

## ภาคผนวก ข-60

---

เอกสารและการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อให้กับพนักงาน

## EMERGENCY RESPONSE PLAN

แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน



QSM-SF-PM-005 แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีเพลิงไหม้  
QSM-SF-PM-006 แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีก๊าซรั่ว  
QSM-SF-PM-007 แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีสารเคมีรั่วไหล  
QSM-SF-PM-008 แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีหม้อไอน้ำระเบิด  
QSM-SF-PM-012 แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีรั่วสปีรัวไหล

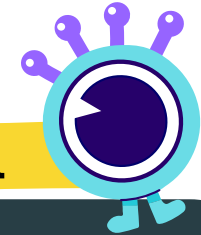
## OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL DISEASE

โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม



คู่มือปฏิบัติงาน (procedure manual ) เรื่อง ระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่  
(Procedure Manual : QSM-SF-PM-010) มีผลบังคับใช้ 23 ธันวาคม 2565  
ส่วนที่ 4 โรคจากการประกอบอาชีพ หน้า 39 - 42





# EMERGENCY RESPONSE PLAN

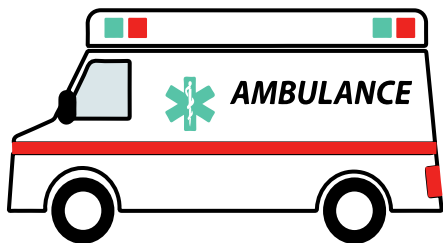
แผนเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน





## เหตุฉุกเฉินแบ่งตาม ระดับความรุนแรงเป็น

4 ระดับ



ระดับ 1

ระดับ 2

ระดับ 3

ระดับ 4

เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด และสามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ หรือทีมระงับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง

เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ซึ่งผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC) ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ

เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐ ระดับท้องถิ่น/อำเภอ และ จังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัท ในเครือ ปตท. กลุ่ม EMAG เป็นต้น

เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ







## แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานแผนการรองรับเหตุฉุกเฉิน เป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

1

### การดำเนินการก่อนเกิดเหตุ

#### จัดเตรียมแผน และแนวทางปฏิบัติ

แผนรับมือเหตุฉุกเฉิน, โครงสร้าง และหน้าที่, เบอร์โทรศัพท์ และ รวมถึงวิธีการปฏิบัติ

#### จัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกัน

อุปกรณ์ดับเพลิง, อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ วัสดุดูดซับ อ่างล้างตาฉุกเฉิน ป้ายเตือนต่างๆ รวมถึงจุดรวมพลและเส้นทางอพยพ

#### การอบรม

การดับเพลิงขั้นต้น, การอบรม ดับเพลิงขั้นสูง, การซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี รวมถึงวิธีการปฏิบัติงาน อย่างปลอดภัย



2

### การดำเนินการขณะเกิดเหตุ

#### ผู้พบเหตุ

พยายามระงับเหตุถ้าสามารถทำได้ และแจ้งเจ้าของพื้นที่ แจ้งหัวหน้างาน รวมถึงเพื่อนร่วมงานรอบข้าง

#### ทีมระงับเหตุและผู้ที่เกี่ยวข้อง

ดำเนินการระงับเหตุโดยอุปกรณ์ภายใน บริษัทฯ รับคำสั่งจากผู้มีอำนาจสั่งการ ให้การช่วยเหลือ และแก้ไขสถานการณ์ หน่วยงาน

#### ทีมสนับสนุนและหน่วยงานภายนอก

สนับสนุนทีมระงับเหตุ โดยการติดต่อหน่วยงานภายนอก รวมถึงการประสานงานทั้ง ภายในและภายนอกให้รับทราบ, หน่วยงาน ภายนอกดำเนินการเข้าช่วยเหลือ



3

### การดำเนินการหลังเกิดเหตุ

#### ตรวจสอบและประเมินความเสียหาย

เช็ดยอดพนักงาน ผู้บาดเจ็บ รวมถึงความเสียหายของวัสดุอุปกรณ์ ทรัพย์สินต่างๆ รวมถึงสภาพแวดล้อม เพื่อคืนสภาพ

#### ฟื้นฟูด้านร่างกาย/จิตใจ

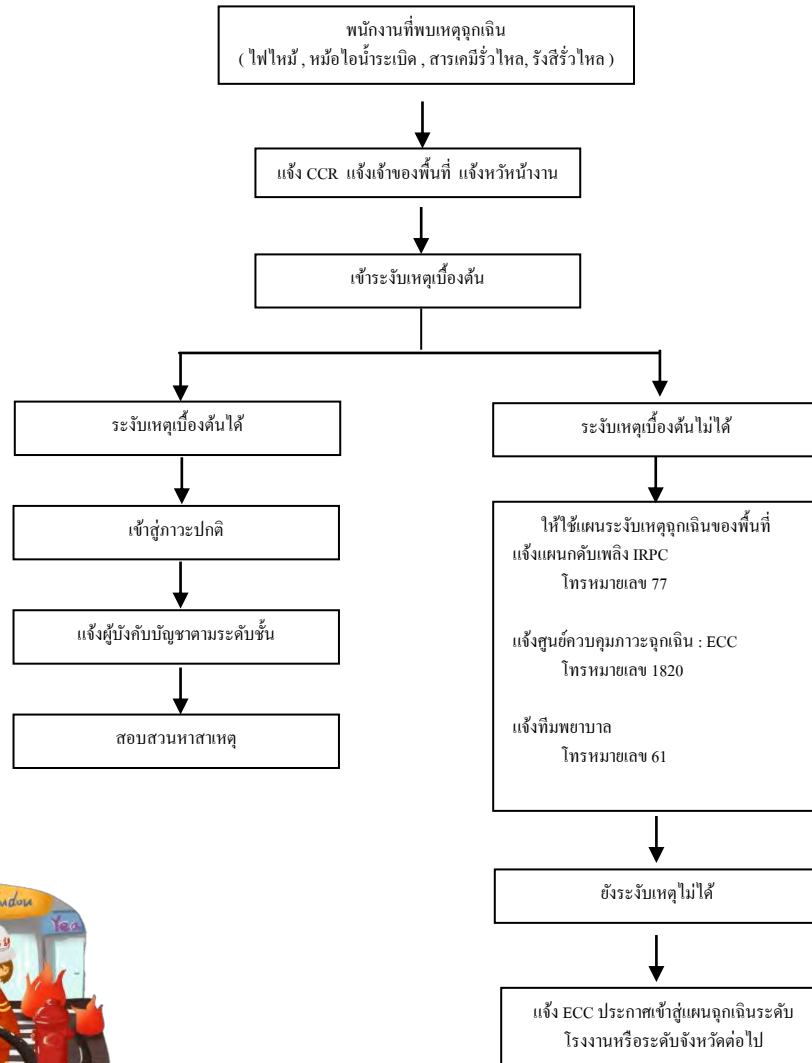
การรักษาพยาบาล การดูแลจิตใจ ของพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ ขวัญ กำลังใจ

#### ฟื้นฟูชุมชนโดยรอบ

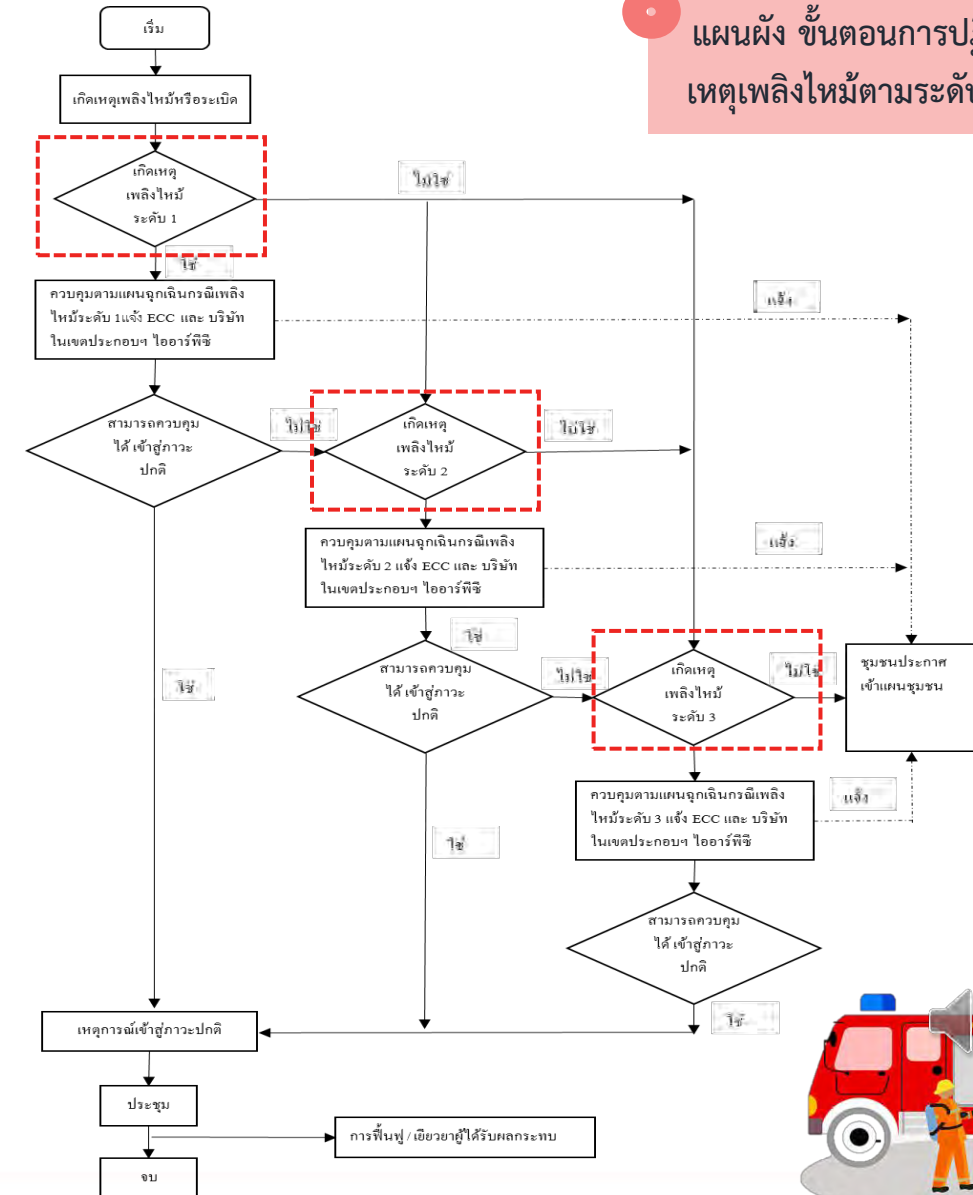
ลงพื้นที่สอบถามถึงผลกระทบของ ชุมชน และโรงงานข้างเคียง เพื่อคืน ความเชื่อมั่นขององค์กร



แผนผัง ขั้นตอนการปฏิบัติการณเกิด  
เหตุเพลิงไหม้ / เหตุฉุกเฉิน



แผนผัง ขั้นตอนการปฏิบัติการณีกเกิด  
เหตุเพลิงไหม้ตามระดับความรุนแรง



## วิธีการดับเพลิงขั้นต้น



ดึง สลักนิรภัย

ปลด สายฉีด

กด คันบีบ

ส่าย สายฉีดไปมา



ฉีดบริเวณฐานของเพลิง

ห่างจากฐานของเพลิง

ระยะ 2-4 เมตร เหนือลม

\*\* เพื่อป้องกันไม่ให้ไฟ หรือฝุ่นผงจากถังดับเพลิง  
ย้อนกลับเข้าหาตัวขณะใช้งาน \*\*





## การฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินประจำปี



<b>March</b> <b>17 มี.ค. 66</b> <b>ซ้อมแผน EF1</b> <b>Shift B</b>	<b>July</b> <b>20 ก.ค. 66</b> <b>ซ้อมแผน EF1</b> <b>(Boiler)</b> <b>Shift D</b>
<b>October</b> <b>4 ต.ค. 66</b> <b>ซ้อมแผน EF2</b> <b>Shift C</b>	<b>December</b> <b>20 ธ.ค. 66</b> <b>ซ้อมแผน</b> <b>EG+EF1</b> <b>Shift A</b>

กำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2566					
ลำดับ	วัน เดือน ปี	ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อม	แผนฉุกเฉิน	กะ	หมายเหตุ
1	17-มี.ค.-66 (ศุกร์)	8-มี.ค.-66 (พุธ) 10.00 – 11.00 น.	EF1	B	
2	20-ก.ค.-66 (พฤหัสบดี)	11-ก.ค.-66 (อังคาร) 15.00 – 16.00 น.	EF1 (Boiler)	D	
3	4-ต.ค.-66 (พุธ)	6-ก.ย.-66 (พุธ) 10.00 – 11.00 น.	EF2	C	
4	20-ธ.ค.-66 (อังคาร)	11-ธ.ค.-66 (จันทร์) 15.00 – 16.00 น.	EG+EF1	A	
EF : การซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้		EG : การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล			
จัดทำโดย  (นายพิรพล บุญยิ่งเอกอนา) วิศวกรความปลอดภัย		ตรวจสอบโดย  (นายอิศเรศ ยิ้มตระกูล) ผู้จัดการส่วนบริหารคุณภาพและความยั่งยืน		อนุมัติโดย  (นายวุฒิชัย ชนเปี่ยมกุล) ผู้จัดการใหญ่	



การซ้อมอพยพหนีไฟประจำปีของบริษัทฯ จะตรงกับ

การซ้อมแผน EF2 คือวันที่ 4 ตุลาคม 2566

ในวันดังกล่าว พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อทุกท่าน จะต้องเข้าร่วม



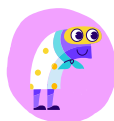
# OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL DISEASE

## โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

อ้างอิง กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานบุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 กำหนดให้จป.วิชาชีพมีหน้าที่ให้ความรู้ และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงาน และระหว่างทำงาน เพื่อทบทวน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ดังนั้น เพื่อให้พนักงานทราบถึงการเกิดโรคและส่งเสริมสุขภาพอนามัยของพนักงานในสถานประกอบกิจการและปฏิบัติให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนดจึง **ควรอบรมหลักสูตร โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย**



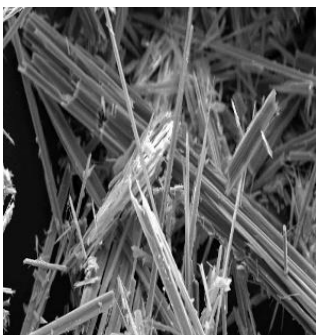
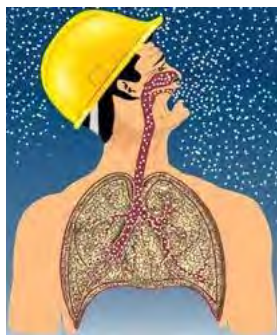
# ความหมาย (ที่มา พรบ.ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562)



## โรคจากการประกอบอาชีพ

หมายถึง โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผล  
เนื่องมาจากการทำงาน หรือการประกอบอาชีพ มีอยู่ **5** โรค ดังนี้

1. โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว
2. โรคจากฝุ่นซิลิกา
3. โรคจากภาวะอับอากาศ
4. โรคจากแอสเบสตอส (ใยหิน)
5. โรคหรืออาการสำคัญของพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช



Lead line



## โรคจากสิ่งแวดล้อม

หมายถึง โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผล  
เนื่องมาจากมลพิษ มีอยู่ **2** โรค ดังนี้

1. โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว
2. โรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน





## ตัวอย่างการรับสัมผัส

พนักงานกำลังเทสารแอสเบสตอสใน  
โรงงานทำผ้าเบรกแห่งหนึ่ง



สัมผัสแร่ใยหิน

พนักงานกำลังทำครกหิน



สัมผัสซิลิกาในฝุ่นหิน

พนักงานตอกหมันเรือ



สัมผัสสารตะกั่ว

พนักงานฉีดพ่นยาฆ่าแมลง



สัมผัสสารหนู ฯลฯ

## โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว

### ประวัติการทำงาน

เหมืองแร่ตะกั่ว โรงถลุงแร่ตะกั่ว

โรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ โรงงาน

อุตสาหกรรมผลิตท่อ แผ่นโลหะ ชุบโลหะ โรงงานผลิตแบตเตอรี่รถยนต์

### โรคพิษตะกั่วเฉียบพลัน

คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องรุนแรงเป็นพัก ๆ (colicky pain) ความคิดสับสน ภาวะกรวยราวนอนไม่หลับ อาการของโรคสมองเฉียบพลัน (acute encephalopathy) เช่น ชัก หมดสติ

### โรคพิษตะกั่วชนิดเรื้อรัง

ปวดท้องรุนแรงเป็นพัก ๆ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน

ชาปลายมือปลายเท้า ข้อมือตกร่วมเท้าตกร่วม เป็นลักษณะประสาทส่วนรอบ ผิดปกติ (peripheral neuropathy)

ซีม ชักและหมดสติ ภาวะโลหิตจาง อาการของไตอักเสบ เก้าท์

อาจพบ lead line ลักษณะเป็นเส้นสีน้ำเงินม่วงเข้มที่ขอบเหงือก หมายถึง เคยได้รับสารตะกั่ว

ไม่ได้แสดงว่าเป็นโรคพิษตะกั่วเสมอไป



### ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- CBC: normochromic normocytic anemia, basophilic stippling (เป็นเม็ดเลือดแดงที่มีจุดเล็กๆ ขนาดไม่เท่ากัน) >> ภาวะซีด
- BUN, Cr, Uric acid
- EDTA +ve (Edetate Disodium) สารละลายที่ใช้เป็นยาฉีดรักษาพิษ จากโลหะหนักอย่างตะกั่ว
- ระดับตะกั่ว > 60 mg/dl ถ้ามีอาการ, ถ้าไม่มีอาการ + EDTA +ve วินิจฉัยโรคพิษตะกั่ว
- ระดับตะกั่ว < 60 mg/dl ถ้ามีอาการและอาการแสดง EDTA ให้วินิจฉัยโรคพิษตะกั่ว
- หญิงมีครรภ์ถ้าระดับตะกั่วในเลือด 25 mg/dl ขึ้นไปจะต้องหยุดงานทันทีและตรวจติดตามระดับตะกั่วในเลือดต่อไป
- การตรวจสิ่งคุกคามในที่ทำงาน ในประเทศไทยกำหนดระดับตะกั่วในบรรยากาศการทำงานต้องไม่เกิน 0.2 mg/dl ใน 8 ชั่วโมงการทำงาน

### ตัวอย่างการพบLead line บริเวณเหงือก





## โรคฝุ่นซิลิกา (Silicosis)

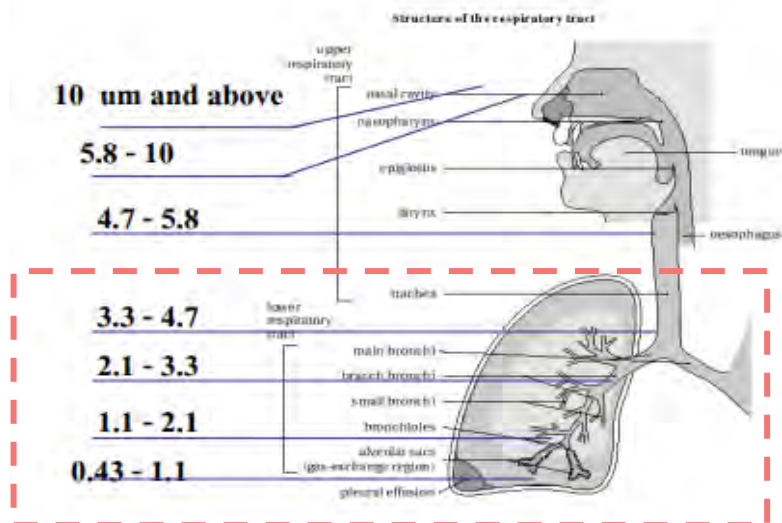
### ประวัติการทำงาน

การทำงานสัมผัสฝุ่นหินเป็นประจำตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปใน อุตสาหกรรมแก้ว เซรามิค ครก หิน อิฐ กระเบื้องทนไฟ การพ่นทรายเพื่อทำความสะอาดผิวโลหะ การใช้หินขัดผิวโลหะ การระเบิดหิน โม่หิน ขัดหิน ซีเมนต์ เหมืองแร่

### โรคปอดฝุ่นหิน

เกิดจากปฏิกิริยาของร่างกายต่ออนุภาคของสารเคมีที่เข้าไปในร่างกายที่ถุงลมปอด ทำให้เกิดพังผืดภายในปอด

โรคปอดฝุ่นหินแบ่งเป็น 3 ชนิด แบบเฉียบพลัน แบบเรื้อรัง และแบบ เรื้อรัง โดยอาการแสดงจะเป็นอาการของโรคปอดขยายตัวแบบจำกัด (Restrictive lung) บางรายเป็นวัณโรคปอด



## โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

### การวินิจฉัยโรคฝุ่น จากการประกอบอาชีพ

#### วิเคราะห์จากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

- อาการ
- X-Ray, Lab
- อาชีพ/ลักษณะงาน

#### วิเคราะห์ด้านสภาพแวดล้อม

- การตรวจวัดสภาพแวดล้อม
- ระบาดวิทยาในพื้นที่นั้น

การซักประวัติการสัมผัส ระยะเวลาการสัมผัส อาการ และตรวจร่างกาย ตรวจภาพรังสี (X-ray) ปอด เทียบILO (International labor organization)

## โรคภาวะอับอากาศ

ที่อับอากาศ หมายถึง ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถัง ท่อ แท็งก์ ซิโล เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

### สาเหตุการเสียชีวิตจากที่อับอากาศ

- การขาดออกซิเจน (ประมาณร้อยละ 60)
- การได้รับสารเคมีหรือก๊าซพิษ เช่น ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน ฯลฯ
- การระเบิด ไฟไหม้ ความร้อน
- การจมน้ำ หรือตกลงไปในสารเหลว หรือกองวัตถุดิบในซิโล

**บรรยากาศอันตราย** คือ สภาพอากาศที่อาจทำให้ได้รับอันตรายจากสภาวะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

- มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร
- มีก๊าซ ไอน้ำ หรือละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำ ของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (lower flammable limit หรือ lower explosive limit )
- มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้
- มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีเกินที่มาตรฐานกำหนด
- สภาวะอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิต

### Gas Detector

ตรวจวัด O<sub>2</sub>, %LEL, H<sub>2</sub>S, CO



## โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่	วันที่เกิดเหตุ	ลักษณะการเกิดเหตุ/จังหวัด	จำนวนผู้ประสบอันตราย		
			รวม	บาดเจ็บ	เสียชีวิต
1	13 ก.พ. 46 (โรงงานผลิตเม็ดพลาสติก)	ลงไปตรวจสอบความผิดปกติของถังสารเคมี ลึก 3 เมตร ทำให้สูดดมสารเคมีและขาดอากาศหายใจ(ระยอง)	2	1	1
2	12 มี.ค. 47 (โรงงานฟอกหนังสัตว์)	ลงไปทำความสะอาดบ่อบำบัดน้ำเสีย สูดดม H <sub>2</sub> S (จ. สมุทรปราการ)	5	3	2
3	12 เม.ย. 47 (โรงงานผลิตเส้นใย)	ลงไปล้างถังตระกอนในบ่อบำบัดน้ำเสีย สูดดมก๊าซพิษ (จ. อ่างทอง)	3	1	2

ครั้งที่	วันที่เกิดเหตุ	ลักษณะการเกิดเหตุ/จังหวัด	จำนวนผู้ประสบอันตราย		
			รวม	บาดเจ็บ	เสียชีวิต
4	26 ต.ค. 47 (โรงสีข้าว)	ลงไปทำความสะอาดในหลุมข้าวเปลือก ลึก 3.5 เมตร ทำให้ขาดอากาศหายใจ (จ. ขอนแก่น)	8	1	7
5	9 เม.ย. 48 (โรงงานผลิตคาร์บอนแบล็ค)	ลงไปซ่อมหม้อไอน้ำ ทำให้ขาดอากาศหายใจ (จ. อ่างทอง)	4	4	-
6	16 มี.ย. 49 (บ่อน้ำเพื่อการเกษตร)	ลงไปทำความสะอาดและตรวจเช็คปั๊มสูบน้ำที่ก้นบ่อลึก 10 เมตร ขาดอากาศหายใจ (จ. กำแพงเพชร)	3	-	3

ครั้งที่	วันที่เกิดเหตุ	ลักษณะการเกิดเหตุ/จังหวัด	จำนวนผู้ประสบอันตราย		
			รวม	บาดเจ็บ	เสียชีวิต
7	29 ก.ค. 49 (โรงงานอาหารสัตว์)	ลงไปซ่อมท่อสะพาน ในหลุมของไซโลลึก 3 เมตร ขาดอากาศหายใจ (จ.นครราชสีมา)	4	-	4
8	22 ก.ค. 49 (โรงงานฟาร์มหมู)	ลงไปติดตั้งท่อพีวีซีในบ่อลึก 4 เมตร ทำให้สัมผัส H <sub>2</sub> S	5	-	5
รวม( 8 ครั้ง)			34	10	24





## โรคแอสเบสตอส (ใยหิน)

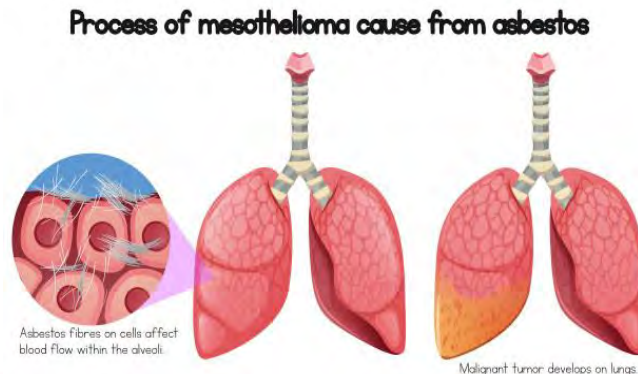
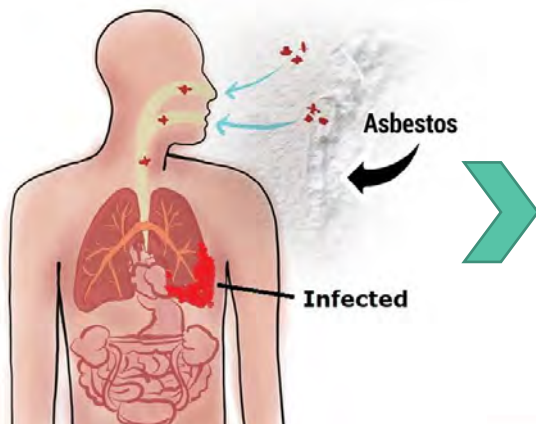
หรือโรคมะเร็งที่เกิดจากแอสเบสตอส (ใยหิน) คือ โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจาก หรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพที่สัมผัสแอสเบสตอส (ใยหิน)

แร่ใยหิน หรือ Asbestos เป็นแร่ธรรมชาติมีลักษณะเป็นเส้นใยยาว มีคุณสมบัติ ทนกรด ทนความร้อน ทนไฟ ทนสารเคมี แข็งแรง เหนียว และยืดหยุ่นได้ดี เมื่อนำมาเป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ จะทำให้มีความแข็งแรง ทนทาน ทนความร้อนได้ดี ถึงแม้จะมีคุณสมบัติที่เอื้อให้เกิดประโยชน์หลายประการ แต่แร่ใยหินก็เป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ด้วย ปัจจุบันในประเทศไทย พัฒนาแล้วอย่าง สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น และอเมริกา ได้ประกาศห้ามนำเข้าและยกเลิกการใช้แร่ใยหิน

ส่วนในไทย มติครม เมื่อ. 12 เม.ย. 54 ได้เห็นชอบให้ยกเลิกการใช้สินค้า และการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของแร่ใยหินโครโซไทล์

### อาการ

- เป็นภาวะปอดเนื้อพังผืดที่เกิดจากการหายใจฝุ่นใยหินเข้าไป
- อาชีพทำเกี่ยวกับแร่ใยหิน, อยู่ซ่อมเรือ, ผ้าเบรก
- อาการมักเริ่มที่ส่วนล่างของปอด
- อาการมักหลังจากการสัมผัสไม่น้อยกว่า 7-10 ปี
- อาการเริ่มช้าๆ หอบเมื่อออกกำลังกาย, ไอแห้งๆ, เจ็บหน้าอก
- ระยะแรกไม่พบอาการแสดง
- ระยะหลัง หอบรุนแรงขึ้น, ผิวเขียว, นิ้วป้อม, หัวใจล้มเหลว



### การวินิจฉัยโรคแอสเบสตอส

- การซักถามประวัติทางการแพทย์ของผู้ป่วย เช่น อาการ ประวัติงาน อาชีพ การสัมผัสแร่ใยหินทั้งในอดีตและปัจจุบัน
- การฟังเสียงการหายใจที่อาจพบความผิดปกติ
- การเอ็กซเรย์ภาพปอด อาจร่วมกับการทำ CT Scan
- การตรวจประสิทธิภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test)
- หากผลยังไม่แน่ชัด อาจต้องส่องกล้องปอด หรือตัดชิ้นเนื้อเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยา





## โรคหรืออาการสำคัญของพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช

โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจาก หรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพที่สัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช

### ประวัติการทำงาน

- 1) เกษตรกร ทำไร่ ทำนา ทำสวน
- 2) รับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช
- 3) พนักงาน/ลูกจ้างในสนามกอล์ฟ
- 4) ลูกจ้างโรงงานผลิตสารเคมีทางการเกษตร

### อาการ

#### 1) อาการเฉียบพลัน ที่พบ

- ระบบทางเดินอาหาร ทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสียและปวดท้อง
- ระบบทางประสาท ปวดศีรษะ มึนงง เดินเซ และการรับรู้ความรู้สึกผิดปกติ อาการสั่น หน่วงตากระตุก กล้ามเนื้อใบหน้าสั่น หากได้รับปริมาณมากจะมีการชักแบบเกร็งกระตุก หหมดสติ
- ระบบทางเดินหายใจ มีอัมพาตของประสาทควบคุมการหายใจ และอาจทำให้หยุดหายใจได้
- อาการอื่น ๆ มีอาการตัวอัมพาต และไตวายจากสารพิษได้

2) อาการเรื้อรัง สารเคมีเข้าไปสะสมในสมอง ตับ ไต และกล้ามเนื้อหัวใจ ก่อให้เกิดโรคหรือปัญหาอื่นๆ เช่น มะเร็ง เบาหวาน อัมพฤกษ์ อัมพาต โรคผิวหนังต่างๆ การเป็นหมัน การพิการของทารกแรกเกิด หรือการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ และสารเคมีบางตัวอาจก่อให้เกิดมะเร็งได้

## การวินิจฉัยโรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช

- 1) ตรวจเลือดดูการทำงานของ ตับ ไต
- 2) ในกลุ่มเกษตรกรที่ฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช ควรได้รับการตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องสโรมิเตอร์ เพื่อดูการทำงานของปอด
- 3) ในกลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บารเมต ให้ตรวจดูระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในเม็ดเลือด หรือพลาสมา



**อันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช**

<b>สารกำจัดแมลง</b> เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ หนาวสั่นเล็กน้อย น้ำมูก น้ำตา น้ำลายออกมามาก เหงื่อออก อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย	<b>สารกำจัดวัชพืช</b> <b>อาการพิษเฉียบพลัน</b> อาจทำให้เกิดแผลในช่องปาก เจ็บคอ กลืนลำบาก อาเจียน ปวดท้อง แสบร้อนในอก ผิวหนังไหม้ แผลพุพอง
<b>สารกำจัดเชื้อรา</b> คอแห้ง แสบจมูก ไอ เคืองตา ตาแดง คันตามผิวหนัง ผื่นแดง	<b>สารกำจัดหนู</b> คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องอย่างรุนแรง แน่นหน้าอก



**สารเคมีมาหลอกๆ**  
เข้าสู่ร่างกายเราได้อย่างไร

ร้อยละ 90 เข้าทางผิวหนัง

เข้าทางลมหายใจ

โดยการกินเข้าไป




**การได้รับพิษ และผลกระทบของสารเคมีเกษตร**

ไม่มี เกิดจากเกษตรกรฉีดพ่น... แต่เกิดจากเกษตรกรสัมผัสโดยตรงกับสารเคมี

โครงการ IPM DANIDA

ภาพ : What's your poison? Environment Justice Foundation





## โรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

“โรคจากสิ่งแวดล้อม” หมายความว่า โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากมลพิษ

“มลพิษ” หมายความว่า ของเสีย วัตถุอันตราย สิ่งปนเปื้อน และมลสารอื่น ๆ รวมทั้งกากตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติซึ่งก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ และให้หมายความรวมถึงรังสีความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือน หรือเหตุอื่น ๆ ที่เกิดหรือถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษด้วย

“แหล่งกำเนิดมลพิษ” หมายความว่า โรงงานอุตสาหกรรม อาคาร สิ่งก่อสร้าง ยานพาหนะ และสถานที่ประกอบกิจการใด ๆ ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของมลพิษ

### อาการ

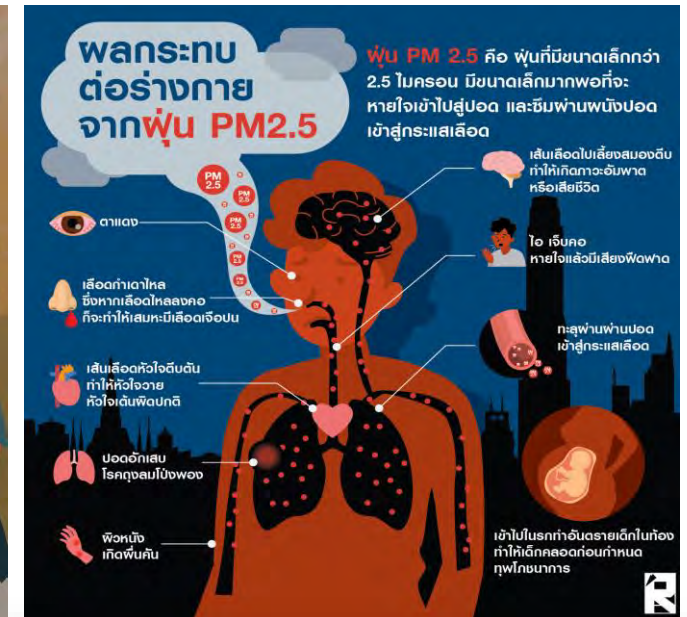
- หอบเหนื่อยมากขึ้นกว่าปกติ ไอมากขึ้นกว่าปกติมีปริมาณเสมหะขึ้นมากกว่าปกติเสมหะเปลี่ยนสี อันอาจเป็นอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีการกำเริบ (เฉียบพลัน) (Chronic obstructive pulmonary disease with (acute) exacerbation)
- แน่นหน้าอก หายใจมีเสียงหวีด อาจเป็นอาการของโรคหืดเฉียบพลัน
- เจ็บเค้นบริเวณอกอย่างรุนแรง อาจเป็นอาการของหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
- ตาแดง แสบตา น้ำตาไหลมาก คันตา
- ผิวหนังมีผื่นแดง คัน ตุ่มแดง ตุ่มน้ำ หรือมีขุยร่วมด้วย



องค์การอนามัยโลก (WHO) ตั้งค่าเฉลี่ยฝุ่นละออง PM 2.5 ในอากาศ ว่าหากมีเกินกว่า 25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ถือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยกรมควบคุมมลพิษ ได้ปรับปรุงค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน หรือ PM2.5 เรียบร้อยแล้ว โดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ประกาศลงในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปรับลดจาก 50 เป็น 37.5 มคก./ลบ.ม. มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566

ค่าเฉลี่ยรายปี ปรับลดจาก 25 เป็น 15 มคก./ลบ.ม. มีผลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566



**โรคจากการทำงาน** หมายความว่า การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน

ที่ได้พิจารณาว่า สาเหตุมาจาก

- สารชีวภาพ เช่น แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา ปรีสิต แมลง พืช นก สัตว์ หรือคน
- สารเคมี เช่น เบอริลเลียม ตะกั่ว เบนซีน ไอโซไซยาเนต
- ปัญหาตามหลักการยศาสตร์ เช่น การเคลื่อนไหวซ้ำๆ การติดตั้งสถานีนงาน แสงสว่างไม่เพียงพอ การออกแบบเครื่องมือที่ไม่เหมาะสม
- ทางกายภาพ เช่น รังสีที่แตกตัวเป็นไอออน อุณหภูมิ เสียง ความสั่นสะเทือน
- ปัญหาทางสังคม เช่น ความเครียด ความรุนแรง การกลั่นแกล้ง การล่วงละเมิด และการขาดการยอมรับ เป็นต้น

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่กำหนดการพัฒนาหรือความรุนแรงของโรคจากการทำงาน ได้แก่

- ปริมาณการสัมผัสหรือปริมาณที่เข้าสู่ร่างกาย
- ระยะเวลาในการสัมผัส
- ความเป็นพิษของสารเคมี
- การขับสารออกจากร่างกาย
- ความไวในการรับสัมผัสส่วนบุคคล
- ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกัน เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ การสัมผัสสารเคมีชนิดอื่น

ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดชนิดของโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 7 กุมภาพันธ์ 2566

ในกรณีที่พบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมตามรายการในประกาศฉบับนี้

(1) โรคจากการสัมผัสสารก่อโรค หรือสภาพแวดล้อมจากการทำงาน

- (1.1) โรคที่เกิดขึ้นจากสารเคมี 41 โรค  
(1.2) โรคที่เกิดขึ้นจากสาเหตุทางกายภาพ 7 โรค  
(1.3) โรคจากสารชีวภาพและโรคติดเชื้อ 9 โรค

(2) โรคจากการทำงานที่มีผลต่อวัยาะ หรือระบบการทำงานของร่างกายหรือจิตใจ

- (2.1) โรคระบบหายใจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน 13 โรค
- (2.2) โรคผิวหนัง 4 โรค
- (2.3) โรคและความผิดปกติในระบบกระดูก กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ 8 โรค
- (2.4) ความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรม 2 โรค

(3) โรคกระเร็งจากการทำงาน ที่มีสาเหตุมาจากตามประกาศนี้ 21 โรค

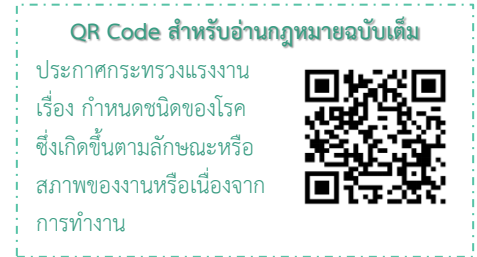
(4) ไร้อื่น ๆ ซึ่งพิสูจน์ได้ว่าเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงานให้เป็นไปตามความเห็นของคณะกรรมการแพทย์ กองทุนเงินทดแทน ว่ามีสาเหตุเนื่องจากการทำงาน

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การสอบสวนโรคและการรายงานการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 2 กุมภาพันธ์ 2566 บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ในกรณีที่พบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบในกรณีที่พบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อม ให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่นั้นดำเนินการสอบสวนโรภายใน 3 วัน โดยดำเนินการสอบสวนโรคตามแนวทางปฏิบัติที่แนบท้ายประกาศนี้ โดยคณะกรรมการควบคุมโรคต้องจัดทำรายงานให้แก่กรมควบคุมโรคทราบภายใน 15 วันนับแต่วันที่สอบสวนเสร็จสิ้น

ช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อไปนี้เป็นช่องทางสำหรับประชาชนยื่นคำขอหรือติดต่อกรมควบคุมโรคหรืออธิบดีกรมควบคุมโรค โดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

- (1) ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [saraban@ddc.mail.go.th](mailto:saraban@ddc.mail.go.th)  
(2) เว็บไซต์ [www.ddc.moph.go.th](http://www.ddc.moph.go.th)



## การป้องกันโรคจากการทำงาน

การป้องกันโรคจากการทำงานสามารถทำได้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานปลอดภัยจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยสามารถป้องกันได้ ดังนี้

- 1) เรียนรู้อันตรายในสถานที่ทำงาน เพื่อหาวิธีป้องกันผู้ปฏิบัติงานจากอันตรายนั้น
- 2) นายจ้างควรพัฒนาระบบความปลอดภัย โปรแกรม ข้อกำหนด และขั้นตอนการทำงาน ที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานไม่ให้เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย และลูกจ้างควรปฏิบัติตาม
- 3) สื่อสารความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความเสี่ยงต่อพนักงาน ให้ข้อมูลที่เหมาะสม และอบรมให้ความรู้กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถป้องกันตนเองจากอันตรายเบื้องต้นได้
- 4) ทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ เพื่อสอบสวนการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วย ที่มีลักษณะบ่งชี้ว่าอาจเกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น บอกกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพว่าทำงานที่ไหน ทำงานอะไร และเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใด เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน
- 5) ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน เพื่อเก็บบันทึกเป็นข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามภาวะสุขภาพของแต่ละบุคคล โดยเฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานที่มีการสัมผัสความเสี่ยง เช่น เสียงดัง สารเคมี ไอระเหย เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวินิจฉัยโรคจากการทำงานได้ ทั้งนี้ต้องประเมินร่วมกับแพทย์อาชีวเวชศาสตร์



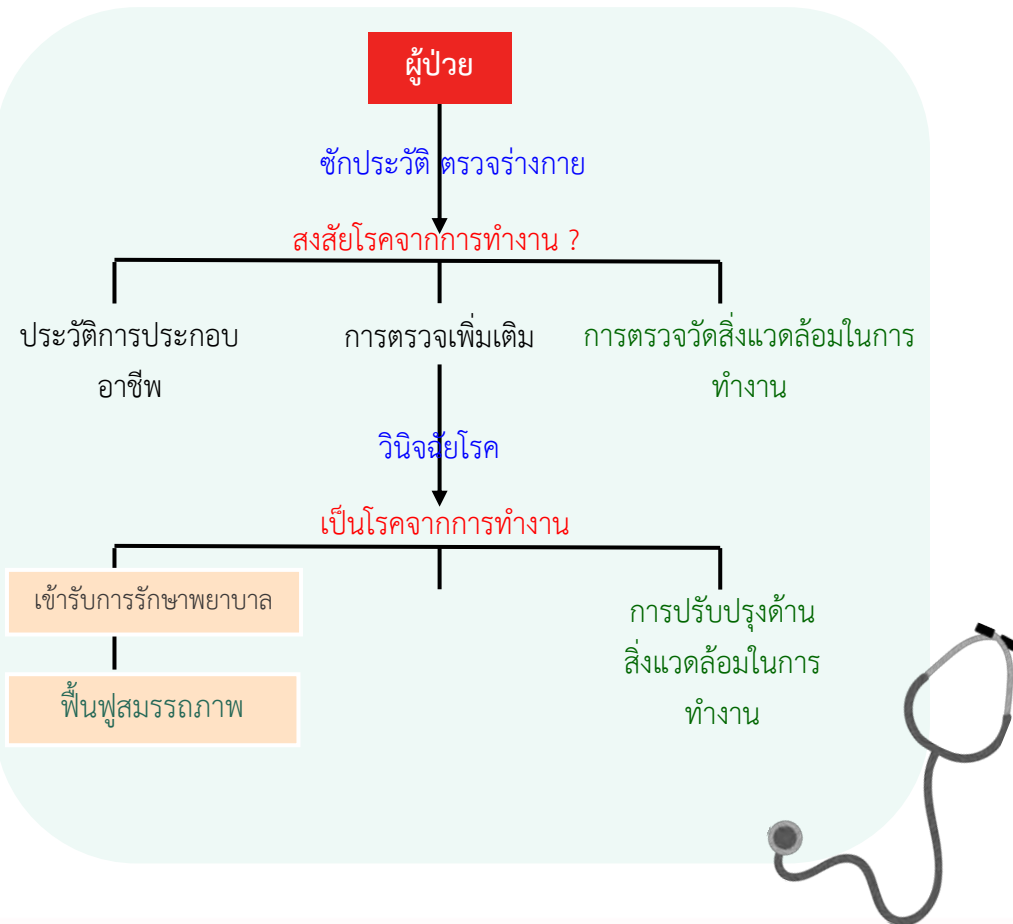
การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง





## การสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

**ความหมาย :** การดำเนินกิจกรรมทางระบาดวิทยา เพื่อให้ได้ข้อมูลและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโรคหรือผลกระทบต่อสุขภาพและปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยการเก็บข้อมูลด้านการเจ็บป่วย ด้านสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่มีเหตุผลผลที่สามารถอ้างอิงพิสูจน์ได้



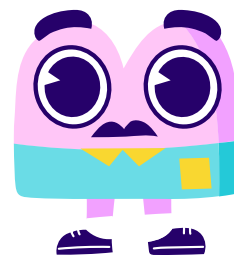
กรณีพบหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมในกรณีที่นายจ้างพบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพในสถานประกอบกิจการ หรือผู้รับผิดชอบในสถานพยาบาลพบลูกจ้าง แรงงานนอกระบบ หรือประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมในสถานพยาบาล กำหนดให้แจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของคณะกรรมการ

คนที่จะบอกได้ว่าโรคเหล่านี้มีสาเหตุเกิดจาก  
การทำงานหรือไม่ คือ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์





ขอบคุณครับ



# ภาคผนวก ข-61

---

เอกสารการให้ความรู้เกี่ยวกับระดับมลพิษ  
และลักษณะกิจกรรมของโครงการแก้ชุมชน

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง  
เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี จังหวัดระยอง

## ► รายละเอียดโครงการ

### โครงการ

โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

### บริษัท

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

### วันที่ได้รับการเห็นชอบ

ตามหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส. 1010.7/6649 ลงวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2565



# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ	ผลการปฏิบัติ			หมายเหตุ
		ปฏิบัติ	ปฏิบัติ ไม่สอดคล้อง	ไม่ปฏิบัติ	
1. มาตรการทั่วไป	16	16	-	-	ไม่พบปัญหา
2. คุณภาพอากาศ	8	8	-	-	ไม่พบปัญหา
3. ระดับเสียง	14	14	-	-	ไม่พบปัญหา
4. คุณภาพน้ำ	9	9	-	-	ไม่พบปัญหา
5. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	3	3	-	-	ไม่พบปัญหา
6. การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย	9	9	-	-	ไม่พบปัญหา

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ	ผลการปฏิบัติ			หมายเหตุ
		ปฏิบัติ	ปฏิบัติ ไม่สอดคล้อง	ไม่ปฏิบัติ	
7. คมนาคมขนส่ง	7	7	-	-	ไม่พบปัญหา
8. สังคม-เศรษฐกิจ/การมีส่วนร่วมของชุมชน	20	20	-	-	ไม่พบข้อร้องเรียน
9. อาชีวอนามัยและสุขภาพ	62	62	-	-	ไม่พบปัญหา
10. อันตรายร้ายแรงระบบท่อก๊าซธรรมชาติ	18	18	-	-	ไม่พบปัญหา
11. พื้นที่สีเขียว	4	4	-	-	ไม่พบปัญหา
รวม	170	170	-	-	-



## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	<p>- โครงการมีกำลังการผลิตติดตั้งสูงสุดรวม 434.426 เมกะวัตต์ โดยจะผลิตกระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 407.258 เมกะวัตต์ (Gross Capacity) ในกรณีที่โครงการจะมีการเพิ่มเติมกำลังการผลิตที่มากกว่าการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โครงการต้องมีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมใหม่ ให้สอดคล้องกับการดำเนินการที่จะเกิดขึ้นจริง และจัดส่งรายงานฯ เสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา</p>	<p>- บริษัทมีกำลังการผลิตติดตั้งสูงสุดรวม 434.426 เมกะวัตต์ โดยจะผลิตกระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 407.258 เมกะวัตต์ (Gross Capacity) ในกรณีที่โครงการจะมีการเพิ่มเติมกำลังการผลิตโครงการจะดำเนินการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมใหม่ และจัดส่งรายงานฯ เสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา</p>	-
	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (ส่วนขยายครั้งที่ 1) บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงานประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ</p>	<p>- บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (ส่วนขยายครั้งที่ 1) อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงานประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง และนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ</p>	-

## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ต้องจัดจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรายงานเล่มนี้เป็นรายงานในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565	-
	- ให้บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทราบทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด	- บริษัทฯ ได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานของรัฐเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยจัดส่งรายงานฉบับล่าสุด คือรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	-

## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดระยองทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่พบว่ามีผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดระยองทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	-

## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- หากบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด มีความประสงค์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ</p> <p>ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว</p>	<p>- บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด โดยมีมติตามหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส. 1010.7/6649 ลงวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2565</p>	-

## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบระบบหัวฉีดเผาที่มีประสิทธิภาพ (Dry Low NO<sub>x</sub> Buner) สำหรับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน โดยมีการควบคุมอัตโนมัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบระบบหัวฉีดเผาที่มีประสิทธิภาพ (Dry Low NO<sub>x</sub> Buner) สำหรับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนโดยมีการควบคุมอัตโนมัติ</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายด้วยระบบติดตามตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง (CEMs) โดยวิธีการติดตั้งระบบติดตามตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ให้เป็นไปตามวิธีการของ US.EPA สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) และก๊าซออกซิเจน (O<sub>2</sub>) โดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยราย 1 ชั่วโมง ที่สภาวะแห้ง อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาตรอากาศส่วนเกินร้อยละ 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายด้วยระบบติดตามตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง (CEMs) สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) และก๊าซออกซิเจน (O<sub>2</sub>) โดยผลการตรวจวัดจะแสดงผลในที่ห้องควบคุม รวมทั้งได้มีการส่งข้อมูลผ่านระบบ WAN/LAN ไปยังระบบ Environmental Quality Monitoring System ของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซีและส่งต่อข้อมูลเพื่อรายงานไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติของผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) จาก CEMs เป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 85 ของค่าควบคุมที่กำหนดไว้ และระดับ High-Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โดยค่าควบคุมที่ใช้ในการกำหนดค่าสัญญาณเตือนจะต้องสอดคล้องกับค่าควบคุมอัตราการระบาย และให้มีการบันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงกว่า High Alarm ทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ การแก้ไข และระยะเวลาที่ดำเนินการแต่ละครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ ได้กำหนดค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติของผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) จาก CEMs เป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 85 ของค่าควบคุมที่กำหนดไว้ และระดับ High-Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โดยค่าควบคุมที่ใช้ในการกำหนดค่าสัญญาณเตือนจะต้องสอดคล้องกับค่าควบคุมอัตราการระบาย และให้มีการบันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงกว่า High Alarm ทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ การแก้ไข และระยะเวลาที่ดำเนินการแต่ละครั้ง</li> </ul>	-

## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
3. ระดับเสียง	- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)	- บริษัทฯ ได้จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) โดยบริเวณที่มีป้ายเตือนพนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง	-
	- ติดตั้งป้ายเตือนหรือเครื่องหมาย/สัญลักษณ์แสดงบริเวณที่กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงส่วนบุคคลให้ชัดเจน	- บริษัทฯ มีการติดตั้งป้ายเตือนหรือเครื่องหมาย/สัญลักษณ์ในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างชัดเจน และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด	-
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหูสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ	- บริษัทฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหูและที่ครอบหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) โดยจัดเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ	-
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบสมรรถนะการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกปี	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสอบสมรรถนะการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกปี ซึ่งในปี พ.ศ. 2565 มีแผนจะดำเนินการในช่วงวันที่ 15 สิงหาคม-15 กันยายน พ.ศ. 2565	-
	- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอยู่เสมอตามแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) เพื่อไม่ให้เกิดเสียงดังเกินกว่าที่กำหนด	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอยู่เสมอตามแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) เพื่อไม่ให้เกิดเสียงดังเกินกว่าที่กำหนด	-

## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ	- จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ทั่วไปกับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน เพื่อรวบรวมไปบำบัดขั้นต้นที่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้งและระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	- บริษัทฯ ได้ออกแบบระบบระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ทั่วไปแยกจากน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมี โดยน้ำฝนในพื้นที่ทั่วไประบายลงสู่บ่อรวบรวมน้ำฝน (Holding Pond) และเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ส่วนน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนมีบ่อรวบรวม (Sump) และส่งไปที่หน่วยแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกก่อนจะระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการฯ (Retention Pond) และระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซีต่อไป	-
	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานทั้งหมดของโครงการ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค และบริโภคของพนักงานทั้งหมดของโครงการ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	-
	- จัดให้มีถังปรับสภาพให้เป็นกลางเพื่อบำบัดน้ำทิ้ง จากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	- บริษัทฯ จัดให้มีถังปรับสภาพให้เป็นกลางเพื่อบำบัดน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	-
	- จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้ง เพื่อเก็บพักและตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งก่อนนำกลับมาใช้ประโยชน์	- บริษัทฯ จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้ง เพื่อเก็บพักและตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งก่อนนำกลับมาใช้ประโยชน์	-

## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
5. ระบบระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	- จัดสร้างระบบรวบรวมน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	- บริษัทฯ ได้สร้างระบบรวบรวมน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ โดยน้ำฝนปนเปื้อนจะรวบรวมไปยังหน่วยแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง (Retention Pond) ส่วนน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนรวบรวมสู่บ่อรวบรวมน้ำฝน (Holding Pond) ซึ่งเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	-
	- รวบรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนไปยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อทำการแยกน้ำมันออกก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	- บริษัทฯ ได้รวบรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนไปยัง ถังแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อทำการแยกน้ำมันออกก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (Retention Pond)	-
	- กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการและมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะก่อนเข้าฤดูฝน	- ปัจจุบันทางโครงการได้ดำเนินการก่อสร้างรางระบายน้ำถาวรเรียบร้อยแล้วเพื่อรองรับน้ำฝน โดยไม่จำเป็นต้องมีการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำ อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการตรวจสอบตะกอนในรางระบายน้ำ หากมีการสะสมของตะกอนมากจะมีการขุดลอกตะกอนต่อไป	-



## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
6. การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย	- จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะอันตรายจากสำนักงาน	- บริษัทฯ จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะเปียก และขยะรีไซเคิลกระจายอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	-
	- เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยทั่วไปใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิดและสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเข้ามารับไปกำจัดต่อไป	- บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัทผู้รับเหมาดูแลและเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยทั่วไป โดยแยกเป็นแต่ละประเภทใส่ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเข้ามารับไปกำจัดต่อไป	-
	- ขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่สามารถรีไซเคิลได้ภายในโครงการควรนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดหรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป	- บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัทผู้รับเหมาดูแลนำขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่สามารถรีไซเคิลได้ภายในโรงงานนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดหรือเก็บรวบรวมให้บริษัทที่รับซื้อต่อไป	-
	- จัดให้มีพื้นที่เก็บขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อเก็บกักขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วชั่วคราว ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัทผู้รับเหมาจัดให้มีพื้นที่เก็บขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อเก็บกักขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูล และวัสดุที่ไม่ใช้แล้วชั่วคราว ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป	-

## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
7. คมนาคมขนส่ง	- ร่วมมือกับเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	- โครงการฯ ได้ร่วมมือกับเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	-
	- สำหรับในช่วงโมงเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 16:00-19:00 น.) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ	- สำหรับในช่วงโมงเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 16.00-19.00 น.) โครงการฯ ได้จัดเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	-
	- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (07:00-09:00 น. และ 16:00-19:00 น.)	- บริษัทฯ ได้กำหนดเป็นข้อปฏิบัติในการขนส่ง โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (07:00-09:00 น. และ 16:00-19:00 น.)	-
	- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือกฎหมาย เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร	- บริษัทฯ มีมาตรการในการควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกที่เข้าออก ไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดของรถตามกฎหมายกำหนด ทั้งนี้หากมีการก่อสร้างในส่วนอื่นๆ ในพื้นที่โครงการฯ จะมีการเก็บบันทึกน้ำหนักแบบเอกสารอ้างอิงและภาพถ่ายในการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกที่เข้าออกพื้นที่โครงการ	-
	- จำกัดความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- บริษัทฯ ได้จำกัดความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	-
	- ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/ เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างตามระยะเวลาที่กำหนด (ที่ระบุไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร)	- บริษัทฯ จะมีการตรวจสอบเอกสารการต่อภาษีรถยนต์ก่อนอนุญาตเข้ามาทำงานในพื้นที่และมีแผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักร โดยมีการตรวจสอบตามแผนงาน	-
	- ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนในพื้นที่โครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายบอกทาง เป็นต้น	- บริษัทฯ ได้ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายบอกทาง เป็นต้น	-

## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
8. สังคม-เศรษฐกิจ/การมีส่วนร่วมของชุมชน	- จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผนดังกล่าว พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้ง เพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด มีความสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในขอบเขตที่โครงการสามารถดำเนินการได้	- บริษัทฯ ได้กำหนดแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผนดังกล่าว โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	-
	- มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการศึกษา พัฒนาชุมชน ส่งเสริมการออกกำลังกาย กิจกรรมทางศาสนา ประเพณีท้องถิ่นร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง	- บริษัทฯ มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการศึกษา พัฒนาชุมชน ส่งเสริมการออกกำลังกาย กิจกรรมทางศาสนา ประเพณีท้องถิ่นร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง	-
	- ทำการประเมินผลประจำปีเพื่อสะท้อนการตอบรับและการยอมรับต่อโครงการจากภาคประชาชน โดยการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลง ปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของชุมชน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมของโครงการกับชุมชน	- ในปี พ.ศ. 2565 โครงการได้มีการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลง ในช่วงวันที่ 17-20 กันยายน พ.ศ. 2565	-
	- เชิญชวนกลุ่มผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่รัฐส่วนกลาง/ภูมิภาค/ท้องถิ่น และบุคคลผู้สนใจ เข้าเยี่ยมชมโครงการเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและตอบข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และปรับปรุง/พัฒนาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการ	- โครงการได้เชิญชวนกลุ่มผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่รัฐส่วนกลาง/ภูมิภาค/ท้องถิ่นและบุคคลผู้สนใจ เข้าเยี่ยมชมโครงการเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและตอบข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และปรับปรุง/พัฒนาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการ	-

## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัย และสุขภาพ 9.1 อาชีวอนามัย	การอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
	- ทำการอบรม/ให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ * ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย * การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน * การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล * การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง * ให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการทำงาน และการป้องกันโรคจากการทำงาน	- บริษัทฯ จัดอบรมให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน เป็นประจำทุกปี	-
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แวนตา นิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น	- บริษัทฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) โดยจัดเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ	-
	- การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน และสารเคมี ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง	- บริษัทฯ ได้มีกฎระเบียบเมื่อพนักงานเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน และสารเคมี ให้สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง	-
	- แจกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลหรือที่ครอบหูให้พนักงาน หากตรวจพบพนักงานไม่สวมใส่เกิน 3 ครั้ง ให้ผู้บังคับบัญชาตักเตือนหรือลงโทษ	- บริษัทฯ ได้ทำการแจกอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลหรือที่ครอบหูให้พนักงานทุกครั้งก่อนที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง และมีการตรวจการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสม่ำเสมอ หากตรวจพบพนักงานไม่สวมใส่เกิน 3 ครั้ง ให้ผู้บังคับบัญชาตักเตือนหรือลงโทษ	-

## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
<b>9. อาชีวอนามัย และสุขภาพ</b> <b>9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)</b>	การจัดการเสียงในพื้นที่ทำงาน		
	- เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง ต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยตรวจสอบสภาพการใช้งาน ตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/ตั้งศูนย์เพลารองจักร ตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักร การหล่อลื่น การปิดครอบ เป็นต้น ตามความถี่ที่กำหนด	- บริษัทฯ มีแผนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร และดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักร เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ จากการตรวจสอบ พบว่า มีผลการตรวจสอบปกติ	-
	- มีการประเมินศักยภาพของพนักงานเพื่อจัดการฝึกอบรมทักษะความรู้ที่จำเป็นในการทำงานตามความเหมาะสม	- บริษัทฯ มีการประเมินศักยภาพของพนักงาน เพื่อจัดการฝึกอบรมทักษะความรู้ที่จำเป็นในการทำงานตามความเหมาะสมของพนักงาน	-
	มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี		
	- เลือกธรรณสารเคมีให้เหมาะสม มีอุปกรณ์รัดถังและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้าย	- บริษัทฯ ได้มีการเลือกธรรณสารเคมีให้เหมาะสม มีอุปกรณ์รัดถังและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้าย	-
	- ทำแผนการตรวจสอบและตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมีตามแผนงานที่กำหนด	- บริษัทฯ มีแผนการตรวจสอบ และตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมีตามแผนงานที่กำหนดสม่ำเสมอ	-
	- จัดหาข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ทุกชนิดที่มีการใช้งานมากำกับในพื้นที่จัดเก็บสารเคมี และมีแผ่นป้ายแจ้งรายละเอียดนี้ติดไว้ที่ภาชนะบรรจุสารเคมีทุกชนิด	- บริษัทฯ มีการจัดทำข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ทุกชนิดที่มีการใช้งานมากำกับในพื้นที่จัดเก็บสารเคมี และมีแผ่นป้ายแจ้งรายละเอียดนี้ติดไว้ที่ภาชนะบรรจุสารเคมีทุกชนิด	-
	- แยกชนิดของสารเคมีที่มีปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ	- บริษัทฯ ได้ทำการแยกชนิดของสารเคมีที่มีปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ	-
	- พื้นที่จัดเก็บสารเคมีต้องมีระบบระบายอากาศที่ดีเพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ	- บริษัทฯ มีพื้นที่จัดเก็บสารเคมีต้องมีระบบระบายอากาศที่ดีเพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ	-

## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัย และสุขภาพ 9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)	แผนปฏิบัติการณเกิดเหตุฉุกเฉินและการฝึกซ้อม - จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล โดยต้องเก็บไว้ ณ สถานที่ประกอบกิจการ พร้อมทั้งจะให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัย ตรวจสอบได้ ตลอดจนปรับปรุงแผนให้ทันสมัย และฝึกซ้อมตามแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริษัทฯ มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 2 ก่อนเปิดดำเนินโครงการ เรียบร้อยแล้ว และหลังจากเปิดดำเนินการทำการฝึกซ้อมอย่างน้อย ปีละ 4 ครั้ง รวมถึงการซ้อมแบบไม่ประกาศแจ้งล่วงหน้าด้วย โดยเฉพาะการฝึกซ้อมจะมุ่งเน้นขั้นตอนการตัดระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติได้ภายใน 30 วินาที ด้วยอุปกรณ์ Line Break Protection Control ซึ่งเป็นอุปกรณ์ทำงานอัตโนมัติติดตั้งอยู่ที่วาล์วโดยในปี พ.ศ. 2565 บริษัทฯ ได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนเพลิงไหม้ระดับ 1 (EF1) ในวันที่ 19 เมษายน พ.ศ.2565 และระดับ 2 (EF2) ในวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2565 การซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีสารเคมีหก รั่วไหล วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2565 และการซ้อมแผนตอบโต้ภาวะ ฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำระเบิดในวันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2565	-

## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
10. มาตรการด้านอันตรายร้ายแรงระบบท่อก๊าซธรรมชาติ	- จัดให้มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมีการระบายอากาศได้ดี	- บริษัทฯ มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่งและมีการระบายอากาศได้ดี	-
	- ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เช่น Flow Meter, Vent Valve, Control Valve, Shut off Valve เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าว สามารถตัดระบบการลำเลียงก๊าซธรรมชาติโดยอัตโนมัติหรือสามารถสั่งตัดระบบได้จากห้องควบคุมส่วนกลาง (หากตรวจพบว่าระบบเกิดการรั่วไหล)	- บริษัทฯ ได้ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เช่น Flow Meter, Vent Valve, Control Valve, Shut off Valve เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถตัดระบบการลำเลียงก๊าซธรรมชาติโดยอัตโนมัติหรือสามารถสั่งตัดระบบได้จากห้องควบคุมส่วนกลาง (หากตรวจพบว่าระบบเกิดการรั่วไหล)	-
	- กำหนดวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งท่อก๊าซธรรมชาติให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น American Society of Mechanical Engineering (ASME) หรือ American Petroleum Institute (API) เป็นต้น	- บริษัทฯ ได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งท่อก๊าซธรรมชาติตามมาตรฐานสากล	-
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่วิศวกรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการออกแบบและควบคุมการก่อสร้างระบบท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติ	- บริษัทฯ มีเจ้าหน้าที่วิศวกรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการออกแบบและควบคุมการก่อสร้างระบบท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติ	-
	- กำหนดให้การตรวจสอบรอยเชื่อมต่อและทดสอบท่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล	- บริษัทฯ ได้มีการตรวจสอบรอยเชื่อมต่อและทดสอบท่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565	-
	- ก่อนการดำเนินการหรือการส่งมอบงานของบริษัทฯรับเหมาต้องมีการทดสอบระบบลำเลียงก๊าซเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามปกติตามที่ออกแบบไว้ โดยเฉพาะระบบปิดท่อลำเลียงก๊าซในกรณีฉุกเฉิน	- บริษัทฯ ได้ทำการทดสอบระบบลำเลียงก๊าซเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามปกติตามที่ออกแบบไว้ โดยเฉพาะระบบปิดท่อลำเลียงก๊าซในกรณีฉุกเฉิน ก่อนดำเนินการหรือส่งมอบงานจากบริษัทผู้รับเหมา	-

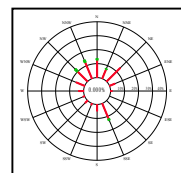
## ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
11. พื้นที่สีเขียว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการประมาณ 9.04 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 7.6 ของพื้นที่โครงการ</li> <li>- ปลุกต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวโดยใช้หลักการปลูกป่าเชิงนิเวศแบบยั่งยืน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ ได้ดำเนินการปลุกต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโรงงานเรียบร้อยแล้ว โดยปัจจุบันคิดเป็นร้อยละ 7.70 ของพื้นที่โครงการ</li> <li>- ทางบริษัทฯ จะพิจารณาความเป็นไปได้ในการปลุกต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวโดยใช้หลักการปลูกป่าเชิงนิเวศแบบยั่งยืน ทั้งนี้ โครงการฯ ได้ดำเนินการปลุกต้นไม้ให้มีความหนาแน่นมากที่สุด โดยเลือกพันธุ์ไม้พื้นเมือง ไม้ลดมลพิษ ตามความเหมาะสมกับพื้นที่ที่มี และไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของโครงการฯ เช่น ยางนา มะค่าโมง ปีนนทรี ไทรเกาหลี เป็นต้น</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกพันธุ์ไม้พื้นเมืองและพันธุ์ไม้ลดมลพิษที่เสนอแนะในเอกสารพรรณไม้ที่มีศักยภาพลดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียงฉบับประชาชน จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พ.ศ. 2555 มาปลูกบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ ได้คัดเลือกพันธุ์ไม้พื้นเมืองและพันธุ์ไม้ลดมลพิษที่เสนอแนะในเอกสารพรรณไม้ที่มีศักยภาพลดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียงฉบับประชาชนมาปลูกบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ทั้งนี้ได้พิจารณาตามความเหมาะสมของพรรณไม้</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตายต้องปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการป้องกันลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตาย ทางโครงการจะดำเนินการปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการป้องกันลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>	-

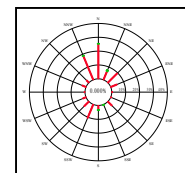
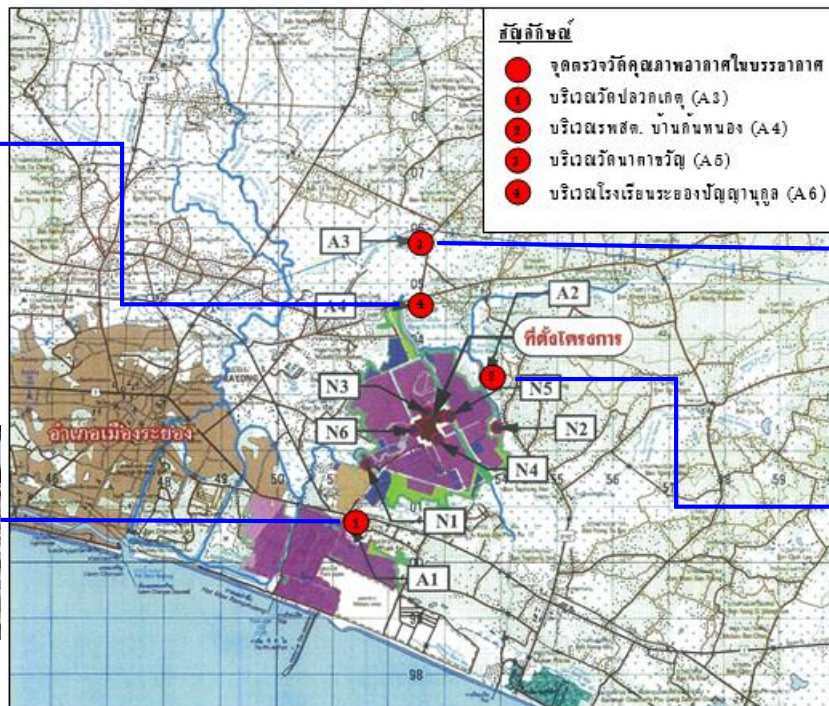


รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
รายงานผลการติดตามตรวจสอบ

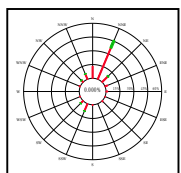
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 14-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565



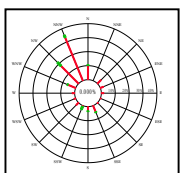
บริเวณโรงเรียนระยองปัญญานุกูล



บริเวณวัดนาตาขวัญ



บริเวณวัดปลวกเกตุ



บริเวณ รพ.สต. บ้านก้นหนอง

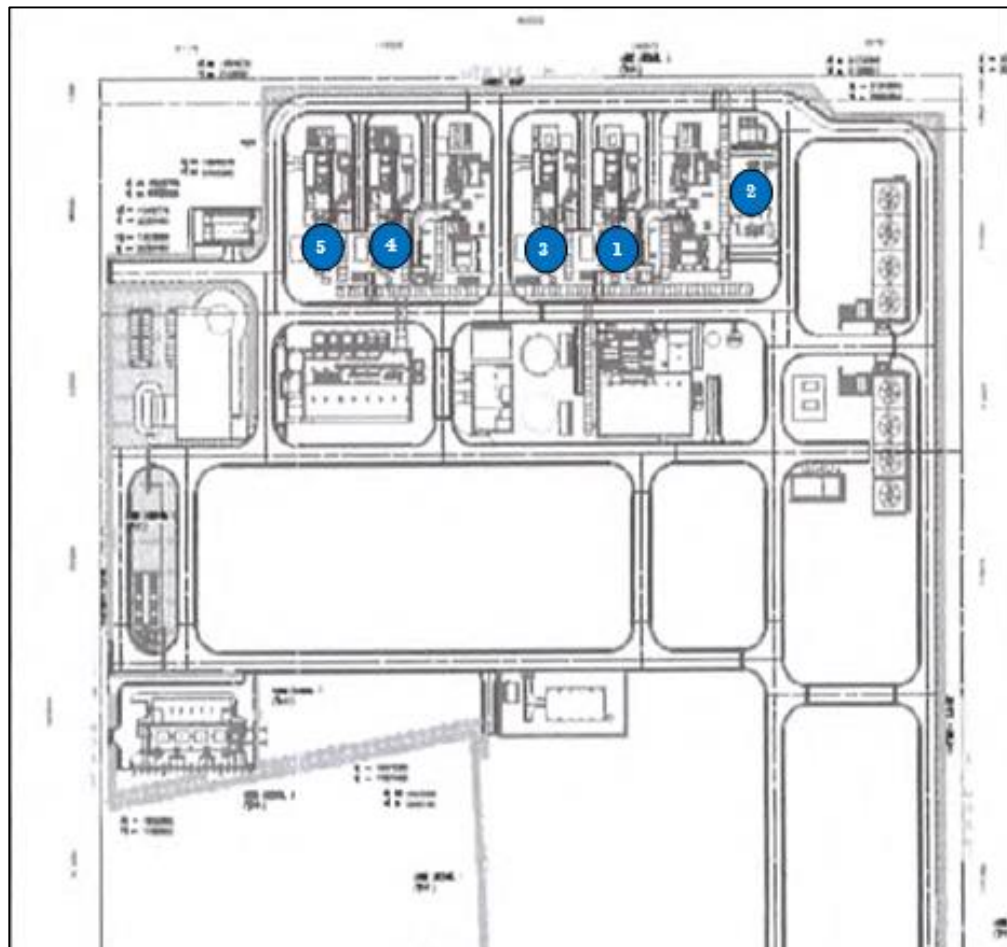
ตำแหน่งการตรวจวัด	NO <sub>2</sub> -1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> -1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> -24 hr (ppm)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
วัดปลวกเกตุ (A3)	0.0213-0.0441	0.0044-0.0052	0.0035-0.0039	0.023-0.049	0.011-0.028	<0.001
รพ.สต.บ้านก้นหนอง (A4)	0.0227-0.0265	0.0049-0.0054	0.0036-0.0039	0.012-0.046	0.010-0.024	<0.001
วัดนาตาขวัญ (A5)	0.0231-0.0321	0.0044-0.0051	0.0035-0.0039	0.019-0.053	0.010-0.023	<0.001
บริเวณโรงเรียนระยองปัญญานุกูล (A6)	0.0239-0.0285	0.0045-0.0050	0.0035-0.0037	0.016-0.031	0.010-0.015	<0.001
ค่ามาตรฐาน	≤ 0.170 <sup>[3]</sup>	≤ 0.300 <sup>[2]</sup>	≤ 0.120 <sup>[1]</sup>	≤ 0.330 <sup>[1]</sup>	≤ 0.120 <sup>[1]</sup>	≤ 0.050 <sup>[4]</sup>

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐาน<sup>[3]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน<sup>[4]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป



### สัญลักษณ์

- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง
- 1 ปล่อง HRSG 32
- 2 ปล่อง Auxiliary Boiler
- 3 ปล่อง HRSG 31
- 4 ปล่อง HRSG 22
- 5 ปล่อง HRSG 21



ระบบ CEMs ภายในพื้นที่โครงการ  
และการแสดงผลที่ห้องควบคุม

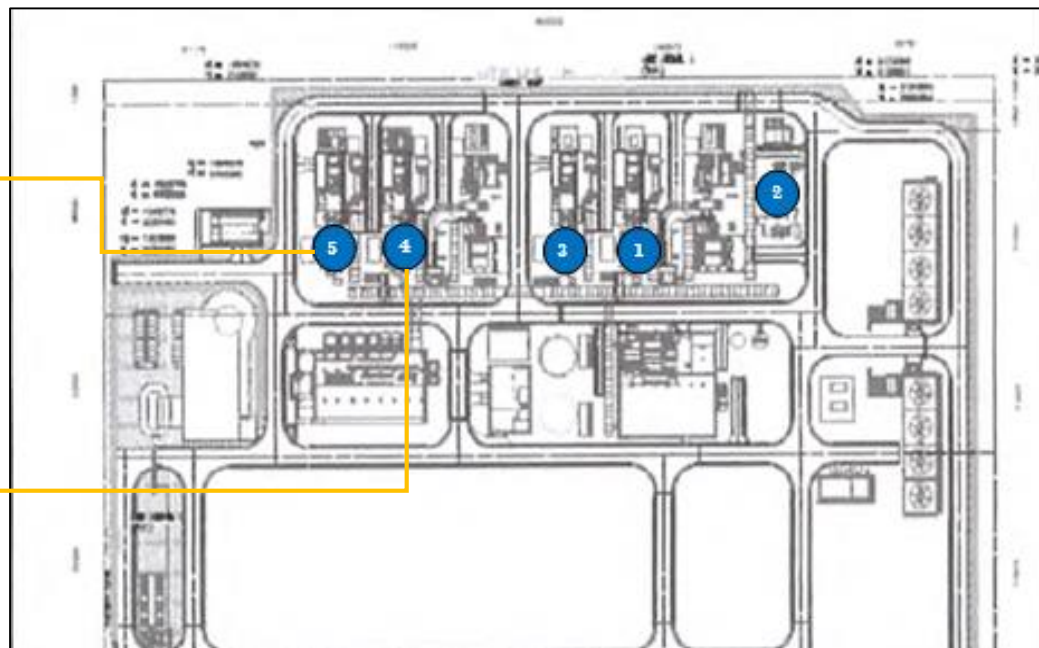




HRSG 21



HRSG 22



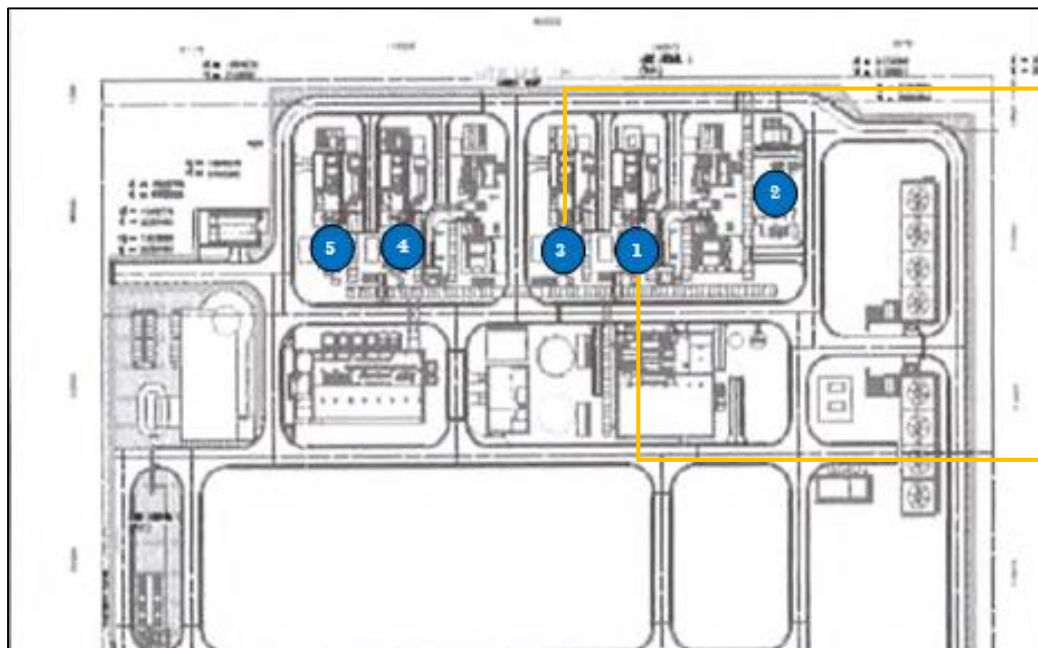
ปล่อง	วันที่ ทำการตรวจวัด	%O <sub>2</sub>	ผลการตรวจวัด (@7%O <sub>2</sub> )			
			NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)
HRSG 21	16 พ.ย. 65	14.4	21	<0.2	1.7	2.1
HRSG 22	14 พ.ย. 65	14.2	17	<0.2	3.3	2.3
ค่าที่กำหนด			45	3.6	4.2	-
ค่ามาตรฐาน			120 <sup>[2]</sup>	20 <sup>[2]</sup>	60 <sup>[2]</sup>	690 <sup>[3]</sup>

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

มาตรฐาน<sup>[3]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

มาตรฐาน<sup>[4]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)



HRSG 31



HRSG 32

ปล่อง	วันที่ ทำการตรวจวัด	%O <sub>2</sub>	ผลการตรวจวัด (@7%O <sub>2</sub> )			
			NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)
HRSG 31	16 พ.ย. 65	14.0	12	<0.2	1.8	3.4
HRSG 32	15 พ.ย. 65	14.9	9.0	<0.2	2.1	3.5
ค่าที่กำหนด			45	3.6	4.2	-
ค่ามาตรฐาน			120 <sup>[2]</sup>	20 <sup>[2]</sup>	60 <sup>[2]</sup>	690 <sup>[3]</sup>

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

มาตรฐาน<sup>[3]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

มาตรฐาน<sup>[4]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)



Auxiliary Boiler

ปล่อง	วันที่ ทำการตรวจวัด	%O <sub>2</sub>	ผลการตรวจวัด (@7%O <sub>2</sub> )			
			NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)
Auxiliary Boiler	1 ธ.ค. 65	7.5	15.0	1.0	1.6	1.2
ค่าที่กำหนด			25	1	3.0	-
ค่ามาตรฐาน			200 <sup>[3]/[4]</sup>	60 <sup>[3]/[4]</sup>	320 <sup>[3]/[4]</sup>	690 <sup>[3]/[4]</sup>

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

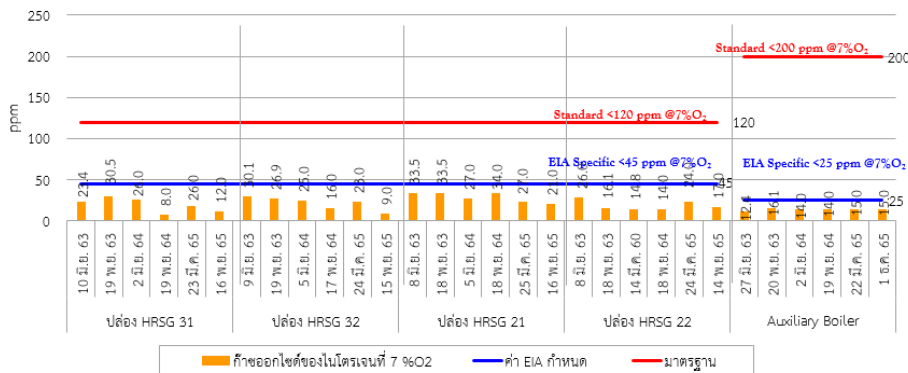
มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

มาตรฐาน<sup>[3]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

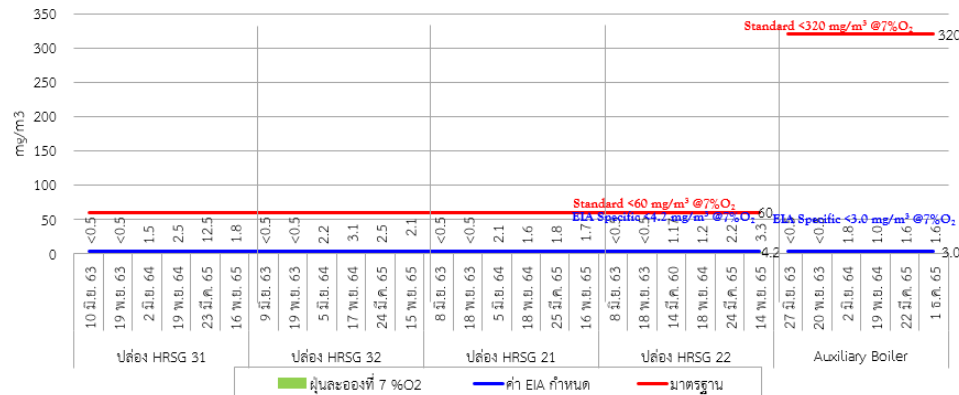
มาตรฐาน<sup>[4]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

## คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบ Stack Sampling

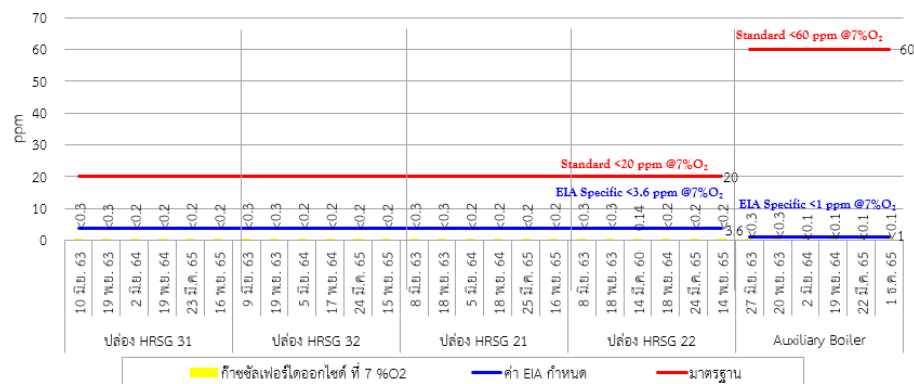
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



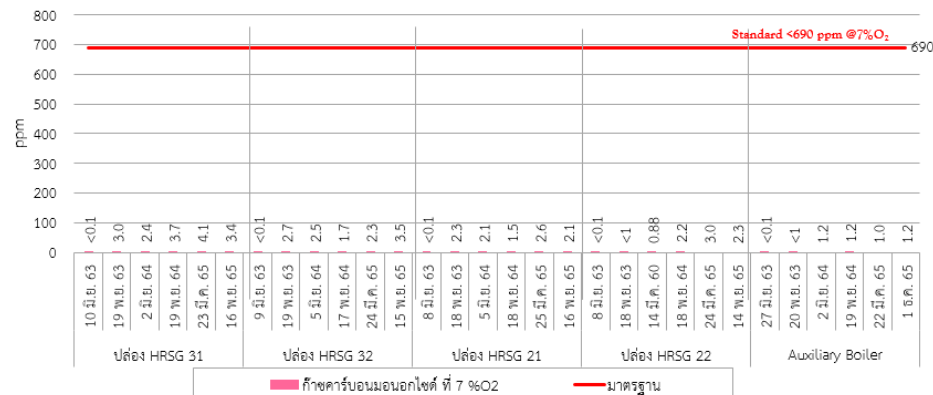
ฝุ่นละออง



ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์



- มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) (ที่ 7%O<sub>2</sub>)
- มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)
- มาตรฐาน<sup>[3]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)
- มาตรฐาน<sup>[4]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)





วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบล(เอ))					
	บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีโออาร์พีซี					
	L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>eq</sub> 1 hr	L <sub>90</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>dn</sub>	ระดับเสียงรบกวน ค่าระดับการ รบกวน
14-15 พ.ย. 65	51.9	47.8-56.2	47.8	89.6	56.9	-9.8/9.3
15-16 พ.ย. 65	52.0	44.4-57.0	46.7	81.0	55.8	-9.8/9.8
16-17 พ.ย. 65	52.9	48.9-56.7	48.2	87.5	57.9	-9.8/9.8
17-18 พ.ย. 65	51.8	45.1-57.2	46.3	88.8	56.1	-9.8/9.8
18-19 พ.ย. 65	50.1	45.6-56.0	45.6	89.6	54.9	-11.9/9.8
ค่ามาตรฐาน	≤ 70	-	-	≤ 115	-	≤ 10

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบล(เอ))					
	บริเวณบ้านก้นหนอง หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านแลง					
	L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>eq</sub> 1 hr	L <sub>90</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>dn</sub>	ระดับเสียงรบกวน ค่าระดับการ รบกวน
14-15 พ.ย. 65	49.5	43.0-54.9	42.6	84.1	53.1	-11.9/2.5
15-16 พ.ย. 65	49.5	47.2-52.1	47.5	80.0	55.5	-15.8/3.3
16-17 พ.ย. 65	50.7	47.8-54.3	48.3	85.5	56.8	-11.9/7.5
17-18 พ.ย. 65	49.5	47.4-52.4	47.5	79.9	55.5	-8.9/5.7
18-19 พ.ย. 65	50.8	47.2-54.8	48.1	86.9	56.1	-10.8/5.1
ค่ามาตรฐาน	≤ 70	-	-	≤ 115	-	≤ 10

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2550



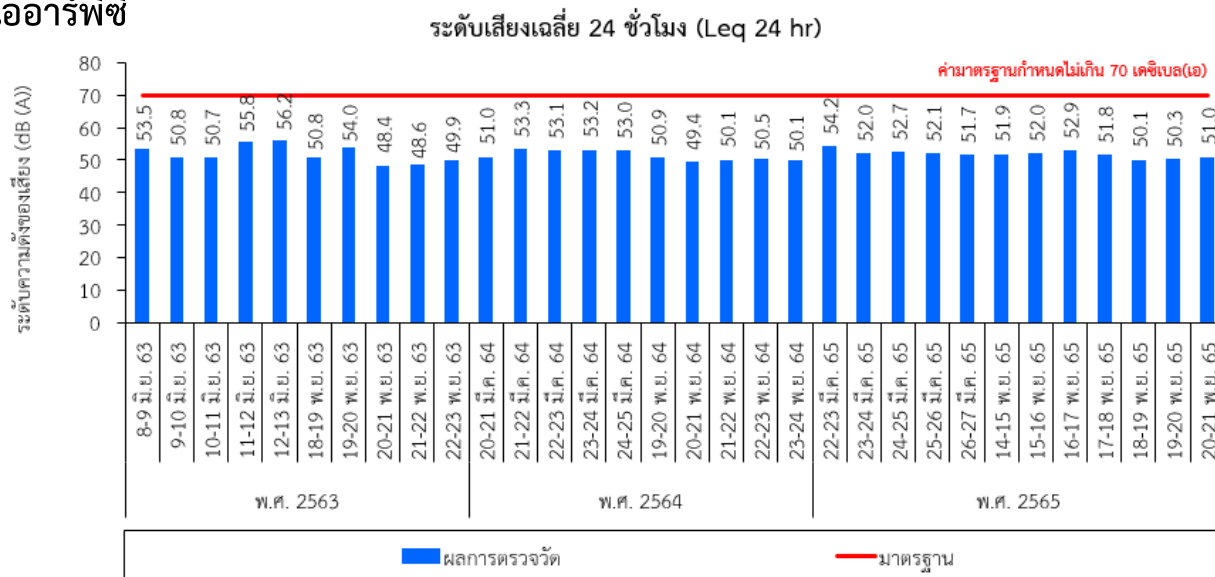


### สถานีตรวจวัดระดับเสียง

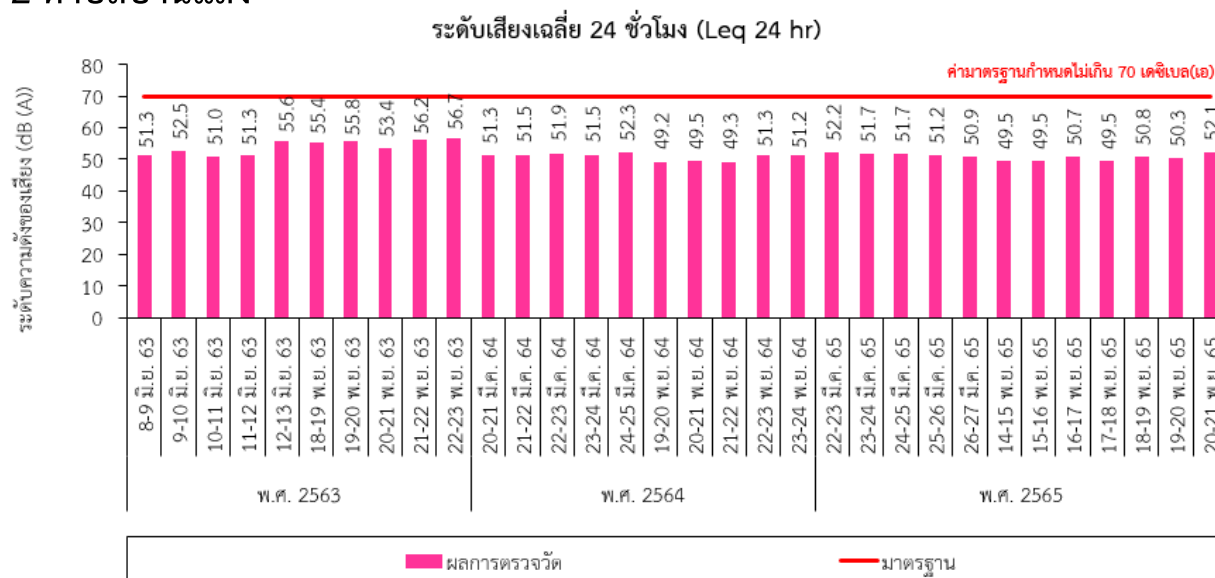
- ริมรั้วโครงการทิศเหนือ (N3)
- ริมรั้วโครงการทิศใต้ (N4)
- ริมรั้วโครงการทิศตะวันออก (N5)
- ริมรั้วโครงการทิศตะวันตก (N6)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบล(เอ))				
	L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>eq</sub> 1 hr	L <sub>90</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>dn</sub>
ริมรั้วด้านทิศเหนือ					
14-15 พ.ย. 65	51.9	47.8-56.2	47.8	89.6	56.9
15-16 พ.ย. 65	52.0	44.4-57.0	46.7	81.0	55.8
16-17 พ.ย. 65	52.9	48.9-56.7	48.2	87.5	57.9
17-18 พ.ย. 65	51.8	45.1-57.2	46.3	88.8	56.1
18-19 พ.ย. 65	50.1	45.6-56.0	45.6	89.6	54.9
ริมรั้วด้านทิศใต้					
14-15 พ.ย. 65	55.0	53.4-57.4	53.4	87.1	60.8
15-16 พ.ย. 65	54.7	53.0-58.7	53.3	83.6	60.6
16-17 พ.ย. 65	55.2	54.0-58.7	53.8	87.8	61.2
17-18 พ.ย. 65	54.8	53.7-58.5	53.4	79.3	60.7
18-19 พ.ย. 65	55.0	53.7-58.2	53.4	85.4	60.9
19-20 พ.ย. 65	54.3	52.9-57.2	53.0	82.6	60.7
20-21 พ.ย. 65	54.7	52.8-57.5	53.3	81.9	60.9
ริมรั้วด้านทิศตะวันออก					
14-15 พ.ย. 65	51.0	46.8-53.8	48.2	80.6	57.6
15-16 พ.ย. 65	51.0	44.1-52.4	50.2	79.9	58.2
16-17 พ.ย. 65	52.9	47.0-55.3	50.6	82.6	59.6
17-18 พ.ย. 65	52.2	48.8-56.2	49.6	79.4	58.4
18-19 พ.ย. 65	50.7	46.1-52.4	48.3	78.8	57.8
19-20 พ.ย. 65	51.3	48.6-53.9	50.0	85.5	58.5
20-21 พ.ย. 65	51.7	46.8-54.8	48.0	78.3	58.5
ริมรั้วด้านทิศตะวันตก					
14-15 พ.ย. 65	67.1	65.9-68.5	66.3	87.3	73.5
15-16 พ.ย. 65	66.5	65.3-69.8	65.2	87.1	72.6
16-17 พ.ย. 65	67.6	65.7-69.0	66.8	84.0	74.0
17-18 พ.ย. 65	66.6	65.6-69.6	65.4	82.0	72.6
18-19 พ.ย. 65	66.5	65.7-68.3	65.3	83.7	72.6
19-20 พ.ย. 65	66.1	65.4-69.3	65.0	88.9	72.3
20-21 พ.ย. 65	66.7	65.2-68.8	65.7	83.6	73.1
ค่ามาตรฐาน	≤ 70	-	=	≤ 115	-

## วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี

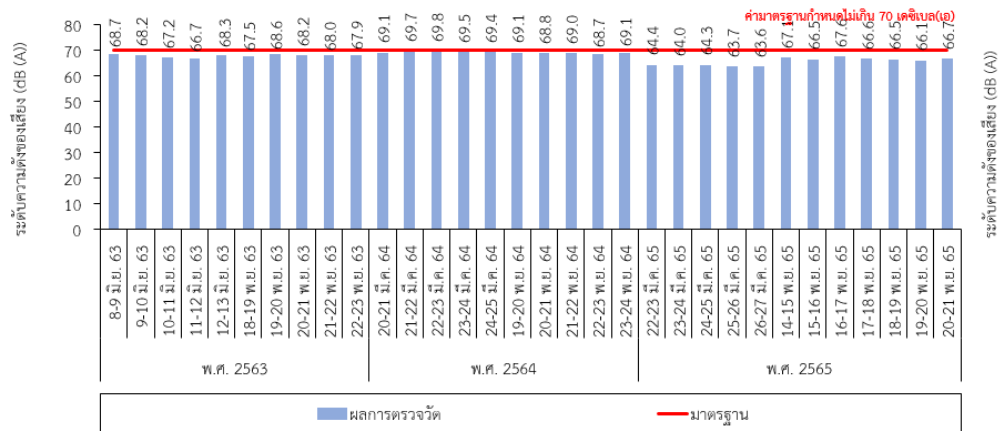


## บ้านก้นหนอง หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านแลง

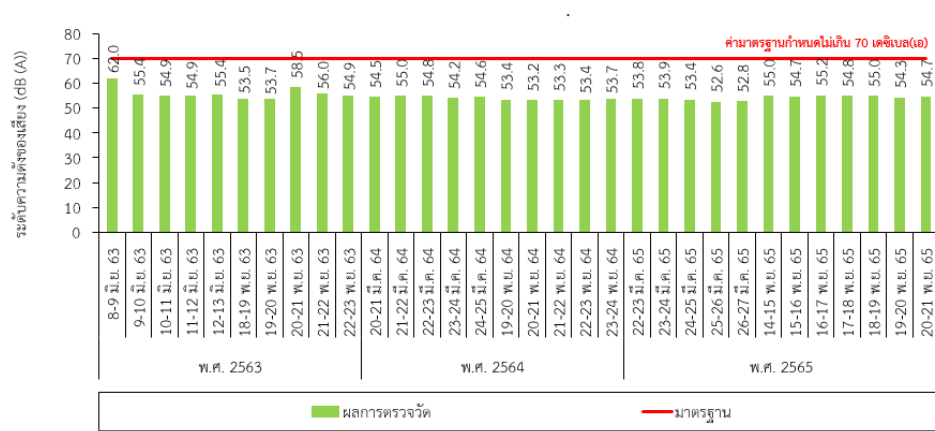


## ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)

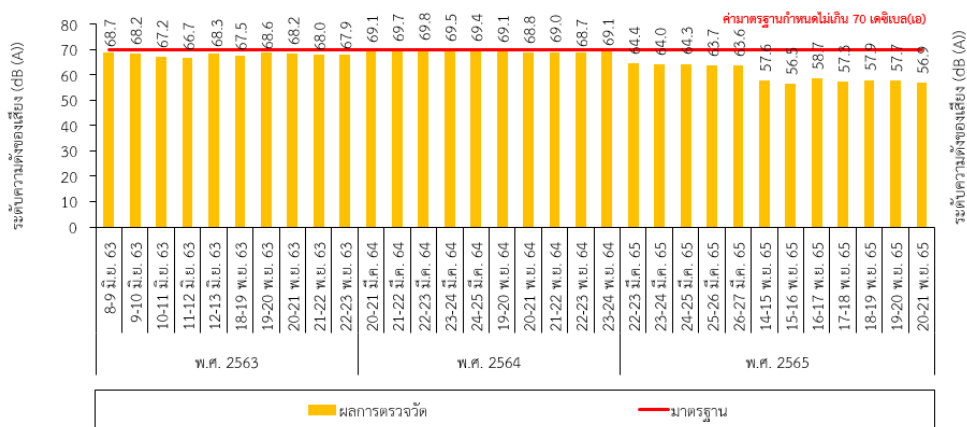
### ริมรั้วด้านที่ 1 ทิศตะวันตก (N3)



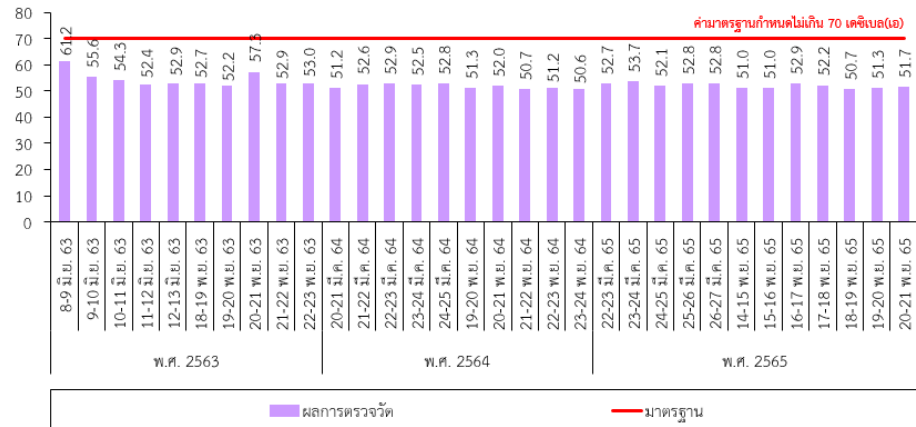
### ริมรั้วด้านที่ 2 ทิศใต้ (N4)

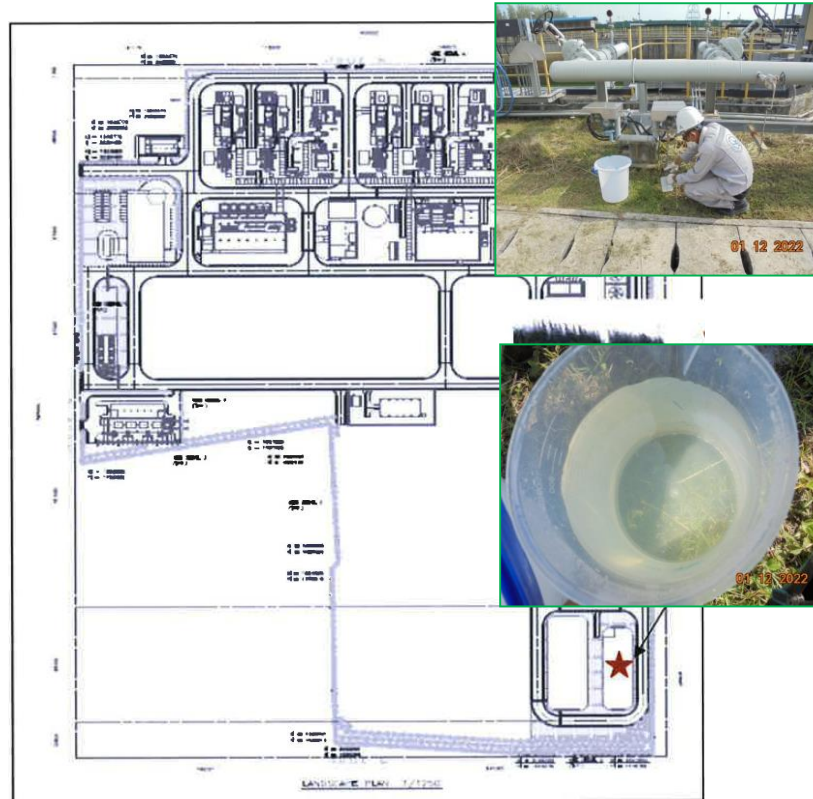


### ริมรั้วด้านที่ 3 ทิศเหนือ (N5)



### ริมรั้วด้านที่ 4 ทิศตะวันออก (N6)

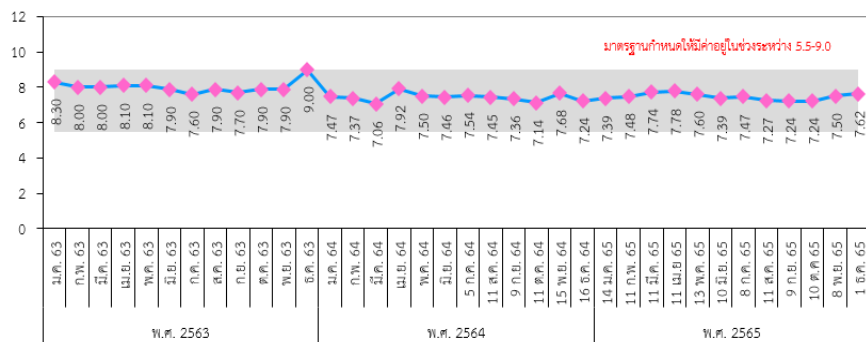




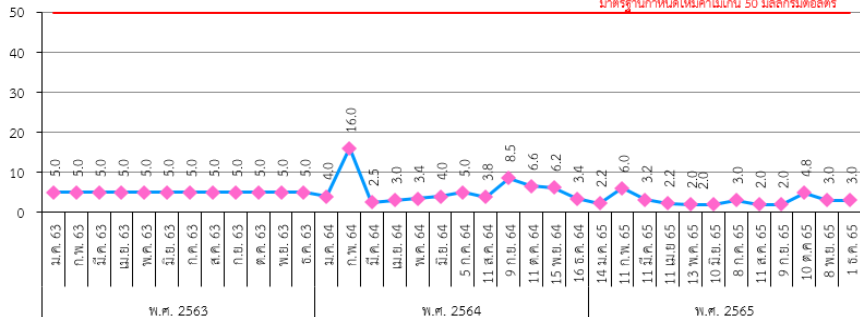
บริเวณจุดออกนอกโครงการ ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย  
ส่วนกลางแห่งที่ 3 ของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี



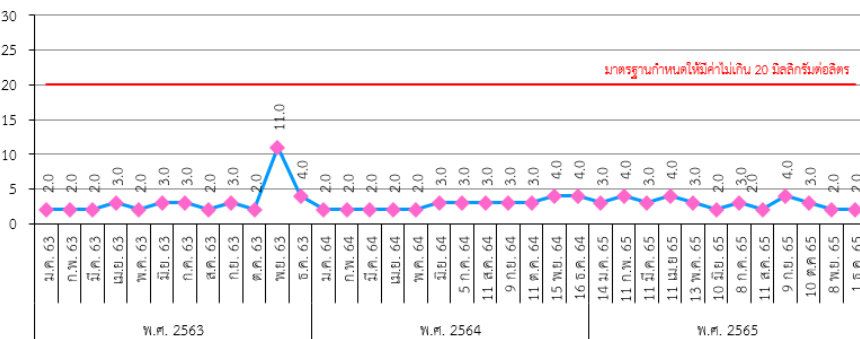
ค่าความเป็นกรด-ด่าง



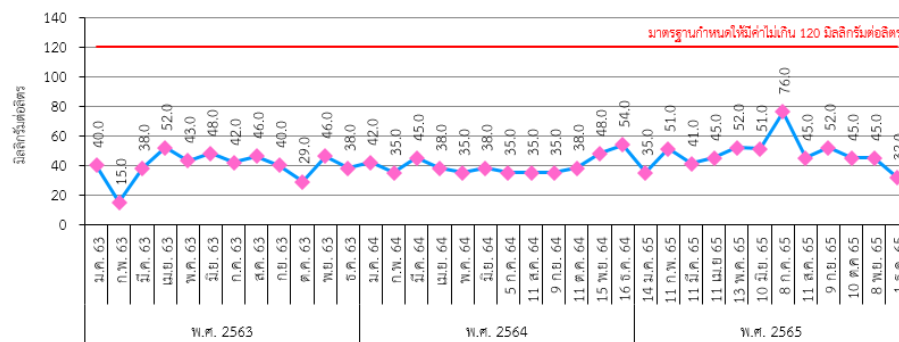
ของแข็งแขวนลอย



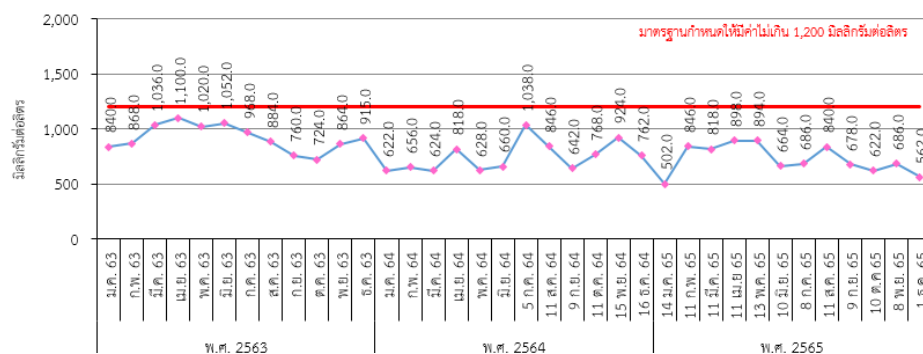
บีโอดี



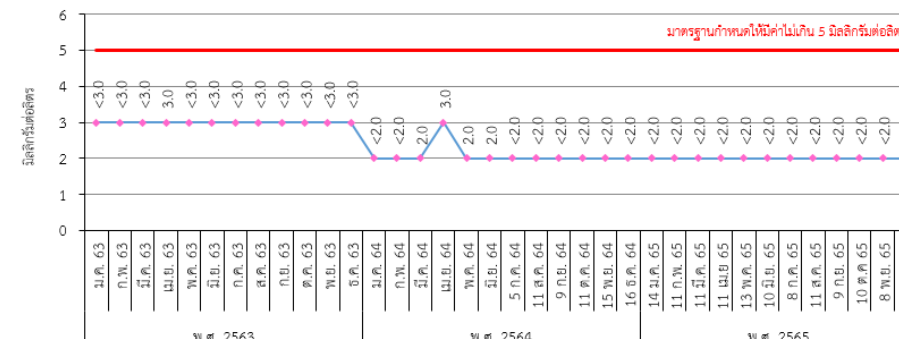
ซีโอดี



ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด

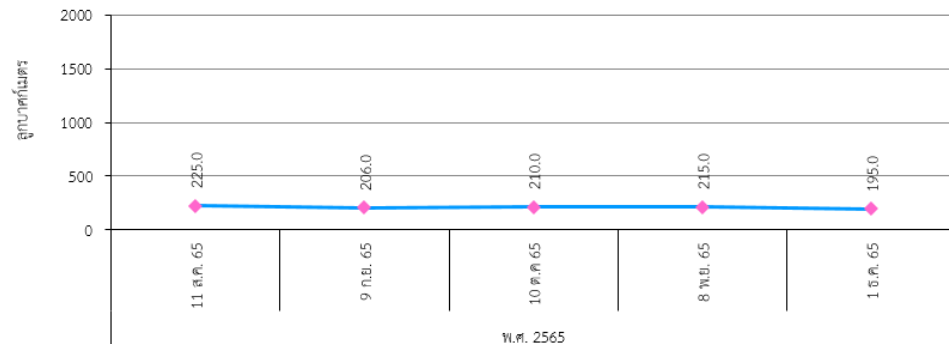


น้ำมันและไขมัน

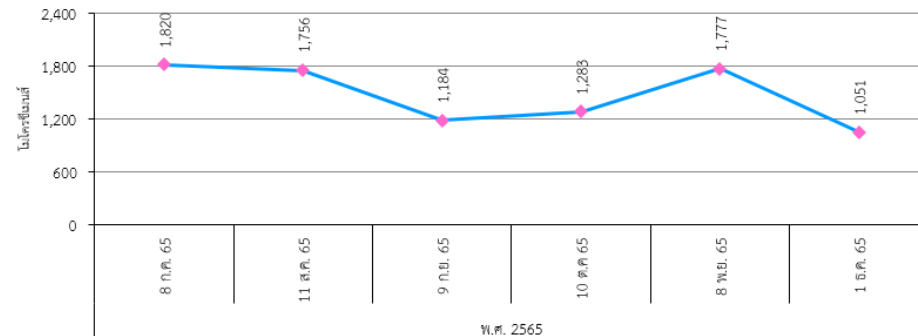




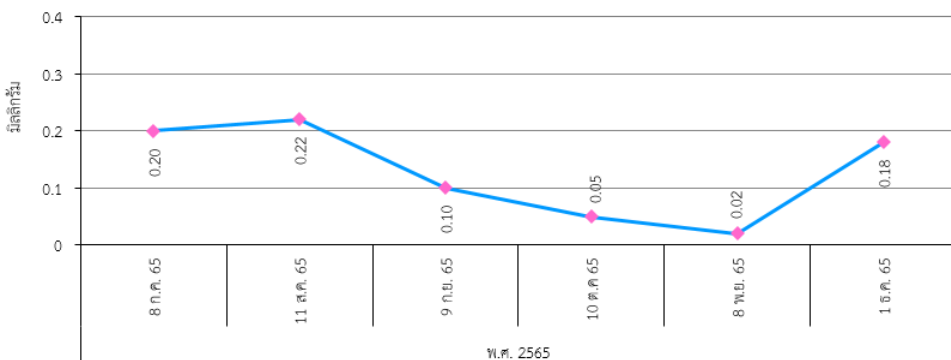
อัตราการไหล



ค่าน้ำไฟฟ้า



คลอรีน



คำควบคุม : คำควบคุมคุณภาพน้ำก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 3 (VWT) ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี

\* อัตราการไหล ค่าน้ำไฟฟ้า คลอรีนตรวจเพิ่มเติมตามมาตรการรายการการเปลี่ยนแปลงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/6649

\*\* เดือนกรกฎาคม Flow Rate เก็บไม่ได้ เนื่องจากไม่มีการระบายน้ำออกจากโครงการ

กำหนดให้ทำการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหการเกิดซ้ำต่อไป

โครงการมีการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหการเกิดซ้ำต่อไป โดยในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากการขนส่ง

กำหนดให้รวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยต้องระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด

โครงการได้ทำการรวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบสภาพทั่วไปของพนักงานใหม่และพนักงานทุกคน และตรวจสอบสภาพกรณีพิเศษประกอบด้วย การตรวจสายตา เอกซ์เรย์ปอดและทดสอบการทำงานของปอดสำหรับพนักงานทุกคน และผลการทดสอบการได้ยิน (Hearing Test) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงบริเวณที่มีเสียงดัง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ปีละ 1 ครั้ง

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานใหม่และตรวจสอบสภาพประจำปีสำหรับพนักงานทุกคน รวมทั้ง และตรวจสอบสภาพกรณีพิเศษประกอบด้วย การตรวจสายตา เอกซ์เรย์ปอดและทดสอบการทำงานของปอดสำหรับพนักงานทุกคน และผลการทดสอบการได้ยิน (Hearing Test) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงบริเวณที่มีเสียงดัง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ปีละ 1 ครั้ง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 มีพนักงานใหม่จำนวน 2 คน พบว่าผลการตรวจสอบสภาพพนักงานปกติ โดยในปี พ.ศ. 2565 โครงการมีแผนดำเนินการตรวจสอบสภาพ ในช่วงวันที่ 15 สิงหาคม-15 กันยายน พ.ศ. 2565

บริษัท โรงพยาบาลเจ้าพระยา จำกัด (มหาชน)  
CHAOPHYA HOSPITAL PUBLIC COMPANY LIMITED  
http://www.chaophya.com โทร: 02-434-1111, 02-434-0117, 02-884-7000 แฟกซ์: 02-434-6929

11344 ถ.บรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์ เขต บางกอกน้อย กทม. 10700 โทร. 02-434-1111, 02-434-0117, 02-884-7000 แฟกซ์: 02-434-6929

### ใบรับรองแพทย์

( ใบรับรองการตรวจสุขภาพ )

เล่นที่.....  
เล่นที่.....

แพทย์ผู้ตรวจ ..... พญ.อรุณพร เกลิงพล  
นายแพทย์ / แพทย์หญิง ..... 9.21863 ..... นามสกุล.....  
ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมใบอนุญาต เลขที่.....  
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า  
ข้าพเจ้าแพทย์ผู้ตรวจผู้ซึ่งมีชื่อข้างต้นนี้ ได้ทำการตรวจร่างกายบุคคล ดังต่อไปนี้  
ชื่อ..... นามสกุล..... อายุ..... ปี  
บัตรประจำตัวเลขที่ (จะระบุเลขของบัตรตัว) ..... 18 มิ.ย. 2565  
เมื่อ วันที่..... เดือน..... พ.ศ. 2565

จากการตรวจร่างกายของผู้ซึ่งมีชื่อข้างต้นแล้ว ปรากฏผลการตรวจ ดังนี้  
บุคคลที่ข้าพเจ้าตรวจ

สภาพร่างกาย ..... ไม่เป็นผู้ทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติงานที่ทำได้  
สภาพจิตใจ ..... ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือ จิตฟั่นเฟือน หรือ บัญยาอ่อน และ  
..... ไม่ปรากฏอาการของการคิดเอาเสียดสีให้โทษ และ อาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง

ไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

1. โรคเรื้อรังในระยะติดต่อ หรือ ระยะที่ปรากฏอาการเป็นเรื้อรังถึงแก่สังคม
2. วัณโรคระยะอันตราย
3. โรคทำร้ายในระยะที่ปรากฏอาการเป็นเรื้อรังถึงแก่สังคม  
(ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจ ให้ระบุในข้อ 4)
4. ....

สรุปความเห็น

สุขภาพดี ไม่พบโรคติดต่อ หรือ โรคเรื้อรังถึงแก่สังคม

ใบรับรองฉบับนี้ออกให้ เมื่อวันที่ 18 มิ.ย. 2565 พ.ศ. ....

ขอรับรองข้อความข้างต้นเป็นจริง



ลงชื่อแพทย์ผู้ตรวจ

ลายมือชื่อผู้รับ

วันที่บังคับใช้ 15 พฤษภาคม 2556

QF-MD-07 Rev-02



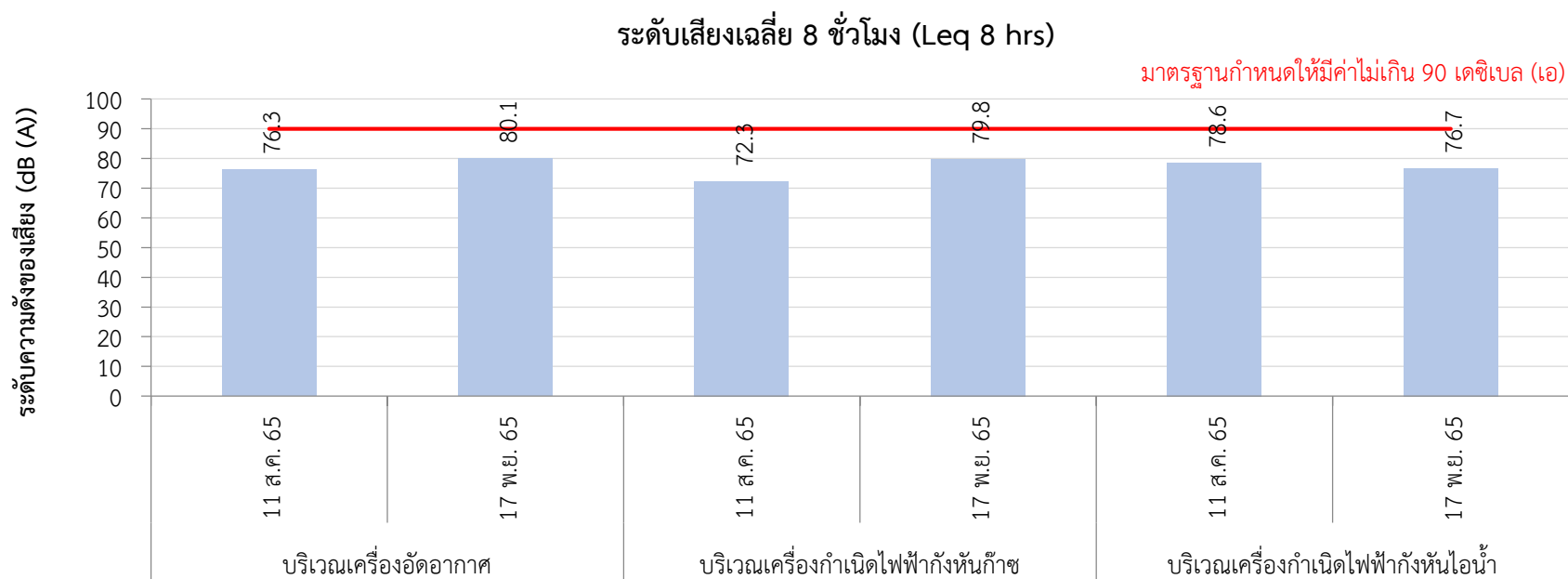
บริเวณเครื่องปรับอากาศ



บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ



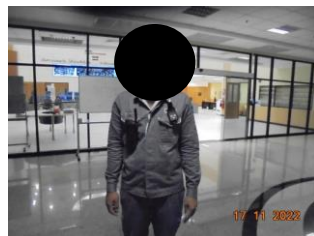
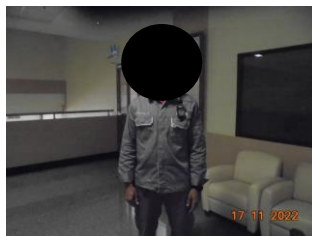
บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะ แวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

\*บริเวณเครื่องอัดอากาศ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ตรวจสอบเพิ่มเติมตามมาตรการรายการการเปลี่ยนแปลงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/6649





สถานที่ที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด [dB(A)]
			TWA
ระดับเสียงสะสมติดตั้งพนักงาน (Noise Dose) 12 ชั่วโมง			
พื้นที่ปฏิบัติงานระหว่าง HRSG 21-22 (คุณวีรพงศ์ วงศ์อยู่)	11 ส.ค. 65	08:00-20:00 น.	82.5
(คุณภูวดล ประทุมสิทธิ์)	17 พ.ย. 65	08:30-20:30 น.	70.5
พื้นที่ปฏิบัติงานระหว่าง HRSG 31-33 (คุณพิพัฒน์ บุปผา)	26 ส.ค. 65	08:00-20:00 น.	80.0
(คุณพุดิพงษ์ ศรีจันทร์)	17 พ.ย. 65	08:30-20:30 น.	80.2
บริเวณพนักงานฝ่ายผลิต (คุณพรเทพ กลิ่นโสภณ)	11 ส.ค. 65	08:00-20:00 น.	78.3
(คุณยุทธนา เชียงไธ้)	11 ส.ค. 65	08:00-20:00 น.	72.7
(คุณไกรสร ศิริรัตน์)	17 พ.ย. 65	08:30-20:30 น.	69.6
(คุณเกษตร เปรมบำรุง)	17 พ.ย. 65	08:30-20:30 น.	69.3
มาตรฐาน			≤ 83.0 dB(A)
ระดับเสียงสะสมติดตั้งพนักงาน (Noise Dose) 8 ชั่วโมง			
บริเวณพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง (คุณฐานิช พบเจริญ)	11 ส.ค. 65	08:00-16:00 น.	70.8
(คุณปวีรพรต วิททอง)	11 ส.ค. 65	08:00-16:00 น.	71.2
(คุณดุสิต สว่างดี)	11 ส.ค. 65	08:00-16:00 น.	78.2
มาตรฐาน			≤ 85.0 dB(A)

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561



บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG 32)



บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ

จุดการตรวจวัด	ช่วงเวลา (น.)	ความร้อน(องศาเซลเซียส)				WBGT Avg	ค่ามาตรฐาน (องศาเซลเซียส)	ลักษณะงาน
		NWB	DB	GT	WBGT			
บริเวณหน่วยผลิต ไอน้ำ (HRSG 32)	10:30-12:30 น.	29.5	29.7	29.9	29.9	29.7	34.0	งานเบา
บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ	10:30-12:30 น.	31.1	31.4	31.7	32.0	31.6	34.0	งานเบา

หมายเหตุ : NWB = Natural wet Bulb Temperature  
: DB = Dry Bulb Temperature  
: GT = Globe Temperature  
: WBGT = Wet-Bulb Globe Temperature

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

\* บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ตรวจเพิ่มเติมตามมาตรการรายการการเปลี่ยนแปลงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/6649

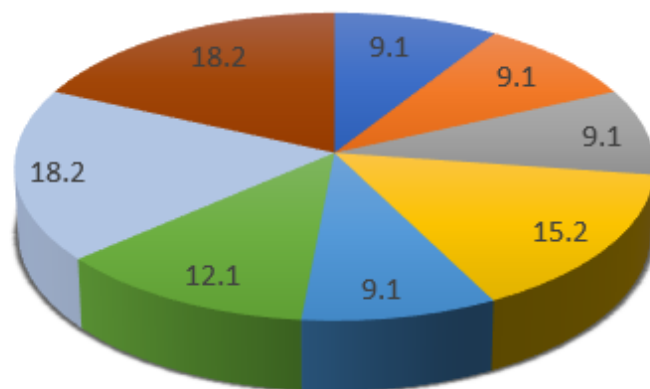


มาตรการกำหนดให้ดำเนินการศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงโดยดำเนินการบริเวณชุมชน โดยรอบโครงการ และชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ปีละ 1 ครั้ง

ทางโครงการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ ความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการ และสภาพการเปลี่ยนแปลงโดยชุมชนรอบโครงการ และชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เมื่อวันที่ 17-20 กันยายน พ.ศ. 2565 โดยสัมภาษณ์ประชากร จำนวน 415 ครั้วเรือน ผู้นำชุมชน จำนวน 39 ตัวอย่าง หน่วยงานราชการ จำนวน 34 ตัวอย่าง และสถานประกอบการข้างเคียง จำนวน 5 ตัวอย่าง



### กลุ่มหน่วยงาน

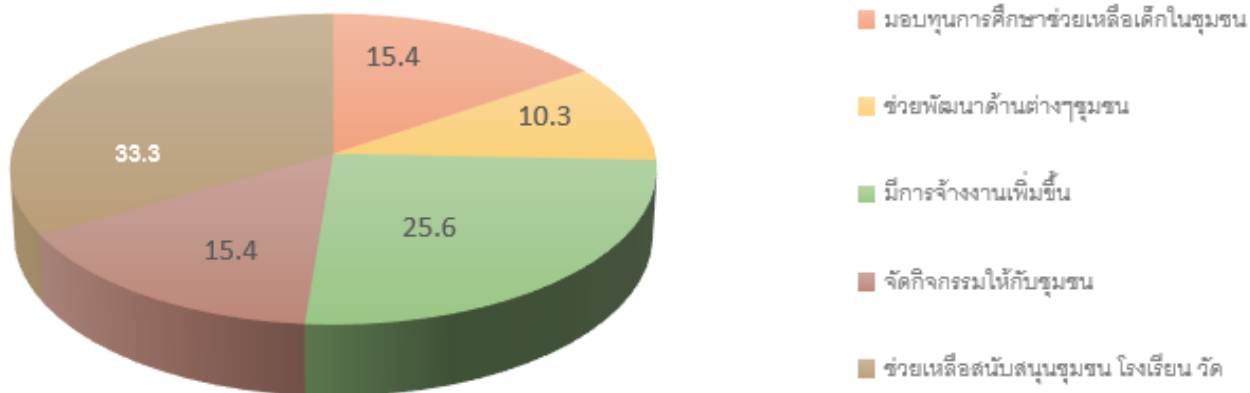


- ไม่ระบุ
- ไม่มี
- มีกิจกรรม CSR/สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน
- ช่วยเหลือชุมชนมีส่วนร่วมกับชุมชน/ดูแลช่วยเหลือชุมชน/ช่วยเหลือชุมชนด้านต่างๆ
- สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนและของหน่วยงานภาครัฐ/สนับสนุนหน่วยงาน/เข้ามาช่วยเทศบาลมีเงินอุดหนุน
- สร้างอาชีพให้ชาวบ้าน/สนับสนุนวิสาหกิจชุมชน/เกิดการจ้างงาน
- พัฒนาโรงเรียน/ช่วยสนับสนุนทุนโรงเรียน/ช่วยเหลือโรงเรียน/สนับสนุนกิจกรรม
- งานประจำปีในวัด/ช่วยเหลือวัด/พัฒนาวัด/ช่วยเหลือทำนุบำรุงศาสนา

การดำเนินการที่ผ่านมาของของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิดผลดีอย่างไร

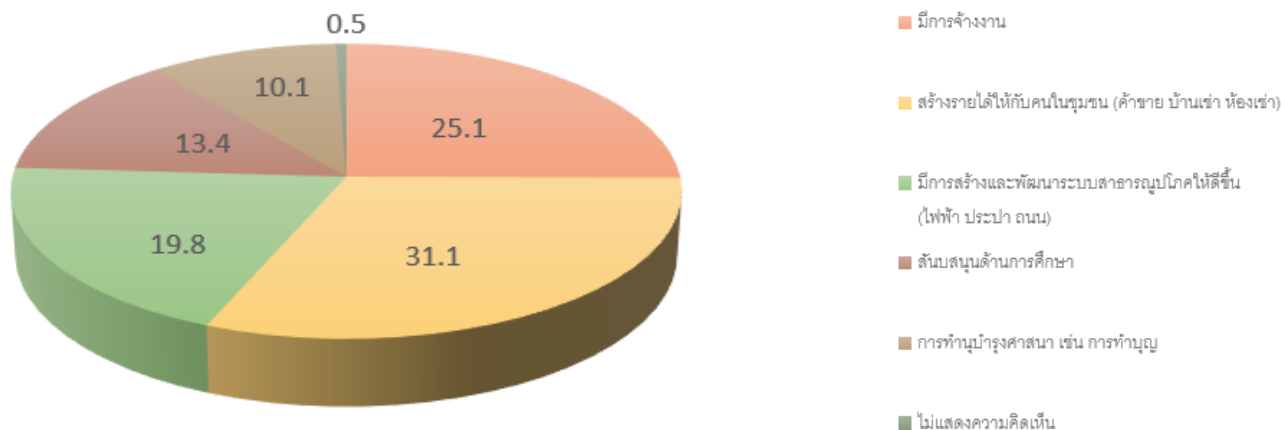


### ผู้นำชุมชน



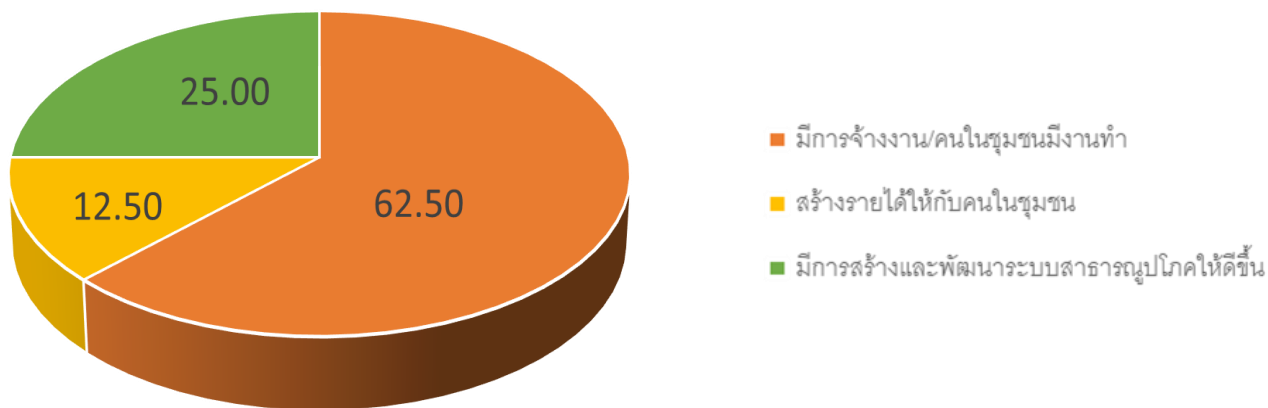
การดำเนินการที่ผ่านมาของของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิดผลดีอย่างไร

### กลุ่มครัวเรือน



การดำเนินการที่ผ่านมาของของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิดผลดีอย่างไร

### สถานประกอบการใกล้เคียง



การดำเนินการที่ผ่านมาของของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิดผลดีอย่างไร



Thank You

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
**IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED**

## ภาคผนวก ข-62

---

เอกสารเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในเขตท่อก๊าซธรรมชาติ





ที่ พน ๐๔๐๙/ ๑๔๓๘๙

กรมธุรกิจพลังงาน

ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น ๑๙

๕๕๕/๒ ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร

กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๑๘ ธ.ค. ๒๕๖๒

เรื่อง การออกบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (ต่ออายุ)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุ แบบ ธพ.พ.๓ผ เลขที่รับ ธพ. ๒๓๕๐๒ - ๒๓๕๑๔ ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน ๑๓ ใบ

๒. บัญชีรายชื่อบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่ท่านได้ยื่นคำขอต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ พร้อมเอกสารหลักฐานประกอบคำขอที่อ้างถึง นั้น

กรมธุรกิจพลังงาน ได้ตรวจพิจารณาเอกสารหลักฐานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ปรากฏว่าถูกต้อง ครบถ้วนตามกฎหมายกระทรวงคุณสมบัติ และการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ แบบคำขอ แบบใบรับรอง แบบบัตรประจำตัวและ หลักสูตรการฝึกอบรมของผู้ฝึกอบรม วิทยากร และผู้ปฏิบัติงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงได้ดำเนินการออกบัตรประจำตัว ผู้ปฏิบัติงาน และขอส่งบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานดังกล่าว จำนวน ๑๓ ใบ

อนึ่ง การขอต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตามกฎหมายกระทรวงคุณสมบัติและการฝึกอบรม ผู้ปฏิบัติงานควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๕๘ กำหนดให้ต้องยื่นขอภายใน ๖๐ วันก่อนวันบัตรประจำตัว หมดอายุ และหากมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องแจ้งให้กรมธุรกิจพลังงานทราบ โดยไม่ชักช้า

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุวิษ ภารัตนวงศ์)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

สถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน

โทร. ๐ ๓๘๑๙ ๖๙๓๖-๘ ต่อ ๑๑๘

โทรสาร ๐ ๓๘๑๙ ๖๙๓๕

บัญชีรายชื่อบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (ต่ออายุ)

ประกอบหนังสือ ที่ พน ๐๔๐๙/ ๑๔๓๘๙ ลงวันที่ ๑๘ ธ.ค. ๒๕๖๒

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	เลขที่บัตรเดิม	เลขที่บัตรใหม่
๑	นายกฤษณ์โชติ โรจน์ฤทธิ์	๙๒๖/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๖๗
๒	นายณัฐพร สิทธิพงศ์	๙๒๒/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๖๘
๓	นายอัครเดช กลิ่นล้ำยงค์	๙๒๕/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๖๙
๔	นายอำพล บุญรักษา	๙๒๓/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๗๐
๕	นายรัก งานดี	๙๒๙/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๗๑
๖	นายพงษ์ศิริ เพิ่มพูล	๙๓๑/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๗๒
๗	นายเดชาพล สมุทรรัตน์	๙๑๙/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๗๓
๘	นายพรเทพ กลิ่นโสภณ	๙๒๐/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๗๔
๙	นายวุฒิพงศ์ ศรีจันทร์	๙๓๒/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๗๕
๑๐	นายภูวดล ประทุมสิทธิ	๙๓๐/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๗๖
๑๑	นายพิพัฒน์ บุปผา	๙๓๓/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๗๗
๑๒	ว่าที่ ร.ต. ดิเรก สว่างฉาย	๙๓๔/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๗๘
๑๓	นายวีรพงศ์ วงศ์อยู่	๙๑๘/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๗๙

หมายเหตุ การขอบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ กำหนดให้ต้องยื่นขอภายใน ๖๐ วัน  
ก่อนวันบัตรประจำตัวหมดอายุ



ที่ พน ๐๔๐๙/ ๑ ๔ ๒ ๔ ๕

กรมธุรกิจพลังงาน

ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น ๑๙  
๕๕๕/๒ ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร

กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๑ ๓ ๕.ค. ๒๕๖๒

เรื่อง การออกบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (ต่ออายุ)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุ แบบ ธพ.พ.๓ผ เลขที่รับ ธพ. ๒๓๔๘๙ - ๒๓๕๐๑ ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน ๑๓ ใบ

๒. บัญชีรายชื่อบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่ท่านได้ยื่นคำขอต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ พร้อมเอกสารหลักฐานประกอบคำขอที่อ้างถึง นั้น

กรมธุรกิจพลังงาน ได้ตรวจพิจารณาเอกสารหลักฐานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ปรากฏว่าถูกต้อง ครบถ้วนตามกฎกระทรวงคุณสมบัติ และการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ แบบคำขอ แบบใบรับรอง แบบบัตรประจำตัว และหลักสูตรการฝึกอบรมของผู้ฝึกอบรม วิทยากร และผู้ปฏิบัติงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงได้ดำเนินการออกบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน และขอส่งบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานดังกล่าว จำนวน ๑๓ ใบ

อนึ่ง การขอต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตามกฎกระทรวงคุณสมบัติ และการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๕๘ กำหนดให้ต้องยื่นขอภายใน ๖๐ วันก่อนวันบัตรประจำตัวหมดอายุ และหากมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องแจ้งให้กรมธุรกิจพลังงานทราบ โดยไม่ชักช้า

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ.

(นายสุวิช ภารัตนวงศ์)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

สถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน

โทร. ๐ ๓๘๑๙ ๖๙๓๖-๘ ต่อ ๑๑๘

โทรสาร ๐ ๓๘๑๙ ๖๙๓๕

บัญชีรายชื่อบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (ต่ออายุ)

ประกอบหนังสือ ที่ พน ๐๔๐๙/ ๑๔๒๔๕ ลงวันที่ ๑๓ ธ.ค. ๒๕๖๒

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	เลขที่บัตรเดิม	เลขที่บัตรใหม่
๑	นายฉัตรชัย เดิมสูง	๙๑๖/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๕๔
๒	นายชนาพงศ์ ช้องสาย	๙๓๙/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๕๕
๓	นายพรภิรมย์ นามสนธิ์	๙๓๘/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๕๖
๔	นายโชคชัย ปริญญาสงวน	๙๑๕/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๕๗
๕	ว่าที่ ร.ต. เอกรินทร์ หัสคุณไพศาล	๙๓๖/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๕๘
๖	นายสังวาล บุญนำ	๙๑๔/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๕๙
๗	นายจิตติพงศ์ แก้วสุวรรณ	๙๑๗/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๖๐
๘	นายวิธยา ปริศนา	๙๒๘/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๖๑
๙	นายวีระฉัตร อินทรสุขศรี	๙๓๕/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๖๒
๑๐	นายเกษตร เปรมบำรุง	๙๓๗/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๖๓
๑๑	นายไกรศร ศิริรัตน์	๙๔๐/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๖๔
๑๒	นายธนพล จิรสกุลสวัสดิ์	๙๒๗/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๖๕
๑๓	นายณัฐวุฒิ คชบาง	๙๒๔/๒๕๕๗	๑๑ ๖๒ ๐๐๑๔๖๖

หมายเหตุ การขอบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ กำหนดให้ต้องยื่นขอภายใน ๖๐ วัน  
ก่อนวันบัตรประจำตัวหมดอายุ

# ภาคผนวก ข-63

---

เอกสารการตรวจสอบรอยเชื่อมต่อก๊าซธรรมชาติ



	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822395		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK


**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✓	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✓	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✓	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: \			01 Feb 2023
Witnessed #1 :	IRPCCP		01 Feb 2023
Approved : C			02 Feb 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822395		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✓	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✓	

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	756.3000	psig
ความดันขาออก	350.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	20.0000	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YUR/			01 Feb 2023
Witnessed			01 Feb 2023
Approved			02 Feb 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822395		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	365					350	psig	
B	365					340	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						350	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✓	
USM			✓	
EVC		✓		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6415	CO2:4.373	N2:1.698	

**ห. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**


	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURAN			01 Feb 2023
Witnessed #			01 Feb 2023
Approved : C			02 Feb 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822395		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB :</b> <input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)									
Main AC Current(A)									
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup <b>สภาพ</b> <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input type="checkbox"/> Charger#1									
<input type="checkbox"/> Charger#2									
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURA			01 Feb 2023
Witnessed			01 Feb 2023
Approved			02 Feb 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822395		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✓	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✓	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			


**Comment**

เวลาของอุปกรณ์ EVC runA/B ปกติ

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: Y			01 Feb 2023
Witness			01 Feb 2023
Approve			02 Feb 2023



	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828777		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✓	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✓	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✓	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YU			01 Mar 2023
Witness:			01 Mar 2023
Approve			03 Mar 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828777		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✓	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✓	

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	755.4000	psig
ความดันขาออก	350.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	20.0000	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YU			01 Mar 2023
Witness			01 Mar 2023
Approve			03 Mar 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828777		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	365					350	psig	
B	365					340	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						350	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✓	
USM			✓	
EVC		✓		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6250	CO2:3.427	N2:1.518	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
P1			01 Mar 2023
W			01 Mar 2023
A1			03 Mar 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828777		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB :</b> <input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)									
Main AC Current(A)									
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup <b>สภาพ</b> <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input type="checkbox"/> Charger#1									
<input type="checkbox"/> Charger#2									
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YI			01 Mar 2023
Witness:			01 Mar 2023
Approv			03 Mar 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828777		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✓	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✓	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Mar 2023
Witn			01 Mar 2023
Appr			03 Mar 2023



	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839692		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**


ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✓	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✓	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✓	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YU			01 Apr 2023
Witness			01 Apr 2023
Approve			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839692		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✓	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✓	

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	754.0000	psig
ความดันขาออก	350.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	22.0000	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Apr 2023
Witne			01 Apr 2023
Apprc			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839692		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	365					350	psig	
B	365					340	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						350	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✓						
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✓	
USM			✓	
EVC		✓		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6010	CO2:1.636	N2:1.197	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YI			01 Apr 2023
Witness:			01 Apr 2023
Approv			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839692		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB : <input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี</b>		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)									
Main AC Current(A)									
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup <b>สภาพ</b> <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input type="checkbox"/> Charger#1									
<input type="checkbox"/> Charger#2									
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: Y			01 Apr 2023
Witnes			01 Apr 2023
Approv			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839692		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✓	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✓	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			


**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YU			01 Apr 2023
Witness			01 Apr 2023
Approve			03 Apr 2023



	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120848162		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✓	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✓	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✓	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YL			01 May 2023
Witness			01 May 2023
Approve			02 May 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120848162		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดู(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✓	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✓	

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	756.0000	psig
ความดันขาออก	350.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	22.0000	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YI			01 May 2023
Witness:			01 May 2023
Approv			02 May 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120848162		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working						Monitor	Unit
A	365						350	psig
B	365						340	psig
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						350	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✓	
USM			✓	
EVC		✓		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6066	CO2:1.993	N2:1.175	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: Y			01 May 2023
Witness			01 May 2023
Approv			02 May 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120848162		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB :</b> <input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)									
Main AC Current(A)									
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup <b>สภาพ</b> <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery	Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ	
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี		ไม่มี
<input type="checkbox"/> Charger#1									
<input type="checkbox"/> Charger#2									
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YUF			01 May 2023
Witnesse			01 May 2023
Approver			02 May 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120848162		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✓	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✓	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YL			01 May 2023
Witness			01 May 2023
Approve			02 May 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120855419		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✓	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✓	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✓	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YU			01 Jun 2023
Witness			01 Jun 2023
Approve			02 Jun 2023



	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120855419		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✓	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✓	

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	754.0000	psig
ความดันขาออก	350.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	21.0000	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PT			01 Jun 2023
Wi			01 Jun 2023
Ap			02 Jun 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120855419		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	365					350	psig	
B	365					340	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						350	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✓						
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✓	
USM			✓	
EVC		✓		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.6012	CO2:1.636	N2:1.134	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURAN			01 Jun 2023
Witnessed #			01 Jun 2023
Approved : (			02 Jun 2023


	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120855419		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB :</b> <input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)									
Main AC Current(A)									
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup <b>สภาพ</b> <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input type="checkbox"/> Charger#1									
<input type="checkbox"/> Charger#2									
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YUR			01 Jun 2023
Witness			01 Jun 2023
Approved			02 Jun 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120855419		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✓	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✓	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YUR.			01 Jun 2023
Witnesser			01 Jun 2023
Approved			02 Jun 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120861149		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	0	0	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	-	✓	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	-	-	✓	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	-	-	✓	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YUF			01 Jul 2023
Witnesse			01 Jul 2023
Approvec			03 Jul 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120861149		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร			✓	
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU			✓	


**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	754.5000	psig
ความดันขาออก	350.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	21.0000	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: Y			01 Jul 2023
Witness			01 Jul 2023
Approv			03 Jul 2023



	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120861149		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	365					350	psig	
B	365					340	psig	
สถานะการทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						350	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✓						
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer			✓	
USM			✓	
EVC		✓		
องค์ประกอบของก๊าซ	SG: 0.5995	CO2:1.686	N2:1.317	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: \			01 Jul 2023
Witness			01 Jul 2023
Approv			03 Jul 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120861149		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB : <input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี</b>		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	1Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)									
Main AC Current(A)									
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup <b>สภาพ</b> <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery	Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ	
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี		ไม่มี
<input type="checkbox"/> Charger#1									
<input type="checkbox"/> Charger#2									
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PT			01 Jul 2023
Wit			01 Jul 2023
Apf			03 Jul 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120861149		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)			✓	
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)			✓	
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Jul 2023
Witne			01 Jul 2023
Apprc			03 Jul 2023

	<b>VOLUME CORRECTOR CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>Natural Gas Transmission</b>		
Work Order No.:	120847331	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-54753	Customer Type:	IND
Tag No:	TSO-IRPCCP -5614-FY -0216A	Site/Customer:	TSO-IRPCCP
Manufacturer:	Elster	Pressure Range:	7.200 - 80.000 bara
Model:	EK280	Temp. Range:	-30.000 - 70.000 °C
Serial No.:	4522052	Pressure Accuracy:	0.50% of Reading
Date of Calibration:	07 Apr 2023	Temp. Accuracy:	Class A = $\pm(0.15+0.002t)$

Test Result

Pressure Calibration						
%	Standard Pressure		As Found		As Left	
	barg	bara	EVC(bara)	Error(%)	EVC(bara)	Error(%)
0%	12.0000	13.0156	13.0060	0.0738	-	-
50%	23.0000	24.0156	24.0090	0.0275	-	-
100%	34.0000	35.0156	35.0120	0.0103	-	-
50%	23.0000	24.0156	24.0090	0.0275	-	-
0%	12.0000	13.0156	13.0040	0.0891	-	-

Calibration Pressure Result: ☒ Pass ☐ fail  
 Comment:


Temperature Calibration								
%	Standard Temp (°C)	As Found		Class A Accuracy (°C)	Standard Temp (°C)	As Left		Class A Accuracy (°C)
		EVC (°C)	Error (°C)			EVC (°C)	Error (°C)	
0%	0.1500	0.0800	0.0700	0.1503	-	-	-	-
50%	19.9940	19.9500	0.0440	0.1900	-	-	-	-
100%	40.1490	40.0600	0.0890	0.2303	-	-	-	-

Calibration Temperature Result: ☒ Pass ☐ fail EVC Cleaning: ☒ Clean ☐ No Clean  
 Comment:

TEST EQUIPMENT			
Equipment Name	TSO-TEQR3 -0330-DWP- 027	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 007	-
Manufacturer	Additel	Fluke	-
Model	ADT681-70BAR-N	1523	-
Serial No	211H17520008	9970021	-
Calibration Due Date	17 May 2023	22 Sep 2023	-

Representative Signature

ACTION	NAME	SIGNATURE	DATE
Calibrated by(PTT)			02 May 2023
Witnessed by #1	Mr. P		07 Apr 2023
Approved By :	P		03 May 2023

	<b>VOLUME CORRECTOR CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>Natural Gas Transmission</b>		
Work Order No.:	120847331	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-54753	Customer Type:	IND
Tag No:	TSO-IRPCCP -5614-FY -0216B	Site/Customer:	TSO-IRPCCP
Manufacturer:	Actaris/Itron	Pressure Range:	7.200 - 80.000 bara
Model:	Corus	Temp. Range:	-30.000 - 70.000 °C
Serial No.:	3401425946	Pressure Accuracy:	0.30% of Reading
Date of Calibration:	07 Apr 2023	Temp. Accuracy:	Class A = $\pm(0.15+0.002t)$

**Test Result**

Pressure Calibration						
%	Standard Pressure		As Found		As Left	
	barg	bara	EVC(bara)	Error(%)	EVC(bara)	Error(%)
0%	12.0000	13.0156	13.0090	0.0507	-	-
50%	23.0000	24.0156	24.0080	0.0316	-	-
100%	34.0000	35.0156	35.0030	0.0360	-	-
50%	23.0000	24.0156	24.0060	0.0400	-	-
0%	12.0000	13.0156	13.0030	0.0968	-	-

Calibration Pressure Result: ☒ Pass ☐ fail  
 Comment:

Temperature Calibration								
%	Standard Temp (°C)	As Found		Class A Accuracy (°C)	Standard Temp (°C)	As Left		Class A Accuracy (°C)
		EVC (°C)	Error (°C)			EVC (°C)	Error (°C)	
0%	0.1500	0.0800	0.0700	0.1503	-	-	-	-
50%	20.2100	20.1200	0.0900	0.1904	-	-	-	-
100%	40.0500	39.9400	0.1100	0.2301	-	-	-	-

Calibration Temperature Result: ☒ Pass ☐ fail EVC Cleaning: ☒ Clean ☐ No Clean  
 Comment:

TEST EQUIPMENT			
Equipment Name	TSO-TEQR3 -0330-DWP- 027	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 007	-
Manufacturer	Additel	Fluke	-
Model	ADT681-70BAR-N	1523	-
Serial No	211H17520008	9970021	-
Calibration Due Date	17 May 2023	22 Sep 2023	-

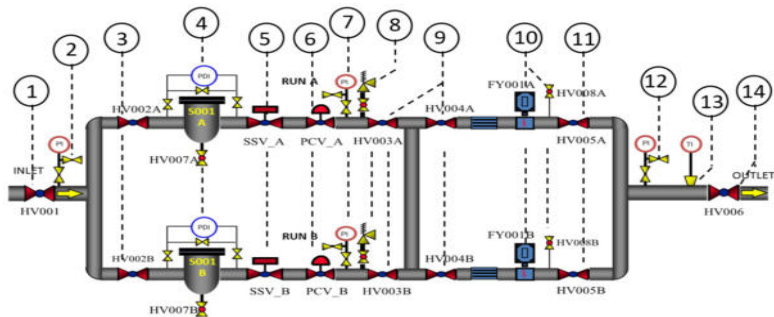
**Representative Signature**

ACTION	NAME	SIGNATURE	DATE
Calibrated by(PTT)			02 May 2023
Witnessed by #1	Mi		07 Apr 2023
Approved By :	CHAIWAT WONGWIRAN		03 May 2023

	สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2

Work Order No.:	120847331	Date:	07 Apr 2023
Site:	IRPC Clean Power Company Limited	Region:	ปท.3

☒ MR & Gate Station Leak Check (H)
 ☐ Block Valve



จุด Leak	การแก้ไข
----------	----------

**MR & Gate Station Leak Check (H)**

- 1.ตรวจสอบหน้า Flange
 

☐ Pass
 ☐ Leak
- 2.ตรวจสอบข้อต่อ Fitting ของอุปกรณ์

Equipment	Pass	Leak	N/A	การแก้ไข	Equipment	Pass	Leak	N/A	การแก้ไข
Valve Body	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	Meter System	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย
PCV	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	Filter/PDI	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย
SSV	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	PI	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย
PSV	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	TI	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย

**Gas Turbine Meter Lubricant (H)**    ☒ มี    ☐ ไม่มี

สถาน้ำมัน
 

☒ ใส่
 

☐ เปลี่ยนสี/มีตะกอน
 การแก้ไข

6 Stroke/ca
 

☒ Oil Injected
 

☐ No Inject
 ระบุสาเหตุ

**Odorant Inspection (Q)**    ☐ มี    ☒ ไม่มี

All Pump Operate
 

☐ Pass
 

☐ Fail
 Level
 

☐ Normal
 ☐ Abnormal

Discharge Pressure
 

☐ Normal
 

☐ Abnormal
 Tank Pressure
 

☐ Normal
 ☐ Abnormal

Leakage
 

☐ Pass
 

☐ Leak

Failure Record

Tested By:			



	<b>บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device</b> <b>สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station</b> <b>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</b>			<b>ML2</b>	
	Work Order No.:	120847331	Date:		07 Apr 2023
	Site:	IRPC Clean Power Company Limited	Region:		ปท.3-2
	Work Permit:	23-HT-54753	Unit:		psig
	Valve Size:	2" ANSI 600			

**\*Pressure Regulator Test: Max. Error  $\pm$  2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-IRPCCP -5614-PCV-0213A	365.0000	365.5000	0.1370	-	-	Active Monitor Regulator	367.2000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-IRPCCP -5614-PCV-0213B	365.0000	365.4000	0.1100	-	-	Active Monitor Regulator	367.6000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-IRPCCP -5614-PCV-0214A	350.0000	350.2000	0.0570	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-IRPCCP -5614-PCV-0214B	340.0000	340.2000	0.0590	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ

**Reference Equipment**

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022

**\*Pressure Shut off Valve Test: Max. Error  $\pm$  1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

**Reference Equipment**

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

**\*Pressure Relief Valve Test: Max. Error [ $\pm$ 2 psig @ Pr. $\leq$ 70 psig] and [ $\pm$ 3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

**Reference Equipment**



Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
----------------	--------------	-------	------	------------------

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YU		07 Apr 2023
Approved :	CH		03 May 2023

	<b>บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device</b> <b>สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station</b> <b>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</b>			<b>ML2</b>	
	<b>Work Order No.:</b>	<b>120847331</b>	<b>Date:</b>		<b>07 Apr 2023</b>
	<b>Site:</b>	<b>IRPC Clean Power Company Limited</b>	<b>Region:</b>		<b>ปท.3-2</b>
	<b>Work Permit:</b>	<b>23-HT-54753</b>	<b>Unit:</b>		<b>psig</b>
	<b>Valve Size:</b>	<b>2" ANSI 600</b>			

Note

Representative Signature			
	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	Y		07 Apr 2023
Approved :	C		03 May 2023



ML2-F-คป.บคด.-3005

แบบฟอร์มตรวจสอบงานบำรุงรักษาแบบป้องกัน (ML2) ของระบบ AMR


ชื่อโรงงานลูกค้า <u>IRPC Clean</u> <u>Power Company Limited</u> วันที่ดำเนินงาน <u>07 Apr 2023</u>			
ประเภทของระบบไฟฟ้า <input type="radio"/> ระบบไฟฟ้า Solar Cell <input checked="" type="radio"/> ระบบไฟฟ้า AC <input type="radio"/> ระบบไฟฟ้า AC with Battery Backup			
ระบุเขตปฏิบัติการ ปท.3			
ขั้นตอนการดำเนินการ PM ระบบ AMR			
No.	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	VALUE	CHECK
1	ตรวจสอบสภาพโดยรวมของตู้ AMR		<input checked="" type="radio"/> ผ่าน <input type="radio"/> ไม่ผ่าน <input type="radio"/> ไม่มี
2	ตรวจสอบสภาพของแผง Solar Cell (ถ้ามี) และทำความสะอาด		<input type="radio"/> ผ่าน <input type="radio"/> ไม่ผ่าน <input checked="" type="radio"/> ไม่มี
3	เปิดตู้ AMR และตรวจสอบไฟแสดงสถานะของอุปกรณ์ทั้งหมดภายในตู้		<input checked="" type="radio"/> ผ่าน <input type="radio"/> ไม่ผ่าน <input type="radio"/> ไม่มี
4	ตรวจสอบสิ่งผิดปกติและทำความสะอาดภายในตู้ AMR		<input checked="" type="radio"/> ผ่าน <input type="radio"/> ไม่ผ่าน <input type="radio"/> ไม่มี
5	<u>สำหรับระบบไฟฟ้า AC</u>		
	วัดแรงดัน AC ที่ Input ของ AC/DC Converter (210 - 240 VAC)	235.2	V
	วัดแรงดัน DC ที่ Output ของ AC/DC Converter (23 - 28 VDC)	24.7	V

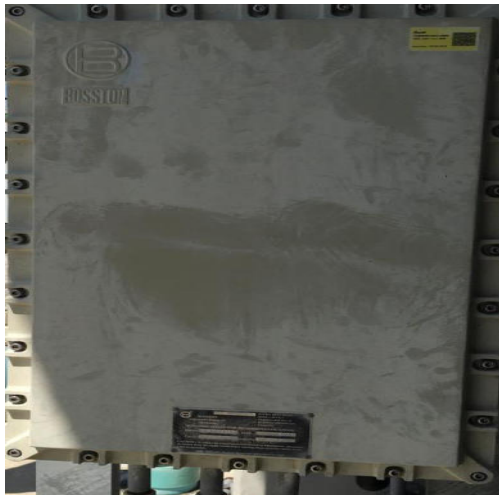
✓ ผ่าน ✗ ไม่ผ่าน - ไม่ได้ตรวจสอบ

รายการสิ่งผิดปกติ	แนวทางการแก้ไข
N/A กรณีระบบไฟ AC (Input) จากลูกค้ามีค่าสูงกว่าหรือต่ำกว่าที่กำหนด ได้ดำเนินการแจ้ง : <input type="checkbox"/> ลูกค้า <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ :	N/A

ผู้ดำเนินการ	YURANAN SATMARK	ผู้ตรวจสอบ	CHAIWAT WONGMAK
--------------	-----------------	------------	-----------------

## Attactment File Before

	Work Order : 120847331	ส่วน : ปท.3-2
	Tag No : TSO-IRPCCP	สถานที่ : IRPC Clean Power Company Limited
	ผู้ปฏิบัติงาน : YURANAN SATMARK	วันที่ : 10 Apr 2023



	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822385		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YUI			01 Feb 2023
Witness			01 Feb 2023
Approver			02 Feb 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822385		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	756.3000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	24.2050	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YUF			01 Feb 2023
Witnesse			01 Feb 2023
Approvec			02 Feb 2023



	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822385		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	480					465	psig	
B	480					450	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓	✓					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Feb 2023
Witne			01 Feb 2023
Apprc			02 Feb 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822385		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี</b>		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)			380	380	380				
Main AC Current(A)			0.5	0.5	0.5				
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input checked="" type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup    สภาพ <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery	Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ	
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี		ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#1	<input checked="" type="checkbox"/>		27.7	8	27.7	8		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#2	<input checked="" type="checkbox"/>		27.7	7	27.7	7		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YI			01 Feb 2023
Witness:			01 Feb 2023
Approve:			02 Feb 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822385		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

เวลาของอุปกรณ์ runA/B ปกติ

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YUF			01 Feb 2023
Witnesse			01 Feb 2023
Approvec			02 Feb 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828766		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YUI		—	01 Mar 2023
Witness		—	01 Mar 2023
Approver		—	03 Mar 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828766		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	755.4000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	24.5720	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YI			01 Mar 2023
Witness:			01 Mar 2023
Approv			03 Mar 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828766		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	480					465	psig	
B	480					450	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓	✓					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YI			01 Mar 2023
Witness:			01 Mar 2023
Approv			03 Mar 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828766		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK


**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี</b>		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%								
Phase		3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)				380	380	380				
Main AC Current(A)				0.5	0.5	0.5				
Automatic Transfer Switch		<input type="radio"/> มี <input checked="" type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน		<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup    สภาพ <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ		<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว		<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :		<input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input checked="" type="checkbox"/>	Charger#1	✓		27.7	8	27.7	8		✓	
<input checked="" type="checkbox"/>	Charger#2	✓		27.7	7	27.7	7		✓	
<input type="checkbox"/>	UPS#1									
<input type="checkbox"/>	UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Mar 2023
Witness:			01 Mar 2023
Approver:			03 Mar 2023



	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828766		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YUR			01 Mar 2023
Witnesse			01 Mar 2023
Approved			03 Mar 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839494		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK


**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YU			01 Apr 2023
Witness			01 Apr 2023
Approve			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839494		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	754.0000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	25.1200	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT			01 Apr 2023
Witr			01 Apr 2023
Appi			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839494		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	480					465	psig	
B	480					450	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓	✓					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✓						
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT			01 Apr 2023
Wit			01 Apr 2023
App			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839494		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี</b>		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%								
Phase		3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)				380	380	380				
Main AC Current(A)				0.5	0.5	0.5				
Automatic Transfer Switch		<input type="radio"/> มี <input checked="" type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน		<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup    สภาพ <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ		<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว		<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :		<input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input checked="" type="checkbox"/>	Charger#1	✓		27.7	8	27.7	8		✓	
<input checked="" type="checkbox"/>	Charger#2	✓		27.7	7	27.7	7		✓	
<input type="checkbox"/>	UPS#1									
<input type="checkbox"/>	UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Apr 2023
Witness:			01 Apr 2023
Approver:			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839494		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK



**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Apr 2023
Witn			01 Apr 2023
Approved : CHAIWAT WONGWATANA			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120848077		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 May 2023
Witne			01 May 2023
Apprc			02 May 2023



	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120848077		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดู(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	756.0000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	25.9100	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: Y			01 May 2023
Witnes			01 May 2023
Approv			02 May 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120848077		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	480					465	psig	
B	480					450	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓	✓					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YI			01 May 2023
Witness			01 May 2023
Approve			02 May 2023


	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120848077		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี</b>		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)			380	380	380				
Main AC Current(A)			0.5	0.5	0.5				
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input checked="" type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup    สภาพ <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery	Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ	
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี		ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#1	<input checked="" type="checkbox"/>		27.7	8	27.7	8		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#2	<input checked="" type="checkbox"/>		27.7	7	27.7	7		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YL			01 May 2023
Witness:			01 May 2023
Approve:			02 May 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120848077		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PT			01 May 2023
Wit			01 May 2023
Apf			02 May 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120855304		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YI			01 Jun 2023
Witness:			01 Jun 2023
Approve:			02 Jun 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120855304		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	754.0000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	25.9600	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YL			01 Jun 2023
Witness			01 Jun 2023
Approve			02 Jun 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120855304		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	480					465	psig	
B	480					450	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓	✓					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							


**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YU			01 Jun 2023
Witness			01 Jun 2023
Approve			02 Jun 2023




	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120855304		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB :</b> <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)			380	380	380				
Main AC Current(A)			0.5	0.5	0.5				
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input checked="" type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup    สภาพ <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery	Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ	
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี		ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#1	<input checked="" type="checkbox"/>		27.7	8	27.7	8		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#2	<input checked="" type="checkbox"/>		27.7	7	27.7	7		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURA			01 Jun 2023
Witnessed			01 Jun 2023
Approved			02 Jun 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120855304		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YL			01 Jun 2023
Witness			01 Jun 2023
Approve			02 Jun 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120861081		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YL		—	01 Jul 2023
Witness		—	01 Jul 2023
Approve		—	03 Jul 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120861081		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	754.5000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	25.2810	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YI			01 Jul 2023
Witness:			01 Jul 2023
Approv...			03 Jul 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120861081		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	480					465	psig	
B	480					450	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓	✓					0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**




	Name-Surname	Signature	Date
PTT			01 Jul 2023
Witr			01 Jul 2023
App			03 Jul 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120861081		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี</b>		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)			380	380	380				
Main AC Current(A)			0.5	0.5	0.5				
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input checked="" type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup <b>สภาพ</b> <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery	Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ	
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี		ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#1	<input checked="" type="checkbox"/>		24.6	8	27.7	0.5		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#2	<input checked="" type="checkbox"/>		24.6	7	27.7	0.5		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Jul 2023
Witn			01 Jul 2023
Appr			03 Jul 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120861081		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP1	<b>Type of Station:</b>	NGR
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YUF			01 Jul 2023
Witnesse			01 Jul 2023
Approvec			03 Jul 2023





บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  
Maintenance Work Order

Work Order No.: 120822369 ML2-IRPCCP1 Maintenance Order Type: PM02 Planned Maintenance Order Maint. Act. Type : TBC Time-Based: Calibration  
Sub Order No.: Superior Order No.:  
Planning Plant: 2200 TSO Pipeline Planning Plant Maintenance Plant: 2203 TSO Pipeline Region 3 Plant  
Settlement Cost Center No.: 30810401 Service for GSM-Reg Settlement Rule Order No.: 301120023031 PM-Proact Region3

Notification No.: 130926497 Functional Location: TSO-IRPCCP1 IRPC Clean Power Company Limited Block 1 Equipment No.: Serial No.: Manufacturer: Refurbishment Material:	Notification Type: M3 Activity Report ABC Indicator: Catalog Profile: WATER MONITOR Quantity:	Tag No.: Report Date: 24.11.2022 11:18:43 Requester Dept: Requester: Telephone: Malfunction Start: 03.01.2023 11:28:57 Breakdown: <input type="checkbox"/>
Work Description (Long Text) :		Planner Group : 03E R3 Instrument Pln Main Work Center : R3-E R3 Equipment Section Person Responsible : Basic Start : 01.01.2023 00:00:00 Basic Finish : 28.01.2023 00:00:00

Planned Operation

Opn	SOpn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0130		PM01	PTTTPDTML2:Q	0	0	0	H	

Purchase Requisition: Object List Available? Y

Work Summary .....  
.....  
.....  
Malfunction End Date .....Time.....

Completion Confirmation

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Start Date	Actual Start Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark

Authorizations

ผู้อนุมัติ : ( ) ตำแหน่ง: วันที่ : ____/____/____	ผู้ดำเนินการ : ( ) ตำแหน่ง: วันที่ : ____/____/____	ตรวจรับงานโดย : ( ) ตำแหน่ง: วันที่ : ____/____/____
--	--	---



# บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

## Maintenance Work Order

Work Order No.: 120822369 ML2-IRPCCP1 Maintenance

Order Type: PM02 Planned Maintenance Order

Maint. Act. Type : TBC Time-Based: Calibration

Sub Order No.:

Superior Order No.:

Planning Plant: 2200 TSO Pipeline Planning Plant

Maintenance Plant: 2203 TSO Pipeline Region 3 Plant

Settlement Cost Center No.: 30810401 Service for GSM-Reg

Settlement Rule Order No.: 301120023031 PM-Proact Region3

### Object list

Check	No.	Functional Location	Functional Location Description	Equipment	Equipment Description	Tag No.
	1	TSO-IRPCCP1-5614-CKV-0213	CHECK VALVE			
	2	TSO-IRPCCP1-5614-CKV-0216	Check Valve			
	3	TSO-IRPCCP1-5614-FE-0206A	TURBINE METER			
	4	TSO-IRPCCP1-5614-FE-0206B	TURBINE METER			
	5	TSO-IRPCCP1-5614-FY-0206A	FLOW COMPUTER			
	6	TSO-IRPCCP1-5614-FY-0206B	FLOW COMPUTER			
	7	TSO-IRPCCP1-5614-HOV-0201	HYDRAULIC OPERATE VALVE			
	8	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0215A	HAND VALVE			
	9	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0215B	HAND VALVE			
	10	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0216A	HAND VALVE			
	11	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0216B	HAND VALVE			
	12	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0217A	HAND VALVE			
	13	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0217B	HAND VALVE			
	14	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0218A	HAND VALVE			
	15	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0218B	HAND VALVE			
	16	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0219A	HAND VALVE			
	17	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0219B	HAND VALVE			
	18	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0220A	HAND VALVE			
	19	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0220B	HAND VALVE			
	20	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0221	HAND VALVE			
	21	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0222	HAND VALVE			
	22	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0240	HAND VALVE			
	23	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0241	HAND VALVE			
	24	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0242	HAND VALVE			
	25	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0243	HAND VALVE			
	26	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0244A	HAND VALVE			
	27	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0244B	HAND VALVE			
	28	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0245A	HAND VALVE			
	29	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0245B	HAND VALVE			
	30	TSO-IRPCCP1-5614-HV	HAND VALVE			



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

Maintenance Work Order

Work Order No.: 120822369 ML2-IRPCCP1 Maintenance

Order Type: PM02 Planned Maintenance Order

Maint. Act. Type : TBC Time-Based: Calibration

Sub Order No.:

Superior Order No.:

Planning Plant: 2200 TSO Pipeline Planning Plant

Maintenance Plant: 2203 TSO Pipeline Region 3 Plant

Settlement Cost Center No.: 30810401 Service for GSM-Reg

Settlement Rule Order No.: 301120023031 PM-Proact Region3

		-0246A				
	31	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0246B	HAND VALVE			
	32	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0247A	HAND VALVE			
	33	TSO-IRPCCP1-5614-HV-0247B	HAND VALVE			
	34	TSO-IRPCCP1-5614-PCV-0204A	PRESSURE REGULATOR			
	35	TSO-IRPCCP1-5614-PCV-0204B	PRESSURE REGULATOR			
	36	TSO-IRPCCP1-5614-PCV-0205A	PRESSURE REGULATOR			
	37	TSO-IRPCCP1-5614-PCV-0205B	PRESSURE REGULATOR			
	38	TSO-IRPCCP1-5614-PDI-0202A	Differential Pressure Gauge			
	39	TSO-IRPCCP1-5614-PDI-0202B	Differential Pressure Gauge			
	40	TSO-IRPCCP1-5614-PDT-0202A	Differential Pressure Transmitter			
	41	TSO-IRPCCP1-5614-PDT-0202B	Differential Pressure Transmitter			
	42	TSO-IRPCCP1-5614-PI-0213	Pressure indicator			
	43	TSO-IRPCCP1-5614-PI-0214	Pressure Indicator			
	44	TSO-IRPCCP1-5614-PI-0215A	Pressure Indicator			
	45	TSO-IRPCCP1-5614-PI-0215B	Pressure Indicator			
	46	TSO-IRPCCP1-5614-PI-0216A	Pressure Indicator			
	47	TSO-IRPCCP1-5614-PI-0216B	Pressure Indicator			
	48	TSO-IRPCCP1-5614-PI-0217A	Pressure Indicator			
	49	TSO-IRPCCP1-5614-PI-0217B	Pressure Indicator			
	50	TSO-IRPCCP1-5614-PI-0218	Pressure Indicator			
	51	TSO-IRPCCP1-5614-PSV-0202A	SAFETY RELIEF VALVE (Filter)			
	52	TSO-IRPCCP1-5614-PSV-0202B	SAFETY RELIEF VALVE (Filter)			
	53	TSO-IRPCCP1-5614-PSV-0213A	SAFETY RELIEF VALVE			
	54	TSO-IRPCCP1-5614-PSV-0213B	SAFETY RELIEF VALVE			
	55	TSO-IRPCCP1-5614-PT-0206A	Pressure Transmitter			
	56	TSO-IRPCCP1-5614-PT-0206B	Pressure Transmitter			
	57	TSO-IRPCCP1-5614-PT-0215	Pressure Transmitter			
	58	TSO-IRPCCP1-5614-PT-0219	Pressure Transmitter			
	59	TSO-IRPCCP1-5614-S-0202A	GAS FILTER			
	60	TSO-IRPCCP1-5614-S-0202B	GAS FILTER			
	61	TSO-IRPCCP1-5614-SSV-0203A	SAFETY SHUT OFF VALVE			
	62	TSO-IRPCCP1-5614-SSV-0203B	SAFETY SHUT OFF VALVE			



# บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

## Maintenance Work Order

Work Order No.: 120822369 ML2-IRPCCP1 Maintenance

Order Type: PM02 Planned Maintenance Order

Maint. Act. Type : TBC Time-Based: Calibration

Sub Order No.:

Superior Order No.:


Planning Plant: 2200 TSO Pipeline Planning Plant

Maintenance Plant: 2203 TSO Pipeline Region 3 Plant

Settlement Cost Center No.: 30810401 Service for GSM-Reg

Settlement Rule Order No.: 301120023031 PM-Proact Region3

	63	TSO-IRPCCP1-5614-TI -0213	TEMPERATURE INDICATOR			
	64	TSO-IRPCCP1-5614-TT -0206A	Temperature Transmitter			
	65	TSO-IRPCCP1-5614-TT -0206B	Temperature Transmitter			

	<b>PRESSURE CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT</b>		
	<b>NATURAL GAS TRANSMISSION</b>		
Work Order No.:	120822369	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-47090	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D4K5M5Q4	F/C Tag.No.:	FY-206A
Serial No.:	3508476	Tag. No.:	TSO-IRPCCP1-5614-PT -0206A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	17 Jan 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> barg <input type="radio"/> psig <input type="radio"/> MBar

### Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	0.0020	0.0033	-	-
25%	15.0000	15.0000	0.0000	-	-
50%	30.0000	29.9990	-0.0017	-	-
75%	45.0000	45.0040	0.0067	-	-
100%	60.0000	60.0000	0.0000	-	-
75%	45.0000	45.0030	0.0050	-	-
50%	30.0000	30.0020	0.0033	-	-
25%	15.0000	15.0010	0.0017	-	-
0%	0.0000	0.0030	0.0050	-	-

Calibration Result: Pass


Comment:

### Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DWP- 018		
Manufacturer:	Beamex	Model:	EXT100
SerialNo:	53002	Calibration Date:	01 Nov 2022 - 01 Nov 2023

### Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	Y		17 Jan 2023
Witnessed #1	M		17 Jan 2023
Approved	C		02 Feb 2023

	<b>TEMPERATURE CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT</b>		
	<b>NATURAL GAS TRANSMISSION</b>		
Work Order No.:	120822369	Division/Region:	๓๓.3-2
Work Permit:	23-HT-47090	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-0206A
Serial No.:	3508483	Tag. No.:	TSO-IRPCCP1-5614-TT -0206A
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	17 Jan 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F

### Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	-0.0030	-0.0050	-	-
25%	105.8490	15.0000	14.9850	-0.0250	-	-
50%	111.6730	30.0000	29.9890	-0.0183	-	-
75%	117.4700	45.0000	44.9960	-0.0067	-	-
100%	123.2420	60.0000	59.9990	-0.0017	-	-

Calibration Result: Pass

Comment:

#### One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C	Maximum Allow Error °C
30.3200	30.4920	0.1720	±0.3500

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 11351525.0000

Comment:

### Test Equipment Decade Box


Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 003		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	60VX0030	Calibration Date:	23 Jun 2022 - 23 Jun 2023

### Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 008		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	9974012	Calibration Date:	22 Sep 2022 - 22 Sep 2023

### Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT		17 Jan 2023
Witnessed #1		17 Jan 2023
Approved		02 Feb 2023

	<b>PRESSURE CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT</b>		
	<b>NATURAL GAS TRANSMISSION</b>		
Work Order No.:	120822369	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-47090	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D4K5M5Q4	F/C Tag.No.:	FY-206B
Serial No.:	3508477	Tag. No.:	TSO-IRPCCP1-5614-PT -0206B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	17 Jan 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> barg <input type="radio"/> psig <input type="radio"/> MBar

### Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	0.0100	0.0167	-	-
25%	15.0000	15.0060	0.0100	-	-
50%	30.0000	30.0030	0.0050	-	-
75%	45.0000	45.0050	0.0083	-	-
100%	60.0000	60.0110	0.0183	-	-
75%	45.0000	45.0050	0.0083	-	-
50%	30.0000	30.0050	0.0083	-	-
25%	15.0000	15.0070	0.0117	-	-
0%	0.0000	0.0100	0.0167	-	-

Calibration Result: Pass

Comment:


### Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DWP- 018		
Manufacturer:	Beamex	Model:	EXT100
SerialNo:	53002	Calibration Date:	01 Nov 2022 - 01 Nov 2023

### Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	YUR/		17 Jan 2023
Witnessed #1	Mr. I		17 Jan 2023
Approved	CHA/		02 Feb 2023



	<b>TEMPERATURE CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT</b>		
	<b>NATURAL GAS TRANSMISSION</b>		
Work Order No.:	120822369	Division/Region:	๓๓.3-2
Work Permit:	23-HT-47090	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-0206B
Serial No.:	3508485	Tag. No.:	TSO-IRPCCP1-5614-TT -0206B
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	17 Jan 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F

### Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	0.0200	0.0333	-	-
25%	105.8490	15.0000	15.0120	0.0200	-	-
50%	111.6730	30.0000	30.0160	0.0267	-	-
75%	117.4700	45.0000	45.0260	0.0433	-	-
100%	123.2420	60.0000	60.0210	0.0350	-	-

Calibration Result: Pass

Comment:

#### One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C	Maximum Allow Error °C
29.4600	29.4340	-0.0260	±0.3500

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 6764830.0000

Comment:

### Test Equipment Decade Box


Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 003		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	60VX0030	Calibration Date:	23 Jun 2022 - 23 Jun 2023

### Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 008		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	9974012	Calibration Date:	22 Sep 2022 - 22 Sep 2023

### Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	YL		17 Jan 2023
Witnessed #1	MI		17 Jan 2023
Approved	CI		02 Feb 2023

	<b>PRESSURE CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT</b>		
	<b>NATURAL GAS TRANSMISSION</b>		
Work Order No.:	120847897	Division/Region:	๗๓.3-2
Work Permit:	23-HT-55714	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D4K5M5Q4	F/C Tag.No.:	FY-206A
Serial No.:	3508476	Tag. No.:	TSO-IRPCCP1-5614-PT -0206A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	21 Apr 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> barg <input type="radio"/> psig <input type="radio"/> MBar

### Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0010	-0.0017	-	-
25%	15.0000	14.9960	-0.0067	-	-
50%	30.0000	29.9950	-0.0083	-	-
75%	45.0000	44.9950	-0.0083	-	-
100%	60.0000	59.9980	-0.0033	-	-
75%	45.0000	44.9950	-0.0083	-	-
50%	30.0000	29.9950	-0.0083	-	-
25%	15.0000	14.9970	-0.0050	-	-
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-

Calibration Result: Pass


Comment:

### Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQ52 -4000-WS -395		
Manufacturer:	Beamex	Model:	MC5-IS
SerialNo:	20034502	Calibration Date:	04 Nov 2022 - 04 Nov 2023

### Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	Y		21 Apr 2023
Witnessed #1	M		21 Apr 2023
Approved	C		30 Apr 2023

	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120847897	Division/Region:	๓๓.3-2
Work Permit:	23-HT-55714	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-0206A
Serial No.:	3508483	Tag. No.:	TSO-IRPCCP1-5614-TT -0206A
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	21 Apr 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F

### Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	-0.0390	-0.0650	0.0020	0.0033
25%	105.8490	15.0000	14.9510	-0.0817	14.9930	-0.0117
50%	111.6730	30.0000	29.9420	-0.0967	29.9860	-0.0233
75%	117.4700	45.0000	44.9580	-0.0700	44.9930	-0.0117
100%	123.2420	60.0000	59.9720	-0.0467	59.9990	-0.0017

Calibration Result: Pass

Comment:

#### One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C	Maximum Allow Error °C
33.9000	34.0700	0.1700	±0.3500

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 12367110.0000

Comment:

### Test Equipment Decade Box


Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 005		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	63VX0116	Calibration Date:	19 Sep 2022 - 19 Sep 2023

### Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 013		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	5717094	Calibration Date:	20 Sep 2022 - 20 Sep 2023

### Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	Yl		21 Apr 2023
Witnessed #1	Ml		21 Apr 2023
Approved	Ct		30 Apr 2023

	<b>PRESSURE CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT</b>		
	<b>NATURAL GAS TRANSMISSION</b>		
Work Order No.:	120847897	Division/Region:	๗๓.3-2
Work Permit:	23-HT-55714	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D4K5M5Q4	F/C Tag.No.:	FY-206B
Serial No.:	3508477	Tag. No.:	TSO-IRPCCP1-5614-PT -0206B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	21 Apr 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> barg <input type="radio"/> psig <input type="radio"/> MBar

### Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	0.0050	0.0083	-	-
25%	15.0000	15.0020	0.0033	-	-
50%	30.0000	30.0010	0.0017	-	-
75%	45.0000	44.9980	-0.0033	-	-
100%	60.0000	60.0020	0.0033	-	-
75%	45.0000	45.0060	0.0100	-	-
50%	30.0000	30.0010	0.0017	-	-
25%	15.0000	15.0040	0.0067	-	-
0%	0.0000	0.0060	0.0100	-	-

Calibration Result: Pass


Comment:

### Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQ52 -4000-WS -395		
Manufacturer:	Beamex	Model:	MC5-IS
SerialNo:	20034502	Calibration Date:	04 Nov 2022 - 04 Nov 2023

### Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	YUF		21 Apr 2023
Witnessed #1	Mr.		21 Apr 2023
Approved	CH		30 Apr 2023

	<b>TEMPERATURE CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT</b>		
	<b>NATURAL GAS TRANSMISSION</b>		
Work Order No.:	120847897	Division/Region:	๓๓.3-2
Work Permit:	23-HT-55714	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-0206B
Serial No.:	3508485	Tag. No.:	TSO-IRPCCP1-5614-TT -0206B
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	21 Apr 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F

### Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	-0.0010	-0.0017	-	-
25%	105.8490	15.0000	14.9970	-0.0050	-	-
50%	111.6730	30.0000	30.0000	0.0000	-	-
75%	117.4700	45.0000	45.0050	0.0083	-	-
100%	123.2420	60.0000	60.0000	0.0000	-	-

Calibration Result: Pass

Comment:

#### One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C	Maximum Allow Error °C
33.8400	33.9190	0.0790	±0.3500

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 7275874.0000

Comment:

### Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 005		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	63VX0116	Calibration Date:	19 Sep 2022 - 19 Sep 2023

### Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 013		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	5717094	Calibration Date:	20 Sep 2022 - 20 Sep 2023

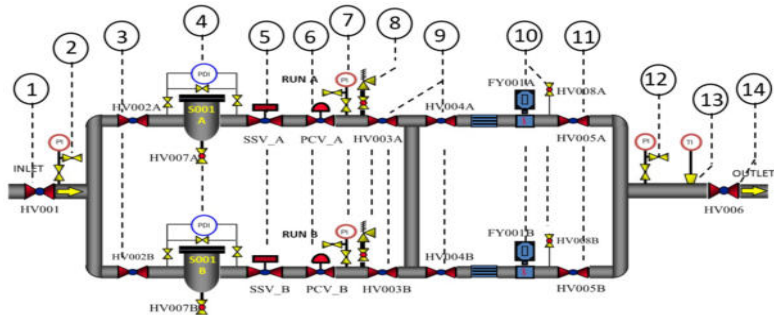
### Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	YI		21 Apr 2023
Witnessed #1	M		21 Apr 2023
Approved	C		30 Apr 2023

	สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2

Work Order No.:	120847897	Date:	21 Apr 2023
Site:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1	Region:	ปท.3

☒ MR & Gate Station Leak Check (H)
 ☐ Block Valve



จุด Leak	การแก้ไข
----------	----------

**MR & Gate Station Leak Check (H)**

- 1.ตรวจสอบหน้า Flange
 

☒ Pass
 ☐ Leak
- 2.ตรวจสอบข้อต่อ Fitting ของอุปกรณ์

Equipment	Pass	Leak	N/A	การแก้ไข	Equipment	Pass	Leak	N/A	การแก้ไข
Valve Body	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	Meter System	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย
PCV	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	Filter/PDI	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย
SSV	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	PI	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย
PSV	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	TI	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย

**Gas Turbine Meter Lubricant (H)**    ☒ มี    ☐ ไม่มี

สภาพน้ำมัน
 

☒ ใส่
 ☐ เปลี่ยนสี/มีตะกอน

6 Stroke/ca
 

☒ Oil Injected
 ☐ No Inject

การแก้ไข
 

ระบุสาเหตุ

**Odorant Inspection (Q)**    ☐ มี    ☒ ไม่มี

All Pump Operate
 

☐ Pass
 ☐ Fail

Discharge Pressure
 

☐ Normal
 ☐ Abnormal

Leakage
 

☐ Pass
 ☐ Leak


Failure Record

Level
 

☐ Normal
 ☐ Abnormal

Tank Pressure
 

☐ Normal
 ☐ Abnormal

Tested By:	YUR.		
			

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			ML2
Work Order No.:	120847897	Date:	21 Apr 2023	
Site:	IRPC Clean Power Company Limited Block 1	Region:	ปท.3-2	
Work Permit:	23-HT-55714	Unit:	psig	
Valve Size:	3" ANSI 600			

**\*Pressure Regulator Test: Max. Error  $\pm$  2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-IRPCCP1-5614-PCV-0204B	480.0000	480.4000	0.0830	-	-	Active Monitor Regulator	482.2000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-IRPCCP1-5614-PCV-0205A	465.0000	465.2000	0.0430	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-IRPCCP1-5614-PCV-0204A	480.0000	480.3000	0.0630	-	-	Active Monitor Regulator	482.5000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-IRPCCP1-5614-PCV-0205B	450.0000	450.1000	0.0220	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ

**Reference Equipment**

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022

**\*Pressure Shut off Valve Test: Max. Error  $\pm$ 1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*



**Reference Equipment**


Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

**\*Pressure Relief Valve Test: Max. Error [ $\pm$ 2 psig @ Pr. $\leq$ 70 psig] and [ $\pm$ 3% @ Pr. $>$ 70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

**Reference Equipment**

Representative Signature			
	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	YL		21 Apr 2023
Approved :	CI		30 Apr 2023

	<b>บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device</b> <b>สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station</b> <b>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</b>			<b>ML2</b>	
<b>Work Order No.:</b>	<b>120847897</b>		<b>Date:</b>	<b>21 Apr 2023</b>	
<b>Site:</b>	<b>IRPC Clean Power Company Limited Block 1</b>		<b>Region:</b>	<b>ปท.3-2</b>	
<b>Work Permit:</b>	<b>23-HT-55714</b>		<b>Unit:</b>	<b>psig</b>	
<b>Valve Size:</b>	<b>3" ANSI 600</b>				
<b>Equipment Name</b>	<b>Manufacturer</b>	<b>Model</b>	<b>S/N.</b>	<b>Calibration Date</b>	

Note

<b>Representative Signature</b>			
	<b>Name-Surname</b>	<b>Signature</b>	<b>Date</b>
PTT :			21 Apr 2023
Approved :			30 Apr 2023



	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822352		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YU			01 Feb 2023
Witness:			01 Feb 2023
Approve			02 Feb 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822352		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดู(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	756.3000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	23.5800	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: '			01 Feb 2023
Witne			01 Feb 2023
Appro			02 Feb 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822352		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working						Monitor	Unit
A	480						465	psig
B	480						450	psig
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURAN			01 Feb 2023
Witnessed #			01 Feb 2023
Approved : C			02 Feb 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822352		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี</b>		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)			380	380	380				
Main AC Current(A)			10	10	10				
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input checked="" type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup    สภาพ <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery	Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ	
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี		ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#1	<input checked="" type="checkbox"/>		27.7	8	27.7	8		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#2	<input checked="" type="checkbox"/>		27.7	8	27.7	7		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Feb 2023
Witness:			01 Feb 2023
Approver:			02 Feb 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120822352		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-48457
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Feb 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Feb 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK


**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

เวลาของอุปกรณ์ runA/B ปกติ

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURA			01 Feb 2023
Witnessed			01 Feb 2023
Approved :			02 Feb 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828741		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YU			01 Mar 2023
Witness:			01 Mar 2023
Approve			03 Mar 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828741		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	755.4000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	23.9660	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Mar 2023
Witne			01 Mar 2023
Apprc			03 Mar 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828741		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	480					465	psig	
B	480					450	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YUF			01 Mar 2023
Witnesse			01 Mar 2023
Approvec			03 Mar 2023



	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	120828741		
Tag name.:	TSO-IRPCCP2	Work Permit:	23-HT-51100
Division/Region:	ปท.3-2	Working Date:	01 Mar 2023
Site/Customer:	TSO-IRPCCP2	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Mar 2023	Create by:	YURANAN SATMARK

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี		1 Ph ไม่เกิน 230 + 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)			380	380	380				
Main AC Current(A)			10	10	10				
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input checked="" type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup สภาพ <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery	Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ	
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี		ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#1	<input checked="" type="checkbox"/>		27.7	8	27.7	8		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#2	<input checked="" type="checkbox"/>		27.7	8	27.7	7		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YI			01 Mar 2023
Witness:			01 Mar 2023
Approve			03 Mar 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120828741		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-51100
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Mar 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Mar 2023
Witness			01 Mar 2023
Approver			03 Mar 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839071		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YU			01 Apr 2023
Witness:			01 Apr 2023
Approve			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839071		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	754.0000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	24.7900	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: `			01 Apr 2023
Witne:			01 Apr 2023
Appro			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839071		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	480					465	psig	
B	480					450	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✓						
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							


**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**


	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YI			01 Apr 2023
Witness:			01 Apr 2023
Approve			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839071		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี</b>		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)			380	380	380				
Main AC Current(A)			10	10	10				
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input checked="" type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup    สภาพ <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery	Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ	
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี		ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#1	<input checked="" type="checkbox"/>		27.7	8	27.7	8		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#2	<input checked="" type="checkbox"/>		27.7	8	27.7	7		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Apr 2023
Witness:			01 Apr 2023
Approver:			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120839071		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-54216
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Apr 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	31 Mar 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK


**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 Apr 2023
Witness:			01 Apr 2023
Approver:			03 Apr 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120847437		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YU			01 May 2023
Witness:			01 May 2023
Approve			02 May 2023



	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120847437		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดู(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			


**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	756.0000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	25.4200	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: \			01 May 2023
Witness			01 May 2023
Approved : ชัยวัฒน์ พูลสวัสดิ์			02 May 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120847437		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	480					465	psig	
B	480					450	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							


**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**


	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURANAN SATMARK			01 May 2023
Witnessed			01 May 2023
Approved			02 May 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120847437		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี</b>		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%								
Phase		3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)				380	380	380				
Main AC Current(A)				10	10	10				
Automatic Transfer Switch		<input type="radio"/> มี <input checked="" type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน		<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup    สภาพ <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ		<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว		<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :		<input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input checked="" type="checkbox"/>	Charger#1	✓		27.7	8	27.7	8		✓	
<input checked="" type="checkbox"/>	Charger#2	✓		27.7	8	27.7	7		✓	
<input type="checkbox"/>	UPS#1									
<input type="checkbox"/>	UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 May 2023
Witn			01 May 2023
Appr			02 May 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120847437		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-56638
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 May 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK




**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**


รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PT			01 May 2023
Wi			01 May 2023
Aç			02 May 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120854521		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YU			01 Jun 2023
Witness:			01 Jun 2023
Approve			02 Jun 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120854521		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			


**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	756.0000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	25.4200	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: Y			01 Jun 2023
Witness			01 Jun 2023
Approv			02 Jun 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120854521		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	480					465	psig	
B	480					450	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**


รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YURA			01 Jun 2023
Witnessed			01 Jun 2023
Approved :			02 Jun 2023

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1	
Work Order No.:	120854521			
Tag name.:	TSO-IRPCCP2	Work Permit:	23-HT-59987	
Division/Region:	ปท.3-2	Working Date:	01 Jun 2023	
Site/ Customer:	TSO-IRPCCP2	Type of Station:	GSM	
Create Date:	31 May 2023	Create by:	YURANAN SATMARK	

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**


<b>- MDB :</b> <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%			
Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			380	380	380
Main AC Current(A)			10	10	10
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input checked="" type="radio"/> ไม่มี				
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup    สภาพ <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ				
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ				
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี				
Charger / UPS :	<input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี				

Charger / UPS		Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
<input checked="" type="checkbox"/>	Charger#1	✓		27.7	8	27.7	8		✓	
<input checked="" type="checkbox"/>	Charger#2	✓		27.7	8	27.7	7		✓	
<input type="checkbox"/>	UPS #1									
<input type="checkbox"/>	UPS #2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: Y			01 Jun 2023
Witnes			01 Jun 2023
Approv			02 Jun 2023



	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120854521		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-59987
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jun 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	31 May 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT		—	01 Jun 2023
Wit		—	01 Jun 2023
App		—	02 Jun 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120860465		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้าหุ้มส้น	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	5	5	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Jul 2023
Witness			01 Jul 2023
Approver			03 Jul 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120860465		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพรั่ว/ประดุด(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถังบอกลีดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)**

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	754.5000	psig
ความดันขาออก	465.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	24.9180	°C

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: Y			01 Jul 2023
Witness			01 Jul 2023
Approv			03 Jul 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120860465		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
จำนวน Metering Run <b>2</b> Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run <b>2</b> ตัว								
Metering Run	Active/Working					Monitor	Unit	
A	480					465	psig	
B	480					450	psig	
สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน								
จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						465	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ							

**ก. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มี อุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

**ข. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: YI			01 Jul 2023
Witness:			01 Jul 2023
Approv			03 Jul 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120860465		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

<b>- MDB :</b> <input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี		<b>1 Ph</b> ไม่เกิน 230 + 10% <b>3 Ph</b> ไม่เกิน 400 + 10%							
Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R				
Main AC Voltage (V)			380	380	380				
Main AC Current(A)			10	10	10				
Automatic Transfer Switch	<input type="radio"/> มี <input checked="" type="radio"/> ไม่มี								
สถานการณ์ทำงาน	<input type="radio"/> Main <input type="radio"/> Backup <b>สภาพ</b> <input type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ								
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	<input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS :	<input checked="" type="radio"/> มี <input type="radio"/> ไม่มี								
Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery	Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ	
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี		ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#1	<input checked="" type="checkbox"/>		24.6	8	27.7	0.5		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Charger#2	<input checked="" type="checkbox"/>		24.6	8	27.7	0.5		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> UPS#1									
<input type="checkbox"/> UPS#2									

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Jul 2023
Witness:			01 Jul 2023
Approver:			03 Jul 2023

	<b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b> สายงานระบบทอสงก๊าซธรรมชาติ		<b>ML1</b>
<b>Work Order No.:</b>	120860465		
<b>Tag name.:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Work Permit:</b>	23-HT-63146
<b>Division/Region:</b>	ปท.3-2	<b>Working Date:</b>	01 Jul 2023
<b>Site/ Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	01 Jul 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK

**j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี**

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ข้อต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

**Comment**

-

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:			01 Jul 2023
Witness:			01 Jul 2023
Approver:			03 Jul 2023



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  
Maintenance Work Order

Work Order No.: 120822381 ML2-IRPCCP2 Maintenance      Order Type: PM02 Planned Maintenance Order      Maint. Act. Type : TBC Time-Based: Calibration  
Sub Order No.:      Superior Order No.:  
Planning Plant: 2200 TSO Pipeline Planning Plant      Maintenance Plant: 2203 TSO Pipeline Region 3 Plant  
Settlement Cost Center No.: 30810401 Service for GSM-Reg      Settlement Rule Order No.: 301120023031 PM-Proact Region3

Notification No.: 130926510      Notification Type: M3 Activity Report Functional Location: TSO-IRPCCP2 IRPC Clean Power Company Limited (COGEN) Equipment No.:      ABC Indicator:      Tag No.: Serial No.:      C Unimportant Manufacturer:      Catalog Profile: WATER MONITOR Refurbishment Material:      Quantity:	Report Date: 24.11.2022 11:19:15 Requester Dept: Requester: Telephone: Malfunction Start: 03.01.2023 11:29:21 Breakdown: <input type="checkbox"/>
Work Description (Long Text) :	Planner Group : 03E R3 Instrument Pln Main Work Center : R3-E R3 Equipment Section Person Responsible : Basic Start : 01.01.2023 00:00:00 Basic Finish : 28.01.2023 00:00:00

Planned Operation

Opn	SOpn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0100		PM01	PTTTPDTML2:Q	0	0	0	H	

Purchase Requisition:	Object List Available? Y
-----------------------	--------------------------

Work Summary .....

.....

.....

Malfunction End Date .....Time.....

Completion Confirmation

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Start Date	Actual Start Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark

Authorizations

ผู้อนุมัติ : ( ) ตำแหน่ง: วันที่ : / /	ผู้ดำเนินการ : ( ) ตำแหน่ง: วันที่ : / /	ตรวจรับงานโดย : ( ) ตำแหน่ง: วันที่ : / /
---	---	--



# บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

## Maintenance Work Order

Work Order No.: 120822381 ML2-IRPCCP2 Maintenance

Order Type: PM02 Planned Maintenance Order

Maint. Act. Type : TBC Time-Based: Calibration

Sub Order No.:

Superior Order No.:

Planning Plant: 2200 TSO Pipeline Planning Plant

Maintenance Plant: 2203 TSO Pipeline Region 3 Plant

Settlement Cost Center No.: 30810401 Service for GSM-Reg

Settlement Rule Order No.: 301120023031 PM-Proact Region3

### Object list

Check	No.	Functional Location	Functional Location Description	Equipment	Equipment Description	Tag No.
	1	TSO-IRPCCP2-5614- GS-001	GROUND SYSTEM			
	2	TSO-IRPCCP2-5614-BAT-001	BATTERY			
	3	TSO-IRPCCP2-5614-BLD-001	BUILDING			
	4	TSO-IRPCCP2-5614-CHG-001	BATTERY CHARGER			
	5	TSO-IRPCCP2-5614-CKV-0117	Check Valve			
	6	TSO-IRPCCP2-5614-CKV-0214	CHECK VALVE			
	7	TSO-IRPCCP2-5614-ELE-001	ELECTRICAL SYSTEM			
	8	TSO-IRPCCP2-5614-FAL-001	ROOM FIRE ALARM			
	9	TSO-IRPCCP2-5614-FE-0212A	TURBINE METER			
	10	TSO-IRPCCP2-5614-FE-0212B	TURBINE METER			
	11	TSO-IRPCCP2-5614-FY-0212A	FLOW COMPUTER			
	12	TSO-IRPCCP2-5614-FY-0212B	FLOW COMPUTER			
	13	TSO-IRPCCP2-5614-HOV-0207	HYDRAULIC OPERATE VALVE			
	14	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0223A	HAND VALVE			
	15	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0223B	HAND VALVE			
	16	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0224A	HAND VALVE			
	17	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0224B	HAND VALVE			
	18	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0225A	HAND VALVE			
	19	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0225B	HAND VALVE			
	20	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0226A	HAND VALVE			
	21	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0226B	HAND VALVE			
	22	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0227A	HAND VALVE			
	23	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0227B	HAND VALVE			
	24	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0228A	HAND VALVE			
	25	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0228B	HAND VALVE			
	26	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0229	HAND VALVE			
	27	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0230	HAND VALVE			
	28	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0238	HAND VALVE			
	29	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0248	HAND VALVE			
	30	TSO-IRPCCP2-5614-HV-0249	HAND VALVE			
	31	TSO-IRPCCP2-5614-HV	HAND VALVE			





บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

Maintenance Work Order

Work Order No.: 120822381 ML2-IRPCCP2 Maintenance

Order Type: PM02 Planned Maintenance Order

Maint. Act. Type : TBC Time-Based: Calibration

Sub Order No.:

Superior Order No.:

Planning Plant: 2200 TSO Pipeline Planning Plant

Maintenance Plant: 2203 TSO Pipeline Region 3 Plant

Settlement Cost Center No.: 30810401 Service for GSM-Reg

Settlement Rule Order No.: 301120023031 PM-Proact Region3

		-0250A				
	32	TSO-IRPCCP2-5614-HV -0250B	HAND VALVE			
	33	TSO-IRPCCP2-5614-HV -0251A	HAND VALVE			
	34	TSO-IRPCCP2-5614-HV -0251B	HAND VALVE			
	35	TSO-IRPCCP2-5614-HV -0252A	HAND VALVE			
	36	TSO-IRPCCP2-5614-HV -0252B	HAND VALVE			
	37	TSO-IRPCCP2-5614-PCV- 0210A	PRESSURE REGULATOR			
	38	TSO-IRPCCP2-5614-PCV- 0210B	PRESSURE REGULATOR			
	39	TSO-IRPCCP2-5614-PCV- 0211A	PRESSURE REGULATOR			
	40	TSO-IRPCCP2-5614-PCV- 0211B	PRESSURE REGULATOR			
	41	TSO-IRPCCP2-5614-PDI- 0208A	PRESSURE DIFFERENTIAL INDICATOR			
	42	TSO-IRPCCP2-5614-PDI- 0208B	PRESSURE DIFFERENTIAL INDICATOR			
	43	TSO-IRPCCP2-5614-PDT- 0208A	Diff. Pressure Transmitter			
	44	TSO-IRPCCP2-5614-PDT- 0208B	Diff. Pressure Transmitter			
	45	TSO-IRPCCP2-5614-PI -0220	PRESSURE INDICATOR			
	46	TSO-IRPCCP2-5614-PI -0222A	PRESSURE INDICATOR			
	47	TSO-IRPCCP2-5614-PI -0222B	PRESSURE INDICATOR			
	48	TSO-IRPCCP2-5614-PI -0223A	PRESSURE INDICATOR			
	49	TSO-IRPCCP2-5614-PI -0223B	PRESSURE INDICATOR			
	50	TSO-IRPCCP2-5614-PI -0224A	PRESSURE INDICATOR			
	51	TSO-IRPCCP2-5614-PI -0224B	PRESSURE INDICATOR			
	52	TSO-IRPCCP2-5614-PI -0227	PRESSURE INDICATOR			
	53	TSO-IRPCCP2-5614-PI -0232	Pressure indicator			
	54	TSO-IRPCCP2-5614-PSV- 0208A	SAFETY RELIEF VALVE			
	55	TSO-IRPCCP2-5614-PSV- 0208B	SAFETY RELIEF VALVE			
	56	TSO-IRPCCP2-5614-PSV- 0214A	SAFETY RELIEF VALVE			
	57	TSO-IRPCCP2-5614-PSV- 0214B	SAFETY RELIEF VALVE			
	58	TSO-IRPCCP2-5614-PT -0212A	Pressure Transmitter			
	59	TSO-IRPCCP2-5614-PT -0212B	Pressure Transmitter			
	60	TSO-IRPCCP2-5614-PT -0221	Pressure Transmitter			
	61	TSO-IRPCCP2-5614-PT -0226	Pressure Transmitter			
	62	TSO-IRPCCP2-5614-RTU- 001	Remote Terminal Unit			
	63	TSO-IRPCCP2-5614-S -0208A	GAS FILTER			



# บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

## Maintenance Work Order

Work Order No.: 120822381 ML2-IRPCCP2 Maintenance

Order Type: PM02 Planned Maintenance Order

Maint. Act. Type : TBC Time-Based: Calibration

Sub Order No.:

Superior Order No.:


Planning Plant: 2200 TSO Pipeline Planning Plant

Maintenance Plant: 2203 TSO Pipeline Region 3 Plant

Settlement Cost Center No.: 30810401 Service for GSM-Reg

Settlement Rule Order No.: 301120023031 PM-Proact Region3

	64	TSO-IRPCCP2-5614-S-0208B	GAS FILTER			
	65	TSO-IRPCCP2-5614-SSV-0209A	SAFETY SHUT OFF VALVE			
	66	TSO-IRPCCP2-5614-SSV-0209B	SAFETY SHUT OFF VALVE			
	67	TSO-IRPCCP2-5614-TI-0214	TEMPERATURE INDICATOR			
	68	TSO-IRPCCP2-5614-TT-0212A	Temperature Transmitter			
	69	TSO-IRPCCP2-5614-TT-0212B	Temperature Transmitter			

	<b>PRESSURE CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT</b>		
	<b>NATURAL GAS TRANSMISSION</b>		
Work Order No.:	120822381	Division/Region:	๓๓.3-2
Work Permit:	23-HT-47192	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D4K5M5Q4	F/C Tag.No.:	FY-212A
Serial No.:	3131593	Tag. No.:	TSO-IRPCCP2-5614-PT -0212A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	18 Jan 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> barg <input type="radio"/> psig <input type="radio"/> MBar

### Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0200	-0.0333	-	-
25%	15.0000	14.9850	-0.0250	-	-
50%	30.0000	29.9950	-0.0083	-	-
75%	45.0000	45.0040	0.0067	-	-
100%	60.0000	60.0120	0.0200	-	-
75%	45.0000	45.0020	0.0033	-	-
50%	30.0000	29.9940	-0.0100	-	-
25%	15.0000	14.9900	-0.0167	-	-
0%	0.0000	-0.0200	-0.0333	-	-


Calibration Result: Pass  
 Comment:

### Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DWP- 018	Model:	
Manufacturer:	Beamex	Calibration Date:	EXT100
SerialNo:	53002		01 Nov 2022 - 01 Nov 2023

### Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT		18 Jan 2023
Witnessed #1		18 Jan 2023
Approved		02 Feb 2023

	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120822381	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-47192	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-0212A
Serial No.:	3125717 05/14	Tag. No.:	TSO-IRPCCP2-5614-TT -0212A
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	18 Jan 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F

### Test Result

Standard Temperature		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	0.0080	0.0133	-
25%	105.8490	15.0000	14.9990	-0.0017	-
50%	111.6730	30.0000	29.9940	-0.0100	-
75%	117.4700	45.0000	44.9990	-0.0017	-
100%	123.2420	60.0000	59.9970	-0.0050	-

Calibration Result: Pass

Comment:

#### One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C	Maximum Allow Error °C
29.4200	29.3420	-0.0780	±0.3500

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 11675626.0000

Comment:

### Test Equipment Decade Box


Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 003		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	60VX0030	Calibration Date:	23 Jun 2022 - 23 Jun 2023

### Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 008		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	9974012	Calibration Date:	22 Sep 2022 - 22 Sep 2023

### Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT		18 Jan 2023
Witnessed #1		18 Jan 2023
Approved		02 Feb 2023

	<b>PRESSURE CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT</b>		
	<b>NATURAL GAS TRANSMISSION</b>		
Work Order No.:	120822381	Division/Region:	๓๓.3-2
Work Permit:	23-HT-47192	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D4K5M5Q4	F/C Tag.No.:	FY-212B
Serial No.:	3134272	Tag. No.:	TSO-IRPCCP2-5614-PT -0212B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	18 Jan 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> barg <input type="radio"/> psig <input type="radio"/> MBar

### Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0250	-0.0417	0.0010	0.0017
25%	15.0000	14.9810	-0.0317	15.0040	0.0067
50%	30.0000	29.9790	-0.0350	30.0040	0.0067
75%	45.0000	44.9840	-0.0267	45.0020	0.0033
100%	60.0000	59.9860	-0.0233	60.0030	0.0050
75%	45.0000	44.9850	-0.0250	45.0020	0.0033
50%	30.0000	29.9800	-0.0333	30.0050	0.0083
25%	15.0000	14.9790	-0.0350	15.0070	0.0117
0%	0.0000	-0.0240	-0.0400	0.0020	0.0033


Calibration Result: Pass  
 Comment:

### Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DWP- 018		
Manufacturer:	Beamex	Model:	EXT100
SerialNo:	53002	Calibration Date:	01 Nov 2022 - 01 Nov 2023

### Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT		18 Jan 2023
Witnessed #1		18 Jan 2023
Approved		02 Feb 2023

	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120822381	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-47192	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-212B
Serial No.:	3125715	Tag. No.:	TSO-IRPCCP2-5614-TT -0212B
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	18 Jan 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F

### Test Result

Standard Temperature		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	0.0300	0.0500	-
25%	105.8490	15.0000	15.0150	0.0250	-
50%	111.6730	30.0000	30.0130	0.0217	-
75%	117.4700	45.0000	45.0210	0.0350	-
100%	123.2420	60.0000	60.0120	0.0200	-

Calibration Result: Pass

Comment:

#### One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C	Maximum Allow Error °C
28.7100	28.5680	-0.1420	±0.3500

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 6533152.0000

Comment:


### Test Equipment Decade Box


Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 003		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	60VX0030	Calibration Date:	23 Jun 2022 - 23 Jun 2023

### Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 008		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	9974012	Calibration Date:	22 Sep 2022 - 22 Sep 2023

### Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT		18 Jan 2023
Witnessed #1		18 Jan 2023
Approved		02 Feb 2023

	<b>PRESSURE CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT</b>		
	<b>NATURAL GAS TRANSMISSION</b>		
Work Order No.:	120848042	Division/Region:	๓๓.3-2
Work Permit:	23-HT-55596	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D4K5M5Q4	F/C Tag.No.:	FY-212A
Serial No.:	3131593	Tag. No.:	TSO-IRPCCP2-5614-PT -0212A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	20 Apr 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> barg <input type="radio"/> psig <input type="radio"/> MBar

### Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0270	-0.0450	-0.0010	-0.0017
25%	15.0000	14.9790	-0.0350	14.9950	-0.0083
50%	30.0000	29.9820	-0.0300	29.9980	-0.0033
75%	45.0000	45.0020	0.0033	44.9990	-0.0017
100%	60.0000	60.0040	0.0067	59.9990	-0.0017
75%	45.0000	45.0030	0.0050	45.0010	0.0017
50%	30.0000	29.9900	-0.0167	29.9980	-0.0033
25%	15.0000	14.9900	-0.0167	15.0030	0.0050
0%	0.0000	-0.0270	-0.0450	0.0000	0.0000

Calibration Result: Pass


Comment:

### Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQ52 -4000-WS -395		
Manufacturer:	Beamex	Model:	MC5-IS
SerialNo:	20034502	Calibration Date:	04 Nov 2022 - 04 Nov 2023

### Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	YL		20 Apr 2023
Witnessed #1	Mr		20 Apr 2023
Approved	Ch		02 May 2023

	<b>TEMPERATURE CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT</b>		
	<b>NATURAL GAS TRANSMISSION</b>		
Work Order No.:	120848042	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-55596	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-0212A
Serial No.:	3125717 05/14	Tag. No.:	TSO-IRPCCP2-5614-TT -0212A
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	20 Apr 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F

### Test Result

Standard Temperature		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	-0.0070	-0.0117	-
25%	105.8490	15.0000	14.9920	-0.0133	-
50%	111.6730	30.0000	29.9800	-0.0333	-
75%	117.4700	45.0000	44.9920	-0.0133	-
100%	123.2420	60.0000	60.0010	0.0017	-

Calibration Result: Pass

Comment:

#### One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C	Maximum Allow Error °C
33.8300	33.8720	0.0420	±0.3500

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 12640708.0000

Comment:

### Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 005		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	63VX0116	Calibration Date:	19 Sep 2022 - 19 Sep 2023


### Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 013		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	5717094	Calibration Date:	20 Sep 2022 - 20 Sep 2023

### Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	YURAN		20 Apr 2023
Witnessed #1	Mr. Na		20 Apr 2023
Approved	CHAIM		02 May 2023



	<b>PRESSURE CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT</b>		
	<b>NATURAL GAS TRANSMISSION</b>		
Work Order No.:	120848042	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-55596	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4D4K5M5Q4	F/C Tag.No.:	FY-212B
Serial No.:	3134272	Tag. No.:	TSO-IRPCCP2-5614-PT -0212B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	20 Apr 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> barg <input type="radio"/> psig <input type="radio"/> MBar

**Test Result**


Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
25%	15.0000	15.0010	0.0017	-	-
50%	30.0000	30.0020	0.0033	-	-
75%	45.0000	45.0020	0.0033	-	-
100%	60.0000	60.0000	0.0000	-	-
75%	45.0000	45.0020	0.0033	-	-
50%	30.0000	30.0010	0.0017	-	-
25%	15.0000	15.0000	0.0000	-	-
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-


Calibration Result: Pass  
 Comment:

**Test Equipment**

Equipment Name:	TSO-TEQ52 -4000-WS -395		
Manufacturer:	Beamex	Model:	MC5-IS
SerialNo:	20034502	Calibration Date:	04 Nov 2022 - 04 Nov 2023

**Representative Signature**

Name-Surname		Signature	Date
PTT	Y		20 Apr 2023
Witnessed #1	M		20 Apr 2023
Approved	C		02 May 2023

	<b>TEMPERATURE CALIBRATION REPORT</b>		<b>ML2</b>
	<b>FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT</b>		
	<b>NATURAL GAS TRANSMISSION</b>		
Work Order No.:	120848042	Division/Region:	ปท.3-2
Work Permit:	23-HT-55596	Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
Model:	3144P D1A1K5B5M5G1C2Q4	F/C Tag.No.:	FY-212B
Serial No.:	3125715	Tag. No.:	TSO-IRPCCP2-5614-TT -0212B
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 60.0000	Date of Calibration:	20 Apr 2023
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F

### Test Result

Standard Temperature		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	-0.0030	-0.0050	-
25%	105.8490	15.0000	14.9796	-0.0340	-
50%	111.6730	30.0000	29.9930	-0.0117	-
75%	117.4700	45.0000	44.9950	-0.0083	-
100%	123.2420	60.0000	60.0010	0.0017	-

Calibration Result: Pass

Comment:

#### One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C	Maximum Allow Error °C
33.8300	33.7280	-0.1020	±0.3500

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 6997126.0000

Comment:

### Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DCB- 005		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	63VX0116	Calibration Date:	19 Sep 2022 - 19 Sep 2023

### Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQR3 -0330-DGT- 013		
Manufacturer:	Fluke	Model:	1523
Serial No:	5717094	Calibration Date:	20 Sep 2022 - 20 Sep 2023

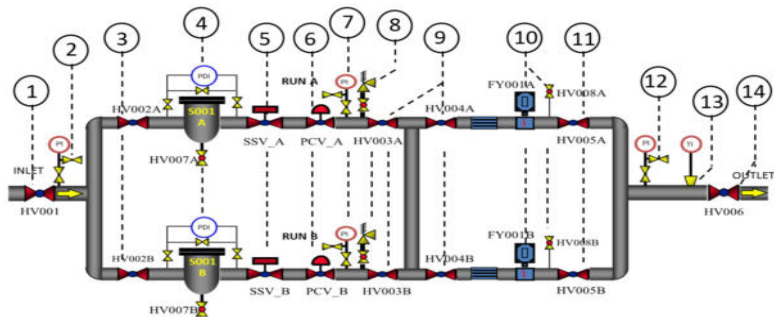
### Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	Y		20 Apr 2023
Witnessed #1	M		20 Apr 2023
Approved	C		02 May 2023

	สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2

Work Order No.:	120848042	Date:	20 Apr 2023
Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Region:	ปท.3

☒ MR & Gate Station Leak Check (H)
 ☐ Block Valve



จุด Leak	การแก้ไข
----------	----------

**MR & Gate Station Leak Check (H)**

- 1.ตรวจสอบหน้า Flange
 

☒ Pass
 ☐ Leak
- 2.ตรวจสอบข้อต่อ Fitting ของอุปกรณ์

Equipment	Pass	Leak	N/A	การแก้ไข	Equipment	Pass	Leak	N/A	การแก้ไข
Valve Body	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	Meter System	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย
PCV	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	Filter/PDI	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย
SSV	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	PI	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย
PSV	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย	TI	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ตรวจเช็คเรียบร้อย

**Gas Turbine Meter Lubricant (H)**    ☒ มี    ☐ ไม่มี

สถาน้ำมัน
 

☒ ใส่
 ☐ เปลี่ยนสี/มีตะกอน

6 Stroke/ca
 

☒ Oil Injected
 ☐ No Inject

การแก้ไข
 

ระบุสาเหตุ

**Odorant Inspection (Q)**    ☐ มี    ☒ ไม่มี

All Pump Operate
 

☐ Pass
 ☐ Fail

Discharge Pressure
 

☐ Normal
 ☐ Abnormal

Leakage
 

☐ Pass
 ☐ Leak

Level
 

☐ Normal
 ☐ Abnormal

Tank Pressure
 

☐ Normal
 ☐ Abnormal

Failure Record

Tested By:			

	<b>บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device</b> <b>สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station</b> <b>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</b>			<b>ML2</b>	
	Work Order No.:	120848042	Date:		20 Apr 2023
	Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	Region:		ปท.3-2
	Work Permit:	23-HT-55596	Unit:		psig
	Valve Size:	3" ANSI 600			

**\*Pressure Regulator Test: Max. Error  $\pm$  2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-IRPCCP2-5614-PCV-0210B	480.0000	480.5000	0.1040	-	-	Active Monitor Regulator	481.2000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-IRPCCP2-5614-PCV-0211B	450.0000	450.2000	0.0440	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-IRPCCP2-5614-PCV-0211A	465.0000	465.1000	0.0220	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-IRPCCP2-5614-PCV-0210A	480.0000	480.3000	0.0630	-	-	Active Monitor Regulator	482.1000	Pass	Pass	มี : ปกติ

**Reference Equipment**

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022
TSO-TEQR3 -0330-DTG- 009	WIKA	CPG1500 (3000 PSI)	1A00A0Q7V2D	06 Dec 2022

**\*Pressure Shut off Valve Test: Max. Error  $\pm$ 1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

**Reference Equipment**


Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date

**\*Pressure Relief Valve Test: Max. Error [ $\pm$ 2 psig @ Pr. $\leq$ 70 psig] and [ $\pm$ 3% @ Pr. $>$ 70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*


**Reference Equipment**


<b>Representative Signature</b>			
	<b>Name-Surname</b>	<b>Signature</b>	<b>Date</b>
PTT :	YURA		20 Apr 2023
Approved :	CHAI		02 May 2023


	<b>บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device</b> <b>สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station</b> <b>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</b>			<b>ML2</b>
<b>Work Order No.:</b>	<b>120848042</b>	<b>Date:</b>	<b>20 Apr 2023</b>	
<b>Site:</b>	<b>IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)</b>	<b>Region:</b>	<b>ปท.3-2</b>	
<b>Work Permit:</b>	<b>23-HT-55596</b>	<b>Unit:</b>	<b>psig</b>	
<b>Valve Size:</b>	<b>3" ANSI 600</b>			
<b>Equipment Name</b>	<b>Manufacturer</b>	<b>Model</b>	<b>S/N.</b>	<b>Calibration Date</b>

Note

<b>Representative Signature</b>			
	<b>Name-Surname</b>	<b>Signature</b>	<b>Date</b>
PTT :			20 Apr 2023
Approved :			02 May 2023

		<h2 style="text-align: center;">Volt Per Cell Battery</h2>						<h2 style="text-align: center;">ML2</h2>			
Manufacturer:		FIAMM SMG		Division/Region:		ปท.3-2					
Model:		SMG1200		Site/Customer:							
Tag No.:		TSO-IRPCCP2-5614-BAT-001		Battery Capacity:		1,200	Ah	No. Cell :	12		
Date:		21 Apr 2023		Time		☉ Float					
☉ Single ☐ Redundant											
Main											
No.	VPC (V)	IR(mΩ)	No.	VPC (V)	IR(mΩ)	No.	VPC (V)	IR(mΩ)	No.	VPC (V)	IR(mΩ)
1	2.2700	0.5420	34			67			100		
2	2.2700	0.5177	35			68			101		
3	2.2500	0.5530	36			69			102		
4	2.2700	0.5500	37			70			103		
5	2.2600	0.5250	38			71			104		
6	2.2500	0.5650	39			72			105		
7	2.2600	0.5560	40			73			106		
8	2.2600	0.5430	41			74			107		
9	2.2600	0.5610	42			75			108		
10	2.2600	0.5300	43			76			109		
11	2.2700	0.5270	44			77			110		
12	2.2700	0.5350	45			78			111		
13			46			79			112		
14			47			80			113		
15			48			81			114		
16			49			82			115		
17			50			83			116		
18			51			84			117		
19			52			85			118		
20			53			86			119		
21			54			87			120		
22			55			88			121		
23			56			89			122		
24			57			90			123		
25			58			91			124		
26			59			92			125		
27			60			93			126		
28			61			94			Internal Resistance (Spec)		
29			62			95			= 0.56	mΩ	
30			63			96			Upper Limit = IR spec x 1.2		
31			64			97			= 0.67	mΩ	
32			65			98					
33			66			99					

	<b>Parameter Record UPS / Charger</b>				<b>ML2</b>	
	<b>Natural Gas Transmission</b>					
Work Order No.:	120848042		Division/Region:	ปท.3-2		
Manufacturer:	Statror		Site:	IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)		
Model:	24BDT300		Battery Cell Per String:	12		
Serial No.:	317689-01-A-0		Equipment Type:	<input type="radio"/> UPS <input checked="" type="radio"/> Charger		
	<input checked="" type="radio"/> Single <input type="radio"/> Redundant					
<b>1 เฟส     Date :   20 Apr 2023</b>						
<b>Main</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>NORMAL</b>	<b>ADJUST</b>	<b>Comment</b>
I/P Current	7.8000			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>Main</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Unit</b>	<b>NORMAL</b>	<b>ADJUST</b>	<b>Comment</b>
O/P Voltage	24.5000	24.5200	V	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
O/P Current	7.7800	7.8100	A	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Float Voltage	27.2300	27.2500	V			

	<p align="center"><b>Testing Form</b></p> <p align="center"><b>Natural Gas Transmission</b></p> <p align="center"><b>Fire Alarm System และ Fire &amp; Gas</b></p> <p align="center"><b>สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station</b></p>						<p align="center"><b>ML2</b></p>	
	<b>Work order:</b> 120848042		<b>Status:</b> Verify by Unit Head					
<b>Tag No:</b> TSO-IRPCCP2-5614-FAL-001		<b>Work Permit:</b> 23-HT-55596						
<b>Division/Region:</b> ปท๓3-2		<b>Date:</b> 20 Apr 2023						
<b>Site/Customer:</b> TSO-IRPCCP2		<b>Type of Station:</b> GSM						
<b>Create Date:</b> 20 Apr 2023		<b>Create by:</b> YURANAN SATMARK						
<b>Modify Date:</b> 02 May 2023		<b>Modify by:</b> YURANAN SATMARK						
<p align="center"><b>Fire Alarm System และ Fire &amp; Gas</b></p>								
<p align="center"><b>Fire Alarm Control Panel (FCP)/Fire Indicator Panel (FIP) Graphic Annunciator</b></p>								
FCP/FIP No.	Task (รายการทดสอบ)					Results		
5614-FAL-001	1.ทดสอบหลอดไฟต่างๆ Fire Indicator Panel พร้อมใช้งาน					<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ผิดปกติ	
	2.ทดสอบการทำงาน All Status & Trouble Sound					<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ผิดปกติ	
	3.ทดสอบการคายประจุไฟฟ้า/ค่าแรงดันขณะมีโหลดของแบตเตอรี่					<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ผิดปกติ	
	**บันทึกผลการวัดค่าอุปกรณ์ทุก 6 เดือน**							
	4.Main Power Supply: 234.1 V					<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ผิดปกติ	
	5.Battery Backup: Cell 1 : 13.61 V <input type="checkbox"/> N/A					<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ผิดปกติ	
6.Battery Backup: Cell 2 : 13.45 V <input type="checkbox"/> N/A					<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ผิดปกติ		
<p><input type="checkbox"/> ผ่านหรือทำงาน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านหรือไม่ทำงาน N/A=ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่มีในระบบ</p>								
<p align="center"><b>Smoke detector</b></p>								
Smoke detector No.	Full loop Test							
	Eq.Function Test LED Status Blinking	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	ตู้ FCP/FIP Alarm	หน้าจอ F&G Alarm	SCADA to Gas Control	<input type="checkbox"/> HMI	หมายเหตุ
<p align="center"><b>Representative Signature</b></p>								
	Name-Surname			Signature			Date	
PTT :							20 Apr 2023	
Approved :							02 May 2023	





**Testing Form**  
**Natural Gas Transmission**  
**Fire Alarm System และ Fire & Gas**  
**สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station**

**ML2**

<b>Work order:</b>	120848042	<b>Status:</b>	Verify by Unit Head
<b>Tag No:</b>	TSO-IRPCCP2-5614-FAL-001	<b>Work Permit:</b>	23-HT-55596
<b>Division/Region:</b>	ปท๓3-2	<b>Date:</b>	20 Apr 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	20 Apr 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK
<b>Modify Date:</b>	02 May 2023	<b>Modify by:</b>	YURANAN SATMARK

**Fire Alarm System และ Fire & Gas**

1	ทำงาน	ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน		
2	ทำงาน	ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน		
3	ทำงาน	ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน		
4	ทำงาน	ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน		

Integrate test	Fire Suppression				Fire Damper	หมายเหตุ
----------------	------------------	--	--	--	-------------	----------



**Heat detector**

Heat detector No.	Full loop Test							
	Eq.Function Test LED Status Blinking	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	ตู้ FCP/FIP Alarm	หน้าจอ F&G Alarm		<input type="checkbox"/> HMI	หมายเหตุ
Integrate test	Fire Suppression					Fire Damper		หมายเหตุ

**Flame detector Multi type IR**

Flame detector No.	Equipment Function Test ( Oi Accuracy : 100 ± % )			Full loop Test				
	As-Found	As-Left	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	หน้าจอ F&G Alarm		<input type="checkbox"/> HMI	FCP/FIP Alarm

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :			20 Apr 2023
Approved :			02 May 2023



**Testing Form**  
**Natural Gas Transmission**  
**Fire Alarm System และ Fire & Gas**  
**สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station**

**ML2**

<b>Work order:</b>	120848042	<b>Status:</b>	Verify by Unit Head
<b>Tag No:</b>	TSO-IRPCCP2-5614-FAL-001	<b>Work Permit:</b>	23-HT-55596
<b>Division/Region:</b>	ปท๓3-2	<b>Date:</b>	20 Apr 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	20 Apr 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK
<b>Modify Date:</b>	02 May 2023	<b>Modify by:</b>	YURANAN SATMARK

**Fire Alarm System และ Fire & Gas**

	Last Wide O%	Last Narrow O%	Last Short O%	Last Wide O%	Last Narrow O%	Last Short O%						
--	-----------------	-------------------	------------------	-----------------	-------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

**Flame detector Type UV&IR**

Flame detector No.	LED Indicator	AS Calibration		After Calibration		Full loop Test											
		UV	IR	UV	IR	Viewing Windows	Test Magnatic		Test Lamp		Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	Panel Alarm	หน้าจอ F&G Alarm		<input type="checkbox"/> HMI	FCP/FIP Alarm
							Pass	Fail	Pass	Fail							

**Manual Call Point**

Manual Call Point No.	Eq.Function Test Shot Circuit Test/กดPush Button	Full loop Test				
		Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	ตู้ FCP/FIP Alarm	หน้าจอ F&G Alarm	SCADA to Gas Control <input type="checkbox"/> HMI

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :			20 Apr 2023
Approved :			02 May 2023



**Testing Form**  
**Natural Gas Transmission**  
**Fire Alarm System และ Fire & Gas**  
**สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station**

**ML2**

<b>Work order:</b>	120848042	<b>Status:</b>	Verify by Unit Head
<b>Tag No:</b>	TSO-IRPCCP2-5614-FAL-001	<b>Work Permit:</b>	23-HT-55596
<b>Division/Region:</b>	ปท๓3-2	<b>Date:</b>	20 Apr 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	20 Apr 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK
<b>Modify Date:</b>	02 May 2023	<b>Modify by:</b>	YURANAN SATMARK

**Fire Alarm System และ Fire & Gas**

1	ทำงาน	ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	
2	ทำงาน	ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	
3	ทำงาน	ทำงาน	N/A	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	

**Robber & Help**

Tag no.	Full loop Test						
	SCADA	Gas Control	DCS.	หน้าจอ F&G Alarm	FCP/FIP Alarm		

**Bell/Sound/Horn Alarm**

Tag no.	ทำงาน	ไม่ทำงาน	หมายเหตุ
1	☑	☐	

**GAS detector Calibration**

Tag no.	Gas Type	Standard %LEL	AS Found		AS Left		At %LEL	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	หน้าจอ F&G Alarm	FGS Panel		<input type="checkbox"/> HMI	FCP/FIP Alarm
			UCC Reading	Error (%LEL)	UCC Reading	Error (%LEL)								

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :			20 Apr 2023
Approved :	สมชาย วงศ์สิน		02 May 2023



**Testing Form**  
**Natural Gas Transmission**  
**Fire Alarm System และ Fire & Gas**  
**สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station**

**ML2**

<b>Work order:</b>	120848042	<b>Status:</b>	Verify by Unit Head
<b>Tag No:</b>	TSO-IRPCCP2-5614-FAL-001	<b>Work Permit:</b>	23-HT-55596
<b>Division/Region:</b>	ปท๓3-2	<b>Date:</b>	20 Apr 2023
<b>Site/Customer:</b>	TSO-IRPCCP2	<b>Type of Station:</b>	GSM
<b>Create Date:</b>	20 Apr 2023	<b>Create by:</b>	YURANAN SATMARK
<b>Modify Date:</b>	02 May 2023	<b>Modify by:</b>	YURANAN SATMARK

**Fire Alarm System และ Fire & Gas**

**Hydrogen detector Calibration**

Tag no.	Gas Type	Standard %LEL	AS Found		AS Left		At %LEL	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	หน้าจอ F&G Alarm	FGS Panel		<input type="checkbox"/> HMI	FCP/FIP Alarm	A/C OFF	Fam ON
			UCC Reading	Error (%LEL)	UCC Reading	Error (%LEL)										

**Equipment Failure Record:**

**Representative Signature**

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :			20 Apr 2023
Approved :			02 May 2023



ML2-F-คป.มคด.-1025

## แบบฟอร์มตรวจสอบงานบำรุงรักษาแบบป้องกันของ RTU และอุปกรณ์ประกอบ

เลขที่เอกสาร :120848042

วันที่ :20 Apr 2023

สถานี IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)	เขตปฏิบัติการ ปท.3	ชื่อผู้ดำเนินการ YURANAN SATMARK
AREA CODE RTU: TSO-IRPCCP2-5614-RTU-001	ยี่ห้อ RTU: <input checked="" type="radio"/> Kingfisher <input type="radio"/> Allen Bradley <input type="radio"/> Valmet <input type="radio"/> อื่นๆ	
เวลาเริ่มทำการ PM: 20 Apr 2023 09:00	เวลาดำเนินการแล้วเสร็จ: 20 Apr 2023 16:00	

หมายเหตุ : กรณีสลับไฟสลับ Before ก่อนทำงาน

หมายเหตุ : กรณีเกิดฝนตกฟ้าคะนองให้หยุดปฏิบัติงานและรอนกว่าฝนตกฟ้าคะนองหยุดจึงปฏิบัติงานต่อได้

ID.	DESCRIPTION	CHECK		Remark
1	การปรับโหมด Main Valve เป็น Local	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
2	แจ้ง Gas Control ขอทำการ PM และตรวจสอบสถานะของสถานีกับระบบ SCADA บันทึกผลสิ่งผิดปกติ	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
3	ตรวจสอบการทำงานของ RTU และพัดลมภายในตู้ ด้วยสายตา และบันทึกผลสิ่งผิดปกติ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	
4	ทำความสะอาดตู้ฝุ่นภายใน และภายนอกตู้ RTU ด้วยเครื่องดูดฝุ่น	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
5	ทำความสะอาดตู้ภายใน และภายนอกตู้ RTU ด้วยน้ำยาเช็ดตู้ Cabinet	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
6	ตรวจสอบสิ่งผิดปกติ เช่น รอยไหม้,สายหลวม ด้วยสายตา และบันทึกผลสิ่งผิดปกติ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	
7	ตรวจเช็คความแน่นของสาย Ground RTU กับ Bar Ground รวมถึงตรวจสอบความแน่นของสายสัญญาณต่างๆ ภายในตู้ RTU	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	
8	ทำความสะอาดตู้ฝุ่นที่พัดลม ที่ถอดทำความสะอาดแผ่นฝุ่นกรอง(Filter)ตู้ RTU	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
9	ตรวจสอบสภาพภายในและภายนอกของ DC/DC Converter ด้วยสายตาและบันทึกผลสิ่งผิดปกติ	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	
10	วัดความต่างศักย์ DC ที่ Terminal RTU ให้อยู่ในระดับ24.5+0.2V	24.4000 Vdc	<input type="checkbox"/> N/A	
11	ตรวจสอบสถานะของสถานีที่ปฏิบัติงานในระบบ SCADA จาก Gas Control	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	
12	ทำการแก้ไขสิ่งผิดปกติให้แล้วเสร็จก่อนเลิกปฏิบัติงาน หากไม่สามารถแก้ไขได้ในเวลานั้นให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบันทึกผลรายการผิดปกติทั้งหมดลงในช่องหมายเหตุ	<input checked="" type="radio"/> ไม่มีรายการแก้ไข	<input type="radio"/> มีรายการแก้ไข	
13	ทำการปรับโหมด Main Valve ให้เป็น Remote	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
14	แจ้ง Gas Control ดำเนินการ PM แล้วเสร็จ	<input checked="" type="radio"/> ทำ	<input type="radio"/> ไม่ทำ	
15	แจ้งหน่วยงาน คป. เพื่อดำเนินการการแก้ไขสิ่งผิดปกติอุปกรณ์ RTU ในกรณีที่พบสิ่งผิดปกติหรืออุปกรณ์ชำรุด	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	
16	ทำการตรวจเช็คความถูกต้องของกราฟฟิก Touch Screen Panel RTU ในกรณีที่พบว่าไม่ถูกต้องให้แจ้ง คป. ทำการแก้ไข	<input checked="" type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ไม่ปกติ	

NOTE: ทำการตรวจสอบอุณหภูมิ Room Temperature และ RTU Cabinet Temperature (ในกรณีที่พบอุณหภูมิคลาดเคลื่อนจากปกติ ให้ทำการตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ Temp. Transmitter และ/หรือ Probe Temperature)

RTU Cabinet Temperature 23.3200 °C ☐ N/A


RTU Room Temperature 24.7500 °C ☐ N/A

## หมายเหตุ:

รายการสิ่งผิดปกติ	การดำเนินการแก้ไข
N/A	N/A


ผู้ดำเนินการ	
--------------	--

## Attactment File Before

	Work Order : 120848042	ส่วน : ปท.3-2
	Tag No : TSO-IRPCCP2	สถานที่ : IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
	ผู้ปฏิบัติงาน : YURANAN SATMARK	วันที่ : 20 Apr 2023



# Attactment File After

	Work Order : 120848042	ส่วน : ปท.3-2
	Tag No : TSO-IRPCCP2	สถานที่ : IRPC Clean Power Company Limited (COGEN)
	ผู้ปฏิบัติงาน : YURANAN SATMARK	วันที่ : 20 Apr 2023



# ภาคผนวก ข-64

---

เอกสารทดสอบระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติ ประจำปี 2565





รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ

สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ( NG )

TSN-651369

เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตฯ ประกอบกิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ชื่อผู้ประกอบการ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด

สถานที่ทดสอบและตรวจสอบ : เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี  
หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

วันที่ทดสอบ : วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565

ทดสอบโดย : บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด  
เลขที่ 158/1 ถนนบรมราชชนนี  
แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร  
โทร: 02-884-1664 โทรสาร: 02-884-1665



3 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง ขอส่งเอกสารรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ (เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต)

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ตามที่บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด ได้รับใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เลขที่ ว.ธช.ข.1-001/2563 ได้ทำการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติ (เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต) ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด โดยทำการทดสอบและตรวจสอบ ณ เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ในวันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 ได้เสร็จสมบูรณ์แล้ว โดยมีเจ้าหน้าที่กรมธุรกิจพลังงาน และสามัญวิศวกรเครื่องกลประจำบริษัทฯ ร่วมเป็นพยานในการทดสอบและตรวจสอบนั้น ในการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติดังกล่าว ปรากฏว่าระบบท่อและอุปกรณ์อยู่ในสภาพดี ไม่พบการรั่วซึมของระบบก๊าซ และไม่ปรากฏการลดลงของแรงดันที่เกจวัดความดัน สามารถรับแรงดันการทดสอบได้ และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของกรมธุรกิจพลังงาน

บริษัทฯ ขอส่งรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบมาให้พิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

๓

ผู้จัดการ



3 พฤศจิกายน 2565

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติ  
เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ตามที่บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด ซึ่งได้รับใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติประเภทที่ 3 เลขที่ ว.ธช.ช.1-001/2563 ให้ไว้ ณ วันที่ 8 เมษายน พ.ศ.2563 ใช้ได้ถึงวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ.2566 สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ เลขที่ 158/1 ถนนบรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170 ได้ดำเนินการทดสอบสถานีควบคุมก๊าซ ระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์ ณ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด โดยทำการทดสอบและตรวจสอบ ณ เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 โดยมี นายพรชัย มีครองแบ่ง ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเลขที่ ภก.35069 เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ และนายปัญญา สุขประเสริฐ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเลขที่ สก.3447 เป็นหัวหน้าควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ โดยมีรายละเอียดตามบันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซตามรายงานที่แนบท้ายนี้

บัดนี้ การทดสอบและตรวจสอบดังกล่าวเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ปรากฏว่าสถานีควบคุมก๊าซ และระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์ ผ่านการทดสอบและตรวจสอบตามกฎหมายเกณฑ์มาตรฐาน และเป็นไปตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และมาตรฐานความปลอดภัยของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติที่กรมธุรกิจพลังงานรับผิดชอบ พ.ศ.2550 และประกาศกรมธุรกิจพลังงานที่เกี่ยวข้อง

เรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

( ๑ )  
วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ  
เลขทะเบียน ภก.35069



หัวหน้าควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ  
เลขทะเบียน สก.3447

กรรมการผู้จัดการ





**บันทึกการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติ ( NG )**  
**เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ**

ทดสอบและตรวจสอบโดย : บริษัท เทสติ้ง โซลูชั่น จำกัด  
ผู้ครอบครองใบอนุญาต : บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด  
ลักษณะงาน : ทดสอบรอยรั่วซึม (LEAK TEST) และการตรวจพินิจด้วยสายตา (VISUAL TEST) ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ  
มาตรฐานที่ใช้ทดสอบ : ASME  
สถานที่ทำการทดสอบ : เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

**1. ผลการตรวจสอบโดยวิธีพินิจ**

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อที่เข้าสถานีควบคุม	มีขนาด	24,16,8	นิ้ว
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อที่ออกสถานีควบคุม	มีขนาด	8	นิ้ว
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของมาตรวัดซื้อขาย	มีขนาด	8	นิ้ว
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อภายในโรงงาน	มีขนาด	8	นิ้ว
ความดันของระบบท่อ : ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน	มีความดัน	52.4	บาร์
ความดันใช้งานสูงสุด หลังเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน	มีความดัน	31.7	บาร์
ระบบท่อภายในโรงงาน	มีความดัน	31.7	บาร์

รายละเอียดสถานีถึงขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด/เหลว รายละเอียดถึงเก็บและจ่ายก๊าซ

ลำดับ	หมายเลขผู้ผลิต (S/N)	มาตรฐานผู้ผลิต	บริษัทผู้ผลิต
1	-	-	-

รายละเอียดเครื่องทำไอก๊าซ

ลำดับ	หมายเลขผู้ผลิต (S/N)	มาตรฐานผู้ผลิต	บริษัทผู้ผลิต
1	-	-	-

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 3 พฤศจิกายน 2565 ถึง 3 พฤศจิกายน 2565

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

(นายพ

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

( นายป

2. รายงานผลการตรวจสอบอุปกรณ์นิรภัยแบบระบาย(ทุกๆ1ปี)

\*ในกรณีที่อุปกรณ์นิรภัยแบบระบายอยู่ในสถานะที่ควบคุมให้สามารถใช้แบบฟอร์มของผู้จัดจำหน่ายก๊าซได้

ลำดับที่	หมายเลข ผู้ผลิต	ขนาดเส้นผ่า ศูนย์กลาง	ชื่อผู้ผลิต/รุ่น (Model)	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	Set Pressure (บาร์)	Poppin g Pressur	Reseat Pressu re
*	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
*	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
*	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****

วิธีการทดสอบและตรวจสอบ

\_\_\_\_\_

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

\_\_\_\_\_

ภาพถ่ายจากการตรวจสอบ

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ \_\_\_\_\_ 3 พฤศจิกายน 2565 \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_ 3 พฤศจิกายน 2565

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป \_\_\_\_\_ ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ \_\_\_\_\_  
(นาย)

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ \_\_\_\_\_  
( นาย





3. รายงานผลการเปรียบเทียบมาตรฐานวัดความดัน (ทุก ๆ 3 ปี)  
\*มาตรฐานวัดความดัน 1 ตัวแทนช่วงความดัน 1 ช่วงแรงดัน

ลำดับที่	หมายเลขผู้ผลิต (S/N)	ผลการเปรียบเทียบ	ช่วงแรงดัน
**	*****	*****	*****
**	*****	*****	*****
**	*****	*****	*****

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ภาพถ่ายจากการตรวจสอบ

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 3 พฤศจิกายน 2565 ถึง 3 พฤศจิกายน 2565

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ  
(นาย

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ  
(นาย



4. ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมของระบบท่อ

☒ ทดสอบที่ความดันใช้งาน (ทุก ๆ ปี)

☐ ทดสอบด้วยความดันนิวแมติก 1.1 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด หรือทดสอบด้วยความดันไฮดรอลิก 1.5 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด (ขอใหม่/แก้ไขเปลี่ยนแปลง)

☐ ทดสอบด้วยความดันนิวแมติก 1.1 เท่าของความดันใช้งานหรือวัดความหนาของระบบท่อก๊าซที่ความดันใช้งาน (ทุก ๆ 5 ปี)

\*ในกรณีท่อใต้ดินให้ทดสอบการป้องกันการฟุกร่อนของท่อใต้ดิน (Cathodic Protection (CP))

โดยให้นำผลการทดสอบไปรวมกับผลการทดสอบและตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ตัวกลางที่ใช้ในการทดสอบ : ก๊าซธรรมชาติ (NG)

ความดันที่ใช้ทดสอบ : ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน มีความดัน 52.4 บาร์  
หลังเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน มีความดัน 31.7 บาร์  
ระบบท่อภายในโรงงาน มีความดัน 31.7 บาร์

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ : -

4.1 ตารางบันทึกอุปกรณ์ภายในสถานีควบคุมก๊าซที่ทำการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน (ตัว)	ความดันที่ทดสอบ (บาร์)
1	Ball Valve	1½	PIETRO FIORENTINI	4	52.4
2	Ball Valve	½	PIETRO FIORENTINI	6	52.4
3	Emergency	8	PIETRO FIORENTINI	2	52.4
4	Globe Valve	4	PIETRO FIORENTINI	2	52.4
5	Ball Valve	1	PIETRO FIORENTINI	4	52.4
6	Globe Valve	8	PIETRO FIORENTINI	12	52.4
7	Globe Valve	1	CRANE	4	52.4
8	Ball Valve	½	PIETRO FIORENTINI	16	52.4
9	Filter	8	PIETRO FIORENTINI	4	52.4
10	Ball Valve	¾	PIETRO FIORENTINI	8	52.4

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 3 พฤศจิกายน 2565 ถึง 3 พฤศจิกายน 2565

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

(นาย

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

( น



4.1 ตารางบันทึกอุปกรณ์ภายในสถานี่ควบคุมก๊าซที่ทำการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน (ตัว)	ความดันที่ทดสอบ (บาร์)
11	Slam Shut Device	4	PIETRO FIORENTINI	4	52.4
12	Control Valve	3	PIETRO FIORENTINI	8	52.4
13	2 way Valve	¾	PARKER	8	52.4
14	Ball Valve	4	PIETRO FIORENTINI	1	52.4
15	Emergency	4	PIETRO FIORENTINI	1	52.4
16	Globe Valve	1	CRANE	1	52.4
17	Ball Valve	½	PIETRO FIORENTINI	1	52.4
18	Ball Valve	1½	PIETRO FIORENTINI	4	52.4
19	Ball Valve	½	PIETRO FIORENTINI	6	52.4
20	Emergency	8	PIETRO FIORENTINI	2	52.4

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 3 พฤศจิกายน 2565 ถึง 3 พฤศจิกายน 2565

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

(นาย

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

( )

เลขที่ใบอนุญาต : สก.3447





4.1 ตารางบันทึกอุปกรณ์ภายในสถานี่ควบคุมก๊าซที่ทำการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน (ตัว)	ความดันที่ทดสอบ (บาร์)
21	Globe Valve	4	PIETRO FIORENTINI	2	52.4
22	Ball Valve	1	PIETRO FIORENTINI	4	52.4
23	Ball Valve	1	PIETRO FIORENTINI	6	31.7
24	Globe Valve	8	PIETRO FIORENTINI	4	31.7
25	Check Valve	8	CRANE	2	31.7
26	Emergency	8	PIETRO FIORENTINI	2	31.7
27	Ball Valve	¾	PIETRO FIORENTINI	4	31.7
28	Meter	8	ITRON	2	31.7
29	2 way Valve	¾	PARKER	4	31.7
30	Ball Valve	¾	PIETRO FIORENTINI	4	31.7

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 3 พฤศจิกายน 2565 ถึง 3 พฤศจิกายน 2565

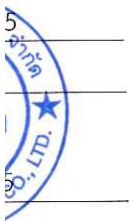
วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

(นาย

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

(นาย



4.1 ตารางบันทึกอุปกรณ์ภายในสถานีควบคุมก๊าซที่ทำการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน (ตัว)	ความดันที่ทดสอบ (บาร์)
31	Ball Valve	2	PIETRO FIORENTINI	4	31.7
32	Bypass (Safety Valve)	1	ANDERSON	4	31.7
33	Globe Valve	8	PIETRO FIORENTINI	10	31.7
34	Ball Valve	1	PIETRO FIORENTINI	4	31.7
35	Globe Valve	1	CRANE	8	31.7
36	Globe Valve	8	PIETRO FIORENTINI	12	31.7
37	Globe Valve	1	CRANE	4	31.7
38	Ball Valve	½	PIETRO FIORENTINI	16	31.7
39	Filter	8	PIETRO FIORENTINI	4	31.7
40	Ball Valve	¾	PIETRO FIORENTINI	8	31.7

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 3 พฤศจิกายน 2565 ถึง 3 พฤศจิกายน 2565

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ \_\_\_\_\_  
( น

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ \_\_\_\_\_  
( น



4.1 ตารางบันทึกอุปกรณ์ภายในสถานีควบคุมก๊าซที่ทำการทดสอบ

ลำดับ	ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน (ตัว)	ความดันที่ทดสอบ (บาร์)
41	Ball Valve	1½	PIETRO FIORENTINI	4	31.7
42	Ball Valve	½	PIETRO FIORENTINI	6	31.7
43	Emergency	8	PIETRO FIORENTINI	2	31.7
44	Globe Valve	4	PIETRO FIORENTINI	2	31.7
45	Ball Valve	1	PIETRO FIORENTINI	4	31.7
46	Globe Valve	8	PIETRO FIORENTINI	12	31.7
47	Globe Valve	1	CRANE	4	31.7
***	*****	*****	*****	*****	*****
***	*****	*****	*****	*****	*****

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ระบบท่อพร้อมอุปกรณ์ภายในสถานีควบคุมก๊าซ ไม่พบการรั่วซึม สามารถใช้งานได้ตามปกติ

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 3 พฤศจิกายน 2565 ถึง 3 พฤศจิกายน 2565

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ \_\_\_\_\_

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ \_\_\_\_\_



#### 4.2 ตารางบันทึกอุปกรณ์ระบบท่อก๊าซธรรมชาติในโรงงาน

ลำดับ	ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน (ตัว)	ความดันที่ ทดสอบ (บาร์)	หมายเหตุ
1	Emergency	4	KITZ	1	31.7	เข้า Boiler 1
2	Ball Valve	1	KITZ	1	31.7	เข้า Boiler 1
3	Emergency	8	KITZ	2	31.7	เข้า Turbine 32
4	Emergency	8	KITZ	2	31.7	เข้า Turbine 31
5	Emergency	8	KITZ	2	31.7	เข้า Turbine 22
6	Emergency	8	KITZ	2	31.7	เข้า Turbine 21
****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
****	*****	*****	*****	*****	*****	*****

#### สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ระบบท่อพร้อมอุปกรณ์ภายในสถานีควบคุมก๊าซ ไม่พบการรั่วซึม สามารถใช้งานได้ตามปกติ

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 3 พฤศจิกายน 2565 ถึง 3 พฤศจิกายน 2565

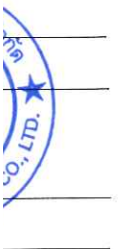
วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

(นาย

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

(นาง





5.รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติโดยการตรวจพินิจด้วยสายตา (ทุก ๆ 3ปี)

\*ในกรณีเป็นถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวให้ตรวจสอบเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

ลำดับที่	หมายเลข ผู้ผลิต	มาตรฐานผู้ผลิต	บริษัทผู้ผลิต	ผลการพินิจด้วยสายตา
****	*****	*****	*****	*****
****	*****	*****	*****	*****
****	*****	*****	*****	*****

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ภาพถ่ายจากการตรวจสอบ

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 3 พฤศจิกายน 2565 ถึง 3 พฤศจิกายน 2565

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

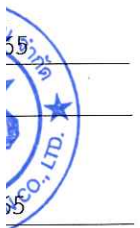
วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ \_\_\_\_\_

(น

หัวหน้าวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ \_\_\_\_\_

( นายเบญญา สุขบวระเสถฐ )

เลขทะเบียนเลขที่ : ๓๓.๖๔๔๗



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติ ( NG )

เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ : : บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด

: เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง



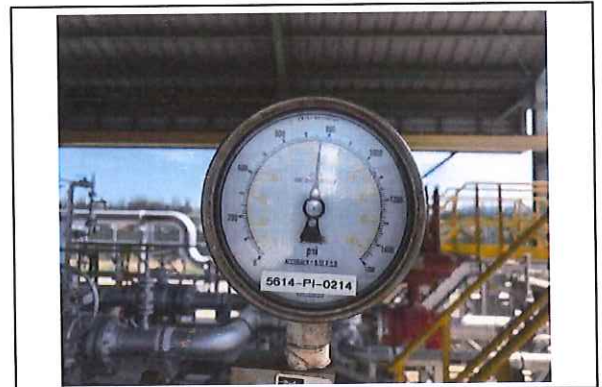
สถานีควบคุมก๊าซ



มาตรวัดซื้อขาย



ท่อทางเข้าสถานี



ความดันก๊าซก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



ท่อทางออกสถานี



ความดันก๊าซหลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติ ( NG )

เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด

: เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง



ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ



ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ



ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ



ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ



ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ



ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ

เลขที่ ว.ธข.ช.๑ - ๐๐๑/๒๕๖๓



สธข./ร.๒/๑

### กรมธุรกิจพลังงาน

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เทส汀 โซลูชั่น จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๘/๑ ถนน  
บรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๗๐

เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑ ตามประกาศกรมธุรกิจ  
พลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนวิศวกรออกแบบ และการออกใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ พ.ศ.  
๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓  
ใช้ไดจนถึง วันที่ ๒๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ใช้เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต ประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ  
ณ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ผู้ดำเนินการสถาบันพัฒนาคนพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน  
ทดสอบเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สำเนาถูกต้อง

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม Thai Professional Engineering License เลขประจำตัวประชาชน (ID) 3 1006 03392 86 9	
ชื่อตัวและชื่อสกุล Title/Name Surname	Mr. Panya Sukparsert
เลขทะเบียน License No.	เลขที่สมาชิกสามัญ Member No.
ระดับ สามัญวิศวกร Level Professional Eng.	สาขา เครื่องกล Discipline Mechanical Eng.
วันอนุญาต Date of Issue 12 Oct. 2019	Date of Expiry 11 Oct. 2024
( นายสุพงษ์ สุวรรณทนต์ ) นายกสภาวิศวกร President	
ลายมือชื่อผู้ได้รับใบอนุญาต (Signature)	



สภาวิศวกร  
COUNCIL OF ENGINEERS  
www.coe.or.th

010739





เลขที่ ว.ธช.ช.๑ - ๐๐๑/๒๕๖๓



สธช./ร.๒/๑

### กรมธุรกิจพลังงาน

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เทสตั้ง โซลูชั่น จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๘/๑ ถนน  
บรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๗๐

เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑ ตามประกาศกรมธุรกิจ  
พลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนวิศวกรออกแบบ และการออกใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ พ.ศ.  
๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓  
ใช้ได้จนถึง วันที่ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ใช้เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตฯ ประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ  
ณ บริษัท โออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด  
ทดสอบเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2565

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

สำเนาถูกต้อง

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
Thai Professional Engineering License  
เลขประจำตัวประชาชน (ID) 1-40960-0-030-10-8

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย 1  
Title/Name Surname Mr. Pornchai Meekrongbaeng

เลขทะเบียน License No. เลขที่สมาชิกสมาชิก Member No.

ระดับ ภาควิศวกร สาขา เครื่องกล  
Level Associate Eng. Discipline Mechanical Eng.

วันอนุญาต Date of Issue 11 Aug 2021 Date of Expiry 10 Aug 2026

ลายมือชื่อผู้มีใบใบอนุญาต (Signature)

สภาวิศวกร  
360369

สภาวิศวกร  
COUNCIL OF ENGINEERS  
www.coe.or.th

20 พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เลขที่ ว.ธข.ช.๑ - ๐๐๑/๒๕๖๓



ธธข./ร.๒/๑

### กรมธุรกิจพลังงาน



ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เทสดีง โซลูชั่น จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๘/๑ ถนน  
บรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๗๐

เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑ ตามประกาศกรมธุรกิจ  
พลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนวิศวกรออกแบบ และการออกใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ พ.ศ.  
๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๕ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓  
ใช้ได้จนถึง วันที่ ๒๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสุวิธ ภารัตนา  
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน)

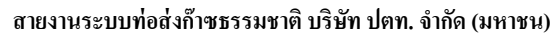
ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ ประกอบกิจการของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ  
ใช้เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตทดสอบเมือง ๖ ราย ได้ ๕๖๕  
๒๕๖๕ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลต่ออายุใบอนุญาต ใช้เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตทดสอบเมือง ๖ ราย ได้ ๕๖๕ ๒๕๖๕ (ต่อ)	รูปภาพผู้ปฏิบัติงาน	สาขาทางวิศวกรรม
			เลขที่ทะเบียน
๕	นาย		วิศวกรรมเครื่องกล
๖	นายส		วิศวกรรมเครื่องกล

# ภาคผนวก ข-65

---

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบท่อก๊าซธรรมชาติ  
ประจำปี 2566



### ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3

## แผนปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซสำหรับลูกค้า ประจำปี 2566

หน่วย/แผนก ปท.3-2

ชื่อกู้ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (IRPCCP)

Plan Revision 0/2023

<b>Definition</b> H = Half of Year (บำรุงรักษาทุก 6 เดือน) Y = Yearly (บำรุงรักษาทุก 1 ปี) 3Y = 3 Years (บำรุงรักษาทุก 3 ปี) 3Y = 3 Years 3Y(XX) = 3 Years (year to target)			Preventive Maintenance Interval สำหรับ Gas Sale Equipment และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง - Gas Turbine Meter Calibration ทุก 6 เดือน, Calculation Test Flow Computer ทุก 3 ปี - อุปกรณ์การวัดปริมาณก๊าซ Transmitter & Flow computer สวมเหมาทุก 3 เดือน - อุปกรณ์ PSV, SSV, Pressure Gauge, Temperature Gauge, Ground ทดสอบทุก 1 ปี : อุปกรณ์ PCV ทดสอบทุก 6 เดือน	Note : " Unplan CM & others " : สำหรับเหมารวมงานเล็กๆทั้งหมด ไม่ ว่าจะ งาน CM ที่เสียระหว่างปี , ตัดหญ้า , พัดฝุ่นเป่าสิ่ง grease , sealant"
--	--	--	---	--

นันทอนมิต

...03.../...01.../...66...

ทท.ปท.3-2

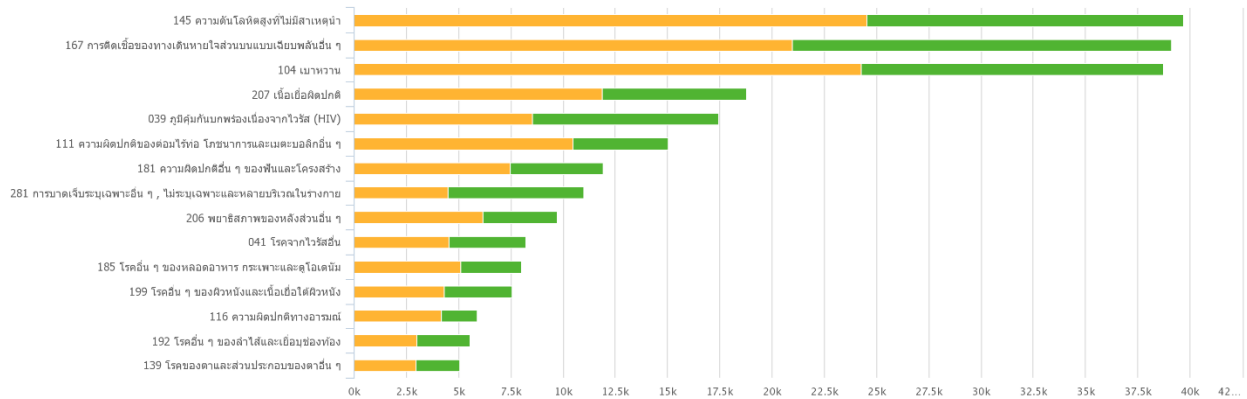
ผจ.ปท.3

## ภาคผนวก ข-66

---

รวบรวมข้อมูลสุขภาพและสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่  
จากหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น ประจำปี 2566

สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก เขตสุขภาพที่ 6 จังหวัดระยอง CUP โรงพยาบาลระยอง ปี 2565



ชื่อกลุ่ม (298 โรค)	ชาย	หญิง	รวม
145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	15,152	24,518	39,670
167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ	18,138	20,978	39,116
104 เบาหวาน	14,479	24,243	38,722
207 เนื้อเยื่อผิดปกติ	6,913	11,863	18,776
039 ภูมิคุ้มกันบกพร่องเนื่องจากไวรัส (HIV)	8,955	8,506	17,461
111 ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิกอื่น ๆ	4,579	10,467	15,046
181 ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	4,454	7,460	11,914
281 การบาดเจ็บระยะเฉพาะอื่น ๆ, ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	6,483	4,495	10,978
206 พยาธิสภาพของหลังส่วนอื่น ๆ	3,557	6,137	9,694
041 โรคจากไวรัสอื่น	3,719	4,509	8,228
185 โรคอื่น ๆ ของหลอดเลือดอาหาร กระเพาะและดูโอเดนิม	2,873	5,107	7,980
199 โรคอื่น ๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	3,213	4,327	7,540
116 ความผิดปกติทางอารมณ์	1,717	4,169	5,886
192 โรคอื่น ๆ ของลำไส้และเยื่อช่องท้อง	2,559	2,974	5,533
139 โรคของตาและส่วนประกอบของตาอื่น ๆ	2,089	2,949	5,038
รวม	98,880	142,702	241,582

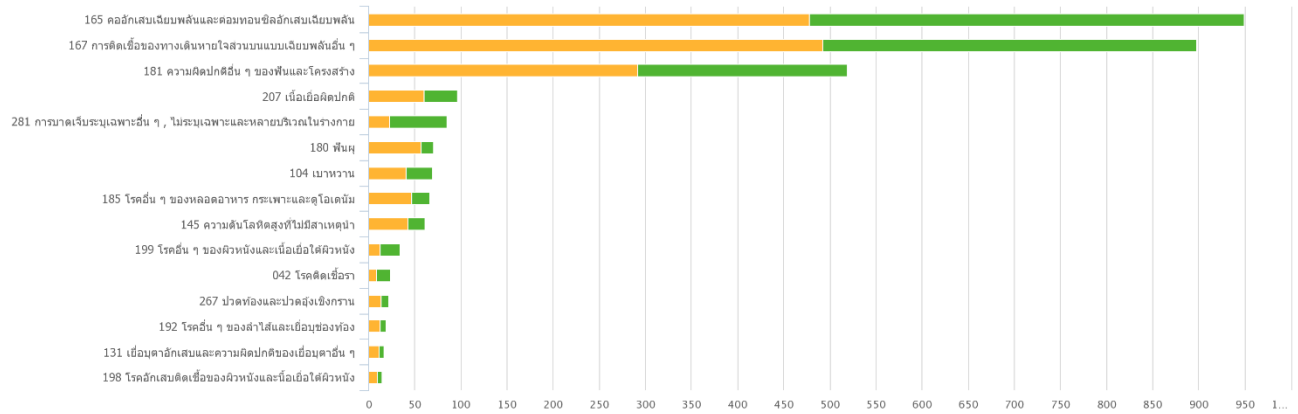
หมายเหตุ ::

- การคำนวณ คิดตาม 298 กลุ่มโรคนับเป็นครั้งตามการวินิจฉัย โดยที่ dxtype=1 และรหัสหน่วยบริการ(10 อันดับโรคที่มารับบริการ/พบป่วย)

วันที่ประมวลผล :: 16 พฤศจิกายน 2565

ที่มา : ระบบ Health Data Center กระทรวงสาธารณสุข, สืบค้นวันที่ 22 มกราคม 2566

สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก เขตสุขภาพที่ 6 จังหวัดระยอง อำเภอเมืองระยอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง ปี 2565



ชื่อกลุ่ม (298 โรค)	ชาย	หญิง	รวม
165 คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	471	478	949
167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ	406	492	898
181 ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	227	292	519
207 เนื้อเยื่อผิดปกติ	36	60	96
281 การบาดเจ็บระบุนเฉพาะอื่น ๆ, ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	62	23	85
180 ฟันผุ	13	57	70
104 เบาหวาน	29	40	69
185 โรคอื่น ๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและดูโอดีนัม	19	47	66
145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	19	42	61
199 โรคอื่น ๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	22	12	34
042 โรคติดเชื้อรา	16	8	24
267 ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน	9	13	22
192 โรคอื่น ๆ ของลำไส้และเยื่อช่องท้อง	7	12	19
131 เยื่อตาอักเสบและความผิดปกติของเยื่อบุตาอื่น ๆ	6	11	17
198 โรคอักเสบติดเชื้อของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	5	9	14
รวม	1,347	1,596	2,943

หมายเหตุ ::

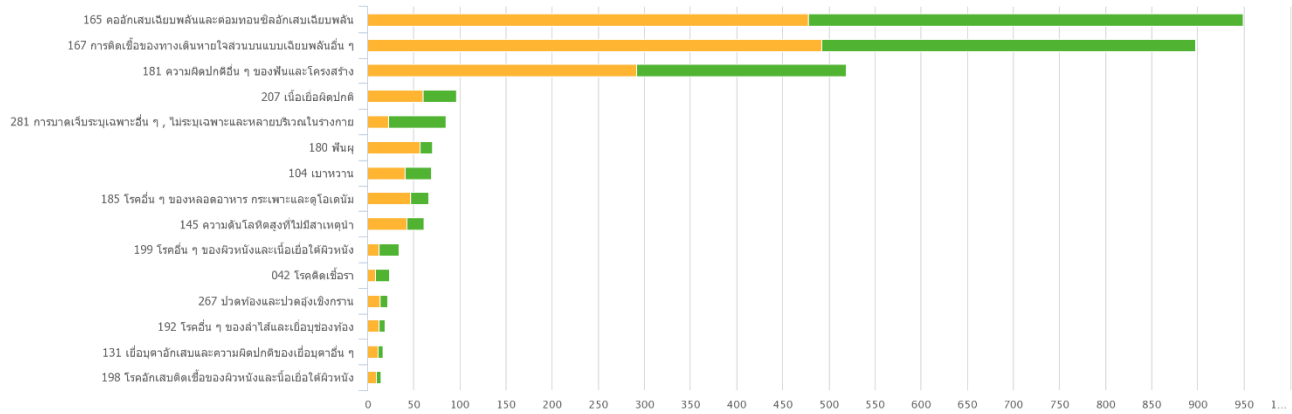
- การคำนวณ คิดตาม 298 กลุ่มโรคนับเป็นครั้งตามการวินิจฉัย โดยที่ dxtype=1 และรหัสหน่วยบริการ(10 อันดับโรคที่มารับบริการ/พบป่วย)

วันที่ประมวลผล :: 16 พฤศจิกายน 2565

ที่มา : ระบบ Health Data Center กระทรวงสาธารณสุข, สืบค้นวันที่ 22 มกราคม 2566



สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก เขตสุขภาพที่ 6 จังหวัดระยอง อำเภอเมืองระยอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพะพง ปี 2565



ชื่อกลุ่ม (298 โรค)	ชาย	หญิง	รวม
165 คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	471	478	949
167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ	406	492	898
181 ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	227	292	519
207 เนื้อเยื่อผิดปกติ	36	60	96
281 การบาดเจ็บระบุเฉพาะอื่น ๆ , ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	62	23	85
180 ฟันผุ	13	57	70
104 เบาหวาน	29	40	69
185 โรคอื่น ๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและดูโอเดนิม	19	47	66
145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	19	42	61
199 โรคอื่น ๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	22	12	34
042 โรคติดเชื้อรา	16	8	24
267 ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน	9	13	22
192 โรคอื่น ๆ ของลำไส้และเยื่อช่องท้อง	7	12	19
131 เยื่อบุตาอักเสบและความผิดปกติของเยื่อบุตาอื่น ๆ	6	11	17
198 โรคอักเสบติดเชื้อของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	5	9	14
รวม	1,347	1,596	2,943

หมายเหตุ ::

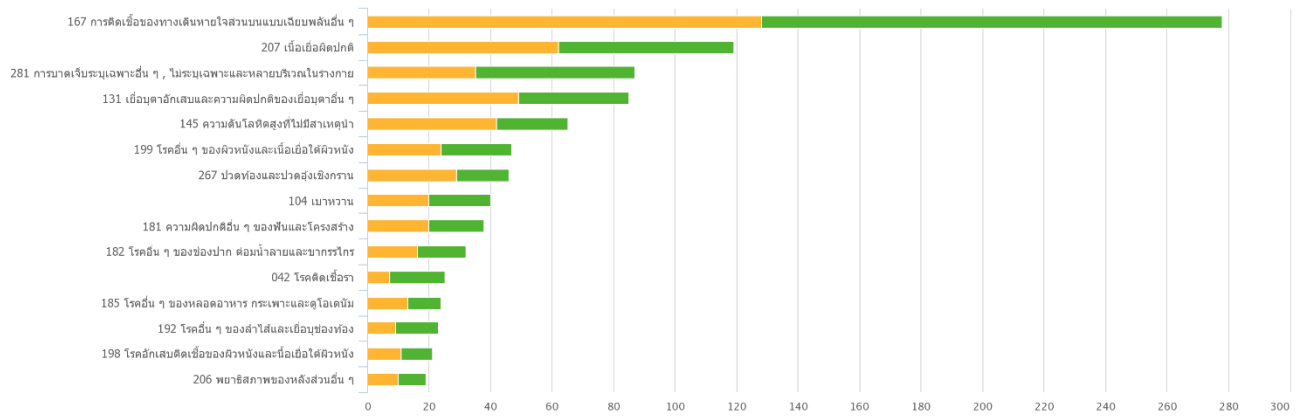
- การคำนวณ คิดตาม 298 กลุ่มโรคนับเป็นครั้งตามการวินิจฉัย โดยที่ dxtype=1 และรหัสหน่วยบริการ(10 อันดับโรคที่มารับบริการ/พบป่วย)

วันที่ประมวลผล :: 16 พฤศจิกายน 2565

ที่มา : ระบบ Health Data Center กระทรวงสาธารณสุข, สืบค้นวันที่ 22 มกราคม 2566



สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก เขตสุขภาพที่ 6 จังหวัดระยอง อำเภอเมืองระยอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกันหนอง ปี 2565



ชื่อกลุ่ม (298 โรค)	ชาย	หญิง	รวม
167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ	150	128	278
207 เนื้อเยื่อผิดปกติ	57	62	119
281 การบาดเจ็บระบุเฉพาะอื่น ๆ , ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	52	35	87
131 เชื้อบูตาอีกเสบและความผิดปกติของเยื่อบุตาอื่น ๆ	36	49	85
145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	23	42	65
199 โรคอื่น ๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	23	24	47
267 ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน	17	29	46
104 เบาหวาน	20	20	40
181 ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	18	20	38
182 โรคอื่น ๆ ของช่องปาก ต่อม้ำลายและขากรรไกร	16	16	32
042 โรคติดเชื้อรา	18	7	25
185 โรคอื่น ๆ ของหลอดเลือดอาหาร กระเพาะและดูโอเดนิม	11	13	24
192 โรคอื่น ๆ ของลำไส้และเยื่อบุช่องท้อง	14	9	23
198 โรคอักเสบติดเชื้อของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	10	11	21
206 พยาธิสภาพของหลังส่วนอื่น ๆ	9	10	19
<b>รวม</b>	<b>474</b>	<b>475</b>	<b>949</b>

หมายเหตุ ::

- การคำนวณ คิดตาม 298 กลุ่มโรคนับเป็นครั้งตามการวินิจฉัย โดยที่ dxtype=1 และรหัสหน่วยบริการ(10 อันดับโรคที่มารับบริการ/พบป่วย)

วันที่ประมวลผล :: 16 พฤศจิกายน 2565

ที่มา : ระบบ Health Data Center กระทรวงสาธารณสุข, สืบค้นวันที่ 22 มกราคม 2566

# ภาคผนวก ข-67

---

สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

# SAFETY **ZERO** ACCIDENT

**Construction Phase : Achieved 13.3 Million Man hour  
(Oct-2013 to Nov-2017)**

**Operation Phase: Achieved 1,166,863 Man hour  
(Nov-2017 to Jun-2023)**



1. Lost time accident	0 Case
2. Medical treatment	0 Case
3. First aid	0 Case
4. Property damage	0 Case
5. Environment incident	0 Case
6. Near miss	0 Case

# ภาคผนวก ข-68

---

บันทึกปริมาณจราจรและบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการจราจร  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

รายงานสรุปผลการบันทึกปริมาณยานพาหนะเข้า-ออกโครงการ  
IRPC\_CHP3 PROJECT

เดือน (ปี 2566)	วันที่/ ยานพาหนะเข้า-ออก																															รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
มกราคม	off	off	3	6	13	10	7	10	15	15	27	21	20	47	10	43	19	21	24	29	13	4	15	36	27	19	44	23	9	39	32	601
กุมภาพันธ์	29	25	27	14	5	18	24	21	8	15	9	22	-	10	20	14	24	20	4	14	11	22	29	9	21	2	24	14	17	15	42	529
มีนาคม	23	6	15	19	-	11	24	21	8	15	9	22	22	10	20	14	24	20	4	14	12	22	29	9	21	2	24	14	17	15	33	499
เมษายน	1		20	15	27	18	33	8	16	9	13	6	1	-	1	-	3	19	14	23	14	20	6	15	31	16	20	10	7	5	-	371
พฤษภาคม		17	24	33	31	23	4	42	42	40	32	22	18	1	18	19	15	16	37	19	5	23	21	23	17	16	20	4	15	16	24	637
มิถุนายน	33	53	24	6	14	40	34	34	24	26	10	14	14	7	8	8	18	3	24	27	20	16	18	17	2	15	13	28	20	26	24	620
รวม																																3,257

หมายเหตุ : ไม่มีอุบัติเหตุเกี่ยวกับการชนสงใดๆ เกิดขึ้นภายในโครงการ

# ภาคผนวก ข-69

---

เอกสารการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง (CEM Audit)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4231 E-mail : sales@spscon.com, www.spscon.com

1/13

RY0109/11/65  
R-Pre-0702-1/2022

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.สีกัน อ.เมือง จ.ระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : บ่อน้ำ HRSG Unit 31  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Instrumental RM (Mobile CEMs)  
(US.EPA. Method 3A/7E/6C/10/PS-2/PS-3/PS-4)  
วันที่ตรวจวัด : 17 พฤศจิกายน 2565 (เวลา 10:30-16:30 น.)

Relative Accuracy Test Audit for CEMs (RATA)  
(HRSG Unit 31)

Run No.	Time		O <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			SO <sub>2</sub>			CO		
			Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)
	Start	End	RM	CEMs	Diff (di)	RM	CEMs	Diff (di)	RM	CEMs	Diff (di)	RM	CEMs	Diff (di)
			% O <sub>2</sub> (Actual, Dry Basis)			ppmvd@ 7% O <sub>2</sub>			ppmvd@ 7% O <sub>2</sub>			ppmvd@ 7% O <sub>2</sub>		
1	10:30	11:00	13.71	14.17	-0.45	39.89	42.02	-2.12	0.45	0.19	0.26	2.38	3.06	-0.68
2	11:00	11:30	13.63	14.18	-0.55	39.06	41.44	-2.38	0.51	0.19	0.32	2.46	3.00	-0.54
3	11:30	12:00	13.60	14.18	-0.58	38.49	41.26	-2.77	0.46	0.19	0.27	2.39	3.01	-0.62
4	12:00	12:30	13.64	14.18	-0.54	38.30	41.01	-2.72	0.50	0.19	0.31	2.54	3.11	-0.58
5	12:30	13:00	13.49	14.09	-0.60	36.74	39.43	-2.70	0.53	0.20	0.33	2.59	3.14	-0.55
6	13:00	13:30	13.53	13.91	-0.38	38.30	40.90	-2.59	0.45	0.23	0.22	2.70	3.48	-0.78
7	13:30	14:00	13.47	13.89	-0.41	39.54	42.48	-2.94	0.52	0.22	0.29	2.72	3.49	-0.77
8	14:00	14:30	13.50	13.91	-0.41	40.14	42.97	-2.83	0.49	0.23	0.20	2.84	3.50	-0.66
9	14:30	15:00	13.52	13.91	-0.39	40.19	43.06	-2.87	0.47	0.23	0.25	2.91	3.50	-0.59
10	15:00	15:30	13.48	13.91	-0.43	39.63	42.84	-3.21	0.53	0.22	0.30	2.69	3.49	-0.80
11	15:30	16:00	13.51	13.90	-0.40	39.70	42.78	-3.08	0.44	0.23	0.20	2.93	3.50	-0.57
12	16:00	16:30	13.56	13.90	-0.33	39.71	42.45	-2.74	0.50	0.24	0.27	2.97	3.55	-0.58
Average			13.55	14.01	-0.46	39.14	41.89	-2.75	0.48	0.21	0.27	2.68	3.32	-0.64
Confidence Coefficient			-			0.185			0.028			0.061		
Relative Accuracy Test Audit (Pass)			0.48			7.49			8.23			0.10		
Performance Specification : RATA			≤1% O <sub>2</sub> of RM			≤20% of RM			≤10% of RM			≤5% of RM		

Remark : The NO<sub>x</sub> Emission Limit is 45 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.  
: 20% When mean of RM Value (NO<sub>x</sub>) is Used to Calculate RA.  
: The SO<sub>2</sub> Emission Limit is 3.6 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.  
: 10% When SO<sub>2</sub> Emission Standard (3.6 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.  
: The CO Emission Limit is 690 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following The Emission Standard, Notification of Ministry of Industry B.E. 2549 (2006).  
: 5% When CO Emission Standard (690 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.

Heeson Lormae

(Heeson Lormae)  
Site Operator

Yuthana T.

(Yuthana Tanatharunil)  
Technical Supervisor

RS/R024/22/AUG



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4231 E-mail : sales@spscon.com, www.spscon.com

1/13

RY0109/11/65  
R-Pre-0702-1/2022

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.สีกัน อ.เมือง จ.ระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : บ่อน้ำ HRSG Unit 32  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Instrumental RM (Mobile CEMs)  
(US.EPA. Method 3A/7E/6C/10/PS-2/PS-3/PS-4)  
วันที่ตรวจวัด : 15 พฤศจิกายน 2565 (เวลา 11:00-17:00 น.)

Relative Accuracy Test Audit for CEMs (RATA)  
(HRSG Unit 32)

Run No.	Time		O <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			SO <sub>2</sub>			CO		
			Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)
	Start	End	RM	CEMs	Diff (di)	RM	CEMs	Diff (di)	RM	CEMs	Diff (di)	RM	CEMs	Diff (di)
			% O <sub>2</sub> (Actual, Dry Basis)			ppmvd@ 7% O <sub>2</sub>			ppmvd@ 7% O <sub>2</sub>			ppmvd@ 7% O <sub>2</sub>		
1	11:00	11:30	15.62	15.33	0.30	28.77	24.08	4.69	0.28	0.17	0.11	2.97	4.34	-1.37
2	11:30	12:00	15.67	15.31	0.35	28.68	24.28	4.39	0.37	0.16	0.21	3.63	4.42	-0.79
3	12:00	12:30	15.68	15.32	0.36	28.45	24.19	4.25	0.30	0.16	0.14	3.48	4.45	-0.96
4	12:30	13:00	15.72	15.32	0.40	32.81	28.25	4.56	0.37	0.17	0.19	3.38	4.50	-1.12
5	13:00	13:30	16.09	15.88	0.21	38.59	33.90	4.69	0.36	0.20	0.16	3.73	4.61	-0.88
6	13:30	14:00	16.11	15.91	0.20	38.92	35.06	3.86	0.43	0.20	0.22	3.67	4.62	-0.95
7	14:00	14:30	16.06	15.93	0.13	37.90	34.23	3.67	0.49	0.20	0.29	3.58	4.55	-0.97
8	14:30	15:00	16.11	15.94	0.17	39.28	34.48	4.81	0.44	0.20	0.23	3.76	4.56	-0.80
9	15:00	15:30	16.15	15.91	0.25	39.81	34.89	4.92	0.45	0.20	0.24	3.60	4.57	-0.97
10	15:30	16:00	16.09	15.92	0.17	39.81	34.44	5.37	0.37	0.20	0.17	3.86	4.50	-0.64
11	16:00	16:30	16.14	15.91	0.22	40.56	34.89	5.66	0.48	0.22	0.26	3.49	4.53	-1.05
12	16:30	17:00	16.11	15.88	0.23	40.09	34.87	5.22	0.49	0.20	0.29	3.56	4.48	-0.92
Average			15.96	15.71	0.25	36.13	31.46	4.67	0.40	0.19	0.21	3.56	4.51	-0.95
Confidence Coefficient			0.25			15.95			0.036			0.116		
Relative Accuracy Test Audit (Pass)			0.25			6.84			0.15			0.15		
Performance Specification : RATA			≤1% O <sub>2</sub> of RM			≤20% of RM			≤10% of RM			≤5% of RM		

Remark : The NO<sub>x</sub> Emission Limit is 45 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.  
: 20% When mean of RM Value (NO<sub>x</sub>) is Used to Calculate RA.  
: The SO<sub>2</sub> Emission Limit is 3.6 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.  
: 10% When SO<sub>2</sub> Emission Standard (3.6 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.  
: The CO Emission Limit is 690 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following The Emission Standard, Notification of Ministry of Industry B.E. 2549 (2006).  
: 5% When CO Emission Standard (690 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.

Heeson Lormae

(Heeson Lormae)  
Site Operator

Yuthana T.

(Yuthana Tanatharunil)  
Technical Supervisor

RS/R024/22/AUG





RY0109/11/65  
R-Pro-0702-1/2022

โครงการ : บริษัท โออาร์ทีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เขื่อนหิน อ.เมือง จ.ระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์ทีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 21  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Instrumental RM (Mobile CEMs)  
(US.EPA. Method 3A/7E/6C/10/PS-2/PS-3/PS-4)  
วันที่ตรวจวัด : 16 พฤศจิกายน 2565 (เวลา 10:30-16:30 น.)

Relative Accuracy Test Audit for CEMs (RATA)  
(HRSG Unit 21)

Run No.	Time		O <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			SO <sub>2</sub>			CO		
			Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)
	Start	End	RM			RM			RM			RM		
			% O <sub>2</sub> (Actual, Dry Basis)			ppmvd@ 7% O <sub>2</sub>			ppmvd@ 7% O <sub>2</sub>			ppmvd@ 7% O <sub>2</sub>		
1	10:30	11:00	14.33	14.12	0.21	34.15	32.08	2.07	0.30	0.09	0.21	1.58	1.03	0.55
2	11:00	11:30	14.41	14.14	0.27	34.44	32.30	2.14	0.34	0.09	0.25	2.01	1.02	0.99
3	11:30	12:00	14.43	14.12	0.31	34.06	32.17	1.88	0.41	0.10	0.32	2.08	0.98	1.09
4	12:00	12:30	14.46	14.10	0.35	33.99	32.51	1.48	0.45	0.11	0.34	2.25	0.97	1.28
5	12:30	13:00	14.42	14.06	0.36	33.11	32.12	0.99	0.39	0.08	0.31	2.19	0.99	1.20
6	13:00	13:30	14.35	13.97	0.38	34.10	31.84	2.26	0.36	0.11	0.26	2.03	1.16	0.88
7	13:30	14:00	14.37	13.97	0.40	33.97	32.53	1.44	0.42	0.11	0.32	2.31	1.13	1.18
8	14:00	14:30	14.32	13.95	0.38	34.30	32.74	1.56	0.36	0.11	0.25	2.21	1.13	1.08
9	14:30	15:00	14.42	13.96	0.46	34.46	32.74	1.73	0.40	0.11	0.29	2.36	1.13	1.24
10	15:00	15:30	14.45	13.96	0.49	34.22	32.72	1.50	0.46	0.11	0.35	2.20	1.15	1.05
11	15:30	16:00	14.35	13.97	0.38	33.76	32.12	1.64	0.39	0.11	0.28	2.29	1.09	1.21
12	16:00	16:30	14.35	13.96	0.40	34.17	32.51	1.65	0.37	0.11	0.26	2.14	1.12	1.02
Average			14.39	14.02	0.37	34.06	32.03	2.03	0.39	0.10	0.29	2.16	1.07	1.09
Confidence Coefficient			-			0.617			0.027			0.088		
Relative Accuracy Test Audit (Pass)			0.37			7.76			8.73			0.17		
Performance Specification : RATA			≤1% O <sub>2</sub> of RM			≤ 20% of RM			≤10% of RM			≤ 5% of RM		

Remark : The NO<sub>x</sub> Emission Limit is 45 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.  
: 20% When mean of RM Value (NO<sub>x</sub>) is Used to Calculate RA.  
: The SO<sub>2</sub> Emission Limit is 3.6 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.  
: 10% When SO<sub>2</sub> Emission Standard (3.6 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.  
: The CO Emission Limit is 690 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following The Emission Standard, Notification of Ministry of Industry B.E. 2549 (2006).  
: 5% When CO Emission Standard (690 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.

Hesoon Lormae

(Hesoon Lormae)  
Site Operator

Yuthana L.

(Yuthana Tanatharunit)  
Technical Supervisor

RS/R024/22/AUG



RY0109/11/65  
R-Pro-0702-1/2022

โครงการ : บริษัท โออาร์ทีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เขื่อนหิน อ.เมือง จ.ระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์ทีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 22  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Instrumental RM (Mobile CEMs)  
(US.EPA. Method 3A/7E/6C/10/PS-2/PS-3/PS-4)  
วันที่ตรวจวัด : 14 พฤศจิกายน 2565 (เวลา 11:00-17:00 น.)

Relative Accuracy Test Audit for CEMs (RATA)  
(HRSG Unit 22)

Run No.	Time		O <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			SO <sub>2</sub>			CO		
			Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)
	Start	End	RM			RM			RM			RM		
			% O <sub>2</sub> (Actual, Dry Basis)			ppmvd@ 7% O <sub>2</sub>			ppmvd@ 7% O <sub>2</sub>			ppmvd@ 7% O <sub>2</sub>		
1	11:00	11:30	14.13	13.95	0.18	37.61	29.67	7.94	0.41	0.21	0.20	1.50	1.93	-0.43
2	11:30	12:00	14.12	13.94	0.17	37.45	29.60	7.86	0.45	0.20	0.24	1.64	1.97	-0.33
3	12:00	12:30	14.13	13.92	0.21	37.17	29.32	7.85	0.59	0.21	0.39	1.53	1.99	-0.47
4	12:30	13:00	14.15	13.97	0.18	40.33	34.19	6.14	0.63	0.22	0.41	1.58	1.90	-0.32
5	13:00	13:30	14.11	13.98	0.12	42.98	37.92	5.06	0.48	0.24	0.24	1.48	1.93	-0.46
6	13:30	14:00	14.10	13.98	0.12	43.79	38.91	4.88	0.41	0.24	0.17	1.44	1.95	-0.52
7	14:00	14:30	14.14	13.97	0.17	42.94	39.16	3.78	0.48	0.23	0.24	1.54	1.96	-0.42
8	14:30	15:00	14.12	13.96	0.16	43.38	39.32	4.07	0.50	0.23	0.27	1.61	1.99	-0.38
9	15:00	15:30	14.10	13.97	0.14	42.92	38.98	3.94	0.54	0.24	0.30	1.49	1.97	-0.48
10	15:30	16:00	14.09	13.98	0.11	42.04	38.62	3.43	0.47	0.23	0.24	1.69	1.94	-0.25
11	16:00	16:30	14.12	13.99	0.13	42.29	38.40	3.89	0.42	0.23	0.20	1.39	1.88	-0.49
12	16:30	17:00	14.09	13.98	0.11	41.94	38.11	3.83	0.51	0.22	0.29	1.42	1.93	-0.51
Average			14.12	13.97	0.15	41.24	36.02	5.22	0.49	0.22	0.27	1.53	1.95	-0.42
Confidence Coefficient			-			1.121			0.046			0.053		
Relative Accuracy Test Audit (Pass)			0.15			15.38			8.66			0.07		
Performance Specification : RATA			≤1% O <sub>2</sub> of RM			≤ 20% of RM			≤10% of RM			≤ 5% of RM		

Remark : The NO<sub>x</sub> Emission Limit is 45 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.  
: 20% When mean of RM Value (NO<sub>x</sub>) is Used to Calculate RA.  
: The SO<sub>2</sub> Emission Limit is 3.6 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.  
: 10% When SO<sub>2</sub> Emission Standard (3.6 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.  
: The CO Emission Limit is 690 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following The Emission Standard, Notification of Ministry of Industry B.E. 2549 (2006).  
: 5% When CO Emission Standard (690 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.

Hesoon Lormae

(Hesoon Lormae)  
Site Operator

Yuthana L.

(Yuthana Tanatharunit)  
Technical Supervisor

RS/R024/22/AUG





RY0363/11/65  
R-Pro-0702-1/2022

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี คลื่น พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท คลื่นเป็น อ.เมือง จ.ระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลื่น พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง Auxiliary Boiler  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Instrumental RM (Mobile CEMs)  
(US.EPA. Method 3A/7E/6C/10/PS-2/PS-3/PS-4)  
วันที่ตรวจวัด : 1 ธันวาคม 2565 (เวลา 11:00-17:00 น.)

Relative Accuracy Test Audit for CEMs (RATA)  
(Auxiliary Boiler)

Run No.	Time		O <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			SO <sub>2</sub>			CO		
	Start	End	Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)	Instrumental	CEMs	Diff (di)
			RM			RM			RM			RM		
			% O <sub>2</sub> (Actual, Dry Basis)			ppmv@ 7% O <sub>2</sub>			ppmv@ 7% O <sub>2</sub>			ppmv@ 7% O <sub>2</sub>		
1	11:00	11:30	9.37	9.78	-0.41	22.87	22.15	0.72	0.15	0.10	0.06	22.51	18.68	3.82
2	11:30	12:00	9.34	9.78	-0.44	22.71	22.06	0.65	0.17	0.10	0.08	22.20	20.41	1.79
3	12:00	12:30	9.41	9.90	-0.49	23.37	22.42	0.95	0.15	0.10	0.06	21.94	14.93	7.01
4	12:30	13:00	9.49	10.13	-0.64	23.08	21.58	1.51	0.19	0.11	0.09	22.60	15.77	7.03
5	13:00	13:30	9.72	10.34	-0.61	23.69	21.88	1.81	0.17	0.11	0.06	23.02	15.91	7.11
6	13:30	14:00	9.82	10.41	-0.59	23.97	21.71	2.26	0.19	0.11	0.09	24.32	17.40	6.91
7	14:00	14:30	9.79	10.49	-0.69	23.81	21.50	2.31	0.16	0.10	0.06	22.41	16.67	5.74
8	14:30	15:00	10.01	10.49	-0.48	23.92	21.77	2.15	0.21	0.11	0.10	19.98	13.65	6.33
9	15:00	15:30	9.92	10.42	-0.51	23.90	21.53	2.37	0.17	0.11	0.07	21.37	15.03	6.31
10	15:30	16:00	9.15	9.73	-0.58	23.05	20.75	2.30	0.19	0.10	0.08	11.49	4.71	6.79
11	16:00	16:30	9.45	10.00	-0.55	23.53	21.14	2.39	0.21	0.11	0.10	14.82	7.27	7.55
12	16:30	17:00	9.91	10.55	-0.64	23.86	21.72	2.14	0.19	0.10	0.09	25.41	19.30	6.11
Average			9.62	10.17	-0.55	23.48	21.68	1.80	0.18	0.10	0.08	21.27	14.98	6.29
Confidence Coefficient							0.426			0.011			0.680	
Relative Accuracy Test Audit (Pass)				0.55			9.46			8.76			1.01	
Performance Specification : RATA				≤1% O <sub>2</sub> of RM			≤20% of RM			≤10% of RM			≤5% of RM	

Remark : The NO<sub>x</sub> Emission Limit is 25 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.  
: 20% When mean of RM Value (NO<sub>x</sub>) is Used to Calculate RA.  
: The SO<sub>2</sub> Emission Limit is 1 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.  
: 10% When SO<sub>2</sub> Emission Standard (1 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.  
: The CO Emission Limit is 690 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following The Emission Standard, Notification of Ministry of Industry B.E. 2549 (2006).  
: 5% When CO Emission Standard (690 ppm (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.

(Heeson Lormae)  
Site Operator

(Yuthana Tanatharant)  
Technical Supervisor

KS/0024/22/AUG



RY0109/11/65  
R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : ตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs)  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลื่น พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 31  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 16, 17 พฤศจิกายน 2565

Continuous Opacity Monitoring Systems (COMS) Initial Correlation Test Data  
( ปล่อง HRSG Unit 31 )

Run No.	Date	Time	COMS Values (Opacity, %)	RM Values (PM at 7%O <sub>2</sub> , mg/Nm <sup>3</sup> )(PM at 7%O <sub>2</sub> , mg/Nm <sup>3</sup> ) (at std. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis) (atstd. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis)		Percent of Maximum PM Value (%)
1	16/11/65	10:00 - 10:48	4.00		3.7	100.00
2	16/11/65	11:00 - 11:48	3.12		2.3	62.16
3	16/11/65	12:00 - 12:48	3.36		2.6	70.27
4	16/11/65	13:00 - 13:48	2.75		1.0	27.03
5	16/11/65	14:00 - 14:48	2.80		1.8	48.65
6	16/11/65	15:00 - 16:18	2.83		1.4	37.84
7	16/11/65	16:00 - 16:48	2.97		1.8	48.65
8	17/11/65	09:30 - 10:18	2.69		0.8	21.62
9	17/11/65	10:30 - 11:18	3.79		3.5	94.59
10	17/11/65	11:30 - 11:18	3.15		2.5	67.57
11	17/11/65	12:30 - 12:18	3.04		1.9	51.35
12	17/11/65	13:30 - 14:18	2.58		1.1	29.73
13	17/11/65	14:30 - 15:18	3.39		2.6	70.27
14	17/11/65	15:30 - 16:18	2.85		1.5	40.54
15	17/11/65	16:30 - 17:18	3.09		2.3	62.16
Average =			3.09		2.1	-

Remark : The PM Emission Limit is 5 mg/Nm<sup>3</sup> (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.

(Heeson Lormae)  
Site Operator

(Yuthana Tanatharant)  
Technical Supervisor



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

2/3

RY0109/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : ตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs)  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 31  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 16, 17 พฤศจิกายน 2565

Performance Specification Testing of Particulate Matter (PS11)  
( ปล่อง HRSG Unit 31 )

Criteria	Specification	Results	
At Least 20% of Paired-Train Runs Distributed in Each PM Level	Level 1 : 0-50% of maximum PM	46.67%	Pass
	Level 2 : 25-75% of maximum PM	80.00%	Pass
	Level 3 : 50-100% of maximum PM	53.33%	Pass
Best-fit Correlation	Linear or Logarithmic, Polynomial, Exponential or Power	Linear	-
Equation	$Y = AX + B$	$Y = 2.0593X - 4.3170$	-
Correlation Coefficient	$\geq 0.85$	0.9620	Pass
Confident Interval (95%) at The Emission Limit	Shall be within 10% of the PM emission limit value	3.11	Pass
Tolerance Interval (95%) at The Emission Limit	75% of all possible values are within 25% of the PM emission limit value	9.85	Pass

Remark : The PM Emission Limit is  $4.2 \text{ mg/Nm}^3$  (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.

Source : PS-11, Performance Specification 11-Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources.

*Heeson Lormae*

(Heeson Lormae)  
Site Operator

*Yuthana Tanatharanit*

(Yuthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

FR503/10-11-15/1017/CEMs2201



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

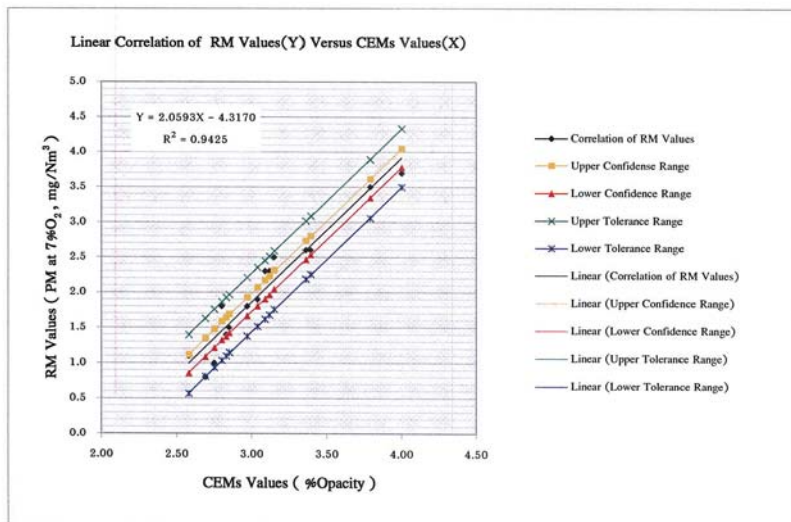
3/3

RY0109/11/65

R-Pro-0414-1/2022

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 31  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 16, 17 พฤศจิกายน 2565



*Kitti Srithonglor*

(Kitti Srithonglor)  
Site Operator

*Yuthana Tanatharanit*

(Yuthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

RS/1017/22/SEP



RY0240/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : ตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs)  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 32  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 27, 28 ธันวาคม 2565

Continuous Opacity Monitoring Systems (COMS) Initial Correlation Test Data  
( ปล่อง HRSG Unit 32 )

Run No.	Date	Time	COMS Values (Opacity, %)	RM Values (PM at 7%O <sub>2</sub> , mg/Nm <sup>3</sup> )(PM at 7%O <sub>2</sub> , mg/Nm <sup>3</sup> ) (at std. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis) (atstd. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis)	Percent of Maximum PM Value (%)
1	16/11/65	10:00 - 10:48	0.19	1.5	37.50
2	16/11/65	11:00 - 11:48	0.30	4.0	100.00
3	16/11/65	12:00 - 12:48	0.22	2.0	50.00
4	16/11/65	13:00 - 13:48	0.21	1.5	37.50
5	16/11/65	14:00 - 14:48	0.21	1.1	27.50
6	16/11/65	15:00 - 15:48	0.23	2.1	52.50
7	16/11/65	16:00 - 16:48	0.22	1.3	32.50
8	17/11/65	09:30 - 10:18	0.19	1.0	25.00
9	17/11/65	10:30 - 11:18	0.30	3.8	95.00
10	17/11/65	11:30 - 12:18	0.20	1.3	32.50
11	17/11/65	12:30 - 13:18	0.23	2.5	62.50
12	17/11/65	13:30 - 14:18	0.22	1.7	42.50
13	17/11/65	14:30 - 15:18	0.22	1.9	47.50
14	17/11/65	15:30 - 16:18	0.22	2.0	50.00
15	17/11/65	16:30 - 17:18	0.22	2.3	57.50
Average =			0.23	2.0	-

Remark : The PM Emission Limit is 4.2 mg/Nm<sup>3</sup> (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.

*Hesoon Lormae*

(Hesoon Lormae)  
Site Operator

*Yutthana L.*

(Yutthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

FRS03/10-11-15/1017/CEMs2201



RY0240/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : ตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs)  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 32  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 27, 28 ธันวาคม 2565

Performance Specification Testing of Particulate Matter (PS11)  
( ปล่อง HRSG Unit 32 )

Criteria	Specification	Results	
At Least 20% of Paired-Train Runs Distributed in Each PM Level	Level 1 : 0-50% of maximum PM	66.67%	Pass
	Level 2 : 25-75% of maximum PM	86.67%	Pass
	Level 3 : 50-100% of maximum PM	46.67%	Pass
Best-fit Correlation	Linear or Logarithmic, Polynomial, Exponential or Power	Linear	-
Equation	Y = AX + B	Y = 2.473X + 0.4705	-
Correlation Coefficient	≥0.85	0.946	Pass
Confident Interval (95%) at The Emission Limit	Shall be within 10% of the PM emission limit value	3.14	Pass
Tolerance Interval (95%) at The Emission Limit	75% of all possible values are within 25% of the PM emission limit value	9.94	Pass

Remark : The PM Emission Limit is 4.2 mg/Nm<sup>3</sup> (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.

Source : PS-11, Performance Specification 11-Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources.

*Hesoon Lormae*

(Hesoon Lormae)  
Site Operator

*Yutthana L.*

(Yutthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

FRS03/10-11-15/1017/CEMs2201



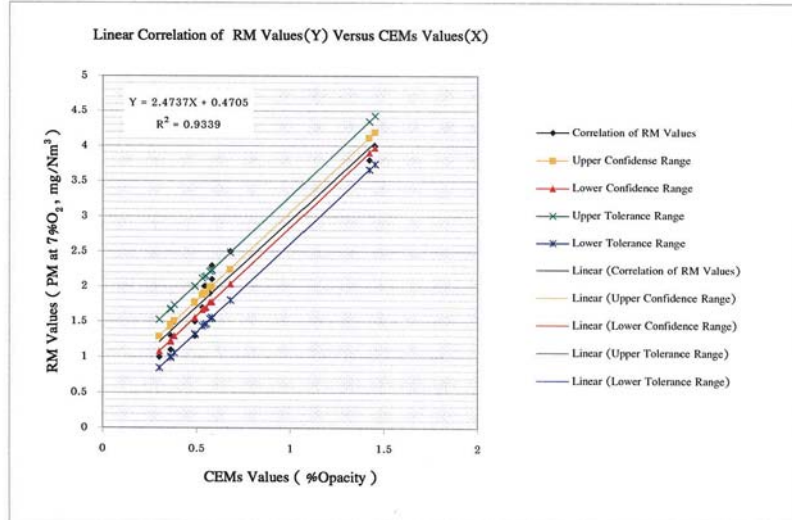


RY0240/12/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เขิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 32  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 27-28 ธันวาคม 2565



*Heeson Lormae*

(Heeson Lormae)  
Site Operator

*Yuthana Tanatharanit*

(Yuthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

RS/1017/22/SEP



RY0109/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : ตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs)  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเขิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 21  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 16, 17 พฤศจิกายน 2565

Continuous Opacity Monitoring Systems (COMS) Initial Correlation Test Data  
( ปล่อง HRSG Unit 21 )

Run No.	Date	Time	COMS Values (Opacity, %)	RM Values (PM at 7%O <sub>2</sub> , mg/Nm <sup>3</sup> )(PM at 7%O <sub>2</sub> , mg/Nm <sup>3</sup> ) (at std. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis) (atstd. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis)	Percent of Maximum PM Value ( % )
1	16/11/65	10:00 - 10:48	5.28	4.0	100.00
2	16/11/65	11:00 - 11:48	1.95	1.2	30.00
3	16/11/65	12:00 - 12:48	2.20	1.7	42.50
4	16/11/65	13:00 - 13:48	2.09	1.5	37.50
5	16/11/65	14:00 - 14:48	1.99	1.3	32.50
6	16/11/65	15:00 - 15:48	2.37	2.1	52.50
7	16/11/65	16:00 - 16:48	2.22	1.9	47.50
8	17/11/65	09:30 - 10:18	2.00	1.2	30.00
9	17/11/65	10:30 - 11:18	2.04	1.4	35.00
10	17/11/65	11:30 - 12:18	1.95	1.1	27.50
11	17/11/65	12:30 - 13:18	1.56	1.0	25.00
12	17/11/65	13:30 - 14:18	2.55	2.3	57.50
13	17/11/65	14:30 - 15:18	2.36	2.1	52.50
14	17/11/65	15:30 - 16:18	2.31	1.9	47.50
15	17/11/65	16:30 - 17:18	1.85	1.2	30.00
Average =			2.31	1.7	-

Remark : The PM Emission Limit is 4.2 mg/Nm<sup>3</sup> (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.

*Heeson Lormae*

(Heeson Lormae)  
Site Operator

*Yuthana Tanatharanit*

(Yuthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

2/3

RY0109/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : ตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs)  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 21  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 16, 17 พฤศจิกายน 2565

Performance Specification Testing of Particulate Matter (PS11)  
( ปล่อง HRSG Unit 21 )

Criteria	Specification	Results	
At Least 20% of Paired-Train Runs Distributed in Each PM Level	Level 1 : 0-50% of maximum PM	73.33%	Pass
	Level 2 : 25-75% of maximum PM	93.33%	Pass
	Level 3 : 50-100% of maximum PM	26.67%	Pass
Best-fit Correlation	Linear or Logarithmic, Polynomial, Exponential or Power	Linear	-
Equation	$Y = AX + B$	$Y = 0.8353X - 0.2117$	-
Correlation Coefficient	$\geq 0.85$	0.948	Pass
Confident Interval (95%) at The Emission Limit	Shall be within 10% of the PM emission limit value	3.19	Pass
Tolerance Interval (95%) at The Emission Limit	75% of all possible values are within 25% of the PM emission limit value	10.10	Pass

Remark : The PM Emission Limit is  $4.2 \text{ mg/Nm}^3$  (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.

Source : PS-11, Performance Specification 11-Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources.

Heeson Lormae

(Heeson Lormae)  
Site Operator

Yuthana T.

(Yuthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

FRS03/10-11-15/017/CEMs2201



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

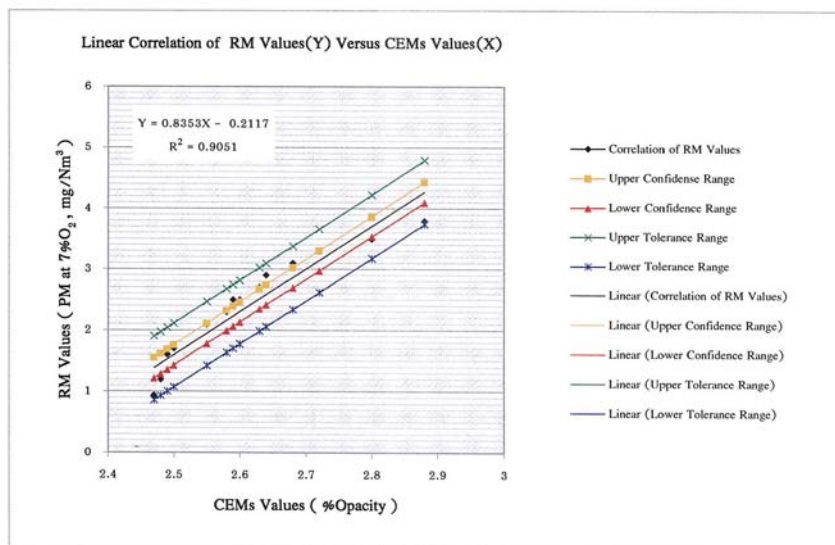
3/3

RY0109/11/65

R-Pro-0702-1/2022

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 21  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 16, 17 พฤศจิกายน 2565



Heeson Lormae

(Heeson Lormae)  
Site Operator

Yuthana T.

(Yuthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

RS/017/22/SEP



RY0011/12/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : ตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs)  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 22  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 10, 11 ธันวาคม 2565

Continuous Opacity Monitoring Systems (COMS) Initial Correlation Test Data  
( ปล่อง HRSG Unit 22 )

Run No.	Date	Time	COMS Values (Opacity, %)	RM Values (PM at 7%O <sub>2</sub> , mg/Nm <sup>3</sup> )(PM at 7%O <sub>2</sub> , mg/Nm <sup>3</sup> ) (at std. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis) (atstd. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis)	Percent of Maximum PM Value (%)
1	10/12/65	09:30 - 10:18	2.49	1.8	51.43
2	10/12/65	10:30 - 11:18	2.49	1.8	51.43
3	10/12/65	11:30 - 12:18	2.50	2.2	62.86
4	10/12/65	12:30 - 13:18	2.85	3.2	91.43
5	10/12/65	13:30 - 14:18	2.70	2.8	80.00
6	10/12/65	14:30 - 15:18	2.56	2.4	68.57
7	10/12/65	15:30 - 16:18	2.67	2.6	74.29
8	10/12/65	16:30 - 17:18	2.96	3.5	100.00
9	11/12/65	09:30 - 10:18	2.83	3.3	94.29
10	11/12/65	10:30 - 11:18	2.37	1.3	37.14
11	11/12/65	11:30 - 12:18	2.71	3.0	85.71
12	11/12/65	12:30 - 13:18	2.62	2.4	68.57
13	11/12/65	13:30 - 14:18	2.39	1.2	34.29
14	11/12/65	14:30 - 15:18	2.29	0.8	22.86
15	11/12/65	15:30 - 16:18	2.73	3.0	85.71
Average =			2.61	2.4	-

Remark : The PM Emission Limit is 4.2 mg/Nm<sup>3</sup> (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.



(Heeson Lormae)  
Site Operator



(Yuthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

FRS03/10-11-15/1017/CEM-2201



RY0011/12/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : ตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs)  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 22  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 10, 11 ธันวาคม 2565

Performance Specification Testing of Particulate Matter (PS11)  
( ปล่อง HRSG Unit 22 )

Criteria	Specification	Results	
At Least 20% of Paired-Train Runs Distributed in Each PM Level	Level 1 : 0-50% of maximum PM	20.0%	Pass
	Level 2 : 25-75% of maximum PM	60.0%	Pass
	Level 3 : 50-100% of maximum PM	80.0%	Pass
Best-fit Correlation	Linear or Logarithmic, Polynomial, Exponential or Power	Linear	-
Equation	Y = AX + B	Y = 4.1945X - 8.5940	-
Correlation Coefficient	≥0.85	0.9730	Pass
Confident Interval (95%) at The Emission Limit	Shall be within 10% of the PM emission limit value	2.55	Pass
Tolerance Interval (95%) at The Emission Limit	75% of all possible values are within 25% of the PM emission limit value	8.07	Pass

Remark : The PM Emission Limit is 5 mg/Nm<sup>3</sup> (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.

Source : PS-11, Performance Specification 11-Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources.



(Heeson Lormae)  
Site Operator



(Yuthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

FRS03/10-11-15/1017/CEM-2201



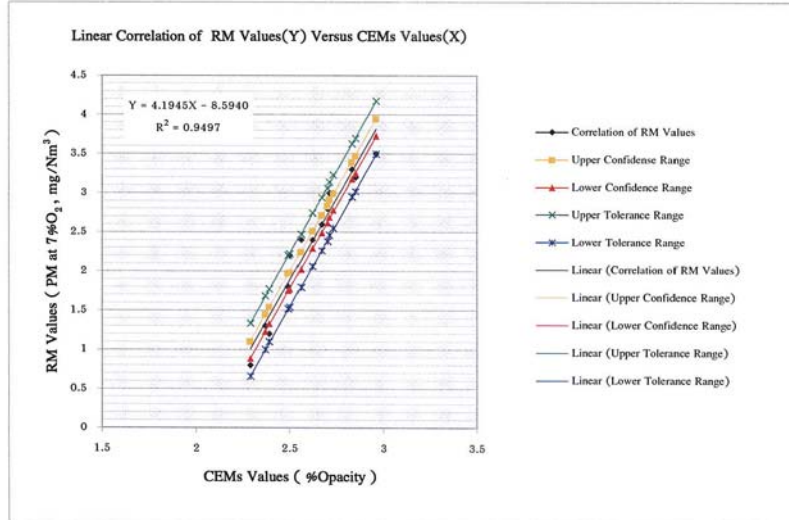


RY0011/12/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เขื่อนเงิน อ.เมือง จ.ระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 22  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 10, 11 ธันวาคม 2565



*Heeson Lormae*

(Heeson Lormae)  
Site Operator

*Yuthana T.*

(Yuthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

RS/1017/22/SEP



RY0363/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : ตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs)  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเขื่อนเงิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง Auxiliary boiler  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 30 พฤศจิกายน 2565 - 1 ธันวาคม 2565

Continuous Opacity Monitoring Systems (COMS) Initial Correlation Test Data  
( ปล่อง Auxiliary boiler )

Run No.	Date	Time	COMS Values (Opacity, %)	RM Values (PM at 7%O <sub>2</sub> , mg/Nm³)(PM at 7%O <sub>2</sub> , mg/Nm³) (at std. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis) (atstd. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis)	Percent of Maximum PM Value (%)
1	30/11/65	10:00 - 10:48	1.06	1.7	60.71
2	30/11/65	11:00 - 11:48	0.28	1.3	46.43
3	30/11/65	12:00 - 12:48	0.18	0.9	32.14
4	30/11/65	13:00 - 13:48	0.25	1.2	42.86
5	30/11/65	14:00 - 14:48	0.34	1.4	50.00
6	30/11/65	15:00 - 15:48	0.34	1.3	46.43
7	30/11/65	16:00 - 16:48	0.07	0.8	28.57
8	01/12/65	09:30 - 10:18	0.21	1.0	35.71
9	01/12/65	10:30 - 11:18	1.27	2.0	71.43
10	01/12/65	11:30 - 12:18	0.07	0.8	28.57
11	01/12/65	12:30 - 13:18	0.22	1.1	39.29
12	01/12/65	13:30 - 14:18	0.41	1.6	57.14
13	01/12/65	14:30 - 15:18	0.13	0.9	32.14
14	01/12/65	15:30 - 16:18	0.36	1.5	53.57
15	01/12/65	16:30 - 17:18	3.61	2.8	100.00
Average =			0.59	1.4	-

Remark : The PM Emission Limit is 3 mg/Nm³ (at 7%O<sub>2</sub>, 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.

*Heeson Lormae*

(Heeson Lormae)  
Site Operator

*Yuthana T.*

(Yuthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor



RY0363/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : ตรวจสอบความถูกต้องระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs)  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง Auxiliary boiler  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 30 พฤศจิกายน 2565 - 1 ธันวาคม 2565

Performance Specification Testing of Particulate Matter (PS11)  
( ปล่อง Auxiliary boiler )

Criteria	Specification	Results	
At Least 20% of Paired-Train Runs Distributed in Each PM Level	Level 1 : 0-50% of maximum PM	66.67%	Pass
	Level 2 : 25-75% of maximum PM	93.33%	Pass
	Level 3 : 50-100% of maximum PM	40.00%	Pass
Best-fit Correlation	Linear or Logarithmic, Polynomial, Exponential or Power	Linear	-
Equation	$Y = AX + B$	$Y = 0.5385X + 1.0367$	-
Correlation Coefficient	$\geq 0.85$	0.9090	Pass
Confident Interval (95%) at The Emission Limit	Shall be within 10% of the PM emission limit value	4.11	Pass
Tolerance Interval (95%) at The Emission Limit	75% of all possible values are within 25% of the PM emission limit value	13.01	Pass

Remark : The PM Emission Limit is  $3 \text{ mg/Nm}^3$  (at 7%O<sub>2</sub>, 25°C, 760 mmHg, Dry Basis) Following EIA Emission Standard.

Source : PS-11, Performance Specification 11-Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources.

*Heeson Lormae*

(Heeson Lormae)  
Site Operator

*Yuthana T.*

(Yuthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

FRS03/10-11-15/1017/CEM-2201

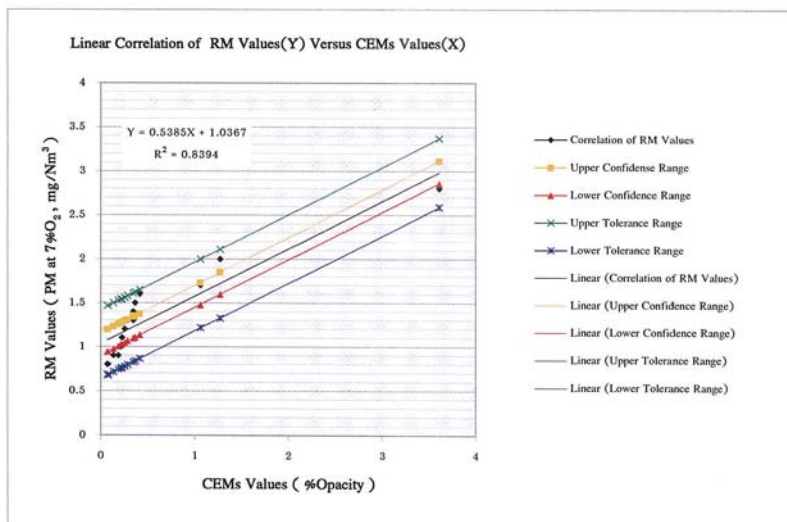


RY0363/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
จุดตรวจวัด : ปล่อง Auxiliary boiler  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Total Suspended Particulate Matter (PM)  
(US.EPA. Method 5) (RM) / PS-11  
วันที่ตรวจวัด : 30 พฤศจิกายน 2565 - 1 ธันวาคม 2565



*Heeson Lormae*

(Heeson Lormae)  
Site Operator

*Yuthana T.*

(Yuthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

RY0109/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 31  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Flow Rate (Qsd)  
(US.EPA. Method 2) (RM) / PS-6  
วันที่ตรวจวัด : 16, 17 พฤศจิกายน 2565

Continuous Emission Rate Monitoring Systems (CERMS) Initial Correlation Test Data  
( ปล่อง HRSG Unit 31 )

Run No.	Date	Time	CERMS Values	RM Values	Diff (di)
			(Flow Rate Sensor, Nm <sup>3</sup> /hr)	(Flow Rate (Qsd), m <sup>3</sup> /hr) (at std. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis)	
1	16/11/65	10:00 - 10:48	244702	258908	14207
2	16/11/65	11:00 - 11:48	245070	264064	18994
3	16/11/65	12:00 - 12:48	245329	265925	20596
4	16/11/65	13:00 - 13:48	346205	297403	-48802
5	16/11/65	14:00 - 14:48	346411	300179	-46232
6	16/11/65	15:00 - 15:48	346226	304510	-41716
7	16/11/65	16:00 - 16:48	345973	306392	-39581
8	17/11/65	09:30 - 10:18	238303	263412	25109
9	17/11/65	10:30 - 11:18	238851	265259	26408
10	17/11/65	11:30 - 12:18	239472	263750	24279
11	17/11/65	12:30 - 13:18	286751	261968	-24782
12	17/11/65	13:30 - 14:18	346440	322510	-23930
13	17/11/65	14:30 - 15:18	346938	303606	-43332
14	17/11/65	15:30 - 16:18	346943	324342	-22601
15	17/11/65	16:30 - 17:18	346262	324580	-21682
Average =			300658	288454	-12204
Confidence Coefficient			16576.27		
Relative Accuracy Test Audit (Pass)			9.98		
Performance Specification : RATA			≤ 20% of RM		

Remark : 20% When mean of RM Value ( Flow Rate(Qsd) (m<sup>3</sup>/hr at 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.



(Heeson Lormae)  
Site Operator



(Yutthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

FRS03/10-11-15/K044/CEM:2001



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

RY0240/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 32  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Flow Rate (Qsd)  
(US.EPA. Method 2) (RM) / PS-6  
วันที่ตรวจวัด : 27, 28 ธันวาคม 2565

Continuous Emission Rate Monitoring Systems (CERMS) Initial Correlation Test Data  
( ปล่อง HRSG Unit 32 )

Run No.	Date	Time	CERMS Values	RM Values	Diff (di)
			(Flow Rate Sensor, Nm <sup>3</sup> /hr)	(Flow Rate (Qsd), m <sup>3</sup> /hr) (at std. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis)	
1	27/12/65	09:30 - 10:18	286195	279594	-6601
2	27/12/65	10:30 - 11:18	288465	279749	-8717
3	27/12/65	11:30 - 12:18	289695	277812	-11883
4	27/12/65	12:30 - 13:18	300853	276271	-24582
5	27/12/65	13:30 - 14:18	348866	314296	-34570
6	27/12/65	14:30 - 15:18	348338	332525	-15813
7	27/12/65	15:30 - 16:18	345843	340607	-5236
8	28/11/65	09:30 - 10:18	287191	279518	-7672
9	28/11/65	10:30 - 11:18	288151	280973	-7178
10	28/11/65	11:30 - 12:18	288609	283702	-4907
11	28/11/65	12:30 - 13:18	299947	263165	-16782
12	28/11/65	13:30 - 14:18	345631	339145	-6486
13	28/11/65	14:30 - 15:18	346231	339145	-7085
14	28/11/65	15:30 - 16:18	346197	345024	-1173
15	28/11/65	16:30 - 17:18	345515	349848	4333
Average =			317049	306758	-10290
Confidence Coefficient			5291.13		
Relative Accuracy Test Audit (Pass)			5.08		
Performance Specification : RATA			≤ 20% of RM		

Remark : 20% When mean of RM Value ( Flow Rate(Qsd) (m<sup>3</sup>/hr at 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.



(Heeson Lormae)  
Site Operator



(Yutthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

FRS03/10-11-15/K044/CEM:2001



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

RY0109/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 21  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Flow Rate (Qsd)  
(US.EPA. Method 2) (RM) / PS-6  
วันที่ตรวจวัด : 16, 17 พฤศจิกายน 2565

Continuous Emission Rate Monitoring Systems (CERMS) Initial Correlation Test Data  
( ปล่อง HRSG Unit 21 )

Run No.	Date	Time	CERMS Values (Flow Rate Sensor, Nm <sup>3</sup> /hr)	RM Values (Flow Rate (Qsd), m <sup>3</sup> /hr) (at std. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis)	Diff (di)
1	16/11/65	10:00 - 10:48	242576	254866	12290
2	16/11/65	11:00 - 11:48	243837	252554	8718
3	16/11/65	12:00 - 12:48	242885	252868	9983
4	16/11/65	13:00 - 13:48	344572	307091	-37481
5	16/11/65	14:00 - 14:48	345719	306760	-38960
6	16/11/65	15:00 - 15:48	346346	306598	-39749
7	16/11/65	16:00 - 16:48	344687	305125	-39561
8	17/11/65	09:30 - 10:18	239552	252608	13056
9	17/11/65	10:30 - 11:18	239552	252752	13200
10	17/11/65	11:30 - 12:18	240147	251100	10953
11	17/11/65	12:30 - 13:18	285438	250686	-34752
12	17/11/65	13:30 - 14:18	345506	341212	-4294
13	17/11/65	14:30 - 15:18	345551	342749	-2803
14	17/11/65	15:30 - 16:18	345044	345244	200
15	17/11/65	16:30 - 17:18	343923	344088	165
Average =			299689	291087	-8602
Confidence Coefficient			12369.29		
Relative Accuracy Test Audit (Pass)			7.2		
Performance Specification : RATA			≤ 20% of RM		

Remark : 20% When mean of RM Value (Flow Rate(Qsd) (m<sup>3</sup>/hr at 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.

*Hesoon Lormae*

(Hesoon Lormae)  
Site Operator

*Yuthana L.*

(Yuthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

FRS03/10-11-15/K044/CEMs2001



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

RY0011/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
จุดตรวจวัด : ปล่อง HRSG Unit 22  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Flow Rate (Qsd)  
(US.EPA. Method 2) (RM) / PS-6  
วันที่ตรวจวัด : 10, 11 ธันวาคม 2565

Continuous Emission Rate Monitoring Systems (CERMS) Initial Correlation Test Data  
( ปล่อง HRSG Unit 22 )

Run No.	Date	Time	CERMS Values (Flow Rate Sensor, Nm <sup>3</sup> /hr)	RM Values (Flow Rate (Qsd), m <sup>3</sup> /hr) (at std. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis)	Diff (di)
1	10/12/65	09:30 - 10:18	286276	298303	12027
2	10/12/65	10:30 - 11:18	290188	288104	-2084
3	10/12/65	11:30 - 12:18	291049	287100	-3949
4	10/12/65	12:30 - 13:18	291612	290747	-865
5	10/12/65	13:30 - 14:18	291705	298883	7178
6	10/12/65	14:30 - 15:18	290236	301248	11012
7	10/12/65	15:30 - 16:18	287875	303656	15782
8	10/12/65	16:30 - 17:18	287273	304927	17654
9	11/12/65	09:30 - 10:18	287104	298739	11635
10	11/12/65	10:30 - 11:18	287560	291970	4410
11	11/12/65	11:30 - 12:18	287692	288900	1208
12	11/12/65	12:30 - 13:18	286660	264928	-21732
13	11/12/65	13:30 - 14:18	286755	285545	-1210
14	11/12/65	14:30 - 15:18	286923	284227	-2696
15	11/12/65	15:30 - 16:18	286237	284774	-1462
Average =			288343	291470	3127
Confidence Coefficient			5521.77		
Relative Accuracy Test Audit			2.97		
Performance Specification : RATA			≤ 20% of RM		

Remark : 20% When mean of RM Value (Flow Rate(Qsd) (m<sup>3</sup>/hr at 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.

*Hesoon Lormae*

(Kitti Srithonglor)  
Site Operator

*Yuthana L.*

(Peera Detudom)  
Technical Supervisor

FRS03/10-11-15/K044/CEMs2001



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/2

RY0363/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี คีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
จุดตรวจวัด : ปล่อง Auxiliary boiler  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Flow Rate (Qsd)  
(US.EPA. Method 2) (RM) / PS-6  
วันที่ตรวจวัด : 30 พฤศจิกายน 2565 - 1 ธันวาคม 2565

Continuous Emission Rate Monitoring Systems (CERMS) Initial Correlation Test Data  
( ปล่อง Auxiliary boiler )

Run No.	Date	Time	CERMS Values (Flow Rate Sensor, Nm <sup>3</sup> /hr)	RM Values (Flow Rate (Qsd), m <sup>3</sup> /hr) (at std. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis)	Diff (di)
1	31/11/65	10:00 - 10:48	24289	74333	50043
2	31/11/65	11:00 - 11:48	7073	69793	62720
3	31/11/65	12:00 - 12:48	4070	69836	65766
4	31/11/65	13:00 - 13:48	1280	77360	76080
5	31/11/65	14:00 - 14:48	1800	78995	77195
6	31/11/65	15:00 - 15:48	10427	79070	68643
7	31/11/65	16:00 - 16:48	13320	80370	67050
8	01/12/65	09:30 - 10:18	31660	86086	54426
9	01/12/65	10:30 - 11:18	17846	85690	67844
10	01/12/65	11:30 - 12:18	11502	85658	74156
11	01/12/65	12:30 - 13:18	1870	79715	77845
12	01/12/65	13:30 - 14:18	1242	69886	68645
13	01/12/65	14:30 - 15:18	1006	67996	66990
14	01/12/65	15:30 - 16:18	7581	67900	60319
15	01/12/65	16:30 - 17:18	2454	68137	65683
Average =			9161	76055	66894

Heeson Lormae

(Heeson Lormae)  
Site Operator

Yutthana L.

(Yutthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

FRS03/10-11-15/K044/CEMs2001



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

2/2

RY0363/11/65

R-Pro-0702-1/2021

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี คีน พาวเวอร์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
จุดตรวจวัด : ปล่อง Auxiliary boiler  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วิธีการตรวจวัด : Flow Rate (Qsd)  
(US.EPA. Method 2) (RM) / PS-6  
วันที่ตรวจวัด : 30 พฤศจิกายน 2565 - 1 ธันวาคม 2565

Continuous Emission Rate Monitoring Systems (CERMS) Initial Correlation Test Data  
( ปล่อง Auxiliary boiler )

Run No.	Date	Time	CERMS Values (Flow Rate Sensor, Nm <sup>3</sup> /hr)	RM Values (Flow Rate (Qsd), m <sup>3</sup> /hr) (at std. Condition : 25 °C, 760 mmHg, Dry Basis)	Diff (di)
1	31/11/65	10:00 - 10:48	24289	74333	50043
2	31/11/65	11:00 - 11:48	7073	69793	62720
3	31/11/65	12:00 - 12:48	4070	69836	65766
6	31/11/65	15:00 - 15:48	10427	79070	68643
7	31/11/65	16:00 - 16:48	13320	80370	67050
8	01/12/65	09:30 - 10:18	31660	86086	54426
13	01/12/65	14:30 - 15:18	1006	67996	66990
14	01/12/65	15:30 - 16:18	7581	67900	60319
15	01/12/65	16:30 - 17:18	2454	68137	65683
Average =			11320	73725	62404
Confidence Coefficient			4895.37		
Relative Accuracy Test Audit (Pass)			91.29		
Performance Specification : RATA			≤ 20% of RM		

Remark : 20% When mean of RM Value (Flow Rate(Qsd) (m<sup>3</sup>/hr at 25°C, 760 mmHg, Dry Basis)) is Used to Calculate RA.  
: 9 Runs for Calculate RATA ( Reject Runs are RUN No.4, RUN No.5, RUN No.9., RUN No.10 , RUN No.11 and RUN No.12)

Heeson Lormae

(Heeson Lormae)  
Site Operator

Yutthana L.

(Yutthana Tanatharanit)  
Technical Supervisor

FRS03/10-11-15/K044/CEMs2001

## ภาคผนวก ข-70

---

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง (Retention Pond)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566





IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED  
WASTEWATER ONLINE MONITORING

Month : January 2023

Date	Temperature (°C)	pH	Conductivity	Remark
1 January 2023	34.84	8.07	-	อยู่ระหว่างการดำเนินการติดตั้ง Conductivity Online บัจจุบันทาง บริษัทฯ ควบคุมค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) โดยการตรวจวัด ค่าดังกล่าวทุกครั้งด้วยเครื่อง Portable Conductivity Meter ก่อนจะมีการระบายน้ำไปยังระบบ บำบัดฯของเขตประกอบการ อุตสาหกรรม ไออาร์พีซี
2 January 2023	35.10	8.09	-	
3 January 2023	35.40	8.08	-	
4 January 2023	36.83	8.04	-	
5 January 2023	36.65	8.01	-	
6 January 2023	36.61	8.01	-	
7 January 2023	35.67	8.04	-	
8 January 2023	35.43	8.04	-	
9 January 2023	36.13	8.01	-	
10 January 2023	36.20	7.98	-	
11 January 2023	36.71	7.97	-	
12 January 2023	36.37	7.97	-	
13 January 2023	36.50	7.98	-	
14 January 2023	36.51	7.97	-	
15 January 2023	36.68	7.96	-	
16 January 2023	36.80	7.95	-	
17 January 2023	36.79	7.96	-	
18 January 2023	36.74	7.96	-	
19 January 2023	36.57	7.97	-	
20 January 2023	36.50	7.99	-	
21 January 2023	36.74	7.99	-	
22 January 2023	36.52	8.01	-	
23 January 2023	36.27	8.01	-	
24 January 2023	37.26	7.97	-	
25 January 2023	36.69	7.98	-	
26 January 2023	37.45	7.98	-	
27 January 2023	37.48	8.02	-	
28 January 2023	37.64	7.97	-	
29 January 2023	37.06	7.90	-	
30 January 2023	36.16	7.93	-	
31 January 2023	36.18	7.93	-	
Minimum	34.84	7.90	-	
Maximum	37.64	8.09	-	
Average	36.47	7.99	-	
Standard	ไม่เกิน 40 °C	5.5 - 9.0	-	



IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

WASTEWATER ONLINE MONITORING

Month : February 2023

Date	Temperature (°C)	pH	Conductivity	Remark
1 February 2023	36.54	7.89	-	อยู่ระหว่างการดำเนินการติดตั้ง Conductivity Online บัจจุบันทาง บริษัทฯ ควบคุมค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) โดยการตรวจวัด ค่าดังกล่าวทุกครั้งด้วยเครื่อง Portable Conductivity Meter ก่อนจะมีการระบายน้ำไปยังระบบ บำบัดฯของเขตประกอบการ อุตสาหกรรม ไออาร์พีซี
2 February 2023	36.99	7.79	-	
3 February 2023	38.18	7.76	-	
4 February 2023	38.49	7.74	-	
5 February 2023	38.48	7.72	-	
6 February 2023	38.77	7.74	-	
7 February 2023	38.51	7.68	-	
8 February 2023	37.94	7.72	-	
9 February 2023	37.33	7.75	-	
10 February 2023	37.33	7.76	-	
11 February 2023	36.38	7.74	-	
12 February 2023	34.45	7.80	-	
13 February 2023	34.03	7.84	-	
14 February 2023	33.60	7.86	-	
15 February 2023	33.27	7.82	-	
16 February 2023	32.55	7.84	-	
17 February 2023	32.38	7.83	-	
18 February 2023	32.10	7.84	-	
19 February 2023	32.13	7.86	-	
20 February 2023	33.06	7.85	-	
21 February 2023	33.61	7.82	-	
22 February 2023	33.95	7.96	-	
23 February 2023	34.02	8.11	-	
24 February 2023	34.56	8.07	-	
25 February 2023	34.22	8.10	-	
26 February 2023	33.26	8.10	-	
27 February 2023	33.03	8.10	-	
28 February 2023	33.26	8.09	-	
Minimum	32.10	7.68	-	
Maximum	38.77	8.11	-	
Average	35.09	7.86	-	
Standard	ไม่เกิน 40 °C	5.5 - 9.0	-	



IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED  
WASTEWATER ONLINE MONITORING

Month : March 2023

Date	Temperature (°C)	pH	Conductivity	Remark
1 March 2023	33.58	8.09	-	อยู่ระหว่างการดำเนินการติดตั้ง Conductivity Online ปัจจุบันทาง บริษัทฯ ควบคุมค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) โดยการตรวจวัด ค่าดังกล่าวทุกครั้งด้วยเครื่อง Portable Conductivity Meter ก่อนจะมีการระบายน้ำไปยังระบบ บำบัดฯของเขตประกอบการ อุตสาหกรรม ไออาร์พีซี
2 March 2023	33.67	8.10	-	
3 March 2023	33.47	8.12	-	
4 March 2023	33.59	8.11	-	
5 March 2023	33.68	8.08	-	
6 March 2023	33.81	8.09	-	
7 March 2023	34.01	8.12	-	
8 March 2023	34.29	8.15	-	
9 March 2023	34.32	8.10	-	
10 March 2023	34.67	8.09	-	
11 March 2023	34.98	8.11	-	
12 March 2023	33.61	8.13	-	
13 March 2023	32.75	8.14	-	
14 March 2023	32.29	8.13	-	
15 March 2023	32.48	8.15	-	
16 March 2023	32.96	8.13	-	
17 March 2023	32.99	8.13	-	
18 March 2023	32.98	8.11	-	
19 March 2023	32.89	8.13	-	
20 March 2023	33.34	8.16	-	
21 March 2023	33.50	8.14	-	
22 March 2023	33.89	8.09	-	
23 March 2023	33.79	8.15	-	
24 March 2023	33.77	8.13	-	
25 March 2023	33.79	8.07	-	
26 March 2023	33.73	8.05	-	
27 March 2023	34.02	7.91	-	
28 March 2023	33.73	8.00	-	
29 March 2023	33.93	8.00	-	
30 March 2023	36.05	7.86	-	
31 March 2023	35.39	7.44	-	
Minimum	32.29	7.44	-	
Maximum	36.05	8.16	-	
Average	33.74	8.07	-	
Standard	ไม่เกิน 40 °C	5.5 - 9.0	-	





IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

WASTEWATER ONLINE MONITORING

Month : April 2023

Date	Temperature (°C)	pH	Conductivity	Remark
1 April 2023	34.40	7.69	-	อยู่ระหว่างการดำเนินการติดตั้ง Conductivity Online บัจจุบันทาง บริษัทฯ ควบคุมค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) โดยการตรวจวัด ค่าดังกล่าวทุกครั้งด้วยเครื่อง Portable Conductivity Meter ก่อนจะมีการระบายน้ำไปยังระบบ บำบัดฯของเขตประกอบการ อุตสาหกรรม ไออาร์พีซี
2 April 2023	34.17	7.82	-	
3 April 2023	34.14	7.86	-	
4 April 2023	34.66	7.92	-	
5 April 2023	34.56	7.74	-	
6 April 2023	34.48	7.61	-	
7 April 2023	34.30	7.56	-	
8 April 2023	34.24	7.60	-	
9 April 2023	34.56	7.54	-	
10 April 2023	34.28	7.62	-	
11 April 2023	34.38	7.79	-	
12 April 2023	34.41	7.76	-	
13 April 2023	34.40	7.57	-	
14 April 2023	34.68	7.65	-	
15 April 2023	34.59	7.73	-	
16 April 2023	34.44	7.70	-	
17 April 2023	34.44	7.76	-	
18 April 2023	34.50	7.62	-	
19 April 2023	34.57	7.83	-	
20 April 2023	36.31	8.07	-	
21 April 2023	37.34	7.94	-	
22 April 2023	36.22	7.79	-	
23 April 2023	36.00	7.75	-	
24 April 2023	35.43	7.92	-	
25 April 2023	35.10	7.87	-	
26 April 2023	34.35	7.66	-	
27 April 2023	34.11	7.46	-	
28 April 2023	34.16	7.51	-	
29 April 2023	33.88	7.59	-	
30 April 2023	33.8	7.45	-	
Minimum	33.80	7.45	-	
Maximum	37.34	8.07	-	
Average	34.70	7.71	-	
Standard	ไม่เกิน 40 °C	5.5 - 9.0	-	



IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

WASTEWATER ONLINE MONITORING

Month : May 2023

Date	Temperature (°C)	pH	Conductivity	Remark
1 May 2023	33.38	7.46	-	อยู่ระหว่างการดำเนินการติดตั้ง Conductivity Online บัจจุบันทาง บริษัทฯ ควบคุมค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) โดยการตรวจวัด ค่าดังกล่าวทุกครั้งด้วยเครื่อง Portable Conductivity Meter ก่อนจะมีการระบายน้ำไปยังระบบ บำบัดฯของเขตประกอบการ อุตสาหกรรม ไออาร์พีซี
2 May 2023	33.81	7.36	-	
3 May 2023	34.38	7.40	-	
4 May 2023	34.59	7.42	-	
5 May 2023	34.83	7.47	-	
6 May 2023	35.07	7.35	-	
7 May 2023	35.26	7.45	-	
8 May 2023	35.49	7.47	-	
9 May 2023	35.52	7.42	-	
10 May 2023	34.87	7.14	-	
11 May 2023	34.69	7.22	-	
12 May 2023	34.54	7.20	-	
13 May 2023	34.58	7.21	-	
14 May 2023	34.54	7.30	-	
15 May 2023	34.35	7.24	-	
16 May 2023	34.51	7.17	-	
17 May 2023	34.53	7.14	-	
18 May 2023	35.06	7.32	-	
19 May 2023	36.69	7.64	-	
20 May 2023	36.40	7.58	-	
21 May 2023	35.99	7.51	-	
22 May 2023	35.35	7.52	-	
23 May 2023	34.85	7.33	-	
24 May 2023	34.55	7.29	-	
25 May 2023	34.39	7.32	-	
26 May 2023	35.00	7.39	-	
27 May 2023	36.70	7.59	-	
28 May 2023	35.74	7.59	-	
29 May 2023	36.30	7.40	-	
30 May 2023	34.62	7.43	-	
31 May 2023	34.46	7.45	-	
Minimum	33.38	7.14	-	
Maximum	36.70	7.64	-	
Average	35.00	7.38	-	
Standard	ไม่เกิน 40 °C	5.5 - 9.0	-	



IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED  
WASTEWATER ONLINE MONITORING

Month : June 2023

Date	Temperature (°C)	pH	Conductivity	Remark
1 June 2023	34.85	7.44	-	อยู่ระหว่างการดำเนินการติดตั้ง Conductivity Online บัจจุบันทาง บริษัทฯ ควบคุมค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) โดยการตรวจวัด ค่าดังกล่าวทุกครั้งด้วยเครื่อง Portable Conductivity Meter ก่อนจะมีการระบายน้ำไปยังระบบ บำบัดฯของเขตประกอบการ อุตสาหกรรม ไออาร์พีซี
2 June 2023	34.65	7.31	-	
3 June 2023	34.69	7.34	-	
4 June 2023	34.70	7.43	-	
5 June 2023	34.12	7.43	-	
6 June 2023	33.72	7.19	-	
7 June 2023	33.63	7.08	-	
8 June 2023	33.46	7.10	-	
9 June 2023	33.26	7.05	-	
10 June 2023	33.31	7.01	-	
11 June 2023	33.28	7.02	-	
12 June 2023	33.23	7.05	-	
13 June 2023	33.91	7.07	-	
14 June 2023	33.28	7.20	-	
15 June 2023	33.44	7.41	-	
16 June 2023	33.41	7.48	-	
17 June 2023	33.49	7.50	-	
18 June 2023	33.12	7.46	-	
19 June 2023	33.09	7.37	-	
20 June 2023	33.16	7.27	-	
21 June 2023	33.44	7.18	-	
22 June 2023	33.17	6.99	-	
23 June 2023	34.18	7.03	-	
24 June 2023	34.42	7.08	-	
25 June 2023	33.94	7.01	-	
26 June 2023	34.16	7.07	-	
27 June 2023	36.49	7.15	-	
28 June 2023	37.43	7.06	-	
29 June 2023	36.15	6.81	-	
30 June 2023	35.54	6.82	-	
Minimum	33.09	6.81	-	
Maximum	37.43	7.50	-	
Average	34.09	7.18	-	
Standard	ไม่เกิน 40 °C	5.5 - 9.0	-	