

## ข-8 คู่มือบำรุงรักษาระบบบำบัดอากาศ

---



WORK INSTRUCTION

Issued by: Suwit P.

Approved by: Natthawat K.

Document No. WI-E-5 5A 11-EM-007

Edition No. 01

Effective date: 30 Aug 2017

Page 4 (3)

เอกสารแนบ 6.1 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีผลกระทบต่อดังสิ่งแวดล้อมของ ESP

| ITEM | DESCRIPTION                           | TYPE     |
|------|---------------------------------------|----------|
| 1    | Drag scraper ESP # 1                  | Conveyor |
| 2    | Drag scraper ESP # 2                  | Conveyor |
| 3    | Collecting conveyor ESP # 1           | Conveyor |
| 4    | Collecting conveyor ESP # 2           | Conveyor |
| 5    | Rotary feeder ESP # 1                 | Valve    |
| 6    | Rotary feeder ESP # 2                 | Valve    |
| 7    | Precipitator transfer conveyor # 1    | Conveyor |
| 8    | Precipitator transfer conveyor # 2    | Conveyor |
| 9    | Ins heater blower, precipitator # 1   | Fan      |
| 10   | Emitting rapper # C, precipitator # 2 | Conveyor |
| 11   | Ins. Heater blower, precipitator # 2  | Fan      |

WORK INSTRUCTION

Issued by: Suwit P.

Approved by: Natthawat K.

Document No. WI-E-5 5A 11-EM-007

Edition No. 01

Effective date: 30 Aug 2017

Page 3 (3)

6.2 รายการการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์เชิงป้องกันที่มีผลกระทบต่อดังสิ่งแวดล้อมใน ESP

6.3 รายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์เชิงป้องกัน

6.4 ข้อกำหนดความปลอดภัย

7. เอกสารอ้างอิง (Reference)

7.1 MN-E-PUH-MR-001 Environment Manual

7.2 WP-QES-PUH-DC-006 Operation Control Procedure

# ISO 14001 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

## WORK INSTRUCTION

Document No. WI-E-5 5A 11-EM-007  
 Edition No. 01  
 Effective date: 30 Aug 2017  
 Page 6 (3)

Issued by: Suwit P.

Approved by: Nathawat K.

เอกสารแนบ 6.3 รายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์เชิงป้องกัน

| ITEM | INSPECTION                                                            | FREQUENCY |        |         |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|--------|---------|--------|
|      |                                                                       | DAILY     | WEEKLY | MONTHLY | YEARLY |
| 1    | ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรด้วยประสาทสัมผัส                                | X         |        |         |        |
| 2    | ตรวจสอบอัตราการปี                                                     |           | X      | X       |        |
| 3    | เปิดสวิตช์ความปลอดภัยและเปลี่ยนอะไหล่ใหม่                             |           |        |         | X      |
| 4    | ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น, เติมน้ำมันหล่อลื่น                        |           | X      | X       |        |
| 5    | เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น                                                 |           |        |         | X      |
| 6    | ตรวจสอบวัดอุณหภูมิเครื่องจักร                                         | X         | X      | X       |        |
| 7    | ตรวจสอบวัดแรงดันต่างๆ                                                 | X         | X      | X       |        |
| 8    | ตรวจสอบการรั่วซึมต่างๆ (Packing, Mechanical)                          | X         |        | X       |        |
| 9    | ตรวจสอบการสั่นสะเทือน                                                 |           |        | X       |        |
| 10   | ตรวจสอบการหลวมคลอนต่างๆ (Bolts, Nuts)                                 |           |        | X       | X      |
| 11   | ตรวจสอบสายพานและการปรับแต่ง                                           | X         |        | X       |        |
| 12   | ตรวจสอบโซ่, หล่อลื่น โซ่และปรับแต่ง                                   | X         |        | X       |        |
| 13   | ตรวจสอบสภาพลูกปืนด้วยเครื่องมือวัดและใช้หูฟัง                         |           |        | X       |        |
| 14   | ตรวจสอบคุณภาพน้ำมันหล่อลื่น                                           |           |        |         | X      |
| 15   | ตรวจสอบระบบทำงานต่างๆ                                                 |           |        | X       | X      |
| 16   | ตรวจสอบตั้งกำลังแรงดัน, ปรับแรงดันและทดสอบแรงดันและการทำงาน           |           |        |         | X      |
| 17   | ตรวจสอบระบบการระบายน้ำอัตโนมัติ                                       | X         |        | X       |        |
| 18   | ตรวจสอบอุปกรณ์, อะไหล่ต่างๆและเปลี่ยนตามอายุการใช้งานหรือผู้ผลิตแนะนำ |           |        |         | X      |
| 19   | ทำความสะอาดตามจุดต่างๆ                                                | X         | X      | X       | X      |

# ISO 14001 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

## WORK INSTRUCTION

Document No. WI-E-5 5A 11-EM-007  
 Edition No. 01  
 Effective date: 30 Aug 2017  
 Page 5 (3)

Issued by: Suwit P.

Approved by: Nathawat K.

เอกสารแนบ 6.2 รายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์เชิงป้องกันที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใน ESP

| ITEM | DESCRIPTION                        | PM<br>NUMBER | FREQUENCY |        |         |        |
|------|------------------------------------|--------------|-----------|--------|---------|--------|
|      |                                    |              | DAILY     | WEEKLY | MONTHLY | YEARLY |
| 1    | Drag scraper ESP # 1               | PM4543       |           |        | X       |        |
| 2    | Drag scraper ESP # 2               | PM4544       |           |        | X       |        |
| 3    | Collecting conveyor ESP # 1        | PM4545       |           |        | X       |        |
| 4    | Collecting conveyor ESP # 2        | PM4546       |           |        | X       |        |
| 5    | Rotary feeder ESP # 1              | PM4547       |           |        | X       |        |
| 6    | Rotary feeder ESP # 2              | PM4548       |           |        | X       |        |
| 7    | Precipitator transfer conveyor # 1 | PM4549       |           |        | X       |        |
| 8    | Precipitator transfer conveyor # 2 | PM4550       |           |        | X       |        |

WORK INSTRUCTION

Issued by: Suwit P.  
Approved by: Natthawat K.  
Document No. WI-E-5 5A 11-EM-007  
Edition No. 01  
Effective date: 30 Aug 2017  
Page 8 (3)

ก่อนตรวจสอบหรือปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องปรับอากาศ

อันตราย:  
แรงไฟฟ้าเกิดขณะเดินเครื่องอยู่ในระหว่าง 80,000 V – 90,000 V  
ปฏิบัติงานตามกฎข้อบังคับเรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อนการตรวจสอบหรือ  
ซ่อมเครื่อง นี้เป็นเรื่องสำคัญถึงชีวิต

- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ชิ้นส่วนและปลายสายไฟของอุปกรณ์ว่าต่อสายเรียบร้อยแล้ว
- ปิดวาล์วจ่ายไฟทุกตัวให้อยู่ไฟ
- เชื่อมสาย "กำลังทำงาน" ให้เห็นชัดเจนทั้งหมดนี้คือเครื่อง
- ต่อชิ้นส่วนของเครื่องปรับอากาศเป็นสายไฟแรงสูงเข้ากับอุปกรณ์สายดินที่มี "รูปลูกศรขนาด 1" ให้ชี้แจง  
เรื่องการต่อสายดินกับเครื่องกรองน้ำดื่ม

ก่อนเข้าปฏิบัติงานในห้องกรอง

ระวังอันตรายขณะปฏิบัติงาน  
ก่อนเข้าห้องตะกอน ใช้ไฟฉายตรวจสอบอย่างละเอียดให้แน่ใจว่ามีผู้ดี  
เกาะตัวกันเป็นแผงอยู่หรือไม่และมีโอกาสจะหลุดลงมาจากชั้นส่วนต่าง ๆ  
หรือไม่  
ถ้ามีก็ต้องเกาะแผ่นที่ติดตั้งอยู่ให้หลุดออกมาเสียก่อน ก่อนที่จะเข้า  
ไปในห้องตะกอน ตรวจสอบสายท่อและแก๊สสายท่อที่ให้ผู้ดีเกาะตัวกัน  
ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องใหม่  
ปล่อยให้เครื่องทำงานต่อไปทุกครั้งในขณะที่ทำการล้างเครื่องให้สมบูรณ์  
ทั้งนี้เพื่อลดโอกาสให้ผู้ดีเกาะตัวและอุดตันลงไปได้

ก่อนเข้าปฏิบัติงานในห้องกรอง

เวลาเข้าไปปฏิบัติงานในห้องตะกอนทุกครั้ง ต้องมีคนสองคนเข้าโดยที่คนหนึ่งเป็นคนรับผิดชอบผู้ช่วย ทั้งสองคน  
ต้องรู้จักเป็นอย่างดีและพร้อมที่จะเป็นประจักษ์ใจใคร่ใจได้ มีโอกาสก่อให้เกิดอันตรายอย่างร้ายแรง และต้องรู้ว่าจะ  
ให้มาตรการป้องกันและรักษาความปลอดภัยอย่างไรบ้าง ผู้รับผิดชอบต้องรู้จักโครงสร้างและการทำงานของเครื่องกำจัดผู้ดี  
เป็นอย่างดี และต้องทราบดีว่าเมื่อเกิดความผิดพลาดเกิดขึ้นมา นอกจากอันตรายต่อร่างกายแล้ว ยังต้องคำนึงถึงโอกาสที่  
จะเกิดไฟฟ้าไหม้หรือการระเบิดด้วยต้องใช้อุปกรณ์และสวมชุดป้องกันส่วนบุคคล

WORK INSTRUCTION

Issued by: Suwit P.  
Approved by: Natthawat K.  
Document No. WI-E-5 5A 11-EM-007  
Edition No. 01  
Effective date: 30 Aug 2017  
Page 7 (3)

เอกสารแนบ ๘.4 ข้อกำหนดความปลอดภัย

ข้อกำหนดความปลอดภัยทั่วไป

เจ้าหน้าที่พนักงานทุกคนที่ทำงานในโรงงานต้องรับรู้และเข้าใจกฎความปลอดภัยที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ อันมีกฎ  
รักษาความปลอดภัยอื่นๆ อีกที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่พนักงาน ไม่ว่าจะเป็นกฎทั่วไปหรือกฎโดยเฉพาะใดๆ  
ก็ตาม ก็ต้องปฏิบัติตามกฎเหล่านั้นด้วย

การรักษาความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด

- ใช้หมวกกันกระแทกที่มีเข็มขัดที่มีเครื่องหมายรัดยึดไว้หรือเครื่องรัดยึดในหมวกกันกระแทกที่ทำงานข้างบนเครื่องในบริเวณที่  
ไม่มีราวยึด
- ถ้ามีโอกาสนี้จะต้องการดูแลหรือละอองเป็นจำนวนที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายหรือระยะเสี่ยง ต้องใช้หน้ากากช่วยหายใจ  
ที่เหมาะสม
- ในกรณีที่เจ้าหน้าที่พนักงานช่วยเหลือเจ้าหน้าที่วิศวกรฝ่ายรักษาความปลอดภัยที่รับผิดชอบประจำ  
โรงงานต้องเป็นผู้กำหนดว่าจะใช้หน้ากากประเภทใด

หมายเหตุ: ย้ำเตือนว่าเจ้าหน้าที่พนักงานช่วยเหลือและผู้ช่วยทุกคนต้องสวมหมวกกันกระแทกไว้ตลอดเวลา

- ถ้าปริมาณออกซิเจนต่ำกว่า 20% หรือถ้าในกรณีสารอันตรายหลายประเภท ต้องใช้หน้ากากแบบที่มีท่ออากาศช่วย  
หายใจด้วย
- สวมชุดป้องกันที่ผ่านการรับรองในกรณีที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดสารหรือละอองที่เป็นอันตราย
- เมื่อเสร็จการให้ใช้งานแล้ว ต้องทำความสะอาดชุดป้องกันให้เรียบร้อย โดยไม่ให้เจ้าหน้าที่พนักงานต้องสัมผัสกับอันตราย  
ใดๆ ที่อาจเกิดขึ้น

ข้อกำหนดความปลอดภัยเฉพาะ

- ตรวจสอบเป็นประจักษ์ตามแผนว่า อุปกรณ์ชิ้นส่วนสายดินที่แยกอยู่ในห้องเก็บคังคังนั้น อยู่ในสภาพดี สะอาด สายไฟยัง  
ทำงานดี และปลายสายทุกขั้วยังเรียบร้อย ให้ไฟเป็นปกติ นอตที่ยึด อุปกรณ์สายดินคังคังกับขั้วสายรับแรงจลน์เครื่องต้อง  
สะอาด ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายอื่นๆ ด้วยว่าทุกอย่างอยู่ในสภาพดี ก่อนการปฏิบัติงานใด ๆ ในโรงงาน ควร  
ตรวจสอบให้ดี ไม่  
- ไฟฟ้าและเครื่องมือใดก็ตามที่ติดกับ ไฟสลับและใช้ในการตรวจสอบหรือปฏิบัติงานใดก็ตามภายในเครื่อง ต้องไม่  
ใช้ไฟเกิน 50 โวลต์อย่างเด็ดขาด

WORK INSTRUCTION

Issued by: Suwit P.

Effective date: 30 Aug 2017

Page 10 (3)

Document No. WI-E-5 5A 11-EM-007

Edition No. 01

Effective date: 30 Aug 2017

Page 10 (3)

Approved by: Natthawat K.

ก่อนตรวจสอบหรือปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องปรับอากาศระบบตู้ไฟฟ้าแรงสูงหรือระบบตู้ไฟฟ้าในเครื่องดังกล่าว ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับตู้ไฟฟ้าแรงสูงแล้วต่อสายลงดิน ข้อบังคับเบื้องต้นแรกสุดคือ ต้องดับสวิตช์และต่อสายลงดินระบบทุกส่วนและระบบรอบขั้วที่ตรวจสอบ

ขั้นตอนการทดสอบและต่อสายลงดิน

ต้องปฏิบัติตามวิธีและขั้นตอนต่อไปนี้อย่างเคร่งครัด

1. ปิดสวิตช์บนอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศ (ตามปกติจากตู้กลุ่มเครื่อง)
2. ปิดสวิตช์ขั้วไฟฟ้าบนอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศ "กำลังทำงาน" ให้เห็นเด่นชัดจน ไร้ที่สงสัย
3. ตรวจสอบให้แน่ใจก่อนใช้สายลงดินต่อสายลงดินตู้ไฟฟ้าแรงสูงของตู้ (แรงยึดและสลักพัน)
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวสลับยึดขึ้นไว้อยู่ในสถานที่สะอาดเรียบร้อย ไม่ชำรุด สลักยึดนี้คือ รางซึ่งตรวจสอบตู้เครื่องจากข้างนอก
5. เอาสายดินที่ติดกับแท่งยึดส่วนกันเหล็กสลับยึดแล้วขันให้แน่น
6. คลายสลักแล้วเปิดช่องตรวจตู้ไฟฟ้าแรงสูงของระบบที่เกี่ยวข้อง เอาหัวต่อท่อนหัวต่อกับด้านไฟฟ้าแรงสูงโดยตรง เวลาปฏิบัติงานในห้องเครื่อง
7. คลายสลักแล้วเปิดช่องตรวจประจักษ์ระบบเข้าไปที่เกี่ยวข้อง ขั้วปลายซึ่งยึดติดกับเหล็กสลักให้แน่น แล้วเกี่ยวหัวต่อท่อนหัวไว้กับขั้วสายดินที่ติดไว้อยู่ด้านในขั้วปลายของตรวจประจักษ์ระบบเข้าสายประจักษ์ของเครื่องดังกล่าว

ทรง

หมายเหตุ  
ถ้าไม่ตรวจสอบตู้เครื่องที่จะเปิดระหว่างระบบไฟฟ้าหลายประจักษ์ระบบ ต้องต่อสายลงดินเข้ากับขั้วของระบบ ก่อนการปฏิบัติงานใด ๆ ในเครื่องดังกล่าว

เวลาปฏิบัติงานเกี่ยวกับห้องนอนกับความชื้น

คลายสลักแล้วเปิดห้องนอนของระบบที่เกี่ยวข้อง ขั้วตัวสลับกันยึดติดกับเหล็กสลักยึดให้แน่น แล้วมาขั้วต่อท่อนหัวเกี่ยวกับขั้วสายดินของห้องนอนที่ติดไว้อยู่บนฝาโครงด้วยจำนวนตามเลข

WORK INSTRUCTION

Issued by: Suwit P.

Effective date: 30 Aug 2017

Page 9 (3)

Document No. WI-E-5 5A 11-EM-007

Edition No. 01

Effective date: 30 Aug 2017

Page 9 (3)

Approved by: Natthawat K.

- ปฏิบัติตามคำสั่งทุกข้อที่ระบุไว้ในบทที่ว่าด้วย "ก่อนการตรวจหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศแรงสูง" ขึ้นในทันทีแล้ว
- ต่อให้ระบบขับเคลื่อนทุกระบบลงดิน โดยใช้อุปกรณ์ชิ้นส่วนต่อสายดินที่มีไว้สำหรับการนี้ โดยทำตามคำสั่งแจ้งที่ระบุไว้ในภาพผนวก 1 "คำสั่งแจ้งเรื่องการต่อสายดินกับเครื่องปรับอากาศตู้"
- ปิดพัดลมดูดแก๊สรั่วอื่น ๆ ในเอกสารเฉพาะ
- เปิดช่องตรวจและระบบลมให้อุปกรณ์ในห้องเครื่องลงท่อเข้าไปได้ หรือไม่ว่าอย่างนั้นอาจจะมาเครื่องปล่อยให้พัดลมหมุนช้าลงหรือแง้มเปิดทางไฟไว้เล็กน้อยเพื่อให้อุปกรณ์ลมลดลงเร็วขึ้น ถ้าเป็นกรณีอย่างนี้ก็ปิดประตูล็อกข้างไว้ให้เห็นหน้ามันลง อย่าให้บานประตูล็อกกับมันลง – เพราะอาจจะทำให้อันตรายมากขึ้นได้ **ระวังไฟไหม้!** เครื่องบางส่วนเย็นลงเร็วกว่าส่วนอื่น
- หุอุปกรณ์ผ่านประตูล็อกขึ้นด้วยกรรกรดสวิตช์อุปกรณ์และชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงให้อยู่ในสถานะปิด และปิดข้างไว้ให้มั่นคง

สภาพและเครื่องมือ

- ปิดเครื่องทุกหน่วยที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้อง ปิดสวิตช์ทั้งไว้ แพรบเข้า "กำลังทำงาน" ไว้ที่สวิตช์ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องก่อนที่ตรวจสอบหรือบำรุงรักษาระบบสายพจนหรือเครื่องอื่น
- หมายเหตุ:** การตรวจสอบส่วนหนึ่งส่วนใดในระบบสายพจนมักจะหมายถึงว่าต้องปิดเครื่องส่วนอื่นด้วย ในกรณีอย่างนี้ต้องทำตามขั้นตอนที่ชี้แจงไว้ข้างต้น
- ถ้าการตรวจซ่อมบำรุงเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์หลายส่วน ที่ต้องดับเครื่องอุปกรณ์ทุกชิ้นทุกส่วนและแขวนป้ายบอกไว้ที่สวิตช์แต่ละตัว
- ถ้าต้องเข้าไปในห้องเครื่อง ต้องปฏิบัติตามคำสั่งแจ้งที่ระบุไว้ในบทที่ว่าด้วย "ก่อนเข้าปฏิบัติงานในห้องเครื่อง" ขึ้นในทันทีแล้ว

ห้ามดูแลด้วย

ดูในคำสั่งแจ้งเรื่องอุปกรณ์ส่วนนี้โดยเฉพาะ

การต่อสายดินกับเครื่องดังกล่าวตู้

คำสั่งแจ้งเรื่องวิธีต่อสายลงดินข้างล่างนี้ใช้กับเครื่องดังกล่าวตู้ด้วยไฟฟ้าที่มีเครื่องแปลงไฟฟ้าเครื่องเรียงไปต่อกับอุปกรณ์สายลงดิน **แบบแยกอยู่ในตู้เฉพาะต่างหาก**  
ดูสายดินด้วย ไร้อยู่ข้างบนของเครื่องดังกล่าวตู้ที่มีไว้สำหรับการตรวจซ่อมเครื่องให้สะดวก

**ISO 14001 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM**

**WORK INSTRUCTION**

Document No. WI-E-5 5A 11-EM-007

Issued by: Suwit P.

Edition No. 01

Effective date: 30 Aug 2017

Page 11 (3)

Approved by: Nathawat K.

**หลักการตรวจสอบ**

1. ปิดชิ้นส่วนอุปกรณ์สายดินที่ต่อไว้ก่อนให้หมดแล้วนำไปเก็บไว้ในตู้อุปกรณ์สายดิน
2. ปิดและล็อกฝาห้องตรวจเครื่องทวน
3. ปิดป้าย "กำลังทำงาน" ลงจากตู้ควบคุมเครื่องแล้วเปิดสวิทช์จ่ายไฟ

## *ข-9 สรุปการตรวจสอบความเร็วจาก GPS Tracking*

---

รายงานการเดินทาง  
กลุ่มรถทั้งหมด

ชื่อรถ : BD007(70-6689)\_4CH  
วันที่เริ่มต้น : 01/01/2026 00:00:00  
วันที่สิ้นสุด : 30/06/2026 23:59:00

| ชื่อรถ             | วันที่เริ่มต้น      | วันที่สิ้นสุด       | ระยะทาง(กม.) | ความเร็วเกิน(ครั้ง) | จอดรถ(ครั้ง) | เบรกกะทันหัน(ครั้ง) | ออกตัวกระชาก(ครั้ง) | ความเร็วสูงสุด |
|--------------------|---------------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|---------------------|----------------|
| BD007(70-6689)_4CH | 01/01/2026 07:49:19 | 01/01/2026 14:59:06 | 51.53        | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 59             |
| BD007(70-6689)_4CH | 02/01/2026 07:48:42 | 02/01/2026 12:03:02 | 47.03        | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 56             |
| BD007(70-6689)_4CH | 03/01/2026 07:51:16 | 03/01/2026 15:45:40 | 47.68        | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 59             |
| BD007(70-6689)_4CH | 04/01/2026 07:17:18 | 04/01/2026 16:53:25 | 112.75       | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 59             |
| BD007(70-6689)_4CH | 09/01/2026 08:32:32 | 09/01/2026 14:24:15 | 1.45         | 0                   | 3            | 0                   | 0                   | 14             |
| BD007(70-6689)_4CH | 10/01/2026 00:00:00 | 10/01/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 11/01/2026 00:00:00 | 11/01/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 12/01/2026 11:09:58 | 12/01/2026 11:19:46 | 0.36         | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 14             |
| BD007(70-6689)_4CH | 18/01/2026 06:58:20 | 18/01/2026 16:01:03 | 113.99       | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 59             |
| BD007(70-6689)_4CH | 21/01/2026 00:00:00 | 21/01/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 22/01/2026 00:00:00 | 22/01/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 26/01/2026 07:34:26 | 26/01/2026 16:15:22 | 65.81        | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 59             |
| BD007(70-6689)_4CH | 27/01/2026 09:28:35 | 27/01/2026 10:46:29 | 6.53         | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 38             |
| BD007(70-6689)_4CH | 04/02/2026 07:49:05 | 04/02/2026 16:23:50 | 26.18        | 0                   | 3            | 0                   | 0                   | 54             |
| BD007(70-6689)_4CH | 05/02/2026 10:46:07 | 05/02/2026 15:05:13 | 0.23         | 0                   | 3            | 0                   | 0                   | 5              |
| BD007(70-6689)_4CH | 06/02/2026 00:00:00 | 06/02/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 07/02/2026 00:00:00 | 07/02/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 08/02/2026 00:00:00 | 08/02/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 09/02/2026 14:05:01 | 09/02/2026 17:17:10 | 0.94         | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 35             |
| BD007(70-6689)_4CH | 10/02/2026 00:00:00 | 10/02/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 22/02/2026 17:17:49 | 22/02/2026 23:39:49 | 35.69        | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 38             |
| BD007(70-6689)_4CH | 01/03/2026 00:00:00 | 01/03/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 17/04/2026 06:15:40 | 17/04/2026 10:32:51 | 46.65        | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 60             |
| BD007(70-6689)_4CH | 18/04/2026 07:21:09 | 18/04/2026 15:56:58 | 0.05         | 0                   | 3            | 0                   | 0                   | 6              |
| BD007(70-6689)_4CH | 19/04/2026 12:29:12 | 19/04/2026 20:52:19 | 0.04         | 0                   | 3            | 0                   | 0                   | 3              |
| BD007(70-6689)_4CH | 24/04/2026 00:00:00 | 24/04/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 26/04/2026 05:37:51 | 26/04/2026 08:21:26 | 38.61        | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 55             |
| BD007(70-6689)_4CH | 28/04/2026 00:00:00 | 28/04/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 11/05/2026 11:22:13 | 11/05/2026 22:55:26 | 0.89         | 0                   | 2            | 0                   | 0                   | 13             |
| BD007(70-6689)_4CH | 12/05/2026 15:04:20 | 12/05/2026 17:37:02 | 0.02         | 0                   | 2            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 13/05/2026 08:43:03 | 13/05/2026 10:48:17 | 0.12         | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 6              |
| BD007(70-6689)_4CH | 14/05/2026 12:07:49 | 14/05/2026 12:18:44 | 0.02         | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 5              |
| BD007(70-6689)_4CH | 19/05/2026 00:00:00 | 19/05/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 20/05/2026 08:54:36 | 20/05/2026 18:37:35 | 0.38         | 0                   | 4            | 0                   | 0                   | 9              |
| BD007(70-6689)_4CH | 21/05/2026 07:48:36 | 21/05/2026 17:52:08 | 4.21         | 0                   | 2            | 0                   | 0                   | 39             |
| BD007(70-6689)_4CH | 24/05/2026 15:38:10 | 24/05/2026 21:31:58 | 0.00         | 0                   | 3            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 25/05/2026 08:24:47 | 25/05/2026 15:42:50 | 0.35         | 0                   | 2            | 0                   | 0                   | 18             |
| BD007(70-6689)_4CH | 26/05/2026 00:00:00 | 26/05/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 29/05/2026 07:40:17 | 29/05/2026 16:53:19 | 26.60        | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 39             |
| BD007(70-6689)_4CH | 01/06/2026 00:00:00 | 01/06/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 02/06/2026 16:36:04 | 02/06/2026 17:13:09 | 0.04         | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 5              |
| BD007(70-6689)_4CH | 03/06/2026 00:00:00 | 03/06/2026 23:59:59 | 0.00         | 0                   | 0            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 04/06/2026 07:25:30 | 04/06/2026 18:09:44 | 4.10         | 0                   | 3            | 0                   | 0                   | 36             |
| BD007(70-6689)_4CH | 05/06/2026 14:09:16 | 05/06/2026 14:17:14 | 0.54         | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 13             |
| BD007(70-6689)_4CH | 09/06/2026 14:16:41 | 09/06/2026 14:36:54 | 3.96         | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 43             |
| BD007(70-6689)_4CH | 10/06/2026 09:09:55 | 10/06/2026 15:50:45 | 0.42         | 0                   | 3            | 0                   | 0                   | 9              |
| BD007(70-6689)_4CH | 15/06/2026 05:50:06 | 15/06/2026 05:53:29 | 0.00         | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 0              |
| BD007(70-6689)_4CH | 17/06/2026 07:18:30 | 17/06/2026 14:20:15 | 50.67        | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 60             |
| BD007(70-6689)_4CH | 18/06/2026 08:55:21 | 18/06/2026 16:25:35 | 0.35         | 0                   | 2            | 0                   | 0                   | 6              |
| BD007(70-6689)_4CH | 19/06/2026 15:31:37 | 19/06/2026 16:18:48 | 4.54         | 0                   | 1            | 0                   | 0                   | 36             |

## ข-10 คู่มือการควบคุมมลพิษอากาศ

---



## WORK INSTRUCTION

Issued by: Tanawat K

Document No. WI-E-5-POP5-001

Edition No 01

Effective date: 30 Oct 2017

Page 4 (5)

Approved by: Buddha C.

- 4.2.2 กรณีอุปกรณ์จับฝุ่นเสียหาย  
หากอุปกรณ์จับฝุ่นเสียหาย เนื่องจากการไหลของเขม่าไม่ได้ Plant Operator ต้องเปลี่ยนปั๊มหัวน้ำงานใน Hopper ESP เพื่อให้ ESP สามารถใช้งานได้ตามปกติ
- 4.3 Shift Supervisor
- 4.3.1 กรณีเดินเครื่องปกติ, กรณีฉุกเฉินใช้น้ำมันและ Start up Plant
- 4.3.1.1 หัวน้ำจะตรวจสอบว่าพนักงานในกะได้ปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
- 4.3.1.2 หัวน้ำจะต้องแน่ใจว่าเครื่องมือวัดทุกตัวเช่น Calibration flow transmitter ต่าง ๆ เช่น O2 analyzer, furnace pressure และ capacity meter ถูกต้องหากพบความผิดพลาดต้องติดต่อและออกไป Work request ให้กับหน่วยงานซ่อมบำรุงทันที
- 4.3.1.3 ในกรณีที่ปัญหาใดกระทบต่อสถานะเครื่องหัวน้ำจะต้องรีบแจ้งผู้จัดการกะโดยทันที
- 4.3.1.4 ติดต่อ Automation เพื่อจัดทำ Preventive Maintenance เมื่อถึงกำหนดระยะเวลา (ทุก 3 เดือน)
- 4.3.2 กรณีอุปกรณ์จับฝุ่นเสียหาย
- 4.3.2.1 กรณีอุปกรณ์จับฝุ่นเสียหายจำนวน 1 ถึง 2 Field หัวน้ำจะแจ้งผู้จัดการประจำกะ และต้องประเมินสถานการณ์ในการเรื่องการลดกำลังการผลิตเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ และหาแนวทางแก้ไข เพื่อให้สถานการณ์กลับสู่ภาวะปกติโดยเร็ว
- 4.3.2.2 กรณีอุปกรณ์จับฝุ่นเสียหายจำนวน 3 Field หัวน้ำจะต้องแจ้งผู้จัดการประจำกะ และประเมินสถานการณ์ว่าต้องลดกำลังการผลิตเท่าใด หากมีการลดกำลังการผลิตลงต่ำสุด (Minimum Flow Steam) ค่าฝุ่นยังเกินค่ามาตรฐานอยู่ หัวน้ำจะต้องแจ้งผู้จัดการกะให้รับทราบและแก้ไขให้เข้าสู่ภาวะปกติ หากไม่สามารถแก้ไขได้ จะต้องทำการหยุดการเดินเครื่องเพื่อทำการซ่อมแซม
- 4.4 ผู้จัดการประจำกะ
- ในกรณีที่ปัญหาใดกระทบต่อสภาวะแวดล้อมผู้จัดการกะต้องแจ้งต่อเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม และรีบแก้ไขสถานการณ์ภายใน 30 นาที หากไม่สามารถแก้ไขสถานการณ์หรือเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ควรรายงานตรงต่อผู้จัดการดูแลพื้นที่และ Director on call. เพื่อหาวิธีการแก้ไขสถานการณ์ต่อไป
- 4.5 ฝ่ายซ่อมบำรุง มีหน้าที่
- 4.5.1 ปรับแต่งเครื่องมือวัดทุกตัวตาม Work Instruction หน่วยงาน Automation
- 4.5.2 บำรุงรักษาเครื่องจักรตามระยะเวลาเพื่อลดเวลาการหยุดเครื่อง (WI-E-5 5A 11-EM-007)
- 4.5.3 เครื่องจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์จะต้องได้รับการตรวจสอบเป็นประจำตาม (WI-E-5 5A 11-EM-007)

## WORK INSTRUCTION

Issued by: Tanawat K

Document No. WI-E-5-POP5-001

Edition No 01

Effective date: 30 Oct 2017

Page 3 (5)

Approved by: Buddha C.

- 4.1.2 กรณีฉุกเฉินใช้น้ำมันและ Start up plant
- 4.1.2.1 ในกรณีที่เดินเครื่องด้วย Oil burner ทั้งในช่วงเริ่มต้นเครื่องและช่วงเวลาที่เดินเครื่องเดินความดันของน้ำมันจะต้องไม่มากกว่า 11 บาร์ หากความดันงานไอน้ำสูงจนทำให้ความดันไอน้ำลดลงจาก 84 บาร์เป็น 78 บาร์ จะต้องจุด Oil burner ด้วยไฟเพื่อรักษาความดันไอน้ำให้เหมาะสม
- 4.1.2.2 ก่อนที่จะเริ่มจุด Oil burner DCS Operator จะต้องทำการไหลของอากาศสันดาป และควรเตรียมการควบคุมเพื่อควบคุมค่าปริมาณออกไซด์ใน Flue gas(CO) ไม่เกิน 690 ppm
- 4.1.2.3 ต้องปรับการกระจายลมที่ Win box เพื่อให้การสันดาปที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- 4.1.2.4 กรณีการเพิ่มการไหลของอากาศเพื่อจุดสันดาป ในช่วงเริ่มจุด Oil Burner ในขั้นส่งผลให้ค่า CO สูงเกิน 690 ppm DCS Operator ต้องควบคุมโดยการเพิ่มการไหลของอากาศเพื่อการสันดาป ให้กลับมามีค่าที่กำหนดคือไม่เกิน 690 ppm ภายในเวลา 15 นาที
- 4.1.3 กรณีอุปกรณ์จับฝุ่นเสียหาย
- 4.1.3.1 กรณีเครื่องจับฝุ่นเสียหาย 1 Field พนักงาน DCS Operator ต้องแจ้งหัวหน้ากะ และดำเนินการลดกำลังการผลิตไอน้ำลงหากค่าฝุ่นเกินค่ามาตรฐานกำหนด
- 4.1.3.2 กรณีเครื่องจับฝุ่นเสียหาย 2 Field ส่งผลให้ค่าฝุ่นเกินมาตรฐาน พนักงาน DCS Operator ต้องแจ้งหัวหน้ากะ เพื่อให้หัวหน้ากะ ประเมินสถานการณ์ และสั่งการลดกำลังการผลิตไอน้ำลง แต่หากลดกำลังการผลิตถึงค่าต่ำสุดแล้ว (Minimum Flow Steam) ค่าฝุ่นยังเกินค่ามาตรฐานอยู่ DCS Operator ต้องแจ้งหัวหน้ากะให้รับทราบต่อไป
- 4.1.3.3 กรณีเครื่องจับฝุ่นเสียหาย 3 Field หรือค่าฝุ่นเกินมาตรฐานกำหนดพนักงาน DCS Operator ต้องแจ้งหัวหน้ากะ ให้รับทราบ ซึ่งจะต้องทำการลดกำลังการผลิตจนกว่าค่าฝุ่นอยู่ในค่ามาตรฐานกำหนด แต่ต้องลดกำลังการผลิตลงแล้วค่าฝุ่นยังเกินมาตรฐานอยู่ จะต้องทำการหยุดการเดินเครื่องเพื่อซ่อมแซมเครื่องจับฝุ่นให้เป็นปกติ
- 4.1.4 หากเกินเหตุการณ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการควบคุมฝุ่นละออง (Particulate) และก๊าซจากหม้อไอน้ำกำลัง DCS จะเป็นหน้าที่ที่เหตุการณ์ใน FR-QES-5-POP5-006 และ Supervisor เป็นคนตรวจสอบ
- 4.2 Plant Operator
- 4.2.1 กรณีเดินเครื่องปกติ, กรณีฉุกเฉินใช้น้ำมันและ Start up plant  
Plant Operator จะต้องทำความสะอาด Oil burner ให้พร้อมใช้งาน ได้ด้วยตัวเอง รวมทั้งทำความสะอาดห้องอากาศเข้าให้สะอาดอยู่เสมอเพื่อให้เกิดสภาพการทำงานที่ดี

WORK INSTRUCTION

Document No. WI-E-5-POP5-001

Issued by: Tanawat K.

Edition No 01

Effective date: 30 Oct 2017

Approved by: Buddha C.

Page 5 (5)

5. บันทึก(Record)

- 5.1 ปริมาณฝุ่นจากห้องน้ำกำลังและ Opacity Percentage , CO, SOx, NOx จะถูกบันทึกไว้ใน Log sheet ของ DCS Operator อย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง FR-QES-5-POP5-006

6. เอกสารแนบ(Related Document)

ไม่มี

7. เอกสารอ้างอิง(Reference)

ไม่มี

ข-11 ผลการตรวจสอบบำรุงรักษา  
ระบบบำบัดอากาศ

---

| WL_WO  | LOCATION_DESCRIPTION              | REPORTDATE       | WONUM     | DESCRIPTION                                                                   | ZCOMPANY   | ZPLANT |
|--------|-----------------------------------|------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|
| WL1320 | PP5-POWER BOILER PULP 1           | 03/Jan/2026 2:00 | 261004938 | Monthly inspection for road lighting system                                   | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | Combustion Air System             | 03/Jan/2026 2:15 | 261004983 | 2 WEEKS - PM FOR FLUIDIZING AIR FAN (PO)                                      | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| MS0104 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 03/Jan/2026 2:44 | 261005051 | WEEKLY - PM FOR TURBINE CONTROL SERVER CABINET TG#5 6 (1CRY01 T3000) (A)      | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5216 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 03/Jan/2026 2:44 | 261005052 | YEARLY (SD) - PM FOR START BURNERS RETURN FLOW ADJUSTING CONTROL VALVE (A)    | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| MS0104 | PP6-DEMIN WATER PLANT PULP 1      | 31/Jan/2026 3:52 | 261058296 | 2 WEEKS - PM FOR DEMIN PLANT (A)                                              | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL1320 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1        | 31/Jan/2026 3:53 | 261058297 | MONTHLY - PM FOR HYDROLIC OIL PUMP FOR ID FAN #2 (E)                          | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL1320 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO | 31/Jan/2026 3:55 | 261058309 | PM. WEEKLY PROTECT FIRE 321C029                                               | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO | 31/Jan/2026 3:55 | 261058310 | PM. WEEKLY PROTECT FIRE 321C031                                               | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP6-COOLING TOWER PULP 1          | 31/Jan/2026 3:56 | 261058311 | MONTHLY - PM FOR WATER TREATMENT TRANSFORMER TH201 (E)                        | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| MS0024 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1        | 01/Feb/2026 2:00 | 261060442 | Monthly vibration check 271                                                   | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| MS0024 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1        | 01/Feb/2026 2:00 | 261060443 | Monthly oil sampling 461                                                      | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL5118 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 07/Feb/2026 2:00 | 261071614 | MONTHLY - INSPECTION BATTERY CHARGER                                          | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5118 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 07/Feb/2026 2:01 | 261071619 | 291UN1 BATTERY CHARGER NO 1 TURBO SET                                         | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP6-DEMIN WATER PLANT PULP 1      | 14/Feb/2026 4:46 | 261085498 | Monthly check Temp. Cooling 281TI-441                                         | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL1320 | PP6-DEMIN WATER PLANT PULP 1      | 14/Feb/2026 4:47 | 261085499 | Monthly check Pressure of instrument air 281PC-425                            | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL1320 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO | 14/Feb/2026 4:47 | 261085500 | monthly check Rotation grard 321C-029                                         | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| MS0104 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO | 28/Feb/2026 2:01 | 261112723 | MONTHLY - PM FOR BATTERY FOR 321BRU01 DCS FUEL PP5 AND PP10 (A)               | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| MS0104 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO | 28/Feb/2026 2:01 | 261112724 | MONTHLY - PM FOR BATTERY FOR 321BRU02 DCS FUEL PP5 AND PP10 (A)               | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| MS0104 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO | 28/Feb/2026 2:01 | 261112725 | MONTHLY - PM FOR UPS A FOR DCS FUEL PP5 AND PP10 (A)                          | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| MS0104 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO | 28/Feb/2026 2:01 | 261112726 | MONTHLY - PM FOR UPS B FOR DCS FUEL PP5 AND PP10 (A)                          | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 28/Feb/2026 2:02 | 261112727 | MONTHLY - PM FOR TURBO GEN # 1 TRANSFORMER TD1 (E)                            | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 28/Feb/2026 2:02 | 261112728 | MONTHLY - PM FOR BATTERY FOR 291UPS01 UPS POWER MCC UPS01 (E)                 | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 28/Feb/2026 2:02 | 261112729 | MONTHLY - PM FOR BATTERY FOR 291UPS02 UPS POWER MCC UPS02 (E)                 | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 28/Feb/2026 2:02 | 261112801 | MONTHLY - PM FOR BATTERY FOR 291UPS03 UPS POWER MCC UPS03 (E)                 | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 28/Feb/2026 2:02 | 261112811 | MONTHLY - PM FOR BATTERY FOR 291UN1 CHARGER NO 1 TURBO SET (E)                | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 28/Feb/2026 2:03 | 261112821 | MONTHLY - PM FOR BATTERY FOR 291UN2 CHARGER NO 2 TURBOSET (E)                 | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP5-POWER DISTRIBUTION PULP 1     | 28/Feb/2026 2:03 | 261112823 | MONTHLY - PM FOR BATTERY FOR 292BTU01 110VDC CHARGER SUBSTATION 115 KV. (E)   | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP5-POWER DISTRIBUTION PULP 1     | 28/Feb/2026 2:03 | 261112824 | MONTHLY - PM FOR BATTERY FOR 292BTN01 48VDC CHARGER SUBSTATION 115 kv (E)     | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | BACK UP BATTERIES                 | 28/Feb/2026 2:03 | 261112825 | MONTHLY - PM FOR BATTERY FOR DIESEL GENERATOR PP5 (E)                         | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP5-POWER DISTRIBUTION PULP 1     | 28/Feb/2026 2:03 | 261112826 | MONTHLY - PM FOR 110VDC BATTERY CHARGER SUBSTATION 115 KV. (E)                | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP5-POWER DISTRIBUTION PULP 1     | 28/Feb/2026 2:03 | 261112827 | MONTHLY - PM FOR 48VDC BATTERY CHARGER SUBSTATION 115 kv (E)                  | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5213 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 28/Feb/2026 2:04 | 261112888 | 3 MONTHS (SD) - PM FOR HYDRAULIC UNIT FOR FUEL SILO 1 (M)                     | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5213 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 28/Feb/2026 2:04 | 261112889 | 3 MONTHS (SD) - PM FOR HYDRAULIC UNIT FOR FUEL SILO 2 (M)                     | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5212 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 28/Feb/2026 2:04 | 261112920 | 3 MONTHS (SD) - PM REFILL & CLEAN FOR HYDRAULIC UNIT FOR FUEL SILO 1 (M)      | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO | 28/Feb/2026 2:04 | 261112921 | MONTHLY - PM FOR DISTRIBUTOR CONVEYOR 10 M (PO)                               | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO | 28/Feb/2026 5:57 | 261112675 | PM. WEEKLY PROTECT FIRE 321C030                                               | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO | 28/Feb/2026 5:58 | 261112676 | PM. WEEKLY PROTECT FIRE 321C029                                               | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO | 28/Feb/2026 5:58 | 261112677 | PM. WEEKLY PROTECT FIRE 321C031                                               | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5212 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 28/Feb/2026 6:46 | 261112962 | 3 MONTHS (SD) - PM FOR JACKING OIL PUMP TG#1 (M)                              | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5212 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 28/Feb/2026 6:46 | 261112963 | 3 MONTHS (SD) - PM FOR JACKING OIL PUMP TG#2 (M)                              | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP6-COOLING TOWER PULP 1          | 28/Feb/2026 6:46 | 261112964 | MONTHLY - PM FOR WATER TREATMENT TRANSFORMER TH201 (E)                        | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| MS0024 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1        | 01/Mar/2026 2:00 | 261114526 | Monthly vibration check 271                                                   | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| MS0024 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1        | 01/Mar/2026 2:00 | 261114527 | Monthly oil sampling 461                                                      | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL5118 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 07/Mar/2026 2:00 | 261123681 | MONTHLY - INSPECTION BATTERY CHARGER                                          | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5118 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 07/Mar/2026 2:00 | 261123684 | 291UN1 BATTERY CHARGER NO 1 TURBO SET                                         | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5118 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 07/Mar/2026 2:01 | 261123687 | 291UN2 BATTERY CHARGER NO 2 TURBOSET                                          | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 07/Mar/2026 2:01 | 261123691 | MONTHLY - PM FOR LOAD BURNER 1, FRONT WALL (E)                                | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 07/Mar/2026 2:02 | 261123694 | MONTHLY - PM FOR LOAD BURNER 2, FRONT WALL (E)                                | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 07/Mar/2026 2:02 | 261123696 | MONTHLY - PM FOR LOAD BURNER 3, FRONT WALL (E)                                | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP6-EVAPORATION PULP 1            | 28/Mar/2026 3:33 | 261156363 | MONTHLY - PM VISUAL CHECK AND BASIC PDM FOR RECIRCULATION PUMP # 2 (PO)       | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL1320 | PP6-EVAPORATION PULP 1            | 28/Mar/2026 3:34 | 261156364 | MONTHLY - PM VISUAL CHECK AND BASIC PDM FOR TRANSFER PUMP # 4 (PO)            | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL1320 | PP6-EVAPORATION PULP 1            | 28/Mar/2026 3:35 | 261156365 | MONTHLY - PM VISUAL CHECK AND BASIC PDM FOR RECIRCULATION PUMP # 5 (PO)       | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL1320 | PP6-COOLING TOWER PULP 1          | 28/Mar/2026 3:36 | 261156366 | WEEKLY - PM VISUAL CHECK AND BASIC PDM FOR COOLING WATER PUMP NO.1 (PO)       | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL1320 | PP6-COOLING TOWER PULP 1          | 28/Mar/2026 3:36 | 261156367 | WEEKLY - PM VISUAL CHECK AND BASIC PDM FOR COOLING WATER PUMP NO.2 (PO)       | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL1320 | PP6-COOLING TOWER PULP 1          | 28/Mar/2026 3:37 | 261156368 | WEEKLY - PM VISUAL CHECK AND BASIC PDM FOR COOLING WATER PUMP NO.3 (PO)       | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL1320 | PP6-COOLING TOWER PULP 1          | 28/Mar/2026 3:38 | 261156369 | MONTHLY - PM VISUAL CHECK AND BASIC PDM FOR COOLING WATER PUMP NO.4 (PO)      | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL1320 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO | 28/Mar/2026 3:51 | 261156411 | PM. WEEKLY PROTECT FIRE 321C029                                               | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO | 28/Mar/2026 3:51 | 261156412 | PM. WEEKLY PROTECT FIRE 321C031                                               | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5213 | Ash &Slag Removal Removal         | 28/Mar/2026 3:52 | 261156426 | 3 MONTHS (SD) - PM FOR COARSE MATERIAL SCREW 1 (M)                            | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5213 | Ash &Slag Removal Removal         | 28/Mar/2026 3:53 | 261156427 | 3 MONTHS (SD) - PM FOR COARSE MATERIAL SCREW 2 (M)                            | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL1320 | PP6-COOLING TOWER PULP 1          | 28/Mar/2026 3:53 | 261156430 | MONTHLY - PM FOR WATER TREATMENT TRANSFORMER TH201 (E)                        | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| MS0024 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1        | 29/Mar/2026 2:00 | 261157778 | Monthly vibration check 271                                                   | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| MS0024 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1        | 29/Mar/2026 2:00 | 261157779 | Monthly oil sampling 461                                                      | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL1320 | PP5-POWER BOILER PULP 1           | 04/Apr/2026 2:00 | 261165140 | Monthly inspection for road lighting system                                   | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5118 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 04/Apr/2026 2:01 | 261165142 | MONTHLY - INSPECTION BATTERY CHARGER                                          | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5118 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 04/Apr/2026 2:01 | 261165143 | 291UN1 BATTERY CHARGER NO 1 TURBO SET                                         | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5118 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 04/Apr/2026 2:01 | 261165144 | 291UN2 BATTERY CHARGER NO 2 TURBOSET                                          | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 04/Apr/2026 2:02 | 261165145 | MONTHLY - PM FOR LOAD BURNER 1, FRONT WALL (E)                                | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 04/Apr/2026 2:03 | 261165146 | MONTHLY - PM FOR LOAD BURNER 2, FRONT WALL (E)                                | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| MS0103 | PP5-POWER BOILER PULP 1           | 11/Apr/2026 2:52 | 261175078 | Weekly check for Flue gases analyzer O2                                       | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| MS0093 | Electrostatic precipitater        | 25/Apr/2026 3:54 | 261190254 | MONTHLY -PM FOR DRONE THERMOSCAN INSPECTION FOR ELECTROSTATIC PRECIPITATER (E | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| MS0093 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1        | 25/Apr/2026 3:54 | 261190255 | MONTHLY -PM FOR DRONE THERMOSCAN INSPECTION FOR ELECTROSTATIC PRECIPITATOR #  | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| MS0093 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1        | 25/Apr/2026 3:54 | 261190256 | MONTHLY -PM FOR DRONE THERMOSCAN INSPECTION FOR ELECTROSTATIC PRECIPITATOR #  | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| MS0093 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1        | 25/Apr/2026 3:54 | 261190257 | MONTHLY -PM FOR DRONE THERMOSCAN INSPECTION FOR ELECTROSTATIC PRECIPITATOR #  | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| MS0024 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1        | 26/Apr/2026 2:00 | 261190851 | Monthly vibration check 271                                                   | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| MS0024 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1        | 26/Apr/2026 2:00 | 261190852 | Monthly oil sampling 461                                                      | NPP5A_NPP5 | PP6    |
| WL1320 | PP5-POWER BOILER PULP 1           | 02/May/2026 2:00 | 261197881 | Monthly inspection for road lighting system                                   | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5118 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 02/May/2026 2:01 | 261197883 | MONTHLY - INSPECTION BATTERY CHARGER                                          | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5118 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 02/May/2026 2:01 | 261197884 | 291UN1 BATTERY CHARGER NO 1 TURBO SET                                         | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5118 | PP5-POWER GENERATION PULP 1       | 02/May/2026 2:01 | 261197885 | 291UN2 BATTERY CHARGER NO 2 TURBOSET                                          | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 02/May/2026 2:02 | 261197886 | MONTHLY - PM FOR LOAD BURNER 1, FRONT WALL (E)                                | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 02/May/2026 2:03 | 261197887 | MONTHLY - PM FOR LOAD BURNER 2, FRONT WALL (E)                                | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 02/May/2026 2:04 | 261197888 | MONTHLY - PM FOR LOAD BURNER 3, FRONT WALL (E)                                | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 02/May/2026 2:04 | 261197890 | MONTHLY - PM FOR LOAD BURNER 4, FRONT WALL (E)                                | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 02/May/2026 2:05 | 261197891 | MONTHLY - PM FOR START-UP BURNER 1, LEFT WALL (E)                             | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER) | 02/May/2026 2:05 | 261197892 | MONTHLY - PM FOR START-UP BURNER 2, RIGHT WALL (E)                            | NPP5A_NPP5 | PP5    |
| WL5115 | Electrostatic precipitater        | 02/May/2026 2:05 | 261197894 | MONTHLY - PM FOR ELECTROSTATIC PRECIPITATOR (E)                               | NPP5A_NPP5 | PP5    |

|        |                                            |                  |           |                                                                             |            |     |
|--------|--------------------------------------------|------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:06 | 261197896 | MONTHLY - PM FOR FIRE ALARM CONTROL PANEL ER210(E)                          | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:06 | 261197897 | MONTHLY - PM FOR GENERATOR TG #1 (E)                                        | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER)          | 02/May/2026 2:07 | 261197900 | MONTHLY - PM FOR FUEL DRAG CONVEYOR 1.2, LEFT WALL (E)                      | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER)          | 02/May/2026 2:08 | 261197901 | MONTHLY - PM FOR FUEL DRAG CONVEYOR 2.2, RIGHT WALL (E)                     | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | Ash &Slag Removal Removal                  | 02/May/2026 2:09 | 261197902 | MONTHLY - PM FOR COURSE MATERIAL RECLAIM SCREW #2 (E)                       | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | Ash &Slag Removal System                   | 02/May/2026 2:10 | 261197903 | MONTHLY - PM FOR WET ASH DISCHARGING SCREW (E)                              | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | Ash &Slag Removal Removal                  | 02/May/2026 2:11 | 261197904 | MONTHLY - PM FOR ASH SCREW CONVEYOR, LEFT WALL (E)                          | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | Ash &Slag Removal Removal                  | 02/May/2026 2:12 | 261197905 | MONTHLY - PM FOR ASH SCREW CONVEYOR, RIGHT WALL (E)                         | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | Ash &Slag Removal Removal                  | 02/May/2026 2:13 | 261197906 | MONTHLY - PM FOR FLY ASH MAIN DRAG CONVEYOR (E)                             | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | Ash &Slag Removal Removal                  | 02/May/2026 2:14 | 261197908 | MONTHLY - PM FOR ASH BUCKET ELEVATOR (E)                                    | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER)          | 02/May/2026 2:14 | 261197909 | MONTHLY - PM FOR SHREDDER ROLL 1 (E)                                        | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5115 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER)          | 02/May/2026 2:15 | 261197910 | MONTHLY - PM FOR SHREDDER ROLL #2 (E)                                       | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:16 | 261197911 | MONTHLY - PM FOR D.C EMERGENCY OIL PUMP TG#1 (E)                            | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:17 | 261197913 | MONTHLY - PM FOR D.C. EMERGENCY OIL PUMP TG#2 (E)                           | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO          | 02/May/2026 2:18 | 261197914 | MONTHLY - PM FOR MOTOR SCREW A9.4 OIL PUMP (E)                              | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | SUPPLY OF BIO MASS SYSTEM TO SILO          | 02/May/2026 2:19 | 261197916 | MONTHLY - PM FOR GEAR OIL PUMP (E)                                          | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5115 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:19 | 261197917 | MONTHLY - PM FOR AUXILIARY OIL PUMP TG#1 (E)                                | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5115 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:20 | 261197919 | MONTHLY - PM FOR JACKING OIL PUMP TG#1 (E)                                  | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5115 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:21 | 261197920 | MONTHLY - PM FOR AUXILIARY OIL PUMP TG#2 (E)                                | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5115 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:22 | 261197921 | MONTHLY - PM FOR JACKING OIL PUMP TG#2 (E)                                  | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5115 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:22 | 261197922 | MONTHLY - PM FOR DC SWITCHGEAR 110V NO 1 TURBOSET (E)                       | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5115 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:23 | 261197923 | MONTHLY - PM FOR DC SWITCHGEAR 110V NO 2 TURBOSET (E)                       | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5115 | Electrostatic precipitater                 | 02/May/2026 2:23 | 261197925 | MONTHLY - PM FOR ESP TRANSFORMER 1 (E)                                      | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5115 | Electrostatic precipitater                 | 02/May/2026 2:23 | 261197926 | MONTHLY - PM FOR ESP TRANSFORMER 2 (E)                                      | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5115 | Electrostatic precipitater                 | 02/May/2026 2:24 | 261197927 | MONTHLY - PM FOR ESP TRANSFORMER 3 (E)                                      | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | LOW VOLTAGE MAIN DISTRIBUTION BOARD &TRANS | 02/May/2026 2:24 | 261197928 | MONTHLY - PM FOR POWER BOILER TRANSFORMER TH402 (E)                         | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:25 | 261197929 | MONTHLY - PM FOR TURBO GEN # 2 TRANSFORMER TD2 (E)                          | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:25 | 261197930 | MONTHLY - PM FOR UTILITY TRANSFORMER TH211 (E)                              | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:25 | 261197931 | MONTHLY - PM FOR SECURED POWER TRANSFORMER TL291 (E)                        | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 2:26 | 261197933 | MONTHLY - PM FOR LIGHTING LV POWER TRANSFORMER TL293 (E)                    | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP5-FUEL STORAGE AND HANDLING FOR PULP 1   | 02/May/2026 2:26 | 261197934 | MONTHLY - PM FOR DISTRIBUTION TRANSFORMER TL403 (E)                         | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP5-FUEL STORAGE AND HANDLING FOR PULP 1   | 02/May/2026 2:27 | 261197935 | MONTHLY - PM FOR FUEL HANDLING TRANSFORMER TH321 (E)                        | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP5-FUEL STORAGE AND HANDLING FOR PULP 1   | 02/May/2026 2:27 | 261197936 | MONTHLY - PM FOR FUEL HANDING TRANSFORMER TL321 (E)                         | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP5-PACKAGE BOILER PULP 1                  | 02/May/2026 2:27 | 261197937 | MONTHLY - PM FOR PACKAGE BOILER TRANSFORMER TH212 (E)                       | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP5-PACKAGE BOILER PULP 1                  | 02/May/2026 2:28 | 261197938 | MONTHLY - PM FOR PACKAGE BOILER TRANSFORMER TL403 (E)                       | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP5-POWER DISTRIBUTION PULP 1              | 02/May/2026 2:28 | 261197939 | MONTHLY - PM FOR EGAT INCOMER TRANSFORMER TC1 (E)                           | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL1320 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1                 | 02/May/2026 4:08 | 261198149 | MONTHLY - PM VISUAL CHECK AND BASIC PDM FOR SOOT BLOWER # 59 ( LEFT ) (PO)  | NPP5A_NPP5 | PP6 |
| WL1320 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1                 | 02/May/2026 4:08 | 261198150 | MONTHLY - PM VISUAL CHECK AND BASIC PDM FOR SOOT BLOWER # 60 ( RIGHT ) (PO) | NPP5A_NPP5 | PP6 |
| WL1320 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1                 | 02/May/2026 4:09 | 261198151 | MONTHLY - PM VISUAL CHECK AND BASIC PDM FOR SOOT BLOWER # 61 (PO)           | NPP5A_NPP5 | PP6 |
| MS0104 | PP6-RECOVERY BOILER PULP 1                 | 02/May/2026 4:27 | 261198199 | WEEKLY - INSPECTION FOR DCS CONTROLLER PCU 35                               | NPP5A_NPP5 | PP6 |
| MS0024 | PP5-POWER GENERATION PULP 1                | 02/May/2026 4:33 | 261198214 | MONTHLY - PM FOR OIL ACID TEST,TURBINE ROUTE_PP5(M)                         | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5212 | PP6-COOLING TOWER PULP 1                   | 06/Jun/2026 5:17 | 261241497 | 6 MONTHS (SD) - PM FOR COOLING TOWER NO.1 (M)                               | NPP5A_NPP5 | PP6 |
| WL5212 | PP6-COOLING TOWER PULP 1                   | 06/Jun/2026 5:17 | 261241500 | 6 MONTHS (SD) - PM FOR COOLING TOWER NO.2 (M)                               | NPP5A_NPP5 | PP6 |
| WL5212 | PP6-COOLING TOWER PULP 1                   | 06/Jun/2026 5:17 | 261241503 | 6 MONTHS (SD) - PM FOR COOLING TOWER NO.3 (M)                               | NPP5A_NPP5 | PP6 |
| WL5212 | PP6-COOLING TOWER PULP 1                   | 06/Jun/2026 5:18 | 261241506 | 6 MONTHS (SD) - PM FOR COOLING TOWER NO.4 (M)                               | NPP5A_NPP5 | PP6 |
| WL5213 | Ash &Slag Removal Removal                  | 14/Jun/2026 2:00 | 261250635 | 6 MONTHS (SD) - PM FOR FLY ASH SCRAPER CONVEYOR 1 (M)                       | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5212 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER)          | 14/Jun/2026 2:00 | 261250636 | 6 MONTHS (SD) - PM FOR FUEL ROTARY FEEDER 1, LEFT WALL (M)                  | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5212 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER)          | 14/Jun/2026 2:01 | 261250637 | 6 MONTHS (SD) - PM FOR FUEL ROTARY FEEDER 2, LEFT WALL (M)                  | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5212 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER)          | 14/Jun/2026 2:02 | 261250638 | 6 MONTHS (SD) - PM FOR FUEL ROTARY FEEDER 3, RIGHT WALL (M)                 | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5212 | SOLID FUEL FEED ( SILO TO BOILER)          | 14/Jun/2026 2:03 | 261250639 | 6 MONTHS (SD) - PM FOR FUEL ROTARY FEEDER 4, RIGHT WALL (M)                 | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5212 | Ash &Slag Removal Removal                  | 14/Jun/2026 2:04 | 261250640 | 6 MONTHS (SD) - PM FOR ASH ROTARY FEEDER , LEFT WALL (M)                    | NPP5A_NPP5 | PP5 |
| WL5212 | Ash &Slag Removal Removal                  | 14/Jun/2026 2:04 | 261250641 | 6 MONTHS (SD) - PM FOR ASH ROTARY FEEDER , RIGHT WALL (M)                   | NPP5A_NPP5 | PP5 |

Work Order Details

261197925: MONTHLY - PM FOR ESP TRANSFORMER 1 (E)

Asset: 462E029      ESP TRANSFORMER 1  
Location: 5HQ      ELECTROSTATIC PRECIPITATER  
CI:

|                |          |                |                    |                 |        |
|----------------|----------|----------------|--------------------|-----------------|--------|
| Sched Start:   | 7/6/26   | Site:          | POWER              | Job Plan:       | ETR029 |
| Sched Finish:  | 7/6/26   | Priority:      | 5                  | Supervisor:     | 532432 |
| Target Start:  | 6/25/26  | Work Type:     | PM                 | Lead:           |        |
| Target Finish: | 7/2/26   | Status:        | FINISH             | Vendor:         |        |
| Actual Start:  | 7/6/26   | Parent:        |                    | Owner:          |        |
| Actual Finish: |          | Failure Class: |                    | Owner Group:    |        |
| Report Date:   | 5/2/26   | Problem Code:  |                    | Service:        |        |
| Reported By:   | MAXADMIN |                |                    | Service Group:  |        |
|                |          | GL Account:    | NP5A-?????????-462 | Classification: |        |

| Task IDs |                                                                                                                                                           |        |                   |       |      |              |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-------|------|--------------|
| Task ID  | Description                                                                                                                                               | Status | Measurement Point | Value | Date | Observations |
| 5        | การบำรุงรักษาหม้อแปลงประจำเดือน                                                                                                                           | FINISH |                   | 0     |      |              |
| 10       | 1 การตรวจสอบเบื้องต้นสำหรับหม้อแปลงในขณะจ่ายไฟฟ้า                                                                                                         | FINISH |                   | 0     |      |              |
| 15       | สถานะการทำงาน ( ) จ่ายไฟ ( ) ไม่จ่ายไฟ ถ้าไม่จ่ายไฟ ไม่จำเป็น<br>ต้องทำ PM                                                                                | FINISH |                   | 0     |      |              |
| 20       | ตรวจสอบจุดต่อสายกราวด์ในหม้อแปลง ( ) ปกติ สะอาด,แน่น ( ) ผิด<br>ปกติ หลวม                                                                                 | FINISH |                   | 0     |      |              |
| 25       | ตรวจสอบบัสบาร์และสายกราวด์ในห้องหม้อแปลงด้านล่างดิน ( ) ปกติ = มี<br>บัสบาร์และสายกราวด์ปกติ ( ) ผิดปกติ = มีบัสบาร์และสายกราวด์ผิด<br>ปกติ โปรดระบุ..... | FINISH |                   | 0     |      |              |
| 30       | เสียงของหม้อแปลง ( ) ปกติ ( ) ผิดปกติ มีเสียงอาร์ค                                                                                                        | FINISH |                   | 0     |      |              |
| 35       | ตรวจสอบถึงน้ำมันใดกระเปาะซิลิกาเจล ( ) ปกติ ( ) ผิดปกติ มี<br>น้ำมัน แดกรั่ว/รั่วซึม                                                                      | FINISH |                   | 0     |      |              |
| 40       | ตรวจสอบสีซิลิกาเจล ( ) ปกติ ( ) ผิดปกติ สีซีด                                                                                                             | FINISH |                   | 0     |      |              |
| 45       | ตรวจสอบระดับน้ำมันใน Conservator tank ( ) มี ( ) ไม่มี                                                                                                    | FINISH |                   | 0     |      |              |
| 46       | บันทึกค่าระดับน้ำมันใน Conservator tank .....% (ต้องไม่ต่ำกว่า<br>20%)                                                                                    | FINISH |                   | 0     |      |              |
| 50       | ตรวจสอบสภาพประตู Box ด้านแรงสูงและแรงต่ำ ( ) ปกติ ตัวบานและหู<br>ประตูไม่ผูกרון ปิดพับได้ มีซิลรอมฝา Box ( ) ผิดปกติ ซิลเสื่อม<br>บานปิดไม่ได้ ผุร่อน     | FINISH |                   | 0     |      |              |
| 55       | ตรวจสอบสภาพประเก็นลูกถ้วยหม้อแปลงด้านแรงสูงและแรงต่ำ ( )<br>ปกติ ( ) ผิดปกติ / รั่วซึม                                                                    | FINISH |                   | 0     |      |              |

# Work Order Details

261197925: MONTHLY - PM FOR ESP TRANSFORMER 1 (E)

| Task IDs             |          |                                                                                                                                   |        |                   |          |      |              |       |           |
|----------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|----------|------|--------------|-------|-----------|
| Task ID              |          | Description                                                                                                                       | Status | Measurement Point | Value    | Date | Observations |       |           |
| 60                   |          | ตรวจสอบสภาพลูกถ้วยหม้อแปลงด้านแรงสูงและแรงต่ำ (    ) ปกติ (    ) ผิดปกติ เกิดรอยอาร์ค / แตกร้าว                                   | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 61                   |          | ตรวจสอบสภาพจุดต่อสายไฟบนลูกถ้วยแรงสูงและแรงต่ำ (    ) ปกติ (    ) ผิดปกติ                                                         | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 62                   |          | ตรวจสอบวาล์วเติมน้ำมัน (    ) ปกติ (    ) ผิดปกติ / รั่วซึม                                                                       | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 63                   |          | ตรวจสอบสภาพตู้ควบคุม (    ) ปกติ (    ) ผิดปกติ                                                                                   | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 65                   |          | ตรวจสอบสภาพรอบตัวถังหม้อแปลง (    ) ปกติ (    ) ผิดปกติ / รั่วซึม                                                                 | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 70                   |          | ตรวจสอบสภาพเกาต์ดอกลูกถ้วยน้ำมันหม้อแปลง (    ) ปกติ = มีและใช้งานได้ปกติ (    ) ผิดปกติ = มีแต่ผิดปกติ ชำรุด (    ) No this part | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 71                   |          | ตรวจสอบบูชไฮลรีเลย์ (    ) ปกติ = มีบูชไฮลรีเลย์ปกติ (    ) ผิดปกติ = มีบูชไฮลรีเลย์ผิดปกติ ชำรุด รั่วซึม (    ) No this part     | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 72                   |          | ตรวจสอบ Lightning Arrester (    ) ปกติ สะอาด (    ) ผิดปกติ สกปรก ชำรุด (    ) No this part                                       | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 73                   |          | ตรวจสอบไฟแสงสว่างในห้องหม้อแปลง (    ) ปกติ = มีไฟแสงสว่างปกติ (    ) ผิดปกติ = มีไฟแสงสว่างผิดปกติ ชำรุด (    ) No this part     | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 75                   |          | ตรวจสอบอุณหภูมิปัจจุบัน Oil Temp (    ) มี (    ) ไม่มี                                                                           | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 76                   |          | บันทึกค่าอุณหภูมิปัจจุบัน Oil Temp ..... องศาเซลเซียส                                                                             | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 80                   |          | ตรวจสอบอุณหภูมิปัจจุบัน Winding Temp (    ) มี (    ) ไม่มี                                                                       | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 81                   |          | บันทึกค่าอุณหภูมิปัจจุบัน Winding Temp..... องศาเซลเซียส                                                                          | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 90                   |          | 2 การวัดค่า และ ทดสอบ                                                                                                             | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 95                   |          | เช็คการทำงาน Cooling Fan (    ) ปกติ = มีการทำงานปกติ (    ) ผิดปกติ = มีการทำงานผิดปกติ โปรดระบุ..... (    ) No this part        | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 100                  |          | 3 การดำเนินการ                                                                                                                    | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| 105                  |          | กำจัดวัชพืชบริเวณห้องหม้อแปลงและรั้วหม้อแปลง (    ) ปกติ = ทำแล้ว (    ) ผิดปกติ = ไม่สามารถทำได้                                 | FINISH |                   | 0        |      |              |       |           |
| Planned Labor        |          |                                                                                                                                   |        |                   |          |      |              |       |           |
| Task ID              | Craft    | Skill Level                                                                                                                       | Labor  | Vendor            | Contract | Qty  | Hours        | Rate  | Line Cost |
|                      | PUH-ELEC | LV1                                                                                                                               |        |                   |          | 1    | 01:00        | 80.00 | 80.00     |
| Total Planned Labor: |          |                                                                                                                                   |        |                   |          |      |              |       | 80.00     |

# Work Order Details

261197925: MONTHLY - PM FOR ESP TRANSFORMER 1 (E)

| Actual Labor        |          |             |        |        |              |               |               |              |              |           |
|---------------------|----------|-------------|--------|--------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|-----------|
| Task ID             | Craft    | Skill Level | Labor  | Vendor | Contract Num | Regular Hours | Premium Hours | Regular Rate | Premium Rate | Line Cost |
|                     | PUH-ELEC | LV1         | 650478 |        |              | 00:05         | 00:00         | 80.00        | 0.00         | 6.67      |
|                     | PUH-TAWI | LV1         | 690100 |        |              | 01:00         | 00:00         | 50.00        | 0.00         | 50.00     |
|                     | PUH-ELEC | LV1         | 650478 |        |              | 01:00         | 00:00         | 80.00        | 0.00         | 80.00     |
| Total Actual Labor: |          |             |        |        |              |               |               |              |              | 136.67    |

ข-12 เอกสารขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมมลพิษ  
ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

---

ที่ อก ๐๓๑๓/๑๐๖๖๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ ๕ เอ จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๔๙๘ ลงรับวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการเปลี่ยนแปลงบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ ๕ เอ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๒๕๑๔๐๐๑๒๕๔๐๔ (๓-๘๘-๑/๔๐๖) ประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้า ผลิตไอน้ำ ผลิตน้ำปราศจากอออน และผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒๑๗ หมู่ที่ ๒ ถนนทางหลวง ๓๐๗๙ ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี โทรศัพท์ ๐ ๓๗๒๐ ๘๘๐๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

| ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม |                             | นางสาวปัทมา นาพ้อง |            |                    |                    |
|----------------------|-----------------------------|--------------------|------------|--------------------|--------------------|
| ลำดับ                | ผู้ควบคุมระบบบำบัด          | เลขทะเบียน         | มลพิษน้ำ   | มลพิษอากาศ         | มลพิษกากอุตสาหกรรม |
| ๑                    |                             | ๑๐๓-๖๔-๐๐๐๐๖       | ✓          |                    |                    |
| ๒                    |                             | ๑๒๓-๖๑-๐๐๐๕๔       |            | ✓                  |                    |
| ลำดับ                | ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด | มลพิษน้ำ           | มลพิษอากาศ | มลพิษกากอุตสาหกรรม |                    |
| ๑                    |                             |                    | ✓          |                    |                    |
| ๒                    |                             | ✓                  |            |                    |                    |
| ๓                    |                             | ✓                  |            |                    |                    |
| ๔                    |                             |                    | ✓          |                    |                    |

ลำดับ ๕...

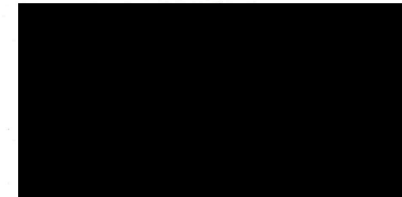
- ๒ -

| ลำดับ | ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด | มลพิษน้ำ | มลพิษอากาศ | มลพิษกากอุตสาหกรรม |
|-------|-----------------------------|----------|------------|--------------------|
| ๕     |                             |          | ✓          |                    |
| ๖     |                             |          | ✓          |                    |
| ๗     |                             | ✓        |            |                    |

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย  
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๗๕๓๗ ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน  
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ข-13 เอกสารการสำรองอุปกรณ์  
และอะไหล่ของระบบบำบัดอากาศ

---

Spare part for ESP NPP5A ๙๙๙11 PPS

| No. | Part No. | Detail                                                                                    | สถานะปัจจุบัน | Remark |
|-----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|
|     |          |                                                                                           | STOCK         |        |
| 1   | 542643   | MOTOR, NORD, SK71L/4, 0.37KW, 400/690VAC, 1380RPM                                         | 2             |        |
| 2   | 516453   | Transformer KRAFT TYPE CXQE 100/1200, 126 kVA Pri. 690V., 183A. Sec 100kV., 1200mA. 50 HZ | 0             |        |
| 3   | 580239   | BUSHING INSULATOR DUCT ESP NPP5                                                           | 4             |        |
| 4   | 560013   | AXIAL RAPPER INSULATOR ESP POWER BOILER                                                   | 0             |        |
| 5   | 560,010  | Support insulator, 15°ODx12.75 IDx24"H,                                                   | 2             |        |
| 6   | 500108   | U shape Insulation heater                                                                 | 3             |        |
| 7   | 500107   | Heating tube, 2", 690V/1000W, L=560 MM.(bottom hopper heater)                             | 4             |        |
| 8   | 517384   | Thyristor "Semikron" Type. SKT 340/12 ,340A/1200V. Part. 520503 (V1-2)                    | 4             |        |
| 9   | 525341   | RAPPING ARM INNER, COLLECTOR HAMMERS FOR ESP (DRAWING)                                    | 10            |        |
| 10  | 527307   | RAPPING ARM OUTER, COLLECTOR HAMMERS FOR ESP (DRAWING)                                    | 10            |        |
| 11  | 530623   | Anvil for collecting rapper Mat S50C H/T                                                  | 8             |        |
| 12  | 261722   | SLEEVE BEARINGS, V360150-2100                                                             | 4             |        |
| 13  | 261723   | RAPPING EMITTER HAMMERS                                                                   | 5             |        |
| 14  | 261724   | RAPPING GD HAMMERS                                                                        | 10            |        |
| 15  | 261725   | RAPPING COLLECTOR HAMMERS                                                                 | 4             |        |
| 16  | 210053   | SHAFT INSULATOR, V3503280-0000                                                            | 2             |        |
| 17  | 284015   | SUPPORTING INSULATOR, V4542733-0001                                                       | 2             |        |
| 18  | 538708   | SCAVENGING SCREW                                                                          | 0             |        |
| 19  | 901228   | SUPPORT INSULATOR FOR ESP#3                                                               | 2             |        |
| 20  | 500107   | HEATING TUBE, 2", 690V/1000W, L=560 MM.                                                   | 3             |        |
| 21  | 261728   | HEATING TUBE, V2585487-2200, 2000W 690V 50HZ                                              | 3             |        |
| 22  | 501316   | TUBULAR HEATER WITH INCOLOY TUBE FOR SUPPORT ESP 415 VAC. 1000 W                          | 0             |        |
| 23  | 500136   | TUBULAR HEATER, 1 KW 400V, DIA. 8 MM. WITH SUS 304 TUBE W' SHAPE                          | 0             |        |
| 24  | 560008   | THYRISTOR, SKKT 132/20E+ CONNECTING BLOCK,L/R                                             | 0             |        |
| 25  | 501084   | RTU CONTROL UNIT, ABB, V4550202-0100                                                      | 1             |        |
| 26  | 510113   | IGNITION BOARD, EPIC III                                                                  | 2             |        |
| 27  | 615215   | EHTERNET, EPIC III, E13-EA-EN                                                             | 0             |        |
| 28  | 540120   | CURRENT AND VOLTAGE TRANSDUCER OUTPUT 4-20 MA BHEL                                        | 0             |        |
| 29  | 523890   | VOLTAGE TRANSFORMER, 690/5V 1VA, 1PH, INSULATION CLASS B                                  | 3             |        |
| 30  | 523898   | VOLTAGE TRANSFORMER, 690/230V 200VA, 1PH, INSULATION CLASS B                              | 3             |        |
| 31  | 904258   | FLAT BAR, SIZE 60x20 MM.THK., L = 6 M., MAT'L CARBON STEEL                                | 0             |        |
| 32  | 902754   | ANGLE STEEL, M.S., 50X50X5 MM.THK, L= 6 M. (GALVANISED)                                   | 0             |        |
| 33  | 542340   | SCREEN TUBE MAT'L SUS 430                                                                 | 0             |        |
| 34  | 514669   | ANVIL PLATE P/N : V2559753-0002                                                           | 10            |        |

Spare part for ESP NPP5A ๙๙๙๑1 PP6

| No. | Part No. | Detail                                                           | สถานะปัจจุบัน | Remark |
|-----|----------|------------------------------------------------------------------|---------------|--------|
|     |          |                                                                  | STOCK         |        |
| 1   | 261722   | SLEEVE BEARINGS, V360150-2100                                    | 4             |        |
| 2   | 261723   | RAPPING EMITTER HAMMERS                                          | 10            |        |
| 3   | 261724   | RAPPING GD HAMMERS                                               | 10            |        |
| 4   | 261725   | RAPPING COLLECTOR HAMMERS                                        | 10            |        |
| 5   | 210053   | SHAFT INSULATOR, V3503280-0000                                   | 2             |        |
| 6   | 284015   | SUPPORTING INSULATOR, V4542733-0001                              | 2             |        |
| 7   | 538708   | SCAVENGING SCREW                                                 | 3             |        |
| 8   | 901228   | SUPPORT INSULATOR FOR ESP#3                                      | 2             |        |
| 9   | 500107   | HEATING TUBE, 2", 690V/1000W, L=560 MM.                          | 4             |        |
| 10  | 261728   | HEATING TUBE, V2585487-2200, 2000W 690V 50HZ                     | 4             |        |
| 11  | 501316   | TUBULAR HEATER WITH INCOLOY TUBE FOR SUPPORT ESP 415 VAC. 1000 W | 6             |        |
| 12  | 500136   | TUBULAR HEATER, 1 KW 400V, DIA. 8 MM. WITH SUS 304 TUBE W' SHAPE | 2             |        |
| 13  | 560008   | THYRISTOR, SKKT 132/20E+ CONNECTING BLOCK,L/R                    | 4             |        |
| 14  | 501084   | RTU CONTROL UNIT, ABB, V4550202-0100                             | 1             |        |
| 15  | 510113   | IGNITION BOARD, EPIC III                                         | 2             |        |
| 16  | 615215   | EHTERNET, EPIC III, E13-EA-EN                                    | 1             |        |
| 17  | 540120   | CURRENT AND VOLTAGE TRANSDUCER OUTPUT 4-20 MA BHEL               | 2             |        |
| 18  | 523890   | VOLTAGE TRANSFORMER, 690/5V 1VA, 1PH, INSULATION CLASS B         | 2             |        |
| 19  | 523898   | VOLTAGE TRANSFORMER, 690/230V 200VA, 1PH, INSULATION CLASS B     | 2             |        |
| 20  | 904258   | FLAT BAR, SIZE 60x20 MM.THK., L = 6 M., MAT'L CARBON STEEL       | 0             |        |
| 21  | 902754   | ANGLE STEEL, M.S., 50X50X5 MM.THK, L= 6 M. (GALVANISED)          | 0             |        |
| 22  | 542340   | SCREEN TUBE MAT'L SUS 430                                        | 2             |        |
| 23  | 514669   | ANVIL PLATE P/N : V2559753-0002                                  | 10            |        |

## ข-14 คู่มือบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

---

**ENVIRONMENT WORK INSTRUCTION**

Document No. WI-EL-001

Effective date : 01 February 2017

Edition No. 9

Issued by : Montri D./Chokchai K.

Ref. 8.1

Approved by : Sirisak N.

Page 1 of 7

**ELECTRICAL PREVENTIVE MAINTENANCE FOR WATER EFFLUENT PLANT****1. Purpose**

To ensure the equipment and machinery in water effluent plant Pulp mill 1 & Pulp mill 2 is maintained in accordance with manufacturers specifications and meets environmental requirements.

**2. Scope**

Equipment and machinery in water effluent plant Pulp mill 1 & Pulp mill 2

**3. Definition/Abbreviation**

- 3.1 Maximo Computerized Maintenance Management system
- 3.2 PM Module The preventive maintenance procedure stored in the Maximo system
- 3.3 Equipment Module The machinery and equipment procedure stored in the Maximo system
- 3.4 ISO Related " E " The important separation of machinery and equipment effect to environmental stored in the Maximo system

**4. Procedure**

- 4.1 All equipment is numbered and identified in the " Maximo " system.
- 4.2 Preventive maintenance for all equipment effect to environment and identified in " Maximo " Equipment Module ISO Related " E "is maintained in accordance with manufacturers specifications.

**5. Records**

- 5.1 A record of all maintenance work done is made on a maintenance work order /work request, RC-PPMC-006 (The same record of ISO 9000) from and entered into the "Maximo "work order history module
- 5.2 Preventive maintenance, RC-PPMC-010 ( The same record of ISO 9000 and keep in Maximo)

Copy No.....

**ENVIRONMENT WORK INSTRUCTION**

Document No. WI-EL-001

Effective date : 01 February 2017

Edition No. 9

Issued by : Montri D./Chokchai K.

Ref. 8.1

Approved by : Sirisak N.

Page 2 of 7

**6. Attachments**

- 6.1 Machinery and equipment effect to environment in water effluent plant list.
- 6.2 Preventive maintenance for machinery and equipment in water effluent plant effect to environment list.

**7. References**

- 7.1 Environmental Management System Manual (EM-AA-001)
- 7.2 Operation Control Procedure (EP-OC-007)
- 7.3 Monitoring and Measurement Procedure (EP-MM-009)
- 7.4 Control of Record Procedure (EP-RC-011)

Copy No.....

## ENVIRONMENT WORK INSTRUCTION

Document No. WI-EL-001

Effective date : 01 February 2017

Edition No. 9

Issued by : Montri D./Chokchai K.

Ref. 8.1

Approved by : Sirisak N.

Page 3 of 7

## การบำรุงรักษาเชิงป้องกันอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย

## 1. วัตถุประสงค์

เพื่อรับประกันว่าเครื่องมือเครื่องจักรในระบบบำบัดน้ำเสียในโรงเยื่อ 1 และ โรงเยื่อ 2 ได้รับการบำรุงรักษาตามข้อกำหนดของผู้ผลิตและระบบจัดการสิ่งแวดล้อม

## 2. ขอบเขต

เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบบำบัดน้ำเสียในโรงเยื่อ 1 และโรงเยื่อ 2

## 3. คำจำกัดความ

- 3.1 Maximo โปรแกรมสำเร็จรูปที่ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้ในการบริหารงานซ่อมบำรุงเป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยเสริมให้งานด้านวัสดุคงคลังและการจัดซื้อมีความสะดวกและสอดคล้องกับงานบำรุงรักษามากยิ่งขึ้น
- 3.2 PM Module ระบบการจัดการซ่อมบำรุงส่วนที่จัดเก็บข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงป้องกันไว้ใน "Maximo"
- 3.3 Equipment Module ระบบจัดการซ่อมบำรุงรักษาส่วนที่จัดเก็บข้อมูลเครื่องจักรและอุปกรณ์ใน "Maximo"
- 3.4 ISO Related "E" การแยกความสำคัญของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใน "Maximo"

## 4. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 4.1 เครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งหมดในระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท เอ เอ พัลส์ มิลล์ 1 และ 2 จำกัด จะได้รับการลงทะเบียนหมายเลขประจำเครื่อง และจัดเก็บไว้ในระบบ "Maximo"
- 4.2 การบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ระบุใน "Maximo" Equipment Module ISO Related " E " จะได้รับการดำเนินการตามคำแนะนำของผู้ผลิต และมีกำหนดการบำรุงรักษาตามที่ระบุไว้ใน " Maximo " PM Module

Copy No.....

## ENVIRONMENT WORK INSTRUCTION

Document No. WI-EL-001

Effective date : 01 February 2017

Edition No. 9

Issued by : Montri D./Chokchai K.

Ref. 8.1

Approved by : Sirisak N.

Page 4 of 7

## 5. บันทึก

- 5.1 บันทึกของงานซ่อมบำรุงทั้งหมดจะได้รับการระบุในรูปแบบฟอร์ม Work request / Work order, RC-MT-120 (The same record of ISO 9000) และป้อนข้อมูลเข้าสู่ใหม่ประวัติ (History module) ของ "Maximo"
- 5.2 Preventive maintenance, RC-PPMC-010 (The same record of ISO 9000 และจัดเก็บในระบบ Maximo)

## 6. เอกสารแนบ

- 6.1 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระบบบำบัดน้ำเสีย
- 6.2 รายการการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์เชิงป้องกันที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระบบบำบัดน้ำเสีย

## 7. เอกสารอ้างอิง

- 7.1 Environmental Management System Manual (EM-AA-001)
- 7.2 Operation Control Procedure (EP-OC-007)
- 7.3 Monitoring and Measurement Procedure (EP-MM-009)
- 7.5 Control of Record Procedure (EP-RC-011)

Copy No.....

**ENVIRONMENT WORK INSTRUCTION**

Document No. WI-EL-001

Effective date : 01 February 2017

Edition No. 9

Issued by : Montri D./Chokchai K.

Ref. 8.1

Approved by : Sirisak N.

Page 5 of 7

เอกสารแนบ 6.1 รายการเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระบบบำบัดน้ำเสีย

**Pulp mill 1**

| ITEM | EQUIPMENT NO          | DESCRIPTION                      | TYPE             |
|------|-----------------------|----------------------------------|------------------|
| 1    | 131Z001(TH101)        | TRANSFORMER                      | OIL IMMERSED TR. |
| 2    | 131A007- A014         | AERATOR                          | MOTOR            |
| 3    | 131E003.1- 131E003.2  | SLUDGE SCRAPER PRIMARY CLARIFIER | MOTOR            |
| 4    | 131E003- 131E005      | COOLING FAN FOR COOLING TOWER    | MOTOR            |
| 5    | 131E008               | AIR SUPPLY COMPRESSOR TO AERATOR | MOTOR            |
| 6    | 131P001 – 131P030     | PUMP IN AREA                     | MOTOR            |
| 7    | 131A002.1 – 131A002.5 | JET AERATOR                      | MOTOR            |

**Pulp mill 2**

| ITEM | EQUIPMENT NO                        | DESCRIPTION                                                            | TYPE             |
|------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 132TH1012, 132ATH1013,<br>133TH2012 | TRANSFORMER                                                            | OIL IMMERSED TR. |
| 2    | 132/132A/133AHXXX                   | Motor Control Center (MCC)                                             | Switch board     |
| 3    | 132/132A/133A0XX                    | AGITATOR/Jet Aerator                                                   | MOTOR            |
| 4    | 132/132A/133E0XX                    | Screen/Scraper/cooling tower/Stirrer/Vacuum pump/Air supply Compressor | MOTOR            |
| 5    | 132/132A/133P0XX                    | PUMP IN AREA                                                           | MOTOR            |

Copy No.....

**ENVIRONMENT WORK INSTRUCTION**

Document No. WI-EL-001

Effective date : 01 February 2017

Edition No. 9

Issued by : Montri D./Chokchai K.

Ref. 8.1

Approved by : Sirisak N.

Page 6 of 7

เอกสารแนบ 6.2 รายการการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์เชิงป้องกันที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระบบบำบัดน้ำเสีย

**Pulp Mill 1**

| ITEM | EQUIPMENT NO          | DESCRIPTION                      | TYPE             | PM                                                                                       | FREQUENCY |        |           |         |        |
|------|-----------------------|----------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------|---------|--------|
|      |                       |                                  |                  | NUMBER                                                                                   | Daily     | Weekly | Bi-weekly | Monthly | Yearly |
| 1    | 131Z001(TH101)        | TRANSFORMER                      | OIL IMMERSED TR. | PM5004E,PM1377,PM0053E,PM2464E                                                           |           | X      | X         | X       | X      |
| 2    | 131A007- A014         | AERATOR                          | MOTOR            | PM94500<br>PM33123A<br>PM33124A<br>PM33125A<br>SJ9800M<br>PM33126A<br>PM33127A<br>PM9257 |           |        | X         |         |        |
| 3    | 131E003.1- 131E003.2  | SLUDGE SCRAPER PRIMARY CLARIFIER | MOTOR            | PM91120                                                                                  |           |        |           | X       |        |
| 4    | 131E003- 131E005      | COOLING FAN FOR COOLING TOWER    | MOTOR            | PM91120,PM91121                                                                          |           |        | X         |         |        |
| 5    | 131E008               | AIR SUPPLY COMPRESSOR TO AERATOR | MOTOR            | PM10119E                                                                                 |           |        | X         |         |        |
| 6    | 131P001 – 131P030     | PUMP IN AREA                     | MOTOR            | PM1423E                                                                                  |           |        | X         |         |        |
| 7    | 131A002.1 – 131A002.5 | JET AERATOR                      | MOTOR            | PM1423E                                                                                  |           |        | X         |         |        |

Copy No.....

**ENVIRONMENT WORK INSTRUCTION**

**Document No. WI-EL-001**

**Effective date : 01 February 2017**

**Edition No. 9**

Issued by : Montri D./Chokchai K.

Ref. 8.1

Approved by : Sirisak N.

Page 7 of 7

**Pulp Mill 2**

| ITEM | EQUIPMENT<br><br>NUMBER.            | DESCRIPTION                                                                  | TYPE                       | PM<br><br>NUMBER                                                                                             | FREQUENCY |        |           |         |           |        |
|------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------|---------|-----------|--------|
|      |                                     |                                                                              |                            |                                                                                                              | Daily     | Weekly | Bi-weekly | Monthly | Quarterly | Yearly |
| 1    | 132TH1012, 132ATH1013,<br>133TH2012 | TRANSFORMER                                                                  | TRANSFORMER<br>OIL TYPE    | EY00009<br>EY00016<br>PM7507E<br>EM00575                                                                     |           |        |           | X       | X         | X      |
| 2    | 132/132A/133AHXXX                   | Motor Control Center (MCC)                                                   | ELECTRICAL<br>SWITCH BOARD | EM00572<br>EY00031<br>PM21602E<br>PM21603E<br>PM9217E<br>EY00032<br>PM9598E<br>PM4800E<br>PM7492E<br>PM8097E |           |        | X         | X       | X         | X      |
| 3    | 132/132A/133A0XX                    | AGITATOR/Jet Aerator                                                         | MOTOR                      | EM00578<br>PM4734E<br>PM4743E<br>PM4753E<br>PM4762E<br>PM4770E<br>PM4780E<br>PM7489E<br>PM7494E<br>PM7883E   |           |        |           |         |           |        |
| 4    | 132/132A/133E0XX                    | Screen/Scraper/cooling<br>tower/Stirrer/Vacuum pump/Air<br>supply Compressor |                            |                                                                                                              | X         | X      | X         | X       |           |        |
| 5    | 132/132A/133P0XX                    | PUMP IN AREA                                                                 |                            |                                                                                                              |           |        |           |         |           |        |

ข-15 การตรวจสอบบำรุงรักษา  
ระบบบำบัดน้ำเสีย

---

[illegible]

[illegible]

[illegible]