		
- ไม่มี	13	61.9
- มี	8	38.1
รวม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	2	25.0
- ปานกลาง	5	62.5
- มาก	1	12.5
รวม	8	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.88	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.641	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคานิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) ตำบลศาลีห์ อำเภอบางแก้ว จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	1	12.5
- โรงงาน	2	25.0
- ไม่ระบุ	5	62.5
รวม	8	100.0
2.2.4 เสียงดัง		
- ไม่มี	11	52.4
- มี	10	47.6
รวม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	3	30.0
- ปานกลาง	6	60.0
- มาก	1	10.0
รวม	10	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.80	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.632	
สาเหตุของปัญหา		
- การจราจร	5	50.0
- ชุมชน	1	10.0
- ไม่ระบุ	4	40.0
รวม	10	100.0
2.2.5 ขยะมูลฝอยตกค้าง		
- ไม่มี	15	71.4
- มี	6	28.6
รวม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	5	83.3
- มาก	1	16.7
รวม	6	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.17	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.408	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคานิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) ตำบลศาลีห์ อำเภอบางแก้ว จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
สาเหตุของปัญหา		
- ไม่แยกขยะ	1	33.3
- ชุมชน	2	66.7
- ไม่ระบุ	3	50.0
รวม	6	150.0
2.4.6 น้ำเสีย		
- ไม่มี	13	61.9
- มี	8	38.1
รวม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	6	75.0
- ปานกลาง	2	25.0
- มาก	0	0.0
รวม	8	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.25	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.463	
สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	3	37.5
- ไม่ระบุ	5	62.5
รวม	8	100.0
2.2.7 น้ำท่วมขัง		
- ไม่มี	15	71.4
- มี	6	28.6
รวม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	4	66.6
- ปานกลาง	1	16.7
- มาก	1	16.7
รวม	6	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.837	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคานิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) ตำบลศาลีห์ อำเภอบางแก้ว จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
สาเหตุของปัญหา		
- ปริมาณน้ำฝน	3	50.0
- ไม่ระบุ	3	50.0
รวม	6	100.0
2.2.8 ดินเสื่อมคุณภาพ		
- ไม่มี	19	90.5
- มี	2	9.5
รวม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	1	50.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	1	50.0
รวม	2	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.414	
สาเหตุของปัญหา		
- ไม่ระบุ	2	100.0
รวม	2	100.0
2.2.9 ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก		
- ไม่มี	10	47.6
- มี	11	52.4
รวม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	2	18.2
- ปานกลาง	4	36.4
- มาก	5	45.4
รวม	11	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.27	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.786	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคานิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) ตำบลศาลีห์ อำเภอบางแก้ว จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
สาเหตุของปัญหา		
- การจราจร	6	54.5
- ไม่ระบุ	5	45.5
รวม	11	100.0
2.2.10 การจราจร/อุบัติเหตุ		
- ไม่มี	12	57.1
- มี	9	42.9
รวม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	2	22.2
- ปานกลาง	2	22.2
- มาก	5	55.6
รวม	9	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.33	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.866	
สาเหตุของปัญหา		
- การจราจร	4	44.4
- ไม่ระบุ	5	55.6
รวม	9	55.6
2.2.11 การขาดแคลนน้ำใช้		
- ไม่มี	17	81.0
- มี	4	19.0
รวม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	3	75.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	1	25.0
รวม	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.000	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ของบริษัท กัลฟ์ วิทีพี จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิเบอร์ (ระยะง) ตำบลคาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
สาเหตุของปัญหา		
- ขาดคน	1	25.0
- ไม่ระบุ	3	75.0
รวม	4	100.0
2.2.12 การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ		
- ไม่มี	19	90.5
- มี	2	9.5
รวม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	2	100.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	0	0.0
รวม	2	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000	
สาเหตุของปัญหา		
- ไม่ระบุ	2	100.0
รวม	2	100.0
2.2.13 การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด		
- ไม่มี	18	85.7
- มี	3	14.3
รวม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	2	66.7
- ปานกลาง	1	33.3
- มาก	0	0.0
รวม	3	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.33	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ของบริษัท กัลฟ์ วิทีพี จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิเบอร์ (ระยะง) ตำบลคาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
สาเหตุของปัญหา		
- ไม่ระบุ	3	100.0
รวม	3	100.0
ส่วนที่ 3 การบริหารข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน		
3.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ของบริษัท กัลฟ์ วิทีพี จำกัด หรือไม่		
- ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไป 5.3 ข้อเสนอนะอื่นฯ)	0	0.0
- ทราบ / รู้จัก	21	100.0
รวม	21	100.0
3.2 ถืทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- เพื่อนบ้าน/ส่วให้ฟัง	2	4.3
- ผู้นำชุมชน	6	13.0
- จากเทศบาล /หน่วยงานราชการต่างๆ	10	21.7
- จากหนังสือพิมพ์	1	2.2
- เจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ	13	28.4
- เคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ	7	15.2
- ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ	7	15.2
รวม	46	100.0
3.3 ท่านต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน เพิ่มเติมหรือไม่		
- ไม่ต้องการทราบ	0	0.0
- ต้องการทราบ	21	100.0
รวม	21	100.0
ต้องการทราบ เรื่อง		
- กิจกรรมขั้นตอนการผลิต	6	7.9
- มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ	13	17.1
- การมีส่วนร่วมของบริษัฯ กับชุมชน	13	17.1
- ประโยชน์ของโครงการ	10	13.2
- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	17	22.4
- ผลกระทบด้านสังคม	9	11.8
- ผลกระทบด้านสุขภาพ	8	10.5
รวม	76	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ของบริษัท กัลฟ์ วิทีพี จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิเบอร์ (ระยะง) ตำบลคาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
3.4 ท่านสามารถระบุกิจกรรมที่โครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน จัดขึ้นได้หรือไม่		
- ไม่สามารถระบุได้	8	38.1
- สามารถระบุได้	13	61.9
รวม	21	100.0
กิจกรรมที่จัดขึ้น ได้แก่		
- กิจกรรมกองทุนพัฒนาไฟฟ้า	3	23.1
- กิจกรรมอบรมหลักสูตรปฐมนิเทศ	1	7.7
- กิจกรรมโครงการอบรม อสม. การปฐมพยาบาล	2	15.4
- กิจกรรมงานวันเด็ก	1	7.7
- กิจกรรมทอดกฐิน ทอดผ้าป่า	6	46.1
รวม	13	100.0
3.5 ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน หรือไม่		
- ไม่เคยเข้าร่วม	8	38.1
- เคยเข้าร่วม	13	61.9
รวม	21	100.0
ไม่เคยเข้าร่วม เนื่องจาก		
- ติดงาน	1	12.5
- ยังไม่เคยเข้าร่วม	1	12.5
- ไม่ระบุ	6	75.0
รวม	8	100.0
เคยเข้าร่วม เนื่องจาก		
- กิจกรรมเป็นประโยชน์	10	76.9
- เข้ารับฟังความคิดเห็น	1	7.7
- ไม่ระบุ	2	15.4
รวม	13	100.0
3.6 ท่านรู้จักกิจกรรมที่โครงการโรงไฟฟ้าวังคาคินจัดขึ้น และมีความคิดเห็นอย่างไร		
3.6.1 กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า		
การรู้จัก		
- ไม่รู้จัก	4	19.0
- รู้จัก	17	81.0
รวม	21	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ของบริษัท กัลฟ์ วิทีพี จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิเบอร์ (ระยะง) ตำบลคาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง		
- ไม่ต้องการ	0	0.0
- ต้องการ	21	100.0
รวม	21	100.0
3.6.2 กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ		
การรู้จัก		
- ไม่รู้จัก	4	19.0
- รู้จัก	17	81.0
รวม	21	100.0
ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง		
- ไม่ต้องการ	0	0.0
- ต้องการ	21	100.0
รวม	21	100.0
3.6.3 กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์		
การรู้จัก		
- ไม่รู้จัก	4	19.0
- รู้จัก	17	81.0
รวม	21	100.0
ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง		
- ไม่ต้องการ	0	0.0
- ต้องการ	21	100.0
รวม	21	100.0
3.6.4 กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา		
การรู้จัก		
- ไม่รู้จัก	4	19.0
- รู้จัก	17	81.0
รวม	21	100.0
ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง		
- ไม่ต้องการ	0	0.0
- ต้องการ	21	100.0
รวม	21	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคานิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) ตำบลศาลีห์ อำเภอบางพลอง จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
3.6.5 กิจกรรมอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลและการฟื้นคืนชีพ(CPR)		
การรู้จัก		
- ไม่รู้จัก	6	28.6
- รู้จัก	15	71.4
รวม	21	100.0
ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง		
- ไม่ต้องการ	0	0.0
- ต้องการ	21	100.0
รวม	21	100.0
3.6.6 กิจกรรมปลูกป่า		
การรู้จัก		
- ไม่รู้จัก	5	23.8
- รู้จัก	16	76.2
รวม	21	100.0
ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง		
- ไม่ต้องการ	0	0.0
- ต้องการ	21	100.0
รวม	21	100.0
3.6.7 กิจกรรมอนุรักษ์แหล่งงานและสิ่งแวดล้อม		
การรู้จัก		
- ไม่รู้จัก	5	23.8
- รู้จัก	16	76.2
รวม	21	100.0
ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง		
- ไม่ต้องการ	0	0.0
- ต้องการ	21	100.0
รวม	21	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคานิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) ตำบลศาลีห์ อำเภอบางพลอง จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
3.6.8 กิจกรรมทอดกฐิน		
การรู้จัก		
- ไม่รู้จัก	5	23.8
- รู้จัก	16	76.2
รวม	21	100.0
ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง		
- ไม่ต้องการ	0	0.0
- ต้องการ	21	100.0
รวม	21	100.0
3.6.9 กิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา		
การรู้จัก		
- ไม่รู้จัก	5	23.8
- รู้จัก	16	76.2
รวม	21	100.0
ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง		
- ไม่ต้องการ	0	0.0
- ต้องการ	21	100.0
รวม	21	100.0
3.7 หากโครงการโรงไฟฟ้าวังคานิน จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน		
ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่		
- ยินดีเข้าร่วม	21	100.0
- ไม่ยินดี	0	0.0
รวม	21	100.0
3.8 ท่านต้องการให้ทางโครงการโรงไฟฟ้าวังคานิน ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน		
- ไม่ต้องการ	0	0.0
- ต้องการ	21	100.0
รวม	21	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคานิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) ตำบลศาลีห์ อำเภอบางพลอง จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
- สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา	14	14.1
- สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน	14	14.1
- สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี	16	16.2
- สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตคน เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น	11	11.1
- สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน	12	12.1
- สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน	16	16.2
- ดูแลและจัดการปัญหาขยะสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย	16	16.2
รวม	99	100.0
ส่วนที่ 4 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าวังคานิน		
4.1 โครงการโรงไฟฟ้าวังคานิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด ที่มีอยู่ในพื้นที่ส่งผลดีและผลเสียต่อชุมชนอย่างไร		
ผลดี		
- กองทุนพัฒนาไฟฟ้า	1	7.7
- ชุมชนมีการพัฒนาที่ดีขึ้น	3	23.1
- มีกิจกรรม CSR มาช่วยเหลือ	1	7.7
- มีงบประมาณมาช่วยเหลือ	2	15.4
- มีไฟฟ้าใช้ในชุมชนอย่างเพียงพอ	3	23.1
- สนับสนุนกิจกรรมในชุมชน	1	7.7
- สร้างงานสร้างอาชีพ	2	15.4
รวม	13	100.0
ผลเสีย		
- มลพิษทางอากาศ	3	50.0
- เรื่องความปลอดภัยและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	3	50.0
รวม	6	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคานิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิบอร์ด (ระยอง) ตำบลศาลีห์ อำเภอบางพลอง จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
4.2 ท่านมีความพึงพอใจต่อโครงการโครงการโรงไฟฟ้าวังคานิน ระดับใด		
เพื่อจัดทำดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)		
4.2.1 ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต		
- น้อยที่สุด	0	0.0
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	8	38.1
- มาก	10	47.6
- มากที่สุด	3	14.3
รวม	21	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.76	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.700	
4.2.2 ด้านสังคม		
- น้อยที่สุด	0	0.0
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	8	38.1
- มาก	9	42.9
- มากที่สุด	4	19.0
รวม	21	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.81	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.750	
4.2.3 ด้านสิ่งแวดล้อม		
- น้อยที่สุด	0	0.0
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	8	38.1
- มาก	9	42.9
- มากที่สุด	4	19.0
รวม	21	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.81	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.750	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิเบอร์ (ระยอง) ตำบลคาสีชี อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
4.2.4 ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม		
- น้อยที่สุด	0	0.0
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	7	33.3
- มาก	10	47.7
- มากที่สุด	4	19.0
รวม	21	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.86	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.727	
4.2.5 ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน		
- น้อยที่สุด	0	0.0
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	9	42.9
- มาก	8	38.1
- มากที่สุด	4	19.0
รวม	21	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.76	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.768	
4.2.6 การเปิดเผยข้อมูล		
- น้อยที่สุด	0	0.0
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	10	47.6
- มาก	8	38.1
- มากที่สุด	3	14.3
รวม	21	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.67	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.730	

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิเบอร์ (ระยอง) ตำบลคาสีชี อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
4.3 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด		
- มากที่สุด	4	19.0
- มาก	11	52.4
- ปานกลาง	5	23.8
- น้อย	0	0.0
- น้อยที่สุด	0	0.0
- ไม่มีความคิดเห็น	1	4.8
รวม	21	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.95	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.686	
ส่วนที่ 5 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน		
5.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อบริษัทการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ โครงการโรงไฟฟ้าวังคาคินของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด เพียงใด		
- เชื่อมั่นสูง	7	33.3
- เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน)	10	47.6
- ไม่มีความเชื่อมั่น (เมื่อมีอุบัติเหตุไม่สามารถควบคุมได้)	1	4.8
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	3	14.3
รวม	21	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.17	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.985	
5.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน		
- ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย	13	61.9
- ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์	0	0.0
- ไม่แสดงความคิดเห็น	8	38.1
รวม	21	100.0
ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ		
- ดำเนินกิจกรรม CSR กับชุมชนใกล้เคียงต่อไป	4	30.8
- เป็นประโยชน์และพัฒนาชุมชน	6	46.1
- มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ	2	15.4
- ส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนาประเพณี	1	7.7
รวม	13	100.0

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ หน่วยงาน ประจำปี 2567		
ต่อโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน ของบริษัท กัลฟ์ วัติตี้ จำกัด		
ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซิเบอร์ (ระยอง) ตำบลคาสีชี อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
5.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าวังคาคิน		
- ส่งเสริมความเข้มแข็งของชมรมของทางโครงการ	1	16.7
- สนับสนุนกิจกรรมจิตอาสาพัฒนาวัดและโรงเรียน	1	16.7
- สนับสนุนกิจกรรมที่ทางวัดจัดขึ้น	1	16.7
- สนับสนุนงบประมาณพัฒนาชุมชน	1	16.7
- อยากรับปรุงห้องน้ำใหม่เพราะห้องเก่าทรุดโทรม	1	16.7
- อัปเดตข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่อง	1	16.7
รวม	6	100.0

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ของผู้นำชุมชน

แบบเบบประมาณรายการเศรษฐกิจ-สังคม และความสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน ประจำปี 2567																								
คำอธิบายการไปรษณีย์รายฉบับ ของบริษัท โกลด์ ฟิลด์ จำกัด																								
ข้อมูลเบื้องต้นของเอกสารการติดต่อกับบริษัท (รายละเอียด) จำนวนพนักงาน เจ้าหน้าที่รวม																								
รายละเอียด	ด้านองค์กรฯ จังหวัดชลบุรี												ด้านปกครองและ จังหวัดระยอง											
	งบ.เจ้ากระทรวง			งบ.ป.บ.น			งบ.ค.ส.ช.			งบ.ป.ว.ก.ล.			งบ.ม.บ.น.ย.ร			งบ.ม.บ.น.ย.ร			งบ.จ.ม.บ.น.ย.ร			งบ.จ.ม.บ.น.ย.ร		
	หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 7	หมู่ที่ 4	หมู่ที่ 7	หมู่ที่ 4	หมู่ที่ 7	หมู่ที่ 3	หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 6	หมู่ที่ 1	หมู่ที่ 2	หมู่ที่ 3	หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 6	หมู่ที่ 1	หมู่ที่ 2	หมู่ที่ 3	หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 6	หมู่ที่ 1	หมู่ที่ 2	หมู่ที่ 3	หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 6
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ลงทะเบียน	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	26	100.0
สาเหตุของปัญหา																								
- การตรวจ	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	26	100.0
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	26	100.0
4.2.2 คน/คน																								
- ไม่	1	50.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	23	88.5
- มี	1	50.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	11.5
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	26	100.0
ระดับของปัญหา																								
- ไม่	1	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	1	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	
สาเหตุของปัญหา																								
- การตรวจ	1	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	1	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4.2.3 กลิ่นเหม็น																								
- ไม่	1	50.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	38.5
- มี	1	50.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	16	61.5
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	26	100.0

แบบเบบประมาณรายการเศรษฐกิจ-สังคม และความสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน ประจำปี 2567																								
คำอธิบายการไปรษณีย์รายฉบับ ของบริษัท โกลด์ ฟิลด์ จำกัด																								
ข้อมูลเบื้องต้นของเอกสารการติดต่อกับบริษัท (รายละเอียด) จำนวนพนักงาน เจ้าหน้าที่รวม																								
รายละเอียด	ด้านองค์กรฯ จังหวัดชลบุรี												ด้านปกครองและ จังหวัดระยอง											
	งบ.เจ้ากระทรวง			งบ.ป.บ.น			งบ.ค.ส.ช.			งบ.ป.ว.ก.ล.			งบ.ม.บ.น.ย.ร			งบ.ม.บ.น.ย.ร			งบ.จ.ม.บ.น.ย.ร			งบ.จ.ม.บ.น.ย.ร		
	หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 7	หมู่ที่ 4	หมู่ที่ 7	หมู่ที่ 4	หมู่ที่ 7	หมู่ที่ 3	หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 6	หมู่ที่ 1	หมู่ที่ 2	หมู่ที่ 3	หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 6	หมู่ที่ 1	หมู่ที่ 2	หมู่ที่ 3	หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 6	หมู่ที่ 1	หมู่ที่ 2	หมู่ที่ 3	หมู่ที่ 5	หมู่ที่ 6
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ลงทะเบียน	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	26	100.0
สาเหตุของปัญหา																								
- ไม่	1	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	2	100.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	1	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	1	100.0	16	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		0.00		1.00		1.50		0.00		2.00		1.00		0.00		0.00		2.00		0.00		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.707		0.000		0.000		0.707		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	
สาเหตุของปัญหา																								
- ขาด	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	68.7
- ไม่ทราบ	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	1	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	1	100.0	16	100.0
4.2.4 เสียงดัง																								
- ไม่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
- มี	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
ระดับของปัญหา																								
- ไม่	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	2	100.0	1	50.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.50		2.00		2.00		0.00		2.00		2.00		0.00		2.00		2.00		0.00		1.95	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.707		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.224	
สาเหตุของปัญหา																								
- การตรวจ	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	20	100.0
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	20	100.0

แบบเบบประมาณรายการเศรษฐกิจ-สังคม และความสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน ประจำปี 2567																								
คำอธิบายการไปรษณีย์รายฉบับ ของบริษัท โกลด์ ฟิลด์ จำกัด																								
ข้อมูลเบื้องต้นของเอกสารการติดต่อกับบริษัท (รายละเอียด) จำนวนพนักงาน เจ้าหน้าที่รวม																								
รายละเอียด	ด้านองค์กรฯ จังหวัดชลบุรี																							

แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจสังคม และความสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน ประจำปี 2567																									
ข้อมูลการประเมินตัวชี้วัดภายใน ของวิสัยทัศน์ ปีที่ 7551 จำนวน																									
ข้อมูลที่เป็นข้อมูลเฉพาะการประเมินตัวชี้วัด (รวม) จำนวนประเภท และ จำนวน																									
รายละเอียด	ด้านเศรษฐกิจ จังหวัดชลบุรี										ด้านปกครอง จังหวัดชลบุรี										รวมทั้งหมด				
	งบ.เจ้าพระยา		งบ.เป็น		งบ.สา.สี		งบ.ป.ว.ค.		งบ.ป.ว.ค.		งบ.ป.ว.ค.		งบ.ป.ว.ค.		งบ.ป.ว.ค.		งบ.ป.ว.ค.		งบ.ป.ว.ค.		งบ.ป.ว.ค.		งบ.ป.ว.ค.		
	งบ.5	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	
6.2.3 ตัวชี้วัด																									
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- นโยบาย	0	0.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	
- นโยบาย	2	100.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	1	50.0	2	100.0	1	50.0	2	100.0	17	65.4	
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	26	100.0	
ค่าเฉลี่ย	4.00	3.50	3.50	3.50	3.50	3.00	4.00	3.00	3.50	4.00	4.00	3.50	4.00	3.50	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.65					
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000	0.707	0.707	0.707	0.707	0.000	0.000	0.000	0.707	0.000	0.707	0.000	0.707	0.000	0.707	0.000	0.000	0.000	0.000	0.485					
6.2.4 ตัวชี้วัดการพัฒนาระบบราชการ																									
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- นโยบาย	1	50.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- นโยบาย	1	50.0	1	50.0	2	100.0	1	50.0	1	50.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	1	50.0	2	100.0	21	80.8	
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	26	100.0	
ค่าเฉลี่ย	3.50	3.50	4.00	3.50	3.50	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.50	4.00	4.00	4.00	3.81					
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.707	0.707	0.000	0.707	0.707	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.707	0.707	0.000	0.000	0.402					
6.2.5 ตัวชี้วัดการพัฒนาระบบราชการ																									
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- นโยบาย	2	100.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	2	100.0	12	46.2	
- นโยบาย	0	0.0	1	50.0	2	100.0	1	50.0	1	50.0	2	100.0	0	0.0	1	50.0	2	100.0	1	50.0	0	0.0	14	53.8	
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	26	100.0	
ค่าเฉลี่ย	3.00	3.50	4.00	3.50	3.50	4.00	3.00	3.50	4.00	4.00	3.50	4.00	3.50	4.00	3.50	4.00	3.50	4.00	3.50	3.54					
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000	0.707	0.000	0.707	0.707	0.000	0.000	0.707	0.000	0.707	0.000	0.707	0.000	0.707	0.000	0.707	0.000	0.707	0.000	0.508					

แบบสอบถามสภาพราชการทั่วไป และความสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน ประจำปี 2567																									
ข้อมูลการประเมินตัวชี้วัดภายใน ของวิสัยทัศน์ ปีที่ 7551 จำนวน																									
ข้อมูลที่เป็นข้อมูลเฉพาะการประเมินตัวชี้วัด (รวม) จำนวนประเภท และ จำนวน																									
รายละเอียด	ด้านเศรษฐกิจ จังหวัดชลบุรี										ด้านปกครอง จังหวัดชลบุรี										รวมทั้งหมด				
	งบ.เจ้าพระยา		งบ.เป็น		งบ.สา.สี		งบ.ป.ว.ค.		งบ.ป.ว.ค.		งบ.ป.ว.ค.		งบ.ป.ว.ค.		งบ.ป.ว.ค.		งบ.ป.ว.ค.								
	งบ.5	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	งบ.4	งบ.7	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	26	100.0	
5.8 จำนวนการประเมินตัวชี้วัดภายใน	ผลการประเมินตัวชี้วัดภายในของวิสัยทัศน์																								
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- นโยบาย	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	26	100.0	
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	26	100.0	
ผลการ ไม่ (รวม) (รวม) (รวม) 1 จำนวน																									
- นโยบาย	2	20.0	1	14.3	2	18.2	1	14.3	2	18.2	2	14.3	1	9.1	2	28.6	2	14.3	2	18.2	2	14.3	1	11.1	
- นโยบาย	1	10.0	0	0.0	1	9.1	0	0.0	2	18.2	2	14.3	1	9.1	1	14.3	2	14.3	1	9.1	2	14.3	1	11.1	
- นโยบาย	1	10.0	0	0.0	1	9.1	0	0.0	2	18.2	2	14.3	1	9.1	1	14.3	2	14.3	1	9.1	2	14.3	1	11.1	
- นโยบาย	1	10.0	1	14.3	2	18.2	2	28.6	2	18.2	2	14.3	2	18.2	2	28.6	2	14.3	2	18.2	2	14.3	0	0.0	
- นโยบาย	2	20.0	2	28.6	1	9.1	2	28.6	2	18.2	2	14.3	2	18.2	1	14.3	2	14.3	2	18.2	2	14.3	2	22.2	
- นโยบาย	1	10.0	1	14.3	1	9.1	1	14.3	1	9.1	2	14.3	2	18.2	0	0.0	2	14.3	1	9.1	2	14.3	2	22.2	
- นโยบาย	1	10.0	0	0.0	2	18.2	0	0.0	1	9.1	2	14.3	1	9.1	0	0.0	2	14.3	1	9.1	2	14.3	1	11.1	
- นโยบาย	2	20.0	2	28.6	2	18.2	1	14.3	1	9.1	2	14.3	2	18.2	1	14.3	2	14.3	2	18.2	2	14.3	2	22.2	
รวม	10	100.0	7	100.0	11	100.0	7	100.0	11	100.0	14	100.0	11	100.0	7	100.0	14	100.0	11	100.0	14	100.0	134	100.0	
6.1 ผลการประเมินตัวชี้วัดภายใน	ผลการประเมินตัวชี้วัดภายในของวิสัยทัศน์																								
- นโยบาย																									
- นโยบาย	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- นโยบาย	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	50.0	2	100.0	0	0.0	
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- นโยบาย	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	

[illegible][illegible]

แผนงานพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสังคม และยกระดับข้อมูลพื้นฐานให้ทันสมัย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567																														
ภารกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และข้อมูล ปีที่ 588 จ.นบ																														
ภารกิจด้านยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถ (รวม) ด้านภารกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ																														
รายการกิจกรรม	ด้านภารกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ										ด้านบริการประชาชน										รายการตัวชี้วัด									
	รวม - ระดับพื้นที่					รวม - ระดับจังหวัด					รวม - ระดับชาติ					รวม - ระดับกรม														
	หมู่ที่ 5 ด้านยุทธศาสตร์		หมู่ที่ 7 ด้านบริการ		หมู่ที่ 8 ด้านบริการ	หมู่ที่ 4 ด้านบริการ		หมู่ที่ 5 ด้านบริการ		หมู่ที่ 6 ด้านบริการ		หมู่ที่ 1 ด้านบริการ		หมู่ที่ 2 ด้านบริการ		หมู่ที่ 3 ด้านบริการ		หมู่ที่ 4 ด้านบริการ												
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ										
ด้านยุทธศาสตร์																														
ด้านยุทธศาสตร์																														
- 1-10 ปี	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	8.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	20.0	0	0.0	0	0.0	5	9.1
- 11-20 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- 21-30 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	47.9	1	10.0	4	10.0	0	0.0	15	27.3		
- 31-40 ปี	2	100.0	1	100.0	0	0.0	4	40.0	0	0.0	1	8.3	1	100.0	1	100.0	4	37.1	4	40.0	3	37.5	0	0.0	28	45.4				
- 41-50 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	30.0	0	0.0	4	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	30.0	1	12.5	0	0.0	11	18.0		
- รวม (ปี 1-50 ปี)	2	0.0	0	0.0	0	0.0	7	52.1	0	0.0	6	45.8	0	0.0	0	0.0	5	39.6	9	69.6	8	69.6	0	0.0	55	100.0				
รวม	2	100.0	1	100.0	2	100.0	10	100.0	6	60.0	12	100.0	1	100.0	1	100.0	7	100.0	10	100.0	8	100.0	0	0.0	55	100.0				
ด้านบริการประชาชน																														
- 1-10 ปี	2	100.0	1	100.0	2	100.0	10	100.0	0	0.0	12	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	7	100.0	10	100.0	8	100.0	0	0.0	55	100.0		
รวม	2	100.0	1	100.0	2	100.0	10	100.0	0	0.0	12	100.0	1	100.0	1	100.0	7	100.0	10	100.0	8	100.0	0	0.0	55	100.0				
ด้านข้อมูลข่าวสาร																														
- 1-10 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- 11-20 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- 21-30 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	47.9	1	10.0	4	10.0	0	0.0	15	27.3		
- 31-40 ปี	2	100.0	1	100.0	0	0.0	4	40.0	0	0.0	1	8.3	1	100.0	1	100.0	4	37.1	4	40.0	3	37.5	0	0.0	28	45.4				
- 41-50 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	30.0	0	0.0	4	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	30.0	1	12.5	0	0.0	11	18.0		
- รวม (ปี 1-50 ปี)	2	0.0	0	0.0	0	0.0	7	52.1	0	0.0	6	45.8	0	0.0	0	0.0	5	39.6	9	69.6	8	69.6	0	0.0	55	100.0				
รวม	2	100.0	1	100.0	2	100.0	10	100.0	0	0.0	12	100.0	1	100.0	1	100.0	7	100.0	10	100.0	8	100.0	0	0.0	55	100.0				
ด้านข้อมูล																														
ด้านข้อมูล																														
- 1-10 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- 11-20 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- 21-30 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	47.9	1	10.0	4	10.0	0	0.0	15	27.3		
- 31-40 ปี	0	0.0	0	0.0	2	66.7	0	0.0	0	0.0	5	100.0	4	40.0	0	0.0	1	15.7	2	30.0	4	66.7	4	50.0	0	0.0	23	63.9		
- 41-50 ปี	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	2	5.6		
- รวม (ปี 1-50 ปี)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	40.0	1	100.0	1	13.3	2	50.0	0	0.0	40	27.8
- 1-10 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0	5	100.0	1	100.0	3	100.0	4	100.0	7	100.0	8	100.0	0	0.0	34	100.0		

แบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ประจำปี ๒๕๖๓																											
ผู้ยื่นแบบแสดงรายการ: นายสมชาย ใจดี																											
ปีภาษี: ๒๕๖๓																											
วันที่ยื่นแบบแสดงรายการ: ๒๕/๐๓/๒๕๖๓																											
ข้อมูลทั่วไป (ข้อมูลส่วนตัว)																											
รายการ	ข้อมูลส่วนตัว										ข้อมูลการคำนวณ										รวม		รวม				
	ข้อมูลส่วนตัว					ข้อมูลการคำนวณ					ข้อมูลการคำนวณ					รวม											
	ชื่อ	นามสกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ปีเกิด	ปีภาษี	ฐานภาษี	เงินได้	เงินลด	เงินยก	เงินเหลือ	เงินได้	เงินลด	เงินยก	เงินเหลือ	เงินได้	เงินลด	เงินยก	เงินเหลือ									
1. รายได้	1	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	1	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
2. ค่าใช้จ่าย	2	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	2	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
3. ภาษีเงินได้	3	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	3	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
4. ภาษีเงินได้	4	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	4	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
5. ภาษีเงินได้	5	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	5	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
6. ภาษีเงินได้	6	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	6	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
7. ภาษีเงินได้	7	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	7	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
8. ภาษีเงินได้	8	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	8	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
9. ภาษีเงินได้	9	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	9	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
10. ภาษีเงินได้	10	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	10	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
11. ภาษีเงินได้	11	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	11	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
12. ภาษีเงินได้	12	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	12	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
13. ภาษีเงินได้	13	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	13	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
14. ภาษีเงินได้	14	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	14	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
15. ภาษีเงินได้	15	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	15	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
16. ภาษี	16	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	16	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
17. ภาษีเงินได้	17	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	17	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
18. ภาษีเงินได้	18	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	18	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
19. ภาษีเงินได้	19	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	19	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
20. ภาษีเงินได้	20	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	20	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
21. ภาษีเงินได้	21	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	21	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
22. ภาษีเงินได้	22	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	22	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
23. ภาษีเงินได้	23	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	23	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
24. ภาษีเงินได้	24	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	24	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
25. ภาษีเงินได้	25	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	25	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
26. ภาษีเงินได้	26	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	26	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
27. ภาษีเงินได้	27	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	27	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
28. ภาษีเงินได้	28	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	28	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
29. ภาษีเงินได้	29	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	29	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
30. ภาษีเงินได้	30	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	30	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
31. ภาษีเงินได้	31	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	31	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
32. ภาษีเงินได้	32	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	32	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
33. ภาษีเงินได้	33	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	33	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
34. ภาษีเงินได้	34	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	34	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
35. ภาษีเงินได้	35	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	35	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
36. ภาษีเงินได้	36	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	36	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
37. ภาษีเงินได้	37	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	37	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
38. ภาษีเงินได้	38	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	38	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
39. ภาษีเงินได้	39	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	39	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
40. ภาษีเงินได้	40	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	40	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
41. ภาษีเงินได้	41	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	41	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
42. ภาษีเงินได้	42	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	42	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
43. ภาษีเงินได้	43	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	43	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
44. ภาษีเงินได้	44	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	44	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
45. ภาษีเงินได้	45	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	45	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
46. ภาษีเงินได้	46	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	46	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
47. ภาษีเงินได้	47	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	47	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
48. ภาษีเงินได้	48	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	48	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
49. ภาษีเงินได้	49	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	49	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
50. ภาษีเงินได้	50	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	50	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
51. ภาษีเงินได้	51	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	51	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
52. ภาษีเงินได้	52	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	52	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
53. ภาษีเงินได้	53	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	53	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
54. ภาษีเงินได้	54	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	54	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
55. ภาษีเงินได้	55	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365	55	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000	0	0	0	10000
56. ภาษีเงินได้	56	สมชาย	ใจดี	1234567890	1365</																						

[illegible][illegible][illegible][illegible]

អង្គបទប្រឹក្សាសភាសាខ្មែរ-សិង្ហបុរី ឯកសារគំរូសម្រាប់ប្រើប្រាស់ ប្រចាំឆ្នាំ 2567																									
តំបន់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ឯកសារគំរូសម្រាប់ប្រើប្រាស់ ប្រចាំឆ្នាំ 2567																									
តំបន់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ឯកសារគំរូសម្រាប់ប្រើប្រាស់ ប្រចាំឆ្នាំ 2567																									
រាជធានី	តំបន់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ឯកសារគំរូសម្រាប់ប្រើប្រាស់												តំបន់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ឯកសារគំរូសម្រាប់ប្រើប្រាស់												
	ឈ. ប្រជាជន				ឈ. ប្រជាជន				ឈ. ប្រជាជន				ឈ. ប្រជាជន				ឈ. ប្រជាជន				ឈ. ប្រជាជន				
	ឈ្មោះប្រជាជន		ឈ្មោះប្រជាជន		ឈ្មោះប្រជាជន		ឈ្មោះប្រជាជន		ឈ្មោះប្រជាជន		ឈ្មោះប្រជាជន		ឈ្មោះប្រជាជន		ឈ្មោះប្រជាជន		ឈ្មោះប្រជាជន		ឈ្មោះប្រជាជន		ឈ្មោះប្រជាជន				
	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន	ឈ្មោះប្រជាជន		
សហគមន៍ប្រជាជន	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
សហគមន៍ប្រជាជន	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
សហគមន៍ប្រជាជន	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
សហគមន៍ប្រជាជន	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
សហគមន៍ប្រជាជន	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
សហគមន៍ប្រជាជន	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
សហគមន៍ប្រជាជន	0	0.0	1	25.0	2	14.3	5	21.7	0	0.0	3	5.2	3	16.7	2	16.7	2	13.8	1	3.0	2	4.5	3	6.8	
សហគមន៍ប្រជាជន	0	0.0	0	0.0	1	7.1	2	8.7	0	0.0	2	3.4	0	0.0	0	0.0	1	7.7	2	6.1	2	4.5	0	0.0	
សហគមន៍ប្រជាជន	0	0.0	0	0.0	1	7.1	0	0.0	0	0.0	1	1.7	0	0.0	0	0.0	1	7.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
សហគមន៍ប្រជាជន	3	33.3	1	33.3	3	21.4	2	8.7	1	10.0	10	26.7	5	27.8	1	6.3	1	7.7	3	9.1	9	20.5	6	11.6	
សហគមន៍ប្រជាជន	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.5	
សហគមន៍ប្រជាជន	1	11.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	6.3	0	0.0	0	0.0	2	15.4	0	0.0	3	6.8	1	2.5	
សហគមន៍ប្រជាជន	9	100.0	4	100.0	14	100.0	23	100.0	2	100.0	58	100.0	18	100.0	12	100.0	13	100.0	33	100.0	44	100.0	64	100.0	
សហគមន៍ប្រជាជន	277	100.0																							

ภาคผนวก ง

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดและวิเคราะห์

ภาคผนวก ง-1

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O : 421010249

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2542087

Date Received : May 20, 2025

Date Reported : May 29, 2025

Report Number : 3315759-1C7

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality						
Location	ท่าอากาศยาน (GPS 47P 0738159, 1442957)						
Parameter	Nitrogen dioxide (ppm)						
Measurement Date	May 13, 2025 - May 20, 2025						
Measurement by	Panuwat Wanghong						
Time	2542087-1 May 13, 2025	2542087-2 May 14, 2025	2542087-3 May 15, 2025	2542087-4 May 16, 2025	2542087-5 May 17, 2025	2542087-6 May 18, 2025	2542087-7 May 19, 2025
11:00 AM - 12:00 PM	0.0041	0.0016	0.0012	0.0023	0.0008	0.0017	0.0024
12:00 PM - 01:00 PM	0.0030	0.0011	0.0016	0.0019	0.0023	0.0027	0.0011
01:00 PM - 02:00 PM	0.0014	0.0040	0.0010	0.0009	0.0017	0.0033	0.0014
02:00 PM - 03:00 PM	0.0011	0.0051	0.0039	0.0046	0.0045	0.0035	0.0012
03:00 PM - 04:00 PM	0.0020	0.0046	0.0050	0.0027	0.0024	0.0019	0.0025
04:00 PM - 05:00 PM	0.0016	0.0055	0.0048	0.0026	0.0028	0.0049	0.0018
05:00 PM - 06:00 PM	0.0047	0.0033	0.0046	0.0028	0.0031	0.0018	0.0011
06:00 PM - 07:00 PM	0.0049	0.0037	0.0038	0.0032	0.0026	0.0011	0.0021
07:00 PM - 08:00 PM	0.0035	0.0051	0.0051	0.0027	0.0046	0.0039	0.0030
08:00 PM - 09:00 PM	0.0058	0.0053	0.0036	0.0030	0.0041	0.0044	0.0031
09:00 PM - 10:00 PM	0.0024	0.0021	0.0044	0.0032	0.0033	0.0024	0.0036
10:00 PM - 11:00 PM	0.0020	0.0017	0.0045	0.0039	0.0048	0.0015	0.0037
11:00 PM - 12:00 AM	0.0003	0.0005	0.0029	0.0036	0.0019	0.0007	0.0004
12:00 AM - 01:00 AM	0.0031	0.0004	0.0013	0.0034	0.0007	0.0002	0.0009
01:00 AM - 02:00 AM	0.0005	0.0007	0.0023	0.0031	0.0010	0.0007	0.0037
02:00 AM - 03:00 AM	0.0003	0.0015	0.0043	0.0027	0.0022	0.0018	0.0035
03:00 AM - 04:00 AM	0.0005	0.0033	0.0025	0.0016	0.0011	0.0025	0.0039
04:00 AM - 05:00 AM	0.0006	0.0052	0.0043	0.0033	0.0025	0.0031	0.0009
05:00 AM - 06:00 AM	0.0040	0.0033	0.0024	0.0020	0.0008	0.0034	0.0039
06:00 AM - 07:00 AM	0.0019	0.0035	0.0027	0.0025	0.0007	0.0025	0.0026
07:00 AM - 08:00 AM	0.0010	0.0027	0.0035	0.0027	0.0009	0.0019	0.0023
08:00 AM - 09:00 AM	0.0016	0.0015	0.0018	0.0015	0.0007	0.0030	0.0041
09:00 AM - 10:00 AM	0.0010	0.0023	0.0001	0.0003	0.0009	0.0014	0.0030
10:00 AM - 11:00 AM	0.0025	0.0018	0.0004	0.0002	0.0021	0.0018	0.0039
Average	0.0022	0.0029	0.0030	0.0025	0.0022	0.0023	0.0025
1hr - Maximum	0.0058	0.0055	0.0051	0.0046	0.0048	0.0049	0.0041
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 : U.S. Environmental Protection Agency 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 Chalermtamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phattanakarn 40, Phattanakarn Rd., Khwaeng Phattanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

10519-41/ ENAL



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O : 421010249

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2542087

Date Received : May 20, 2025

Date Reported : May 29, 2025

Report Number : 3315760-1C7

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality						
Location	ท่าอากาศยาน (GPS 47P 0738579, 1440825)						
Parameter	Nitrogen dioxide (ppm)						
Measurement Date	May 13, 2025 - May 20, 2025						
Measurement by	Panuwat Wanghong						
Time	2542087-8 May 13, 2025	2542087-9 May 14, 2025	2542087-10 May 15, 2025	2542087-11 May 16, 2025	2542087-12 May 17, 2025	2542087-13 May 18, 2025	2542087-14 May 19, 2025
10:00 AM - 11:00 AM	0.0041	0.0057	0.0014	0.0009	0.0018	0.0014	0.0043
11:00 AM - 12:00 PM	0.0025	0.0066	0.0005	0.0010	0.0010	0.0006	0.0056
12:00 PM - 01:00 PM	0.0022	0.0065	0.0006	0.0010	0.0014	0.0018	0.0067
01:00 PM - 02:00 PM	0.0021	0.0059	0.0006	0.0043	0.0013	0.0025	0.0074
02:00 PM - 03:00 PM	0.0064	0.0075	0.0063	0.0045	0.0036	0.0080	0.0051
03:00 PM - 04:00 PM	0.0029	0.0055	0.0051	0.0041	0.0078	0.0075	0.0052
04:00 PM - 05:00 PM	0.0024	0.0050	0.0061	0.0041	0.0042	0.0051	0.0045
05:00 PM - 06:00 PM	0.0057	0.0072	0.0041	0.0035	0.0051	0.0072	0.0061
06:00 PM - 07:00 PM	0.0035	0.0063	0.0050	0.0069	0.0051	0.0070	0.0058
07:00 PM - 08:00 PM	0.0057	0.0065	0.0049	0.0048	0.0063	0.0054	0.0074
08:00 PM - 09:00 PM	0.0064	0.0046	0.0063	0.0063	0.0066	0.0059	0.0071
09:00 PM - 10:00 PM	0.0065	0.0052	0.0069	0.0045	0.0060	0.0062	0.0072
10:00 PM - 11:00 PM	0.0042	0.0065	0.0040	0.0058	0.0076	0.0057	0.0085
11:00 PM - 12:00 AM	0.0061	0.0047	0.0076	0.0066	0.0074	0.0047	0.0084
12:00 AM - 01:00 AM	0.0033	0.0051	0.0062	0.0066	0.0075	0.0075	0.0074
01:00 AM - 02:00 AM	0.0030	0.0057	0.0069	0.0046	0.0061	0.0070	0.0066
02:00 AM - 03:00 AM	0.0027	0.0046	0.0054	0.0053	0.0045	0.0076	0.0073
03:00 AM - 04:00 AM	0.0025	0.0035	0.0056	0.0048	0.0040	0.0068	0.0065
04:00 AM - 05:00 AM	0.0027	0.0037	0.0057	0.0066	0.0031	0.0070	0.0061
05:00 AM - 06:00 AM	0.0040	0.0062	0.0051	0.0060	0.0028	0.0073	0.0075
06:00 AM - 07:00 AM	0.0057	0.0038	0.0071	0.0057	0.0048	0.0070	0.0088
07:00 AM - 08:00 AM	0.0059	0.0053	0.0075	0.0061	0.0051	0.0059	0.0077
08:00 AM - 09:00 AM	0.0039	0.0040	0.0060	0.0041	0.0042	0.0064	0.0064
09:00 AM - 10:00 AM	0.0033	0.0044	0.0019	0.0053	0.0068	0.0068	0.0068
Average	0.0040	0.0054	0.0048	0.0047	0.0048	0.0058	0.0067
1hr - Maximum	0.0065	0.0075	0.0076	0.0069	0.0078	0.0080	0.0088
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 : U.S. Environmental Protection Agency 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 Chalermtamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phattanakarn 40, Phattanakarn Rd., Khwaeng Phattanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

10519-41/ ENAL



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O : 421010249

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2542087

Date Received : May 20, 2025

Date Reported : May 29, 2025

Report Number : 3315761-1C7

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality						
Location	ท่าอากาศยาน (GPS 47P 0738816, 1439045)						
Parameter	Nitrogen dioxide (ppm)						
Measurement Date	May 13, 2025 - May 20, 2025						
Measurement by	Panuwat Wanghong						
Time	2542087-15 May 13, 2025	2542087-16 May 14, 2025	2542087-17 May 15, 2025	2542087-18 May 16, 2025	2542087-19 May 17, 2025	2542087-20 May 18, 2025	2542087-21 May 19, 2025
12:00 PM - 01:00 PM	0.0059	0.0054	0.0049	0.0052	0.0042	0.0081	0.0091
01:00 PM - 02:00 PM	0.0079	0.0056	0.0066	0.0044	0.0046	0.0081	0.0086
02:00 PM - 03:00 PM	0.0062	0.0062	0.0061	0.0037	0.0047	0.0083	0.0087
03:00 PM - 04:00 PM	0.0062	0.0068	0.0057	0.0041	0.0037	0.0083	0.0089
04:00 PM - 05:00 PM	0.0066	0.0075	0.0052	0.0067	0.0041	0.0084	0.0086
05:00 PM - 06:00 PM	0.0074	0.0083	0.0059	0.0070	0.0055	0.0083	0.0086
06:00 PM - 07:00 PM	0.0086	0.0083	0.0072	0.0079	0.0071	0.0083	0.0090
07:00 PM - 08:00 PM	0.0085	0.0080	0.0064	0.0080	0.0093	0.0084	0.0098
08:00 PM - 09:00 PM	0.0079	0.0078	0.0068	0.0079	0.0046	0.0084	0.0089
09:00 PM - 10:00 PM	0.0077	0.0071	0.0072	0.0090	0.0088	0.0087	0.0091
10:00 PM - 11:00 PM	0.0074	0.0067	0.0068	0.0091	0.0087	0.0088	0.0086
11:00 PM - 12:00 AM	0.0070	0.0067	0.0065	0.0088	0.0082	0.0091	0.0087
12:00 AM - 01:00 AM	0.0072	0.0068	0.0067	0.0086	0.0097	0.0090	0.0087
01:00 AM - 02:00 AM	0.0069	0.0067	0.0079	0.0093	0.0080	0.0087	0.0085
02:00 AM - 03:00 AM	0.0067	0.0070	0.0085	0.0088	0.0066	0.0086	0.0087
03:00 AM - 04:00 AM	0.0070	0.0064	0.0094	0.0089	0.0061	0.0091	0.0098
04:00 AM - 05:00 AM	0.0069	0.0059	0.0092	0.0091	0.0058	0.0089	0.0091
05:00 AM - 06:00 AM	0.0065	0.0072	0.0094	0.0086	0.0065	0.0093	0.0084
06:00 AM - 07:00 AM	0.0075	0.0082	0.0092	0.0085	0.0081	0.0092	0.0089
07:00 AM - 08:00 AM	0.0061	0.0089	0.0090	0.0074	0.0060	0.0089	0.0088
08:00 AM - 09:00 AM	0.0056	0.0059	0.0079	0.0054	0.0035	0.0086	0.0087
09:00 AM - 10:00 AM	0.0055	0.0043	0.0069	0.0045	0.0062	0.0091	0.0088
10:00 AM - 11:00 AM	0.0058	0.0043	0.0084	0.0035	0.0052	0.0097	0.0084
11:00 AM - 12:00 PM	0.0049	0.0046	0.0045	0.0033	0.0063	0.0089	0.0082
Average	0.0068	0.0067	0.0072	0.0070	0.0063	0.0087	0.0087
1hr - Maximum	0.0086	0.0089	0.0094	0.0093	0.0097	0.0097	0.0098
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O : 4210102499

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2542089

Date Received : May 20, 2025

Date Reported : May 29, 2025

Report Number : 3315763-1C7

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality						
Location	ท่าอากาศยาน (GPS 47P 0738159, 1442957)						
Parameter	Sulfur Dioxide (ppm)						
Measurement Date	May 13, 2025 - May 20, 2025						
Measurement by	Panuwat Wanghong						
	2542089-1	2542089-2	2542089-3	2542089-4	2542089-5	2542089-6	2542089-7
	May 13, 2025	May 14, 2025	May 15, 2025	May 16, 2025	May 17, 2025	May 18, 2025	May 19, 2025
Time							
11:00 AM - 12:00 PM	0.0021	0.0019	0.0019	0.0024	0.0023	0.0024	0.0026
12:00 PM - 01:00 PM	0.0021	0.0020	0.0022	0.0024	0.0022	0.0025	0.0024
01:00 PM - 02:00 PM	0.0023	0.0023	0.0022	0.0024	0.0022	0.0026	0.0021
02:00 PM - 03:00 PM	0.0027	0.0021	0.0020	0.0024	0.0022	0.0029	0.0021
03:00 PM - 04:00 PM	0.0027	0.0024	0.0019	0.0027	0.0023	0.0029	0.0022
04:00 PM - 05:00 PM	0.0032	0.0026	0.0019	0.0024	0.0025	0.0027	0.0024
05:00 PM - 06:00 PM	0.0032	0.0024	0.0023	0.0025	0.0023	0.0028	0.0024
06:00 PM - 07:00 PM	0.0031	0.0025	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0022
07:00 PM - 08:00 PM	0.0032	0.0021	0.0020	0.0024	0.0024	0.0022	0.0023
08:00 PM - 09:00 PM	0.0027	0.0021	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0021
09:00 PM - 10:00 PM	0.0027	0.0024	0.0022	0.0025	0.0023	0.0023	0.0023
10:00 PM - 11:00 PM	0.0029	0.0023	0.0024	0.0026	0.0023	0.0023	0.0023
11:00 PM - 12:00 AM	0.0026	0.0022	0.0020	0.0024	0.0026	0.0026	0.0023
12:00 AM - 01:00 AM	0.0025	0.0023	0.0023	0.0024	0.0025	0.0022	0.0023
01:00 AM - 02:00 AM	0.0026	0.0021	0.0022	0.0024	0.0024	0.0022	0.0024
02:00 AM - 03:00 AM	0.0026	0.0021	0.0022	0.0024	0.0026	0.0021	0.0023
03:00 AM - 04:00 AM	0.0028	0.0022	0.0021	0.0024	0.0022	0.0019	0.0025
04:00 AM - 05:00 AM	0.0026	0.0022	0.0025	0.0021	0.0023	0.0023	0.0022
05:00 AM - 06:00 AM	0.0025	0.0022	0.0026	0.0020	0.0030	0.0018	0.0027
06:00 AM - 07:00 AM	0.0027	0.0023	0.0025	0.0023	0.0021	0.0018	0.0026
07:00 AM - 08:00 AM	0.0025	0.0022	0.0026	0.0022	0.0020	0.0020	0.0022
08:00 AM - 09:00 AM	0.0025	0.0023	0.0023	0.0023	0.0022	0.0023	0.0026
09:00 AM - 10:00 AM	0.0025	0.0018	0.0021	0.0021	0.0022	0.0023	0.0027
10:00 AM - 11:00 AM	0.0021	0.0017	0.0023	0.0021	0.0023	0.0025	0.0027
Average	0.0026	0.0022	0.0022	0.0023	0.0023	0.0023	0.0024
1hr - Maximum	0.0032	0.0026	0.0026	0.0027	0.0026	0.0029	0.0027
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	: U.S. Environmental Protection Agency, 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 Chalerminthamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phattanakhan 40, Phattanakhan Rd., Khwaeng Phattanakhan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

10519-410 ENAL



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O : 4210102499

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2542089

Date Received : May 20, 2025

Date Reported : May 29, 2025

Report Number : 3315764-1C7

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality						
Location	ท่าอากาศยาน (GPS 47P 0739579, 1440825)						
Parameter	Sulfur Dioxide (ppm)						
Measurement Date	May 13, 2025 - May 20, 2025						
Measurement by	Panuwat Wanghong						
	2542089-8	2542089-9	2542089-10	2542089-11	2542089-12	2542089-13	2542089-14
	May 13, 2025	May 14, 2025	May 15, 2025	May 16, 2025	May 17, 2025	May 18, 2025	May 19, 2025
Time							
10:00 AM - 11:00 AM	0.0053	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0068	0.0063
11:00 AM - 12:00 PM	0.0050	0.0054	0.0053	0.0054	0.0051	0.0068	0.0063
12:00 PM - 01:00 PM	0.0048	0.0052	0.0050	0.0053	0.0051	0.0067	0.0062
01:00 PM - 02:00 PM	0.0051	0.0052	0.0048	0.0053	0.0053	0.0071	0.0061
02:00 PM - 03:00 PM	0.0051	0.0052	0.0053	0.0052	0.0054	0.0072	0.0059
03:00 PM - 04:00 PM	0.0053	0.0052	0.0054	0.0053	0.0054	0.0067	0.0056
04:00 PM - 05:00 PM	0.0054	0.0053	0.0057	0.0054	0.0055	0.0024	0.0060
05:00 PM - 06:00 PM	0.0056	0.0058	0.0059	0.0059	0.0033	0.0069	0.0068
06:00 PM - 07:00 PM	0.0061	0.0056	0.0055	0.0062	0.0072	0.0066	0.0067
07:00 PM - 08:00 PM	0.0062	0.0057	0.0053	0.0062	0.0074	0.0067	0.0068
08:00 PM - 09:00 PM	0.0061	0.0061	0.0059	0.0062	0.0072	0.0064	0.0067
09:00 PM - 10:00 PM	0.0063	0.0062	0.0059	0.0063	0.0070	0.0067	0.0068
10:00 PM - 11:00 PM	0.0060	0.0059	0.0060	0.0058	0.0069	0.0064	0.0065
11:00 PM - 12:00 AM	0.0059	0.0059	0.0056	0.0060	0.0068	0.0064	0.0064
12:00 AM - 01:00 AM	0.0057	0.0058	0.0055	0.0058	0.0069	0.0065	0.0063
01:00 AM - 02:00 AM	0.0056	0.0055	0.0051	0.0055	0.0068	0.0064	0.0066
02:00 AM - 03:00 AM	0.0054	0.0053	0.0050	0.0055	0.0068	0.0066	0.0063
03:00 AM - 04:00 AM	0.0051	0.0055	0.0050	0.0054	0.0067	0.0062	0.0063
04:00 AM - 05:00 AM	0.0053	0.0052	0.0052	0.0055	0.0067	0.0062	0.0060
05:00 AM - 06:00 AM	0.0052	0.0053	0.0053	0.0054	0.0068	0.0064	0.0066
06:00 AM - 07:00 AM	0.0051	0.0054	0.0054	0.0053	0.0069	0.0063	0.0065
07:00 AM - 08:00 AM	0.0051	0.0054	0.0052	0.0053	0.0067	0.0064	0.0068
08:00 AM - 09:00 AM	0.0052	0.0054	0.0049	0.0052	0.0066	0.0064	0.0066
09:00 AM - 10:00 AM	0.0051	0.0053	0.0051	0.0054	0.0067	0.0064	0.0063
Average	0.0055	0.0055	0.0054	0.0056	0.0063	0.0064	0.0064
1hr - Maximum	0.0063	0.0062	0.0060	0.0063	0.0074	0.0072	0.0068
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	: U.S. Environmental Protection Agency, 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 Chalerminthamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phattanakhan 40, Phattanakhan Rd., Khwaeng Phattanakhan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

Life Sciences

www.alsglobal.com

10519-410 ENAL



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O : 4210102499

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2542089

Date Received : May 20, 2025

Date Reported : May 29, 2025

Report Number : 3315765-1C7

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality						
Location	ท่าอากาศยาน (GPS 47P 0730816, 1439045)						
Parameter	Sulfur Dioxide (ppm)						
Measurement Date	May 13, 2025 - May 20, 2025						
Measurement by	Panuwat Wanghong						
	2542089-15	2542089-16	2542089-17	2542089-18	2542089-19	2542089-20	2542089-21
Time	May 13, 2025	May 14, 2025	May 15, 2025	May 16, 2025	May 17, 2025	May 18, 2025	May 19, 2025
12:00 PM - 01:00 PM	0.0045	0.0039	0.0044	0.0037	0.0038	0.0043	0.0045
01:00 PM - 02:00 PM	0.0042	0.0041	0.0044	0.0039	0.0038	0.0045	0.0045
02:00 PM - 03:00 PM	0.0042	0.0040	0.0042	0.0041	0.0039	0.0047	0.0042
03:00 PM - 04:00 PM	0.0041	0.0043	0.0040	0.0040	0.0043	0.0046	0.0051
04:00 PM - 05:00 PM	0.0044	0.0044	0.0046	0.0057	0.0042	0.0048	0.0053
05:00 PM - 06:00 PM	0.0047	0.0045	0.0044	0.0052	0.0050	0.0051	0.0054
06:00 PM - 07:00 PM	0.0040	0.0050	0.0053	0.0052	0.0052	0.0055	0.0057
07:00 PM - 08:00 PM	0.0050	0.0049	0.0050	0.0044	0.0051	0.0054	0.0046
08:00 PM - 09:00 PM	0.0059	0.0044	0.0041	0.0046	0.0046	0.0049	0.0051
09:00 PM - 10:00 PM	0.0042	0.0045	0.0044	0.0041	0.0044	0.0042	0.0051
10:00 PM - 11:00 PM	0.0045	0.0040	0.0049	0.0041	0.0042	0.0037	0.0047
11:00 PM - 12:00 AM	0.0045	0.0043	0.0045	0.0039	0.0041	0.0036	0.0054
12:00 AM - 01:00 AM	0.0039	0.0042	0.0036	0.0041	0.0042	0.0040	0.0046
01:00 AM - 02:00 AM	0.0041	0.0045	0.0039	0.0040	0.0042	0.0038	0.0050
02:00 AM - 03:00 AM	0.0044	0.0046	0.0041	0.0041	0.0038	0.0035	0.0051
03:00 AM - 04:00 AM	0.0039	0.0054	0.0041	0.0038	0.0036	0.0037	0.0052
04:00 AM - 05:00 AM	0.0041	0.0043	0.0038	0.0039	0.0040	0.0037	0.0053
05:00 AM - 06:00 AM	0.0041	0.0052	0.0039	0.0037	0.0041	0.0038	0.0056
06:00 AM - 07:00 AM	0.0040	0.0049	0.0040	0.0039	0.0037	0.0039	0.0054
07:00 AM - 08:00 AM	0.0039	0.0046	0.0039	0.0038	0.0037	0.0040	0.0054
08:00 AM - 09:00 AM	0.0046	0.0045	0.0039	0.0037	0.0038	0.0038	0.0046
09:00 AM - 10:00 AM	0.0049	0.0048	0.0038	0.0038	0.0037	0.0038	0.0047
10:00 AM - 11:00 AM	0.0045	0.0046	0.0038	0.0039	0.0044	0.0037	0.0048
11:00 AM - 12:00 PM	0.0042	0.0042	0.0039	0.0038	0.0043	0.0042	0.0050
Average	0.0044	0.0045	0.0042	0.0041	0.0042	0.0042	0.0050
1hr - Maximum	0.0059	0.0054	0.0053	0.0057	0.0052	0.0055	0.0057
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 Environmental Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).						
Reference Method	: U.S. Environmental Protection Agency, EPA Method Part 53 and 58						



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

S25 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2542090

Date Received : May 20, 2025

Date Reported : May 28, 2025

Report Number : 3298134-1C7

Page 1 of 1

Sample Description	Location	Date Analysis Commenced	Condition of Sample	Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
Air Quality	ท่าอากาศยาน (GPS 47P 0738159, 1442957)	May 21, 2025	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag						
				2542090-1	May 13 - May 14, 2025	0.023	0.014	755	29
				2542090-2	May 14 - May 15, 2025	0.025	0.018	755	28
				2542090-3	May 15 - May 16, 2025	0.039	0.027	755	30
				2542090-4	May 16 - May 17, 2025	0.039	0.028	755	30
				2542090-5	May 17 - May 18, 2025	0.031	0.025	755	29
				2542090-6	May 18 - May 19, 2025	0.038	0.028	755	31
				2542090-7	May 19 - May 20, 2025	0.039	0.026	755	30
Guideline						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 : Panuwat Wangbong

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/collected sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced 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 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

0539-42 / BHAL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

S25 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2542090

Date Received : May 20, 2025

Date Reported : May 28, 2025

Report Number : 3298134-2C7

Page 1 of 1

Sample Description	Location	Date Analysis Commenced	Condition of Sample	Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
Air Quality	ท่าอากาศยาน (GPS 47P 0739579, 1440825)	May 21, 2025	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag						
				2542090-8	May 13 - May 14, 2025	0.035	0.028	755	29
				2542090-9	May 14 - May 15, 2025	0.026	0.015	755	28
				2542090-10	May 15 - May 16, 2025	0.040	0.025	755	30
				2542090-11	May 16 - May 17, 2025	0.039	0.028	755	30
				2542090-12	May 17 - May 18, 2025	0.031	0.023	755	29
				2542090-13	May 18 - May 19, 2025	0.052	0.036	755	31
				2542090-14	May 19 - May 20, 2025	0.048	0.027	755	30
Guideline						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 : Panuwat Wangbong

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/collected sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced 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 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

0539-42 / BHAL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

S25 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2542090

Date Received : May 20, 2025

Date Reported : May 28, 2025

Report Number : 3298134-3C7

Page 1 of 1

Sample Description	Location	Date Analysis Commenced	Condition of Sample	Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
Air Quality	ท่าอากาศยาน (GPS 47P 0730816, 1439045)	May 21, 2025	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag						
				2542090-15	May 13 - May 14, 2025	0.038	0.020	755	29
				2542090-16	May 14 - May 15, 2025	0.033	0.021	755	28
				2542090-17	May 15 - May 16, 2025	0.057	0.035	755	30
				2542090-18	May 16 - May 17, 2025	0.054	0.035	755	30
				2542090-19	May 17 - May 18, 2025	0.038	0.025	755	29
				2542090-20	May 18 - May 19, 2025	0.049	0.032	755	31
				2542090-21	May 19 - May 20, 2025	0.054	0.031	755	30
Guideline						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 : Panuwat Wangbong

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/collected sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced 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 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

0539-42 / BHAL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.

S25 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GVTP

Lot ID: 2542090

Date Received : May 20, 2025

Date Reported : May 28, 2025

Report Number : 3298134-4C7

Page 1 of 1

Sample Description	Location	Date Analysis Commenced	Condition of Sample	Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
Air Quality	ท่าอากาศยาน (GPS 47P 0738581, 1435432)	May 21, 2025	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag						
				2542090-22	May 13 - May 14, 2025	0.038	0.024	755	29
				2542090-23	May 14 - May 15, 2025	0.043	0.033	755	28
				2542090-24	May 15 - May 16, 2025	0.107	0.058	755	30
				2542090-25	May 16 - May 17, 2025	0.107	0.054	755	30
				2542090-26	May 17 - May 18, 2025	0.085	0.050	755	29
				2542090-27	May 18 - May 19, 2025	0.075	0.046	755	31
				2542090-28	May 19 - May 20, 2025	0.045	0.034	755	30
Guideline						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 : Panuwat Wangbong

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/collected sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced 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 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

0539-42 / BHAL



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pkua Daeng, Pkua Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVP

Lot ID: 2542105
Date Received : May 20, 2025
Date Reported : May 28, 2025
Report Number : 3298231-1 C7

Sample Number : 2542105-1 to 7
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : กรุงเทพมหานคร (GPS 47P 0738159, 1442957)
Sampling Date : May 13 - May 20, 2025
Sampling by : Panuwat Wangbong

Page 1 of 2

Time	May 13 - May 14, 2025			May 14 - May 15, 2025			May 15 - May 16, 2025			May 16 - May 17, 2025			May 17 - May 18, 2025			May 18 - May 19, 2025			May 19 - May 20, 2025		
	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	0.6	148.0	SSE	0.2	-	-	0.3	101.0	E	1.2	198.0	SSW	1.8	153.0	SSE	0.5	47.0	NE	0.8	191.0	S
12:00 PM - 01:00 PM	0.2	-	-	0.4	37.0	NE	0.0	-	-	1.3	264.0	W	1.5	248.0	WSW	1.1	221.0	SW	0.6	297.0	WNW
01:00 PM - 02:00 PM	1.0	167.0	SSE	0.6	37.0	NE	0.4	218.0	SW	0.9	271.0	W	0.6	343.0	NNW	0.4	188.0	S	1.1	264.0	W
02:00 PM - 03:00 PM	0.5	339.0	NNW	0.1	-	-	0.6	197.0	SSW	0.5	117.0	ESE	0.8	52.0	NE	0.4	21.0	NNE	0.5	256.0	WSW
03:00 PM - 04:00 PM	0.4	196.0	SSW	0.1	-	-	0.5	196.0	SSW	0.7	33.0	NNE	0.2	-	-	0.1	-	-	0.3	208.0	SSW
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	-	0.8	138.0	SE	0.9	198.0	SSW	0.6	91.0	E	0.8	118.0	ESE	0.0	-	-	0.8	212.0	SSW
05:00 PM - 06:00 PM	0.4	195.0	SSW	0.3	136.0	SE	0.4	194.0	SSW	0.2	-	-	0.6	124.0	SE	0.3	99.0	E	0.3	198.0	SSW
06:00 PM - 07:00 PM	0.2	-	-	0.0	-	-	0.2	-	-	0.5	89.0	E	0.3	118.0	ESE	0.6	246.0	WSW	0.7	137.0	SE
07:00 PM - 08:00 PM	0.5	194.0	SSW	0.3	139.0	SE	0.1	-	-	0.9	87.0	E	0.6	38.0	NE	0.4	248.0	WSW	0.3	139.0	SE
08:00 PM - 09:00 PM	0.3	194.0	SSW	0.4	140.0	SE	0.5	199.0	SSW	0.2	-	-	0.3	40.0	NE	0.9	252.0	WSW	0.6	141.0	SE
09:00 PM - 10:00 PM	0.4	195.0	SSW	0.8	178.0	S	0.6	196.0	SSW	0.4	88.0	E	0.1	-	-	0.1	-	-	0.2	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	0.1	-	-	0.2	-	-	0.1	-	-	0.5	252.0	WSW	0.4	139.0	SE	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.1	-	-	0.2	-	-	0.1	-	-	0.1	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.1	-	-	0.0	-	-	0.6	45.0	NE	0.2	-	-	1.0	38.0	NE	0.0	-	-	0.3	148.0	SE
01:00 AM - 02:00 AM	0.4	201.0	SSW	0.4	256.0	WSW	0.2	-	-	0.6	118.0	ESE	0.9	65.0	ENE	0.3	255.0	WSW	0.4	137.0	SE
02:00 AM - 03:00 AM	0.2	-	-	0.2	-	-	0.1	-	-	0.8	116.0	ESE	0.6	43.0	NE	0.8	255.0	WSW	0.8	144.0	SE
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.6	257.0	WSW	0.0	-	-	0.2	-	-	0.4	48.0	NE	0.2	-	-	0.0	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.6	198.0	SSW	0.0	-	-	0.3	45.0	NE	0.4	114.0	ESE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.6	143.0	SE
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-	0.9	115.0	ESE	0.5	54.0	NE	0.1	-	-	0.9	138.0	SE
06:00 AM - 07:00 AM	0.2	-	-	0.5	257.0	WSW	0.6	114.0	ESE	0.4	71.0	ENE	0.6	52.0	NE	0.0	-	-	0.7	139.0	SE
07:00 AM - 08:00 AM	0.7	179.0	S	0.7	99.0	E	0.4	148.0	SSE	0.8	124.0	SE	0.2	-	-	0.6	151.0	SSE	1.0	136.0	SE
08:00 AM - 09:00 AM	0.5	129.0	SE	0.4	341.0	NNW	0.5	47.0	NE	0.1	-	-	1.4	93.0	E	1.2	153.0	SSE	0.6	138.0	SE
09:00 AM - 10:00 AM	1.3	214.0	SW	1.0	108.0	ESE	0.3	124.0	SE	0.7	232.0	SW	0.7	169.0	S	1.9	169.0	S	0.8	142.0	SE
10:00 AM - 11:00 AM	0.8	37.0	NE	0.9	140.0	SE	0.3	104.0	ESE	1.0	143.0	SE	0.5	136.0	SE	1.6	164.0	SSE	1.2	133.0	SE

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the wind speed (m/s) as indicated in this report. No part of this report or certificate can be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) Limited. Please refer to the report for the full details of the test results.

Approved by

Sarayuht Jitrarant
Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pkua Daeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER



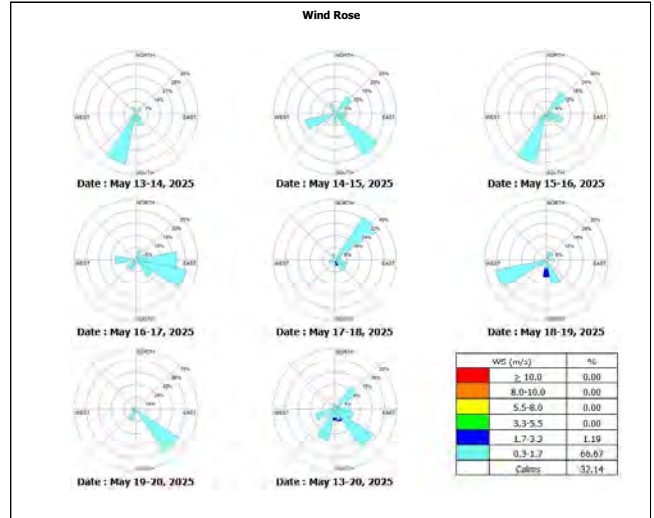
Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pkua Daeng, Pkua Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVP

Lot ID: 2542105
Date Received : May 20, 2025
Date Reported : May 28, 2025
Report Number : 3298231-1 C7

Page 2 of 2



The above results are valid only for the wind speed (m/s) as indicated in this report. No part of this report or certificate can be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) Limited. Please refer to the report for the full details of the test results.

Approved by

Sarayuht Jitrarant
Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pkua Daeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pkua Daeng, Pkua Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVP

Lot ID: 2542105
Date Received : May 20, 2025
Date Reported : May 28, 2025
Report Number : 3298231-1 C7

Page 1 of 2

Sample Number : 2542105-8 to 14
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : กรุงเทพมหานคร (GPS 47P 0739579, 1440825)
Sampling Date : May 13 - May 20, 2025
Sampling by : Panuwat Wangbong

Time	May 13 - May 14, 2025		May 14 - May 15, 2025		May 15 - May 16, 2025		May 16 - May 17, 2025		May 17 - May 18, 2025		May 18 - May 19, 2025		May 19 - May 20, 2025								
	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	0.1	-	0.3	350.0	N	1.6	111.0	ESE	1.8	193.0	SSW	0.9	356.0	N	0.8	161.0	SSE	1.9	144.0	SE	
11:00 AM - 12:00 PM	0.2	-	0.4	359.0	N	0.6	197.0	SSW	0.9	151.0	SSE	0.7	212.0	SSW	0.5	179.0	S	2.0	185.0	S	
12:00 PM - 01:00 PM	0.6	140.0	SE	0.0	-	1.5	193.0	SSW	1.6	284.0	NNW	1.7	209.0	SSW	1.7	194.0	SSW	1.4	139.0	SSW	
01:00 PM - 02:00 PM	0.5	219.0	SW	0.4	44.0	NE	0.5	309.0	NNW	1.3	19.0	NNE	0.8	319.0	NW	0.6	280.0	N	0.5	195.0	SSW
02:00 PM - 03:00 PM	1.0	127.0	SE	0.3	40.0	NE	0.5	312.0	NNW	1.3	310.0	NNW	0.6	50.0	NE	0.9	348.0	NNW	0.6	137.0	SSW
03:00 PM - 04:00 PM	1.4	219.0	SW	0.9	187.0	S	0.5	280.0	W	0.8	280.0	W	0.4	320.0	NW	0.2	-	-	0.8	171.0	S
04:00 PM - 05:00 PM	0.4	139.0	SE	0.0	-	0.5	235.0	SW	0.8	349.0	N	0.0	-	-	1.0	273.0	W	1.2	215.0	SW	
05:00 PM - 06:00 PM	0.5	177.0	S	0.3	141.0	SE	0.0	-	-	0.3	49.0	NE	0.6	2.0	N	0.5	220.0	SW	1.1	184.0	S
06:00 PM - 07:00 PM	0.2	-	0.6	138.0	SE	0.2	-	-	0.0	-	-	0.1	-	-	0.1	-	-	0.6	338.0	NNW	
07:00 PM - 08:00 PM	0.5	51.0	NE	0.8	9.0	N	0.0	-	-	0.2	-	-	0.5	349.0	N	0.3	9.0	N	0.3	18.0	NNE
08:00 PM - 09:00 PM	0.3	49.0	NE	0.5	229.0	SW	0.5	12.0	NNE	0.6	47.0	NE	0.7	349.0	N	0.4	12.0	NNE	0.4	87.0	E
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	-	1.0	200.0	SSW	0.2	-	-	0.2	-	-	0.1	-	-	0.6	12.0	NNE	0.2	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.1	-	-	0.6	142.0	SE	0.1	-	-	0.1	-	-	0.4	19.0	NNE	0.1	-	-	0.0	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.3	22.0	NNE	0.3	56.0	NE	0.6	10.0	N	0.0	-	-	0.2	-	-	0.4	181.0	S	0.4	359.0	N
12:00 AM - 01:00 AM	0.5	22.0	NNE	0.1	-	-	0.2	-	-	0.5	160.0	SSE	0.0	-	-	0.4	181.0	S	0.4	359.0	N
01:00 AM - 02:00 AM	0.2	-	-	0.1	-	-	0.4	140	NNE	0.2	-	-	0.1	-	-	0.2	-	-	0.1	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.1	-	-	0.5	31.0	NNE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.2	-	-	0.3	148.0	SSE	0.2	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.2	-	-	0.5	27.0	NNE	0.5	16.0	NNE	0.5	346.0	NNW	0.5	147.0	SSE	0.0	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.5	359.0	N	0.0	-	-	0.0	-	-	0.2	-	-	0.4	341.0	NNW	0.0	-	-	0.6	18.0	NNE
05:00 AM - 06:00 AM	0.7	324.0	NW	0.6	15.0	NNE	0.5	356.0	N	0.8	6.0	N	0.0	-	-	0.7	45.0	NE	0.3	38.0	E
06:00 AM - 07:00 AM	0.2	-	-	0.7	44.0	NE	0.4	53.0	NE	0.4	99.0	E	0.3	16.0	NNE	0.3	15.0	NNE	0.9	355.0	N
07:00 AM - 08:00 AM	1.1	120.0	ESE	0.8	101.0	E	0.2	-	-	0.5	68.0	ENE	0.6	16.0	NNE	0.8	164.0	SSE	0.8	48.0	NE
08:00 AM - 09:00 AM	0.7	64.0	ENE	0.3	67.0	ENE	0.3	131.0	SE	1.0	229.0	SW	1.3	105.0	ESE	1.3	170.0	S	1.2	52.0	NE
09:00 AM - 10:00 AM	2.0	186.0	S	0.5	138.0	SE	0.2	-	-	0.3	100.0	E	0.7	150.0	SSE	1.1	198.0	SSW	1.6	78.0	ENE

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the wind speed (m/s) as indicated in this report. No part of this report or certificate can be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) Limited. Please refer to the report for the full details of the test results.

Approved by

Sarayuht Jitrarant
Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pkua Daeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pkua Daeng, Pkua Daeng,
Rayong Thailand 21140



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Phrak Daeng, Phrak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2542105
Date Received : May 20, 2025
Date Reported : May 28, 2025
Report Number : 3298231-1 C7

Sample Number : 2542105-15 to 21
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : ท่าเรืออุตสาหกรรม (GPS 47P 0730816, 1439045)
Sampling Date : May 13 - May 20, 2025
Sampling by : Panuwat Wangbong

Page 1 of 2

Time	May 13 - May 14, 2025		May 14 - May 15, 2025		May 15 - May 16, 2025		May 16 - May 17, 2025		May 17 - May 18, 2025		May 18 - May 19, 2025		May 19 - May 20, 2025								
	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	1.6	185.0	S	0.7	287.0	WNW	0.9	177.0	S	0.8	200.0	SSW	0.6	191.0	S	0.4	240.0	WSW	0.3	216.0	SW
01:00 PM - 02:00 PM	1.9	179.0	S	1.0	19.0	NNE	1.3	271.0	W	0.3	269.0	W	0.5	257.0	WSW	0.6	273.0	W	0.9	227.0	SW
02:00 PM - 03:00 PM	1.3	158.0	SSE	0.6	65.0	ENE	0.8	265.0	W	0.5	280.0	W	0.2	-	-	0.9	266.0	W	1.8	277.0	W
03:00 PM - 04:00 PM	2.1	156.0	SSE	0.8	158.0	SSE	0.6	261.0	W	0.8	287.0	WNW	0.9	348.0	NNW	0.5	268.0	W	0.2	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	-	0.6	162.0	SSE	1.0	261.0	W	0.2	-	-	0.7	265.0	W	0.8	206.0	SSW	0.5	210.0	SSW
05:00 PM - 06:00 PM	1.4	107.0	ESE	0.9	174.0	S	0.8	240.0	WSW	0.8	22.0	NNE	0.5	0.0	N	1.2	174.0	S	0.7	170.0	S
06:00 PM - 07:00 PM	1.2	140.0	SE	1.6	74.0	ENE	0.2	-	-	0.6	36.0	NE	0.0	-	-	0.6	182.0	S	0.9	80.0	E
07:00 PM - 08:00 PM	0.6	131.0	SE	0.0	-	-	0.2	-	-	0.2	-	-	0.5	335.0	NNW	0.8	257.0	WSW	1.0	11.0	N
08:00 PM - 09:00 PM	0.9	161.0	SSE	1.4	154.0	SSE	0.0	-	-	0.8	399.0	N	0.8	255.0	WSW	0.3	265.0	W	0.3	141.0	SE
09:00 PM - 10:00 PM	0.7	102.0	ESE	0.0	-	-	0.6	399.0	N	0.4	158.0	SSE	0.4	268.0	W	0.4	257.0	WSW	0.3	152.0	SSE
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.1	-	-	0.3	339.0	NNW	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.9	151.0	SSE	1.0	81.0	E	0.5	345.0	NNW	0.0	-	-	0.8	296.0	NNW	0.0	-	-	0.6	357.0	N
12:00 AM - 01:00 AM	0.2	-	-	0.6	8.0	N	0.0	-	-	0.6	144.0	SE	0.7	343.0	NNW	0.2	-	-	0.6	357.0	N
01:00 AM - 02:00 AM	0.6	86.0	E	0.9	355.0	N	0.0	-	-	0.2	-	-	0.1	-	-	-	-	-	0.7	399.0	N
02:00 AM - 03:00 AM	0.1	-	-	0.6	63.0	ENE	0.6	346.0	NNW	0.6	5.0	N	0.0	-	-	0.5	249.0	WSW	0.2	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.6	296.0	NNW	0.5	56.0	NE	0.8	359.0	N	0.2	-	-	0.6	54.0	NE	0.4	264.0	W	0.8	26.0	NNE
04:00 AM - 05:00 AM	0.3	343.0	NNW	0.0	0.0	N	0.4	16.0	NNE	0.0	0.0	N	0.8	35.0	NE	0.9	23.0	NNE	1.1	359.0	N
05:00 AM - 06:00 AM	0.9	102.0	ESE	0.4	82.0	E	0.9	95.0	E	0.4	35.0	NE	0.2	-	-	0.6	37.0	NE	0.6	267.0	W
06:00 AM - 07:00 AM	1.1	168.0	SSE	0.2	-	-	0.5	357.0	N	1.2	399.0	N	0.9	24.0	NNE	1.2	172.0	S	1.5	219.0	SW
07:00 AM - 08:00 AM	2.2	160.0	SSE	0.9	146.0	SE	1.6	91.0	E	1.1	70.0	ENE	1.2	81.0	E	1.6	129.0	SE	0.8	137.0	SE
08:00 AM - 09:00 AM	1.6	175.0	S	0.5	132.0	SE	2.1	16.0	NNE	0.8	43.0	NE	1.5	81.0	E	1.4	123.0	ESE	1.1	146.0	SE
09:00 AM - 10:00 AM	0.9	265.0	W	0.6	82.0	E	0.6	206.0	SSW	1.8	74.0	ENE	0.6	36.0	NE	0.9	146.0	SE	0.9	153.0	SSE
10:00 AM - 11:00 AM	1.2	275.0	W	0.4	176.0	S	0.8	72.0	ENE	0.6	31.0	NNE	0.2	-	-	0.2	-	-	0.7	182.0	S
11:00 AM - 12:00 PM	0.6	9.0	N	1.0	110.0	ESE	1.9	173.0	S	0.5	80.0	E	0.8	156.0	SSE	0.8	276.0	W	1.3	174.0	S

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the wind speed and direction as indicated in this report. No part of this report or certificate can be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) Limited. Any unauthorized use of this report is strictly prohibited.

Approved by

Sarayu Jitrant

Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



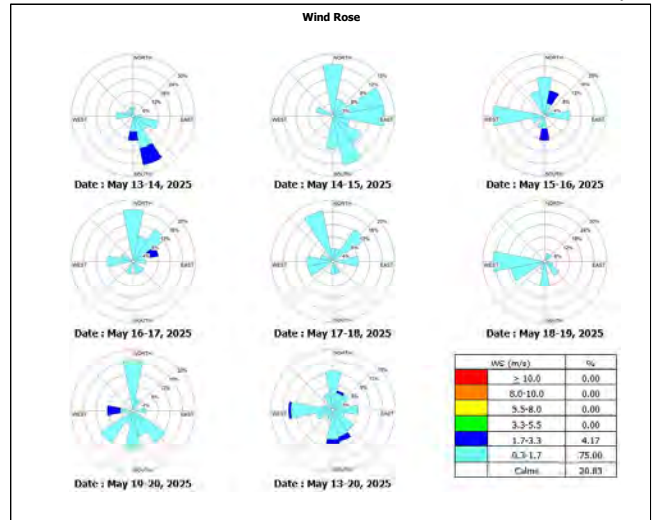
Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Phrak Daeng, Phrak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2542105
Date Received : May 20, 2025
Date Reported : May 28, 2025
Report Number : 3298231-1 C7

Page 2 of 2



The above results are valid only for the wind speed and direction as indicated in this report. No part of this report or certificate can be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) Limited. Any unauthorized use of this report is strictly prohibited.

Approved by

Sarayu Jitrant

Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Phrak Daeng, Phrak Daeng,
Rayong Thailand 21140

P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2542105
Date Received : May 20, 2025
Date Reported : May 28, 2025
Report Number : 3298231-1 C7

Sample Number : 2542105-22 to 28
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : ท่าเรืออุตสาหกรรม (GPS 47P 0738581, 1435432)
Sampling Date : May 13 - May 20, 2025
Sampling by : Panuwat Wangbong

Page 1 of 2

Time	May 13 - May 14, 2025		May 14 - May 15, 2025		May 15 - May 16, 2025		May 16 - May 17, 2025		May 17 - May 18, 2025		May 18 - May 19, 2025		May 19 - May 20, 2025								
	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)							
09:00 AM - 10:00 AM	1.1	166.0	SSE	1.3	278.0	W	1.4	105.0	ESE	0.8	155.0	SSE	1.7	169.0	S	0.7	157.0	SSE	2.2	65.0	ENE
10:00 AM - 11:00 AM	1.6	172.0	S	2.0	322.0	NW	0.8	184.0	S	0.9	152.0	SSE	0.9	162.0	SSE	1.0	112.0	ESE	0.7	196.0	SSW
11:00 AM - 12:00 PM	1.8	153.0	SSE	1.0	63.0	ENE	2.0	156.0	SSE	1.0	93.0	E	0.9	170.0	S	0.3	144.0	SE	0.9	247.0	WSW
12:00 PM - 01:00 PM	0.6	234.0	SW	2.0	124.0	SE	1.7	123.0	SE	1.7	233.0	SW	1.3	295.0	NNW	1.2	292.0	NNW	1.6	291.0	NNW
01:00 PM - 02:00 PM	0.7	208.0	SSW	1.2	152.0	SSE	2.3	287.0	WNW	2.0	300.0	WNW	0.9	285.0	NNW	0.8	269.0	W	0.7	172.0	S
02:00 PM - 03:00 PM	0.4	216.0	SW	0.9	105.0	ESE	1.3	333.0	NNW	1.7	265.0	W	0.5	346.0	NNW	1.6	331.0	NNW	0.4	204.0	SSW
03:00 PM - 04:00 PM	0.3	175.0	S	0.8	168.0	SSE	0.7	294.0	NNW	1.3	303.0	WNW	0.8	52.0	NE	0.5	310.0	NNW	0.7	136.0	SE
04:00 PM - 05:00 PM	0.5	168.0	SSE	0.4	166.0	SSE	0.4	318.0	NNW	0.9	328.0	NNW	0.4	306.0	NW	0.8	274.0	W	0.7	168.0	SSE
05:00 PM - 06:00 PM	0.9	160.0	SSE	0.8	138.0	SE	0.6	298.0	NNW	0.7	343.0	NNW	0.2	-	-	0.6	158.0	SSE	1.8	144.0	SE
06:00 PM - 07:00 PM	0.4	164.0	SSE	1.3	119.0	ESE	0.9	399.0	N	1.3	5.0	N	0.6	10.0	N	0.0	-	-	0.6	150.0	SSE
07:00 PM - 08:00 PM	0.3	151.0	SSE	0.6	82.0	E	0.7	28.0	NNE	0.6	399.0	N	0.5	13.0	NNE	0.7	12.0	NNE	0.4	38.0	NNE
08:00 PM - 09:00 PM	0.6	157.0	SSE	0.1	-	-	0.9	28.0	NNE	0.3	304.0	NNW	0.2	-	-	0.1	-	-	0.2	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.5	152.0	SSE	0.6	183.0	S	0.2	-	-	0.4	340.0	NNW	0.0	-	-	0.3	399.0	N	0.1	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.2	-	-	0.3	290.0	NNW	0.1	-	-	0.0	-	-	0.6	275.0	W	0.3	399.0	N	0.0	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.6	132.0	SE	0.8	118.0	ESE	0.5	34.0	NE	0.2	-	-	0.2	-	-	0.8	399.0	N	0.4	294.0	NNW
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	-	0.6	103.0	ESE	0.4	19.0	NNE	0.5	162.0	SSE	0.0	-	-	0.6	399.0	N	0.9	29.0	NNE
01:00 AM - 02:00 AM	0.2	-	-	0.3	99.0	E	0.0	-	-	0.3	328.0	NNW	0.7	64.0	ENE	0.4	151.0	SSE	0.6	126.0	SE
02:00 AM - 03:00 AM	0.4	63.0	ENE	0.0	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-	0.7	133.0	SE	0.7	133.0	SE	0.7	95.0	E
03:00 AM - 04:00 AM	0.8	62.0	ENE	0.1	-	-	0.4	11.0	N	0.8	19.0	NNE	0.6	17.0	NNE	0.9	127.0	SE	0.4	299.0	NNW
04:00 AM - 05:00 AM	0.6	15.0	NNE	0.7	313.0	NW	0.1	-	-	0.7	12.0	NNE	0.5	39.0	NE	0.8	0.0	N	1.1	305.0	NW
05:00 AM - 06:00 AM	0.8	399.0	N	0.4	43.0	NE	0.3	351.0	N	0.4	41.0	NE	1.0	305.0	NNW	1.1	57.0	ENE	0.9	166.0	SSE
06:00 AM - 07:00 AM	1.1	117.0	ESE	0.8	53.0	NE	1.2	118.0	ESE	0.9	353.0	N	1.2	147.0	SSE	0.6	168.0	SSE	0.6	168.0	SSE
07:00 AM - 08:00 AM	0.8	111.0	ESE	1.5	115.0	ESE	0.9	128.0	SE	1.8	172.0	S	0.7	10.0	N	0.5	185.0	S	0.8	175.0	S
08:00 AM - 09:00 AM	1.1	350.0	N	1.1	152.0	SSE	0.7	116.0	ESE	1.2	152.0	SSE	0.9	134.0	SE	1.0	149.0	SSE	0.6	163.0	SSE

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the wind speed and direction as indicated in this report. No part of this report or certificate can be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) Limited. Any unauthorized use of this report is strictly prohibited.

Approved by

Sarayu Jitrant

Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

<

ภาคผนวก ง-2

คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543197
Date Received : May 16, 2025
Date Reported : May 28, 2025
Report Number : 3301171-1

Page 1 of 1

Sample Number	2543197-1							
Sample Description	Emission from Stationary Source							
Location	11th HRSG 11 (GPS 47P 0735678, 1438517)							
Measurement Date	May 16, 2025							
Stack Description								
Ambient Temperature	34.5	°C	Diameter	3.00	m	Oxygen	13.93	%
Ambient Pressure	749.7	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	4.03	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	117	°C	Gas Velocity	16.23	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.13	%	Flow Rate	279434	Nm3/hr
Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm)		Sulfur Dioxide (ppm)		
				at Actual O ₂	at 7% O ₂	at Actual O ₂	at 7% O ₂	
1	01:00 PM - 01:20 PM	13.94	4.02	9.18	18.34	0.79	1.57	
2	01:21 PM - 01:41 PM	13.93	4.03	9.65	19.25	0.70	1.40	
3	01:42 PM - 02:02 PM	13.90	4.05	9.70	19.27	0.56	1.11	
Average (ppm)		13.93	4.03	9.51	18.95	0.68	1.36	
Guideline (ppm)				-	60	-	6	
Guideline (ppm)				-	120	-	20	
Result (mg/Nm ³)				17.89	35.66	1.79	3.57	
Emission Rate at Actual O ₂ (g/s)				1.3886		0.1388		
Guideline (g/s)				7.4		1.0		
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 6C		

Sampled By : Apisit Singha

Guideline : ¹Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.
²Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์ ๖-๒๐๔-๐-๐๐๐๖

Approved by

Sarayuth Jitranont
Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-๒๐๔-๐-๐๐๐๓

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced 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

ALS Laboratory Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543197
Date Received : May 16, 2025
Date Reported : May 28, 2025
Report Number : 3301171-1

Page 1 of 1

Sample Number	2543197-1						
Sample Description	Emission from Stationary Source						
Location	ถ้ำหลวง HRSG 11 (GPS 47P 0735678, 1438517)						
Measurement Date	May 16, 2025						
Stack Description							
Ambient Temperature	34.5	°C	Diameter	3.00	m	Oxygen	13.93 %
Ambient Pressure	749.7	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	4.03 %
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	117	°C	Gas Velocity	16.23 m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.13	%	Flow Rate	279434 Nm3/hr
Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Carbon Monoxide (ppm)			
				at Actual O ₂	At 7% O ₂		
1	01:00 PM - 01:20 PM	13.94	4.02	1.05	2.09		
2	01:21 PM - 01:41 PM	13.93	4.03	0.96	1.92		
3	01:42 PM - 02:02 PM	13.90	4.05	0.85	1.70		
Average (ppm)		13.93	4.03	0.95	1.90		
Guideline (ppm)				-	650		
Result (mg/Nm ³)				1.09	2.18		
Emission Rate at Actual O ₂ (g/s)				0.0849			
Method				US EPA Method 10			

Sampled By : Apisit Singha

Guideline : Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์ ๖-๒๐๔-๐-๐๐๐๖

Approved by

Sarayuth Jitranont
Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-๒๐๔-๐-๐๐๐๓

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced 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

ALS Laboratory Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543199
Date Received : May 16, 2025
Date Reported : May 22, 2025
Report Number : 3301181-1

Page 1 of 2

Sample Number	2543199-1									
Sampled Date	May 16, 2025									
Sample Description	Emission from Stationary Source									
Location	สถานี HRSG 11									
Date Analysis Commenced	May 19, 2025									
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle									
Stack Description										
Ambient Pressure	750	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	13.9	%		
Ambient Temperature	34.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.0	%		
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	117	°C	Gas Velocity	16.2	m/s		
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.14	%	Flow Rate (Actual O2)	279767	Nm3/hr		
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 % O2 at 13.9 % O2	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location	
Air Testing										
Total Suspended Particulate	01:00 PM - 01:54 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, December 7, 2020 (Include sampling)	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management

Thanita Kulswong
Thanita Kulswong
Senior Manager
โทรศัพท์ ๖-๓๒๓-๐-๐๐๒๙

Approved by

Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
โทรศัพท์ ๖-๓๒๓-๐-๐๐๐๑

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced 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 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

ALS Laboratory Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/1 EMAIL

S:\Report\Air Stack_O2_20L.pdf (5.39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543199
Date Received : May 16, 2025
Date Reported : May 22, 2025
Report Number : 3301181-1

Page 2 of 2

Sample Number	2543199-1							
Sampled Date	May 16, 2025							
Sample Description	Emission from Stationary Source							
Location	สถานี HRSG 11							
Date Analysis Commenced	May 19, 2025							
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle							
Stack Description								
Ambient Pressure	750	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	13.9	%
Ambient Temperature	34.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	117	°C	Gas Velocity	16.2	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.14	%	Flow Rate (Actual O2)	279767	Nm3/hr
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method Testing Location
Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:00 PM - 01:54 PM	g/s	-	-	<0.039	1.8	-	Calculated Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.
Sampling By : Jitakorn Sirwasa โทรศัพท์ ๖-๓๒๓-๐-๐๐๐๗

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * were not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Thanita Kulswong
Thanita Kulswong
Senior Manager
โทรศัพท์ ๖-๓๒๓-๐-๐๐๒๙

Approved by

Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
โทรศัพท์ ๖-๓๒๓-๐-๐๐๐๑

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced 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 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

ALS Laboratory Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/1 EMAIL

S:\Report\Air Stack_O2_20L.pdf (5.39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543198
Date Received :May 16, 2025
Date Reported :May 28, 2025
Report Number :3301175-1

Page 1 of 1

Sample Number	2543198-1									
Sample Description	Emission from Stationary Source									
Location	สถานี HRSG 12 (GPS 47P 0735701, 1438523)									
Measurement Date	May 16, 2025									
Stack Description										
Ambient Temperature	34.5	°C	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.26	%		
Ambient Pressure	749.7	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	4.07	%		
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	17.70	m/s		
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.59	%	Flow Rate	312263	Nm3/hr		
Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm)		Sulfur Dioxide (ppm)				
				at Actual O ₂	at 7% O ₂	at Actual O ₂	at 7% O ₂			
1	01:00 PM - 01:20 PM	14.26	4.06	11.84	24.83	0.13	0.27			
2	01:21 PM - 01:41 PM	14.27	4.07	12.47	26.12	0.15	0.32			
3	01:42 PM - 02:02 PM	14.24	4.08	12.81	26.74	0.18	0.39			
Average (ppm)		14.26	4.07	12.37	25.90	0.16	0.33			
Guideline (ppm)				-	60	-	6			
Guideline (ppm)				-	120	-	20			
Result (mg/Nm ³)				23.27	48.73	0.41	0.85			
Emission Rate at Actual O ₂ (g/s)				2.0186		0.0354				
Guideline (g/s)				7.4		1.0				
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 6C				

Sampled By : Saksit Phaisanphit

Guideline : ¹Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

²Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์มือถือ +204-0-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont
Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ +204-0-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced 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

ALS Laboratory Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543198
Date Received :May 16, 2025
Date Reported :May 28, 2025
Report Number :3301175-1

Page 1 of 1

Sample Number	2543198-1									
Sample Description	Emission from Stationary Source									
Location	ลำโพง HRSG 12 (GPS 47P 0735701, 1438523)									
Measurement Date	May 16, 2025									
Stack Description										
Ambient Temperature	34.5	°C	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.26	%		
Ambient Pressure	749.7	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	4.07	%		
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	17.70	m/s		
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.59	%	Flow Rate	312263	Nm3/hr		
Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Carbon Monoxide (ppm)						
				at Actual O ₂	At 7% O ₂					
1	01:00 PM - 01:20 PM	14.28	4.06	0.28	0.59					
2	01:21 PM - 01:41 PM	14.27	4.07	0.21	0.43					
3	01:42 PM - 02:02 PM	14.24	4.08	0.30	0.63					
Average (ppm)		14.26	4.07	0.26	0.55					
Guideline (ppm)				-	690					
Result (mg/Nm³)				0.30	0.63					
Emission Rate at Actual O ₂ (g/s)				0.0262						
Method				US EPA Method 10						

Sampled By : Saksit Phaisanphit

Guideline : Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์มือถือ +204-0-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont
Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ +204-0-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced 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

ALS Laboratory Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543202
Date Received : May 16, 2025
Date Reported : May 23, 2025
Report Number : 3301183-1

TESTING
No.0042

Page 1 of 2

Sample Number	2543202-1									
Sampled Date	May 16, 2025									
Sample Description	Emission from Stationary Source									
Location	สถานี HRSG 12									
Date Analysis Commenced	May 19, 2025									
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle									
Stack Description										
Ambient Pressure	750	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.3	%		
Ambient Temperature	34.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.1	%		
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	17.7	m/s		
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.57	%	Flow Rate (Actual O2)	312414	Nm3/hr		
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O2 at 14.3 % O2	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location	
Air Testing										
Total Suspended Particulate	01:20 PM - 01:56 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, December 7, 2020 (Include sampling)	Rayong

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management

Thanita Kulsiwong
Thanita Kulsiwong
Scientist (4)
โทรศัพท์มือถือ +323-0-0029

Approved by

Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
โทรศัพท์มือถือ +323-0-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced 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 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

ALS Laboratory Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/1 EMAIL

S:\Report\Air Stack_O2_20L opt (1-43PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543202
Date Received : May 16, 2025
Date Reported : May 23, 2025
Report Number : 3301183-1

TESTING
No.0042

Page 2 of 2

Sample Number	2543202-1									
Sampled Date	May 16, 2025									
Sample Description	Emission from Stationary Source									
Location	Jit-a HRSG 12									
Date Analysis Commenced	May 19, 2025									
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle									
Stack Description										
Ambient Pressure	750	mmHg	Diameter	3.00	m	Oxygen	14.3	%		
Ambient Temperature	34.5	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.1	%		
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	114	°C	Gas Velocity	17.7	m/s		
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.57	%	Flow Rate (Actual O2)	312414	Nm3/hr		
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location	
Air Testing										
Total Suspended Particulate	01:20 PM - 01:56 PM	g/s	-	-	<0.043	1.8	-	Calculated	Rayong	
*										

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampling By : Sathaporn Thakavay โทรศัพท์มือถือ +323-0-0036

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * were not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Thanita Kulsiwong
Thanita Kulsiwong
Scientist (4)
โทรศัพท์มือถือ +323-0-0029

Approved by

Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
โทรศัพท์มือถือ +323-0-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced 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 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

ALS Laboratory Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/1 EMAIL

S:\Report\Air Stack_O2_20L opt (1-43PM)

ภาคผนวก ง-3

ระดับเสียงโดยทั่วไป



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337274-1

Page 1 of 1

Sample Number	2543188-1		
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)		
Location	พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0735738, 1438497)		
Measurement Date	Jun 04 - Jun 05, 2025		
Measurement by	Satcha Phetsawaeng		
Sound Level meter	Serial No. 1122579		
Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	64.2	74.6	63.1
02:00 PM - 03:00 PM	69.3	82.9	63.6
03:00 PM - 04:00 PM	66.0	92.4	62.8
04:00 PM - 05:00 PM	69.5	78.9	63.0
05:00 PM - 06:00 PM	64.4	86.4	62.3
06:00 PM - 07:00 PM	64.8	85.8	62.8
07:00 PM - 08:00 PM	66.1	92.5	62.9
08:00 PM - 09:00 PM	63.5	75.7	62.4
09:00 PM - 10:00 PM	63.7	79.1	62.5
10:00 PM - 11:00 PM	63.6	73.2	62.8
11:00 PM - 12:00 AM	63.8	73.8	62.7
12:00 AM - 01:00 AM	62.8	72.8	62.1
01:00 AM - 02:00 AM	63.0	67.5	62.3
02:00 AM - 03:00 AM	63.3	69.1	62.5
03:00 AM - 04:00 AM	63.8	70.6	62.9
04:00 AM - 05:00 AM	65.1	74.4	63.9
05:00 AM - 06:00 AM	65.4	85.3	64.1
06:00 AM - 07:00 AM	67.1	83.2	64.6
07:00 AM - 08:00 AM	66.8	84.3	64.0
08:00 AM - 09:00 AM	64.2	75.9	63.1
09:00 AM - 10:00 AM	64.1	73.0	63.3
10:00 AM - 11:00 AM	64.1	75.8	63.3
11:00 AM - 12:00 PM	63.9	76.4	62.9
12:00 PM - 01:00 PM	63.8	77.7	63.0
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	65.3		
Lmax (dB(A))		92.5	
L90 (dB(A))			62.9
Ldn (dB(A))	71.0		
Standard (dB(A))	70	115	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : 1. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องมาตรฐานสิ่งแวดล้อมทางเสียง พ.ศ. 2540			
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการจราจร และระดับเสียงที่เสียจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548			
Remark :	The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.		

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U/ EMAIL

S:\Report\Air Noise\rf (10-4544M)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337275-1

Page 1 of 1

Sample Number	2543188-2		
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)		
Location	พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0735738, 1438497)		
Measurement Date	Jun 05 - Jun 06, 2025		
Measurement by	Satcha Phetsawaeng		
Sound Level meter	Serial No. 1122579		
Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	63.9	79.4	63.2
02:00 PM - 03:00 PM	63.7	81.3	62.5
03:00 PM - 04:00 PM	63.4	76.8	62.4
04:00 PM - 05:00 PM	63.5	77.4	62.4
05:00 PM - 06:00 PM	64.2	84.7	62.2
06:00 PM - 07:00 PM	65.7	81.9	63.4
07:00 PM - 08:00 PM	65.8	81.8	63.6
08:00 PM - 09:00 PM	64.4	85.9	62.8
09:00 PM - 10:00 PM	63.9	79.2	62.7
10:00 PM - 11:00 PM	63.2	71.0	62.6
11:00 PM - 12:00 AM	62.9	73.5	62.3
12:00 AM - 01:00 AM	66.7	79.0	63.2
01:00 AM - 02:00 AM	64.0	69.5	63.3
02:00 AM - 03:00 AM	64.2	72.7	63.4
03:00 AM - 04:00 AM	64.0	73.1	63.3
04:00 AM - 05:00 AM	65.7	80.9	64.2
05:00 AM - 06:00 AM	65.6	80.2	64.2
06:00 AM - 07:00 AM	67.9	84.8	65.1
07:00 AM - 08:00 AM	68.4	84.9	65.8
08:00 AM - 09:00 AM	65.7	79.0	64.6
09:00 AM - 10:00 AM	64.5	77.3	63.0
10:00 AM - 11:00 AM	63.9	72.6	62.9
11:00 AM - 12:00 PM	64.2	83.0	62.9
12:00 PM - 01:00 PM	63.6	76.9	62.6
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	65.0		
Lmax (dB(A))		85.9	
L90 (dB(A))			63.0
Ldn (dB(A))	71.6		
Standard (dB(A))	70	115	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : 1. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องมาตรฐานสิ่งแวดล้อมทางเสียง พ.ศ. 2540 2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการจราจร และระดับเสียงที่เสียจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548			
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.			

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U/ EMAIL

S:\Report\Air Noise\rf (10-4544M)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337276-1

Page 1 of 1

Sample Number	2543188-3		
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)		
Location	พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0735738, 1438497)		
Measurement Date	Jun 06 - Jun 07, 2025		
Measurement by	Satcha Phetsawaeng		
Sound Level meter	Serial No. 1122579		
	Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))
			L90 (dB(A))
	01:00 PM - 02:00 PM	63.4	70.5
	02:00 PM - 03:00 PM	62.4	78.9
	03:00 PM - 04:00 PM	63.9	77.2
	04:00 PM - 05:00 PM	64.1	77.7
	05:00 PM - 06:00 PM	64.3	83.7
	06:00 PM - 07:00 PM	64.4	82.8
	07:00 PM - 08:00 PM	66.3	89.2
	08:00 PM - 09:00 PM	64.9	78.3
	09:00 PM - 10:00 PM	64.4	79.3
	10:00 PM - 11:00 PM	64.4	79.5
	11:00 PM - 12:00 AM	64.5	85.2
	12:00 AM - 01:00 AM	63.9	69.0
	01:00 AM - 02:00 AM	63.9	70.3
	02:00 AM - 03:00 AM	64.3	69.9
	03:00 AM - 04:00 AM	63.9	70.5
	04:00 AM - 05:00 AM	64.6	73.7
	05:00 AM - 06:00 AM	65.0	77.3
	06:00 AM - 07:00 AM	66.0	89.6
	07:00 AM - 08:00 AM	67.7	86.7
	08:00 AM - 09:00 AM	64.7	82.1
	09:00 AM - 10:00 AM	63.1	77.3
	10:00 AM - 11:00 AM	63.1	74.2
	11:00 AM - 12:00 PM	63.2	77.6
	12:00 PM - 01:00 PM	66.6	81.3
	Leq Average 24 hrs. (dB(A))	64.7	
	Lmax (dB(A))		89.6
	L90 (dB(A))		
	Ldn (dB(A))	71.0	
	Standard (dB(A))	70	115
	Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2		
	Standard : 1. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องมาตรฐานสิ่งแวดล้อมทางเสียง พ.ศ. 2540		
	2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการจราจร และระดับเสียงที่เสียจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548		
Remark :	The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.		

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U/ EMAIL

S:\Report\Air Noise\rf (10-4544M)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337277-1

Page 1 of 1

Sample Number	2543188-4		
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)		
Location	พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0735738, 1438497)		
Measurement Date	Jun 07 - Jun 08, 2025		
Measurement by	Satcha Phetsawaeng		
Sound Level meter	Serial No. 1122579		
Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	69.5	94.0	64.7
02:00 PM - 03:00 PM	65.0	76.8	64.2
03:00 PM - 04:00 PM	64.9	81.9	63.8
04:00 PM - 05:00 PM	65.1	83.2	63.9
05:00 PM - 06:00 PM	65.6	87.1	63.9
06:00 PM - 07:00 PM	65.8	89.8	63.9
07:00 PM - 08:00 PM	66.7	88.3	64.3
08:00 PM - 09:00 PM	65.1	81.2	63.5
09:00 PM - 10:00 PM	64.1	72.5	63.2
10:00 PM - 11:00 PM	64.3	78.7	63.3
11:00 PM - 12:00 AM	63.6	74.7	62.9
12:00 AM - 01:00 AM	64.3	82.8	63.2
01:00 AM - 02:00 AM	64.0	72.7	63.5
02:00 AM - 03:00 AM	63.8	70.9	63.2
03:00 AM - 04:00 AM	63.9	75.2	63.2
04:00 AM - 05:00 AM	65.1	81.2	64.0
05:00 AM - 06:00 AM	65.8	83.9	64.4
06:00 AM - 07:00 AM	65.3	82.7	64.4
07:00 AM - 08:00 AM	66.4	85.9	64.5
08:00 AM - 09:00 AM	65.5	87.2	63.9
09:00 AM - 10:00 AM	64.2	71.8	63.4
10:00 AM - 11:00 AM	64.1	81.0	63.4
11:00 AM - 12:00 PM	64.7	83.6	63.8
12:00 PM - 01:00 PM	64.3	79.2	63.5
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	65.3		
Lmax (dB(A))		94.0	
L90 (dB(A))			63.8
Ldn (dB(A))	71.1		
Standard (dB(A))	70	115	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : 1. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องมาตรฐานสิ่งแวดล้อมทางเสียง พ.ศ. 2540 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป			
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการจราจร และระดับเสียงที่เสียจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548			
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.			

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U/ EMAIL

S:\Report\Air Noise\rf (10-4544M)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337278-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-5
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0735738, 1438497)
Measurement Date Jun 08 - Jun 09, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122579

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	64.0	75.3	63.3
02:00 PM - 03:00 PM	63.8	74.5	63.1
03:00 PM - 04:00 PM	64.5	73.2	63.7
04:00 PM - 05:00 PM	64.5	80.1	63.7
05:00 PM - 06:00 PM	64.5	82.6	63.5
06:00 PM - 07:00 PM	64.5	82.3	62.9
07:00 PM - 08:00 PM	65.1	79.8	63.5
08:00 PM - 09:00 PM	64.3	81.7	63.1
09:00 PM - 10:00 PM	63.5	72.5	62.8
10:00 PM - 11:00 PM	63.5	72.5	62.8
11:00 PM - 12:00 AM	63.7	69.2	62.9
12:00 AM - 01:00 AM	64.2	70.0	63.5
01:00 AM - 02:00 AM	63.7	71.1	63.3
02:00 AM - 03:00 AM	63.8	68.1	63.3
03:00 AM - 04:00 AM	63.9	71.4	63.3
04:00 AM - 05:00 AM	64.9	82.2	63.7
05:00 AM - 06:00 AM	64.9	78.7	63.8
06:00 AM - 07:00 AM	65.5	86.4	63.6
07:00 AM - 08:00 AM	67.2	82.6	64.4
08:00 AM - 09:00 AM	64.2	80.3	61.9
09:00 AM - 10:00 AM	61.8	75.4	60.6
10:00 AM - 11:00 AM	62.0	84.7	60.3
11:00 AM - 12:00 PM	63.5	74.8	62.8
12:00 PM - 01:00 PM	63.2	79.3	62.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 64.2

Lmax (dB(A))

L90 (dB(A))

Ldn (dB(A))

Standard (dB(A))

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ปรากฏการณ์การรบกวนสิ่งแวดล้อมทางเสียง 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงใน
2. ปรากฏการณ์การรบกวนทางเสียงที่เกิดจากการจราจรทางบก และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10-4748M)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337279-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-6
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0735738, 1438497)
Measurement Date Jun 09 - Jun 10, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122579

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	63.4	84.7	62.4
02:00 PM - 03:00 PM	64.2	73.7	62.9
03:00 PM - 04:00 PM	63.0	78.6	61.6
04:00 PM - 05:00 PM	63.0	83.2	61.6
05:00 PM - 06:00 PM	64.2	82.9	62.3
06:00 PM - 07:00 PM	64.5	82.6	62.7
07:00 PM - 08:00 PM	66.0	90.3	63.4
08:00 PM - 09:00 PM	65.4	83.7	63.2
09:00 PM - 10:00 PM	64.3	73.3	63.2
10:00 PM - 11:00 PM	64.6	80.5	63.5
11:00 PM - 12:00 AM	64.0	69.8	63.1
12:00 AM - 01:00 AM	63.3	74.0	62.4
01:00 AM - 02:00 AM	63.8	75.0	62.8
02:00 AM - 03:00 AM	63.5	73.7	62.3
03:00 AM - 04:00 AM	63.3	71.7	62.4
04:00 AM - 05:00 AM	64.2	78.5	62.9
05:00 AM - 06:00 AM	65.2	89.0	63.3
06:00 AM - 07:00 AM	64.8	79.5	63.0
07:00 AM - 08:00 AM	66.9	85.2	63.6
08:00 AM - 09:00 AM	64.2	81.1	62.3
09:00 AM - 10:00 AM	62.8	78.5	61.6
10:00 AM - 11:00 AM	62.4	74.5	61.4
11:00 AM - 12:00 PM	62.3	78.2	61.2
12:00 PM - 01:00 PM	62.4	81.3	61.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 64.1

Lmax (dB(A))

L90 (dB(A))

Ldn (dB(A))

Standard (dB(A))

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ปรากฏการณ์การรบกวนสิ่งแวดล้อมทางเสียง 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงใน
2. ปรากฏการณ์การรบกวนทางเสียงที่เกิดจากการจราจรทางบก และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10-4748M)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337280-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-7
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location พื้นที่โครงการ (GPS 47P 0735738, 1438497)
Measurement Date Jun 10 - Jun 11, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122579

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	62.4	77.6	61.2
02:00 PM - 03:00 PM	62.7	79.5	61.5
03:00 PM - 04:00 PM	62.3	71.8	61.3
04:00 PM - 05:00 PM	62.8	80.5	61.5
05:00 PM - 06:00 PM	63.8	83.8	62.0
06:00 PM - 07:00 PM	64.4	85.3	62.0
07:00 PM - 08:00 PM	66.1	90.1	62.4
08:00 PM - 09:00 PM	64.3	83.4	62.0
09:00 PM - 10:00 PM	62.6	75.1	61.5
10:00 PM - 11:00 PM	62.6	78.5	61.4
11:00 PM - 12:00 AM	62.1	76.7	61.5
12:00 AM - 01:00 AM	61.3	70.7	60.5
01:00 AM - 02:00 AM	61.2	68.6	60.6
02:00 AM - 03:00 AM	61.2	73.3	60.6
03:00 AM - 04:00 AM	61.6	70.3	60.9
04:00 AM - 05:00 AM	63.1	77.7	62.3
05:00 AM - 06:00 AM	63.9	79.7	62.3
06:00 AM - 07:00 AM	64.2	83.4	62.9
07:00 AM - 08:00 AM	67.0	86.5	63.7
08:00 AM - 09:00 AM	64.7	84.2	62.8
09:00 AM - 10:00 AM	63.7	81.9	62.7
10:00 AM - 11:00 AM	63.7	80.4	62.6
11:00 AM - 12:00 PM	63.8	76.4	62.8
12:00 PM - 01:00 PM	62.8	75.7	61.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 63.5

Lmax (dB(A))

L90 (dB(A))

Ldn (dB(A))

Standard (dB(A))

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ปรากฏการณ์การรบกวนสิ่งแวดล้อมทางเสียง 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงใน
2. ปรากฏการณ์การรบกวนทางเสียงที่เกิดจากการจราจรทางบก และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10-4748M)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337281-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-8
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณสถานี 1 (GPS 47P 0735800, 1438441)
Measurement Date Jun 04 - Jun 05, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122578

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	59.7	82.9	55.8
02:00 PM - 03:00 PM	59.8	82.6	56.0
03:00 PM - 04:00 PM	60.9	79.4	57.7
04:00 PM - 05:00 PM	61.5	78.1	58.0
05:00 PM - 06:00 PM	63.6	83.2	58.0
06:00 PM - 07:00 PM	62.2	85.2	57.4
07:00 PM - 08:00 PM	65.3	83.8	59.7
08:00 PM - 09:00 PM	66.5	95.5	57.2
09:00 PM - 10:00 PM	60.3	78.9	56.0
10:00 PM - 11:00 PM	60.6	84.5	55.1
11:00 PM - 12:00 AM	58.2	84.5	54.2
12:00 AM - 01:00 AM	56.5	75.6	53.0
01:00 AM - 02:00 AM	54.8	74.2	53.1
02:00 AM - 03:00 AM	55.2	74.2	53.5
03:00 AM - 04:00 AM	55.2	77.5	53.4
04:00 AM - 05:00 AM	59.8	85.1	54.6
05:00 AM - 06:00 AM	61.3	80.5	56.0
06:00 AM - 07:00 AM	63.9	79.7	57.8
07:00 AM - 08:00 AM	67.3	85.5	60.7
08:00 AM - 09:00 AM	59.2	83.6	53.8
09:00 AM - 10:00 AM	57.4	75.4	53.9
10:00 AM - 11:00 AM	58.0	73.4	54.0
11:00 AM - 12:00 PM	60.5	82.4	55.2
12:00 PM - 01:00 PM	66.9	93.0	56.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 62.1

Lmax (dB(A))

L90 (dB(A))

Ldn (dB(A))

Standard (dB(A))

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ปรากฏการณ์การรบกวนสิ่งแวดล้อมทางเสียง 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงใน
2. ปรากฏการณ์การรบกวนทางเสียงที่เกิดจากการจราจรทางบก และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10-4748M)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337282-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-9
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บ้านโรงปูน 1 (GPS 47P 0735800, 1438441)
Measurement Date Jun 05 - Jun 06, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122578

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	58.7	77.8	55.7
02:00 PM - 03:00 PM	60.3	81.7	55.1
03:00 PM - 04:00 PM	60.5	82.8	55.2
04:00 PM - 05:00 PM	64.9	89.5	57.9
05:00 PM - 06:00 PM	61.9	84.2	56.5
06:00 PM - 07:00 PM	64.7	86.7	58.9
07:00 PM - 08:00 PM	63.7	81.4	57.3
08:00 PM - 09:00 PM	58.2	74.8	55.0
09:00 PM - 10:00 PM	59.9	78.3	55.5
10:00 PM - 11:00 PM	57.8	78.4	54.2
11:00 PM - 12:00 AM	58.1	75.6	54.5
12:00 AM - 01:00 AM	58.3	85.6	53.8
01:00 AM - 02:00 AM	55.2	76.0	53.5
02:00 AM - 03:00 AM	55.3	76.2	53.5
03:00 AM - 04:00 AM	57.6	79.7	54.2
04:00 AM - 05:00 AM	60.6	81.8	55.5
05:00 AM - 06:00 AM	59.8	79.7	54.9
06:00 AM - 07:00 AM	65.0	89.5	57.7
07:00 AM - 08:00 AM	62.9	88.7	56.4
08:00 AM - 09:00 AM	57.3	84.5	54.2
09:00 AM - 10:00 AM	57.0	75.9	54.2
10:00 AM - 11:00 AM	57.9	78.6	54.6
11:00 AM - 12:00 PM	58.2	80.0	54.4
12:00 PM - 01:00 PM	56.8	77.2	53.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 60.6

Lmax (dB(A))

L90 (dB(A))

Ldn (dB(A))

Standard (dB(A))

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ปรากฏการณ์การวัดเสียงตามมาตรฐานฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงใน

2. ปรากฏการณ์การวัดเสียงตามวิธีกำหนดค่าระดับเสียงการคำนวณ และประเมินเสียงในลักษณะการประกอบกัน

โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10-49AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337283-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-10
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บ้านโรงปูน 1 (GPS 47P 0735800, 1438441)
Measurement Date Jun 06 - Jun 07, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122578

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	59.4	85.5	55.4
02:00 PM - 03:00 PM	59.8	78.5	56.0
03:00 PM - 04:00 PM	60.1	81.4	56.1
04:00 PM - 05:00 PM	63.3	81.7	58.0
05:00 PM - 06:00 PM	62.4	84.0	57.3
06:00 PM - 07:00 PM	64.9	88.0	59.8
07:00 PM - 08:00 PM	64.0	87.7	58.0
08:00 PM - 09:00 PM	59.4	79.8	56.0
09:00 PM - 10:00 PM	59.9	76.5	55.9
10:00 PM - 11:00 PM	58.5	84.3	55.2
11:00 PM - 12:00 AM	56.0	74.3	53.2
12:00 AM - 01:00 AM	55.2	74.3	52.9
01:00 AM - 02:00 AM	55.4	75.2	53.1
02:00 AM - 03:00 AM	55.6	79.7	52.8
03:00 AM - 04:00 AM	55.9	75.3	53.5
04:00 AM - 05:00 AM	60.7	76.8	56.7
05:00 AM - 06:00 AM	61.9	81.5	56.3
06:00 AM - 07:00 AM	67.5	89.5	61.3
07:00 AM - 08:00 AM	64.4	86.0	56.5
08:00 AM - 09:00 AM	59.4	83.8	54.0
09:00 AM - 10:00 AM	57.6	75.6	54.1
10:00 AM - 11:00 AM	58.2	73.6	54.2
11:00 AM - 12:00 PM	60.7	82.6	55.4
12:00 PM - 01:00 PM	67.1	93.2	56.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.8

Lmax (dB(A))

L90 (dB(A))

Ldn (dB(A))

Standard (dB(A))

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ปรากฏการณ์การวัดเสียงตามมาตรฐานฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงใน

2. ปรากฏการณ์การวัดเสียงตามวิธีกำหนดค่าระดับเสียงการคำนวณ และประเมินเสียงในลักษณะการประกอบกัน

โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10-49AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337284-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-11
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บ้านโรงปูน 1 (GPS 47P 0735800, 1438441)
Measurement Date Jun 07 - Jun 08, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122578

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	58.9	78.0	55.9
02:00 PM - 03:00 PM	60.5	81.9	55.3
03:00 PM - 04:00 PM	60.7	83.0	55.4
04:00 PM - 05:00 PM	65.1	89.7	58.1
05:00 PM - 06:00 PM	62.1	84.4	56.7
06:00 PM - 07:00 PM	64.9	86.9	59.1
07:00 PM - 08:00 PM	63.9	81.6	57.5
08:00 PM - 09:00 PM	58.4	75.0	55.2
09:00 PM - 10:00 PM	60.1	78.5	55.7
10:00 PM - 11:00 PM	58.0	78.6	54.4
11:00 PM - 12:00 AM	58.3	75.8	54.7
12:00 AM - 01:00 AM	58.5	85.8	54.0
01:00 AM - 02:00 AM	55.4	76.2	53.7
02:00 AM - 03:00 AM	55.5	76.4	53.7
03:00 AM - 04:00 AM	57.8	79.9	54.4
04:00 AM - 05:00 AM	60.8	82.0	55.7
05:00 AM - 06:00 AM	60.0	79.9	55.1
06:00 AM - 07:00 AM	65.2	89.7	57.9
07:00 AM - 08:00 AM	63.1	88.9	56.6
08:00 AM - 09:00 AM	57.5	84.7	54.4
09:00 AM - 10:00 AM	57.2	76.1	54.4
10:00 AM - 11:00 AM	58.1	78.8	54.8
11:00 AM - 12:00 PM	58.4	80.2	54.6
12:00 PM - 01:00 PM	57.0	77.4	54.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 60.8

Lmax (dB(A))

L90 (dB(A))

Ldn (dB(A))

Standard (dB(A))

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ปรากฏการณ์การวัดเสียงตามมาตรฐานฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงใน

2. ปรากฏการณ์การวัดเสียงตามวิธีกำหนดค่าระดับเสียงการคำนวณ และประเมินเสียงในลักษณะการประกอบกัน

โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10-49AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337285-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-12
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บ้านโรงปูน 1 (GPS 47P 0735800, 1438441)
Measurement Date Jun 08 - Jun 09, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122578

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	57.7	83.3	53.8
02:00 PM - 03:00 PM	56.9	88.0	53.7
03:00 PM - 04:00 PM	58.3	85.0	54.1
04:00 PM - 05:00 PM	59.1	81.2	54.7
05:00 PM - 06:00 PM	59.1	79.9	53.8
06:00 PM - 07:00 PM	61.3	84.3	56.3
07:00 PM - 08:00 PM	62.5	90.3	54.6
08:00 PM - 09:00 PM	56.3	75.3	53.5
09:00 PM - 10:00 PM	55.5	72.8	53.3
10:00 PM - 11:00 PM	56.5	76.1	53.1
11:00 PM - 12:00 AM	57.0	73.3	54.6
12:00 AM - 01:00 AM	55.6	72.3	54.0
01:00 AM - 02:00 AM	56.4	65.7	54.1
02:00 AM - 03:00 AM	57.4	66.0	54.1
03:00 AM - 04:00 AM	59.1	69.6	55.0
04:00 AM - 05:00 AM	59.9	71.2	56.3
05:00 AM - 06:00 AM	61.9	81.3	56.4
06:00 AM - 07:00 AM	67.5	82.4	61.9
07:00 AM - 08:00 AM	64.0	84.3	55.9
08:00 AM - 09:00 AM	62.1	95.2	54.5
09:00 AM - 10:00 AM	59.6	80.4	54.1
10:00 AM - 11:00 AM	59.6	75.8	55.3
11:00 AM - 12:00 PM	59.4	77.1	54.3
12:00 PM - 01:00 PM	59.0	80.2	53.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 60.4

Lmax (dB(A))

L90 (dB(A))

Ldn (dB(A))

Standard (dB(A))

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ปรากฏการณ์การวัดเสียงตามมาตรฐานฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงใน

2. ปรากฏการณ์การวัดเสียงตามวิธีกำหนดค่าระดับเสียงการคำนวณ และประเมินเสียงในลักษณะการประกอบกัน

โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10-49AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337286-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-13
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บ้านโรงปูน 1 (GPS 47P 0735800, 1438441)
Measurement Date Jun 09 - Jun 10, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122578

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	59.4	78.0	55.0
02:00 PM - 03:00 PM	59.7	82.1	55.0
03:00 PM - 04:00 PM	60.0	81.6	55.7
04:00 PM - 05:00 PM	63.2	85.4	58.1
05:00 PM - 06:00 PM	62.7	79.9	57.9
06:00 PM - 07:00 PM	65.5	88.2	59.3
07:00 PM - 08:00 PM	64.4	89.4	57.5
08:00 PM - 09:00 PM	59.2	80.8	55.7
09:00 PM - 10:00 PM	59.9	82.6	55.7
10:00 PM - 11:00 PM	57.7	74.5	55.5
11:00 PM - 12:00 AM	56.8	72.2	53.8
12:00 AM - 01:00 AM	54.6	68.1	53.1
01:00 AM - 02:00 AM	54.8	74.6	52.9
02:00 AM - 03:00 AM	55.1	77.4	53.3
03:00 AM - 04:00 AM	57.2	77.6	54.1
04:00 AM - 05:00 AM	60.7	78.8	56.8
05:00 AM - 06:00 AM	63.6	92.9	57.1
06:00 AM - 07:00 AM	67.6	84.2	62.1
07:00 AM - 08:00 AM	65.0	87.5	57.7
08:00 AM - 09:00 AM	60.1	79.6	55.7
09:00 AM - 10:00 AM	59.5	77.7	55.2
10:00 AM - 11:00 AM	59.3	81.1	55.0
11:00 AM - 12:00 PM	58.7	79.2	54.7
12:00 PM - 01:00 PM	59.4	81.5	55.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.5

Lmax (dB(A))

L90 (dB(A))

Ldn (dB(A))

Standard (dB(A))

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ปรากฏการณ์การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมรอบๆ บ้าน 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงในเวลากลางคืน

2. ปรากฏการณ์การรบกวนจากกิจกรรมเชิงพาณิชย์และการบริการสาธารณะ และระดับเสียงในเวลากลางคืนที่กำหนดโดยกรมการปกครอง

โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10:50AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337287-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-14
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บ้านโรงปูน 1 (GPS 47P 0735800, 1438441)
Measurement Date Jun 10 - Jun 11, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122578

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	59.8	81.3	55.8
02:00 PM - 03:00 PM	59.6	85.9	55.3
03:00 PM - 04:00 PM	60.3	79.5	55.8
04:00 PM - 05:00 PM	62.7	81.4	58.0
05:00 PM - 06:00 PM	61.9	84.7	57.5
06:00 PM - 07:00 PM	65.0	86.5	59.1
07:00 PM - 08:00 PM	64.3	90.2	57.7
08:00 PM - 09:00 PM	58.5	75.9	55.4
09:00 PM - 10:00 PM	59.4	82.1	55.3
10:00 PM - 11:00 PM	58.1	78.8	55.3
11:00 PM - 12:00 AM	57.2	77.9	53.2
12:00 AM - 01:00 AM	56.2	66.9	53.3
01:00 AM - 02:00 AM	57.1	73.8	53.3
02:00 AM - 03:00 AM	58.5	70.9	53.1
03:00 AM - 04:00 AM	58.1	74.9	54.7
04:00 AM - 05:00 AM	60.3	76.2	57.2
05:00 AM - 06:00 AM	62.7	85.1	57.1
06:00 AM - 07:00 AM	68.4	91.7	62.0
07:00 AM - 08:00 AM	65.3	81.3	58.5
08:00 AM - 09:00 AM	60.4	79.6	56.4
09:00 AM - 10:00 AM	60.3	78.4	56.5
10:00 AM - 11:00 AM	60.4	76.3	55.8
11:00 AM - 12:00 PM	60.2	79.4	55.7
12:00 PM - 01:00 PM	62.6	81.3	57.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 61.8

Lmax (dB(A))

L90 (dB(A))

Ldn (dB(A))

Standard (dB(A))

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ปรากฏการณ์การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมรอบๆ บ้าน 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงในเวลากลางคืน

2. ปรากฏการณ์การรบกวนจากกิจกรรมเชิงพาณิชย์และการบริการสาธารณะ และระดับเสียงในเวลากลางคืนที่กำหนดโดยกรมการปกครอง

โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10:50AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337288-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-15
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บ้านโรงปูน 2 (GPS 47P 0736348, 1436816)
Measurement Date Jun 04 - Jun 05, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122567

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	53.6	80.8	44.3
02:00 PM - 03:00 PM	49.1	78.3	44.1
03:00 PM - 04:00 PM	49.9	67.8	45.9
04:00 PM - 05:00 PM	49.6	65.8	46.1
05:00 PM - 06:00 PM	50.1	71.8	45.9
06:00 PM - 07:00 PM	50.4	71.9	44.8
07:00 PM - 08:00 PM	53.7	69.3	48.5
08:00 PM - 09:00 PM	58.1	69.4	55.5
09:00 PM - 10:00 PM	57.5	66.6	55.9
10:00 PM - 11:00 PM	57.2	65.4	53.6
11:00 PM - 12:00 AM	53.9	66.3	50.4
12:00 AM - 01:00 AM	55.5	65.7	53.1
01:00 AM - 02:00 AM	56.9	62.4	53.4
02:00 AM - 03:00 AM	56.2	65.3	53.4
03:00 AM - 04:00 AM	56.1	61.5	51.7
04:00 AM - 05:00 AM	54.4	60.2	53.7
05:00 AM - 06:00 AM	56.0	65.1	51.1
06:00 AM - 07:00 AM	52.1	78.8	48.0
07:00 AM - 08:00 AM	51.7	73.5	48.1
08:00 AM - 09:00 AM	52.5	73.3	46.0
09:00 AM - 10:00 AM	56.1	75.4	44.7
10:00 AM - 11:00 AM	58.9	77.4	44.9
11:00 AM - 12:00 PM	49.6	65.2	44.3
12:00 PM - 01:00 PM	49.1	68.6	43.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 54.7

Lmax (dB(A))

L90 (dB(A))

Ldn (dB(A))

Standard (dB(A))

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ปรากฏการณ์การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมรอบๆ บ้าน 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงในเวลากลางคืน

2. ปรากฏการณ์การรบกวนจากกิจกรรมเชิงพาณิชย์และการบริการสาธารณะ และระดับเสียงในเวลากลางคืนที่กำหนดโดยกรมการปกครอง

โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10:50AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337289-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-16
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บ้านโรงปูน 2 (GPS 47P 0736348, 1436816)
Measurement Date Jun 05 - Jun 06, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122567

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	48.2	65.5	43.5
02:00 PM - 03:00 PM	48.1	63.7	43.2
03:00 PM - 04:00 PM	48.1	64.1	43.5
04:00 PM - 05:00 PM	47.9	61.2	43.6
05:00 PM - 06:00 PM	49.3	68.9	45.1
06:00 PM - 07:00 PM	49.3	63.1	45.3
07:00 PM - 08:00 PM	53.4	72.4	47.4
08:00 PM - 09:00 PM	51.3	68.1	48.4
09:00 PM - 10:00 PM	52.2	68.3	48.9
10:00 PM - 11:00 PM	54.4	65.4	52.7
11:00 PM - 12:00 AM	53.9	66.0	51.8
12:00 AM - 01:00 AM	54.4	72.4	49.4
01:00 AM - 02:00 AM	55.6	73.3	48.8
02:00 AM - 03:00 AM	54.1	67.0	47.8
03:00 AM - 04:00 AM	55.8	65.6	52.7
04:00 AM - 05:00 AM	55.7	63.3	52.7
05:00 AM - 06:00 AM	53.0	64.5	49.5
06:00 AM - 07:00 AM	49.2	63.8	44.5
07:00 AM - 08:00 AM	51.7	69.8	48.5
08:00 AM - 09:00 AM	51.2	69.6	47.3
09:00 AM - 10:00 AM	48.3	65.1	43.9
10:00 AM - 11:00 AM	48.9	74.2	41.9
11:00 AM - 12:00 PM	48.2	67.2	43.8
12:00 PM - 01:00 PM	48.2	68.5	42.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 52.2

Lmax (dB(A))

L90 (dB(A))

Ldn (dB(A))

Standard (dB(A))

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ปรากฏการณ์การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมรอบๆ บ้าน 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงในเวลากลางคืน

2. ปรากฏการณ์การรบกวนจากกิจกรรมเชิงพาณิชย์และการบริการสาธารณะ และระดับเสียงในเวลากลางคืนที่กำหนดโดยกรมการปกครอง

โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10:50AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337290-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-17
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บ้านระยอง 2 (GPS 47P 0736348, 1436816)
Measurement Date Jun 06 - Jun 07, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122567

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	49.1	70.4	44.0
02:00 PM - 03:00 PM	51.5	70.6	45.8
03:00 PM - 04:00 PM	49.9	75.1	44.4
04:00 PM - 05:00 PM	50.2	69.1	45.8
05:00 PM - 06:00 PM	49.6	65.6	46.2
06:00 PM - 07:00 PM	51.3	75.0	46.8
07:00 PM - 08:00 PM	53.1	73.4	46.1
08:00 PM - 09:00 PM	52.8	64.9	48.7
09:00 PM - 10:00 PM	57.8	70.4	56.2
10:00 PM - 11:00 PM	56.8	69.0	50.4
11:00 PM - 12:00 AM	50.5	66.4	48.0
12:00 AM - 01:00 AM	49.6	65.9	46.4
01:00 AM - 02:00 AM	48.2	64.8	45.0
02:00 AM - 03:00 AM	46.6	65.9	43.0
03:00 AM - 04:00 AM	45.0	63.3	42.5
04:00 AM - 05:00 AM	45.5	62.2	42.8
05:00 AM - 06:00 AM	45.9	68.4	42.2
06:00 AM - 07:00 AM	51.1	65.6	44.6
07:00 AM - 08:00 AM	52.1	77.2	45.7
08:00 AM - 09:00 AM	49.9	65.8	45.6
09:00 AM - 10:00 AM	48.8	77.1	42.9
10:00 AM - 11:00 AM	46.4	68.7	40.8
11:00 AM - 12:00 PM	47.4	65.5	41.3
12:00 PM - 01:00 PM	47.4	70.7	41.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 51.2
Lmax (dB(A)) 77.2
L90 (dB(A)) 45.0
Ldn (dB(A)) 57.1
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน พ.ศ. 2540
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ค่ามาตรฐานระดับเสียงการจราจร และระดับเสียงในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10.52AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337291-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-18
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บ้านระยอง 2 (GPS 47P 0736348, 1436816)
Measurement Date Jun 07 - Jun 08, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122567

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	67.3	82.6	46.8
02:00 PM - 03:00 PM	64.3	87.9	47.6
03:00 PM - 04:00 PM	49.9	72.5	45.9
04:00 PM - 05:00 PM	49.7	69.5	44.8
05:00 PM - 06:00 PM	49.2	68.6	44.6
06:00 PM - 07:00 PM	50.5	80.3	45.8
07:00 PM - 08:00 PM	51.7	69.9	45.9
08:00 PM - 09:00 PM	50.6	67.0	47.6
09:00 PM - 10:00 PM	51.1	71.1	48.2
10:00 PM - 11:00 PM	50.2	66.1	47.3
11:00 PM - 12:00 AM	52.9	65.9	47.0
12:00 AM - 01:00 AM	48.4	63.9	45.6
01:00 AM - 02:00 AM	48.6	65.2	45.3
02:00 AM - 03:00 AM	48.3	66.4	44.9
03:00 AM - 04:00 AM	47.7	67.0	45.1
04:00 AM - 05:00 AM	48.5	66.3	46.2
05:00 AM - 06:00 AM	47.0	63.1	44.2
06:00 AM - 07:00 AM	54.9	69.6	43.3
07:00 AM - 08:00 AM	51.3	83.1	42.7
08:00 AM - 09:00 AM	50.0	67.1	45.0
09:00 AM - 10:00 AM	50.7	68.4	45.0
10:00 AM - 11:00 AM	49.8	74.8	42.6
11:00 AM - 12:00 PM	50.0	79.4	42.4
12:00 PM - 01:00 PM	53.5	83.6	43.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 56.5
Lmax (dB(A)) 87.9
L90 (dB(A)) 45.1
Ldn (dB(A)) 59.1
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน พ.ศ. 2540
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ค่ามาตรฐานระดับเสียงการจราจร และระดับเสียงในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10.51AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337292-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-19
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บ้านระยอง 2 (GPS 47P 0736348, 1436816)
Measurement Date Jun 08 - Jun 09, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122567

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	48.2	70.0	42.2
02:00 PM - 03:00 PM	47.9	67.0	42.0
03:00 PM - 04:00 PM	49.2	67.4	42.4
04:00 PM - 05:00 PM	49.8	66.9	44.7
05:00 PM - 06:00 PM	51.9	75.4	45.0
06:00 PM - 07:00 PM	51.1	71.2	46.0
07:00 PM - 08:00 PM	53.8	70.4	45.9
08:00 PM - 09:00 PM	51.2	66.7	47.2
09:00 PM - 10:00 PM	50.6	65.0	48.2
10:00 PM - 11:00 PM	49.5	72.6	46.0
11:00 PM - 12:00 AM	49.0	72.6	45.5
12:00 AM - 01:00 AM	49.5	70.4	46.8
01:00 AM - 02:00 AM	50.1	72.3	47.2
02:00 AM - 03:00 AM	47.3	64.0	44.7
03:00 AM - 04:00 AM	46.0	60.3	44.1
04:00 AM - 05:00 AM	45.8	63.1	43.8
05:00 AM - 06:00 AM	45.2	67.6	42.5
06:00 AM - 07:00 AM	48.9	65.4	42.6
07:00 AM - 08:00 AM	50.6	73.1	44.0
08:00 AM - 09:00 AM	51.3	71.0	46.3
09:00 AM - 10:00 AM	50.6	82.4	44.0
10:00 AM - 11:00 AM	48.1	66.8	43.0
11:00 AM - 12:00 PM	48.7	72.0	42.7
12:00 PM - 01:00 PM	48.8	66.5	43.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 49.7
Lmax (dB(A)) 82.4
L90 (dB(A)) 44.1
Ldn (dB(A)) 55.1
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน พ.ศ. 2540
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ค่ามาตรฐานระดับเสียงการจราจร และระดับเสียงในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10.52AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337293-1

Page 1 of 1

Sample Number 2543188-20
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บ้านระยอง 2 (GPS 47P 0736348, 1436816)
Measurement Date Jun 09 - Jun 10, 2025
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter Serial No. 1122567

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	49.0	74.1	42.9
02:00 PM - 03:00 PM	48.4	67.7	43.7
03:00 PM - 04:00 PM	49.5	67.2	44.7
04:00 PM - 05:00 PM	50.4	68.0	45.0
05:00 PM - 06:00 PM	50.5	77.0	45.6
06:00 PM - 07:00 PM	52.0	72.8	47.9
07:00 PM - 08:00 PM	52.0	68.6	47.6
08:00 PM - 09:00 PM	52.4	76.5	49.0
09:00 PM - 10:00 PM	51.5	71.6	48.6
10:00 PM - 11:00 PM	50.8	69.7	48.0
11:00 PM - 12:00 AM	50.4	68.3	48.1
12:00 AM - 01:00 AM	50.1	71.6	46.0
01:00 AM - 02:00 AM	48.6	65.0	45.9
02:00 AM - 03:00 AM	47.3	67.1	44.8
03:00 AM - 04:00 AM	45.8	60.8	43.5
04:00 AM - 05:00 AM	45.6	63.7	43.0
05:00 AM - 06:00 AM	45.2	60.5	42.1
06:00 AM - 07:00 AM	48.4	68.4	44.7
07:00 AM - 08:00 AM	50.4	65.3	46.2
08:00 AM - 09:00 AM	52.4	69.9	47.4
09:00 AM - 10:00 AM	53.3	83.8	45.8
10:00 AM - 11:00 AM	48.4	64.0	43.4
11:00 AM - 12:00 PM	47.8	69.6	43.1
12:00 PM - 01:00 PM	48.8	74.5	43.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 50.1
Lmax (dB(A)) 83.8
L90 (dB(A)) 45.0
Ldn (dB(A)) 55.5
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน พ.ศ. 2540
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ค่ามาตรฐานระดับเสียงการจราจร และระดับเสียงในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supt S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-2/U/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (10.52AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543188
Date Received : Jun 12, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number: 3337294-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2543188-21
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)
Location : บ้านระดัง 2 (GPS 47P 0736348, 1436816)
Measurement Date : Jun 10 - Jun 11, 2025
Measurement by : Satcha Phetsawaeng
Sound Level meter : Serial No. 1122567

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	48.5	70.7	43.3
02:00 PM - 03:00 PM	51.5	82.8	43.8
03:00 PM - 04:00 PM	49.8	70.9	44.5
04:00 PM - 05:00 PM	49.2	70.4	44.3
05:00 PM - 06:00 PM	49.4	64.3	45.3
06:00 PM - 07:00 PM	50.8	73.5	47.2
07:00 PM - 08:00 PM	51.7	73.1	47.2
08:00 PM - 09:00 PM	50.9	70.3	48.2
09:00 PM - 10:00 PM	50.7	62.4	49.0
10:00 PM - 11:00 PM	49.9	71.1	46.1
11:00 PM - 12:00 AM	48.2	67.4	45.3
12:00 AM - 01:00 AM	47.5	69.3	44.3
01:00 AM - 02:00 AM	48.6	66.0	44.4
02:00 AM - 03:00 AM	46.4	66.1	43.9
03:00 AM - 04:00 AM	46.8	63.2	44.6
04:00 AM - 05:00 AM	46.8	61.0	43.0
05:00 AM - 06:00 AM	48.7	64.8	45.1
06:00 AM - 07:00 AM	52.4	68.8	46.2
07:00 AM - 08:00 AM	52.2	69.0	48.2
08:00 AM - 09:00 AM	53.0	68.7	50.1
09:00 AM - 10:00 AM	52.0	77.5	47.3
10:00 AM - 11:00 AM	49.6	64.7	45.2
11:00 AM - 12:00 PM	48.5	70.0	43.6
12:00 PM - 01:00 PM	51.4	70.9	43.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) : 50.2
Lmax (dB(A)) : 82.8
L90 (dB(A)) : 45.1
Ldn (dB(A)) : 55.5
Standard (dB(A)) : 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ค่าเฉลี่ย 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงจากการขนถ่าย และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mueang Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

ALS 11749-21/1 EMAIL

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

S:\Reports\Air Noise.rpt (10:52AM)

ภาคผนวก ง-4

คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบการผลิต



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2531526
Date Received : Apr 08, 2025
Date Reported : Apr 12, 2025
Report Number : 3272791-1

Page 1 of 2

Sample Number 2531526-1
Sample Date Apr 08, 2025 2:15 PM
Sample Description Wastewater
Location บ้านใหม่โพธิ์
Date Analysis Commenced Apr 08, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	6	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	5	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C	-	-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.2	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	428	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
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, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.029/2567 : General Standards for Wastewater drainage into central wastewater treatment systems in Industrial Estates.

Sampling By : Wanunoo Chimpalee รหัสประจำตัว 3-323-4-0020

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchanas.
Photchanas Seeda
Scientist (4)
รหัสประจำตัว 3-323-4-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
รหัสประจำตัว 3-323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

6.166-166-166-166

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

12746-2U ENGL

S:\Report\AL_GA.net (2.08PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2531526
Date Received : Apr 08, 2025
Date Reported : Apr 12, 2025
Report Number : 3272791-1

Page 2 of 2

Technical Management

Photchanas.
Photchanas Seeda
Scientist (4)
รหัสประจำตัว 3-323-4-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
รหัสประจำตัว 3-323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

6.166-166-166-166

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

12746-2U ENGL

S:\Report\AL_GA.net (2.08PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2540983
Date Received : May 06, 2025
Date Reported : May 09, 2025
Report Number : 3295372-1

Page 1 of 2

Sample Number 2540983-1
Sample Date May 06, 2025 2:20 PM
Sample Description Wastewater
Location บ้านใหม่โพธิ์
Date Analysis Commenced May 06, 2025
Condition of Sample Contained in one glass bottle and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	5	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	<5	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C	-	-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	33.0	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	348	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	8	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.029/2567 : General Standards for Wastewater drainage into central wastewater treatment systems in Industrial Estates.

Sampling By : Surawit Narapong รหัสประจำตัว 3-323-4-0011

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchanas.
Photchanas Seeda
Scientist (4)
รหัสประจำตัว 3-323-4-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
รหัสประจำตัว 3-323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

6.166-166-166-166

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

12746-2U ENGL

S:\Report\AL_GA.net (5.10PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2540983
Date Received : May 06, 2025
Date Reported : May 09, 2025
Report Number : 3295372-1

Page 2 of 2

Technical Management

Photchanas.
Photchanas Seeda
Scientist (4)
รหัสประจำตัว 3-323-4-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
รหัสประจำตัว 3-323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

6.166-166-166-166

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

12746-2U ENGL

S:\Report\AL_GA.net (5.10PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

TESTING
No.0042
Lot ID: 2548943
Date Received : Jun 10, 2025
Date Reported : Jun 14, 2025
Report Number : 3313800-1

Page 1 of 2

Sample Number 2548943-1
Sample Date Jun 10, 2025 2:10 PM
Sample Description Wastewater
Location บ้านใหม่โพธิ์
Date Analysis Commenced Jun 10, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOQ)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	10	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	10	≤600	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.9	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.8	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	452	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
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, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.029/2567 : General Standards for Wastewater drainage into central wastewater treatment systems in Industrial Estates.

Sampling By : Warunyo Chimphalee วัฒนโย ชิมพ์เหลอ 323-n-0020

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda
Scientist (4)
วัฒนชนาเสี 323-n-0028

Approved by

D. Chongchon

Dej Changchon
Senior Manager
วัฒนชญน 323-n-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO. LTD. An ALS Limited Company

ALS Laboratory Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

15746-2U/ENGL

S:\Reports_AL_GA_rpt (4-SRM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

TESTING
No.0042
Lot ID: 2548943
Date Received : Jun 10, 2025
Date Reported : Jun 14, 2025
Report Number : 3313800-1

Page 2 of 2

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda
Scientist (4)
วัฒนชนาเสี 323-n-0028

Approved by

D. Chongchon

Dej Changchon
Senior Manager
วัฒนชญน 323-n-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO. LTD. An ALS Limited Company

ALS Laboratory Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

15746-2U/ENGL

S:\Reports_AL_GA_rpt (4-SRM)

ภาคผนวก ง-5

คุณภาพน้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : G/VT



TESTING

Lot ID: 24144015
Date Received : Jan 07, 2025
Date Reported : Jan 15, 2025
Report Number : 3202043-1

Page 1 of 2

Sample Number 24144015-1
Sample Date Jan 07, 2025 2:21 PM
Sample Description Wastewater
Location อู่เก็บน้ำเสีย
Date Analysis Commenced Jan 07, 2025
Condition of Sample Contained in two BOD bottles and four plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Water Testing								
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	17	≤300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	17	≤300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
pH at 25 degree C	-	-	-	8.4	5.5-9.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	28.6	≤40	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1380	≤3000	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	7	≤50	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Guideline (1) : 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).
Guideline (2) : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Sampling By : Nattawat Ahomprommarnat รหัสประจำตัว >323-0-0006, Kardbundi Kitsupavanit รหัสประจำตัว >204-0-0001

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

Photchanas.
Photchanas Seeda
Scientist (4)
รหัสประจำตัว >323-0-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
รหัสประจำตัว >323-0-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced 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 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO. LTD. An ALS Limited Company

10749-20 ENGL

S:\Reports\RefId_AJ_253.nr (5.20PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : G/VT



TESTING

Lot ID: 24144015
Date Received : Jan 07, 2025
Date Reported : Jan 15, 2025
Report Number : 3202043-1

Page 2 of 2

- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Photchanas.
Photchanas Seeda
Scientist (4)
รหัสประจำตัว >323-0-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
รหัสประจำตัว >323-0-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced 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 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO. LTD. An ALS Limited Company

10749-20 ENGL

S:\Reports\RefId_AJ_253.nr (5.20PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : G/VT

Lot ID: 24144015
Date Received : Jan 07, 2025
Date Reported : Jan 15, 2025
Report Number : 3202043-2

Page 1 of 1

Sample Number 24144015-1
Sample Date Jan 07, 2025 2:21 PM
Sample Description Wastewater
Location อู่เก็บน้ำเสีย
Date Analysis Commenced Jan 07, 2025
Condition of Sample Contained in two BOD bottles and four plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Calcium	meq/L	0.003	0.005	5.73	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium	meq/L	0.003	0.005	2.04	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR	-	-	-	4.57	No Standard	0-10	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium	meq/L	0.003	0.005	9.00	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing								
Ammonia Nitrogen	mg/L	0.05	0.1	<0.1	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Chlorite	mg/L	0.05	0.1	0.90	No Standard	No Standard	In-house method : STM 04-061 based on United States Environmental Protection Agency, 1999, EPA Method 300.1	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	10.4	No Standard	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (C)	Rayong

Guideline : Guideline (1) : 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).
Guideline (2) : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Sampling By : Nattawat Ahomprommarnat, Kardbundi Kitsupavanit

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Savitree N.
Savitree Naisangam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced 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 Phathanakan Rd., Khwaeng Phathanakan, Khet San Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO. LTD. An ALS Limited Company

6.1666 Scientific

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERSHIP

10749-20 ENGL

S:\Reports\RefId_AJ_253.nr (7.17PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : G/VT



TESTING

Lot ID: 2510548
Date Received : Feb 04, 2025
Date Reported : Feb 13, 2025
Report Number : 3225186-1

Page 1 of 2

Sample Number 2510548-1
Sample Date Feb 04, 2025 2:00 PM
Sample Description Wastewater
Location อู่เก็บน้ำเสีย
Date Analysis Commenced Feb 04, 2025
Condition of Sample Contained in two BOD bottles and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Water Testing								
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	20	≤300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	18	≤300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
pH at 25 degree C	-	-	-	7.3	5.5-9.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	29.3	≤40	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1400	≤3000	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	9	≤50	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Guideline (1) : 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).
Guideline (2) : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Sampling By : Wanwuy Chimphalee รหัสประจำตัว >323-0-0020, Samart Khumphaee รหัสประจำตัว >204-0-0084

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

Photchanas.
Photchanas Seeda
Scientist (4)
รหัสประจำตัว >323-0-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
รหัสประจำตัว >323-0-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.
ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO. LTD. An ALS Limited Company

6.1666 Scientific

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERSHIP

10749-20 ENGL

S:\Reports\RefId_AJ_253.nr (12.47PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

TESTING
No.0042
Lot ID: 2510548
Date Received : Feb 04, 2025
Date Reported : Feb 13, 2025
Report Number : 3225186-1

Page 2 of 2

Technical Management

Photchanas S.

Photchanas Seeda
Scientist (4)
โทรศัพท์มือถือ +323-4-0028

Approved by

Dej Changchon

Senior Manager
โทรศัพท์มือถือ +323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

12749-2U EN0L

S:\Report\Refid_AI_2024\ (4.3799)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2510548
Date Received : Feb 04, 2025
Date Reported : Feb 13, 2025
Report Number : 3225186-2

Page 1 of 1

Sample Number	2510548-1							
Sample Date	Feb 04, 2025 2:00 PM							
Sample Description	Wastewater							
Location	สายน้ำไหลใน							
Date Analysis Commenced	Feb 05, 2025							
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)							
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Calcium	mg/L	0.003	0.005	5.64	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium	mg/L	0.003	0.005	2.02	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR	-	0.10	5.21	No Standard	0-10	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok	
Sodium	mg/L	0.003	0.005	10.2	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing								
Ammonia Nitrogen	mg/L	0.05	0.1	<0.1	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Chlorite	mg/L	0.05	0.1	0.59	No Standard	No Standard	In-house method : STM 04-061 based on United States Environmental Protection Agency, 1999, EPA Method 300.1	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	7.9	No Standard	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (C)	Rayong

Guideline : Guideline (1) : 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).
Guideline (2) : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Sampling By : Warunyoo Chimphalee, Samart Khumplee

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Summon C.

Summon Chaiyungwut
Scientist (3)

ADDRESS 104 Phathanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phathanakan, 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 PARTNERS

12749-2U EN0L

S:\Report\Refid_AI_2024\ (5.4699)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

TESTING
No.0042
Lot ID: 2519764
Date Received : Mar 04, 2025
Date Reported : Mar 12, 2025
Report Number : 3245849-1

Page 1 of 2

Sample Number	2519764-1								Page 1 of 2
Sampled Date	Mar 04, 2025 2:05 PM								
Sample Description	Wastewater								
Location	สายน้ำไหลใน								
Date Analysis Commenced	Mar 04, 2025								
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles and four plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)								
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location	
Water Testing									
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong	
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	11	≤300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong	
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	9	≤300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong	
pH at 25 degree C	-	-	-	8.5	5.5-9.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong	
Temperature *	Degree C	-	-	32.3	≤40	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong	
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1364	≤3000	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong	
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	10	≤50	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong	

Guideline : Guideline (1) : 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).
Guideline (2) : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Sampling By : Warunyoo Chimphalee โทรศัพท์มือถือ +323-4-0020, Samart Khumplee โทรศัพท์มือถือ +204-4-0084

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Photchanas S.

Photchanas Seeda
Scientist (4)
โทรศัพท์มือถือ +323-4-0028

Approved by

Dej Changchon

Senior Manager
โทรศัพท์มือถือ +323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

12749-2U EN0L

S:\Report\Refid_AI_2024\ (4.3799)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2519764
Date Received : Mar 04, 2025
Date Reported : Mar 12, 2025
Report Number : 3245849-1

Page 2 of 2

- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchanas S.

Photchanas Seeda
Scientist (4)
โทรศัพท์มือถือ +323-4-0028

Approved by

Dej Changchon

Senior Manager
โทรศัพท์มือถือ +323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

12749-2U EN0L

S:\Report\Refid_AI_2024\ (4.3799)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2519764
Date Received : Mar 04, 2025
Date Reported : Mar 12, 2025
Report Number : 3245849-2

Page 1 of 1

Sample Number : 2519764-1
Sample Date : Mar 04, 2025 2:05 PM
Sample Description : Wastewater
Location : สานักน้ำเสีย
Date Analysis Commenced : Mar 05, 2025
Condition of Sample : Contained in two BOD bottles and four plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Calcium	meq/L	0.003	0.005	5.08	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium	meq/L	0.003	0.005	1.87	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR	-	-	-	7.24	No Standard	0-10	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium	meq/L	0.003	0.005	13.5	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing								
Ammonia Nitrogen	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Chlorite	mg/L	0.05	0.1	0.23	No Standard	No Standard	In-house method : STM 04-061 based on United States Environmental Protection Agency, 1999, EPA Method 300.1	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	8.4	No Standard	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (C)	Rayong

Guideline : Guideline (1) : 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).
Guideline (2) : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Sampling By : Warunyo Chimphalee , Samart Khumplhee

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Savitree N.
Savitree Nonsiang
Manager

ADDRESS 104 Phathanakan 40, Phathanakan Rd., Khwaeng Phathanakan, Khet San 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

11749-21/ENR

S:\Report\AL_2024\ (3-SPR)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP



TESTING
No.0042
Lot ID: 2531530
Date Received : Apr 08, 2025
Date Reported : Apr 19, 2025
Report Number : 3272801-1

Page 1 of 2

Sample Number : 2531530-1
Sample Date : Apr 08, 2025 2:05 PM
Sample Description : Wastewater
Location : สานักน้ำเสีย
Date Analysis Commenced : Apr 08, 2025
Condition of Sample : Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property : Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Water Testing								
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 F, part 4500 - O G	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	21	≤300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	21	≤300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
pH at 25 degree C	-	-	-	8.5	5.5-9.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.8	≤40	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1690	≤3000	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	11	≤50	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Guideline (1) : 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).
Guideline (2) : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Sampling By : Warunyo Chimphalee , Kerdbundit Kitsupavatt

Remark :
- LOD : Limit of Detection

Technical Management

Photchanas.
Photchanas Seeda
Scientist (4)
เบอร์โทรศัพท์ 323-0-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
เบอร์โทรศัพท์ 323-0-0001

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11749-21/ENR

S:\Report\AL_2024\ (3-SPR)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2531530
Date Received : Apr 08, 2025
Date Reported : Apr 19, 2025
Report Number : 3272801-1

Page 2 of 2

- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchanas.
Photchanas Seeda
Scientist (4)
เบอร์โทรศัพท์ 323-0-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
เบอร์โทรศัพท์ 323-0-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11749-21/ENR

S:\Report\AL_2024\ (4-SPR)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2531530
Date Received : Apr 08, 2025
Date Reported : Apr 19, 2025
Report Number : 3272801-2

Page 1 of 2

Sample Number : 2531530-1
Sample Date : Apr 08, 2025 2:05 PM
Sample Description : Wastewater
Location : สานักน้ำเสีย
Date Analysis Commenced : Apr 08, 2025
Condition of Sample : Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property : Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Calcium	meq/L	0.003	0.005	6.08	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium	meq/L	0.003	0.005	2.14	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR	-	-	0.10	8.01	No Standard	0-10	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium	meq/L	0.003	0.005	16.2	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing								
Ammonia Nitrogen	mg/L	0.05	0.1	0.9	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Chlorite	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	No Standard	No Standard	In-house method : STM 04-061 based on United States Environmental Protection Agency, 1999, EPA Method 300.1	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	9.0	No Standard	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (C)	Rayong

Guideline : Guideline (1) : 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).
Guideline (2) : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Sampling By : Warunyo Chimphalee , Kerdbundit Kitsupavatt

Remark :
- LOD : Limit of Detection

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Nant Somb
Nant Sombom
Specialist 2

ADDRESS 104 Phathanakan 40, Phathanakan Rd., Khwaeng Phathanakan, Khet San 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

11749-21/ENR

S:\Report\AL_2024\ (4-SPR)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2531530
Date Received : Apr 08, 2025
Date Reported : Apr 19, 2025
Report Number : 3272801-2

Page 2 of 2

- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Nant Somb
Nanthawadee Somboon
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERSHIP

11749-21 EN/AL

S:\Report\AL_2531530_01 (4-2025)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Sample Number 2540986-1
Sampled Date May 06, 2025 2:05 PM
Sample Description Wastewater
Location สานักน้ำผาแดง
Date Analysis Commenced May 06, 2025
Condition of Sample Contained in four plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)

Page 1 of 2

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Water Testing								
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B, part 4500 - O G	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	27	≤300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	25	≤300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
pH at 25 degree C	-	-	-	8.3	5.5-9.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.0	≤40	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1532	≤3000	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	11	≤50	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Guideline (1) : 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).
Guideline (2) : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Sampling By : Surawit Narapong รหัสสารวัตร ร-323-4-0011, Samart Khumplhee รหัสสารวัตร ร-204-4-0084

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : 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

Photchanas
Photchanas Seeda
Scientist (4)
รหัสสารวัตร ร-323-4-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
รหัสสารวัตร ร-323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERSHIP

11749-21 EN/AL

S:\Report\AL_2540986_01 (4-2025)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2540986
Date Received : May 06, 2025
Date Reported : May 15, 2025
Report Number : 3295376-1

Page 2 of 2

- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
รหัสสารวัตร ร-323-4-0001

Technical Management

Photchanas
Photchanas Seeda
Scientist (4)
รหัสสารวัตร ร-323-4-0028

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERSHIP

11749-21 EN/AL

S:\Report\AL_2540986_01 (4-2025)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Sample Number 2540986-1
Sampled Date May 06, 2025 2:05 PM
Sample Description Wastewater
Location สานักน้ำผาแดง
Date Analysis Commenced May 06, 2025
Condition of Sample Contained in four plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)

Page 1 of 2

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Calcium *	mg/L	0.003	0.005	6.52	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium *	mg/L	0.003	0.005	2.10	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *	-	-	-	5.46	No Standard	0-10	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium *	mg/L	0.003	0.005	11.3	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing								
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	<0.1	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Chlorite *	mg/L	0.05	0.1	0.13	No Standard	No Standard	In-house method : STM 04-061 based on United States Environmental Protection Agency, 1999, EPA Method 300.1	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	7.5	No Standard	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O G	Rayong

Guideline : Guideline (1) : 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).
Guideline (2) : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Sampling By : Surawit Narapong, Samart Khumplhee

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : 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

Savitree N.
Savitree Nongsang
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., 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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERSHIP

11749-21 EN/AL

S:\Report\AL_2540986_01 (4-2025)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP



TESTING
No.0009
Lot ID: 2540986
Date Received : May 06, 2025
Date Reported : May 15, 2025
Report Number : 3295376-2

Page 2 of 2

- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Savitree N.
Savitree Noisangiam
Manager



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2540991
Date Received : May 06, 2025
Date Reported : May 24, 2025
Report Number : 3295379-1

Page 1 of 3

Sample Number 2540991-1
Sampled Date May 06, 2025 2:15 PM
Sample Description Cooling water
Location in CW Make up
Date Analysis Commenced May 07, 2025
Condition of Sample Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Legionella spp.	CFU/L	-	-	Not Detected**	Not Detected	ISO 11731 (2017)	Bangkok

Guideline : Notification of Department of Health about Legionella Control in Cooling Tower B.E. 2544

Note : ** Not Detected mean Bacteria not found in agar plate.

Sampling By : Samart Khumphilee

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Sithichok T.
Sithichok Thongnguen
Scientist (3)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2540991
Date Received : May 06, 2025
Date Reported : May 24, 2025
Report Number : 3295379-1

Page 2 of 3

Sample Number 2540991-2
Sampled Date May 06, 2025 2:12 PM
Sample Description Cooling water
Location in CW Basin
Date Analysis Commenced May 07, 2025
Condition of Sample Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Legionella spp.	CFU/L	-	-	Not Detected**	Not Detected	ISO 11731 (2017)	Bangkok

Guideline : Notification of Department of Health about Legionella Control in Cooling Tower B.E. 2544

Note : ** Not Detected mean Bacteria not found in agar plate.

Sampling By : Samart Khumphilee

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Sithichok T.
Sithichok Thongnguen
Scientist (3)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2540991
Date Received : May 06, 2025
Date Reported : May 24, 2025
Report Number : 3295379-1

Page 3 of 3

Sample Number 2540991-3
Sampled Date May 06, 2025 2:04 PM
Sample Description Cooling water
Location in CW Blowdown
Date Analysis Commenced May 07, 2025
Condition of Sample Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Legionella spp.	CFU/L	-	-	Not Detected**	Not Detected	ISO 11731 (2017)	Bangkok

Guideline : Notification of Department of Health about Legionella Control in Cooling Tower B.E. 2544

Note : ** Not Detected mean Bacteria not found in agar plate.

Sampling By : Samart Khumphilee

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Sithichok T.
Sithichok Thongnguen
Scientist (3)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

TESTING
No.0042
Lot ID: 2548944
Date Received : Jun 10, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number : 3313801-1

Page 1 of 2

Sample Number 2548944-1
Sample Date Jun 10, 2025 1:50 PM
Sample Description Wastewater
Location อู่เก็บน้ำเสีย
Date Analysis Commenced Jun 10, 2025
Condition of Sample Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Water Testing								
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 B, part 4500 - O G	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	24	≤300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	21	≤300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
pH at 25 degree C	-	-	-	8.0	5.5-9.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.9	≤40	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1344	≤3000	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	17	≤50	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Guideline (1) : 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).
Guideline (2) : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Sampling By : Warunyoo Chimphalee รับผิดชอบ รวบรวมตัวอย่าง 323-4-0020 , Kardbunkit Kitsapavani รับผิดชอบ รวบรวมตัวอย่าง 324-4-0001

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

Photchanas.
Photchanas Seeda
Scientist (4)
รับผิดชอบ รวบรวมตัวอย่าง 323-4-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
รับผิดชอบ รวบรวมตัวอย่าง 323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO. LTD. An ALS Limited Company

6.166 ScientificCare

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

10749-20/ ENGL

5\Report_ML_201-nt (11-2049)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

TESTING
No.0042
Lot ID: 2548944
Date Received : Jun 10, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number : 3313801-1

Page 2 of 2

- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchanas.
Photchanas Seeda
Scientist (4)
รับผิดชอบ รวบรวมตัวอย่าง 323-4-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
รับผิดชอบ รวบรวมตัวอย่าง 323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Puakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO. LTD. An ALS Limited Company

6.166 ScientificCare

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

10749-20/ ENGL

5\Report_ML_201-nt (11-2049)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Puak Daeng, Puak Daeng,
Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2548944
Date Received : Jun 10, 2025
Date Reported : Jun 18, 2025
Report Number : 3313801-2

Page 1 of 1

Sample Number 2548944-1
Sample Date Jun 10, 2025 1:50 PM
Sample Description Wastewater
Location อู่เก็บน้ำเสีย
Date Analysis Commenced Jun 10, 2025
Condition of Sample Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Calcium	meq/L	0.003	0.005	6.57	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium	meq/L	0.003	0.005	2.12	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR	-	-	-	5.83	No Standard	0-10	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium	meq/L	0.003	0.005	12.1	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing								
Ammonia Nitrogen	mg/L	0.05	0.1	0.4	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Chlorite	mg/L	0.05	0.1	0.16	No Standard	No Standard	In-house method : STM 04-061 based on United States Environmental Protection Agency, 1999, EPA Method 300.1	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	5.8	No Standard	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (G)	Rayong

Guideline : Guideline (1) : 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).
Guideline (2) : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd.

Sampling By : Warunyoo Chimphalee , Kardbunkit Kitsapavani

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Savitree N.
Savitree Naisiang
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

6.166 ScientificCare

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

10749-20/ ENGL

5\Report_ML_201-nt (6-2049)

ภาคผนวก ง-6

ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2510534
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 14, 2025
Report Number: 3234766-1

Page 1 of 1

Sample Number	2510534-1
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)
Location	บริเวณ Cooling Tower
Measurement Date	Feb 06, 2025
Measurement by	Nattakam Vonginyoo

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:17 AM - 10:17 AM	79.6	80.7	79.5
10:17 AM - 11:17 AM	79.5	79.9	79.4
11:17 AM - 12:17 PM	79.4	79.8	79.3
12:17 PM - 01:17 PM	79.3	79.6	79.2
01:17 PM - 02:17 PM	79.3	79.7	79.2
02:17 PM - 03:17 PM	79.6	79.9	79.5
03:17 PM - 04:17 PM	79.5	79.9	79.4
04:17 PM - 05:17 PM	79.6	79.9	79.5
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	79.5		
Lmax (dB(A))		80.7	
Standard (dB(A))	85	140	
Reference Method :	ISO1996-1 and 1996-2		
Standard :	Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd. ประเทศไทยตรวจและทดสอบเสียงและการสั่นสะเทือนด้วยเครื่องมือ มาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมสิ่งแวดล้อมในทางวิชาการ พ.ศ.๒๕๖๕		

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supot S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LINE: 09-00000000

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-21/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise\pt (8.19AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2510534
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 14, 2025
Report Number: 3234767-1

Page 1 of 1

Sample Number	2510534-2
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)
Location	บริเวณ Boiler Feed Pump
Measurement Date	Feb 06, 2025
Measurement by	Nattakam Vonginyoo

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:15 AM - 10:15 AM	82.6	85.4	82.4
10:15 AM - 11:15 AM	82.3	83.5	82.2
11:15 AM - 12:15 PM	82.4	83.1	82.1
12:15 PM - 01:15 PM	82.4	83.1	82.2
01:15 PM - 02:15 PM	82.6	85.3	82.2
02:15 PM - 03:15 PM	83.1	84.4	82.8
03:15 PM - 04:15 PM	82.4	83.1	82.2
04:15 PM - 05:15 PM	82.5	83.2	82.3
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	82.5		
Lmax (dB(A))		85.4	
Standard (dB(A))	85	140	
Reference Method :	ISO1996-1 and 1996-2		
Standard :	Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd. ประเทศไทยตรวจและทดสอบเสียงและการสั่นสะเทือนด้วยเครื่องมือ มาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมสิ่งแวดล้อมในทางวิชาการ พ.ศ.๒๕๖๕		

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supot S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LINE: 09-00000000

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-21/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise\pt (8.19AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2510534
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 14, 2025
Report Number: 3234768-1

Page 1 of 1

Sample Number	2510534-3
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)
Location	บริเวณ Gas Turbine Accessories System (GT11)
Measurement Date	Feb 06, 2025
Measurement by	Nattakam Vonginyoo

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:21 AM - 10:21 AM	76.0	77.5	75.8
10:21 AM - 11:21 AM	76.2	82.2	75.9
11:21 AM - 12:21 PM	76.2	77.4	75.9
12:21 PM - 01:21 PM	76.4	78.5	76.0
01:21 PM - 02:21 PM	76.8	78.2	76.5
02:21 PM - 03:21 PM	77.1	78.3	76.8
03:21 PM - 04:21 PM	77.1	78.4	76.7
04:21 PM - 05:21 PM	77.4	78.9	76.8
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	76.7		
Lmax (dB(A))		82.2	
Standard (dB(A))	85	140	
Reference Method :	ISO1996-1 and 1996-2		
Standard :	Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd. ประเทศไทยตรวจและทดสอบเสียงและการสั่นสะเทือนด้วยเครื่องมือ มาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมสิ่งแวดล้อมในทางวิชาการ พ.ศ.๒๕๖๕		

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supot S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LINE: 09-00000000

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-21/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise\pt (8.19AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2510534
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 14, 2025
Report Number: 3234769-1

Page 1 of 1

Sample Number	2510534-4
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)
Location	บริเวณ Gas Turbine Accessories System (GT12)
Measurement Date	Feb 06, 2025
Measurement by	Nattakam Vonginyoo

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:19 AM - 10:19 AM	74.0	75.2	73.3
10:19 AM - 11:19 AM	73.8	85.7	73.1
11:19 AM - 12:19 PM	73.7	79.1	73.1
12:19 PM - 01:19 PM	74.3	78.1	73.3
01:19 PM - 02:19 PM	74.8	79.8	74.4
02:19 PM - 03:19 PM	74.9	76.2	74.4
03:19 PM - 04:19 PM	75.0	78.9	74.5
04:19 PM - 05:19 PM	75.1	80.3	74.6
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	74.5		
Lmax (dB(A))		85.7	
Standard (dB(A))	85	140	
Reference Method :	ISO1996-1 and 1996-2		
Standard :	Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd. ประเทศไทยตรวจและทดสอบเสียงและการสั่นสะเทือนด้วยเครื่องมือ มาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมสิ่งแวดล้อมในทางวิชาการ พ.ศ.๒๕๖๕		

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Approved by

Supot S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LINE: 09-00000000

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-21/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise\pt (8.19AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543206
Date Received : May 22, 2025
Date Reported : May 28, 2025
Report Number: 3318734-1

Page 1 of 1

Sample Number	2543206-3		
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)		
Location	เครื่อง Gas Turbine Accessories System (GT11)		
Measurement Date	May 21, 2025		
Measurement by	Nattakam Vonginyoo		
Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:33 AM - 10:33 AM	77.9	79.8	77.5
10:33 AM - 11:33 AM	77.5	79.2	77.0
11:33 AM - 12:33 PM	77.2	80.3	76.5
12:33 PM - 01:33 PM	77.5	82.4	76.8
01:33 PM - 02:33 PM	77.9	79.4	77.6
02:33 PM - 03:33 PM	77.4	78.8	77.1
03:33 PM - 04:33 PM	77.6	78.7	77.3
04:33 PM - 05:33 PM	77.6	79.6	77.3
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	77.6		
Lmax (dB(A))		82.4	
Standard (dB(A))	85	140	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd. ประเทศไทยตรวจวัดผลกระทบเสียงจากการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในกรณีของอุปกรณ์โรงไฟฟ้าแก๊สและเครื่องจักรกลไฟฟ้า พ.ศ.๒๕๖๕			

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkloch
Scientist (3)

Approved by

Supot S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-21/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise\pt (4.39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543206
Date Received : May 22, 2025
Date Reported : May 28, 2025
Report Number: 3318735-1

Page 1 of 1

Sample Number	2543206-4		
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)		
Location	เครื่อง Gas Turbine Accessories System (GT12)		
Measurement Date	May 21, 2025		
Measurement by	Nattakam Vonginyoo		
Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:31 AM - 10:31 AM	77.0	78.9	76.6
10:31 AM - 11:31 AM	77.1	78.7	76.7
11:31 AM - 12:31 PM	76.3	82.5	75.6
12:31 PM - 01:31 PM	77.0	81.9	75.8
01:31 PM - 02:31 PM	77.1	79.7	76.8
02:31 PM - 03:31 PM	76.9	78.9	76.5
03:31 PM - 04:31 PM	76.9	79.3	76.5
04:31 PM - 05:31 PM	77.2	84.5	76.9
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	76.9		
Lmax (dB(A))		84.5	
Standard (dB(A))	85	140	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd. ประเทศไทยตรวจวัดผลกระทบเสียงจากการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในกรณีของอุปกรณ์โรงไฟฟ้าแก๊สและเครื่องจักรกลไฟฟ้า พ.ศ.๒๕๖๕			

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkloch
Scientist (3)

Approved by

Supot S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-21/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise\pt (4.39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543206
Date Received : May 22, 2025
Date Reported : May 28, 2025
Report Number: 3318736-1

Page 1 of 1

Sample Number	2543206-5		
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)		
Location	เครื่อง Steam Turbine Generator		
Measurement Date	May 21, 2025		
Measurement by	Nattakam Vonginyoo		
Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:08 AM - 10:08 AM	78.2	82.7	78.0
10:08 AM - 11:08 AM	78.2	79.5	77.7
11:08 AM - 12:08 PM	77.8	79.9	77.6
12:08 PM - 01:08 PM	78.3	86.0	78.0
01:08 PM - 02:08 PM	78.5	83.1	78.1
02:08 PM - 03:08 PM	78.5	86.2	78.2
03:08 PM - 04:08 PM	78.5	87.5	78.3
04:08 PM - 05:08 PM	78.1	79.8	77.9
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	78.3		
Lmax (dB(A))		87.5	
Standard (dB(A))	85	140	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd. ประเทศไทยตรวจวัดผลกระทบเสียงจากการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในกรณีของอุปกรณ์โรงไฟฟ้าแก๊สและเครื่องจักรกลไฟฟ้า พ.ศ.๒๕๖๕			

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkloch
Scientist (3)

Approved by

Supot S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-21/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise\pt (4.54PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543206
Date Received : May 22, 2025
Date Reported : May 28, 2025
Report Number: 3318737-1

Page 1 of 1

Sample Number	2543206-6		
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)		
Location	เครื่อง Steam Turbine Lube Oil Skid		
Measurement Date	May 21, 2025		
Measurement by	Nattakam Vonginyoo		
Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:21 AM - 10:21 AM	80.5	81.8	79.6
10:21 AM - 11:21 AM	79.0	80.2	78.6
11:21 AM - 12:21 PM	79.1	80.8	78.8
12:21 PM - 01:21 PM	79.4	84.0	79.0
01:21 PM - 02:21 PM	79.7	81.6	79.2
02:21 PM - 03:21 PM	79.4	80.9	79.0
03:21 PM - 04:21 PM	78.9	79.9	78.7
04:21 PM - 05:21 PM	79.0	79.6	78.8
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	79.4		
Lmax (dB(A))		84.0	
Standard (dB(A))	85	140	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : Environmental Impact Assessment Report of Gulf VTP Co., Ltd. ประเทศไทยตรวจวัดผลกระทบเสียงจากการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในกรณีของอุปกรณ์โรงไฟฟ้าแก๊สและเครื่องจักรกลไฟฟ้า พ.ศ.๒๕๖๕			

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkloch
Scientist (3)

Approved by

Supot S
Supot Salameh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mamam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

11749-21/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise\pt (4.58PM)

ภาคผนวก ง-7

ความร้อนภายในสถานประกอบการ



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak
Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2510537
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 14, 2025
Report Number: 3225166-1

Page 1 of 4

Sample Number	2510537-1				
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 09.30 AM - 11.30 AM)				
Measurement Date	Feb 06, 2025				
Measurement by	Nattakam Vonginyoo				
Location	ปลั๊กกังหัน 1 ชั้นฟ้า (ใต้-บาร์สกอต อุณหภูมิใช้งาน : - แสง : -)				
Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
ปลั๊กกังหัน Condenser Exhaust Unit	120	26.6	24.5	31.4	29.9
Average (WBGT)	26.6				
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 S.
Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch.
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



11749-21 / EMAIL

2 (Report), Air Heat (pt) (2-14-66)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak
Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2510537
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 14, 2025
Report Number: 3225166-1

Page 2 of 4

Sample Number	2510537-2				
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 09.30 AM - 11.30 AM)				
Measurement Date	Feb 06, 2025				
Measurement by	Nattakam Vonginyoo				
Location	ปลั๊กกังหัน 1 ชั้นฟ้า (ใต้-บาร์สกอต อุณหภูมิใช้งาน : - แสง : -)				
Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
ปลั๊กกังหัน Gas Turbine	120	26.8	24.6	31.8	29.8
Average (WBGT)	26.8				
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 S.
Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch.
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



11749-21 / EMAIL

2 (Report), Air Heat (pt) (2-14-66)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak
Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2510537
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 14, 2025
Report Number: 3225166-1

Page 3 of 4

Sample Number	2510537-3				
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 09.30 AM - 11.30 AM)				
Measurement Date	Feb 06, 2025				
Measurement by	Nattakam Vonginyoo				
Location	ปลั๊กกังหัน 1 ชั้นฟ้า (ใต้-บาร์สกอต อุณหภูมิใช้งาน : - แสง : -)				
Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
ปลั๊กกังหัน Generator	120	31.4	28.6	38.0	37.7
Average (WBGT)	31.4				
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 S.
Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch.
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



11749-21 / EMAIL

2 (Report), Air Heat (pt) (2-14-66)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak
Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2510537
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 14, 2025
Report Number: 3225166-1

Page 4 of 4

Sample Number	2510537-4				
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 09.30 AM - 11.30 AM)				
Measurement Date	Feb 06, 2025				
Measurement by	Nattakam Vonginyoo				
Location	ปลั๊กกังหัน 1 ชั้นฟ้า (ใต้-บาร์สกอต อุณหภูมิใช้งาน : - แสง : -)				
Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
ปลั๊กกังหัน Gas Turbine	120	26.6	24.1	32.3	31.4
Average (WBGT)	26.6				
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 S.
Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch.
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



11749-21 / EMAIL

2 (Report), Air Heat (pt) (2-14-66)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak
Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543215
Date Received : May 22, 2025
Date Reported : May 26, 2025
Report Number: 3301198-1

Page 1 of 4

Sample Number	2543215-1				
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 09.30 AM - 11.30 AM)				
Measurement Date	May 21, 2025				
Measurement by	Nattakam Vonginyoo				
Location	ปลั๊กดันงาน 1 ชั้นที่ (ใต้-นารสกลฯ หมู่บ้าน 1 ชั้นที่ : -) : -				
Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
ปลั๊กดัน Condenser Exhaust Unit	120	27.3	26.0	30.4	29.9
Average (WBGT)	27.3				
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 S.
Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch.
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Line Solutions

www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PEOPLE RIGHT TIME

11749-21 | EMAIL

2 | Reports_Air Heat.sp | (1104466)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak
Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543215
Date Received : May 22, 2025
Date Reported : May 26, 2025
Report Number: 3301198-1

Page 2 of 4

Sample Number	2543215-2				
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 09.30 AM - 11.30 AM)				
Measurement Date	May 21, 2025				
Measurement by	Nattakam Vonginyoo				
Location	ปลั๊กดันงาน 1 ชั้นที่ (ใต้-นารสกลฯ หมู่บ้าน 1 ชั้นที่ : -) : -				
Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
ปลั๊กดัน Gas Turbine	120	27.5	25.6	31.9	29.9
Average (WBGT)	27.5				
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 S.
Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch.
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Line Solutions

www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PEOPLE RIGHT TIME

11749-21 | EMAIL

2 | Reports_Air Heat.sp | (1104466)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak
Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543215
Date Received : May 22, 2025
Date Reported : May 26, 2025
Report Number: 3301198-1

Page 3 of 4

Sample Number	2543215-3				
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 09.30 AM - 11.30 AM)				
Measurement Date	May 21, 2025				
Measurement by	Nattakam Vonginyoo				
Location	ปลั๊กดันงาน 1 ชั้นที่ (ใต้-นารสกลฯ หมู่บ้าน 1 ชั้นที่ : -) : -				
Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
ปลั๊กดัน Generator	120	32.3	29.6	38.7	38.1
Average (WBGT)	32.3				
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 S.
Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch.
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Line Solutions

www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PEOPLE RIGHT TIME

11749-21 | EMAIL

2 | Reports_Air Heat.sp | (1104466)



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak
Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : 4210102659
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GVTP

Lot ID: 2543215
Date Received : May 22, 2025
Date Reported : May 26, 2025
Report Number: 3301198-1

Page 4 of 4

Sample Number	2543215-4				
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 09.30 AM - 11.30 AM)				
Measurement Date	May 21, 2025				
Measurement by	Nattakam Vonginyoo				
Location	ปลั๊กดันงาน 1 ชั้นที่ (ใต้-นารสกลฯ หมู่บ้าน 1 ชั้นที่ : -) : -				
Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
ปลั๊กดัน Gas Turbine	120	27.2	25.2	32.0	31.6
Average (WBGT)	27.2				
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 S.
Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch.
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Line Solutions

www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PEOPLE RIGHT TIME

11749-21 | EMAIL

2 | Reports_Air Heat.sp | (1104466)

ภาคผนวก ง-8

ความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2510539 (1)
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 20, 2025
Report Number: 2510539 (1)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : Water Treatment Control Building : ultra-violet Laboratory Room : Ground floor : Analyzer Table	2510539 (1)-1	6-Feb-25	Day time	1	490	-	400-500	-	Pass
		2510539 (1)-2	6-Feb-25	Night time	1	419	-	400-500	-	Pass
2	Spot : Water Treatment Control Building : ultra-violet Laboratory Room : Ground floor : Fume Hood Area_uv's Hood	2510539 (1)-3	6-Feb-25	Day time	1	435	-	400-500	-	Pass
		2510539 (1)-4	6-Feb-25	Night time	1	449	-	400-500	-	Pass
3	Spot : Water Treatment Control Building : ultra-violet Laboratory Room : Ground floor : Laboratory Office Table	2510539 (1)-5	6-Feb-25	Day time	1	506	-	400-500	-	Pass
		2510539 (1)-6	6-Feb-25	Night time	1	422	-	400-500	-	Pass
4	Spot : Water Treatment Control Building : ultra-violet Laboratory Room : Ground floor : Titration table	2510539 (1)-7	6-Feb-25	Day time	1	664	-	400-500	-	Pass
		2510539 (1)-8	6-Feb-25	Night time	1	588	-	400-500	-	Pass
5	Spot : Water Treatment Control Building : ultra-violet MCC WTP : Ground floor : Terminal Substation Room_Panel 1	2510539 (1)-9	6-Feb-25	Day time	1	796	-	200-300	-	Pass
		2510539 (1)-10	6-Feb-25	Night time	1	672	-	200-300	-	Pass
6	Spot : Water Treatment Control Building : ultra-violet MCC WTP : Ground floor : Terminal Substation Room_Panel 2	2510539 (1)-11	6-Feb-25	Day time	1	788	-	200-300	-	Pass
		2510539 (1)-12	6-Feb-25	Night time	1	507	-	200-300	-	Pass
7	Spot : Water Treatment Control Building : ultra-violet MCC WTP : Ground floor : Terminal Substation Room_Panel 3	2510539 (1)-13	6-Feb-25	Day time	1	448	-	200-300	-	Pass
		2510539 (1)-14	6-Feb-25	Night time	1	410	-	200-300	-	Pass

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

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 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot S
Supot Sajanteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthakanan 40, Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, 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 VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2510539 (2)
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 20, 2025
Report Number: 2510539 (2)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 1st floor : Battery Room	2510539 (2)-1	6-Feb-25	Day time	1	212	241	100	200	Pass
		2510539 (2)-2	6-Feb-25	Day time	2	254				
		2510539 (2)-3	6-Feb-25	Day time	3	259				
		2510539 (2)-4	6-Feb-25	Day time	4	240				
		2510539 (2)-5	6-Feb-25	Night time	1	202	250	100	200	Pass
		2510539 (2)-6	6-Feb-25	Night time	2	280				
		2510539 (2)-7	6-Feb-25	Night time	3	276				
		2510539 (2)-8	6-Feb-25	Night time	4	244				
2	Area : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 1st floor : Corridor	2510539 (2)-9	6-Feb-25	Day time	1	543	381	50	100	Pass
		2510539 (2)-10	6-Feb-25	Day time	2	219				
		2510539 (2)-11	6-Feb-25	Night time	1	145	136	50	100	Pass
		2510539 (2)-12	6-Feb-25	Night time	2	127				
3	Spot : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 1st floor : Reception Room_Visitors	2510539 (2)-13	6-Feb-25	Day time	1	403	-	400-500	-	Pass
4	Area : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 1st floor : Switchgear and Electrical Room_Jolker Feed Pump Panel	2510539 (2)-14	6-Feb-25	Day time	1	213	227	100	200	Pass
		2510539 (2)-15	6-Feb-25	Day time	2	208				
		2510539 (2)-16	6-Feb-25	Day time	3	201				
		2510539 (2)-17	6-Feb-25	Day time	4	205				
		2510539 (2)-18	6-Feb-25	Day time	5	309				
		2510539 (2)-19	6-Feb-25	Day time	6	264				
		2510539 (2)-20	6-Feb-25	Day time	7	204				
		2510539 (2)-21	6-Feb-25	Day time	8	213				
		2510539 (2)-22	6-Feb-25	Night time	1	243	236	100	200	Pass
		2510539 (2)-23	6-Feb-25	Night time	2	295				
		2510539 (2)-24	6-Feb-25	Night time	3	203				
		2510539 (2)-25	6-Feb-25	Night time	4	206				
		2510539 (2)-26	6-Feb-25	Night time	5	266				
		2510539 (2)-27	6-Feb-25	Night time	6	246				
		2510539 (2)-28	6-Feb-25	Night time	7	207				
		2510539 (2)-29	6-Feb-25	Night time	8	224				

Technical Management

Supot S
Supot Sajanteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthakanan 40, Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, 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 VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2510539 (2)
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 20, 2025
Report Number: 2510539 (2)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
5	Area : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 1st floor : Utility Room	2510539 (2)-30	6-Feb-25	Day time	1	505	469	100	200	Pass
		2510539 (2)-31	6-Feb-25	Day time	2	538				
		2510539 (2)-32	6-Feb-25	Day time	3	420				
		2510539 (2)-33	6-Feb-25	Day time	4	413				
		2510539 (2)-34	6-Feb-25	Night time	1	415	355	100	200	Pass
		2510539 (2)-35	6-Feb-25	Night time	2	379				
		2510539 (2)-36	6-Feb-25	Night time	3	304				
		2510539 (2)-37	6-Feb-25	Night time	4	323				

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

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 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot S
Supot Sajanteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthakanan 40, Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, 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 VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2510539 (3)
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 20, 2025
Report Number: 2510539 (3)-1

Page 1 of 3

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Canteen Room_Visitors	2510539 (3)-1	6-Feb-25	Day time	1	423	510	150	300	Pass
		2510539 (3)-2	6-Feb-25	Day time	2	396				
		2510539 (3)-3	6-Feb-25	Night time	1	339	318	150	300	Pass
2	Spot : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Control Room_Table 1	2510539 (3)-5	6-Feb-25	Day time	1	793	-	400-500	-	Pass
		2510539 (3)-6	6-Feb-25	Night time	1	780	-	400-500	-	Pass
3	Spot : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Control Room_Table 2	2510539 (3)-7	6-Feb-25	Day time	1	724	-	400-500	-	Pass
		2510539 (3)-8	6-Feb-25	Night time	1	656	-	400-500	-	Pass
4	Spot : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Control Room_Table 3	2510539 (3)-9	6-Feb-25	Day time	1	628	-	400-500	-	Pass
		2510539 (3)-10	6-Feb-25	Night time	1	546	-	400-500	-	Pass
5	Spot : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Control Room_Table 4	2510539 (3)-11	6-Feb-25	Day time	1	732	-	400-500	-	Pass
		2510539 (3)-12	6-Feb-25	Night time	1	669	-	400-500	-	Pass
6	Spot : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Control Room_Table 5	2510539 (3)-13	6-Feb-25	Day time	1	746	-	300-400	-	Pass
		2510539 (3)-14	6-Feb-25	Night time	1	514	-	300-400	-	Pass
7	Area : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Corridor	2510539 (3)-15	6-Feb-25	Day time	1	329	375	50	100	Pass
		2510539 (3)-16	6-Feb-25	Day time	2	448				
		2510539 (3)-17	6-Feb-25	Day time	3	397				
		2510539 (3)-18	6-Feb-25	Day time	4	351				
		2510539 (3)-19	6-Feb-25	Day time	5	453				
		2510539 (3)-20	6-Feb-25	Day time	6	273				
		2510539 (3)-21	6-Feb-25	Night time	1	380	358	50	100	Pass
		2510539 (3)-22	6-Feb-25	Night time	2	370				
		2510539 (3)-23	6-Feb-25	Night time	3	267				
		2510539 (3)-24	6-Feb-25	Night time	4	387				
		2510539 (3)-25	6-Feb-25	Night time	5	388				
		2510539 (3)-26	6-Feb-25	Night time	6	357				
8	Spot : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 2nd floor : DCS Room_Cabinets	2510539 (3)-27	6-Feb-25	Day time	1	416	-	200-300	-	Pass
		2510539 (3)-28	6-Feb-25	Night time	1	360	-	200-300	-	Pass
9	Spot : ultra-violet Central Control Building (CCB) : 2nd floor : DCS Room_Table 1	2510539 (3)-29	6-Feb-25	Day time	1	490	-	400-500	-	Pass
		2510539 (3)-30	6-Feb-25	Night time	1	457	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supot S
Supot Sajanteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch
Wichan Choonharat
Assistant Manager



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2510539 (3)
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 20, 2025
Report Number: 2510539 (3)-1

Page 2 of 3

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
10	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 2nd floor : DCS Room_Heater Panel	2510539 (3)-31 2510539 (3)-32	6-Feb-25	Day time	1	229	-	200-300	-	Pass
11	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 2nd floor : HVAC Room	2510539 (3)-33 2510539 (3)-34	6-Feb-25	Day time Night time	1	248 233	- -	200-300 200-300	- -	Pass Pass
12	Area : 1st floor Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Men Toilet	2510539 (3)-35 2510539 (3)-36 2510539 (3)-37 2510539 (3)-38	6-Feb-25	Day time Day time Night time Night time	1 2 1 2	520 920 239 418	720 328	50 50	100 100	Pass Pass
13	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Operation Manager Room_Maintenance	2510539 (3)-39	6-Feb-25	Day time	1	511	-	400-500	-	Pass
14	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Shift Operator Room_Operation Engineer Table 1	2510539 (3)-40	6-Feb-25	Day time	1	402	-	400-500	-	Pass
15	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Shift Operator Room_Operation Engineer Table 2	2510539 (3)-41	6-Feb-25	Day time	1	495	-	400-500	-	Pass
16	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Shift Operator Room_Operation Engineer Table 3	2510539 (3)-42	6-Feb-25	Day time	1	522	-	400-500	-	Pass
17	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Shift Operator Room_Operation Engineer Table 4	2510539 (3)-43	6-Feb-25	Day time	1	416	-	400-500	-	Pass
18	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Shift Operator Room_Operation Engineer Table 5	2510539 (3)-44	6-Feb-25	Day time	1	473	-	400-500	-	Pass
19	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Shift Operator Room_Operation Engineer Table 6	2510539 (3)-45	6-Feb-25	Day time	1	553	-	400-500	-	Pass
20	Area : 1st floor Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Stairway (between 1st floor and 2nd floor)	2510539 (3)-46 2510539 (3)-47 2510539 (3)-48 2510539 (3)-49	6-Feb-25	Day time Day time Night time Night time	1 2 1 2	170 184 125 142	177 134	50 50	100 100	Pass Pass

Technical Management

Supt S
Supt Sajantheh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, 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 VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2510539 (3)
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 20, 2025
Report Number: 2510539 (3)-1

Page 3 of 3

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
21	Area : 1st floor Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Women Toilet	2510539 (3)-50 2510539 (3)-51 2510539 (3)-52 2510539 (3)-53	6-Feb-25	Day time Day time Night time Night time	1 2 1 2	603 464 211 297	534 254	50 50	100 100	Pass Pass

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

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 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supt S
Supt Sajantheh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, 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 VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2510539 (4)
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 20, 2025
Report Number: 2510539 (4)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Administration Room_Administration Manager Table	2510539 (4)-1	6-Feb-25	Day time	1	467	-	400-500	-	Pass
2	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Administration Room_Officer Table	2510539 (4)-2	6-Feb-25	Day time	1	404	-	400-500	-	Pass
3	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Administration Room_Purchasing Officer Table	2510539 (4)-3	6-Feb-25	Day time	1	406	-	400-500	-	Pass
4	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Administration Room_Spare Table 1	2510539 (4)-4	6-Feb-25	Day time	1	458	-	400-500	-	Pass
5	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Administration Room_Spare Table 2	2510539 (4)-5	6-Feb-25	Day time	1	614	-	400-500	-	Pass
6	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Copy Room_maintenance workers	2510539 (4)-6	6-Feb-25	Day time	1	421	-	300-400	-	Pass
7	Area : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Corridor	2510539 (4)-7 2510539 (4)-8 2510539 (4)-9 2510539 (4)-10 2510539 (4)-11 2510539 (4)-12	6-Feb-25	Day time Day time Day time Day time Day time Day time	1 2 3 4 5 6	290 246 388 376 483 393	363	50	100	Pass
8	Area : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Document Room	2510539 (4)-13 2510539 (4)-14	6-Feb-25	Day time Day time	1 2	354 275	314	100	200	Pass
9	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : EHS Manager Room	2510539 (4)-15	6-Feb-25	Day time	1	406	-	400-500	-	Pass
10	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : IT Office_maintenance	2510539 (4)-16	6-Feb-25	Day time	1	474	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supt S
Supt Sajantheh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, 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 VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2510539 (4)
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 20, 2025
Report Number: 2510539 (4)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
11	Area : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Large Meeting Room	2510539 (4)-17 2510539 (4)-18 2510539 (4)-19 2510539 (4)-20 2510539 (4)-21 2510539 (4)-22 2510539 (4)-23 2510539 (4)-24	6-Feb-25	Day time Day time Day time Day time Day time Day time Day time Day time	1 2 3 4 5 6 7 8	302 349 536 1,286 927 465 352 301	565	150	300	Pass
12	Area : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Men Toilet	2510539 (4)-25 2510539 (4)-26	6-Feb-25	Day time Day time	1 2	929 1,225	1077	50	100	Pass
13	Area : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Pantry Room	2510539 (4)-27 2510539 (4)-28	6-Feb-25	Day time Day time	1 2	1,426 445	936	150	300	Pass
14	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Plant Manager Room_maintenance	2510539 (4)-29	6-Feb-25	Day time	1	596	-	400-500	-	Pass
15	Area : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Server Room	2510539 (4)-30 2510539 (4)-31	6-Feb-25	Day time Day time	1 2	202 272	237	100	200	Pass
16	Area : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Stairway (between 2nd floor and 3rd floor)	2510539 (4)-32 2510539 (4)-33	6-Feb-25	Day time Day time	1 2	190 340	265	50	100	Pass
17	Area : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Utility	2510539 (4)-34 2510539 (4)-35	6-Feb-25	Day time Day time	1 2	205 216	210	100	200	Pass
18	Area : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Waiting Area	2510539 (4)-36 2510539 (4)-37	6-Feb-25	Day time Day time	1 2	536 415	476	50	100	Pass
19	Spot : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Waiting Area (in front of IT Office_maintenance)	2510539 (4)-38	6-Feb-25	Day time	1	407	-	400-500	-	Pass
20	Area : 1st floor Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Women Toilet	2510539 (4)-39 2510539 (4)-40	6-Feb-25	Day time Day time	1 2	1,583 1,026	1304	50	100	Pass

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

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 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supt S
Supt Sajantheh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, 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 VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2510539 (5)
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 20, 2025
Report Number: 2510539 (5)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : within Electrical and Control Building : 1st floor : 22 KV Switchgear Room_Panel 1	2510539 (5)-1 2510539 (5)-2	6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Night time	1 1	390 332	- -	200-300 200-300	- -	Pass Pass
2	Spot : within Electrical and Control Building : 1st floor : 22 KV Switchgear Room_Panel 2	2510539 (5)-3 2510539 (5)-4	6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Night time	1 1	487 330	- -	200-300 200-300	- -	Pass Pass
3	Area : within Electrical and Control Building : 1st floor : Power Plant Substation Room_Battery Room	2510539 (5)-5 2510539 (5)-6 2510539 (5)-7 2510539 (5)-8	6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time Night time Night time	1 2 1 2	381 619 416 434	500 425	100 100	200 200	Pass Pass Pass Pass
4	Spot : within Electrical and Control Building : 1st floor : Power Plant Substation Room_GTG Panel	2510539 (5)-9 2510539 (5)-10	6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Night time	1 1	487 446	- -	200-300 200-300	- -	Pass Pass
5	Spot : within Electrical and Control Building : 1st floor : Terminal Substation Room_115 KV Panel	2510539 (5)-11 2510539 (5)-12	6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Night time	1 1	717 319	- -	200-300 200-300	- -	Pass Pass
6	Spot : within Electrical and Control Building : 1st floor : Terminal Substation Room_100/230 VAC	2510539 (5)-13 2510539 (5)-14	6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Night time	1 1	565 316	- -	200-300 200-300	- -	Pass Pass
7	Area : within Electrical and Control Building : 1st floor : Terminal Substation Room_Battery Room	2510539 (5)-15 2510539 (5)-16 2510539 (5)-17 2510539 (5)-18	6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time Night time Night time	1 2 1 2	401 318 400 310	360 355	100 100	200 200	Pass Pass Pass Pass

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

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 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supt S
Supt Sajantheh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, 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 VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2510539 (6)
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 20, 2025
Report Number: 2510539 (6)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : within Workshop Building : 1st floor : Canteen Room_โต๊ะรับประทานอาหาร	2510539 (6)-1 2510539 (6)-2	6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time	1 2	1,132 1,733	1432	150 300	Pass	Pass
3	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Maintenance Manager_โต๊ะทำงาน	2510539 (6)-3	6-Feb-25	Day time	1	544	-	400-500	-	Pass
4	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office_Table 1 (Electrical Engineer 1)	2510539 (6)-4	6-Feb-25	Day time	1	403	-	400-500	-	Pass
5	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office_Table 2 (Electrical Engineer 2)	2510539 (6)-5	6-Feb-25	Day time	1	472	-	400-500	-	Pass
6	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office_Table 3 (IT office)	2510539 (6)-6	6-Feb-25	Day time	1	558	-	400-500	-	Pass
7	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office_Table 4 (Electrical Leader)	2510539 (6)-7	6-Feb-25	Day time	1	452	-	400-500	-	Pass
8	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office_Table 5 (C&I Engineer 1)	2510539 (6)-8	6-Feb-25	Day time	1	404	-	400-500	-	Pass
9	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office_Table 6 (C&I Leader)	2510539 (6)-9	6-Feb-25	Day time	1	502	-	400-500	-	Pass
10	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office_Table 7 (C&I Engineer 2)	2510539 (6)-10	6-Feb-25	Day time	1	530	-	400-500	-	Pass
11	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office_Table 8 (C&I Engineer 1)	2510539 (6)-11	6-Feb-25	Day time	1	756	-	400-500	-	Pass
12	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office_Table 9 (Spare Table 2)	2510539 (6)-12	6-Feb-25	Day time	1	463	-	400-500	-	Pass
13	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office_Table 1 (Mechanical Engineer 2)	2510539 (6)-13	6-Feb-25	Day time	1	490	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supt S
Supt Sajantheh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, 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 VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2510539 (6)
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 20, 2025
Report Number: 2510539 (6)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
14	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office_Table 11 (Mechanical Engineer 1)	2510539 (6)-14	6-Feb-25	Day time	1	426	-	400-500	-	Pass
15	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office_Table 12 (Mechanical Leader)	2510539 (6)-15	6-Feb-25	Day time	1	412	-	400-500	-	Pass
16	Area : within Workshop Building : 1st floor : Meeting Room	2510539 (6)-16 2510539 (6)-17 2510539 (6)-18 2510539 (6)-19	6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time Day time Day time	1 2 3 4	854 503 656 532	636	150 300	Pass	Pass
17	Area : within Workshop Building : 1st floor : Men Toilet	2510539 (6)-20 2510539 (6)-21	6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time	1 2	289 535	412	50	100	Pass
18	Area : within Workshop Building : 1st floor : Women Toilet	2510539 (6)-22 2510539 (6)-23	6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time	1 2	117 126	122	50	100	Pass
19	Area : within Workshop Building : 1st floor : Stairway (Near Meeting Room)	2510539 (6)-24 2510539 (6)-25	6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time	1 2	162 117	140	50	100	Pass
20	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Copy Room_ห้องถ่ายเอกสาร	2510539 (6)-26	6-Feb-25	Day time	1	403	-	300-400	-	Pass

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

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 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supt S
Supt Sajantheh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, 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 VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2510539 (7)
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 20, 2025
Report Number: 2510539 (7)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : within Workshop Building : Ground floor : C&I Work Shop_Working Table	2510539 (7)-1	6-Feb-25	Day time	1	434	-	400-500	-	Pass
2	Spot : within Workshop Building : Ground floor : C&I Work Shop_โต๊ะทำงาน	2510539 (7)-2	6-Feb-25	Day time	1	413	-	300-400	-	Pass
3	Area : within Workshop Building : Ground floor : Corridor	2510539 (7)-3 2510539 (7)-4 2510539 (7)-5	6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time Day time	1 2 3	728 875 722	775	50 100	Pass	Pass
4	Area : within Workshop Building : Ground floor : Server Room	2510539 (7)-6 2510539 (7)-7	6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time	1 2	203 226	214	100 200	Pass	Pass
5	Area : within Workshop Building : Ground floor : Mechanical and Electrical Work Shop	2510539 (7)-8 2510539 (7)-9 2510539 (7)-10 2510539 (7)-11 2510539 (7)-12 2510539 (7)-13 2510539 (7)-14 2510539 (7)-15 2510539 (7)-16	6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time Day time Day time Day time Day time Day time Day time Day time	1 2 3 4 5 6 7 8 9	339 212 254 246 102 220 234 363 476	272	100 200	Pass	Pass
6	Area : within Workshop Building : Ground floor : Men Toilet	2510539 (7)-17 2510539 (7)-18	6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time	1 2	503 804	654	50	100	Pass
7	Area : within Workshop Building : Ground floor : Electrical Control Room	2510539 (7)-19 2510539 (7)-20	6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time	1 2	202 208	205	100 200	Pass	Pass
8	Area : within Workshop Building : Ground floor : Tool Room	2510539 (7)-21 2510539 (7)-22 2510539 (7)-23 2510539 (7)-24	6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time Day time Day time	1 2 3 4	239 272 242 264	254	100 200	Pass	Pass
9	Area : within Workshop Building : Ground floor : Unsecured Heavy/Dirty Equipment Storage Area 1 unit A2-A3	2510539 (7)-25 2510539 (7)-26 2510539 (7)-27 2510539 (7)-28 2510539 (7)-29	6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25 6-Feb-25	Day time Day time Day time Day time Day time	1 2 3 4 5	287 336 493 235 585	387	100 200	Pass	Pass

Technical Management

Supt S
Supt Sajantheh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd., Khwaeng Phatthanasak, 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 VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Phrak Daeng, Phrak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2510539 (7)
Date Received : Feb 07, 2025
Date Reported : Feb 20, 2025
Report Number: 2510539 (7)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
10	Area : ufrnua Workshop Building : Ground floor : Unsecured Heavy/Bulky Equipment Storage du 2 un3 B3-B4	2510539 (7)-30	6-Feb-25	Day time	1	394	346	100	200	Pass
		2510539 (7)-31	6-Feb-25	Day time	2	343				
		2510539 (7)-32	6-Feb-25	Day time	3	298				
		2510539 (7)-33	6-Feb-25	Day time	4	344				
		2510539 (7)-34	6-Feb-25	Day time	5	352				
11	Area : ufrnua Workshop Building : Ground floor : Warehouse Area	2510539 (7)-35	6-Feb-25	Day time	1	392	510	100	200	Pass
		2510539 (7)-36	6-Feb-25	Day time	2	486				
		2510539 (7)-37	6-Feb-25	Day time	3	533				
		2510539 (7)-38	6-Feb-25	Day time	4	582				
		2510539 (7)-39	6-Feb-25	Day time	5	575				
		2510539 (7)-40	6-Feb-25	Day time	6	552				
		2510539 (7)-41	6-Feb-25	Day time	7	542				
		2510539 (7)-42	6-Feb-25	Day time	8	525				
		2510539 (7)-43	6-Feb-25	Day time	9	484				
		2510539 (7)-44	6-Feb-25	Day time	10	427				

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

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 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Spt S
Supot Sajanteh
Section Head

Approved by

Wichan Chonharat
Wichan Chonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phrathankank 40, Phrathankank Rd., Khwaeng Phrathankank, 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

LINE SCIENTIFICA

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Phrak Daeng, Phrak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2543217 (1)
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : May 29, 2025
Report Number: 2543217 (1)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : Water Treatment Control Building : ufrnua Laboratory Room : Ground floor : Analyzer Table	2543217 (1)-1	21-May-25	Day time	1	518	-	400-500	-	Pass
		2543217 (1)-2	21-May-25	Night time	1	499	-	400-500	-	Pass
2	Spot : Water Treatment Control Building : ufrnua Laboratory Room : Ground floor : Fume Hood Area_ufrnua Hood	2543217 (1)-3	21-May-25	Day time	1	464	-	400-500	-	Pass
		2543217 (1)-4	21-May-25	Night time	1	466	-	400-500	-	Pass
3	Spot : Water Treatment Control Building : ufrnua Laboratory Room : Ground floor : Laboratory Office Table	2543217 (1)-5	21-May-25	Day time	1	788	-	400-500	-	Pass
		2543217 (1)-6	21-May-25	Night time	1	761	-	400-500	-	Pass
4	Spot : Water Treatment Control Building : ufrnua Laboratory Room : Ground floor : Titration table	2543217 (1)-7	21-May-25	Day time	1	676	-	400-500	-	Pass
		2543217 (1)-8	21-May-25	Night time	1	559	-	400-500	-	Pass
5	Spot : Water Treatment Control Building : ufrnua MCC WTP : Ground floor : Terminal Substation Room_Panel 1	2543217 (1)-9	21-May-25	Day time	1	863	-	200-300	-	Pass
		2543217 (1)-10	21-May-25	Night time	1	869	-	200-300	-	Pass
6	Spot : Water Treatment Control Building : ufrnua MCC WTP : Ground floor : Terminal Substation Room_Panel 2	2543217 (1)-11	21-May-25	Day time	1	836	-	200-300	-	Pass
		2543217 (1)-12	21-May-25	Night time	1	737	-	200-300	-	Pass
7	Spot : Water Treatment Control Building : ufrnua MCC WTP : Ground floor : Terminal Substation Room_Panel 3	2543217 (1)-13	21-May-25	Day time	1	458	-	200-300	-	Pass
		2543217 (1)-14	21-May-25	Night time	1	405	-	200-300	-	Pass

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

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 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Spt S
Supot Sajanteh
Section Head

Approved by

Wichan Chonharat
Wichan Chonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phrathankank 40, Phrathankank Rd., Khwaeng Phrathankank, 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

LINE SCIENTIFICA

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Phrak Daeng, Phrak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2543217 (2)
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : May 29, 2025
Report Number: 2543217 (2)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : ufrnua Central Control Building (CCB) : 1st floor : Battery Room	2543217 (2)-1	21-May-25	Day time	1	209	273	100	200	Pass
		2543217 (2)-2	21-May-25	Day time	2	254				
		2543217 (2)-3	21-May-25	Day time	3	339				
		2543217 (2)-4	21-May-25	Day time	4	290				
		2543217 (2)-5	21-May-25	Night time	1	158	252	100	200	Pass
		2543217 (2)-6	21-May-25	Night time	2	339				
		2543217 (2)-7	21-May-25	Night time	3	294				
		2543217 (2)-8	21-May-25	Night time	4	217				
2	Area : ufrnua Central Control Building (CCB) : 1st floor : Corridor	2543217 (2)-9	21-May-25	Day time	1	1384	918	50	100	Pass
		2543217 (2)-10	21-May-25	Day time	2	451				
		2543217 (2)-11	21-May-25	Night time	1	115	117	50	100	Pass
		2543217 (2)-12	21-May-25	Night time	2	119				
3	Area : ufrnua Central Control Building (CCB) : 1st floor : First Aid Room	2543217 (2)-13	21-May-25	Day time	1	255	244	100	200	Pass
		2543217 (2)-14	21-May-25	Day time	2	233				
4	Area : ufrnua Central Control Building (CCB) : 1st floor : Switchgear and Electrical Room_Baker Feed Pump Panel	2543217 (2)-15	21-May-25	Day time	1	328	263	100	200	Pass
		2543217 (2)-16	21-May-25	Day time	2	262				
		2543217 (2)-17	21-May-25	Day time	3	189				
		2543217 (2)-18	21-May-25	Day time	4	270				
		2543217 (2)-19	21-May-25	Day time	5	188				
		2543217 (2)-20	21-May-25	Day time	6	335				
		2543217 (2)-21	21-May-25	Day time	7	253				
		2543217 (2)-22	21-May-25	Day time	8	279				
		2543217 (2)-23	21-May-25	Night time	1	183	263	100	200	Pass
		2543217 (2)-24	21-May-25	Night time	2	290				
		2543217 (2)-25	21-May-25	Night time	3	303				
		2543217 (2)-26	21-May-25	Night time	4	213				
		2543217 (2)-27	21-May-25	Night time	5	192				
		2543217 (2)-28	21-May-25	Night time	6	335				

Technical Management

Spt S
Supot Sajanteh
Section Head

Approved by

Wichan Chonharat
Wichan Chonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phrathankank 40, Phrathankank Rd., Khwaeng Phrathankank, 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

LINE SCIENTIFICA

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Phrak Daeng, Phrak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2543217 (2)
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : May 29, 2025
Report Number: 2543217 (2)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
5	Area : ufrnua Central Control Building (CCB) : 1st floor : Utility Room	2543217 (2)-31	21-May-25	Day time	1	562	641	100	200	Pass
		2543217 (2)-32	21-May-25	Day time	2	423				
		2543217 (2)-33	21-May-25	Day time	3	759				
		2543217 (2)-34	21-May-25	Day time	4	820				
		2543217 (2)-35	21-May-25	Night time	1	248	297	100	200	Pass
		2543217 (2)-36	21-May-25	Night time	2	328				
		2543217 (2)-37	21-May-25	Night time	3	258				
		2543217 (2)-38	21-May-25	Night time	4	355				

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

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 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Spt S
Supot Sajanteh
Section Head

Approved by

Wichan Chonharat
Wichan Chonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phrathankank 40, Phrathankank Rd., Khwaeng Phrathankank, 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

LINE SCIENTIFICA

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2543217 (3)
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : May 29, 2025
Report Number: 2543217 (3)-1

Page 1 of 3

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Canteen Room_u/vha u/vha	2543217 (3)-1	21-May-25	Day time	1	807	820	150	300	Pass
		2543217 (3)-2	21-May-25	Day time	2	832				
		2543217 (3)-3	21-May-25	Night time	1	310	304	150	300	Pass
2	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Control Room_Table 1	2543217 (3)-4	21-May-25	Night time	2	299				
		2543217 (3)-5	21-May-25	Day time	1	813	-	400-500	-	Pass
		2543217 (3)-6	21-May-25	Night time	1	763	-	400-500	-	Pass
3	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Control Room_Table 2	2543217 (3)-7	21-May-25	Day time	1	731	-	400-500	-	Pass
		2543217 (3)-8	21-May-25	Night time	1	676	-	400-500	-	Pass
4	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Control Room_Table 3	2543217 (3)-9	21-May-25	Day time	1	787	-	400-500	-	Pass
		2543217 (3)-10	21-May-25	Night time	1	813	-	400-500	-	Pass
5	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Control Room_Table 4	2543217 (3)-11	21-May-25	Day time	1	852	-	400-500	-	Pass
		2543217 (3)-12	21-May-25	Night time	1	820	-	400-500	-	Pass
6	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Control Room_u/vha u/vha	2543217 (3)-13	21-May-25	Day time	1	607	-	300-400	-	Pass
		2543217 (3)-14	21-May-25	Night time	1	525	-	300-400	-	Pass
		2543217 (3)-15	21-May-25	Day time	1	479	288	50	100	Pass
7	Area : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Corridor	2543217 (3)-16	21-May-25	Day time	2	372				
		2543217 (3)-17	21-May-25	Day time	3	202				
		2543217 (3)-18	21-May-25	Day time	4	252				
		2543217 (3)-19	21-May-25	Day time	5	306				
		2543217 (3)-20	21-May-25	Day time	6	119				
		2543217 (3)-21	21-May-25	Night time	1	254	236	50	100	Pass
		2543217 (3)-22	21-May-25	Night time	2	350				
		2543217 (3)-23	21-May-25	Night time	3	321				
		2543217 (3)-24	21-May-25	Night time	4	164				
		2543217 (3)-25	21-May-25	Night time	5	223				
8	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : DCS Room_Cabinets	2543217 (3)-26	21-May-25	Night time	6	104				
		2543217 (3)-27	21-May-25	Day time	1	502	-	200-300	-	Pass
9	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : DCS Room_Cabinets	2543217 (3)-28	21-May-25	Night time	1	499	-	200-300	-	Pass
		2543217 (3)-29	21-May-25	Day time	1	465	-	400-500	-	Pass
9	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : DCS Room_Table 1	2543217 (3)-30	21-May-25	Night time	1	461	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Spt S
Supot Salanteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanasarak 40, Phatthanasarak Rd., Khwaeng Phatthanasarak, 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

LINE SCHEDULE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS READY PARTNERS



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2543217 (3)
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : May 29, 2025
Report Number: 2543217 (3)-1

Page 2 of 3

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
10	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : DCS Room_Heater Panel	2543217 (3)-31	21-May-25	Day time	1	238	-	200-300	-	Pass
		2543217 (3)-32	21-May-25	Night time	1	224	-	200-300	-	Pass
11	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : HVAC Room	2543217 (3)-33	21-May-25	Day time	1	258	-	200-300	-	Pass
		2543217 (3)-34	21-May-25	Night time	1	254	-	200-300	-	Pass
12	Area : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Men Toilet	2543217 (3)-35	21-May-25	Day time	1	1,325	1130	50	100	Pass
		2543217 (3)-36	21-May-25	Day time	2	935				
		2543217 (3)-37	21-May-25	Night time	1	332	434	50	100	Pass
13	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Operation Manager Room_u/vha	2543217 (3)-38	21-May-25	Night time	2	536				
		2543217 (3)-39	21-May-25	Day time	1	654	-	400-500	-	Pass
14	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Shift Operator Room_Operation Engineer Table 1	2543217 (3)-40	21-May-25	Day time	1	423	-	400-500	-	Pass
		2543217 (3)-41	21-May-25	Day time	1	785	-	400-500	-	Pass
15	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Shift Operator Room_Operation Engineer Table 2	2543217 (3)-42	21-May-25	Day time	1	520	-	400-500	-	Pass
		2543217 (3)-43	21-May-25	Day time	1	651	-	400-500	-	Pass
16	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Shift Operator Room_Operation Engineer Table 3	2543217 (3)-44	21-May-25	Day time	1	458	-	400-500	-	Pass
		2543217 (3)-45	21-May-25	Day time	1	409	-	400-500	-	Pass
17	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Shift Operator Room_Operation Engineer Table 4	2543217 (3)-46	21-May-25	Day time	1	442	492	50	100	Pass
		2543217 (3)-47	21-May-25	Day time	2	542				
		2543217 (3)-48	21-May-25	Night time	1	104	103	50	100	Pass
18	Area : u/vha Central Control Building (CCB) : 2nd floor : Stairway (between 1st floor and 2nd floor)	2543217 (3)-49	21-May-25	Night time	2	102				
		2543217 (3)-50	21-May-25	Day time	1	491	568	50	100	Pass
19	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Women Toilet	2543217 (3)-51	21-May-25	Day time	2	644				
		2543217 (3)-52	21-May-25	Night time	1	177	148	50	100	Pass
20	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Administration Room_Officer Table	2543217 (3)-53	21-May-25	Night time	2	120				

Technical Management

Spt S
Supot Salanteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanasarak 40, Phatthanasarak Rd., Khwaeng Phatthanasarak, 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

LINE SCHEDULE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS READY PARTNERS



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2543217 (3)
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : May 29, 2025
Report Number: 2543217 (3)-1

Page 3 of 3

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
21	Area : u/vha Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Women Toilet	2543217 (3)-50	21-May-25	Day time	1	491	568	50	100	Pass
		2543217 (3)-51	21-May-25	Day time	2	644				
		2543217 (3)-52	21-May-25	Night time	1	177	148	50	100	Pass
22	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Administration Room_Officer Table	2543217 (3)-53	21-May-25	Night time	2	120				

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, R.E.2560 (2017) dated November 27, R.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21, R.E.2561 (2018)

Technical Management

Spt S
Supot Salanteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanasarak 40, Phatthanasarak Rd., Khwaeng Phatthanasarak, 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

LINE SCHEDULE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS READY PARTNERS



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2543217 (4)
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : May 29, 2025
Report Number: 2543217 (4)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Administration Room_Administration Manager Table	2543217 (4)-1	21-May-25	Day time	1	855	-	400-500	-	Pass
		2543217 (4)-2	21-May-25	Day time	1	424	-	400-500	-	Pass
2	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Administration Room_Officer Table	2543217 (4)-3	21-May-25	Day time	1	425	-	400-500	-	Pass
		2543217 (4)-4	21-May-25	Day time	1	454	-	400-500	-	Pass
3	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Administration Room_Spare Table 1	2543217 (4)-5	21-May-25	Day time	1	718	-	400-500	-	Pass
		2543217 (4)-6	21-May-25	Day time	1	309	-	300-400	-	Pass
4	Area : u/vha Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Corridor	2543217 (4)-7	21-May-25	Day time	1	424	339	50	100	Pass
		2543217 (4)-8	21-May-25	Day time	2	659				
		2543217 (4)-9	21-May-25	Day time	3	343				
5	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Administration Room_Spare Table 2	2543217 (4)-10	21-May-25	Day time	4	200				
		2543217 (4)-11	21-May-25	Day time	5	175				
		2543217 (4)-12	21-May-25	Day time	6	234				
6	Area : u/vha Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Document Room	2543217 (4)-13	21-May-25	Day time	1	405	348	100	200	Pass
		2543217 (4)-14	21-May-25	Day time	2	292				
7	Spot : u/vha Central Control Building (CCB) : 3rd floor : EHS Manager Room	2543217 (4)-15	21-May-25	Day time	1	483	-	400-500	-	Pass
		2543217 (4)-16	21-May-25	Day time	1	913	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Spt S
Supot Salanteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanasarak 40, Phatthanasarak Rd., Khwaeng Phatthanasarak, 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

LINE SCHEDULE

</



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2543217 (4)
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : May 29, 2025
Report Number: 2543217 (4)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
11	Area : within Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Large Meeting Room	2543217 (4)-17	21-May-25	Day time	1	315	339	150	300	Pass
		2543217 (4)-18	21-May-25	Day time	2	181				
		2543217 (4)-19	21-May-25	Day time	3	569				
		2543217 (4)-20	21-May-25	Day time	4	176				
		2543217 (4)-21	21-May-25	Day time	5	495				
		2543217 (4)-22	21-May-25	Day time	6	186				
		2543217 (4)-23	21-May-25	Day time	7	544				
		2543217 (4)-24	21-May-25	Day time	8	247				
12	Area : within Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Men Toilet	2543217 (4)-25	21-May-25	Day time	1	2,357	1682	50	100	Pass
		2543217 (4)-26	21-May-25	Day time	2	1,007				
13	Area : within Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Pantry Room	2543217 (4)-27	21-May-25	Day time	1	1,620	983	150	300	Pass
		2543217 (4)-28	21-May-25	Day time	2	346				
14	Spot : within Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Plant Manager Room, 1st floor	2543217 (4)-29	21-May-25	Day time	1	421	-	400-500	-	Pass
15	Area : within Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Server Room	2543217 (4)-30	21-May-25	Day time	1	491	452	100	200	Pass
		2543217 (4)-31	21-May-25	Day time	2	414				
16	Area : within Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Stairway (between 2nd floor and 3rd floor)	2543217 (4)-32	21-May-25	Day time	1	542	446	50	100	Pass
		2543217 (4)-33	21-May-25	Day time	2	350				
17	Area : within Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Utility	2543217 (4)-34	21-May-25	Day time	1	133	214	100	200	Pass
		2543217 (4)-35	21-May-25	Day time	2	294				
18	Area : within Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Waiting Area	2543217 (4)-36	21-May-25	Day time	1	182	210	50	100	Pass
		2543217 (4)-37	21-May-25	Day time	2	239				
19	Spot : within Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Waiting Area (in front of IT Office, 1st floor)	2543217 (4)-38	21-May-25	Day time	1	503	-	400-500	-	Pass
20	Area : within Central Control Building (CCB) : 3rd floor : Women Toilet	2543217 (4)-39	21-May-25	Day time	1	2,205	1400	50	100	Pass
		2543217 (4)-40	21-May-25	Day time	2	594				

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

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 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salanteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phrathankank 40, Phrathankank Rd., Khwaeng Phrathankank, 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

LINE Schematics

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS READY PARTNERS



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2543217 (5)
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : May 29, 2025
Report Number: 2543217 (5)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : within Electrical and Control Building : 1st floor : 22 KV Switchgear Room_Panel 1	2543217 (5)-1	21-May-25	Day time	1	344	-	200-300	-	Pass
		2543217 (5)-2	21-May-25	Night time	1	406	-	200-300	-	Pass
2	Spot : within Electrical and Control Building : 1st floor : 22 KV Switchgear Room_Panel 2	2543217 (5)-3	21-May-25	Day time	1	457	-	200-300	-	Pass
		2543217 (5)-4	21-May-25	Night time	1	310	-	200-300	-	Pass
3	Area : within Electrical and Control Building : 1st floor : Power Plant Substation Room_Battery Room	2543217 (5)-5	21-May-25	Day time	1	303	306	100	200	Pass
		2543217 (5)-6	21-May-25	Day time	2	309				
		2543217 (5)-7	21-May-25	Night time	1	409	382	100	200	Pass
		2543217 (5)-8	21-May-25	Night time	2	355				
4	Spot : within Electrical and Control Building : 1st floor : Power Plant Substation Room_GTG Panel	2543217 (5)-9	21-May-25	Day time	1	442	-	200-300	-	Pass
		2543217 (5)-10	21-May-25	Night time	1	423	-	200-300	-	Pass
5	Spot : within Electrical and Control Building : 1st floor : Terminal Substation Room_115 KV Panel	2543217 (5)-11	21-May-25	Day time	1	466	-	200-300	-	Pass
		2543217 (5)-12	21-May-25	Night time	1	346	-	200-300	-	Pass
6	Spot : within Electrical and Control Building : 1st floor : Terminal Substation Room_400/230 VAC	2543217 (5)-13	21-May-25	Day time	1	539	-	200-300	-	Pass
		2543217 (5)-14	21-May-25	Night time	1	424	-	200-300	-	Pass
7	Area : within Electrical and Control Building : 1st floor : Terminal Substation Room_Battery Room	2543217 (5)-15	21-May-25	Day time	1	705	652	100	200	Pass
		2543217 (5)-16	21-May-25	Day time	2	600				
		2543217 (5)-17	21-May-25	Night time	1	480	473	100	200	Pass
		2543217 (5)-18	21-May-25	Night time	2	466				

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

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 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salanteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phrathankank 40, Phrathankank Rd., Khwaeng Phrathankank, 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

LINE Schematics

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS READY PARTNERS



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2543217 (6)
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : May 29, 2025
Report Number: 2543217 (6)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : within Workshop Building : 1st floor : Canteen Room, 1st floor	2543217 (6)-1	21-May-25	Day time	1	302	534	150	300	Pass
		2543217 (6)-2	21-May-25	Day time	2	765				
3	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Maintenance Manager, 1st floor	2543217 (6)-3	21-May-25	Day time	1	532	-	400-500	-	Pass
4	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office, Table 1 (Electrical Engineer 1)	2543217 (6)-4	21-May-25	Day time	1	407	-	400-500	-	Pass
5	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office, Table 2 (Electrical Engineer 2)	2543217 (6)-5	21-May-25	Day time	1	442	-	400-500	-	Pass
6	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office, Table 3 (IT office)	2543217 (6)-6	21-May-25	Day time	1	551	-	400-500	-	Pass
7	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office, Table 4 (Electrical Leader)	2543217 (6)-7	21-May-25	Day time	1	457	-	400-500	-	Pass
8	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office, Table 5 (C&I Engineer 1)	2543217 (6)-8	21-May-25	Day time	1	405	-	400-500	-	Pass
9	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office, Table 6 (C&I Leader)	2543217 (6)-9	21-May-25	Day time	1	443	-	400-500	-	Pass
10	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office, Table 7 (C&I Engineer 2)	2543217 (6)-10	21-May-25	Day time	1	543	-	400-500	-	Pass
11	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office, Table 8 (C&I Engineer 1)	2543217 (6)-11	21-May-25	Day time	1	642	-	400-500	-	Pass
12	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office, Table 9 (Spare Table 2)	2543217 (6)-12	21-May-25	Day time	1	401	-	400-500	-	Pass
13	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office, Table 1 (Mechanical Engineer 2)	2543217 (6)-13	21-May-25	Day time	1	412	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supot Salanteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phrathankank 40, Phrathankank Rd., Khwaeng Phrathankank, 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

LINE Schematics

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS READY PARTNERS



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Pluak Daeng, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2543217 (6)
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : May 29, 2025
Report Number: 2543217 (6)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
14	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office, Table 11 (Mechanical Engineer 1)	2543217 (6)-14	21-May-25	Day time	1	420	-	400-500	-	Pass
15	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Mechanical, Electrical and C&I Staff Office, Table 12 (Mechanical Leader)	2543217 (6)-15	21-May-25	Day time	1	412	-	400-500	-	Pass
16	Area : within Workshop Building : 1st floor : Meeting Room	2543217 (6)-16	21-May-25	Day time	1	679	715	150	300	Pass
		2543217 (6)-17	21-May-25	Day time	2	554				
		2543217 (6)-18	21-May-25	Day time	3	876				
		2543217 (6)-19	21-May-25	Day time	4	790				
17	Area : within Workshop Building : 1st floor : Men Toilet	2543217 (6)-20	21-May-25	Day time	1	354	440	50	100	Pass
		2543217 (6)-21	21-May-25	Day time	2	525				
18	Area : within Workshop Building : 1st floor : Women Toilet	2543217 (6)-22	21-May-25	Day time	1	132	138	50	100	Pass
		2543217 (6)-23	21-May-25	Day time	2	144				
19	Area : within Workshop Building : 1st floor : Stairway (Near Meeting Room)	2543217 (6)-24	21-May-25	Day time	1	133	122	50	100	Pass
		2543217 (6)-25	21-May-25	Day time	2	110				
20	Spot : within Workshop Building : 1st floor : Copy Room, 1st floor	2543217 (6)-26	21-May-25	Day time	1	309	-	300-400	-	Pass

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

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 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salanteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phrathankank 40, Phrathankank Rd., Khwaeng Phrathankank, 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

LINE Schematics

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS READY PARTNERS



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Phrak Daeng, Phrak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2543217 (7)
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : May 29, 2025
Report Number: 2543217 (7)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : ufraya Workshop Building : Ground floor : Oil Work Shop Working Table	2543217 (7)-1	21-May-25	Day time	1	417	-	400-500	-	Pass
2	Spot : ufraya Workshop Building : Ground floor : Oil Work Shop Working Table	2543217 (7)-2	21-May-25	Day time	1	406	-	300-400	-	Pass
3	Area : ufraya Workshop Building : Ground floor : Corridor	2543217 (7)-3	21-May-25	Day time	1	287	267	50	100	Pass
		2543217 (7)-4	21-May-25	Day time	2	124				
		2543217 (7)-5	21-May-25	Day time	3	391				
4	Area : ufraya Workshop Building : Ground floor : Server Room	2543217 (7)-6	21-May-25	Day time	1	369	248	100	200	Pass
		2543217 (7)-7	21-May-25	Day time	2	127				Pass
5	Area : ufraya Workshop Building : Ground floor : Mechanical and Electrical Work Shop	2543217 (7)-8	21-May-25	Day time	1	383	322	100	200	Pass
		2543217 (7)-9	21-May-25	Day time	2	428				
		2543217 (7)-10	21-May-25	Day time	3	270				
		2543217 (7)-11	21-May-25	Day time	4	197				
		2543217 (7)-12	21-May-25	Day time	5	286				
		2543217 (7)-13	21-May-25	Day time	6	332				
		2543217 (7)-14	21-May-25	Day time	7	350				
		2543217 (7)-15	21-May-25	Day time	8	383				
		2543217 (7)-16	21-May-25	Day time	9	272				
6	Area : ufraya Workshop Building : Ground floor : Men Toilet	2543217 (7)-17	21-May-25	Day time	1	811	586	50	100	Pass
		2543217 (7)-18	21-May-25	Day time	2	360				
7	Area : ufraya Workshop Building : Ground floor : Electrical Control Room	2543217 (7)-19	21-May-25	Day time	1	209	216	100	200	Pass
		2543217 (7)-20	21-May-25	Day time	2	222				
8	Area : ufraya Workshop Building : Ground floor : Tool Room	2543217 (7)-21	21-May-25	Day time	1	152	223	100	200	Pass
		2543217 (7)-22	21-May-25	Day time	2	203				
		2543217 (7)-23	21-May-25	Day time	3	256				
		2543217 (7)-24	21-May-25	Day time	4	280				
9	Area : ufraya Workshop Building : Ground floor : Unsecured Heavy/Bulky Equipment Storage area 1 unit A2-A3	2543217 (7)-25	21-May-25	Day time	1	268	326	100	200	Pass
		2543217 (7)-26	21-May-25	Day time	2	316				
		2543217 (7)-27	21-May-25	Day time	3	550				
		2543217 (7)-28	21-May-25	Day time	4	119				
		2543217 (7)-29	21-May-25	Day time	5	376				

Technical Management

Spt S
Supot Sallanteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phrathanakarn 40, Phrathanakarn Rd., Khwaeng Phrathanakarn, 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

LINE: 08-5666-0000

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RESPECT. PROGRESS.



Analysis / Test Report

Client : Gulf VTP Co., Ltd.,
525 Moo 4 Soi E10, Eastern Seaboard Industrial Estate, Phrak Daeng, Phrak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GVTP

Lot ID: 2543217 (7)
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : May 29, 2025
Report Number: 2543217 (7)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
10	Area : ufraya Workshop Building : Ground floor : Unsecured Heavy/Bulky Equipment Storage area 2 unit B3-B4	2543217 (7)-30	21-May-25	Day time	1	329	353	100	200	Pass
		2543217 (7)-31	21-May-25	Day time	2	347				
		2543217 (7)-32	21-May-25	Day time	3	327				
		2543217 (7)-33	21-May-25	Day time	4	399				
11	Area : ufraya Workshop Building : Ground floor : Warehouse Area	2543217 (7)-34	21-May-25	Day time	5	364				
		2543217 (7)-35	21-May-25	Day time	1	328	473	100	200	Pass
		2543217 (7)-36	21-May-25	Day time	2	525				
		2543217 (7)-37	21-May-25	Day time	3	631				
		2543217 (7)-38	21-May-25	Day time	4	639				
		2543217 (7)-39	21-May-25	Day time	5	536				
		2543217 (7)-40	21-May-25	Day time	6	444				
		2543217 (7)-41	21-May-25	Day time	7	472				
		2543217 (7)-42	21-May-25	Day time	8	451				
		2543217 (7)-43	21-May-25	Day time	9	425				
12	Spot : Warehouse Room 1 unit B3-B4	2543217 (7)-45	21-May-25	Day time	1	512	-	400-500	-	Pass
		2543217 (7)-46	21-May-25	Day time	1	376	568	50	100	Pass
13	Area : ufraya Workshop Building : Ground floor : Women Toilet	2543217 (7)-47	21-May-25	Day time	2	761				
		2543217 (7)-48	21-May-25	Day time	2	761				

Measurement by : Nattakorn Vonginyoo

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 290 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Spt S
Supot Sallanteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phrathanakarn 40, Phrathanakarn Rd., Khwaeng Phrathanakarn, 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

LINE: 08-5666-0000

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RESPECT. PROGRESS.

ภาคผนวก ง-9

รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่จากหน่วยงานสาธารณสุข
ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำเดือน มกราคม 2567 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ม.ค. 2567-31 ธ.ค. 2566)
 สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางควา ตำบลตาสีห์ อำเภอลพบุรี จังหวัดระยอง
 ชื่อผู้ออกรายงาน วันที่ออกรายงาน 08 ม.ค. 68

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	497
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	20
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	17
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	128
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	36
06	G00 -G99	โรกระบบประสาท....Disease of the nervous system	284
07	H00 - H59	โรคตาบางส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	219
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	50
09	I00 - I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	228
10	J00 - J99	โรกระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	2,470
11	K00 - K93	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digestive system	1,861
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	479
13	M00 - M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	819
14	N00 - N99	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	125
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	8
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	3
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	1
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	1,365

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-การเป็นพิษและผลที่ตามมา... Y19		
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	51
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	212
22	U50 - U52	โรคของสตรี	3
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	668
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	982
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	387
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	12,561
รวม			23,474

ภาคผนวก จ

ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ



right solutions.
right partner.

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / ทดสอบ

Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0173	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0177	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0291	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0394	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	Digital Balance	RYG_EN0001	20-Feb-25	20-Feb-26	12
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	RYG_FS0183	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	RYG_FS0191	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	RYG_FS0192	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	RYG_FS0400	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	Digital Balance	RYG_EN0001	20-Feb-25	20-Feb-26	12
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	RYG_FS0255	4-Jan-25	4-Jul-25	6
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	RYG_FS0264	4-Jan-25	4-Jul-25	6
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	RYG_FS0463	4-Jan-25	4-Jul-25	6
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	RYG_FS0533	4-Jan-25	4-Jul-25	6
Ambient	Sulfur Dioxide	SO ₂ Analyzer	RYG_FS0254	4-Jan-25	4-Jul-25	6
Ambient	Sulfur Dioxide	SO ₂ Analyzer	RYG_FS0263	4-Jan-25	4-Jul-25	6
Ambient	Sulfur Dioxide	SO ₂ Analyzer	RYG_FS0462	4-Jan-25	4-Jul-25	6
Ambient	Sulfur Dioxide	SO ₂ Analyzer	RYG_FS0532	4-Jan-25	4-Jul-25	6
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	BKK_FS0141	20-Aug-24	20-Feb-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	BKK_FS0143	20-Aug-24	20-Feb-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0530	21-Aug-24	21-Feb-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0531	28-Aug-24	28-Feb-26	18
Stack (CEMs)	Oxides of Nitrogen	Analyzer , System calibration, Stand	-	-	-	-
Stack (CEMs)	Sulfur Dioxide	Analyzer , System calibration, Stand	-	-	-	-
Stack (CEMs)	Oxygen	Analyzer , System calibration, Stand	-	-	-	-
Stack (CEMs)	Flowrate	Analyzer , System calibration, Stand	-	-	-	-
Stack	Total Suspended Particulate	Console Control Unit	BKK_FS0468	10-Jan-25	10-Jul-25	6
Stack	Total Suspended Particulate	Console Control Unit	BKK_FS0518	10-Jan-25	10-Jul-25	6
Stack	Total Suspended Particulate	Pitot Tube	BKK_FS1117	30-Nov-24	31-May-25	6
Stack	Total Suspended Particulate	Pitot Tube	BKK_FS0522	10-Jan-25	10-Jul-25	6
Stack	Total Suspended Particulate	Digital Balance	RYG_EN0003	20-Feb-25	20-Feb-26	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Calibrator	RYG_FS0213	16-Jan-25	16-Jan-26	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0016	19-Sep-24	19-Sep-25	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0017	27-Jan-25	27-Jan-26	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0018	21-Jan-25	21-Jan-26	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Calibrator	RYG_FS0213	16-Jan-25	16-Jan-26	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0302	19-Sep-24	19-Sep-25	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0303	23-Aug-24	23-Aug-25	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0381	9-Oct-24	9-Oct-25	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0617	21-Jan-25	21-Jan-26	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0618	21-Jan-25	20-Jan-26	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0619	21-Jan-25	21-Jan-26	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Calibrator	RYG_FS0213	16-Jan-25	16-Jan-26	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0617	21-Jan-25	21-Jan-26	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0301	27-Jan-25	26-Jan-26	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0381	9-Oct-24	9-Oct-25	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0389	27-Jan-25	26-Jan-26	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0616	23-Dec-24	23-Dec-25	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	SRT_FS0022	3-Jul-24	3-Jul-25	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	RYG_FS0236	17-May-24	17-May-25	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	RYG_FS0356	7-Jan-25	7-Jan-26	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	RYG_FS0358	7-Jan-25	7-Jan-26	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	RYG_FS0359	8-Jan-25	8-Jan-26	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	RYG_FS0218	27-Jan-25	26-Jan-26	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	RYG_FS0219	9-Apr-25	8-Apr-26	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	RYG_FS0220	20-Dec-24	20-Dec-25	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	RYG_FS0221	20-Dec-24	20-Dec-25	12
Illuminance	Illuminance	Lux Meter	RYG_FS0474	14-Mar-24	13-Mar-25	12
Illuminance	Illuminance	Lux Meter	RYG_FS0474	13-Mar-25	12-Mar-26	12



right solutions.
right partner.

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / ทดสอบ

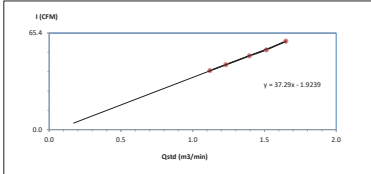
Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Workplace	Sodium hydroxide as NaOH	DRYCAL FLOWMETER	RYG_FS0208	27-Jan-25	26-Jan-26	12
Workplace	Sodium hydroxide as NaOH	DRYCAL FLOWMETER	BKK_FS0614	9-Sep-24	9-Sep-25	12
Workplace	Sodium hydroxide as NaOH	Air Sampling Pump	RYG_FS0126	6-Apr-25	6-Jul-25	3
Workplace	Chlorine Dioxide	DRYCAL FLOWMETER	RYG_FS0208	27-Jan-25	26-Jan-26	12
Workplace	Chlorine Dioxide	DRYCAL FLOWMETER	BKK_FS0614	9-Sep-24	9-Sep-25	12
Workplace	Chlorine Dioxide	Air Sampling Pump	RYG_FS0159	7-Apr-25	7-Jul-25	3
Workplace	Chlorine Dioxide	Air Sampling Pump	RYG_FS0362	6-Apr-25	6-Jul-25	3
Workplace	Cyclohexylamine	DRYCAL FLOWMETER	RYG_FS0208	27-Jan-25	26-Jan-26	12
Workplace	Cyclohexylamine	DRYCAL FLOWMETER	BKK_FS0614	9-Sep-24	9-Sep-25	12
Workplace	Cyclohexylamine	Air Sampling Pump	RYG_FS0127	7-Apr-25	7-Jul-25	3
Workplace	Hydrogen Chloride	DRYCAL FLOWMETER	RYG_FS0208	27-Jan-25	26-Jan-26	12
Workplace	Hydrogen Chloride	DRYCAL FLOWMETER	BKK_FS0614	9-Sep-24	9-Sep-25	12
Workplace	Hydrogen Chloride	Air Sampling Pump	RYG_FS0365	7-Apr-25	7-Jul-25	3
Workplace	Hydrogen Chloride	Air Sampling Pump	RYG_FS0111	7-Apr-25	7-Jul-25	3
Workplace	Hydrogen Chloride	Air Sampling Pump	RYG_FS0158	7-Apr-25	7-Jul-25	3
Workplace	Hydrogen Chloride	Air Sampling Pump	RYG_FS0135	7-Apr-25	7-Jul-25	3
Workplace	Hydrogen Chloride	Ion Chromatography	BKK_EN0069	12-Jan-24	12-Jul-25	18
Workplace	Trisodium phosphate	DRYCAL FLOWMETER	RYG_FS0208	27-Jan-25	26-Jan-26	12
Workplace	Trisodium phosphate	DRYCAL FLOWMETER	BKK_FS0614	9-Sep-24	9-Sep-25	12
Workplace	Trisodium phosphate	Air Sampling Pump	RYG_FS0124	6-Apr-25	6-Jul-25	3
Workplace	Trisodium phosphate	ICP-OES	BKK_EL0037	23-Sep-24	23-Mar-26	18
Workplace	Sulfuric Acid	DRYCAL FLOWMETER	RYG_FS0208	27-Jan-25	26-Jan-26	12
Workplace	Sulfuric Acid	DRYCAL FLOWMETER	BKK_FS0614	9-Sep-24	9-Sep-25	12
Workplace	Sulfuric Acid	Air Sampling Pump	RYG_FS0365	7-Apr-25	7-Jul-25	3
Workplace	Sulfuric Acid	Air Sampling Pump	RYG_FS0111	7-Apr-25	7-Jul-25	3
Workplace	Sulfuric Acid	Ion Chromatography	BKK_EN0069	12-Jan-24	12-Jul-25	18
Rayong Lab	pH at 25 °C	pH meter	RYG_EN0183	19-Jan-24	19-Jul-25	18
Rayong Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Electronic Balance	RYG_EN0002	20-Feb-25	20-Feb-26	12
Rayong Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Hot Air Oven	RYG_EN0010	21-Mar-24	21-Sep-25	18
Rayong Lab	Total Suspended Solids	Electronic Balance	RYG_EN0002	20-Feb-25	20-Feb-26	12
Rayong Lab	Total Suspended Solids	Hot Air Oven	RYG_EN0010	21-Mar-24	21-Sep-25	18
Rayong Lab	Oil & Grease	Electronic Balance	RYG_EN0002	20-Feb-25	20-Feb-26	12
Rayong Lab	Oil & Grease	Hot Air Oven	RYG_EN0213	19-Mar-25	19-Mar-26	12
Rayong Lab	Oil & Grease	Water Bath	RYG_EN0061	21-Mar-24	21-Sep-25	18
Rayong Lab	Conductivity	Conductivity meter	RYG_EN0200	21-Mar-25	21-Sep-26	18
Rayong Lab	BOD	DO meter with Sensor	RYG_EN0032	20-Jan-25	20-Jul-26	18
Rayong Lab	BOD	Incubator	RYG_EN0154	1-Nov-24	1-May-26	18
Rayong Lab	BOD	Burette	RYG_EN0162	21-Oct-24	21-Oct-25	12
Rayong Lab	Ammonia Nitrogen	SPECTROPHOTOMETER	RYG_EN0037	18-Mar-25	18-Sep-26	18
Water Lab	Sodium	ICP-OES	BKK_EL0037	23-Sep-24	23-Mar-26	18
Water Lab	Sodium	Hot Block	BKK_EL0054	4-Mar-25	4-Sep-26	18
Water Lab	Sodium	Chamber (Cooling Room)	BKK_EN0167	4-Jun-25	4-Dec-26	18
Water Lab	Calcium	ICP-OES	BKK_EL0037	23-Sep-24	23-Mar-26	18
Water Lab	Calcium	Hot Block	BKK_EL0054	4-Mar-25	4-Sep-26	18
Water Lab	Calcium	Chamber (Cooling Room)	BKK_EN0167	4-Jun-25	4-Dec-26	18
Water Lab	Magnesium	ICP-OES	BKK_EL0037	23-Sep-24	23-Mar-26	18
Water Lab	Magnesium	Hot Block	BKK_EL0054	4-Mar-25	4-Sep-26	18
Water Lab	Magnesium	Chamber (Cooling Room)	BKK_EN0167	4-Jun-25	4-Dec-26	18
Water Lab	SAR	ICP-OES	BKK_EL0037	23-Sep-24	23-Mar-26	18
Water Lab	SAR	Hot Block	BKK_EL0054	4-Mar-25	4-Sep-26	18
Water Lab	SAR	Chamber (Cooling Room)	BKK_EN0167	4-Jun-25	4-Dec-26	18
Rayong Lab	Temperature	pH meter	RYG_FS0606	30-Aug-24	30-Aug-25	12
Rayong Lab	Dissolved Oxygen (on site)	DO Meter	RYG_FS0603	20-Sep-24	20-Sep-25	12
Water Lab	Chloride	Ion Chromatography	BKK_EN0427	21-Nov-24	21-Nov-25	12



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site:	Gulf TSI Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg):	755.4
Calibrate Location:	สนามกีฬา	Temperature (°C):	30.2
Calibrate Date:	13 May 25	High Volume ID:	RYG_P50173
CalibrationSheet No.:	C-130525-RYG_P50173	High Volume Model:	TE-5170D
Calibrator ID:	RYG_P50205	High Volume S/N:	4799
Calibrator Model:	TE-5028A	Calibrator Slope:	1.52567
Calibrator S/N:	1166	Calibrator Intercept:	-0.03613

Test No.	Delta H (inches)	Q _{avg} (m ³ /min)	1: Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.8	1.1202	40	Slope: 37.2903
2	3.4	1.2307	44	Intercept: -1.9239
3	4.4	1.3950	50	Correlation Coefficient: 0.9991
4	5.2	1.5134	54	
5	6.2	1.6492	60	



Calibrated by: P. WANGHONG

Approved by: S. SALAMAH

(Mr. Panawat Wanghong)
RYG Field Services Scientist (1)

(Mr. Supot Salamah)
RYG Field Services Section Head

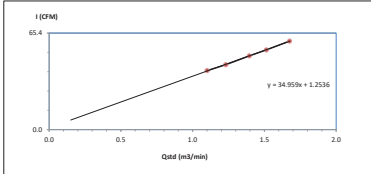
FORM NO. F-06-073 REVISION NO.2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site:	Gulf TSI Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg):	755.4
Calibrate Location:	สนามกีฬา	Temperature (°C):	30.2
Calibrate Date:	13 May 25	High Volume ID:	RYG_P50177
CalibrationSheet No.:	C-130525-RYG_P50177	High Volume Model:	TE-5170D
Calibrator ID:	RYG_P50205	High Volume S/N:	4803
Calibrator Model:	TE-5028A	Calibrator Slope:	1.52567
Calibrator S/N:	1166	Calibrator Intercept:	-0.03613

Test No.	Delta H (inches)	Q _{avg} (m ³ /min)	1: Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.7	1.1006	40	Slope: 34.9588
2	3.4	1.2307	44	Intercept: 1.2536
3	4.4	1.3950	50	Correlation Coefficient: 0.9996
4	5.2	1.5134	54	
5	6.4	1.6750	60	



Calibrated by: P. WANGHONG

Approved by: S. SALAMAH

(Mr. Panawat Wanghong)
RYG Field Services Scientist (1)

(Mr. Supot Salamah)
RYG Field Services Section Head

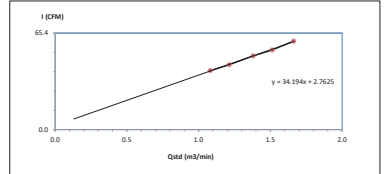
FORM NO. F-06-073 REVISION NO.2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site:	Gulf TSI Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg):	755.4
Calibrate Location:	สนามกีฬา	Temperature (°C):	30.2
Calibrate Date:	13 May 25	High Volume ID:	RYG_P50291
CalibrationSheet No.:	C-130525-RYG_P50291	High Volume Model:	TE-5170D
Calibrator ID:	RYG_P50205	High Volume S/N:	5333
Calibrator Model:	TE-5028A	Calibrator Slope:	1.52567
Calibrator S/N:	1166	Calibrator Intercept:	-0.03613

Test No.	Delta H (inches)	Q _{avg} (m ³ /min)	1: Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.6	1.0807	40	Slope: 34.1940
2	3.3	1.2130	44	Intercept: 2.7625
3	4.3	1.3795	50	Correlation Coefficient: 0.9989
4	5.2	1.5134	54	
5	6.3	1.6622	60	



Calibrated by: P. WANGHONG

Approved by: S. SALAMAH

(Mr. Panawat Wanghong)
RYG Field Services Scientist (1)

(Mr. Supot Salamah)
RYG Field Services Section Head

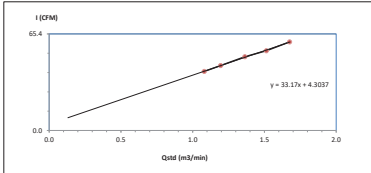
FORM NO. F-06-073 REVISION NO.2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site:	Gulf TSI Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg):	755.4
Calibrate Location:	สนามกีฬา	Temperature (°C):	30.2
Calibrate Date:	13 May 25	High Volume ID:	RYG_P50394
CalibrationSheet No.:	C-130525-RYG_P50394	High Volume Model:	TE-5170D
Calibrator ID:	RYG_P50205	High Volume S/N:	5690
Calibrator Model:	TE-5028A	Calibrator Slope:	1.52567
Calibrator S/N:	1166	Calibrator Intercept:	-0.03613

Test No.	Delta H (inches)	Q _{avg} (m ³ /min)	1: Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.6	1.0807	40	Slope: 33.1697
2	3.2	1.1950	44	Intercept: 4.3337
3	4.2	1.3638	50	Correlation Coefficient: 0.9990
4	5.2	1.5134	54	
5	6.4	1.6750	60	



Calibrated by: P. WANGHONG

Approved by: S. SALAMAH

(Mr. Panawat Wanghong)
RYG Field Services Scientist (1)

(Mr. Supot Salamah)
RYG Field Services Section Head

FORM NO. F-06-073 REVISION NO.2 ISSUE DATE: 20/11/23

SARTORIUS



Accredited by
NSC-TISI-TIS 17025
Calibration 0420

Calibration certificate

Calibration Certificate No. 25BK.0001

Object	Electronic non-automatic weighing instrument	This calibration certificate documents the traceability to national standards.
Manufacturer	Sartorius	Uncertainties of measurements are taken into account when only statements of compliance are made.
Type	LA1305-F	This certificate was prepared by Sartorius Corporation in accordance to the current ISO/IEC 17025:2017 standard and Sartorius Work Instruction (Method) SOP WI 08.
Serial / QM Ident. no.	25409664 / RYG_EN0001	This certificate relates and apply this equipment only.
Customer	ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)	
	616/10 Moo 5 T Maenam Khru, A.Puak Deng, Rayong 21140, Thailand.	
Order no.	2230	
Number of pages	4	
Date of calibration	20 Feb 2025	

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of NSC-TISI-TIS-17025 and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.
The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Date	08 Mar 2025	Approval of the Calibration Certificate	Person in charge
		Mr. Chondai Inthana	Kachen Lalae

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang
10310 Bangkok

Verical®
Version 6.5

Page 1 | 4

Calibration certificate No. 25BK.0001

Calibration Certificate

Calibration object

Single range instrument

Model	LA1305-F
Serial Number	25409664
QM Ident. no / Inventory no.	RYG_EN0001 —

Maximum capacity (Max. load)	150.0000 g
Measured range	150.0000 g
Scale interval	0.0001 g

Place of calibration

Address	According to page 1
Department / Cost center	Laboratory Department, —
Building / Floor	— 1st Floor.
Room	Balance Room.
Maximum temperature variation at place of calibration	5 K

Calibration procedure

EURAMET cg-18, V4.0 - Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments

Test equipment

Test equipment type	Test equipment ID	Valid until
Thermometer	MHB-382SD s/nB011342 Traceable to SI unit through DKSH	21 Aug 2025
Test weight set OIML R111 E2	Certificate No.M23081975_E2(Traceable to SI unit through TCS)	23 Aug 2025

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang
10310 Bangkok

Verical®
Version 6.5

Page 2 | 4

Calibration certificate No. 25BK.0001

Calibration Certificate

Adjustment Status

The measuring device was internally adjusted before the calibration.

Environmental and measuring conditions

Date of calibration	20 Feb 2025
Temperature at place of calibration / Temp. diff.	24.5 °C / 1.0 K
Temperatures - T _{air}	The installation site is suitable. The device was levelled. Balance was loaded up to Max before test.
Measuring conditions	Humidity 58.0 %RH.
Comments	

Measurement results | Measurement uncertainties

Repeatability	Eccentricity
Test load (nominal): 10 g 100 g	Test load (nominal): 50 g
1 10.0000 g 100.0000 g	Center 50.0000 g
2 9.9999 g 100.0000 g	Back left 50.0000 g
3 10.0000 g 100.0000 g	Back right 50.0000 g
4 10.0000 g 100.0000 g	Front right 50.0000 g
5 10.0000 g 99.9999 g	Maximum deviation from centric loading indication
6 9.9999 g 99.9999 g	ΔA _{cent} _{max} = 0.0001 g
7 10.0000 g 100.0000 g	
8 10.0000 g 100.0000 g	
9 10.0000 g 100.0000 g	
10 10.0000 g 100.0000 g	
s = 0.00004 g s _r = 0.00005 g	

Error of indication	Testload	Indication	Error	Expansion factor	Uncertainty	Uncertainty relative
	L	I	E	K	U(E)	U _{rel} (E)
	0.0100 g	0.0100 g	0.0000 g	2.00	0.00017 g	1.7 %
	0.0500 g	0.0500 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.25 %
	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.13 %
	0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.026 %
	1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.013 %
	2.0000 g	2.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.006 %
	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.0026 %
	10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.0013 %
	20.0000 g	20.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00014 g	0.00065 %
	100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00021 g	0.00021 %
	150.0000 g	149.9999 g	-0.0001 g	2.00	0.00028 g	0.00019 %
			R _{max} = 0.0001 g			

Maximum error of indication
U_{ref} is the quotient of U(E) and test load L. The uncertainty of measurement U(E) is valid only if error E is considered. You will find reference notes on the uncertainty of measurement to use under Appendix to the calibration certificate / Interpretation of measurement results.
Expansion factor: The required expansion factor of measurement is added to the standard uncertainty of measurement multiplied by the documented
Indication factor: The required indication factor of measurement is added to the standard uncertainty of measurement multiplied by the documented
The values will be in the assigned value range.

End of calibration certificate

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang
10310 Bangkok

Verical®
Version 6.5

Page 3 | 4

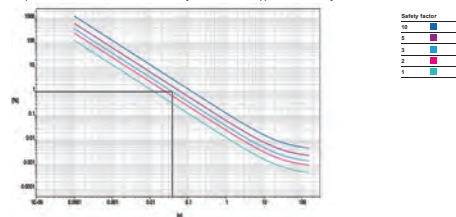
Interpretation of measurement results | Appendix to the calibration certificate

Uncertainty of measurement in use

Device adjusted before measurement	Yes
Temperature deviation considered	1.5 K (ISO-CAL active)
Temperature coefficient considered	1 · 10 ⁻⁶ /°K
Uncertainty of the weighing result U ₀ (W)	U ₀ (W) = 0.00013 g + 3.96 · 10 ⁻⁶ · R ⁻¹

Indication in % from max load	Net indication	Uncertainty U ₀ (W)	Uncertainty relative U ₀ (W)/net
1 %	1.0000 g	0.00014 g	0.00014 %
25 %	27.0000 g	0.00020 g	0.00074 %
50 %	70.0000 g	0.00040 g	0.00057 %
75 %	112.0000 g	0.00058 g	0.00051 %
100 %	150.0000 g	0.00077 g	0.00048 %

Graphic realization of the relative uncertainty of measurement | process accuracy



Displayed example

Process accuracy	1.00 %
Safety factor	3
Minimum sample weight	0.0380 g

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang
10310 Bangkok

Verical®
Version 6.5

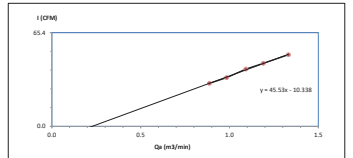
Page 4 | 4



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site:	Gulf TSI Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg):	755.4
Calibrate Location:	สนามกีฬา	Temperature (°C):	30.2
Calibrate Date:	13 May 25	High Volume ID:	RYG_P50183
CalibrationSheet No.:	C-130525-RYG_P50183	High Volume Model:	TE-5170D
Calibrator ID:	RYG_P50205	High Volume S/N:	4791
Calibrator Model:	TE-5028A	Calibrator Slope:	0.95563
Calibrator S/N:	1166	Calibrator Intercept:	-0.02268

Test No.	Delta H (inches)	Q _{avg} (m ³ /min)	1: Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.7	0.987	30	Slope: 45.5303
2	2.1	0.963	34	Intercept: -10.3377
3	2.6	1.092	40	Correlation Coefficient: 0.9986
4	3.1	1.190	44	
5	3.9	1.332	50	



Calibrated by: P. WANGHONG

Approved by: S. SALAMAH

(Mr. Panawat Wanghong)
RYG Field Services Scientist (1)

(Mr. Supot Salamah)
RYG Field Services Section Head

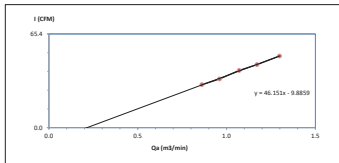
FORM NO. F-06-074 REVISION NO.2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Gulf TSI Co. Ltd. Barometric Pressure (mm Hg): 755.4
Calibrate Location: 57454075 Temperature (°C): 30.2
Calibrate Date: 13-May-25 High Volume ID: RYG_F30191
Calibration Sheet No.: C-130525-RYG_F30191 High Volume Model: TE-5009X
Calibrator ID: RYG_F30205 High Volume S/N: 5330
Calibrator Model: TE-5028A Calibrator Slope: 0.95561
Calibrator S/N: 1166 Calibrator Intercept: -0.02266

Test No.	Delta H ₂ O (Inch)	Q _a (m ³ /min)	1:Chart (CFM)	Linear Regression
1	5.6	0.961	39	Slope: 44.0116
2	2.9	0.960	26	Intercept: -0.0923
3	2.5	1.071	40	Correlation Coefficient: 0.9996
4	3.0	1.171	44	
5	3.7	1.298	50	



Calibrated by: *[Signature]*
(Mr. Premraj Wanglang)
RYG Field Services Scientist (1)

Approved by: *[Signature]*
(Mr. Suprat Salmank)
RYG Field Services Scientist Head

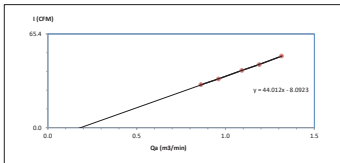
FORM NO.: F 06-074 REVISION NO.: 0002 ISSUE DATE: 28/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Gulf TSI Co. Ltd. Barometric Pressure (mm Hg): 755.4
Calibrate Location: 57454075 Temperature (°C): 30.2
Calibrate Date: 13-May-25 High Volume ID: RYG_F30192
Calibration Sheet No.: C-130525-RYG_F30192 High Volume Model: TE-5009X
Calibrator ID: RYG_F30205 High Volume S/N: 5331
Calibrator Model: TE-5028A Calibrator Slope: 0.95561
Calibrator S/N: 1166 Calibrator Intercept: -0.02266

Test No.	Delta H ₂ O (Inch)	Q _a (m ³ /min)	1:Chart (CFM)	Linear Regression
1	5.6	0.961	39	Slope: 44.0116
2	2.9	0.960	26	Intercept: -0.0923
3	2.6	1.092	40	Correlation Coefficient: 0.9996
4	3.1	1.190	44	
5	3.8	1.315	50	



Calibrated by: *[Signature]*
(Mr. Premraj Wanglang)
RYG Field Services Scientist (1)

Approved by: *[Signature]*
(Mr. Suprat Salmank)
RYG Field Services Scientist Head

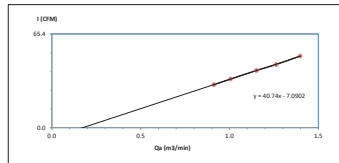
FORM NO.: F 06-074 REVISION NO.: 0002 ISSUE DATE: 28/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Gulf TSI Co. Ltd. Barometric Pressure (mm Hg): 755.4
Calibrate Location: 57454075 Temperature (°C): 30.2
Calibrate Date: 13-May-25 High Volume ID: RYG_F30408
Calibration Sheet No.: C-130525-RYG_F30408 High Volume Model: TE-5009X
Calibrator ID: RYG_F30205 High Volume S/N: 5091
Calibrator Model: TE-5028A Calibrator Slope: 0.95561
Calibrator S/N: 1166 Calibrator Intercept: -0.02266

Test No.	Delta H ₂ O (Inch)	Q _a (m ³ /min)	1:Chart (CFM)	Linear Regression
1	5.6	0.961	39	Slope: 40.7405
2	2.2	1.096	26	Intercept: -7.0902
3	2.9	1.152	40	Correlation Coefficient: 0.9996
4	3.5	1.263	44	
5	4.3	1.397	50	



Calibrated by: *[Signature]*
(Mr. Premraj Wanglang)
RYG Field Services Scientist (1)

Approved by: *[Signature]*
(Mr. Suprat Salmank)
RYG Field Services Scientist Head

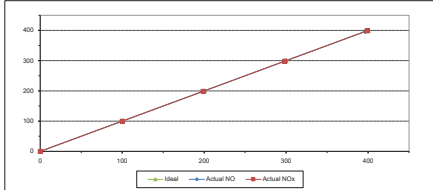
FORM NO.: F 06-074 REVISION NO.: 0002 ISSUE DATE: 28/11/23



MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-25 Equipment Name: NOK Analyzer
Manufacturer: Tedyne API Model: T200
Serial No.: 2197 Equipment ID: RYG_F30285
Calibrator Manufacturer: Tedyne API Model: 700
Serial No.: 947
Std. Gas Concentration (PPM): 65.88 Cylinder No.: GN0027222
Cylinder Pressure (psi): 1800 Certified By: Algea Inc.
Certified Date: 9-Feb-22 Expired Date: 9-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.60	-0.40	-0.40	100.10	0.10	0.10
2	200.00	198.10	-1.90	-0.95	198.70	-1.30	-0.65
3	300.00	297.30	-2.70	-0.90	298.60	-1.40	-0.47
4	400.00	396.70	-3.30	-0.83	398.80	-1.20	-0.30
AVERAGE (%)				-0.81			-0.34



Calibrated By:

(Mr. Premraj Wanglang)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By:

(Mr. Suprat Salmank)
Assistant General Manager

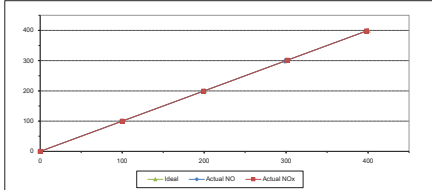
ALS Laboratory Group
FORM NO.: F 06-058 REVISION NO.: 0004 ISSUE DATE: 02/04/12



MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-25 Equipment Name: NOK Analyzer
Manufacturer: HORIBA Model: APNA-370
Serial No.: 805143K Equipment ID: RYG_F30284
Calibrator Manufacturer: Tedyne API Model: 700
Serial No.: 947
Std. Gas Concentration (PPM): 65.88 Cylinder No.: GN0027222
Cylinder Pressure (psi): 1800 Certified By: Algea Inc.
Certified Date: 9-Feb-22 Expired Date: 9-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.05	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.20	-0.80	-0.80	100.10	0.10	0.10
2	200.00	198.70	-1.30	-0.65	199.30	-0.70	-0.35
3	300.00	298.60	-1.40	-0.47	301.40	1.40	0.47
4	400.00	396.20	-1.80	-0.45	398.20	-1.80	-0.45
AVERAGE (%)				-0.48			-0.09



Calibrated By:

(Mr. Premraj Wanglang)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By:

(Mr. Suprat Salmank)
Assistant General Manager

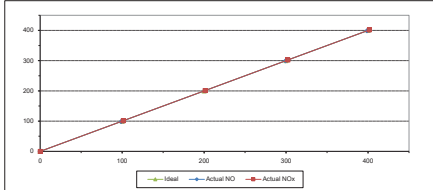
ALS Laboratory Group
FORM NO.: F 06-058 REVISION NO.: 0004 ISSUE DATE: 02/04/12



MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-25 Equipment Name: NOK Analyzer
Manufacturer: HORIBA Model: APNA-370
Serial No.: R0803177 Equipment ID: RYG_F30483
Calibrator Manufacturer: Tedyne API Model: 700
Serial No.: 947
Std. Gas Concentration (PPM): 65.88 Cylinder No.: GN0027222
Cylinder Pressure (psi): 1800 Certified By: Algea Inc.
Certified Date: 9-Feb-22 Expired Date: 9-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	98.80	-1.20	-1.20	101.30	1.30	1.30
2	200.00	201.30	1.30	0.65	201.20	1.20	0.60
3	300.00	299.40	-0.60	-0.20	302.30	2.30	0.77
4	400.00	396.70	-1.30	-0.33	401.50	1.50	0.38
AVERAGE (%)				-0.20			0.85



Calibrated By:

(Mr. Premraj Wanglang)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By:

(Mr. Suprat Salmank)
Assistant General Manager

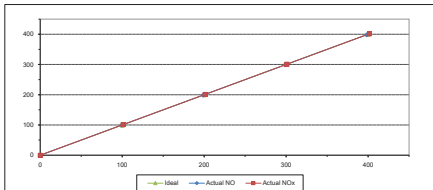
ALS Laboratory Group
FORM NO.: F 06-058 REVISION NO.: 0004 ISSUE DATE: 02/04/12



MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-25 Equipment Name: NOK Analyzer
Manufacturer: Tedyne API Model: T200
Serial No.: 7238 Equipment ID: RYG_F30533
Calibrator Manufacturer: Tedyne API Model: 700
Serial No.: 947
Std. Gas Concentration (PPM): 65.88 Cylinder No.: GN0027222
Cylinder Pressure (psi): 1800 Certified By: Algea Inc.
Certified Date: 9-Feb-22 Expired Date: 9-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.50	-0.50	-0.50	101.10	1.10	1.10
2	200.00	198.90	-1.10	-0.55	201.20	1.20	0.60
3	300.00	298.80	-1.20	-0.40	301.00	1.00	0.33
4	400.00	398.30	-1.70	-0.42	401.80	1.80	0.45
AVERAGE (%)				-0.36			0.82



Calibrated By:

(Mr. Premraj Wanglang)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By:

(Mr. Suprat Salmank)
Assistant General Manager

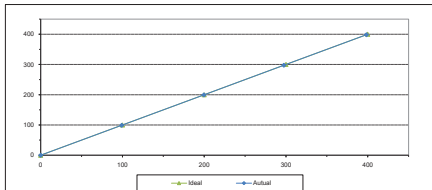
ALS Laboratory Group
FORM NO.: F 06-058 REVISION NO.: 0004 ISSUE DATE: 02/04/12



MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-25 Equipment Name: BOC Analyzer
Manufacturer: Tedyne API Model: T100
Serial No.: 1772 Equipment ID: RYG_F30284
Calibrator Manufacturer: Tedyne API Model: 700
Serial No.: 947
Std. Gas Concentration (PPM): 65.3 Cylinder No.: GN0027222
Cylinder Pressure (psi): 1800 Certified By: Algea Inc.
Certified Date: 9-Feb-22 Expired Date: 9-Feb-30

Point	Ideal	Actual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.05	0.05	0.05
1	100.00	99.10	-0.90	-0.90
2	200.00	199.60	-0.40	-0.20
3	300.00	297.50	-2.50	-0.83
4	400.00	398.50	-1.50	-0.38
AVERAGE (%)				-0.45



Calibrated By:

(Mr. Premraj Wanglang)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By:

(Mr. Suprat Salmank)
Assistant General Manager

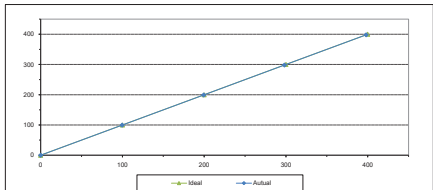
ALS Laboratory Group
FORM NO.: F 06-058 REVISION NO.: 0004 ISSUE DATE: 02/04/12



MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-25 Equipment Name: BOC Analyzer
Manufacturer: HORIBA Model: APNA-370
Serial No.: YP024120 Equipment ID: RYG_F30283
Calibrator Manufacturer: Tedyne API Model: 700
Serial No.: 947
Std. Gas Concentration (PPM): 65.3 Cylinder No.: GN0027222
Cylinder Pressure (psi): 1800 Certified By: Algea Inc.
Certified Date: 9-Feb-22 Expired Date: 9-Feb-30

Point	Ideal	Actual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.70	-0.30	-0.30
2	200.00	199.40	-0.60	-0.30
3	300.00	298.20	-1.80	-0.60
4	400.00	398.10	-1.90	-0.47
AVERAGE (%)				-0.31



Calibrated By:

(Mr. Premraj Wanglang)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By:

(Mr. Suprat Salmank)
Assistant General Manager

ALS Laboratory Group
FORM NO.: F 06-058 REVISION NO.: 0004 ISSUE DATE: 02/04/12



DIGITAL TEMPERATURE CALIBRATION DATA SHEET

Calibration Date : 10 Jan 25		Ambient Temperature (°C)		33.8	
Calibration sheet No. : C-100125-BKK_F50469		Relative Humidity (%)		31.2	
Digital Temperature ID : BKK_F50469		Reference Temperature ID : RYG_F50861			
Serial No. : 1302005		Serial No. : 201090014918			
Model : XC-872-V		Digicon CC-VT-MS			
Next Calibrate : 13 May 25					
Location	Reference Temperature (°C)	Digital Temperature (°C)	Error (°C)	MPE	Pass / Fail
Stack	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	50	0	±3	Pass
	100	101	1	±3	Pass
	150	150	0	±3	Pass
	200	201	1	±3	Pass
Probe	250	251	1	±3	Pass
	300	301	1	±3	Pass
	350	351	1	±3	Pass
	100	101	1	±3	Pass
	120	121	1	±3	Pass
	140	141	1	±3	Pass
Over	100	101	1	±3	Pass
	120	121	1	±3	Pass
	140	141	1	±3	Pass
Filter	100	101	1	±3	Pass
	120	121	1	±3	Pass
	140	141	1	±3	Pass
Exit	0	0	0	±3	Pass
	10	10	0	±3	Pass
	20	20	0	±3	Pass
Motor	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	49	-1	±3	Pass
ALX	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	50	0	±3	Pass

MPE : (Maximum permissible error of measurement) ค่าความคลาดเคลื่อนที่วัดได้

Calibrated by :  Approved by : 
(Mr. Warawut Putpa) (Mr. Natthapong Jengwareepong)
RYG Field Service Scientist (3) RYG Field Service Specialist (1)

FORM NO. : F-06-027 REVISION NO. : 2 ISSUE DATE : 16/02/23

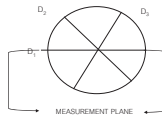


PROBE NOZZLE DIAMETER CALIBRATION DATA SHEET

Calibration Date :	10 Jan 25	Nozzle Set ID :	BKK_F50474
Calibration Sheet No. :	C-100125-BKK_F50474	Vernier Caliper ID :	BKK_F51123
Nozzle ID #	Nozzle Diameter (cm.)		
	D ₁	D ₂	D ₃
1	0.305	0.300	0.305
2	0.455	0.455	0.455
3	0.540	0.545	0.535
4	0.604	0.602	0.601
5	0.760	0.765	0.770
6	0.935	0.945	0.935
7	1.095	1.098	1.092
8	1.260	1.260	1.260
9	1.605	1.600	1.610

Where :

D₁, D₂, D₃ = Three different nozzle diameters at 60 degrees to each other, each measured the nearest 0.025 mm.
ΔD = Maximum distance between any two diameters, must be ≤ 0.100 mm.
D_{avg} = (D₁ + D₂ + D₃) / 3



Calibrated by :  Approved by : 
(Mr. Warawut Putpa) (Mr. Natthapong Jengwareepong)
RYG Field Service Scientist (3) RYG Field Service Specialist (1)

FORM NO. : F-06-028 REVISION NO. : 2 ISSUE DATE : 16/02/23



CONSOL CONTROL UNIT CALIBRATION TEST REPORT

Calibration of Date :	10-Jan-25	Barometric Pressure (mmHg) :	755.6
Next Cal. Date :	10-Jul-25	Relative Humidity (%) :	36.5
		Temperature (°C) :	28.8
<u>Consol Serial Number</u> :		<u>Reference Dry Gas Meter ID</u> :	
C-100125-BKK_F50218		BKK_F51123	
<u>Dry Gas Meter ID</u> :		<u>Serial No.</u> :	
BKK_F50518		A050210	
<u>Serial No.</u> :		<u>Correction Factor (%)</u> :	
1040025		1.0000	
<u>Next Calibration Date</u> :		<u>Next Calibration Date</u> :	
NO/24		24-Jul-25	

ASL	Θ	Reference Dry Gas Meter Calibration				Consol Control Oxygen Meter				Dry Gas Meter Calibration				Other Calibration	
ASL	Θ	W (g/L)	W (g/L)	TC (°C)	W (g/L)	TC (°C)	TC (°C)	TC (°C)	TC (°C)	TC (°C)	TC (°C)	Factor	Factor	Factor	Factor
1	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
3	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
4	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
5	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
6	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
7	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
8	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
9	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
10	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
11	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
12	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
13	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
14	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
16	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
17	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
18	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
19	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
20	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
21	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
22	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
23	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
24	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
25	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
26	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
27	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
28	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
29	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
30	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
31	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
32	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
33	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
34	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
35	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
36	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
37	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
38	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
39	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
40	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
41	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
42	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
43	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
44	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
45	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
46	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
47	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
48	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
49	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
50	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
51	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
52	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
53	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
54	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
56	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
57	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
58	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
59	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
60	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
61	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
62	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
63	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
64	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
65	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
66	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
67	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100

Notes : 1. Ratio of reading of reference to dry gas meter - Difference for individual value Δ_{0.02} from average.
2. Dry Gas pressure differential that requires to 0.1 bar or at 0.1 bar and 100 mm of mercury, and 0.02 bar differential for individual value Δ_{0.02} from average.
3. Precision : 0.01 bar (A) 0.01 bar (B) 0.01 bar (C) 0.01 bar (D) 0.01 bar (E) 0.01 bar (F) 0.01 bar (G) 0.01 bar (H) 0.01 bar (I) 0.01 bar (J) 0.01 bar (K) 0.01 bar (L) 0.01 bar (M) 0.01 bar (N) 0.01 bar (O) 0.01 bar (P) 0.01 bar (Q) 0.01 bar (R) 0.01 bar (S) 0.01 bar (T) 0.01 bar (U) 0.01 bar (V) 0.01 bar (W) 0.01 bar (X) 0.01 bar (Y) 0.01 bar (Z) 0.01 bar (AA) 0.01 bar (AB) 0.01 bar (AC) 0.01 bar (AD) 0.01 bar (AE) 0.01 bar (AF) 0.01 bar (AG) 0.01 bar (AH) 0.01 bar (AI) 0.01 bar (AJ) 0.01 bar (AK) 0.01 bar (AL) 0.01 bar (AM) 0.01 bar (AN) 0.01 bar (AO) 0.01 bar (AP) 0.01 bar (AQ) 0.01 bar (AR) 0.01 bar (AS) 0.01 bar (AT) 0.01 bar (AU) 0.01 bar (AV) 0.01 bar (AW) 0.01 bar (AX) 0.01 bar (AY) 0.01 bar (AZ) 0.01 bar (BA) 0.01 bar (BB) 0.01 bar (BC) 0.01 bar (BD) 0.01 bar (BE) 0.01 bar (BF) 0.01 bar (BG) 0.01 bar (BH) 0.01 bar (BI) 0.01 bar (BJ) 0.01 bar (BK) 0.01 bar (BL) 0.01 bar (BM) 0.01 bar (BN) 0.01 bar (BO) 0.01 bar (BP) 0.01 bar (BQ) 0.01 bar (BR) 0.01 bar (BS) 0.01 bar (BT) 0.01 bar (BU) 0.01 bar (BV) 0.01 bar (BW) 0.01 bar (BX) 0.01 bar (BY) 0.01 bar (BZ) 0.01 bar (CA) 0.01 bar (CB) 0.01 bar (CC) 0.01 bar (CD) 0.01 bar (CE) 0.01 bar (CF) 0.01 bar (CG) 0.01 bar (CH) 0.01 bar (CI) 0.01 bar (CJ) 0.01 bar (CK) 0.01 bar (CL) 0.01 bar (CM) 0.01 bar (CN) 0.01 bar (CO) 0.01 bar (CP) 0.01 bar (CQ) 0.01 bar (CR) 0.01 bar (CS) 0.01 bar (CT) 0.01 bar (CU) 0.01 bar (CV) 0.01 bar (CW) 0.01 bar (CX) 0.01 bar (CY) 0.01 bar (CZ) 0.01 bar (DA) 0.01 bar (DB) 0.01 bar (DC) 0.01 bar (DD) 0.01 bar (DE) 0.01 bar (DF) 0.01 bar (DG) 0.01 bar (DH) 0.01 bar (DI) 0.01 bar (DJ) 0.01 bar (DK) 0.01 bar (DL) 0.01 bar (DM) 0.01 bar (DN) 0.01 bar (DO) 0.01 bar (DP) 0.01 bar (DQ) 0.01 bar (DR) 0.01 bar (DS) 0.01 bar (DT) 0.01 bar (DU) 0.01 bar (DV) 0.01 bar (DW) 0.01 bar (DX) 0.01 bar (DY) 0.01 bar (DZ) 0.01 bar (EA) 0.01 bar (EB) 0.01 bar (EC) 0.01 bar (ED) 0.01 bar (EE) 0.01 bar (EF) 0.01 bar (EG) 0.01 bar (EH) 0.01 bar (EI) 0.01 bar (EJ) 0.01 bar (EK) 0.01 bar (EL) 0.01 bar (EM) 0.01 bar (EN) 0.01 bar (EO) 0.01 bar (EP) 0.01 bar (EQ) 0.01 bar (ER) 0.01 bar (ES) 0.01 bar (ET) 0.01 bar (EU) 0.01 bar (EV) 0.01 bar (EW) 0.01 bar (EX) 0.01 bar (EY) 0.01 bar (EZ) 0.01 bar (FA) 0.01 bar (FB) 0.01 bar (FC) 0.01 bar (FD) 0.01 bar (FE) 0.01 bar (FF) 0.01 bar (FG) 0.01 bar (FH) 0.01 bar (FI) 0.01 bar (FJ) 0.01 bar (FK) 0.01 bar (FL) 0.01 bar (FM) 0.01 bar (FN) 0.01 bar (FO) 0.01 bar (FP) 0.01 bar (FQ) 0.01 bar (FR) 0.01 bar (FS) 0.01 bar (FT) 0.01 bar (FU) 0.01 bar (FV) 0.01 bar (FW) 0.01 bar (FX) 0.01 bar (FY) 0.01 bar (FZ) 0.01 bar (GA) 0.01 bar (GB) 0.01 bar (GC) 0.01 bar (GD) 0.01 bar (GE) 0.01 bar (GF) 0.01 bar (GG) 0.01 bar (GH) 0.01 bar (GI) 0.01 bar (GJ) 0.01 bar (GK) 0.01 bar (GL) 0.01 bar (GM) 0.01 bar (GN) 0.01 bar (GO) 0.01 bar (GP) 0.01 bar (GQ) 0.01 bar (GR) 0.01 bar (GS) 0.01 bar (GT) 0.01 bar (GU) 0.01 bar (GV) 0.01 bar (GW) 0.01 bar (GX) 0.01 bar (GY) 0.01 bar (GZ) 0.01 bar (HA) 0.01 bar (HB) 0.01 bar (HC) 0.01 bar (HD) 0.01 bar (HE) 0.01 bar (HF) 0.01 bar (HG) 0.01 bar (HH) 0.01 bar (HI) 0.01 bar (HJ) 0.01 bar (HK) 0.01 bar (HL) 0.01 bar (HM) 0.01 bar (HN) 0.01 bar (HO) 0.01 bar (HP) 0.01 bar (HQ) 0.01 bar (HR) 0.01 bar (HS) 0.01 bar (HT) 0.01 bar (HU) 0.01 bar (HV) 0.01 bar (HW) 0.01 bar (HX) 0.01 bar (HY) 0.01 bar (HZ) 0.01 bar (IA) 0.01 bar (IB) 0.01 bar (IC) 0.01 bar (ID) 0.01 bar (IE) 0.01 bar (IF) 0.01 bar (IG) 0.01 bar (IH) 0.01 bar (II) 0.01 bar (IJ) 0.01 bar (IK) 0.01 bar (IL) 0.01 bar (IM) 0.01 bar (IN) 0.01 bar (IO) 0.01 bar (IP) 0.01 bar (IQ) 0.01 bar (IR) 0.01 bar (IS) 0.01 bar (IT) 0.01 bar (IU) 0.01 bar (IV) 0.01 bar (IW) 0.01 bar (IX) 0.01 bar (IY) 0.01 bar (IZ) 0.01 bar (JA) 0.01 bar (JB) 0.01 bar (JC) 0.01 bar (JD) 0.01 bar (JE) 0.01 bar (JF) 0.01 bar (JG) 0.01 bar (JH) 0.01 bar (JI) 0.01 bar (JJ) 0.01 bar (JK) 0.01 bar (JL) 0.01 bar (JM) 0.01 bar (JN) 0.01 bar (JO) 0.01 bar (JP) 0.01 bar (JQ) 0.01 bar (JR) 0.01 bar (JS) 0.01 bar (JT) 0.01 bar (JU) 0.01 bar (JV) 0.01 bar (JW) 0.01 bar (JX) 0.01 bar (JY) 0.01 bar (JZ) 0.01 bar (KA) 0.01 bar (KB) 0.01 bar (KC) 0.01 bar (KD) 0.01 bar (KE) 0.01 bar (KF) 0.01 bar (KG) 0.01 bar (KH) 0.01 bar (KI) 0.01 bar (KJ) 0.01 bar (KL) 0.01 bar (KM) 0.01 bar (KN) 0.01 bar (KO) 0.01 bar (KP) 0.01 bar (KQ) 0.01 bar (KR) 0.01 bar (KS) 0.01 bar (KT) 0.01 bar (KU) 0.01 bar (KV) 0.01 bar (KW) 0.01 bar (KX) 0.01 bar (KY) 0.01 bar (KZ) 0.01 bar (LA) 0.01 bar (LB) 0.01 bar (LC) 0.01 bar (LD) 0.01 bar (LE) 0.01 bar (LF) 0.01 bar (LG) 0.01 bar (LH) 0.01 bar (LI) 0.01 bar (LJ) 0.01 bar (LK) 0.01 bar (LL) 0.01 bar (LM) 0.01 bar (LN) 0.01 bar (LO) 0.01 bar (LP) 0.01 bar (LQ) 0.01 bar (LR) 0.01 bar (LS) 0.01 bar (LT) 0.01 bar (LU) 0.01 bar (LV) 0.01 bar (LW) 0.01 bar (LX) 0.01 bar (LY) 0.01 bar (LZ) 0.01 bar (MA) 0.01 bar (MB) 0.01 bar (MC) 0.01 bar (MD) 0.01 bar (ME) 0.01 bar (MF) 0.01 bar (MG) 0.01 bar (MH) 0.01 bar (MI) 0.01 bar (MJ) 0

Calibration certificate No.: 25BKL0003

Adjustment Status

Environmental and measuring conditions

Measurement results | Measurement uncertainties

End of calibration certificate

Interpretation of measurement results | Appendix to the calibration certificate

Uncertainty of measurement in use

Displayed example

Certificate of Calibration

Customer

Unit Under Calibration Details

Calibration Environment and Details

Reference Standard

Traceability

Note

Calibrated By:

Approved By:

INSPIRATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB

Certificate No.: 25-ACT-011

Request No.: Req-2025-0091

Sound pressure level

Frequency of Sound pressure level

Total Harmonic Distortion plus Noise of Sound pressure level (THD+N %)

Note:

INSPIRATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB

Certificate No.: 25-ACT-011

Request No.: Req-2025-0091

Decision Rule for Statements of Conformity

End of Calibration

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

Calibration Certificate

Equipment:

Condition As Found:

Customer:

Location:

Ambient Temperature:

Pressure:

Relative Humidity:

Received Date:

Calibration Date:

Date of Issue:

Calibrated by:

Approved by:

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

Calibration Procedure:

Calibration Method:

Condition of this result of calibration:

1. Reference Standard Instruments:

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is acceptable to the international system of unit maintained as:

SITHIPORN ASSOCIATES

Summary of Measurement Results:

Parameter:

Uncertainty:

Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB):

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

Result of calibration:

1. Absolute sensitivity

2. Self-generated noise

3.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device:

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	-0.1	±2.0
125	-0.1	-0.1	-0.1	±1.5
250	-0.1	0.0	-0.1	±1.5
500	-0.1	0.0	-0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.0	0.0	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2

T. Petch.

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
137.0	137.0	0.0	±1.1
136.0	136.1	0.1	±1.1
135.0	135.1	0.1	±1.1
134.0	134.1	0.1	±1.1
133.0	133.0	0.0	±1.1
132.0	132.0	0.0	±1.1
131.0	131.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
119.0	119.1	0.1	±1.1
114.0	114.1	0.1	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
104.0	104.1	0.1	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
30.0	30.0	0.0	±1.1
26.0	26.0	-0.3	±1.1
25.0	24.8	-0.2	±1.1

T. Petch.

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
130	30.0	29.9	-0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Th (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 : -5.0
	2	8	117.0	116.9	-0.1	1.0 : -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 : -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	98.9	-0.2	1.5 : -5.0
SL	2	8	108.0	107.9	-0.1	1.0 : -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

T. Petch.

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Leq (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
Continuous	135.0	135.0	0.0	±3.0
Clear	136.4	136.0	-0.4	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
Positive one-half cycle	89.6	±1.5
Negative one-half cycle	89.6	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2 or any value following calculation providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petch.

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No. : 0112578 / 143842 / 74027
ID No. : RYG FS8017

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTANAKAN 40, PHATTANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 07 JANUARY 2025
Calibration Date : 27 JANUARY 2025
Date of Issue : 28 JANUARY 2025

Calibrated by :

Nathakorn Petchurai

Approved by :

T. Petch.
(Nathakorn Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC 61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM). The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33710A	MY68017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY62307442	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-BP 21/02/26	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-BP 20/02/26	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-BP 22/02/26	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAJ	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petch.

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long-term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.7	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch.

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
17.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A-weight	11.6
C-weight	17.5
Flat	23.3

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.5	0.3	0.5	±1.5
1000	0.1	0.1	0.1	±1.0
8000	0.2	0.2	0.2	±5.0

T. Petch.

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.1	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.3

T. Petch.

Cert. No. : ACL25086
Job No. : VC68AC0059
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
127.0	127.0	0.0	±1.1
136.0	136.0	0.0	±1.1
135.0	135.0	0.0	±1.1
134.0	134.0	0.0	±1.1
133.0	133.0	0.0	±1.1
132.0	132.0	0.0	±1.1
131.0	131.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	78.9	-0.1	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	63.9	-0.1	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	53.9	-0.1	±1.1
49.0	48.9	-0.1	±1.1
44.0	43.9	-0.1	±1.1
39.0	38.9	-0.1	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
30.0	30.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	0.0	±1.1
28.0	28.0	0.0	±1.1
27.0	27.1	0.1	±1.1
26.0	26.1	0.1	±1.1
25.0	25.2	0.2	±1.1

T. Petchum

Cert. No. : ACL25086
Job No. : VC68AC0059
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 : -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 : -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 : -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 : -5.0
SEL	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 : -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

T. Petchum

Cert. No. : ACL25086
Job No. : VC68AC0059
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.3	-0.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2 or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petchum

451-4541 Sathorn Road, Bangkok, Thailand 10120
Tel: +66 2623 8221 E-mail: calibrator@sithiporn.comCert. No. : ACL25071
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Pre-amplifier NH-24
Serial No. : 01122579 / 172172 / 74022
ID No. : RYG F50018

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTANAKAN 40, PHATTANAKAN ROAD,
KHUWAENG PHU THIANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 07 JANUARY 2025
Calibration Date : 21 - 23 JANUARY 2025
Date of Issue : 24 JANUARY 2025

REVIEW BY : SLS
APPROVED BY : T. Petchum
NEXT CAL DATE : 21/01/2028

Calibrated by : Nakhom Pichaporn

Approved by : T. Petchum
(Thanukul Petchum)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory

Calibration Procedure : CP-01C-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC 61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM). The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For tests results of each item were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY540017016	EP-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33311B	MY52202742	EP-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-BP 210267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-BP 200367	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-BP 220267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EP-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KA1	34580495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This calibration is traceable to the international system of unit maintained at :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

Cert. No. : ACL25071
Job No. : VC68AC0059
Pages : 2 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long-term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.3	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petchum

T. Petchum

Cert. No. : ACL25071
Job No. : VC68AC0059
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A-weight	12.0
C-weight	18.3
Flat	24.0

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.3	0.3	0.3	±1.5
1000	0.1	0.1	0.1	±1.0
8000	1.1	1.1	1.1	±5.0

T. Petchum

Cert. No. : ACL25071
Job No. : VC68AC0059
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Log	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.3

T. Petchum

Cert. No. : ACL25071
Job No. : VC68AC0059
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±1.1
136.0	136.0	0.0	±1.1
135.0	135.0	0.0	±1.1
134.0	134.0	0.0	±1.1
133.0	133.0	0.0	±1.1
132.0	132.0	0.0	±1.1
131.0	131.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	78.9	-0.1	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	63.9	-0.1	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	53.9	-0.1	±1.1
49.0	48.9	-0.1	±1.1
44.0	43.9	-0.1	±1.1
39.0	38.9	-0.1	±1.1
34.0	33.9	-0.1	±1.1
30.0	30.0	0.0	±1.1
29.0	28.9	-0.1	±1.1
28.0	28.0	0.0	±1.1
27.0	27.0	0.0	±1.1
26.0	26.0	0.0	±1.1
25.0	25.1	0.1	±1.1

T. Petchum

Cert. No. : ACL25071
Job No. : VC68AC0059
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	99.9	-0.1	1.5; -5.0
SEL	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

Cert. No. : ACL25071
Job No. : VC68AC0059
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.3	-0.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.6	0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL34380
Job No. : VC67AC0148
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NE-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No. : 00472127 / 169440 / 72461
ID No. : RYG.F80002

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATHANAKAN 40, PHATHANAKAN ROAD,
KIWAENG PHATHANAKAN, KHUAY SUAN LIANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %
Received Date : 04 SEPTEMBER 2024
Calibration Date : 19 SEPTEMBER 2024
Date of Issue : 20 SEPTEMBER 2024

Calibrated by : Nitthakon Pingsamran

Approved by : T. Petch
(Thanakul Petchai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

401-403 Srinakharin Road, Banggumyung, Bangkok, 10250 Thailand
Tel: +66 2423 8321 Email: calibration@sitiporn.comCert. No. : ACL24283
Job No. : VC67AC0148
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests in Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference
Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each instrument display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52202742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY5320104	EEL-BP 21-00067	15-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY5320076	EEL-BP 20-00067	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60004273	EEL-BP 22-00067	15-FEB-25
Programmable Antennae	MAF-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4089	3977908	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42CAI	34360895	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained as :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

401-403 Srinakharin Road, Banggumyung, Bangkok, 10250 Thailand
Tel: +66 2423 8321 Email: calibration@sitiporn.comCert. No. : ACL24283
Job No. : VC67AC0148
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	NA
2. Self-generated noise	0.2	NA
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long-term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

401-403 Srinakharin Road, Banggumyung, Bangkok, 10250 Thailand
Tel: +66 2423 8321 Email: calibration@sitiporn.comCert. No. : ACL24283
Job No. : VC67AC0148
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.0 (03.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal gain

Measured Value (dB)
17.5

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A-weight	12.0
C-weight	18.2
Flat	28.1

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter five-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	-0.1	0.2	0.2	±1.5
1000	-0.2	-0.2	-0.2	±1.0
8000	-1.2	-1.1	-1.1	±1.0

401-403 Srinakharin Road, Banggumyung, Bangkok, 10250 Thailand
Tel: +66 2423 8321 Email: calibration@sitiporn.comCert. No. : ACL24283
Job No. : VC67AC0148
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±2.0
125	0.1	0.1	0.0	±1.5
250	0.1	0.0	0.0	±1.3
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.1	±2.0
4000	0.0	0.1	0.1	±3.0
8000	0.1	-0.1	0.1	±3.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Long	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.1	0.1	±0.3

401-403 Srinakharin Road, Banggumyung, Bangkok, 10250 Thailand
Tel: +66 2423 8321 Email: calibration@sitiporn.comCert. No. : ACL24283
Job No. : VC67AC0148
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
99.0	99.2	0.0	±1.2
94.0	94.0	0.0	±1.2
89.0	89.0	0.0	±1.2
84.0	84.0	0.0	±1.2
79.0	79.0	0.0	±1.2
74.0	74.0	0.0	±1.2
69.0	69.0	0.0	±1.2
64.0	64.0	0.0	±1.2
59.0	59.0	0.0	±1.2
54.0	54.0	0.0	±1.2
49.0	49.0	0.0	±1.2
44.0	44.0	0.0	±1.2
39.0	39.2	0.0	±1.2
34.0	33.9	-0.1	±1.2
29.0	29.0	-0.1	±1.2
24.0	23.9	-0.1	±1.2
19.0	19.0	0.0	±1.2
14.0	14.0	0.0	±1.2
9.0	9.0	0.0	±1.2
4.0	4.0	0.0	±1.2
-1.0	-1.0	0.0	±1.2
-6.0	-6.0	0.0	±1.2
-11.0	-11.0	0.0	±1.2
-16.0	-16.0	0.0	±1.2
-21.0	-21.0	0.0	±1.2
-26.0	-26.0	0.0	±1.2
-31.0	-31.0	0.0	±1.2
-36.0	-36.0	0.0	±1.2
-41.0	-41.0	0.0	±1.2
-46.0	-46.0	0.0	±1.2
-51.0	-51.0	0.0	±1.2
-56.0	-56.0	0.0	±1.2
-61.0	-61.0	0.0	±1.2
-66.0	-66.0	0.0	±1.2
-71.0	-71.0	0.0	±1.2
-76.0	-76.0	0.0	±1.2
-81.0	-81.0	0.0	±1.2
-86.0	-86.0	0.0	±1.2
-91.0	-91.0	0.0	±1.2
-96.0	-96.0	0.0	±1.2
-101.0	-101.0	0.0	±1.2
-106.0	-106.0	0.0	±1.2
-111.0	-111.0	0.0	±1.2
-116.0	-116.0	0.0	±1.2
-121.0	-121.0	0.0	±1.2
-126.0	-126.0	0.0	±1.2
-131.0	-131.0	0.0	±1.2
-136.0	-136.0	0.0	±1.2
-141.0	-141.0	0.0	±1.2
-146.0	-146.0	0.0	±1.2
-151.0	-151.0	0.0	±1.2
-156.0	-156.0	0.0	±1.2
-161.0	-161.0	0.0	±1.2
-166.0	-166.0	0.0	±1.2
-171.0	-171.0	0.0	±1.2
-176.0	-176.0	0.0	±1.2
-181.0	-181.0	0.0	±1.2
-186.0	-186.0	0.0	±1.2
-191.0	-191.0	0.0	±1.2
-196.0	-196.0	0.0	±1.2
-201.0	-201.0	0.0	±1.2
-206.0	-206.0	0.0	±1.2
-211.0	-211.0	0.0	±1.2
-216.0	-216.0	0.0	±1.2
-221.0	-221.0	0.0	±1.2
-226.0	-226.0	0.0	±1.2
-231.0	-231.0	0.0	±1.2
-236.0	-236.0	0.0	±1.2
-241.0	-241.0	0.0	±1.2
-246.0	-246.0	0.0	±1.2
-251.0	-251.0	0.0	±1.2
-256.0	-256.0	0.0	±1.2
-261.0	-261.0	0.0	±1.2
-266.0	-266.0	0.0	±1.2
-271.0	-271.0	0.0	±1.2
-276.0	-276.0	0.0	±1.2
-281.0	-281.0	0.0	±1.2
-286.0	-286.0	0.0	±1.2
-291.0	-291.0	0.0	±1.2
-296.0	-296.0	0.0	±1.2
-301.0	-301.0	0.0	±1.2
-306.0	-306.0	0.0	±1.2
-311.0	-311.0	0.0	±1.2
-316.0	-316.0	0.0	±1.2
-321.0	-321.0	0.0	±1.2
-326.0	-326.0	0.0	±1.2
-331.0	-331.0	0.0	±1.2
-336.0	-336.0	0.0	±1.2
-341.0	-341.0	0.0	±1.2
-346.0	-346.0	0.0	±1.2
-351.0	-351.0	0.0	±1.2
-356.0	-356.0	0.0	±1.2
-361.0	-361.0	0.0	±1.2
-366.0	-366.0	0.0	±1.2
-371.0	-371.0	0.0	±1.2
-376.0	-376.0	0.0	±1.2
-381.0	-381.0	0.0	±1.2
-386.0	-386.0	0.0	±1.2
-391.0	-391.0	0.0	±1.2
-396.0	-396.0	0.0	±1.2
-401.0	-401.0	0.0	±1.2
-406.0	-406.0	0.0	±1.2
-411.0	-411.0	0.0	±1.2
-416.0	-416.0	0.0	±1.2
-421.0	-421.0	0.0	±1.2
-426.0	-426.0	0.0	±1.2
-431.0	-431.0	0.0	±1.2

Cert. No.: ACL24260
Job No.: YC07AC0140
Pages: 8 of 8

16. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Typical (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	135.0	-0.6	±5.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	130.4	135.1	+0.3	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.7	89.7	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petch

Cert. No.: ACL24260
Job No.: YC07AC0140
Pages: 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NI-47 / Microphone UC-52 / Preamplifier SM-24
Serial No.: 00472130 / 160818 / 72444
ID No.: RYG, F38003

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTANAKAN-40, PHATTANAKAN ROAD,
KHUAEANG PHATTANAKAN, KHUET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 09 AUGUST 2024
Calibration Date : 21 AUGUST 2024
Date of Issue : 26 AUGUST 2024

Calibrated by : Nithakorn Pongpimol

Approved by :

T. Petch
(Thakorn Petchum)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No.: ACL24260
Job No.: YC07AC0140
Pages: 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests in Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Acoustic chamber and Reference
Instruments.

For test results of each items were made by observation of each instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	13210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302142	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-RP 210207	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-RP 210207	13-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-RP 210207	13-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2975600	AA-1001-24	13-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-2CKA1	34560095	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petch

Cert. No.: ACL24260
Job No.: YC07AC0140
Pages: 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 0 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long-term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

Cert. No.: ACL24260
Job No.: YC07AC0140
Page: 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.5000000

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A-weight	7.8
C-weight	-14.8
Flat	-20.5

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)	Acceptance Limits (dB)
125	1.3	±1.6
1000	0.1	±0.1
8000	-4.1	±0.0

T. Petch

Cert. No.: ACL24260
Job No.: YC07AC0140
Pages: 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	-0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Lsq	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.3

T. Petch

Cert. No.: ACL24260
Job No.: YC07AC0140
Pages: 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±1.1
136.0	135.9	-0.1	±1.3
135.0	135.0	0.0	±1.3
134.0	134.0	0.0	±1.1
133.0	132.9	-0.1	±1.1
132.0	131.9	-0.1	±1.1
131.0	130.9	-0.1	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	0.0	±1.1
24.0	24.0	0.1	±1.1
19.0	19.0	0.1	±1.1
14.0	14.0	0.1	±1.1
9.0	9.0	0.0	±1.1

T. Petch

Cert. No.: ACL24260
Job No.: YC07AC0140
Pages: 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.1	0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Th (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5; -5.0
	2	6	117.0	117.0	0.0	1.0; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5; -5.0
	250	800	121.0	121.0	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5; -5.0
SEL	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

Cert. No.: ACL24260
Job No.: YC07AC0140
Pages: 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Typical (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.4	0.0	±5.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	130.4	135.2	+0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.5	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petch

Cert. No. : ACL24084
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : SL-43 / Microphone UC-52 / Pre-amplifier NH-24
Serial No. : 0077017 / 171591 / 73333
ID No. : RYG_F50381

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 2.0) %

Received Date : 23 SEPTEMBER 2024
Calibration Date : 09 OCTOBER 2024
Date of Issue : 09 OCTOBER 2024

Calibrated by : Nattakorn Pitsupatarn

Approved by :
T. Petchu
(Thanakul Petchu)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL24084
Job No. : VC87ACB164
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on (IEC 61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Acoustic chamber and Reference
Standard Instruments.
For test results of each items were made by observation of each instrument display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY3202742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY33220104	EEL-RP 314267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY33220076	EEL-RP 309267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60034273	EEL-RP 224267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34504095	AA-3001-24	09-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is acceptable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

Cert. No. : ACL24084
Job No. : VC87ACB164
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings	0.3	0.6
120 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 20 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long-term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Time burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

Cert. No. : ACL24084
Job No. : VC87ACB164
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Noise (m)

Measured Value (dB)
16.7

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting (dB)	Measured Value (dB)
A-weight	13.4
C-weight	15.3
Flat	25.0

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)	Acceptance Limit (dB)
125	0.3	±1.5
1000	0.1	±1.0
8000	0.1	±2.0

Cert. No. : ACL24084
Job No. : VC87ACB164
Page : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limit
40	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.1	0.1	0.1	±1.5
250	0.1	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
1 sec	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
A-weight	94.0	94.1	0.1	±0.3

Cert. No. : ACL24084
Job No. : VC87ACB164
Page : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
137.0	137.0	0.0	±1.1
136.0	136.0	0.0	±1.3
135.0	135.0	0.0	±1.1
134.0	134.0	0.0	±1.1
133.0	133.0	0.0	±1.1
132.0	132.0	0.0	±1.1
131.0	131.0	0.0	±1.3
129.0	129.0	0.0	±1.3
124.0	124.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.3
109.0	109.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.3
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.3
54.0	54.0	0.0	±1.3
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.3
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.3
29.0	29.1	0.1	±1.3
24.0	24.0	0.0	±1.1
19.0	19.0	0.0	±1.1
14.0	14.0	0.0	±1.1
9.0	9.0	0.0	±1.1

Cert. No. : ACL24084
Job No. : VC87ACB164
Page : 7 of 8Cert. No. : ACL24084
Job No. : VC87ACB164
Page : 8 of 8

18. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Leq, dB	Deviation Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	134.4	133.9	-0.5	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
Continuous	133.0	133.1	0.1	±2.0
Positive half cycle	134.4	133.2	-1.2	±2.0
Negative half cycle	133.4	133.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
Positive one-half cycle	89.5	±1.5
Negative one-half cycle	89.5	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calibration, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL25077
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Pre-amplifier NH-24
Serial No. :
ID No. : RYG_F50617

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 2.0) %

Received Date : 07 JANUARY 2025
Calibration Date : 21-23 JANUARY 2025
Date of Issue : 24 JANUARY 2025

Calibrated by : Nattakorn Pitsupatarn

Approved by :
T. Petchu
(Thanakul Petchu)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL25077
Job No. : VC68AC0659
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had been to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For test results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY53202742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-BP 21/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KA1	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petch

Cert. No. : ACL25077
Job No. : VC68AC0659
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
5000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long-term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.3	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25077
Job No. : VC68AC0659
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
13.4

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting (dB)	Weighting (dB)
A-weight	12.6
C-weight	18.7
Flat	24.4

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits (dB)
125	0.7	0.3	0.2	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	1.2	1.2	1.2	±5.0

T. Petch

Cert. No. : ACL25077
Job No. : VC68AC0659
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	-0.1	±1.5
500	0.0	0.0	-0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.0	0.0	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	93.9	-0.1	±0.1
Long	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.1	0.1	±0.3

T. Petch

Cert. No. : ACL25077
Job No. : VC68AC0659
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±1.1
136.0	136.0	0.0	±1.1
135.0	135.1	0.1	±1.1
134.0	134.1	0.1	±1.1
133.0	133.0	0.0	±1.1
132.0	132.0	0.0	±1.1
131.0	131.0	0.0	±1.1
129.0	129.1	0.1	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
119.0	119.1	0.1	±1.1
114.0	114.1	0.1	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
104.0	104.1	0.1	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
30.0	30.0	0.0	±1.1
29.0	28.9	-0.1	±1.1
28.0	27.9	-0.1	±1.1
27.0	27.0	0.0	±1.1
26.0	25.9	-0.1	±1.1
25.0	25.0	0.0	±1.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25077
Job No. : VC68AC0659
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5; -5.0
	2	8	117.0	116.9	-0.1	1.0; -2.5
	200	800	124.0	124.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	98.8	-0.2	1.5; -5.0
SEL	2	8	108.0	107.9	-0.1	1.0; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

T. Petch

Cert. No. : ACL25077
Job No. : VC68AC0659
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lepok (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.4	0.0	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.5	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k=2$ or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petch

401-45/1 Sathorn Road, Bangkok, Bangkok, 10500 Thailand
Tel : +662 142 8231 Email : calibration@sithiporn.com

Calibration Certificate

Cert. No. : ACL25078
Pages : 1 of 8

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No. : 00623393 / 198640 / 26421
ID No. : RYG JS0618

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHAOAEANG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 2.0) %

Received Date : 07 JANUARY 2025
Calibration Date : 21 - 23 JANUARY 2025
Date of Issue : 24 JANUARY 2025

Calibrated by : Natsukorn Pongpuean

Approved by :

T. Petch
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had been to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For test results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY53202742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-BP 21/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KA1	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petch

Cert. No. : ACL25078
Job No. : VC68AC0659
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

S. Rthm.

Cert. No. : ACL25078
Job No. : VC68AC0659
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
16.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	13.3
C - weight	17.9
Flat	24.4

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.5	0.5	0.5	±1.5
1000	0.1	0.1	0.1	±1.0
8000	2.3	2.2	2.3	±5.0

S. Rthm.

Cert. No. : ACL25078
Job No. : VC68AC0659
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±1.1
136.0	136.0	0.0	±1.1
135.0	135.0	0.0	±1.1
134.0	134.0	0.0	±1.1
133.0	133.0	0.0	±1.1
132.0	132.0	0.0	±1.1
131.0	131.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
128.0	128.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
30.0	30.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	0.0	±1.1
28.0	28.0	0.0	±1.1
27.0	26.9	-0.1	±1.1
26.0	25.9	-0.1	±1.1
25.0	24.9	-0.1	±1.1

S. Rthm.

Cert. No. : ACL25078
Job No. : VC68AC0659
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

S. Rthm.

Cert. No. : ACL25078
Job No. : VC68AC0659
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	-0.1	±1.5
500	0.0	0.0	-0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	±0.3

S. Rthm.

451/451/1 Sithiporn Road, Banghumsri, Bangkok, 10260 Thailand
Tel. : +66 2623 6221 Email : calibration@sithiporn.comCert. No. : ACL25079
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A/ Microphone UC-52 /Preamplifier NH-24
Serial No. : 00623394 / 198641 / 26422
ID No. : RYG F50619

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 30) %

Received Date : 07 JANUARY 2025
Calibration Date : 21 - 23 JANUARY 2025
Date of Issue : 24 JANUARY 2025

Calibrated by : Nahanok Pitsupaisan

Approved by : S. Rthm.
(Thanakul Petchurui)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-1 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weightings with Acoustic chamber and Reference Standard Instruments.

For test results of each item were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52502742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-BP 21/0207	12-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-BP 20/0207	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-BP 22/0207	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	1977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KA1	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is transferable to the international system of unit maintained as :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

S. Rthm.

Cert. No. : ACL25079
Job No. : VC68AC0659
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

S. Rthm.

Cert. No. : ACL25079
Job No. : VCM8AC0059
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting (dB)	Weighting (dB)
A-weight	12.6
C-weight	19.1
Flat	24.5

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.4	0.4	+1.5
1000	0.1	0.1	0.1	+1.0
8000	0.1	0.1	0.1	+5.0

Cert. No. : ACL25079
Job No. : VCM8AC0059
Page : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.3

Cert. No. : ACL25079
Job No. : VCM8AC0059
Page : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±1.1
136.0	136.0	0.0	±1.1
135.0	135.0	0.0	±1.1
134.0	134.0	0.0	±1.1
133.0	133.0	0.0	±1.1
132.0	132.0	0.0	±1.1
131.0	131.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.1	0.1	±1.1
30.0	30.1	0.1	±1.1
29.0	29.1	0.1	±1.1
28.0	28.1	0.1	±1.1
27.0	27.1	0.1	±1.1
26.0	26.1	0.1	±1.1
25.0	25.1	0.1	±1.1

Cert. No. : ACL25079
Job No. : VCM8AC0059
Page : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5; -3.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5; -3.0
SEL	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

Cert. No. : ACL25079
Job No. : VCM8AC0059
Page : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Leqpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.3	-0.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	132.9	-0.1	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive		
Negative		
one-half cycle	0.1	±1.5
89.5	89.6	

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

401-4018 Sithiporn Road, Bangna, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. : +66 2433 8021 Email : cal@calibration.sithiporn.comCert. No. : ACL25100
Page : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Pre-amplifier NH-24
Serial No. : 00472126 / 158778 / 88180
ID No. : RYG FS0301

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTANAKAN 40, PHATTANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTANAKAN, KHET SI AN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.Location :
Ambient Temperature : (23.9 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.8 ± 20) %Received Date : 14 JANUARY 2025
Calibration Date : 27-29 JANUARY 2025
Date of Issue : 30 JANUARY 2025

Calibrated by : Nuthakorn Pitsupitum

Approved by :

T. Reth.
(Thirakul Petchuni)This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.Cert. No. : ACL25100
Job No. : VCM8AC0064
Page : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on ISO 61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference
Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY12302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-BP 210267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-BP 202067	13-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-BP 220267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MA1T-1070	62100114	EP-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4280	2977990	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34590495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

Cert. No. : ACL25100
Job No. : VCM8AC0064
Page : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
9000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long-term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

Cert. No. : ACL25100
Job No. : VCM8AC0064
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
13.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting (dB)	Weighting (dB)
A-weight	9.9
C-weight	16.4
Flat	22.2

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.7	0.8	0.9	+1.5
1000	0.1	0.1	0.1	+1.0
8000	-3.2	-3.2	-3.8	+5.0

Cert. No. : ACL25100
Job No. : VC68AC0064
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	-0.1	±1.5
500	0.0	0.0	-0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.0	0.0	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.3

T. Petchu.

Cert. No. : ACL25100
Job No. : VC68AC0064
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±1.1
136.0	136.0	0.0	±1.1
135.0	135.1	0.1	±1.1
134.0	134.1	0.1	±1.1
133.0	133.0	0.0	±1.1
132.0	132.0	0.0	±1.1
131.0	131.0	0.0	±1.1
129.0	129.1	0.1	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
119.0	119.1	0.1	±1.1
114.0	114.1	0.1	±1.1
109.0	109.1	0.1	±1.1
104.0	104.1	0.1	±1.1
99.0	99.1	0.1	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	0.0	±1.1
24.0	24.0	0.0	±1.1
19.0	19.0	0.0	±1.1
14.0	14.0	0.0	±1.1
9.0	9.0	0.0	±1.1

T. Petchu.

Cert. No. : ACL25100
Job No. : VC68AC0064
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5; -5.0
	2	8	117.0	116.9	-0.1	1.0; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	98.8	-0.2	1.5; -5.0
SEL	2	8	108.0	107.9	-0.1	1.0; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

T. Petchu.

Cert. No. : ACL25100
Job No. : VC68AC0064
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Leqpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.4	0.0	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	89.5	±1.5
Negative one-half cycle	89.5	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petchu.

451-4561 Sivabhorn Road, Bangchumen, Bangchumen, Bangkok, 10700 Thailand

Tel. +66 2423 8221

Email: calibration@sithiporn.com

Cert. No. : ACL25101
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Picameter NH-24
Serial No. : 01173610 / 143485 / 22619
ID No. : RYQ_FS0389

Condition As Found : GOOD

Customer : A1S LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
184 PHATTANAKAN 40, PHATTANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTANAKAN, KHEU SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 14 JANUARY 2025
Calibration Date : 27-29 JANUARY 2025
Date of Issue : 30 JANUARY 2025

Calibrated by : Nuthakorn Pitsaporn

Approved by : T. Petchu.
(Thanakul Petchu)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL25101
Job No. : VC68AC0064
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC 61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference
Standard Instruments.

For tests results of each item were made by observation of each instrument display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	HF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY33202742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY3320104	EEL-BP 21A0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY3320076	EEL-BP 200267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY6002073	HF-BP 220267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KA1	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is acceptable to the international system of unit maintained as :

1. National Institute of Metrology (Thailand).
2. Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petchu.

Cert. No. : ACL25101
Job No. : VC68AC0064
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long-term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petchu.

Cert. No. : ACL25101
Job No. : VC68AC0064
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit: (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
18.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A-weight	16.3
C-weight	22.1
Flat	28.0

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.4	0.4	±1.5
1000	0.1	0.1	0.1	±1.0
8000	-0.2	-0.2	-0.2	±5.0

T. Petchu.

Cert. No. : ACL25101
Job No. : VC68AC0064
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±2.0
125	0.0	0.1	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.1	±2.0
4000	0.0	0.1	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.1	0.1	±0.3

T. Petchu.

Cert. No. : ACL25501
Job No. : VC68AC0864
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±1.1
136.0	136.0	0.0	±1.1
135.0	135.0	0.0	±1.1
134.0	134.0	0.0	±1.1
133.0	133.0	0.0	±1.1
132.0	132.0	0.0	±1.1
131.0	131.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
128.0	128.0	0.0	±1.1
119.0	119.1	0.1	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
95.0	95.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	-0.1	±1.1
24.0	24.0	0.0	±1.1
23.0	23.0	0.0	±1.1
22.0	22.0	-0.1	±1.1
21.0	21.0	0.0	±1.1
20.0	20.0	-0.1	±1.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25501
Job No. : VC68AC0864
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time	Tone burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	108.0	0.0	1.5; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5; -5.0
SEL	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

T. Petch

Cert. No. : ACL25501
Job No. : VC68AC0864
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	123.4	133.4	0.0	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.6	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.1	137.0	0.1	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2 or any value following calculation providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petch

459-459/1 Srinthorn Road, Bangbunma, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.comCert. No. : ACL24422
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NI-42A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No. : 00623391 / 198638 / 25419
ID No. : RYG_FS0616

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTANAKAN 40, PHATTANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTANAKAN, KHUET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 12 DECEMBER 2024
Calibration Date : 23 - 24 DECEMBER 2024
Date of Issue : 26 DECEMBER 2024

Calibrated by : Natsakorn Pitsanaporn

Approved by : T. Petch
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

459-459/1 Srinthorn Road, Bangbunma, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.comCert. No. : ACL24422
Job No. : VC68AC0851
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC 61672-3 (2013) Standard for frequency weighting with Acoustic chamber and Reference Standard Instruments.

For tests results of each item were made by observation of each instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33310A	MY52920742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53320104	EEL_BP 21/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53320076	EEL_BP 22/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL_BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KA1	34566495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at

1. National Institute of Metrology (Thailand).
2. Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petch

459-459/1 Srinthorn Road, Bangbunma, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.comCert. No. : ACL24422
Job No. : VC68AC0851
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long-term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

459-459/1 Srinthorn Road, Bangbunma, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.comCert. No. : ACL24422
Job No. : VC68AC0851
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limits (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.7

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A-weight	94.8
C-weight	21.3
Flat	26.9

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Mixer free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)
Flat	0.6
C-weight	0.6
A-weight	0.6
Acceptance Limits	±1.5
1000	0.2
8000	-0.7
Acceptance Limits	±1.0
Acceptance Limits	±5.0

T. Petch

459-459/1 Srinthorn Road, Bangbunma, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.comCert. No. : ACL24422
Job No. : VC68AC0851
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	-0.1	±1.5
250	0.0	0.0	-0.1	±1.5
500	0.0	0.0	-0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.3
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Long	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.3

T. Petch

459-459/1 Srinthorn Road, Bangbunma, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.comCert. No. : ACL24422
Job No. : VC68AC0851
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±1.1
136.0	136.0	0.0	±1.1
135.0	135.0	0.0	±1.1
134.0	134.0	0.0	±1.1
133.0	133.0	0.0	±1.1
132.0	132.0	0.0	±1.1
131.0	131.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
128.0	128.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
95.0	95.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
30.0	30.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	0.0	±1.1
28.0	28.0	0.0	±1.1
27.0	27.0	0.0	±1.1
26.0	26.0	0.0	±1.1
25.0	24.9	-0.1	±1.1

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

401-403/1 Srinthorn Road, Bangkum, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24422
Job No. : VC68AC051
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.4	0.4	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5; -5.0
SEL	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

401-403/1 Srinthorn Road, Bangkum, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24422
Job No. : VC68AC051
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.4	0.0	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	89.5	0.0
Negative one-half cycle	89.5	0.0

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2 or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

401-403/1 Srinthorn Road, Bangkum, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24203
Job No. : VC67AC018
Pages : 1 of 8

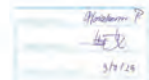
Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Pre-amplifier N1-25
Serial No. : 0053104 / 23432 / 32980
ID No. : SRT_F50822

Condition As Found : GOOD

Customer : A/S LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHUAEANG PHATTHANAKAN, KHUET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 1) °C
Pressure : (101.3 ± 1.3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 2.0) %
Received Date : 17 JULY 2024
Calibration Date : 03-04 JULY 2024
Date of Issue : 03 JULY 2024



Calibrated by : Nattakorn Prasitpon

Approved by : *T. Petch*
(Thanakul Petchai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

401-403/1 Srinthorn Road, Bangkum, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24203
Job No. : VC67AC018
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM). The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For test results of each items were made by observation of each instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Exp. Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	IEF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	53511B	MY52302742	IEF-0007-24	06-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY3320104	EEI-BP 216267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY3320076	EEI-BP 200267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024773	EEI-BP 226267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	42100114	IEF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4130	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAJ	34560999	AA-3901-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

- National Institute of Metrology (Thailand).
- Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

401-403/1 Srinthorn Road, Bangkum, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24203
Job No. : VC67AC018
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
129 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
6000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long-term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

401-403/1 Srinthorn Road, Bangkum, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24203
Job No. : VC67AC018
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal use

Measured Value (dB)
13.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-weight	0.0
C-weight	14.3
Flat	20.1

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Mean free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			Acceptance Limits
	Flat	C-weight	A-weight	
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±0.7
6000	0.0	0.1	0.1	+1.5, -2.3

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

401-403/1 Srinthorn Road, Bangkum, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24203
Job No. : VC67AC018
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz:

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)				Acceptance Limits
	Flat	C-weight	A-weight	A-weight	
63	0.0	0.0	0.0	0.0	±1.0
125	0.0	0.1	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	0.0	0.0	±1.0
500	0.0	0.0	0.0	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.1	0.1	0.1	+1.5, -2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	-1.2	+2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
C-weight	94.0	94.0	0.0	±0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Imp	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.1

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

401-403/1 Srinthorn Road, Bangkum, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24203
Job No. : VC67AC018
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
128.0	128.0	0.0	±0.8
127.0	127.0	0.0	±0.8
126.0	126.0	0.0	±0.8
125.0	125.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
123.0	123.0	0.0	±0.8
122.0	122.0	0.0	±0.8
121.0	121.0	0.0	±0.8
120.0	120.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
118.0	118.0	0.0	±0.8
117.0	117.0	0.0	±0.8
116.0	116.0	0.0	±0.8
115.0	115.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
113.0	113.0	0.0	±0.8
112.0	112.0	0.0	±0.8
111.0	111.0	0.0	±0.8
110.0	110.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
108.0	108.0	0.0	±0.8
107.0	107.0	0.0	±0.8
106.0	106.0	0.0	±0.8
105.0	105.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
103.0	103.0	0.0	±0.8
102.0	102.0	0.0	±0.8
101.0	101.0	0.0	±0.8
100.0	100.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
98.0	98.0	0.0	±0.8
97.0	97.0	0.0	±0.8
96.0	96.0	0.0	±0.8
95.0	95.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
93.0	93.0	0.0	±0.8
92.0	92.0	0.0	±0.8
91.0	91.0	0.0	±0.8
90.0	90.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
88.0	88.0	0.0	±0.8
87.0	87.0	0.0	±0.8
86.0	86.0	0.0	±0.8
85.0	85.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
83.0	83.0	0.0	±0.8
82.0	82.0	0.0	±0.8
81.0	81.0	0.0	±0.8
80.0	80.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
78.0	78.0	0.0	±0.8
77.0	77.0	0.0	±0.8
76.0	76.0	0.0	±0.8
75.0	75.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
73.0	73.0	0.0	±0.8
72.0	72.0	0.0	±0.8
71.0	71.0	0.0	±0.8
70.0	70.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
68.0	68.0	0.0	±0.8
67.0	67.0	0.0	±0.8
66.0	66.0	0.0	±0.8
65.0	65.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
63.0	63.0	0.0	±0.8
62.0	62.0	0.0	±0.8
61.0	61.0	0.0	±0.8
60.0	60.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
58.0	58.0	0.0	±0.8
57.0	57.0	0.0	±0.8
56.0	56.0	0.0	±0.8
55.0	55.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
53.0	53.0	0.0	±0.8
52.0	52.0	0.0	±0.8
51.0	51.0	0.0	±0.8
50.0	50.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
48.0	48.0	0.0	±0.8
47.0	47.0	0.0	±0.8
46.0	46.0	0.0	±0.8
45.0	45.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
43.0	43.0	0.0	±0.8
42.0	42.0	0.0	±0.8
41.0	41.0	0.0	±0.8
40.0	40.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
38.0	38.0	0.0	±0.8
37.0	37.0	0.0	±0.8
36.0	36.0	0.0	±0.8
35.0	35.0	0.0	±0.8
34.0	34.0	0.0	±0.8
33.0	33.0	0.0	±0.8
32.0	32.0	0.0	±0.8
31.0	31.0	0.0	±0.8
30.0	30.0	0.0	±0.8
29.0	29.0	0.0	±0.8
28.0	28.0	0.0	±0.8
27.0	27.0	0.0	±0.8
26.0	26.0	0.0	±0.8
25.0	25.0	0.0	±0.8
24.0	24.0	0.0	±0.8
23.0	23.0	0.0	±0.8
22.0	22.0	0.0	±0.8
21.0	21.0	0.0	±0.8
20.0	20.0	0.0	±0.8
19.0	19.0	0.0	±0.8
18.0	18.0	0.0	±0.8
17.0	17.0	0.0	±0.8
16.0	16.0	0.0	±0.8
15.0	15.0	0.0	±0.8
14.0	14.0	0.0	±0.8
13.0	13.0	0.0	±0.8
12.0	12.0	0.0	±0.8
11.0	11.0	0.0	±0.8
10.0	10.0	0.0	±0.8
9.0	9.0	0.0	±0.8
8.0	8.0	0.0	±0.8
7.0	7.0	0.0	±0.8
6.0	6.0	0.0	±0.8
5.0	5.0	0.0	±0.8
4.0	4.0	0.0	±0.8
3.0	3.0	0.0	±0.8
2.0	2.0	0.0	±0.8
1.0	1.0	0.0	±0.8
0.0	0.0	0.0	±0.8

Cert. No.: 25PH148
Page: 2 of 2

Result of calibration: () Without adjustment () After adjustment

Function : Illuminance Measurement	Standard Value	UUC ¹ Reading	Range :	Error	Uncertainty
(lx)	(lx)	(lx)	200	(lx)	(lx)
0	0.0	0.0		-	-
20	20.1	0.1		0.26	
50	50.1	0.1		0.65	
100	100.1	0.1		1.3	
150	150.1	0.1		2.0	
190	190.1	0.1		2.5	

Function : Illuminance Measurement	Standard Value	UUC ¹ Reading	Range :	Error	Uncertainty
(lx)	(lx)	(lx)	2000	(lx)	(lx)
200	200	0		2.6	
500	500	0		6.5	
1000	1000	0		13	
1500	1500	0		20	
1900	1900	0		25	

Function : Illuminance Measurement	Standard Value	UUC ¹ Reading	Range :	Error	Uncertainty
(lx)	(lx)	(lx)	20000	(lx)	(lx)
2000	1980	-10		26	
3000	3000	0		39	
4000	4000	0		52	
5000	5000	0		65	

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %

UUC¹ = Unit Under Calibration.

1205569

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND) P.A.S.
CERTIFICATE OF CALIBRATION AND TESTING SERVICES
104 Soi Phatthanasak 40, Phatthanasak Road, Sam Lung, Bangkok 10250
TEL : 02-015-300-24 FAX : 02-015-094

Certificate of Calibration
Certificate No.: 25PH134
Page: 1 of 2

Equipment : Lux Meter
Manufacturer : T300ARS
Model : T3A-201L
Serial No.: 20080904
ID No.: RYG_F30474
Condition As-Received : Used Item
Received Date: 05 March 2025
Calibration Date: 13 March 2025

Reference : 2503-0136WSSC
Ambient Temperature : (23 ± 2) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %

Submitted by : AUS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd.,
Khuang Phatthanasak, Khwaeng Sam Lung,
Bangkok 10250 Thailand

Procedure used : Calibration was conducted using calibration procedure no. CP-PH01 based on inverse square law technique.

Condition of this result of calibration
1. Reference standards instruments :
2. This result of calibration was made on request at the point specified by customer.
3. Test Equipment : Programmable Voltage/Current Source (Model : OL63A, SN : 11221394)
4. Test Equipment : Illuminance Meter (Model : S102, SN : D9429)
5. The certificate is valid only for the item calibrated on date and place of calibration.
6. This Certificate is traceable to the International System of Unit maintained through:
- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
- National Institute of Metrology (Thailand), NIST-ONB Accredited No. Calibration 6144

Calibrated by : Nival Niss
Issue Date : 14 March 2025

Approved Signatory :
/s/ Prathin Phiphat
/s/ Chatchawan Khurpuk
/s/ Nattawat Khomchit

REVIEW BY : SLS
APPROVED BY : SLS
NEXT CAL DATE : 12/09/2028

Cert. No.: 25PH134
Page: 2 of 2

Result of calibration: () Without adjustment () After adjustment

Function : Illuminance Measurement	Standard Value	UUC ¹ Reading	Range :	Error	Uncertainty
(lx)	(lx)	(lx)	200	(lx)	(lx)
0	0.5	0.5		-	-
20	19.6	-0.2		0.26	
50	50.0	0.0		0.65	
100	100.4	0.4		1.3	
150	150.6	0.6		2.0	
190	190.7	0.7		2.5	

Function : Illuminance Measurement	Standard Value	UUC ¹ Reading	Range :	Error	Uncertainty
(lx)	(lx)	(lx)	2000	(lx)	(lx)
200	199	-1		2.6	
500	499	-1		6.5	
1000	1000	0		13	
1500	1501	1		20	
1900	1903	3		25	

Function : Illuminance Measurement	Standard Value	UUC ¹ Reading	Range :	Error	Uncertainty
(lx)	(lx)	(lx)	20000	(lx)	(lx)
2000	1990	-10		26	
3000	3000	0		39	
4000	4010	10		52	
5000	5030	30		65	

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %

UUC¹ = Unit Under Calibration.

060

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. 250-01000-01
104 SOI PHATTHANASAK 40, PHATTHANASAK ROAD, SAM LUNG, BANGKOK 10250
TEL : 02-015-300-24 FAX : 02-015-094

Certificate of Calibration
Certificate No.: 25-APM-023
Request No.: Req-2025-0109

Customer : AUS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.
Address : 104 Soi Phatthanasak 40, Phatthanasak Road, Sam Lung, Bangkok 10250

Unit Under Calibration Details
Measurement Item : Air Flow Meter
Manufacturer : Mewa Labs
Model : 200-510L
Serial Number : 130027
ID : RYG_F30208

Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER
Calibration Environment and Details
Temperature : 23 °C ± 3 °C
Humidity : 55 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 21 January 2025
Calibration Date : 27 January 2025
Calibration Procedure : In-house method CP-APM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibration

Accuracy : 1% of Reading
Sensor Model : -
Sensor Serial Number : -
Instrument Status : Used

REVIEW BY : SLS
APPROVED BY : SLS
NEXT CAL DATE : 26/01/26

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceability	Due Calibration
Air Flow Meter	Calibrator 3 Low Flow	18701010006	Sensodyne	6 August 2025
Air Flow Meter	Calibrator 3 Standard Flow	19010110001	Sensodyne	2 August 2025
Temperature meter	GT 11	40000057	Quintech	1 March 2025
Pressure meter	CPD400	41000020151002	TPA	21 October 2025

Traceability :
This Certificate is traceable to SI Unit through Sensodyne A2LA Accreditation No. 3943.01
Note :
The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibration By :
Mr. Nopphon Luangrat
Service Calibration Engineer

Approved By :
Mr. Paul Mahaveon
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 27 January 2025

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuance Instrument Co., Ltd.

PM-708-APM-01 Rev-04 Issue date 17/6/24

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. 250-01000-01
104 SOI PHATTHANASAK 40, PHATTHANASAK ROAD, SAM LUNG, BANGKOK 10250
TEL : 02-015-300-24 FAX : 02-015-094

Certificate of Calibration
Certificate No.: 25-APM-022
Request No.: Req-2025-0109

Result of Calibration : Without Adjustment

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	STD (cc/min)	UUC (cc/min)	Error (cc/min)	Uncertainty (cc/min)	MPE (cc/min)	Result
22.50	100.90	20	19.854	-0.1	1.3	0.2	Pass
22.50	100.90	50	49.732	-0.3	3.3	0.5	Pass
22.60	100.90	101	100.77	-0.2	2.8	1.0	Pass
22.70	100.90	151	150.23	-0.8	4.2	1.5	Pass
22.70	100.90	201	200.39	-0.6	5.6	2.0	Pass
22.70	100.90	301	300.69	-0.3	8.4	3.0	Pass
22.80	100.90	400	402.36	1.9	11	4.0	Pass
23.10	100.90	500	504.82	4.6	12.5	5.0	Pass

Note :
STD : Standard UUC : Unit Under Calibration
UUC Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition
Flow Rate was corrected for non-standard operating condition by using equation :
$$Q_{meas} = Q_{ref} \times \frac{P_{ref}}{P} \times \frac{T_{meas}}{T_{ref}}$$

where Q = Flow Rate P = Absolute Pressure T = Absolute Temperature
Meas = Measurement Condition ref = Standard Condition

* Indicates non accredited
MPE = Maximum Possible Error (Specified in Manufacturer's Specifications)
N/A = Not Available, Customer does not require a statement of conformity.

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuance Instrument Co., Ltd.

PM-708-APM-01 Rev-04 Issue date 17/6/24

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. 250-01000-01
104 SOI PHATTHANASAK 40, PHATTHANASAK ROAD, SAM LUNG, BANGKOK 10250
TEL : 02-015-300-24 FAX : 02-015-094

Certificate of Calibration
Certificate No.: 25-APM-022
Request No.: Req-2025-0109

Decision Rule for Statements of Conformity
The stated decision rule applied for the statements of conformity in each calibration result will be applied using ISAC-08:09:2019, Guidelines on the Reporting of Conformity with Specifications as following Fig. and statement:
Pass - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.
Fail - The measurement result was outside the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.
Pass - The measurement result was outside the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.
Fail - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.

Measured value
95% expanded uncertainty
Pass
Fail
Upper limit
Normal
Lower limit

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuance Instrument Co., Ltd.

PM-708-APM-01 Rev-04 Issue date 17/6/24

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. 250-01000-01
104 SOI PHATTHANASAK 40, PHATTHANASAK ROAD, SAM LUNG, BANGKOK 10250
TEL : 02-015-300-24 FAX : 02-015-094

Certificate of Calibration
Certificate No.: 26-APM-179
Request No.: Req-2024-1987

Customer : AUS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.
Address : 104 Soi Phatthanasak 40, Phatthanasak Road, Sam Lung, Bangkok 10250

Unit Under Calibration Details
Measurement Item : Air Flow Meter
Manufacturer : Mewa Labs
Model : Defender 510 M
Serial Number : 131114
ID : BKR_F30044

Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER
Calibration Environment and Details
Temperature : 23 °C ± 3 °C
Humidity : 55 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 30 August 2024
Calibration Date : 6 September 2024
Calibration Procedure : In-house method CP-APM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibration

Accuracy : 1% of Reading
Sensor Model : -
Sensor Serial Number : -
Instrument Status : Used

REVIEW BY : Nopphon P
APPROVED BY : SLS
NEXT CAL DATE : 4/10/25

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceability	Due Calibration
Air Flow Meter	Calibrator 3 Low Flow	18701010006	Sensodyne	6 August 2025
Air Flow Meter	Calibrator 3 Standard Flow	19010110001	Sensodyne	2 August 2025
Temperature meter	GT 11	40000057	Quintech	1 March 2025
Pressure meter	CPD400	41000020151002	TPA	21 November 2024

Traceability :
This Certificate is traceable to SI Unit through Sensodyne A2LA Accreditation No. 3943.01
Note :
The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibration By :
Mr. Nopphon Luangrat
Service Calibration Engineer

Approved By :
Mr. Paul Mahaveon
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 6 September 2024

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuance Instrument Co., Ltd.

PM-708-APM-01 Rev-04 Issue date 17/6/24

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. 250-01000-01
104 SOI PHATTHANASAK 40, PHATTHANASAK ROAD, SAM LUNG, BANGKOK 10250
TEL : 02-015-300-24 FAX : 02-015-094

Certificate of Calibration
Certificate No.: 26-APM-179
Request No.: Req-2024-1987

Result of Calibration : Without Adjustment

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	STD (cc/min)	UUC (cc/min)	Error (cc/min)	Uncertainty (cc/min)	MPE (cc/min)	Result
24.70	100.90	100	100.41	-0.4	2.8	1.0	N/A
24.90	100.90	202	200.47	-1.5	7.1	5.0	N/A
24.90	100.90	1000	1000.3	-1.7	14	10.0	N/A
25.00	100.90	2014	2008.9	-4.9	28	20.1	N/A
25.10	101.00	3043	3038.5	-4.5	44	30.4	N/A
25.10	101.20	4043	4035.1	-6.9	57	40.4	N/A
25.10	101.25	5052	5043.9	-8.1	74	50.5	N/A

Note :
STD : Standard UUC : Unit Under Calibration
UUC Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition
Flow Rate was corrected for non-standard operating condition by using equation :
$$Q_{meas} = Q_{ref} \times \frac{P_{ref}}{P} \times \frac{T_{meas}}{T_{ref}}$$

where Q = Flow Rate P = Absolute Pressure T = Absolute Temperature
Meas = Measurement Condition ref = Standard Condition

* Indicates non accredited
MPE = Maximum Possible Error (Specified in Manufacturer's Specifications)
N/A = Not Available, Customer does not require a statement of conformity.

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuance Instrument Co., Ltd.

PM-708-APM-01 Rev-04 Issue date 17/6/24

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. 250-01000-01
104 SOI PHATTHANASAK 40, PHATTHANASAK ROAD, SAM LUNG, BANGKOK 10250
TEL : 02-015-300-24 FAX : 02-015-094

Certificate of Calibration
Certificate No.: 26-APM-179
Request No.: Req-2024-1987

Decision Rule for Statements of Conformity
The stated decision rule applied for the statements of conformity in each calibration result will be applied using ISAC-08:09:2019, Guidelines on the Reporting of Conformity with Specifications as following Fig. and statement:
Pass - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.
Fail - The measurement result was outside the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.
Pass - The measurement result was outside the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.
Fail - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.

Measured value
95% expanded uncertainty
Pass
Fail
Upper limit
Normal
Lower limit

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuance Instrument Co., Ltd.

PM-708-APM-01 Rev-04 Issue date 17/6/24

F06-133 Rev.1 Issue date 27/01/25F06-115 Rev.2 Issue date 27/01/25F06-115 Rev.2 Issue date 27/01/20F06-133 Rev.1 Issue date 27/01/25F06-115 Rev.2 Issue date 27/01/25F06-115 Rev.2 Issue date 27/01/25F08-115 Rev.2 Issue date 27/01/25F06-115 Rev.2 Issue date 27/01/25

Operator Signature: Nutdanai
(Mr. Nutdanai Laekhwari)
Application Chemist

ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Certificate of Calibration
Air Sampling Pump Detail
Equipment name: Personal Air Sampling Pump
Brand: GIGAMET
Model Type: GIGAMET
Reference Standard Low Flow Meter
Equipment name: Air Flow Meter
Brand: Model 850
Model Type: Defender S10.5
Reference Standard High Flow Meter
Equipment name: Air Flow Meter
Brand: Model 850
Model Type: Defender S10.5
Calibration Data
Table with 7 columns: Air Sampling Pump setting (cc/min), Reference Std. Flow Reading (cc/min), Avg. (cc/min), %Error acceptance, Acceptable range (cc/min), Evaluation (Pass/Fail)
Calibrated By: [Signature]
Approved By: [Signature]

Agilent Technologies
Service Report
Customer Contact: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Service Request: 000000000000
Service Date: 00/00/00
Review By: [Signature]
Next Cal. Date: 31 Dec 2024

Service Information
Table with 5 columns: Model Number, Model Description, Serial Number, System Handle, Parent Asset
Table with 5 columns: Item, Service/Part #, Description, Qty, Unit, Price, Service Start, Service End
Additional Information

Service Information
Previous Description: pH 5.00-5.10 (NIST 1845B)
Service Provided: Calibration of pH 5.00-5.10 (NIST 1845B)
Service Operation Code: Reason Code: Scheduled Service
Customer Name: CHANATAPORN PHOENIX
Customer Address: 100/100/100/100
Customer Phone: 000-0000000000
Customer Email: 000000000000
Customer Signature: [Signature]
Date: 10 Sep 2024

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAI AND JAPAN)
Certificate of Calibration
Equipment: pH Meter
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: SevenCompact 3200
Serial No.: C104009407
ID No.: RYD_E040183
Condition As-Received: Used Item
Received Date: 10 January 2024
Calibration Date: 10 January 2024
Reference: 2401-05700SD-2
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rajong Branch)
A Phakding, Rajong 21140, Thailand
Ambient Temperature: (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Calibration Procedure: 1. Focus method
2. CP-025 by direct measurement with standard voltage indicator and direct measurement with certified reference material (CRM)
3. CP-025 by comparison with temperature standard
Calibrated by: Wanchorn Lingsapitkul
Approved by: [Signature]
Issue Date: 24 January 2024

Condition of this calibration result
1. Reference Standard Instrument
2. Reference Standard Instrument
3. Reference Standard Instrument
4. Reference Standard Instrument
5. Reference Standard Instrument
6. Reference Standard Instrument
7. Reference Standard Instrument
8. Reference Standard Instrument
9. Reference Standard Instrument
10. Reference Standard Instrument

Calibration Result
Function: pH Measurement
Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4.01, 7.00, 10.01)
Table with 5 columns: Unit Under Calibration, Standard pH Buffer Solution, Actual pH Reading, Uncertainty of pH Measurement (k), Coverage factor
Calibration Data
Table with 5 columns: Calibration Point (°C), Standard Temperature (°C), UUC Reading (°C), Error (°C), Uncertainty of measurement (°C), Coverage factor

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAI AND JAPAN)
Certificate of Calibration
Equipment: pH Meter
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: SevenCompact 3200
Serial No.: C104009407
ID No.: RYD_E040183
Condition As-Received: Used Item
Received Date: 10 January 2024
Calibration Date: 10 January 2024
Reference: 2401-05700SD-2
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rajong Branch)
A Phakding, Rajong 21140, Thailand
Ambient Temperature: (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Calibration Procedure: 1. Focus method
2. CP-025 by direct measurement with standard voltage indicator and direct measurement with certified reference material (CRM)
3. CP-025 by comparison with temperature standard
Calibrated by: Wanchorn Lingsapitkul
Approved by: [Signature]
Issue Date: 24 January 2024

Result of calibration: [] Without adjustment [] After adjustment
Function: DC voltage measurement
Range: 2000 mV
Table with 5 columns: Standard Value, UUC Reading, Error, Uncertainty
Calibration Data
Table with 5 columns: Calibration Point (°C), Standard Temperature (°C), UUC Reading (°C), Error (°C), Uncertainty of measurement (°C), Coverage factor



Accredited by
NSC-TISI-TIS 17025
Calibration 0426



Calibration certificate

Calibration Certificate No. 25BKL0004

Object	Electronic non-automatic weighing instrument	This calibration certificate documents the traceability to national standards.
Manufacturer	Sartorius	Uncertainties of measurements are taken into account when any statements of compliance are made.
Type	MSE2245-100-DU	This certificate was prepared by Sartorius Corporation in accordance to the current ISO/IEC 17025:2017 standard and Sartorius Work Instruction (Method) SOP W 08.
Serial / QM Ident. no.	26207038 / RYV_EN0002	This certificate relate and apply this equipment only.
Customer	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)	
Order no.	2230	
Number of pages	4	
Date of calibration	20 Feb 2025	

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of NSC-TISI-TIS-17025 and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Date	06 Mar 2025	Approval of the Calibration Certificate	Person in charge
			
		Mr. Chonchai Inthana	Kachen LaLee

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang
10310 Bangkok

Verical®
Version 6.5

Page 1 | 4

Calibration certificate No.: 25BKL0004

Calibration object

Single range instrument

Model	MSE224S-100-DU
Serial Number	26207038
QM Ident. no Inventory no.	RYG_EN0002 ...
Maximum capacity (Max. load)	220.0000 g
Measured range	220.0000 g
Scale interval	0.0001 g

Place of calibration

Address	According to page 1
Department Cost center	Laboratory Department. ---
Building Floor	--- 1st Floor.
Room	Balance Room.
Maximum temperature variation at place of calibration	5 K

Calibration procedure

EURAMET cg-18, V4.0 - Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments

Test equipment

Test equipment type	Test equipment ID	Valid until
Thermometer	MHB-382SD s/nB011342 Traceable to SI unit through DKSH	21 Aug 2025
Test weight set OIML R111 E2	Certificate No.M2308197S_E2(Traceable to SI unit through TCS)	23 Aug 2025

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang
10310 Bangkok

Verical®
Version 6.5

Page 2 | 4

Interpretation of measurement results | Appendix to the calibration certificate

Uncertainty of measurement in use

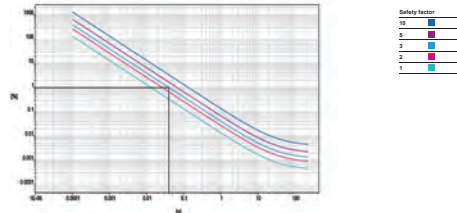
Device adjusted before measurement	Yes
Temperature deviation considered	1.5 K (isoCAL active)
Temperature coefficient considered	$1 \cdot 10^{-4} \text{K}$

Uncertainty of the weighing result $U_{g1}(W)$ $U_{g1}(W) = 0.00013 \text{ g} + 3.95 \cdot 10^{-4} \cdot R$

Reference note: The current uncertainty of measurement is calculated by entering the reading R into this formula. In relation to this, there is no need for a correction of the indication error. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied with an Expansion factor of 2, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will lie in the assigned value range.

Indication in % from max load	Net indication R	Uncertainty $U_R(W)$	Uncertainty relative to $U_R(W)$
1 %	2.2000 g	0.00014 g	0.0063
25 %	55.0000 g	0.00035 g	0.00063
50 %	110.0000 g	0.00056 g	0.00051
75 %	165.0000 g	0.00078 g	0.00047
100 %	220.0000 g	0.00100 g	0.00045

Graphic realization of the relative uncertainty of measurement | process accuracy



Process accuracy	1.00 %
Safety factor	3
Minimum sample weight	0.0395 g

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang
10310 Bangkok

Verical®
Version 6.5

Page 4 | 4

	TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN) CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES 834/4 PATTANASUKARNI ROAD SOI 18, SUKHUMVIT, SUKHUMVIT BANGKOK 10250 TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484		
<h2 style="text-align: center;">Certificate of Calibration</h2>		Cert. No.: 247M632 Page : 1 of 3	
Equipment :	Hot Air Oven	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><div>REVIEW BY <u>Thaichat</u></div><div>APPROVED BY <u>Diana</u></div><div>NEXT CAL DATE: <u>21/09/25</u></div></div>	
Manufacturer :	Memmert		
Model :	UFE 500		
Serial No. :	G511.1572		
ID No. :	RYG_EN0010		
Submitted by :	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch) 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu, A. Pluakdeang, Rayong 21140 Thailand		
Location :	Oven Room		
Received Order :	21 March 2024		
Calibration Date :	21 March 2024		
Ambient Temperature :	(26 ± 10) °C		
Relative Humidity :	(50 ± 30) %		
Calibrated by :	Man Pattanasongsaalbon 		
Approved by :	 Approved Signatory		
() Pornthippa Tameyakul () Unnopphol Harachai ✓ Suwit Imjai			
Issue Date :	22 March 2024		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95% <small>This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the Head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.</small></div>			

Calibration certificate No.: 25BKL0004

Adjustment Status

The measuring device was internally adjusted before the calibration

Environmental and measuring conditions

Date of calibration	20 Feb 2025
Temperature at place of calibration Temp. diff.	24.4 °C 0.6 K
T _{weights} - T _{place}	
Measuring conditions	The installation site is suitable. The device was levelled. Balance was loaded up to Max before test.
Comments	Humidity 50 ± 2 %RH

Measurement results | Measurement uncertainties

Repeatability			Eccentricity		
Test load (nominal): 10 g / 200 g			Test load (nominal): 100 g		
	10 g	200 g			
1	10.000(0)	200.000(0)	Center		100.000(0)
2	10.000(0)	200.000(1)	Front left		99.999(8)
3	10.000(1)	200.000(1)	Back left		100.000(0)
4	10.000(0)	200.000(0)	Front right		100.000(0)
5	10.000(1)	200.000(0)	Back right		100.000(0)
6	10.000(1)	200.000(1)	Maximum deviation from centric loading indication		
7	10.000(0)	200.000(0)	ddev max = 0.0002 g		
8	10.000(0)	200.000(1)			
9	10.000(0)	200.000(1)			
10	10.000(1)	200.000(0)			
11	$\sigma = 0.00002$ g	$\sigma = 0.00002$ g			

Error of indication

Testload L	Indication I	Error E	Expansion factor λ	Uncertainty $U(E)$	Uncertainty relative to $U(E)$
0.5100 g	0.5100 g	0.0000 g	2.00	1.376 %	0.0000 %
0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.13 %
0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.027 %
1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.013 %
5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00014 g	0.0077 %
10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00014 g	0.0039 %
20.0000 g	20.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00014 g	0.0020 %
50.0000 g	50.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00016 g	0.0009 %
100.0000 g	100.0000 g	0.0001 g	2.00	0.00021 g	0.0005 %
200.0000 g	200.0000 g	0.0002 g	2.00	0.00034 g	0.0003 %
230.0000 g	230.0000 g	0.0003 g	2.00	0.00039 g	0.0001 %

Maximum error indication $\Delta E_{\text{max}} = 0.0001 \text{ g}$

U_{ref} is the quotient of $U(E)$ and \sqrt{k} . The uncertainty of measurement $U(E)$ is valid only if error E is considered. You will find reference notes on the uncertainty of measurement in use under Appendix to the calibration certificate. **Measurement of measurement results**
Reference note: The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the documented Expansion factor, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

End of calibration certificate

End of calibration certificate

Sartorius (Thailand) Co., Ltd. 129 Rama 9 Road, Huaykwang 10310 Bangkok	Verical® Version 6.5	Page	3 4
---	-------------------------	------	-------

Equipment :

Condition As-Received :

Reference :

Result of Calibration :-

Function of UUC* :

Fresh air setting :

Hot Air Oven

Used Item

2403-0603OC-1

(*) Without Adjustment

Temperature Source

Close

Cert. No.: 24TM832

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor #
104.0	104.0	104.0	0.051	0.59	0.62	2
180.0	180.0	180.0	0.15	1.3	1.7	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)								Uncertainty (± °C)	
	Position									
1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)		
104.0	103.921	103.786	103.757	103.759	103.950	103.817	104.213	103.672	103.673	0.42
180.0	179.614	179.273	178.145	179.599	180.301	180.423	180.280	180.628	179.428	1.1

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location, which are observed at the same time and at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.




UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o-o-

		<h2 style="text-align: center;">Metrology</h2> <p style="text-align: center;">SCI ECO Services Company Limited</p> <p>33/2 Moo 3, T.Bampo, A.Kaengkhong, Saraburi 18110, Thailand Saraburi Tel : +66 3627 3098 Fax : +66 3627 3100 Bangkok Tel : +668 9205 6851 +669 8247 2360 Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.com</p>		 <p style="text-align: center;">NAC ISO 15189:2013 CALIBRATION UNIT</p>	
Certificate No. T250454		Page 1 of 3			
<h3>Certificate of Calibration</h3>					
Equipment	:	Chamber (Oven)			
Manufacturer	:	MEMMERT			
Model	:	UF 110			
Serial No.	:	B423.0853			
Customer Code	:	RYG-EN0213			
ID No.	:	T5884A5			
Customer	:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)			
	:	616/10 Moo 5 T.Meanan Khru,			
	:	A.Pluakdaeng, Rayong 21140			
Customer Location	:	ENVIRONMENT LABORATORY			
Date of Receipt	:	12 March 2025			
Calibrated By	:	Sujjar Nakhnaked (Site Calibration Manager)			
Approved By	:	 Ruchanai Suriyayong (Site Calibration Manager)			
Date of Issue	:	 21 MAR 2025			
<p>The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.</p> <p>This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrology.</p>					

	<h1 style="margin: 0;">Metrology</h1> <h2 style="margin: 0;">SCI ECO Services Company Limited</h2>																																									
33/2 Moo 3, T.Banpa, A Kaengkhohi, Saraburi 18110, Thailand.																																										
<h3 style="margin: 0;">Calibration Report</h3>																																										
Certificate No. T250454 Page 2 of 3																																										
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;">Equipment</td> <td style="width: 75%;">: Chamber (Oven)</td> </tr> <tr> <td>Date of Calibration</td> <td>: 19 March 2025</td> </tr> <tr> <td>Environment</td> <td>: Temperature : 26.5-26.9 °C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>: Line Voltage : 223.9-231.3 V</td> </tr> <tr> <td></td> <td>: Relative Humidity : 55 - 65 %RH</td> </tr> </table>			Equipment	: Chamber (Oven)	Date of Calibration	: 19 March 2025	Environment	: Temperature : 26.5-26.9 °C		: Line Voltage : 223.9-231.3 V		: Relative Humidity : 55 - 65 %RH																														
Equipment	: Chamber (Oven)																																									
Date of Calibration	: 19 March 2025																																									
Environment	: Temperature : 26.5-26.9 °C																																									
	: Line Voltage : 223.9-231.3 V																																									
	: Relative Humidity : 55 - 65 %RH																																									
<p>Condition of this results of calibration :</p> <p>1. This equipment was calibrated by insert time resistance thermometers detectors into its chamber , the other one resistance thermometer detector use for ambient (temperature measurement). The calibration was done in according to WI-700 (based on ASTM E1445-94 (Rupposed 2019) and AS2K53-1996).</p> <p>All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .</p> <p>2. Reference Standard Instrument :</p> <table border="0" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 33%;">Instrument</td> <td style="width: 33%;">Model</td> <td style="width: 33%;">Certificate No.</td> <td style="width: 33%;">Due Date</td> </tr> <tr> <td>RTD</td> <td>100 ohm</td> <td>T2-(CH1-10)</td> <td>T240709</td> </tr> <tr> <td>DATA LOGGER</td> <td>34970A</td> <td>T149</td> <td>T240709</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>19 April 2025</td> </tr> </table> <p>3. This certificate is traceable to :</p> <p>National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NIST-ITS-1S 17025 CALIBRATION 0244)</p> <p>4. Condition of calibrated item : good</p> <p>Equipment Description</p> <table border="0" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 20%;">Time Constant</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/> 1</td> <td style="width: 10%;">Hour</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/> 44</td> <td style="width: 10%;">Minute</td> <td style="width: 10%;">At 104 °C</td> </tr> <tr> <td>Fresh Air Dripper</td> <td><input type="checkbox"/> Open</td> <td><input type="checkbox"/> Min</td> <td><input type="checkbox"/> Medium</td> <td><input type="checkbox"/> Max</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Close</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="5"><input type="checkbox"/> Not Available</td> </tr> </table>			Instrument	Model	Certificate No.	Due Date	RTD	100 ohm	T2-(CH1-10)	T240709	DATA LOGGER	34970A	T149	T240709				19 April 2025	Time Constant	<input type="checkbox"/> 1	Hour	<input checked="" type="checkbox"/> 44	Minute	At 104 °C	Fresh Air Dripper	<input type="checkbox"/> Open	<input type="checkbox"/> Min	<input type="checkbox"/> Medium	<input type="checkbox"/> Max			<input checked="" type="checkbox"/> Close						<input type="checkbox"/> Not Available				
Instrument	Model	Certificate No.	Due Date																																							
RTD	100 ohm	T2-(CH1-10)	T240709																																							
DATA LOGGER	34970A	T149	T240709																																							
			19 April 2025																																							
Time Constant	<input type="checkbox"/> 1	Hour	<input checked="" type="checkbox"/> 44	Minute	At 104 °C																																					
Fresh Air Dripper	<input type="checkbox"/> Open	<input type="checkbox"/> Min	<input type="checkbox"/> Medium	<input type="checkbox"/> Max																																						
	<input checked="" type="checkbox"/> Close																																									
	<input type="checkbox"/> Not Available																																									
<p>5. Adjustment</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> () without adjustment (X) after adjustment </div>																																										
<p>Approved By </p>																																										

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
Certificate of Calibration
Cert.No.: 24CG3997
Page: 1 of 2
Equipment: Burette
Capacity: 50 mL
Serial No.: -
ID. No.: RYC_EN0162
Manufacturer: Wileg
Made in: Germany
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Rayong Branch
Ambient Temperature: (20 ± 2.5) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Barometric Pressure: 756 mmHg
Calibration Procedure: ASTM E 542 - 01
Calibrated by: Srisuda Khamtha
Approved by: () Srisuda Khamtha (✓) Porpan Pajim () Unnophol Harachai
Issue Date: 21 October 2024
The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

Cert.No.: 24CG3997
Page: 2 of 2
Equipment: Burette
Received Date: 16 October 2024
Condition As-Received: Used Item
Calibration Date: 21 October 2024
Reference: 2410-0547DSC-1
Condition of this result of calibration
1. Reference Standard Instruments:
2. This certificate is traceable to SI Unit
3. True value is converted to true volume at the standard temperature of 20 °C
Calibration result:
Nominal capacity (mL) 50
Reading (mL) 49.9643
Uncertainty (± mL) 0.010
k Factor 2.00
Remark mL = cm³
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %

DKSH
Certificate of Calibration
Equipment: SPECTROPHOTOMETER
Model: DR6000
Serial No. for ID.: 1627845 (RYC_EN0037)
Manufacturer: HACH
Condition: In Condition
Customer: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
Environment Condition: Temperature 24.4 °C, Humidity 85.0 %RH
Calibration Place: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
Calibration By: Mr. Porpan Pajim
The Method used: In-house method, CAL-M-04, based on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04
Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Sigma Scientific Limited.

DKSH
Certificate No.: C04200108
Page 2 of 3
Calibration Results: Without Adjustment
Wavelength Accuracy (nm): The spectral bandwidth of 384 at 2 nm and UVC at 2 nm
Photometric Accuracy (Absorbance)
Wavelength Standard absorbance Unit Under Calibration Correction Uncertainty
420 nm 0.0000 0.0000 0.0000 0.0045
440 nm 0.2697 0.2697 0.0017 0.0045
465 nm 0.4895 0.4895 0.0015 0.0045
540 nm 0.2394 0.2394 0.0004 0.0045
625 nm 0.2578 0.2578 0.0001 0.0045

DKSH
Certificate No.: C04200108
Page 3 of 3
Calibration Results: Without Adjustment
Photometric Accuracy (Absorbance)
Wavelength Standard absorbance Unit Under Calibration Correction Uncertainty
235 nm 0.0000 0.0000 0.0000 0.0060
257 nm 0.4874 0.4874 0.0004 0.0060
313 nm 0.0000 0.0000 0.0000 0.0060
350 nm 0.0000 0.0000 0.0000 0.0060
Spectral Resolution *
Nominal Concentration 0.02 % w/v Peak Trough Ratio SNR
Standard Wavelength (nm) 268.06 268.06 1.38 0.96
UVC Wavelength (nm) 268.2 268.2
Std Absorbance (A) 0.4898 0.2960
UVC Absorbance (A) 0.413 0.296

DKSH
ใบตรวจสอบสภาพเครื่องวัดสิ่งแวดล้อม
SPECTROPHOTOMETER
DR6000
General
1. ตรวจสอบสายเคเบิล
2. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
3. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
4. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
5. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
6. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
7. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
8. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
9. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
10. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
11. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
12. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
13. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
14. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
15. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
16. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
17. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
18. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
19. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล
20. ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเคเบิล

BKK_EL0037
Agilent Technologies
Customer Contact: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Head Office
Service Report
Customer Purchase Order Number: 7037912
Customer Name: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Head Office
Service Request: Calibration of Agilent 8453
Service Date: 21 Oct 2024
Service Order: 80887081
Service Confirmation: 80887013
Direct Inquiry to: Customer Contact Details
Contact Name: cc@agilent.com
Contact E-mail: cc@agilent.com
Contact Telephone: +66 2 416 4331
Contact Fax: +66 2 416 4331
Location: Room 804, Lab 804, Plot

Service Information:
Model: Agilent 8453
Serial Number: M11010055
System Handle: CP-001-1100
Pinned Asset: 015-A2-2110
Service Issues:
Item Serial/Part # Description SNR Establishment Service Start Service End
1508 1508 Laboratory Dynamical Calibration 1.80 Approved Endowment 18 Nov 2024 22 Nov 2024
1016 1016 Agilent 8453 (CP-001-1100) 1.80 Approved Endowment 18 Nov 2024 22 Nov 2024
1320 1320 Calibration Check (Agilent 8453) 1.80 Approved Endowment 18 Nov 2024 22 Nov 2024
Additional Information:

Service Information:
Pinned Asset: 015-A2-2110
Service Issues:
Item Serial/Part # Description SNR Establishment Service Start Service End
1508 1508 Laboratory Dynamical Calibration 1.80 Approved Endowment 18 Nov 2024 22 Nov 2024
1016 1016 Agilent 8453 (CP-001-1100) 1.80 Approved Endowment 18 Nov 2024 22 Nov 2024
1320 1320 Calibration Check (Agilent 8453) 1.80 Approved Endowment 18 Nov 2024 22 Nov 2024
Additional Information:



Certificate No. T250355

Page 1 of 6

Certificate of Calibration

Equipment : HEATING BLOCK
Manufacturer : Environmental Express
Model : SC 196
Serial No. : 6974CECW3283
Customer Code : BKK_EL0054
ID No. : T2506A3
Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,
Khweng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250
Customer Location : Acid Digestion Lab
Date of Receipt : 26 February 2025
Calibrated By : Atiphong Rongrat (Technician)
Approved By : Ponki / Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)
Date of Issue : 37 MAR 2025

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

FIG.1.1.1 (Rev.04/05/21)



Certificate No. T250355

Page 2 of 6

Calibration Report

Equipment : HEATING BLOCK
Date of Calibration : 4 March 2025
Environment : Temperature : 24.4-24.9 °C
Line Voltage : 221.6-226.3 V
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

Condition of this results of calibration :
1. This equipment was calibrated by insert nine standard thermocouples type T into its chamber , the other one standard thermocouples type T use for ambient temperature measurement . The calibration was done in accordance to WI-T20.
All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .
2. Reference Standard Instrument : Instrument No. : Certificate No. : Due Date :
TC : TYPE T : TN221-TN229 : T240112 : 19 April 2025
TC : TYPE T : TN231-TN240 : T240112 : 19 April 2025
TC : TYPE T : TN241-TN250 : T240401 : 16 March 2025
TC : TYPE T : TN251-TN260 : T240401 : 16 March 2025
DATA LOGGER : 34970A : T199 : T240401 : 16 March 2025
3. This certificate is traceable to :
National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 1044.)
4. Condition of calibrated item : good
Equipment Description :
Time Constant : 2 Hour 40 Minute At 95 °C
Fresh Air Damper : ☐ Open ☒ Min ☐ Medium ☐ Max
☒ Close
☒ Not Available
5. Adjustment :
() without adjustment (X) after adjustment

Approved By : Ponki

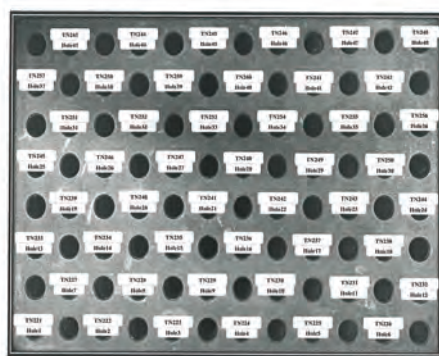
FIG.1.1.1 (Rev.04/05/21)



Certificate No. T250355

Page 3 of 6

Calibration Report



FRONT CONTROL

Approved By : Ponki

FIG.1.1.1 (Rev.04/05/21)



Certificate No. T250355

Page 4 of 6

Calibration Report

Measurement Results		Average Standard Reading at each position (°C)					
Calibration Point		TN221	TN222	TN223	TN224	TN225	TN226
R1 Hole1-Hole6	Min	94.05	95.27	95.61	95.57	95.52	94.78
	Max	94.17	94.69	94.85	94.83	94.87	94.82
	Average	94.51	95.03	95.23	95.24	95.24	94.83
R2 Hole7-Hole12	Min	94.71	94.56	94.77	95.32	95.44	95.06
	Max	94.85	94.89	94.85	94.84	94.86	94.86
	Average	94.78	94.72	94.81	95.08	95.15	94.96
R3 Hole13-Hole18	Min	95.26	95.43	95.67	95.71	95.41	95.08
	Max	94.54	94.61	94.71	95.19	94.86	94.82
	Average	94.89	95.02	95.19	95.45	95.13	94.95
R4 Hole19-Hole24	Min	95.13	95.06	95.68	96.16	95.35	95.80
	Max	94.79	94.43	94.86	95.51	94.81	94.82
	Average	94.96	94.74	95.27	95.83	95.08	95.31
R5 Hole25-Hole30	Min	95.24	95.34	95.47	95.28	95.49	95.58
	Max	94.95	95.11	95.29	95.32	95.66	95.68
	Average	95.07	95.23	95.38	95.30	95.58	95.63
R6 Hole31-Hole36	Min	94.71	95.47	95.07	95.41	95.25	95.27
	Max	94.59	94.53	94.86	95.51	94.81	94.82
	Average	94.65	95.00	94.97	95.46	95.03	95.05
R7 Hole37-Hole42	Min	95.28	95.55	95.51	94.62	94.73	94.35
	Max	95.47	95.03	94.67	94.99	94.84	94.87
	Average	95.37	95.29	95.09	94.80	94.84	94.61
R8 Hole43-Hole48	Min	95.34	95.47	95.44	95.72	95.45	95.75
	Max	95.06	95.20	94.68	94.95	94.87	94.98
	Average	95.25	95.34	95.06	95.34	95.16	95.36

Approved By : Ponki

FIG.1.1.1 (Rev.04/05/21)



Certificate No. T250355

Page 5 of 6

Calibration Report

Measurement Results		Average Standard Reading at each position (°C)					
Calibration Point		TN221	TN222	TN223	TN224	TN225	TN226
R1 Hole1-Hole6	Min	104.09	104.49	104.60	104.27	104.24	104.19
	Max	104.15	104.02	104.25	104.94	104.91	104.93
	Average	104.12	104.21	104.42	105.10	105.08	105.06
R2 Hole7-Hole12	Min	105.20	105.45	105.58	105.95	106.31	106.03
	Max	104.92	105.14	105.29	105.60	105.53	105.79
	Average	105.06	105.29	105.43	105.80	105.92	105.91
R3 Hole13-Hole18	Min	105.86	106.06	105.52	106.06	106.04	106.05
	Max	105.94	106.03	105.76	106.13	106.53	106.71
	Average	105.90	106.04	105.64	106.09	106.28	106.38
R4 Hole19-Hole24	Min	105.87	105.79	105.30	106.07	106.32	106.06
	Max	105.62	105.52	105.15	104.90	105.05	105.49
	Average	105.74	105.65	105.23	105.48	105.69	105.77
R5 Hole25-Hole30	Min	105.94	106.03	105.76	106.13	106.53	106.71
	Max	105.62	105.52	105.15	104.90	105.05	105.49
	Average	105.78	105.78	105.45	105.54	105.82	105.60
R6 Hole31-Hole36	Min	105.86	106.06	105.52	106.06	106.04	106.05
	Max	105.94	106.03	105.76	106.13	106.53	106.71
	Average	105.90	106.04	105.64	106.09	106.28	106.38
R7 Hole37-Hole42	Min	105.87	105.79	105.30	106.07	106.32	106.06
	Max	105.62	105.52	105.15	104.90	105.05	105.49
	Average	105.74	105.65	105.23	105.48	105.69	105.77
R8 Hole43-Hole48	Min	105.86	106.06	105.52	106.06	106.04	106.05
	Max	105.94	106.03	105.76	106.13	106.53	106.71
	Average	105.90	106.04	105.64	106.09	106.28	106.38

Approved By : Ponki

FIG.1.1.1 (Rev.04/05/21)



Certificate No. T250355

Page 6 of 6

Calibration Report

Measurement Results		Temperature Distribution			
Jacking (°C)	Reading (°C)	Stability (°C)		Uncertainty (°C)	
		Min, Max	Average	Stability (°C)	Uncertainty (°C)
102.0	102.0	102.0	0.43	0.43	0.43
107.0	107.0	107.0	0.20	0.20	0.20

* The quoted uncertainty includes " authority " .
The calibration result apply only the above calibrated item .
The result of test was found accurate as shown on date and place of test only .
The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 for a distribution, providing a level of confidence of approximately 95 % .

Approved By : Ponki

FIG.1.1.1 (Rev.04/05/21)



Certificate No. T250873

Page 1 of 4

Certificate of Calibration

Equipment : Chamber (Cooling Room)
Manufacturer : KOLDTECH
Model : KM 320
Serial No. : TBN-1012061/05
Customer Code : BKK_EN0167
ID No. : T2463A3
Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khweng Phatthanakan,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250
Customer Location : Laboratory Room
Date of Receipt : 28 May 2025
Calibrated By : Atiphong Rongrat (Technician)
Approved By : Ponki / Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)
Date of Issue : 11 JUN 2025

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

FIG.1.1.1 (Rev.02/27-03-08)



Certificate No. T250873

Page 2 of 4

Calibration Report

Equipment : Chamber (Cooling Room)
Date of Calibration : 4 June 2025
Environment : Temperature : 23.4-24.9 °C
Line Voltage : 221.4-230.2 V
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

Condition of this results of calibration :
1. This equipment was calibrated by insert 16 standard thermocouples type T into its chamber , the other one standard thermocouples type T use for ambient temperature measurement . The calibration was done in accordance to WI-T20 (based on ASTM E145-94 (Reapproved 2001) and AS2853-1986) .
All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .
2. Reference Standard Instrument : Instrument Model : Instrument No. : Certificate No. : Due Date :
TC : TYPE T : TN91-TN100 : T240356 : 3 December 2025
TC : TYPE T : TN101-TN110 : T240356 : 3 December 2025
DATA LOGGER : 34970A : T121 : T240356 : 3 December 2025
3. This certificate is traceable to :
National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244.)
4. Condition of calibrated item : good
Equipment Description :
Time Constant : 2 Hour 30 Minute At 3 °C
Fresh Air Damper : ☐ Open ☒ Min ☐ Medium ☐ Max
☒ Close
☒ Not Available
5. Adjustment :
(X) without adjustment () after adjustment

Approved By : Ponki

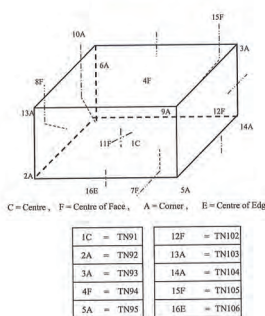
FIG.1.1.1 (Rev.02/27-03-08)



Certificate No. T250873

Page 3 of 4

Calibration Report



C = Centre , P = Centre of Face , A = Corner , E = Centre of Edge

1C = TN91	12F = TN102
2A = TN92	13A = TN103
3A = TN93	14A = TN104
4F = TN94	15F = TN105
5A = TN95	
6A = TN96	
7F = TN97	
8F = TN98	
9A = TN99	
10A = TN100	
11F = TN101	

Approved By : Ponki

FIG.1.1.1 (Rev.02/27-03-08)

Certificate No. T250873

Page 4 of 4

Calibration Report

Measurement Results

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)									
	TN91	TN92	TN93	TN94	TN95	TN96	TN97	TN98	TN99	TN100
3.0	2.95	2.92	3.09	2.92	3.16	3.50	3.40	3.03	3.14	2.98
	TN101	TN104	TN105	TN106						
	3.19	3.06	3.46	2.92						

Chamber (Cooling Room)		Temperature Distribution				Coverage Factor k
Setting (°C)	Reading (°C)	Average (°C)	Stability (°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty (°C)	
3.8	2.8, 3.9	3.4	3.14	1.28	1.30	1.98
						2.04

The calibration result apply only the above calibrated item.
The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.
The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k which for a distribution, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Approved By:

FM-TU07 02/27-03-68

Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH1080
Page: 1 of 2

Equipment: pH Meter
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: SevenGo S2
Serial No.: C232588428
ID No.: RYG_F50606
Condition As-Received: Used Item
Received Date: 29 August 2024
Calibration Date: 30 August 2024
Reference: 2408-0888DSC-3
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5, T.Maenam Khu, A.Pluakdang, Rayong 21140, Thailand

Ambient Temperature: (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Calibration Procedure: CP-CH5 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM)

Calibrated by: Warakorn Lemnagatrakul

Approved by:

() Unnopphol Harachai
() Porpan Paipin
(✓) Sathip Meangmai
Issue Date: 2 September 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Condition of this calibration result

- Reference Standard Instrument
Instrument: 130RC120
Serial No.: 58440003
ID No.: 130RC120
Cert. No.: 23E3607
Due Date: 13 Nov 2024
- Certified Reference Materials
This certification is traceable to SI through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
The measurement results are traceable to SI through Hach Lange GmbH Ltd., Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-PM-15184-01-00
The measurement results are traceable to SI through CPA Chem Ltd., ANS-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AP-1835
- This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4.7,10)

Performing standard curve by document Process Calculator at pH (4, 7, 10)								
Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement	Coverage factor		
	pH	mV	mV	pH	(µmV)	k		
pH Meter	4.00	177.48	178	4.00	0.58	2.00		
S/N: C232588428	7.00	0.00	0	7.00	0.58	2.00		
	10.00	-177.48	-178	10.00	0.58	2.00		

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4.7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution		Actual pH Reading		Uncertainty of pH Measurement		Coverage factor
					(pH)		k
pH Electrode	4.006		4.02	181	0.0091		2.05
SN: 3293229	7.000		7.00	7	0.0092		2.05
	9.997		10.00	-168	0.011		2.07

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o-o-

Certificate of Calibration

Cert. No.: 24LM140
Page: 1 of 2

Equipment: pH Meter with Sensor
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: SevenGo S2
Serial No.: C232588428
ID No.: RYG_F50606
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5, T.Maenam Khu, A.Pluakdang, Rayong 21140, Thailand
Location: TPA On Site Calibration Laboratory
Received Order: 29 August 2024
Calibrated Date: 30 August 2024
Ambient Temperature: (26 ± 10) °C
Relative Humidity: (50 ± 30) %
AC Line Voltage: (220 ± 22) V
Calibrated by: Warakorn Lemnagatrakul
Approved by:

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Certificate of Calibration

Cert. No.: 24LM140
Page: 2 of 2

Equipment: pH Meter with Sensor
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2408-0888DSC-4
Procedure Used: Calibration was conducted using in-house calibration procedure CP-OT01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into Temperature Bath.
The temperature scale used was based on ITS-90.
Condition of this result of calibration
1. Reference standard instrument -
Instrument: 2188000
Serial No.: 20410013
Cert. No.: 248811
Traceable: TPA
Due Date: 08 Aug 2025
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.
Remark: TPA: Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
Result of Calibration: (°) Without Adjustment
Function: Temperature measurement.
This instrument was connected with temperature sensor, S/N: 3293229

Calibration Point (°C)	Immersion Depth (mm)	Standard Temperature (°C)		Reading (°C)		Error (°C)		Uncertainty (°C)		Coverage Factor k
								(± °C)		
25.0	100	25.001		25.1	0.098	0.16		0.16		2.00
30.0	100	30.004		30.1	0.096	0.16		0.16		2.00
40.0	100	40.004		40.2	0.198	0.16		0.16		2.00
50.0	100	50.003		50.2	0.197	0.16		0.16		2.00

UUC: Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o-o-

Certificate of Testing

Cert.No.: 24TW202
Page: 1 of 2

Equipment: DO Meter
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: SevenGo S9
Serial No.: C231550471
ID No.: RYG_F50603
Received Date: 19 September 2024
Test Date: 20 September 2024
Reference: 2408-0750DSC-5
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5, T.Maenam Khu, A.Pluakdang, Rayong 21140, Thailand
Laboratory Condition: Temperature (25 ± 5) °C
Humidity (50 ± 20) %
In-house method: CP-CH4 by Comparison Technique with Azide Modification Method
Test Procedure: Warakorn Lemnagatrakul
Tested by: Warakorn Lemnagatrakul
Approved by:

Issue Date: 23 September 2024

Approved by:

() Unnopphol Harachai
() Porpan Paipin
(✓) Sathip Meangmai

Condition of this result of calibration

- Reference Standard Instruments:
This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).
- Standard Material:
Material: Sodium Thiosulfate 5-Hydrate AR
Manufacturer: KEMAUS
Lot No.: 2203162447
Assay: 99.6%

Result: Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %
Dissolved Oxygen Probe No.: 939508

Titration Method (Azide Modification Method)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.18	8.16	0.0055

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study intent to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced other than in full, without written approval of the laboratory

-o-o-

Certificate of Calibration

Cert. No.: 24LM156
Page: 1 of 2

Equipment: DO Meter with Sensor
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: SevenGo S9
Serial No.: C231550471
ID No.: RYG_F50603
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5, T.Maenam Khu, A.Pluakdang, Rayong 21140, Thailand
Location: TPA On Site Calibration Laboratory

Received Order: 19 September 2024
Calibrated Date: 23 September 2024
Ambient Temperature: (26 ± 10) °C
Relative Humidity: (50 ± 30) %
AC Line Voltage: (220 ± 22) V

Calibrated by: Warakorn Lemnagatrakul

Approved by:

() Porpan Paipin
() Suwit Injai
(✓) Kunchit Promrat

Issue Date: 25 September 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Equipment: DO Meter with Sensor
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2408-0750DSC-7
Procedure Used: Calibration was conducted using in-house calibration procedure CP-OT01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into Temperature Bath.
The temperature scale used was based on ITS-90.


Condition of this result of calibration
1. Reference standard instrument -
Instrument: 2188000
Serial No.: 231216
Cert. No.: 23E3607
Traceable: TPA
Due Date: 11 Oct 2024
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.
Remark: TPA: Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
Result of Calibration: (°) Without Adjustment
Function: Temperature measurement.
This instrument was connected with temperature sensor, S/N: 939508

Calibration Point (°C)	Immersion Depth (mm)	Standard Temperature (°C)		Reading (°C)		Error (°C)		Uncertainty (°C)		Coverage Factor k
								(± °C)		
20.0	80	20.004		20.1	0.096	0.16		0.16		2.00

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o-o-

FORM-010-EXP-01
 01



Bara Scientific

Certificate of Calibration

Shimadzu LC-HJC

This certificate is to verify that instrument below are calibrated
by Bara Scientific Co., Ltd

Instrument	Serial No.
DGL-40B	L22166050657
SIL-20AC	L20176012374
CTO-40S	L22236003442
LC-20ADSP	L20106096217
SPD-40	L22256002616
CDD-10ABP	C21346003484
CRM-40Wt	L22216510319

For

ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Operator Signature: _____ Date: 21 November 2014

(Mr.Thawattchai Toros)

Service Engineer



SHIMADZU
A FORTHESS COMPANY

Bara Scientific Co., Ltd
 44 The Living Building Floor 7 769 Rama 9 Road Sorn Phiphat 13500
 Thailand Tel: (+66) 0200603300 Fax: (+66) 0200603301 e-mail: info@barascientific.com

mg0515-1 5 pages 2/13

14-05-15 14:00:00

ภาคผนวก ฉ

สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- ๓(๕) นายป/ระเลวีจิต

๗๕) นายประเสริฐ สุระพันธ์
๗๖) นายบุญล จันทน์เยี่ยม
๗๗) นายพิรพจน์ ทองอุบลวิศา
๗๘) นายอนุพล ทองบุษ
๗๙) นายบุญวัฒน์ ม่วงเพชร
๘๐) นายจตุรวิทย์ ปิตะระมะ
๘๑) นายฤทธิชัย สายธรรม
๘๒) นายพิชัย บุญยงค์
๘๓) นายภาณุพงศ์ ไชยวงศ์
๘๔) นางสาวนารถ คัมภีร์
๘๕) นายสัญญา ใจศรีนาม
๘๖) นายณัฐวุฒิ ศรีประเสริฐ
๘๗) นายชวโรจน์ นาคพรม
๘๘) นายพงศธร จัยพิทย์
๘๙) นายสิทธิโชค ทาสีดา
๙๐) นายอนุกรม อินสุตา
๙๑) นางสาววรณิชา ขาดีวันชัย
๙๒) นางสาวพิมพ์ตะวัน มีนากุล
๙๓) นางสาวเพชรรัตน์ สิริสุขบุญ
๙๔) นางสาวชญาณีน พรหมจันทร์
๙๕) นายกิตติ ทวีราช
๙๖) นายจักริน วัฒนวิธา
๙๗) นายจักรชัย สุขชัย
๙๘) นายณรนาถ ตั้งทองคำ
๙๙) นายศุภยพล สมนอก
๑๐๐) นายทักษิณ อภิสิทธิ์
๑๐๑) นายธนพร นามะบุญนา
๑๐๒) นายศิริพงษ์ บัวแดง
๑๐๓) นายมนทนต์ ญี่งมณี
๑๐๔) นายวิฑูรย์ คุณสุทธิ
๑๐๕) นายนิพนธ์วัฒน์ สาริน
๑๐๖) นายปิยะพงษ์ พลชนะศรี
๑๐๗) นายพงษ์ศิริ ไชยเขียว
๑๐๘) นายพิรพัฒน์ คำคำ
๑๐๙) นายภาณุพงศ์ มาณีย์
๑๑๐) นายมงคล ผลชาติพิทย์
๑๑๑) นายสิริรัตน์ ทองอิน
๑๑๒) นายอนชา พันสมัย
๑๑๓) นายศักดิ์ ฌมโ

พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๗๕
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๗๖
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๗๗
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๗๘
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๗๙
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๐
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๑
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๒
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๓
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๔
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๕
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๖
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๗
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๘
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๘๙
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๐
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๑
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๒
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๓
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๔
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๕
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๖
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๗
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๘
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๙๙
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๐
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๑
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๒
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๓
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๔
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๕
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๖
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๗
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๘
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๙
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๐
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๑
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๒
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๓

๑๑๔) นายอนันต์ชัย...

๑๑๔) นายอนันต์ชัย...

๑๑๕) นายอนันต์ชัย วิธม
๑๑๖) นายวราวุธ คีนัน
๑๑๗) นายแสงตะวัน นตะสิทธิ์
๑๑๘) นายสุทธิพงษ์ รัตนะ
๑๑๙) นายชัยวัฒน์ ไชยชนะ
๑๒๐) นายวิศรุต ศรีธรรมมา
๑๒๑) นายอนุกรม เนื้อทอง
๑๒๒) นายเกษิษฐ์ สุทธะ
๑๒๓) นางสาวณัฐกรณ บุญตะนัย
๑๒๔) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย
๑๒๕) นายไพโรจน์ เปี่ยมพินาย
๑๒๖) นางสาวศุภมาศ ทองมาก
๑๒๗) นางสาวกมลิกา จิตร์สว่าง
๑๒๘) นางสาวไพโรจน์ เล็กอุทัย
๑๒๙) นางสาวกมลทิพย์ คำมีแก้ว
๑๓๐) นางสาวกมลรัตน์ ภาคภูมิ
๑๓๑) นางสาวไพโรจน์ ศรีภูมิ
๑๓๒) นางสาวทิพนพร ฟูปัญญา
๑๓๓) นางสาวกมลิกา ปานทอง
๑๓๔) นางสาวอริสา ทองนวล
๑๓๕) นางสาวอรยา คำคลอง
๑๓๖) นางสาวศุภารัตน์ สุนทรสนาน
๑๓๗) นางสาวอัญญา คำจันทร์
๑๓๘) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ
๑๓๙) นางสาวศุภารัตน์ ปันญา
๑๔๐) นางสาวพจนา คุณมาน
๑๔๑) นางสาววิภาจก พองดา
๑๔๒) นางสาวอรยา มีชัย
๑๔๓) นางสาววิชุดา นาคบุญ
๑๔๔) นางสาวนันทิยา จันทร์สุน
๑๔๕) นายศักดิ์พงษ์ แซ่ลี
๑๔๖) นายอนุชิต ภูธร
๑๔๗) นายธีรพล แสงทอง
๑๔๘) นายศักดิ์พัฒน์ บุญน
๑๔๙) นายวิวัฒน์ อนุสร
๑๕๐) นายชัยณรงค์ ศรีจันทร์
๑๕๑) นางสาวอริจรรวณ ส่วนนง
๑๕๒) นางสาววิภาพร สิงหา
๑๕๓) นายณิศา แสงโ

พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๔
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๕
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๖
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๗
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๘
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๙
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๐
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๑
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๒
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๓
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๔
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๕
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๖
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๗
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๘
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๒๙
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๐
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๑
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๒
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๓
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๔
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๕
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๖
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๗
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๘
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๓๙
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๐
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๑
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๒
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๓
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๔
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๕
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๖
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๗
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๘
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๔๙
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๐
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๑
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๒

๑๑๔) นายอนันต์ชัย...

๑๑๔) นายอนันต์ชัย...

๑๕๓) นางสาวอุบล เด็กศิริ
๑๕๔) นางสาวนันทิยา ทองเพชร
๑๕๕) นายภาณุวัฒน์ วัฒนไทย
๑๕๖) นางสาวสุภาวดี เมธะพงษ์
๑๕๗) นางสาวพรทิศา ศาตพนา
๑๕๘) นายเอกรัตน์ วิริยะนา
๑๕๙) นายโสมนัส พิศัยวรรณ
๑๖๐) นายจิรเมธ ประเสริฐศิริพงษ์
๑๖๑) นายจิรุตม์ เกษมสุข
๑๖๒) นายจักรศักดิ์ ศรีวิชัย
๑๖๓) นายณัฐฤทัย สะพานแก้ว
๑๖๔) นายบุญศักดิ์ ปะที
๑๖๕) นายณิชากร วัฒนชัย
๑๖๖) นายพิชญ์พงษ์ ไซยา
๑๖๗) นายภัทรพงษ์ เมธาทอง
๑๖๘) นายสันต์ ตรีบุญ
๑๖๙) นายภาณุเดช เพชรกุล
๑๗๐) นายบุญล วิเศษแสง
๑๗๑) นายไพโรจน์ มีสุข
๑๗๒) นางสาวบุษวิ ลีละทิพย์
๑๗๓) นางสาวสุภาวดี โคธิ์บาน
๑๗๔) นางสาวอรนิตา เกษมคำ
๑๗๕) นางสาวพรทิศา ขอบสน
๑๗๖) นางสาววันวิสา ขอบทิพย์
๑๗๗) นางสาวอรรณพ เภาทอง
๑๗๘) นางสาวอริยาพร เภาทอง
๑๗๙) นางสาววิภาดา คุ้มครอง
๑๘๐) นายวิฑูรย์ ศิริวรรณ
๑๘๑) นางสาวจรรวณ กระจำนั

พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๓
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๔
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๕
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๖
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๗
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๘
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๙
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๐
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๑
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๒
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๓
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๔
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๕
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๖
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๗
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๘
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๙
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๐
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๑
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๒
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๓
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๔
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๕
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๖
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๗
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๘
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๗๙
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๘๐
พะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๘๑

๑๑๔) นายอนันต์ชัย...

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้อหาขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท เอเชียเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔-
ที่ ๐๑๕๓๐(๑)/ ๑๖ ๑๖ ๑๖ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
ค. ขอบข่ายการดำเนินงานที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๕๕ รายการ
น้ำเสีย จำนวน ๕๐ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1.	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
2.	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
3.	Aldicarb Sulfonide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
4.	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
5.	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
6.	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
7.	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
8.	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
9.	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
10.	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
11.	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽¹⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽¹⁾
12.	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
13.	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
14.	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
15.	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽¹⁾ 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾
16.	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
17.	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
18.	Color	ADMs Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽¹⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽⁴⁾ 2) DPD Colorimetric Method ⁽⁴⁾
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
36	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

40 Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽⁴⁾
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
49	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	Sulfide	Iodometric Method ⁽⁴⁾
53	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁴⁾
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
56	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
57	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C ⁽⁴⁾
58	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
60	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽⁴⁾

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

56 1,3-Dichloropropene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
74	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
75	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

76 γ-HCH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
83	Mercury	1) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Methyl tert-butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

94 N-Nitrosodiphenylamine...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾ 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(4,25)

110 TPH (C₈-C₁₆)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
110	TPH (C ₁₀ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^{9,22}
111	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^{9,22}
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶² 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
120	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
121	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶² 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹
2	Arsenic	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹ 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹
3	Beryllium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹ 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹
4	Cadmium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹ 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹
5	Carbon Monoxide	1) Instrumental Analyzer Method ⁶² 2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method ⁶¹
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁶¹
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
10	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁶¹
11	Dioxins	Isokinetic Sampling ⁶¹
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁶¹
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁶¹
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁶¹

15 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁶¹
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
19	Opacity	Ringelmann's Method ⁶¹
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ⁶¹ 2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ⁶¹ 3) Instrumental Analyzer Method ⁶¹
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁶¹ 2) Instrumental Analyzer Method ⁶¹
23	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁶¹
24	Tellurium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
25	Tin	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁶¹ 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁶¹

27 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
28	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁶¹

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{1,9,26} 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{16,26} 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{1,16}
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,6,16} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{1,6,17} 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{7,16} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{7,17}
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,6,16} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{1,6,17} 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{7,16} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{7,17}
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,6,16} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{1,6,17} 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{7,16} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{7,17}

5 Beryllium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.19) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1.6.14.19) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1.6.17.19) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.8.16.19) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.8.17.19)

10 Chromium (VI)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1.6.19) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8.19)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
14	DDO	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24)

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)

22 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.20) 2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^(1.6.30) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²¹⁾
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)

- 2-Chlorobiphenyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	- 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29) Electrometric Method ^(23,24)
29	pH	
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)

31 Silver...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)

ดิน...

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
2	Acetone	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹³⁾
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
4	Anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
9	Benz(a)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25)

11 Benzo(b)fluoranthene

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
13	Benzoic acid	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
14	Benzo(a)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
15	Benzog(h,i)perylene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25)
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,25)
22	Butyl Benzyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)

23 Cadmium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
24	Carbazole	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
32	2-Chlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,14,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,17,19)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,19)

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(27,28,29)
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
43	Di-n-Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
47	3,3-Dichlorobenzidine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)

49 1,2-Dichloroethane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
53	2,4-Dichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

63 Di-n-Octyl Phthalate...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
63	Di-n-Octyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
67	Fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
73	n-Hexane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹³⁾

73 n-Hexane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	α -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
75	β -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
76	γ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
77	Hexachlorocyclopentadiene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry ⁽²¹⁾ 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽²⁰⁾

84 Methanol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
88	2-methylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
89	2-Methylnaphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
91	Naphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
93	Nitrobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
94	N-Nitrosodiphenylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)

96 Polychlorinated biphenyls (PCBs)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,6'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
97	Phenanthrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)

99 Phenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
100	Pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
108	TPH (C ₅ -C ₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,22) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23)
110	TPH (C ₁₈ -C ₃₅)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,22) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)

115 2,4,5-Trichlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
115	2,4,5-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
116	2,4,6-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,148) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,148) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้สิ่งอื่น. ราชกิจจานุเบกษา. 31 ตุลาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนที่ 126 ก.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของแอมโมเนียในอากาศที่ขยายออกทางปล่องของหม้อไอน้ำซึ่งใช้ถ่านเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนที่ 125 ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เอ็มเนกการพิมพ์. 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5 United States

5. United States Environmental Protection Agency. *Standards of Performance for New Stationary Sources*. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods*. SW-846, 2014.
7. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils*. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium*. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction*. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction*. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction*. SW-846 Method 3541, 1994.
12. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE)*. SW-846 Method 3570, 2002.
13. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis*. SW-846 Method 5021A, 2014.
14. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples*. SW-846 Method 5030B, 1996.
15. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples*. SW-846 Method 5035, 1996.
16. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry*. SW-846 Method 6010B, 1996.
17. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry*. SW-846 Method 6020A, 2007.
18. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)*. SW-846 Method 7062, 1994. *เพิ่มเติม*
19. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric)*. SW-846 Method 7196A, 1992. *เพิ่ม*

20. United States.¹

20. United States...

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. SW-846 Method 8015C, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270C, 2018.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Samples by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

7.2m



3000 JOURNAL OF CLIMATE

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธินที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

24 មករា ២០១៧

เรื่อง: เปลี่ยนแปลงบทความของข้อปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียบ: กรรมการผู้จัดการ บริษัท เมกาสเตส แกลเลอรี่อาร์ที กริป (ประเทศไทย) จำกัด

ข้อ ๖. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงรายการ และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๗

พจนานุกรมที่อ้างอิง: นริศพร เอี่ยมอสงส์ แลบลลภทวรี กรุป (ประเทศไทย) จำกัด หอสมุดปิตักการ
วิเคราะหฺนเทศน เทพธะเบียรน ๗๖๐๔ สตามคํดัดเลืกที่ ๕๐๔ รอยพัฒนาการ ๕๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงปกสํการ ความละเอียดแจ้งเลืกนี้

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

- | | |
|--|------------------------------|
| ๓. ให้เขียนจำนวนที่ประกอบพิธีการวันวิสาขบูชา จำนวน ๓ ราย | |
| ๑) นางสาววรรณดีตา พุ่มมณี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๒) นางสาวกัญญา สุภะระ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๓) นางสาวสุภาวดี ปิ่นมณี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๔. ให้เขียนจำนวนที่ประกอบพิธีการวันวิสาขบูชาจำนวน ๑๒ ราย | |
| ๑) นางสาวฐานิภา เกตุขันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๒) นางสาวณิชาภัฏฐิธร ช่างคำ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๓) นางสาวณัฐนิชา กัญจนวาศ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๔) นางสาวอานดา วราภรณ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๕) นางสาวณณพณณ มีบุญวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๖) นางสาวศุภากร พรวรรษา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๗) นางสาววิรัตน์ แก้วถนอมสน | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๘) นายณัฐพงษ์ โสภาก | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๙) นายณัฏฐวัฒน์ ปานพิง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๑๐) นายณัฐพล ชุ่มชื่น | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๑๑) นายชยาภา สุขพิชัย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |
| ๑๒) นายบวรธร แก้วพาณิช | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๕-๑-๐๐๒๒๒ |

จงมี หน้างงเหมือนฉันนี่



๐๘ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๓๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่ไม้ อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- ๑) นายเดช ช้างชน
- ๒) นางสาวณิษฐ์ บริรักษ์
- ๓) นายสุพจน์ สยามเดช

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- ๑) นายณัฐพงษ์ เพ็ชรนา
- ๒) นางสาวกัญญารัตน์ รักดี
- ๓) นางสาวจุฑารัตน์ สีทองกลาง
- ๔) นางสาวจิตสุภา ประเทืองสุข
- ๕) นายสรณธรณ์ กุศลกุล
- ๖) นายณัฐวุฒิ อมรมพรวราช
- ๗) นายจิตรกร สีเสนา
- ๘) นายสิทธิพรชัย สุวรรณรัตน์
- ๙) นายสิทธิพันธ์ เสนาธิ์
- ๑๐) นายอนุวัฒน์ เตมิก
- ๑๑) นายสุวิทย์ นาทพงษ์
- ๑๒) นายณัฐพล เขียววิวัฒน์
- ๑๓) นายชานนท์ บุญชื่น
- ๑๔) นายณัฐกานต์ วงศ์อินทร์
- ๑๕) นายอานันท์ โพธิ์พรหมทอง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๑๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๑๖

๑๖) นายณิชาพล...

- ๑๖) นายณิชาพล ถักกลาง
- ๑๗) นายศุภณัฐ พิสัยพันธ์
- ๑๘) นายสันต์ คินันต์
- ๑๙) นายวิญญู วัฒนศิริ
- ๒๐) นายศุภณัฐ สกฤตติคัมภ์
- ๒๑) นายเอกชัย ถิ่นทอง
- ๒๒) นายพงษ์เทพ สิทธิเสนา
- ๒๓) นายพินกร ภุมมา
- ๒๔) นางสาวนันทยา บุญจันทร์
- ๒๕) นายสิทธิชัย อันพิมาย
- ๒๖) นางสาวภาวณีน หลอดทอง
- ๒๗) นางสาวพจนา สีดา
- ๒๘) นางสาวอนิศา กุลศิริวงศ์
- ๒๙) นายพิทยา ทองแดง
- ๓๐) นางสาวธิดา สุขเกษ
- ๓๑) วาที่ร้อยตรี ธนชัย ม่วงมา
- ๓๒) นายวรวิทย์ พันพา
- ๓๓) นายศักดิ์รินทร์ จรัสกาย
- ๓๔) นายสุรศักดิ์ สาขิน
- ๓๕) นายสฤตกร งามแก้ว
- ๓๖) นายสุทธิดำรง โชคดีนันท์
- ๓๗) นายวิมลกร หันไชยเนาว์
- ๓๘) นางสาววนิดา เจริญตระกูล
- ๓๙) นายธนเชษฐี วงศ์ไชย
- ๔๐) นายชัยสุนทร เลิศนันท์กุลชัย
- ๔๑) นายสุจิตา เพ็ชรแสง
- ๔๒) นายกิตติภณ มณีสัมพันธ์
- ๔๓) นายอริณทร อิกจินดา
- ๔๔) นายศุภชัย วงศ์สุริยา
- ๔๕) นายโสภณ ดันท์
- ๔๖) นางสาวกิตติยา สัตยธำชิต
- ๔๗) นางสาวอริณทร ดันท์
- ๔๘) นายพิพัฒน์ นิกิตร์เศรษฐ์
- ๔๙) นายศิริวัชร เรืองสม
- ๕๐) นายปารเมศ สัตยกุล
- ๕๑) นายณพนาถ ธรรมเสโร
- ๕๒) นางสาวศุภกานต์ โสจันทร์

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๑๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๑๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๑๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๒๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๒๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๒๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๒๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๒๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๒๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๒๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๒๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๒๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๒๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๓๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๓๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๓๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๓๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๓๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๓๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๔๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๔๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๔๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๔๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๔๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๔๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๔๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๔๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๔๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๔๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๕๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๕๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๕๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๕๓

๕๓) นายพชรกร...

- ๕๒) นายพชรกร เจริญ
- ๕๓) นายทวิกร เจริญ
- ๕๔) นายอนุวัชร ทองขจรศักดิ์
- ๕๕) นายอภิชาติ วิลาศ
- ๕๖) นายจิรวิทย์ ศรีรักษา
- ๕๗) นายประสาธน์ เจริญพร
- ๕๘) นายภาณุวัฒน์ วังนง
- ๕๙) นายสันติ ชัยชนะ
- ๖๐) นายทินกร กุลชาติ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๕๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๕๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๕๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๕๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๕๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๕๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๖๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๖๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-๙-๐๐๖๒

ค. ขอบข่ายชนิดสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพชรกร เจริญ
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม)

ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบพลังงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๔ ต่อ ๕๐๐๑-๒
อีเมล: ewr@ewr.go.th



อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๒๓

ที่ อก ๐๑๒๐/ ๗ ๕๓ ๘ ลงวันที่ ๐๘ สิงหาคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน ๑๔ รายการ

ลำดับ ที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2]
2	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method ^[2] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[2] 3) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
3	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
4	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
5	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
6	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method ^[2]
7	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
8	pH	Electrometric Method ^[2]
9	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[2] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[2] ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[2]
10	Sulfide	
11	Temperature	Field Method ^[2]
12	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
13	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Macro Kjeldahl Method ^[2]
14	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับ ที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
2	pH	Electrometric Method ^[2]
3	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 7 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag, Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[9]
2	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
3	Opacity	Ringelmann's Method ^[5,4]
4	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[8] 2) Instrumental Analyzer Method ^[10]
5	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Acid Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[11]
6	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium – Titrimetric Method ^[6]
7	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[7]

เอกสารอ้างอิง

1. ธงชัย พรนสวัสดิ์ และวิบูลย์ลักษณ์ วิสุมิศักดิ์, บรรณาธิการ. (2547) คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC : APHA, 2023
3. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง
4. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2017.
6. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

7. United States...

7. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020.
8. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
9. United States Environmental Protection Agency. Determination of Carbon Monoxide Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 10, 2017.
10. United States Environmental Protection Agency. Determination of Oxide of Nitrogen Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 7E, 2023.
11. United States Environmental Protection Agency. Determination of Sulfur dioxide Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 6C, 2017.



ที่อก ๐๓๑๐/ ๑๐๐๕๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง แก้ไขรายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอนแอล เอส แอวราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท เอนแอล เอส แอวราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ EN 2024/005

ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามที่สำนักงานได้แจ้ง บริษัท เอนแอล เอส แอวราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่ไม้ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดพะเยา ขอแก้ไขเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เนื่องจากมีความคลาดเคลื่อน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับทราบและดำเนินการแก้ไขรายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๕ ราย ตามที่แจ้งเรียบร้อยแล้ว เป็นดังนี้

ลำดับที่ ๒๗ นางพจนา สีตา

ลำดับที่ ๒๘ นายสุวณัฐ ภูสุริวงค์

ลำดับที่ ๓๐ นายชัชวาล สุบงกช

ลำดับที่ ๓๖ นายสุทธิศักดิ์ โชคดีสินธ์

ลำดับที่ ๔๒ นายกมลพล มณีสินพันธ์

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายพรชัย กลิ่นกรวย)
รองอธิบดี (ปฏิบัติ) สาขามลพิษ
สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร. ๐ ๓๓๓๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ew@dw.mai.go.th

 "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่อก ๐๓๑๐(๒)/ ๔๒๔๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอนแอล เอส แอวราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด


อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๕

ตามที่ขอขึ้นทะเบียน บริษัท เอนแอล เอส แอวราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่ไม้ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดพะเยา ขอแจ้งยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ออกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นายปารมศ สัตยาคุณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๒๓-๖๐๐๕๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร. ๐ ๓๓๓๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ew@dw.mai.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๕๕๐๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงชื่อ-สกุลบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่บัวตูม อำเภอปลวกแดง
จังหวัดระยอง ขอเปลี่ยนแปลงชื่อ-สกุลบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เปลี่ยนแปลงชื่อ-สกุลบุคลากร จำนวน ๑ ราย
จากนายณะสิทธิ์ วงศ์ชาไชย เป็น นายอมลวิชัย วงศ์ชาไชย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@dlw.mail.go.th




“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะส่งมอบให้คุณแทนหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนเพื่อปฏิบัติภารกิจวิเคราะห
ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายพรศักดิ์ กสิณกร)
อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวทัน ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๓๖ ๘ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๓

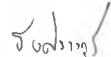
ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๘ ราย ได้แก่

๑) นายประจักษ์ วรณชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๐
๒) นายจิรวัฒน์ ขาวละออ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๑
๓) นายทวีวัฒน์ กำคำ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๒
๔) นางสาวอรุณ คำคำล่อง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๓
๕) นายกิตติพงศ์ แซ่ลี้	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๔
๖) นายจิรเมธ ประเสริฐศิริพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๕
๗) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๖
๘) นางสาวจางวรรณ กระจำพันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายธีรศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวทัน ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๓๖ ๘ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๐ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๔


ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

๑) นายอิทธิพงศ์ บัวแดง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๑
๒) นายมงคล ผลาทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายธีรศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวทัน ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๓๖ ๘ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

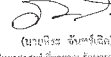
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๑๑ ราย ได้แก่

๑) นายอุดมกร มั่นชื่น	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๓
๒) นายอัมมกร แสนมาตร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๔
๓) นายเอกรินทร์ บุคสิทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๕
๔) นายพิชญานนท์ อินทริก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๖
๕) นายศตวรรษ แก้วกันหา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๗
๖) นายวิกรม มีศิริ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๘
๗) นายคณินท์ คำจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๖๙
๘) นายศิริวัชร มีไพฑูรย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๗๐
๙) นายพิรพงษ์ ศรีคำแหง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๗๑
๑๐) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๗๒
๑๑) ว่าที่ร้อยตรี ภาณุพงศ์ แสนศิริ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๗๓

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะส่งมอบให้คุณแทนหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนเพื่อปฏิบัติภารกิจวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายธีรศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวทัน ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"





บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197 www.alsglobal.com

✉ bangkok@alsglobal.com



ALS Line Official
ID: @alsthailand



ALS Facebook
Search: ALS Thailand