

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก ข-1

ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และแก้ไขป้องกัน



ISO 14001 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

WORK PROCEDURE

Document No. WP-QES-PUH-EH-001

Issued by: Nudkumnong S.

Edition No. 06

Effective date: 15 Apr 2022

Approved by: Pattama N.

Page 3 (6)

- การปฏิบัติไม่สอดคล้องกับกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- ข้อร้องเรียนภายในหรือภายนอกด้านสิ่งแวดล้อม

3.2.3 เหตุการณ์ที่ไม่สอดคล้องกับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่

- การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องกับกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ / อุบัติเหตุ หรืออุบัติการณ์
- อุบัติการณ์ที่สำคัญด้านความปลอดภัยไม่พร้อมใช้งาน

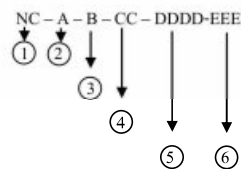
3.3 ระดับความรุนแรงของ Nonconformance (NC)

3.3.1 Major หมายถึง การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องกับกฎหมาย หรือ ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด อีกทั้งส่งผลกระทบต่อระบบอย่างรุนแรง

3.3.2 Minor หมายถึง การปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด แต่ส่งผลกระทบต่อระบบไม่รุนแรง

3.4 หมายเลข NC

NC ทั้งหมดจะมีหมายเลขที่ไม่ซ้ำกันในแต่ละรายการ ซึ่งจะมีการเรียงลำดับและจัดเก็บไว้ หมายเลข NC จะประกอบด้วย 6 กลุ่มตามรูปแบบต่อไปนี้



กลุ่มที่ 1 (NC) หมายถึง เอกสารที่แสดงถึงการได้รับ NC

กลุ่มที่ 2 (A) หมายถึง ระบบที่ได้รับ NC ซึ่งมีอักษรใช้แทนดังต่อไปนี้

Q ระบบการจัดการด้านคุณภาพ

E ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

S ระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ISO 14001 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

WORK PROCEDURE

Document No. WP-QES-PUH-EH-001

Issued by: Nudkumnong S.

Edition No. 06

Effective date: 15 Apr 2022

Approved by: Pattama N.

Page 4 (6)

กลุ่มที่ 3 (B) หมายถึง บริษัทที่ได้รับ NC ซึ่งมีอักษรและตัวเลขใช้แทนดังต่อไปนี้

NPS บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน)

NPP5 บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด

NPP5A บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด

FG บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 9 จำกัด

NPP3 บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 3 จำกัด

NPP2 บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 2 จำกัด

E85 บริษัท อี 85 จำกัด

NS บริษัท น้ำใส 304 จำกัด

กลุ่มที่ 4 (CC) หมายถึง หน่วยงานหรือพื้นที่ที่ได้รับ NC ซึ่งมีรหัสย่อตามที่ระบุไว้ใน ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การควบคุมเอกสาร (WP-QES-PUH-DC-001) ตัวอย่างเช่น

PO	Power Operation	EM	Engineering Maintenance
SS	Safety and Security	EH	Environment

กลุ่มที่ 5 (DDDD) หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ได้ทำการออกรายงาน NC ตัวอย่างเช่น 2565

กลุ่มที่ 6 (EEE) หมายถึง หมายเลขของ NC ซึ่งจะเรียงลำดับกัน 001, 002, 003, 004,.....

ซึ่งจะเริ่มนับ 001 เมื่อ เริ่ม พ.ศ.ใหม่ และนับเรียงลำดับในแต่ละบริษัท ตามกลุ่มที่ 3 โดยการเรียงลำดับหมายเลขของเอกสาร NC จะมีการเริ่มหมายเลขแยกตามระบบ ดังนี้

- ด้านคุณภาพ
- ด้านสิ่งแวดล้อม
- ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ตัวอย่างเช่น

- NC-E-NPS-EH-2565-001 หมายถึง NC ระบบสิ่งแวดล้อม บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน) ฝ่ายสิ่งแวดล้อม ออกเมื่อปี พ.ศ. 2565 เลขที่ 001

3.5 MR หมายถึง ตัวแทนฝ่ายบริหาร

3.6 ผู้ดูแลระบบ หมายถึง ผู้ตรวจสอบ ติดตาม รวบรวม จัดเก็บเอกสาร NC โดยแบ่งออกเป็น

- ด้านคุณภาพ ผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่ ISO
- ด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ISO 14001 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

WORK PROCEDURE

Document No. WP-QES-PUH-EH-001

Issued by: Nudkumnong S.

Edition No. 06

Effective date: 15 Apr 2022

Approved by: Pattama N.

Page 5 (6)

- ด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

- 4.1 ผู้พบเหตุการณ์ทุกตำแหน่งงาน สามารถออกรายงาน NC ได้ โดยระบุ ชื่อและหน่วยงานผู้ออก วันที่ตรวจพบ หัวข้อที่ตรวจพบ ระดับความรุนแรง และ พื้นที่/กิจกรรมที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ลงในเอกสารรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ในแบบฟอร์ม FR-QES-PUH-EH-001 โดยส่งต่อให้ผู้ดูแลระบบออกหมายเลข NC โดยแยกเป็น 2 กรณีดังนี้
 - กรณีเจ้าหน้าที่สังเกตข้อผิดพลาด เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และ เจ้าหน้าที่ ISO ต้องการออก NC ให้ดำเนินการออก NC และออกหมายเลข NC โดยต้องระบุรายละเอียดต่างๆ ลงในแบบฟอร์ม FR-QES-PUH-EH-002 ตารางสรุปสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด Nonconformance report (NC)
 - กรณีผู้พบเห็นเหตุการณ์ หรือเจ้าหน้าที่อื่นๆ ที่พบปัญหาต้องการออก NC ให้ แจ้งเจ้าหน้าที่ ISO เพื่อให้เจ้าหน้าที่ ISO เป็นผู้ออกหมายเลข NC และระบุรายละเอียดต่างๆ ลงในแบบฟอร์ม FR-QES-PUH-EH-002 ตารางสรุปสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด Nonconformance report (NC)
- 4.2 ผู้ดูแลระบบ/ผู้รับผิดชอบ รายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดให้ผู้จัดการหน่วยงานที่พบสิ่งที่ไม่สอดคล้องรับทราบ โดยการส่งทางอีเมล
- 4.3 ผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายในหน่วยงาน ดำเนินการตอบกลับลงใน แบบฟอร์มรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (FR-QES-PUH-EH-001) โดยทำการระบุแนวทางการแก้ไขและป้องกัน วันที่คาดว่าจะการแก้ไขและป้องกันจะสัมฤทธิ์ผล พร้อมลงชื่อผู้รับผิดชอบดำเนินการทั้งนี้ ในการตอบกลับแนวทางการแก้ไขและป้องกันดังกล่าว จะต้องผ่านการรับทราบและพิจารณาให้ความเห็นจากผู้จัดการหน่วยงาน และ MR ก่อนที่จะส่งกลับผู้ดูแลระบบภายใน 7 วัน หาก MR ไม่เห็นชอบ จะต้องทำการทบทวน/แก้ไขแนวทางดังกล่าวใหม่
- 4.4 ผู้ดูแลระบบ/ผู้รับผิดชอบ ต้องทำการบันทึกรายละเอียดสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและรายละเอียดสาเหตุ การแก้ไข/ป้องกัน ลงในแบบฟอร์มตารางสรุปสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด FR-QES-PUH-EH-002 และดำเนินการติดตามตรวจสอบการดำเนินการแก้ไขและป้องกันของผู้รับผิดชอบ
- 4.5 เมื่อครบกำหนดวันที่ระบุว่าการแก้ไขป้องกันจะแล้วเสร็จ ผู้ดูแลระบบ/ผู้รับผิดชอบ จะดำเนินการติดตามตรวจสอบการแก้ไขและป้องกัน โดยต้องระบุผลการตรวจติดตาม ลงชื่อผู้ตรวจสอบ พร้อมทั้งแนบหลักฐานในการดำเนินการแก้ไขกรณีที่เป็นลงในแบบฟอร์มรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (FR-QES-PUH-EH-001) โดยแบ่งเป็น 2 กรณี คือ
 - 4.5.1 กรณีที่มีการดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดตามแผนงาน ผู้ดูแลระบบ/ผู้รับผิดชอบ สรุปผลการตรวจติดตามการแก้ไข/ป้องกัน เสนอ MR พิจารณามุมุมัติปิด NC
 - 4.5.2 กรณีที่มีการดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดไม่เป็นไปตามแผนงาน ผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายในหน่วยงานระบุเหตุผลของการดำเนินการไม่เป็นไปตามแผนงาน และทบทวนวันที่คาดว่าจะการแก้ไขและป้องกันจะสัมฤทธิ์ผล ทั้งนี้ ผู้ดูแลระบบระบุสถานะ

ISO 14001 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

WORK PROCEDURE

Document No. WP-QES-PUH-EH-001

Issued by: Nudkumnong S.

Edition No. 06

Effective date: 15 Apr 2022

Approved by: Pattama N.

Page 6 (6)

overdue ในเอกสาร FR-QES-PUH-EH-002 และติดตามตรวจสอบการแก้ไขและป้องกันตามแผนงานใหม่

หมายเหตุ:

1. การติดตามตรวจสอบการแก้ไขและป้องกัน ในข้อ 4.5.2 จะต้องสรุปข้อมูลการดำเนินการลงใน เอกสารสรุปสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด FR-QES-PUH-EH-002 ทุกครั้งจนปิด NC

5. บันทึก (Record)

- 5.1 FR-QES-PUH-EH-001 รายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NON-CONFORMANCE REPORT)
- 5.2 FR-QES-PUH-EH-002 ตารางสรุปสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NON-CONFORMANCE REPORT)

6. เอกสารแนบ (Related Document)

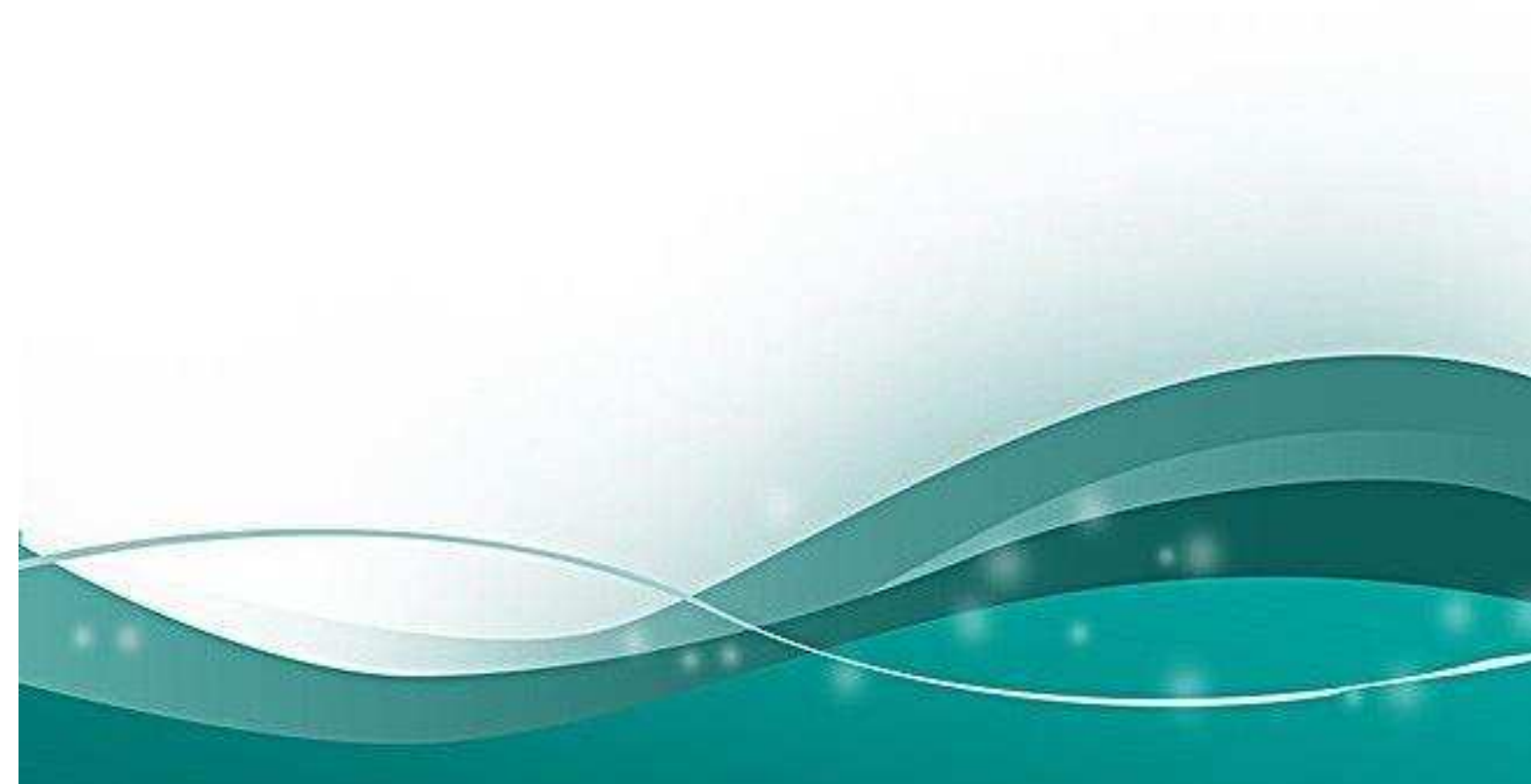
- 6.1 SD-E-PUH-EH-003 Workflow เรื่อง สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการแก้ไขป้องกัน (Non-Conformity Corrective Action & Preventive Action)

7. เอกสารอ้างอิง (Reference)

- 7.1 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การควบคุมเอกสาร (WP-QES-PUH-DC-001)

ภาคผนวก ข-2

ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การสื่อสารเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน



- 3.1 ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ หมายถึง ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ NPS
- 3.2 Corp Comm หมายถึง หน่วยงานสื่อสารองค์กร (Corporate Communications)
- 3.3 หน่วยงานผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง หมายถึง แผนก หรือ ฝ่าย หรือ พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่นางาน เช่น ฝ่ายสิ่งแวดล้อม, ฝ่าย Safety เป็นต้น
- 3.4 หน่วยงานฝ่ายบริหาร หมายถึง กรรมการผู้จัดการใหญ่ คณะกรรมการบริหาร คณะกรรมการบริษัท เป็นต้น
- 3.5 ทีมงานเฉพาะกิจ หมายถึง กลุ่มหรือคณะที่ได้รับมอบหมายจากฝ่ายบริหาร ให้ทำหน้าที่ตรวจสอบสาเหตุ/ดำเนินการแก้ไข/ชี้แจงข้อร้องเรียน
- 3.6 ชุมชน หมายถึง ประชากรในเขตพื้นที่และใกล้เคียงโรงงาน
- 3.7 หน่วยงานราชการ หมายถึง ข้าราชการประจำในส่วนท้องถิ่น อำเภอ จังหวัดหรือส่วนภูมิภาค
- 3.8 สื่อมวลชน หมายถึง นักข่าวท้องถิ่น, สื่อมวลชนในพื้นที่
- 3.9 NPS หมายถึง บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน), บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 3 จำกัด, บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด, บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5A จำกัด, บริษัทพีวเจอร์ กรีนเนอร์จี จำกัด, บริษัท น้ำใส 304 จำกัด และ บริษัท อี 85 จำกัด

INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM

WORK INSTRUCTION

Document No. WI-QES-PUH-CR-001

Issued by: Raveevan P.

Edition No. 04

Effective date: 30 Jan 2021

Approved by: Aree J.

Page 3 (3)

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน(Procedure)

4.1 กรณีข้อร้องเรียนไม่รุนแรง

- 4.1.1 ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจาก ชุมชน หน่วยงานราชการ หรือ สื่อมวลชน
- 4.1.2 SQ พิจารณาระดับความรุนแรงของปัญหา ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ประสานหน่วยงาน/ผู้เกี่ยวข้องงานเพื่อตรวจสอบ คำนึงการแก้ไขและป้องกัน พร้อมชี้แจงสื่อสารกับผู้ร้องเรียนโดยทันที
- 4.1.3 รายงานผลการจัดการข้อร้องเรียน ต่อ SQ

4.2 กรณีข้อร้องเรียนที่มีระดับความรุนแรง

- 4.2.1 ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจาก ชุมชน หน่วยงานราชการ หรือ สื่อมวลชน
- 4.2.2 SQ พิจารณาระดับความรุนแรงของปัญหา
- 4.2.3 ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ประสานจัดตั้ง ทีมงานเฉพาะกิจ และเสนอต่อ SQ
- 4.2.4 SQ พิจารณาอนุมัติ ทีมงานเฉพาะกิจ
- 4.2.5 ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์จัดประชุมทีมงานเฉพาะกิจ โดยมีฝ่าย Corp Comm ให้ข้อเสนอแนะด้านภาพลักษณ์ ,SQ ,COO ให้ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา
- 4.2.6 ทีมเฉพาะกิจลงพื้นที่ตรวจสอบและเสนอแนวทางการแก้ไข ให้ SQ และCOO พิจารณาอนุมัติ
- 4.2.7 ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์พร้อมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ลงพื้นที่ชี้แจงกับผู้ร้องเรียน
- 4.2.8 ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ ดำเนินการสรุปผลการจัดการเรื่องร้องเรียน และรายงานต่อ SQ COO และ Corp Comm
- 4.2.9 SQ COO รายงานสรุปผลการจัดการเรื่องร้องเรียน ต่อหน่วยงานฝ่ายบริหาร
- 4.2.10 ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ บันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มบันทึกเรื่องร้องเรียนของ PUH และ จัดเก็บเอกสารในระบบ ISO

5. บันทึก (Record)

- 5.1 FR-QES-PUH-CR-001 แบบฟอร์มบันทึกเรื่องร้องเรียนของ PUH

6. เอกสารแนบ (Related Document)

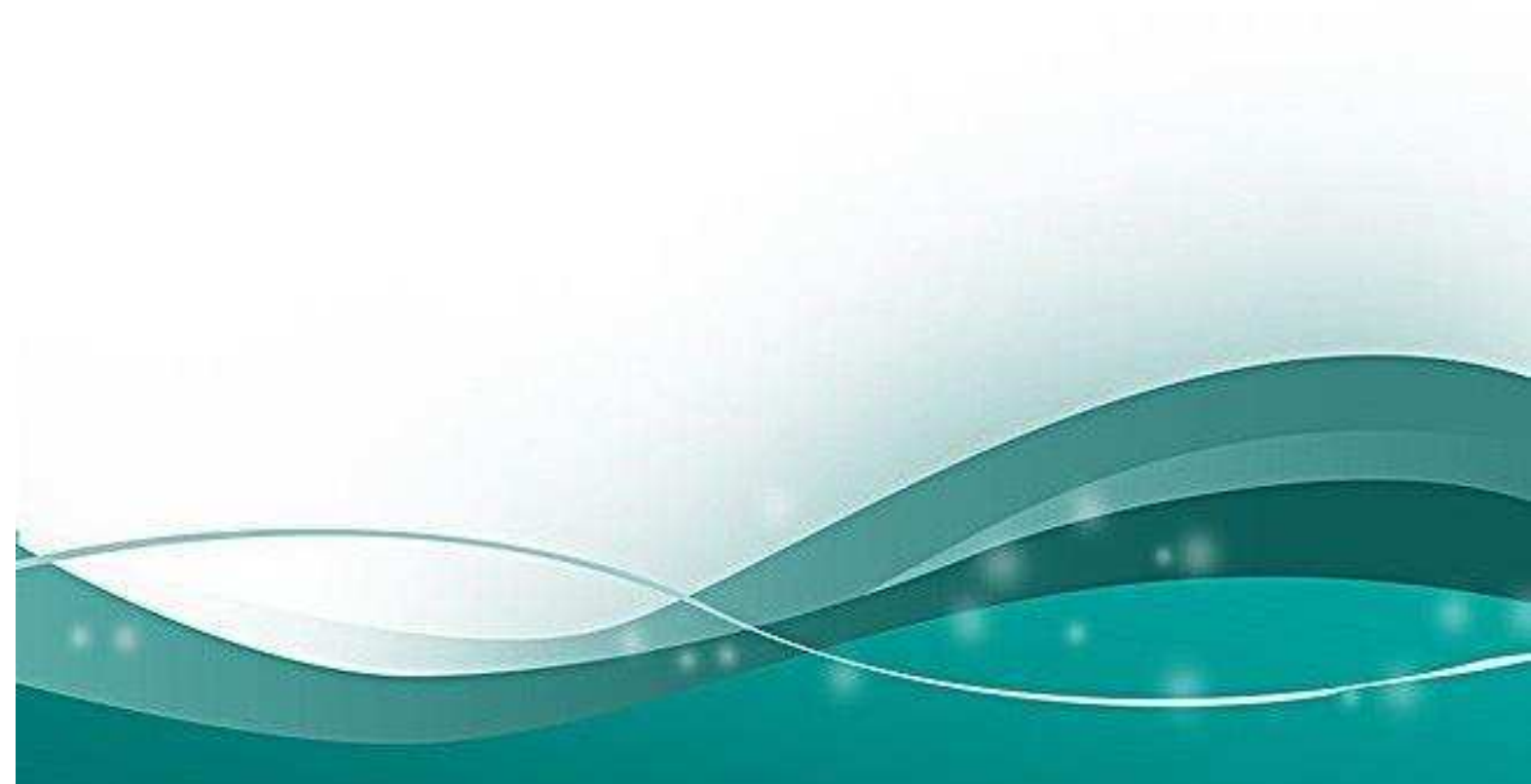
ไม่มี

7. เอกสารอ้างอิง (Reference)

ไม่มี

ภาคผนวก ข-3

บันทึกเรื่องร้องเรียน ระหว่างเดือน ม.ค.-มิ.ย. 65



ตารางบันทึกข้อร้องเรียนผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565

บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน)

Jan-65

ลำดับที่	วันที่	ประเภทข้อร้องเรียน	ผลกระทบที่ได้รับ	วิธีการแก้ไขปัญหา	สถานะการแก้ไข

Feb-65

ลำดับที่	วันที่	ประเภทข้อร้องเรียน	ผลกระทบที่ได้รับ	วิธีการแก้ไขปัญหา	สถานะการแก้ไข

Mar-65

ลำดับที่	วันที่	ประเภทข้อร้องเรียน	ผลกระทบที่ได้รับ	วิธีการแก้ไขปัญหา	สถานะการแก้ไข

Apr-65

ลำดับที่	วันที่	ประเภทข้อร้องเรียน	ผลกระทบที่ได้รับ	วิธีการแก้ไขปัญหา	สถานะการแก้ไข

May-65

ลำดับที่	วันที่	ประเภทข้อร้องเรียน	ผลกระทบที่ได้รับ	วิธีการแก้ไขปัญหา	สถานะการแก้ไข

Jun-65

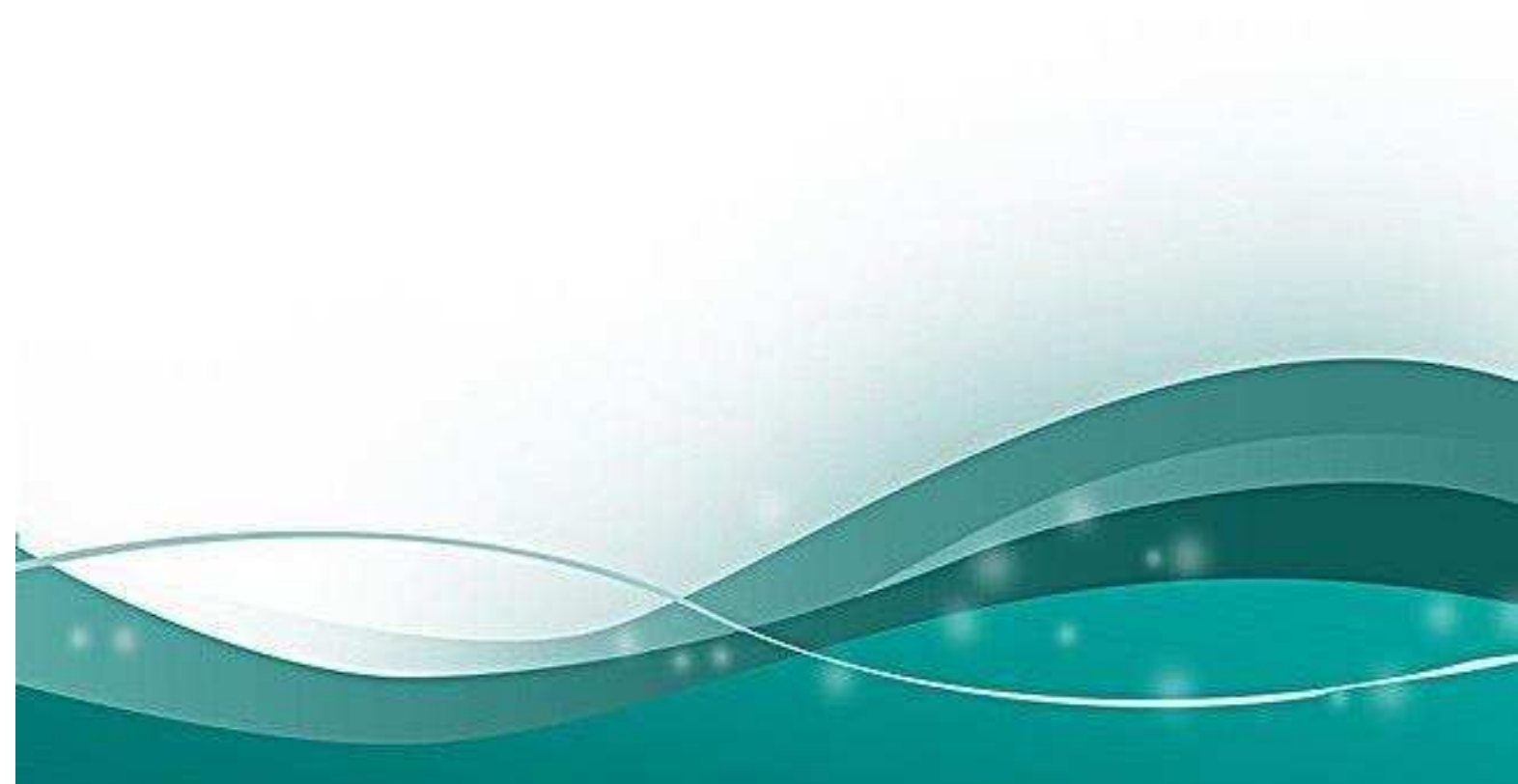
ลำดับที่	วันที่	ประเภทข้อร้องเรียน	ผลกระทบที่ได้รับ	วิธีการแก้ไขปัญหา	สถานะการแก้ไข
1	29 มิ.ย. 65	กากของเสีย	<p>แจ้งทางไลน์กลุ่ม</p> <p>คณะกรรมการไตรภาคี ว่าพบด้านหินตกหล่นบนถนนช่วงสะพานบุนยาโย และใกล้กับเขลลือค มีความกังวลว่าจะปนเปื้อนลงคลองบุนยาโย</p>	<p>แจ้งทีมขนส่งส่งเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด และกำหนดมาตรการในการป้องกันและลงโทษพนักงานขับรถที่ก่อให้เกิดข้อร้องเรียน ตลอดจนสื่อสารกลับผู้ร้องเรียนและทำหนังสือชี้แจงข้อมูลตอบต.พ.าตุม</p>	ดำเนินการแล้วเสร็จ

Jun-65

ลำดับที่	วันที่	ประเภทข้อร้องเรียน	ผลกระทบที่ได้รับ	วิธีการแก้ไขปัญหา	สถานะการแก้ไข
2	30 มิ.ย. 65	กากของเสีย	<p>แจ้งทางไลน์กลุ่ม</p> <p>คณะกรรมการไตรภาคี ว่าพบด้านหินตกหล่นบนถนนช่วงสะพานบุนยาโย มีความกังวลว่าจะปนเปื้อนลงคลองบุนยาโย</p>	<p>แจ้งทีมขนส่งส่งเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด และแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำ</p>	ดำเนินการแล้วเสร็จ

ภาคผนวก ข-4

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 2/2564



บริษัท เนชั่นเนล เพรสเลอร์ จำกัด (มหาชน)

206 หมู่ 4 ตำบลท่าซุง อำเภอศรีมหาโพธิ์

จังหวัดปราจีนบุรี

วันที่ 31 มกราคม 2565

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศและน้ำในเขตอุตสาหกรรม และมาตรการลดมลพิษทางอากาศ

และผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564

เรียน นายอรรถพรพรวิฑูรย์ หัวหน้าศูนย์ฯ อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี

ซึ่งส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศและน้ำในเขตอุตสาหกรรม และมาตรการลดมลพิษทางอากาศ

ตรวจสอบและพิจารณาแล้ว เห็นว่า รายงานดังกล่าวเป็นไปตามที่ขอเสนอ และมีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์

เป็นอันอนุมัติ และให้บริษัท เนชั่นเนล เพรสเลอร์ จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานดังกล่าวต่อไป

ซึ่งส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศและน้ำในเขตอุตสาหกรรม และมาตรการลดมลพิษทางอากาศ

และผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564

ซึ่งส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศและน้ำในเขตอุตสาหกรรม และมาตรการลดมลพิษทางอากาศ

และผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564

ซึ่งส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศและน้ำในเขตอุตสาหกรรม และมาตรการลดมลพิษทางอากาศ

และผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564

ซึ่งส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศและน้ำในเขตอุตสาหกรรม และมาตรการลดมลพิษทางอากาศ

และผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564

ซึ่งส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศและน้ำในเขตอุตสาหกรรม และมาตรการลดมลพิษทางอากาศ

และผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564

ซึ่งส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศและน้ำในเขตอุตสาหกรรม และมาตรการลดมลพิษทางอากาศ

และผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564



ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมา นาน้อย)

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม ศาสนาและอาชีพ และอาสาสมัคร

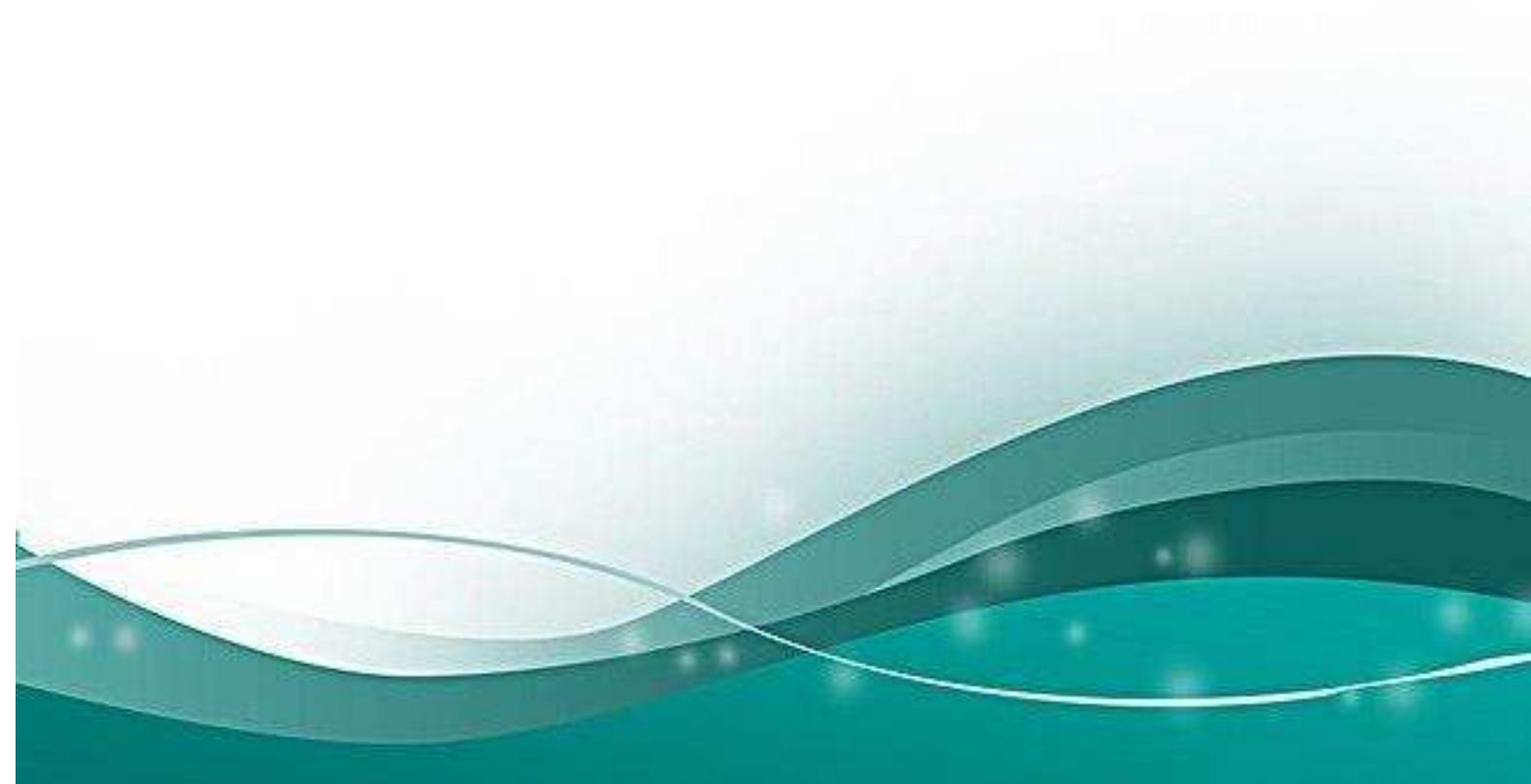
ผู้แทนอบจ.ปราจีนบุรี

บริษัท เนชั่นเนล เพรสเลอร์ จำกัด (มหาชน)

31 มี.ค. 2565

ภาคผนวก ข-5

ใบตรวจสอบคุณสมบัติของถ่านหิน



Report No : TCIS MR0001-2022

BANGKOK : February 17, 2022

SURVEY REPORT

THIS IS TO REPORT THAT we attended at NATIONAL POWER SUPPLY PCL, PRACHINBURI PROVINCE, THAILAND as requested from NATIONAL POWER SUPPLY PUBLIC COMPANY LIMITED for coal sampling and analysis.

We sampling was performed together with NPS COAL YARD, SI MAHAPHOT, PRACHINBURI PROVINCE, THAILAND during January 4 – February 4, 2022 in order to carry out the following scope of Inspection as under: -

1. Sampling
2. Moisture determination and quality analysis

General Particulars (as declared)

SAMPLE DESCRIPTION (S) : COAL (BMCV 0-50 MM.)
SAMPLE REFERENCE NO. : LOT 22-401
PO NO. : -
QUANTITY : 50,723.820 M/T
SAMPLE SUBMITTED : 11/1/2022

We serially report our findings as follows:-

1. Sampling for moisture and quality

THIS IS TO REPORT that in accordance with instructions received from our PRINCIPAL, NATIONAL POWER SUPPLY PUBLIC COMPANY LIMITED to WITNESS manual sampling, initial sample preparation, performed by the Supplier representative, and performed analysis on the Buyer's sample.

SAMPLING : MANUAL SAMPLING as per ASTM D2234 Condition II-D-2. (vessels, barges, trucks, rail wagons) : Sampling MATERIAL IN MOTION, on TIME, on systematic known MASS intervals basis. Increments were collected from fresh exposed surface, on a mass interval basis, with fixed increment mass.

2. Moisture and Quality Results

ANALYSIS Eleven (11) Sub-lot samples representing 50,723.820 Metric Tons were analyzed in accordance with ASTM Standard methods, except as noted.

We report the following weighted average as per our ref. Sample No 22-00001 / 1-11 as followings :-

Analysis Results (As determined basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Inherent Moisture (%)	Ash Content (%)	Volatile Matter (%)	Fixed Carbon (%)	Total Sulfur (%)	Gross Calorific Value (Kcal/kg)
Standard / Method		ASTM D7582-15			ASTM D5016-16		ASTM D5865-13
22-00001 /1	3,619.100	9.84	6.77	40.90	42.49	0.58	5,882
22-00001 /2	5,000.000	8.47	6.75	41.35	43.43	0.53	5,994
22-00001 /3	5,000.000	8.40	7.84	40.15	43.61	0.56	6,040
22-00001 /4	5,000.000	8.82	7.94	39.76	43.48	0.57	6,020
22-00001 /5	5,000.000	9.64	8.70	39.19	42.47	0.58	5,919
22-00001 /6	5,000.000	10.22	8.29	38.65	42.84	0.60	5,931
22-00001 /7	5,000.000	12.96	6.98	38.88	41.18	0.52	5,749
22-00001 /8	5,000.000	11.07	7.93	39.45	41.55	0.54	5,849
22-00001 /9	5,000.000	10.86	7.78	38.81	42.55	0.56	5,813
22-00001 /10	5,000.000	12.52	6.75	39.59	41.14	0.50	5,778
22-00001 /11	2,104.720	12.92	6.82	39.78	40.48	0.51	5,752
Avg. by weight	50,723.82	10.40	7.56	39.64	42.39	0.55	5,892

Analysis Results (As received basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Total Moisture (%)	Ash Content (%)	Volatile Matter (%)	Fixed Carbon (%)	Total Sulfur (%)	Gross Calorific Value (Kcal/kg)	Net Calorific Value (Kcal/kg)
Standard / Method		ASTM D3302-15	ASTM D7582-15		ASTM D5016-16	ASTM D5865-13	ASTM D5865-13	ASTM D5865-13
22-00001 /1	3,619.100	25.80	5.57	33.66	34.97	0.48	4,841	4,502
22-00001 /2	5,000.000	28.28	5.29	32.40	34.03	0.42	4,697	4,346
22-00001 /3	5,000.000	25.78	6.35	32.53	35.34	0.45	4,894	4,550
22-00001 /4	5,000.000	24.91	6.54	32.75	35.80	0.47	4,957	4,616
22-00001 /5	5,000.000	25.79	7.15	32.18	34.88	0.48	4,860	4,523
22-00001 /6	5,000.000	25.50	6.88	32.07	35.55	0.50	4,921	4,583
22-00001 /7	5,000.000	27.10	5.85	32.56	34.49	0.44	4,815	4,472
22-00001 /8	5,000.000	25.71	6.63	32.95	34.71	0.45	4,886	4,548
22-00001 /9	5,000.000	26.55	6.41	31.98	35.06	0.46	4,790	4,450
22-00001 /10	5,000.000	26.60	5.67	33.22	34.51	0.42	4,848	4,502
22-00001 /11	2,104.720	24.61	5.90	34.44	35.05	0.44	4,980	4,641
Avg. by weight	50,723.82	26.15	6.24	32.68	34.94	0.46	4,857	4,515

3. Ultimate AnalysisAnalysis Results (As determined basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Carbon (%)	Hydrogen (%)	Nitrogen (%)	Oxygen (%)
Standard / Method		ASTM D5373-16			
22-00001 /1	3,619.100	61.08	4.46	1.46	15.81
22-00001 /2	5,000.000	62.41	4.61	1.55	15.68
22-00001 /3	5,000.000	62.47	4.66	1.66	14.41
22-00001 /4	5,000.000	62.50	4.66	1.66	13.85
22-00001 /5	5,000.000	61.42	4.45	1.62	13.59
22-00001 /6	5,000.000	61.11	4.46	1.57	13.75
22-00001 /7	5,000.000	59.17	4.30	1.53	14.54
22-00001 /8	5,000.000	60.20	4.38	1.56	14.32
22-00001 /9	5,000.000	59.96	4.38	1.51	14.95
22-00001 /10	5,000.000	59.94	4.37	1.48	14.44
22-00001 /11	2,104.720	59.81	4.40	1.27	14.27
Avg. by weight	50,723.82	60.97	4.47	1.55	14.49

4. Size Determinations

Square holed sieves used. (Ref: In-house method)

Sample No.	Quantity (M/T)	Size (MM.)										
		0 - 1 (%)	1 - 3 (%)	3 - 4.75 (%)	4.75 - 7 (%)	7 - 10 (%)	10 - 20 (%)	20 - 30 (%)	30 - 40 (%)	40 - 50 (%)	50 - 60 (%)	Over 60 (%)
22-00001 /1	3,619.100	28.90	22.69	16.28	9.88	2.13	6.48	4.35	3.57	2.64	96.92	3.08
22-00001 /2	5,000.000	24.70	20.34	16.53	10.12	2.56	9.64	5.74	4.54	3.22	97.39	2.61
22-00001 /3	5,000.000	28.94	17.96	16.12	10.10	2.43	7.93	4.62	4.24	3.32	95.66	4.34
22-00001 /4	5,000.000	27.98	19.72	16.35	10.34	2.28	8.13	4.91	4.67	2.45	96.81	3.19
22-00001 /5	5,000.000	28.29	20.03	16.10	9.58	2.16	7.15	5.20	4.48	3.59	96.58	3.42
22-00001 /6	5,000.000	22.27	25.72	15.81	10.92	2.06	7.53	5.02	3.96	3.66	96.95	3.05
22-00001 /7	5,000.000	24.44	23.32	16.88	10.39	1.80	7.23	5.41	2.54	3.86	95.87	4.13
22-00001 /8	5,000.000	29.79	18.99	15.88	10.22	2.18	6.88	4.47	3.90	4.58	96.99	3.11
22-00001 /9	5,000.000	23.57	23.84	16.32	10.90	2.61	7.99	5.08	4.40	4.00	98.71	1.29
22-00001 /10	5,000.000	22.24	22.40	14.40	10.80	3.19	9.00	5.40	4.32	4.73	96.48	3.52
22-00001 /11	2,104.720	25.62	20.04	14.97	10.28	2.54	8.35	5.54	3.79	4.26	95.39	4.61
Avg. by weight	50,723.82	26.02	21.41	16.01	10.34	2.35	7.85	5.06	4.06	3.66	96.76	3.24

5. Hardgrove Grindability Index (HGI) (Standard ASTM D409 / D409M-16) = 416. Ash Analysis (Standard ASTM D6349-13)

No.	Descriptions	Dry basis
1	Silicon dioxide (SiO ₂)	47.85 %
2	Aluminium oxide (Al ₂ O ₃)	19.86 %
3	Iron (III) oxide (Fe ₂ O ₃)	9.29 %
4	Calcium oxide (CaO)	7.12 %
5	Magnesium oxide (MgO)	4.20 %
6	Sodium oxide (Na ₂ O)	1.33 %
7	Potassium oxide (K ₂ O)	1.68 %
8	Titanium dioxide (TiO ₂)	0.82 %
9	Manganese oxide (Mn ₂ O ₄)	0.08 %
10	Sulfur trioxide (SO ₃)	6.88 %
11	Phosphorus pentoxide (P ₂ O ₅)	0.34 %

7. Ash Fusion Temperature (Standard ASTM D1857M-16)

No.	Phase	Reducing
1	Initial Deformation Temperature (IDT)	1210 °C
2	Spherical Temperature (ST)	1220 °C
3	Hemispherical Temperature (HT)	1230 °C
4	Flow Temperature (FT)	1240 °C

TCIS INSPECTION (THAILAND) CO., LTD

Inspector name: Mr. Sathit K. & Mr. Watcharasak T.

This is to advise to any holder of this document that the information contained hereon is limited to the visual examination of the safety and readily accessible portions of the consignment only. Due to the non-homogenous nature of the cargo and limited access during inspection, items not recorded in the above description may be present.

Report No : TCIS MR0016-2-2022

BANGKOK : March 25, 2022

SURVEY REPORT

THIS IS TO REPORT THAT we attended at NATIONAL POWER SUPPLY PCL, PRACHINBURI PROVINCE, THAILAND as requested from NATIONAL POWER SUPPLY PUBLIC COMPANY LIMITED for coal sampling and analysis.

We sampling was performed together with NPS COAL YARD, SI MAHAPHOT, PRACHINBURI PROVINCE, THAILAND during February 19 – March 16, 2022 in order to carry out the following scope of Inspection as under: -

1. Sampling
2. Moisture determination and quality analysis

General Particulars (as declared)

SAMPLE DESCRIPTION (S) : COAL (BLCV 0-70 MM.)
 SAMPLE REFERENCE NO. : LOT 22-302/2
 PO NO. : -
 QUANTITY : 1,500.000 M/T
 SAMPLE SUBMITTED : 4/3/2022

We serially report our findings as follows:-

1. Sampling for moisture and quality

THIS IS TO REPORT that in accordance with instructions received from our PRINCIPAL, NATIONAL POWER SUPPLY PUBLIC COMPANY LIMITED to WITNESS manual sampling, initial sample preparation, performed by the Supplier representative, and performed analysis on the Buyer's sample.

SAMPLING : MANUAL SAMPLING as per ASTM D2234 Condition II-D-2. (vessels, barges, trucks, rail wagons) : Sampling MATERIAL IN MOTION, on TIME, on systematic known MASS intervals basis. Increments were collected from fresh exposed surface, on a mass interval basis, with fixed increment mass.

2. Moisture and Quality Results

ANALYSIS One (1) Sub-lot samples representing 1,500.000 Metric Tons were analyzed in accordance with ASTM Standard methods, except as noted.

We report the following weighted average as per our ref. Sample No 22-00016 / 2 as followings: -

Analysis Results (As determined basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Inherent Moisture (%)	Ash Content (%)	Volatile Matter (%)	Fixed Carbon (%)	Total Sulfur (%)	Gross Calorific Value (Kcal/kg)
Standard / Method		ASTM D7582-15			ASTM D5016-16		ASTM D5865-13
22-00016 /2	1,500.000	17.57	11.63	36.22	34.58	0.88	4,799

Analysis Results (As received basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Total Moisture (%)	Ash Content (%)	Volatile Matter (%)	Fixed Carbon (%)	Total Sulfur (%)	Gross Calorific Value (Kcal/kg)	Net Calorific Value (Kcal/kg)
Standard / Method		ASTM D3302-15	ASTM D7582-15			ASTM D5016-16	ASTM D5865-13	ASTM D5865-13
22-00016 /2	1,500.000	31.60	9.65	30.06	28.69	0.73	3,982	3,643

3. Ultimate Analysis

Analysis Results (As determined basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Carbon (%)	Hydrogen (%)	Nitrogen (%)	Oxygen (%)
Standard / Method		ASTM D5373-16			
22-00016 /2	1,500.000	51.05	3.63	1.68	13.56

4. Size Determinations

Square holed sieves used. (Ref: In-house method)

Sample No.	Quantity (M/T)	Size (MM)									
		0 - 1 (%)	1 - 3 (%)	3 - 4.75 (%)	4.75 - 7 (%)	7 - 10 (%)	10 - 20 (%)	20 - 30 (%)	30 - 40 (%)	40 - 70 (%)	Over 70 (%)
22-00016 /2	1,500.000	8.18	5.56	5.76	7.40	4.10	17.75	13.86	12.87	17.58	93.06



Inspector name: Mr. Sathit K. & Mr. Watcharasak T.

This is to advise to any holder of this document that the information contained hereon is limited to the visual examination of the safety and readily accessible portions of the consignment only. Due to the non-homogenous nature of the cargo and limited access during inspection, items not recorded in the above description may be present.

Report No : TCIS MR0031-2022

BANGKOK : April 22, 2022

SURVEY REPORT

THIS IS TO REPORT THAT we attended at NATIONAL POWER SUPPLY PCL, PRACHINBURI PROVINCE, THAILAND as requested from NATIONAL POWER SUPPLY PUBLIC COMPANY LIMITED for coal sampling and analysis.

We sampling was performed together with NPS COAL YARD, SI MAHAPHOT, PRACHINBURI PROVINCE, THAILAND during April 1 - 9, 2022 in order to carry out the following scope of inspection as under: -

1. Sampling
2. Moisture determination and quality analysis

General Particulars (as declared)

SAMPLE DESCRIPTION (S) : COAL (BMCV 0-50 MM.)
 SAMPLE REFERENCE NO. : LOT 22-408
 PO NO. : -
 QUANTITY : 18,982.960 M/T
 SAMPLE SUBMITTED : 9/4/2022

We serially report our findings as follows:-

1. Sampling for moisture and quality

THIS IS TO REPORT that in accordance with instructions received from our PRINCIPAL, NATIONAL POWER SUPPLY PUBLIC COMPANY LIMITED to WITNESS manual sampling, initial sample preparation, performed by the Supplier representative, and performed analysis on the Buyer's sample.

SAMPLING : MANUAL SAMPLING as per ASTM D2234 Condition II-D-2. (vessels, barges, trucks, rail wagons) : Sampling MATERIAL IN MOTION, on TIME, on systematic known MASS intervals basis. Increments were collected from fresh exposed surface, on a mass interval basis, with fixed increment mass.

2. Moisture and Quality Results

ANALYSIS Four (4) Sub-lot samples representing 18,982.960 Metric Tons were analyzed in accordance with ASTM Standard methods, except as noted.

We report the following weighted average as per our ref. Sample No 22-00031 / 1-4 as followings :-

Analysis Results (As determined basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Inherent Moisture (%)	Ash Content (%)	Volatile Matter (%)	Fixed Carbon (%)	Total Sulfur (%)	Gross Calorific Value (Kcal/kg)
Standard / Method		ASTM D7582-15			ASTM D5016-16		ASTM D5865-13
22-00031 /1	5,000.000	9.83	9.12	40.45	40.60	0.56	5,898
22-00031 /2	5,000.000	9.82	9.54	40.70	39.94	0.54	5,888
22-00031 /3	5,000.000	9.24	9.39	41.23	40.14	0.54	5,993
22-00031 /4	3,982.960	9.61	9.42	41.19	39.78	0.56	5,897
Avg. by weight	18,982.960	9.63	9.36	40.88	40.13	0.55	5,920

Analysis Results (As received basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Total Moisture (%)	Ash Content (%)	Volatile Matter (%)	Fixed Carbon (%)	Total Sulfur (%)	Gross Calorific Value (Kcal/kg)	Net Calorific Value (Kcal/kg)
Standard / Method		ASTM D3302-15	ASTM D7582-15		ASTM D5016-16		ASTM D5865-13	ASTM D5865-13
22-00031 /1	5,000.000	23.42	7.74	34.35	34.49	0.48	5,009	4,675
22-00031 /2	5,000.000	23.50	8.09	34.53	33.88	0.46	4,995	4,569
22-00031 /3	5,000.000	22.94	7.98	35.01	34.07	0.46	5,088	4,749
22-00031 /4	3,982.960	24.22	7.90	34.53	33.35	0.47	4,944	4,604
Avg. by weight	18,982.960	23.48	7.93	34.61	33.98	0.47	5,012	4,675

3. Ultimate Analysis

Analysis Results (As determined basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Carbon (%)	Hydrogen (%)	Nitrogen (%)	Oxygen (%)
Standard / Method		ASTM D5373-16			
22-00031 /1	5,000.000	60.48	4.55	1.18	14.28
22-00031 /2	5,000.000	60.60	4.58	1.01	13.91
22-00031 /3	5,000.000	61.48	4.71	1.02	13.62
22-00031 /4	3,982.960	60.68	4.62	1.00	14.11
Avg. by weight	18,982.960	60.82	4.61	1.06	13.97

4. Size Determinations

Square holed sieves used. (Ref: In-house method)

Sample No.	Quantity (M/T)	Size (MM.)										
		0 - 1 (%)	1 - 3 (%)	3 - 4.75 (%)	4.75 - 7 (%)	7 - 10 (%)	10 - 20 (%)	20 - 30 (%)	30 - 40 (%)	40 - 50 (%)	50 - 60 (%)	Over 60 (%)
22-00031 /1	5,000.000	23.36	20.07	16.82	11.99	4.71	11.85	6.17	2.64	0.99	98.60	1.40
22-00031 /2	5,000.000	22.80	18.21	15.96	11.22	5.29	10.56	8.09	3.18	2.35	97.66	2.34
22-00031 /3	5,000.000	19.08	18.00	17.04	9.31	5.27	13.48	8.60	4.07	3.31	98.16	1.84
22-00031 /4	3,982.960	21.17	24.48	17.98	14.16	3.49	9.93	4.84	1.48	1.37	98.90	1.10
Avg. by weight	18,982.960	21.63	19.96	16.89	11.54	4.75	11.54	7.04	2.92	2.04	98.30	1.70

5. Hardgrove Grindability Index (HGI) (Standard ASTM D409 / D409M-16) = 426. Ash Analysis (Standard ASTM D6349-13)

No.	Descriptions	Dry basis
1	Silicon dioxide (SiO ₂)	47.93 %
2	Aluminium oxide (Al ₂ O ₃)	23.18 %
3	Iron (III) oxide (Fe ₂ O ₃)	11.38 %
4	Calcium oxide (CaO)	5.93 %
5	Magnesium oxide (MgO)	2.60 %
6	Sodium oxide (Na ₂ O)	1.83 %
7	Potassium oxide (K ₂ O)	0.93 %
8	Titanium dioxide (TiO ₂)	1.19 %
9	Manganese oxide (Mn ₂ O ₄)	0.11 %
10	Sulfur trioxide (SO ₃)	4.05 %
11	Phosphorus pentoxide (P ₂ O ₅)	0.40 %

7. Ash Fusion Temperature (Standard ASTM D1857M-16)

No.	Phase	Reducing
1	Initial Deformation Temperature (IDT)	1230 °C
2	Spherical Temperature (ST)	1240 °C
3	Hemispherical Temperature (HT)	1250 °C
4	Flow Temperature (FT)	1260 °C



TCIS INSPECTION (THAILAND) CO., LTD

Inspector name: Mr. Sathit K. & Mr. Watcharasak T.

This is to advise to any holder of this document that the information contained hereon is limited to the visual examination of the safety and readily accessible portions of the consignment only. Due to the non-homogenous nature of the cargo and limited access during inspection, items not recorded in the above description may be present.

Report No : TCIS MR0017-2022

BANGKOK : April 11, 2022

SURVEY REPORT

THIS IS TO REPORT THAT we attended at NATIONAL POWER SUPPLY PCL, PRACHINBURI PROVINCE, THAILAND as requested from NATIONAL POWER SUPPLY PUBLIC COMPANY LIMITED for coal sampling and analysis.

We sampling was performed together with NPS COAL YARD, SI MAHAPHOT, PRACHINBURI PROVINCE, THAILAND during February 26 – March 28, 2022 in order to carry out the following scope of Inspection as under: -

1. Sampling
2. Moisture determination and quality analysis

General Particulars (as declared)

SAMPLE DESCRIPTION (S) : COAL (BHCV 0-50 MM.)
SAMPLE REFERENCE NO. : LOT 22-201
PO NO. : -
QUANTITY : 29,640.320 M/T
SAMPLE SUBMITTED : 8/3/2022

We serially report our findings as follows:-

1. Sampling for moisture and quality

THIS IS TO REPORT that in accordance with instructions received from our PRINCIPAL, NATIONAL POWER SUPPLY PUBLIC COMPANY LIMITED to WITNESS manual sampling, initial sample preparation, performed by the Supplier representative, and performed analysis on the Buyer's sample.

SAMPLING : MANUAL SAMPLING as per ASTM D2234 Condition II-D-2. (vessels, barges, trucks, rail wagons) : Sampling MATERIAL IN MOTION, on TIME, on systematic known MASS intervals basis. Increments were collected from fresh exposed surface, on a mass interval basis, with fixed increment mass.

2. Moisture and Quality Results

ANALYSIS Seven (7) Sub-lot samples representing 29,640.320 Metric Tons were analyzed in accordance with ASTM Standard methods, except as noted.

We report the following weighted average as per our ref. Sample No 22-00017 / 1-7 as followings: -

Analysis Results (As determined basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Inherent Moisture (%)	Ash Content (%)	Volatile Matter (%)	Fixed Carbon (%)	Total Sulfur (%)	Gross Calorific Value (Kcal/kg)
Standard / Method		ASTM D7582-15			ASTM D5016-16		ASTM D5965-13
22-00017 /1	2,447.160	3.02	21.54	27.93	47.51	0.55	6,079
22-00017 /2	5,000.000	3.11	21.61	28.76	46.52	0.51	6,019
22-00017 /3	5,000.000	3.05	21.43	28.46	47.06	0.56	6,037
22-00017 /4	5,000.000	3.34	21.14	28.39	47.13	0.54	6,044
22-00017 /5	5,000.000	3.49	21.19	28.53	46.79	0.57	6,012
22-00017 /6	5,000.000	3.11	21.37	28.12	47.40	0.53	6,057
22-00017 /7	2,193.160	3.10	21.55	28.49	46.86	0.55	6,029
Avg. by weight	29,640.320	3.19	21.38	28.41	47.01	0.54	6,037

Analysis Results (As received basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Total Moisture (%)	Ash Content (%)	Volatile Matter (%)	Fixed Carbon (%)	Total Sulfur (%)	Gross Calorific Value (Kcal/kg)	Net Calorific Value (Kcal/kg)
Standard / Method		ASTM D3302-15	ASTM D7582-15			ASTM D5016-16	ASTM D5865-13	ASTM D5865-13
22-00017 /1	2,447.160	9.74	20.05	25.99	44.22	0.51	5,657	5,408
22-00017 /2	5,000.000	11.27	19.79	26.33	42.61	0.47	5,512	5,256
22-00017 /3	5,000.000	11.30	19.60	26.04	43.06	0.51	5,523	5,266
22-00017 /4	5,000.000	10.55	19.56	26.27	43.62	0.50	5,593	5,340
22-00017 /5	5,000.000	11.87	19.35	26.05	42.73	0.52	5,490	5,232
22-00017 /6	5,000.000	10.10	19.83	26.09	43.98	0.49	5,620	5,369
22-00017 /7	2,193.160	10.81	19.84	26.22	43.13	0.51	5,549	5,298
Avg. by weight	29,640.320	10.90	19.68	26.15	43.28	0.50	5,557	5,303

3. Ultimate Analysis

Analysis Results (As determined basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Carbon (%)	Hydrogen (%)	Nitrogen (%)	Oxygen (%)
Standard / Method		ASTM D5373-16			
22-00017 /1	2,447.160	62.55	4.06	1.58	6.70
22-00017 /2	5,000.000	61.56	4.07	1.53	7.61
22-00017 /3	5,000.000	62.01	4.09	1.60	7.26
22-00017 /4	5,000.000	62.11	4.07	1.59	7.21
22-00017 /5	5,000.000	61.85	4.05	1.59	7.26
22-00017 /6	5,000.000	62.50	4.06	1.63	6.80
22-00017 /7	2,193.160	62.10	4.00	1.58	7.12
Avg. by weight	29,640.320	62.06	4.06	1.59	7.18

4. Size Determinations

Square holed sieves used. (Ref. In-house method)

Sample No.	Quantity (M/T)	Size (MM)									
		0 - 1 (%)	1 - 3 (%)	3 - 4.75 (%)	4.75 - 7 (%)	7 - 10 (%)	10 - 20 (%)	20 - 30 (%)	30 - 40 (%)	40 - 50 (%)	Over 50 (%)
22-00017 /1	2,447.160	9.19	23.98	10.99	9.23	4.42	14.01	9.23	7.99	7.55	96.59
22-00017 /2	5,000.000	11.90	15.18	11.97	13.06	5.36	20.46	10.69	5.42	3.17	97.21
22-00017 /3	5,000.000	13.19	13.98	8.76	10.65	4.86	17.79	12.49	9.90	5.97	97.59
22-00017 /4	5,000.000	9.92	13.18	11.64	10.56	4.54	16.50	11.78	8.25	8.15	94.52
22-00017 /5	5,000.000	13.75	12.86	9.22	11.07	5.32	12.73	13.81	11.04	6.82	96.62
22-00017 /6	5,000.000	10.45	13.36	11.80	10.70	4.60	16.72	11.94	8.36	8.46	96.39
22-00017 /7	2,193.160	12.65	15.05	11.87	12.94	5.32	20.28	10.60	5.37	3.15	97.23
Avg. by weight	29,640.320	11.68	14.66	10.79	11.17	4.92	16.86	11.79	8.31	6.35	96.53

5. **Hardgrove Grindability Index (HGI)** (Standard ASTM D409 / D409M-16) = 43

6. **Ash Analysis** (Standard ASTM D6349-13)

No.	Descriptions	Dry basis
1	Silicon dioxide (SiO_2)	80.30 %
2	Aluminium oxide (Al_2O_3)	13.34 %
3	Iron (III) oxide (Fe_2O_3)	2.92 %
4	Calcium oxide (CaO)	0.56 %
5	Magnesium oxide (MgO)	0.24 %
6	Sodium oxide (Na_2O)	0.16 %
7	Potassium oxide (K_2O)	0.55 %
8	Titanium dioxide (TiO_2)	0.57 %
9	Manganese oxide (Mn_2O_3)	0.05 %
10	Sulfur trioxide (SO_3)	0.80 %
11	Phosphorus pentoxide (P_2O_5)	0.11 %

7. **Ash Fusion Temperature** (Standard ASTM D1857M-16)

No.	Phase	Reducing
1	Initial Deformation Temperature (IDT)	1550 °C
2	Spherical Temperature (ST)	>1550 °C
3	Hemispherical Temperature (HT)	>1550 °C
4	Flow Temperature (FT)	>1550 °C

TCIS INSPECTION (THAILAND) CO., LTD

Inspector name: Mr. Sathit K. & Mr. Watcharasak T.

This is to advise to any holder of this document that the information contained hereon is limited to the visual examination of the safety and readily accessible portions of the consignment only. Due to the non-homogenous nature of the cargo and limited access during inspection, items not recorded in the above description may be present.

Report No : TCIS MR0027-2022

BANGKOK : May 13, 2022

SURVEY REPORT

THIS IS TO REPORT THAT we attended at NATIONAL POWER SUPPLY PCL, PRACHINBURI PROVINCE, THAILAND as requested from NATIONAL POWER SUPPLY PUBLIC COMPANY LIMITED for coal sampling and analysis.

We sampling was performed together with NPS COAL YARD, SI MAHAPHOT, PRACHINBURI PROVINCE, THAILAND during March 27 – April 23, 2022 in order to carry out the following scope of Inspection as under: -

1. Sampling
2. Moisture determination and quality analysis

General Particulars (as declared)

SAMPLE DESCRIPTION (S) : COAL (BHCV 0-50 MM.)
SAMPLE REFERENCE NO. : LOT 22-202
PO NO. : -
QUANTITY : 20,459.520 M/T
SAMPLE SUBMITTED : 29/3/2022

We serially report our findings as follows:-

1. Sampling for moisture and quality

THIS IS TO REPORT that in accordance with instructions received from our PRINCIPAL, NATIONAL POWER SUPPLY PUBLIC COMPANY LIMITED to WITNESS manual sampling, initial sample preparation, performed by the Supplier representative, and performed analysis on the Buyer's sample.

SAMPLING : MANUAL SAMPLING as per ASTM D2234 Condition II-D-2. (vessels, barges, trucks, rail wagons) : Sampling MATERIAL IN MOTION, on TIME, on systematic known MASS intervals basis. Increments were collected from fresh exposed surface, on a mass interval basis, with fixed increment mass.

2. Moisture and Quality Results

ANALYSIS Five (5) Sub-lot samples representing 20,459.520 Metric Tons were analyzed in accordance with ASTM Standard methods, except as noted.

We report the following weighted average as per our ref. Sample No 22-00027 / 1-5 as followings :-

Analysis Results (As determined basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Inherent Moisture (%)	Ash Content (%)	Volatile Matter (%)	Fixed Carbon (%)	Total Sulfur (%)	Gross Calorific Value (Kcal/kg)
Standard / Method		ASTM D7582-15			ASTM D5016-16		ASTM D5865-13
22-00027 /1	1,873.130	6.30	10.58	41.12	42.00	0.70	6,295
22-00027 /2	5,000.000	8.86	9.73	40.87	40.54	0.58	6,086
22-00027 /3	5,000.000	8.90	10.23	40.45	40.42	0.47	6,189
22-00027 /4	5,000.000	9.09	9.52	40.81	40.58	0.56	6,032
22-00027 /5	3,586.390	9.54	10.14	39.81	40.51	0.55	5,984
Avg. by weight	20,459.520	8.81	9.95	40.59	40.65	0.55	6,099

Analysis Results (As received basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Total Moisture (%)	Ash Content (%)	Volatile Matter (%)	Fixed Carbon (%)	Total Sulfur (%)	Gross Calorific Value (Kcal/kg)	Net Calorific Value (Kcal/kg)
Standard / Method		ASTM D3302-15	ASTM D7582-15			ASTM D5016-16	ASTM D5865-13	ASTM D5865-13
22-00027 /1	1,873.130	18.29	9.23	35.85	36.63	0.61	5,489	5,163
22-00027 /2	5,000.000	17.70	8.79	36.90	36.61	0.52	5,496	5,174
22-00027 /3	5,000.000	18.71	9.13	36.09	36.07	0.42	5,523	5,193
22-00027 /4	5,000.000	17.32	8.66	37.12	36.91	0.51	5,486	5,164
22-00027 /5	3,586.390	17.07	9.30	36.50	37.14	0.50	5,486	5,168
Avg. by weight	20,459.520	17.80	8.97	36.59	36.64	0.50	5,498	5,174

3. Ultimate Analysis

Analysis Results (As determined basis)

Sample No.	Quantity (M/T)	Carbon (%)	Hydrogen (%)	Nitrogen (%)	Oxygen (%)
Standard / Method		ASTM D5373-16			
22-00027 /1	1,873.130	63.96	4.91	1.09	12.46
22-00027 /2	5,000.000	61.83	4.73	1.16	13.11
22-00027 /3	5,000.000	62.33	4.83	1.05	12.19
22-00027 /4	5,000.000	61.27	4.74	1.14	13.68
22-00027 /5	3,586.390	60.50	4.65	1.02	13.60
Avg. by weight	20,459.520	61.78	4.76	1.10	13.05

4. Size Determinations

Square holed sieves used. (Ref: In-house method)

Sample No.	Quantity (M/T)	Size (MM)										
		0 - 1 (%)	1 - 3 (%)	3 - 4.75 (%)	4.75 - 7 (%)	7 - 10 (%)	10 - 20 (%)	20 - 30 (%)	30 - 40 (%)	40 - 50 (%)	50 - 60 (%)	Over 60 (%)
22-00027 /1	1,873.130	23.99	15.96	15.82	10.83	4.19	13.53	8.33	4.40	2.01	99.06	0.94
22-00027 /2	5,000.000	22.90	15.87	15.64	11.34	4.53	13.60	8.81	4.53	2.27	99.29	0.71
22-00027 /3	5,000.000	24.47	17.84	11.89	15.27	4.01	10.26	6.14	4.42	2.87	97.16	2.84
22-00027 /4	5,000.000	22.06	11.81	13.81	14.39	9.36	13.59	7.58	4.46	1.83	98.89	1.11
22-00027 /5	3,586.390	22.53	18.80	12.53	16.09	4.23	10.81	6.47	4.66	3.02	99.13	0.87
Avg. by weight	20,459.520	23.11	15.88	13.75	13.83	5.50	12.29	7.35	4.50	2.42	98.63	1.37

5. Hardgrove Grindability Index (HGI) (Standard ASTM D409 / D409M-16) = 436. Ash Analysis (Standard ASTM D6349-13)

No.	Descriptions	Dry basis
1	Silicon dioxide (SiO ₂)	55.27 %
2	Aluminium oxide (Al ₂ O ₃)	20.98 %
3	Iron (III) oxide (Fe ₂ O ₃)	11.10 %
4	Calcium oxide (CaO)	3.62 %
5	Magnesium oxide (MgO)	1.50 %
6	Sodium oxide (Na ₂ O)	0.53 %
7	Potassium oxide (K ₂ O)	1.19 %
8	Titanium dioxide (TiO ₂)	0.90 %
9	Manganese oxide (Mn ₂ O ₄)	0.08 %
10	Sulfur trioxide (SO ₃)	4.14 %
11	Phosphorus pentoxide (P ₂ O ₅)	0.21 %

7. Ash Fusion Temperature (Standard ASTM D1857M-16)

No.	Phase	Reducing
1	Initial Deformation Temperature (IDT)	1280 °C
2	Spherical Temperature (ST)	1350 °C
3	Hemispherical Temperature (HT)	1400 °C
4	Flow Temperature (FT)	1450 °C

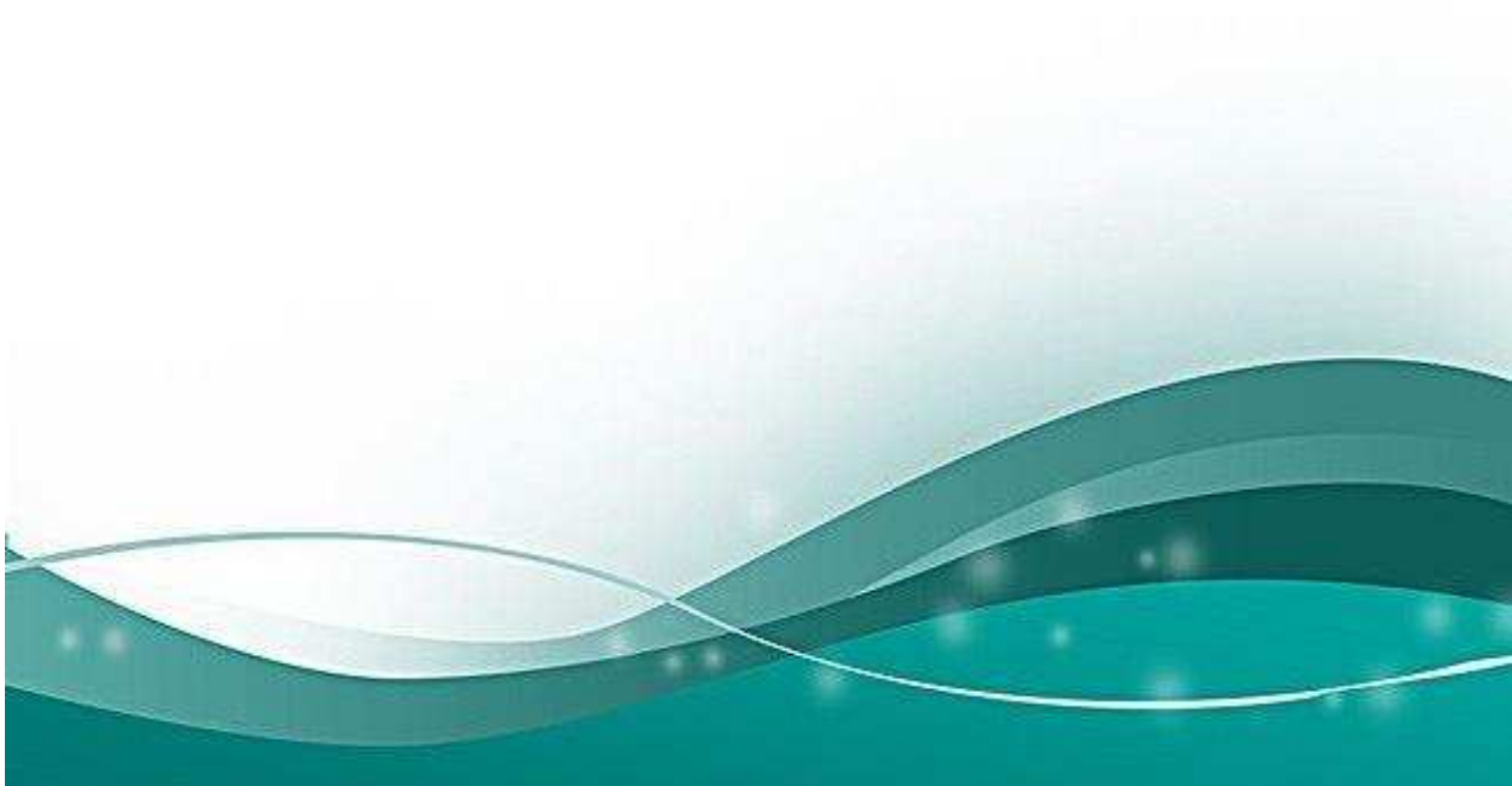
TCIS INSPECTION (THAILAND) CO., LTD

Inspector name: Mr. Sathit K. & Mr. Watcharasak T.

This is to advise to any holder of this document that the information contained hereon is limited to the visual examination of the safety and readily accessible portions of the consignment only. Due to the non-homogenous nature of the cargo and limited access during inspection, items not recorded in the above description may be present.

ภาคผนวก ข-6

Check List ESP และสถิติบันทึกการทำงานของ ESP
ระหว่างเดือน ม.ค.-มิ.ย. 65



BOILER UNIT 7									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE										03/20/2022		Page 4/6	
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L1	L2	2022/03/20 02:00:00	2022/03/20 04:00:00	2022/03/20 06:00:00	2022/03/20 08:00:00	2022/03/20 10:00:00	2022/03/20 12:00:00	2022/03/20 14:00:00	2022/03/20 16:00:00	2022/03/20 18:00:00	2022/03/20 20:00:00	2022/03/20 22:00:00	2022/03/21 00:00:00												
118	7HNA21CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.853	0.798	0.623	0.700	0.919	0.798	1.127	0.952	0.973	0.984	1.116	1.148												
119	7HNA22CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.820	0.919	0.820	0.831	1.006	0.930	1.094	0.995	1.094	1.148	1.225	1.192												
120	7HNA23CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.995	0.755	0.667	0.744	0.853	0.777	1.083	0.864	1.225	1.192	1.214	1.170												
121	7HNA24CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.787	0.777	0.744	0.744	0.941	0.864	0.962	0.973	0.962	1.083	1.137	1.039												
122	7HNA21CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				2.276	1.988	1.755	1.928	2.049	1.798	2.116	1.649	1.556	2.145	1.889	1.307												
123	7HNA22CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.649	0.617	0.584	0.654	0.777	0.602	0.798	0.749	0.815	0.770	0.915	0.808												
124	7HNA23CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.670	0.699	0.674	0.634	0.775	0.775	0.727	0.730	0.818	0.826	0.896	0.857												
125	7HNA24CP002PDI	DP BET SEP & LEG	kPa		20				0.640	0.645	0.546	0.611	0.674	0.658	0.895	0.658	0.749	0.740	0.842	0.730												
126	7HNA10CP001PI	FURN. PRESSURE	kPa	-0.3	2.5	0.5	-0.7	-1	-0.449	-0.582	-0.456	-0.362	-0.518	-0.497	-0.573	-0.466	-0.610	-0.521	-0.467	-0.620												
127	7HNA10CP002PI	FURN. PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.368	-0.521	-0.361	-0.315	-0.432	-0.394	-0.468	-0.328	-0.496	-0.414	-0.366	-0.510												
128	7HNA10DP001PC	FURNACE PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.368	-0.505	-0.318	-0.274	-0.415	-0.394	-0.468	-0.328	-0.481	-0.414	-0.366	-0.510												
129	7HNA10CP004PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa		1450				617.109	690.645	217.734	189.980	770.566	790.547	872.109	819.727	869.824	968.789	922.324	630.996												
130	7HNA10CP003PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa		1450				558.691	615.938	563.379	591.914	747.715	712.676	791.016	739.980	794.648	877.383	967.910	810.352												
131	7HNA31CT001TI	FLGAS TEMP AFT SPT3	°C		1000	950			781.875	799.125	792.575	786.375	819.000	819.375	843.375	818.250	835.500	853.875	866.250	844.500												
132	7HNA32CT001TI	FLGAS TEMP AFT SPT3	°C		1000	950			784.875	799.875	794.250	794.250	823.875	817.500	850.875	825.375	840.750	852.000	864.000	847.500												
133	7HNA31CT002TI	FLGAS TEMP AFT SH	°C		900	680			555.000	587.375	546.375	549.375	564.375	561.000	579.750	567.750	579.750	589.125	598.125	585.750												
134	7HNA32CT002TI	FLGAS TEMP AFT SH	°C		900	680			545.250	542.250	545.250	548.250	562.875	559.125	574.500	559.875	572.625	578.625	587.625	577.875												
135	7HNA35CT001TI	FLGAS TEMP AFT RH1	°C		470	0			427.969	414.688	425.938	428.438	438.594	434.844	442.813	434.219	439.219	444.375	447.969	441.719												
136	7HNA35CT002TI	FLGAS TEMP AFT RH1	°C		470	0			442.969	442.031	445.781	447.031	456.094	452.344	461.563	452.969	458.594	463.750	468.750	459.844												
137	7HNA35CT003TI	FLGAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			270.125	276.125	274.000	277.000	283.125	280.125	288.250	282.250	286.250	287.375	288.375	284.375												
138	7HNA35CT004TI	FLGAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			261.250	266.375	262.375	264.375	269.375	267.375	275.625	269.625	274.625	274.625	277.625	272.625												
139	7HNA35DT901TC	FLUE GAS TEMPERATURE	°C	140	200	160	130	0	149.563	150.500	141.000	141.500	147.063	144.063	151.594	149.063	150.344	150.781	150.781	147.281												
140	7HNA35CP001PDI	SH&RH DROP PRESSURE	Pa		20				0.144	0.252	0.176	0.202	0.204	0.209	0.234	0.205	0.155	0.179	0.160	0.171												
141	7HNA35CP002PDI	ECONOMIZER DROP PRES	Pa		1				0.418	0.433	0.604	0.480	0.545	0.528	0.595	0.602	0.566	0.334	0.326	0.633												
142	7HNA35CP003PDI	AIRHEATER DROP PRESS	Pa		5				1.098	1.156	1.244	1.252	1.479	1.313	1.327	1.584	2.323	1.870	2.186	1.536												
143	7HNA35CT005TI	FLGAS T BEF ESP (L)	°C		160	130			151.438	153.563	145.063	143.563	147.388	145.125	150.250	147.688	149.250	152.250	154.250	151.750												
144	7HNA35CT006TI	FLGAS T BEF ESP (R)	°C		160	130			147.688	147.438	136.938	139.438	146.938	143.000	152.938	150.438	151.438	149.313	147.313	142.813												
145	7HNA37CP001PDI	ESP DROP PRESSURE	Pa		500				194.316	234.160	352.910	382.246	210.176	182.168	91.816	514.707	514.844	406.484	381.445	367.656												
146	7HNA45CQ005QI	O2 CONTENT	%		7.5	2			6.977	6.789	6.539	6.789	6.227	6.406	6.086	6.281	5.844	5.977	5.789	6.023												
147	7HNA45CQ004QI	FLGAS OPACTY	ppm		25				11.594	15.844	8.125	8.625	11.188	10.500	13.688	12.063	13.281	17.219	19.906	15.188												
148	7HNA45CQ003QI	SO2 CONTENT	ppm		450	430			351.875	397.813	410.313	382.813	376.563	375.313	370.625	313.438	294.688	374.063	399.375	336.250												
149	7HNA45CQ002QI	CO CONTENT	ppm		200				27.188	20.625	39.063	45.313	37.500	40.625	62.813	52.813	50.938	56.563	50.625	43.125												
150	7HNA45CQ001QI	NOx CONTENT	ppm		180				125.938	121.563	114.063	124.688	135.000	135.938	112.250	112.813	114.063	126.250	111.250	105.313												
151	06G809C0001U	OIL TANK LEVEL	%		90	20	10		49.531	49.516	49.516	49.516	49.500	49.531	49.551	49.535	49.547	49.539	49.535	49.555												
152	7EG080DP002PC	DIESEL OIL PRESSURE	bar	23	30	25	8	2	9.877	10.072	9.848	9.919	9.895	9.858	9.967	9.954	10.017	9.872	9.905	9.982												
153	7EG080DP001PC	DIESEL OIL FLOW	kg/s	0.68	2	1.9	0	0	0.327	0.329	0.327	0.331	0.329	0.326	0.329	0.329	0.329	0.327	0.330	0.329												
154	7HH110C001U1	COAL SILO1 LEVEL	%		85	20			80.219	68.719	81.563	59.438	59.563	78.125	75.250	53.094	80.813	92.406	70.969	79.563												
155	7HH120C001U1	COAL SILO2 LEVEL	%		85	20			75.656	81.656	60.219	56.469	82.406	90.969	86.969	62.688	90.563	90.406	79.625	74.844												
156	7HH110DP001PC	COAL CONV.FLOW LINE1	kg/s	7.81	17	10.5	1	0	4.985	5.100	5.018	4.871	5.777	5.246	5.423	5.615	5.944	5.798	6.605	4.862												

BOILER UNIT 7									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE										03/20/2022		Page-5/6	
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L2	L1	2022/03/20 02:00:00	2022/03/20 04:00:00	2022/03/20 06:00:00	2022/03/20 08:00:00	2022/03/20 10:00:00	2022/03/20 12:00:00	2022/03/20 14:00:00	2022/03/20 16:00:00	2022/03/20 18:00:00	2022/03/20 20:00:00	2022/03/20 22:00:00	2022/03/21 00:00:00												
157	7HH120DP001FC	COAL CONV.FLOW LINE2	kg/s	8.24	17	10.5	1	0	4.921	4.998	4.964	4.859	5.513	4.948	5.015	5.477	5.512	5.350	6.176	4.611												
158	7HH140C001U	BF SILO1 LEVEL	%			85	65		-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.031	-0.031												
159	7HH140C001U	BF SILO2 LEVEL	%			85	65		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031												
160	7HH150DP001FC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.63	50	30	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000												
161	7HH151DP001FC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.64	50	30	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000												
162	7HH161RR001	SP RATIO 8HH161AF001	%	2	100	100	0	0	4.859	5.193	4.942	4.579	6.968	5.230	5.658	5.910	7.296	6.908	9.886	4.981												
163	7HH162RR001	SP RATIO 8HH162AF001	%	2	100	100	0	0	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000												
164	7HH164RR001	SP RATIO 8HH164AF001	%	2	100	100	0	0	4.499	4.665	4.554	4.207	5.916	4.265	4.300	5.087	5.845	5.402	8.048	4.201												
165	7HH165RR001	SP RATIO 8HH165AF001	%	2	100	100	0	0	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000												
166	7LBA10DP901OP	DISTRIBUTION OF FUEL	%			99			34.670	35.668	34.751	34.054	39.514	35.506	36.502	39.054	40.096	39.019	44.928	82.550												
167	7HH151EC904	BF/COAL LD.ACT.RATIO	%						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000												
168	7EVA20CW001WI	SAND SILO WEIGHT	ton			65	20		33.141	32.789	32.297	31.922	31.734	31.490	31.195	30.914	30.375	32.930	40.922	40.359												
169	7EMA30EU001	FLUING TIME	min	0.5					0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500												
170	7EMA30EU002	WAITING TIME	min	50					40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000												
171	7HSA10CW001WI	LIMEST. SILO WEIGHT	ton			220	22		155.106	155.106	154.456	154.456	154.456	154.456	153.806	153.806	153.806	153.806	153.806	153.806												
172	7ETA20CW001WI	ASH SILO WEIGHT	ton			150			23.858	24.595	25.838	27.070	29.183	32.072	32.484	32.897	33.722	34.959	36.197	37.022												
173	0ETS10C001U	FLYASH SILO LEVEL	%		100	75	0		81.906	72.594	62.406	55.469	59.469	57.844	43.750	48.875	49.969	55.250	61.750	67.031												
174	0ET20C001U	FLYASH SILO LEVEL 2	%		100	75	0		50.219	56.094	60.094	60.094	59.094	60.156	60.156	59.094	58.094	49.656	40.969	41.813												
175	7HDC51EC901	TRANSFER COUNTER	67						4.000	17.000	28.000	31.000	35.000	38.000	41.000	44.000	48.000	52.000	56.000	0.000												
176	7HDC52EC901	TRANSFER COUNTER	67						3.000	18.000	30.000	33.000	38.000	43.000	46.000	49.000	54.000	58.000	62.000	0.000												
177	7HDC11EC901	TRANSFER COUNTER	263						38.000	103.000	130.000	221.000	306.000	368.000	493.000	497.000	566.000	637.000	710.000	0.000												
178	7HDC12EC901	TRANSFER COUNTER	269						38.000	125.000	190.000	236.000	291.000	342.000	395.000	454.000	516.000	579.000	640.000	0.000												
179	7HDC21EC901	TRANSFER COUNTER	195						55.000	109.000	144.000	156.000	173.000	187.000	215.000	244.000	283.000	323.000	375.000	1.000												
180	7HDC22EC901	TRANSFER COUNTER	90						55.000	107.000	142.000	153.000	169.000	184.000	211.000	242.000	282.000	323.000	379.000	1.000												
181	7HDC30EC901	TRANSFER COUNTER	16						70.000	133.000	146.000	148.000	153.000	157.000	160.000	166.000	174.000	180.000	194.000	0.000												
182	7HDC40EC901	TRANSFER COUNTER	38						83.000	138.000	222.000	230.000	232.000	234.000	236.000	238.000	239.000	241.000	243.000	0.000												
183	7HDC11EC904	RECIRC.ASH COUNTER	32.000						82.000	79.000	72.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	92.000	158.000	181.000	181.000												
184	7HDC12EC904	RECIRC.ASH COUNTER	33.000						111.000	111.000	147.000	192.000	243.000	289.000	338.000	394.000	417.000	470.000	520.000	0.000												
185	7ETS20EC901	COAL/ASH RATIO	%	1	0				1.000	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.550	0.600	0.750	1.000												
186	7HL540EC902CO	COAL/AIR FINE PROP.	%		1.4	0.6			1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050												
187	7HL540EC903CO	BIOFUEL/AIR FINE PRO	%		1.3	0.6			0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830												
188	7HL10EU002	LOWER PA PROP	%	90	50				81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000												
189	7HNA35EU002	Shift factor +/-	%	1	-0.2				0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000												
190	7HL540EC904FI	AIR/BIOFUEL FLOW	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000												
191	7HL540EC903FI	AIR/COAL FLOW	Nm3/s						116.916	118.980	117.084	115.639	127.798	119.169	122.999	126.427	128.730	127.460	137.710	122.024												
192	7HL540DP903FI	Prim Air- Biofuel	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000												
193	7HL540DP904FI	Prim Air- Coal Cal	Nm3/s						88.077	89.281	87.715	85.853	95.440	88.542	90.287	95.787	95.819	94.602	105.608	87.859												

BOILER UNIT 7									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE		04/25/2025		Page 4/6	
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L1	L2	2022/04/25 02:00:00	2022/04/25 04:00:00	2022/04/25 06:00:00	2022/04/25 08:00:00	2022/04/25 10:00:00	2022/04/25 12:00:00	2022/04/25 14:00:00	2022/04/25 16:00:00	2022/04/25 18:00:00	2022/04/25 20:00:00	2022/04/25 22:00:00	2023/04/26 00:00:00				
118	7HNA213CP001JPD1	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.787	0.678	0.689	0.777	1.269	0.787	1.017	1.236	0.973	1.006	0.962	0.809				
119	7HNA22CP001JPD1	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.733	0.656	0.689	0.777	1.225	1.247	1.280	1.247	1.236	1.214	1.181	0.820				
120	7HNA23CP001JPD1	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.645	0.602	0.623	0.558	1.127	1.269	0.908	1.170	1.017	1.137	1.553	0.667				
121	7HNA24CP001JPD1	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.602	0.623	0.645	0.722	1.050	1.159	1.170	1.105	1.159	1.214	0.678					
122	7HNA21CP002ZPD1	DP BETW. SEP & LEV	kPa		20				2.263	2.401	2.781	1.870	3.194	2.194	3.079	2.171	2.425	2.279	2.502	2.317				
123	7HNA22CP002ZPD1	DP BETW. SEP & LEV	kPa		20				0.581	0.540	0.626	0.559	0.716	0.846	0.852	0.854	0.792	0.804	0.807	0.574				
124	7HNA23CP002ZPD1	DP BETW. SEP & LEV	kPa		20				0.597	0.599	0.562	0.658	0.975	1.005	0.934	0.976	0.960	0.915	0.848	0.615				
125	7HNA24CP002ZPD1	DP BET. SEP & LEG	kPa		20				0.550	0.536	0.577	0.632	0.738	0.742	0.834	0.789	0.789	0.736	0.852	0.645				
126	7HNA10CP001PI	RURN. PRESSURE	kPa	-0.3	2.5	0.5	-0.7	-1	-0.468	-0.500	-0.528	-0.390	-0.458	-0.311	-0.296	-0.255	-0.314	-0.117	-0.439	-0.525				
127	7HNA10CP002PI	RURN. PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.388	-0.408	-0.437	-0.321	-0.349	-0.210	-0.192	-0.146	-0.183	0.021	-0.342	-0.435				
128	7HNA10DP001PC	RURNACE PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.368	-0.408	-0.437	-0.296	-0.349	-0.210	-0.215	-0.146	-0.214	0.003	-0.342	-0.454				
129	7HNA10CP004PD1	DP OVER SEPARATOR	Pa			1450			533.730	538.008	488.613	676.406	1,118.379	1,170.586	1,172.930	1,176.504	1,168.301	1,208.438	987.539	513.105				
130	7HNA10CP003PD1	DP OVER SEPARATOR	Pa			1450			510.552	502.676	501.270	650.039	1,089.082	1,129.922	1,119.902	1,136.719	1,120.840	1,178.672	945.703	487.441				
131	7HNA12CT001T1	FL.GAS TEMP AFT SPTR	°C			1000	950		787.500	787.500	790.500	808.500	883.625	870.750	870.975	871.125	871.125	868.125	852.750	784.500				
132	7HNA12CT001T1	FL.GAS TEMP AFT SPTR	°C			1000	950		782.625	782.625	785.625	809.625	876.375	882.375	879.750	879.750	879.750	879.750	859.500	787.875				
133	7HNA12CT002T1	FL.GAS TEMP AFT SPTR	°C			900	680		538.875	535.875	538.875	530.875	580.875	583.875	583.875	583.875	583.875	588.875	574.500	538.500				
134	7HNA23CT002T1	FL.GAS TEMP AFT SH.	°C			900	680		522.375	522.375	522.375	537.375	573.375	573.750	573.750	573.750	573.750	573.750	561.375	522.375				
135	7HNA35CT001T1	FL.GAS TEMP AFT RH-I	°C			470	0		414.844	412.344	412.344	421.094	443.394	442.344	442.344	442.344	442.344	443.594	432.344	407.188				
136	7HNA35CT002T1	FL.GAS TEMP AFT RH-I	°C			470	0		430.938	429.688	429.688	438.594	463.438	463.438	463.594	463.594	463.594	463.594	452.344	424.531				
137	7HNA35CT003T1	FL.GAS TEMP AFT ECO	°C			350	0		259.500	258.500	258.500	263.500	285.500	284.500	285.500	285.500	285.500	285.500	275.500	259.500				
138	7HNA35CT004T1	FL.GAS TEMP AFT ECO	°C			350	0		251.575	251.575	250.575	255.375	278.375	277.500	278.500	278.500	278.500	279.500	267.500	252.375				
139	7HNA35D7901TC	FLUE GAS TEMPERATURE	°C	140	200	160	130	0	137.500	136.250	136.688	139.406	147.375	148.188	149.469	146.719	148.344	144.156	140.188	134.000				
140	7HNA35CP001ZPD1	SH&RH DROP PRESSURE	Pa			20			0.205	0.160	0.175	0.238	0.341	0.353	0.336	0.377	0.374	0.309	0.267	0.152				
141	7HNA35CP002ZPD1	ECONOMIZER DROP PRES	Pa			1			0.637	0.352	0.344	0.379	0.530	0.573	0.789	0.839	0.646	0.795	0.616	0.353				
142	7HNA35CP003ZPD1	ARI-HEATER DROP PRESS	Pa			5			1.220	1.273	1.280	1.075	1.919	2.357	2.196	2.405	2.450	2.517	2.021	1.262				
143	7HNA35CT005T1	FL.GAS T BEF ESP (L)	°C			160	130		138.063	137.563	136.938	140.813	149.063	148.563	150.625	145.688	149.563	143.750	138.813	133.438				
144	7HNA35CT006T1	FL.GAS T BEF ESP (N)	°C			160	130		136.938	134.938	136.438	138.000	145.688	147.613	148.313	147.750	147.125	144.563	141.563	134.563				
145	7HNA37CP001ZPD1	ESP DROP PRESSURE	Pa			500			252.871	224.082	176.738	1.207	92.871	513.711	514.805	164.297	514.082	514.141	379.629	292.305				
146	7HNA45C0005QZ	CO2 CONTENT	%		7.5	2			6.477	6.469	6.461	6.386	5.336	5.461	5.305	5.367	5.359	5.386	5.789	6.480				
147	7HNA45C0004DI	FL.GAS OPACTY	ppm			25			7.031	6.969	7.094	7.844	10.031	10.375	11.313	12.000	10.125	9.844	8.500	7.063				
148	7HNA45C0003QZ	SO2 CONTENT	ppm			450	430		282.500	280.938	294.688	294.375	333.750	350.625	369.063	399.063	414.063	430.625	429.688	360.313				
149	7HNA45C0002QZ	CO CONTENT	ppm			200			7.188	6.688	7.188	5.313	5.313	10.313	12.813	11.563	11.563	10.000	11.563	13.438				
150	7HNA45C0001QZ	NOx CONTENT	ppm			180			155.938	162.500	157.813	159.063	207.813	169.688	179.063	168.750	174.375	173.438	128.438	150.313				
151	DEG850CL001U	NO. TANK LEVEL	%			90	20	10	84.500	84.504	84.492	84.469	84.480	84.512	84.512	84.535	84.531	84.531	84.535	84.508				
152	7EG80D0P002PC	DIESEL OIL PRESSURE	bar	2.8	80	25	8	2	10.068	10.184	10.090	10.150	10.107	10.050	10.168	10.118	9.977	9.959	10.027	10.046				
153	7EG80D0P001FC	DIESEL OIL FLOW	kg/s	0.68	2	1.9	0	0	0.652	0.654	0.654	0.658	0.657	0.661	0.656	0.669	0.654	0.662	0.654	0.657				
154	7HH1H10CL001U1	COAL SHO1 LEVEL	%			85	20		77.094	72.406	82.188	61.563	39.719	93.688	93.406	72.625	73.156	89.844	59.313	93.531				
155	7HH1H20CL001U1	COAL SHO2 LEVEL	%			85	20		77.094	72.188	77.250	60.250	55.344	91.844	88.469	86.719	79.313	89.563	60.750	89.344				
156	7HH1H100S01FC	COAL CONV.FLOW UNEL	kg/s	7.81	17	10.5	1	0	4.245	4.352	4.246	5.144	6.416	6.099	6.291	6.343	6.334	6.700	5.838	4.506				

BOILER UNIT 7									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE		04/25/2022		Page 5/6	
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L2	L1	2022/04/25 02:00:00	2022/04/25 04:00:00	2022/04/25 06:00:00	2022/04/25 08:00:00	2022/04/25 10:00:00	2022/04/25 12:00:00	2022/04/25 14:00:00	2022/04/25 16:00:00	2022/04/25 18:00:00	2022/04/25 20:00:00	2022/04/25 22:00:00	2022/04/26 00:00:00				
157	7HH2H00D001JFC	COAL CONV.FLOW LINE2	%	8.24	17	10.5	1	0	4.061	4.104	4.014	4.803	5.876	6.257	6.331	6.233	6.265	6.225	5.673	4.102				
158	7HH6H00C001JL	BF SILO2 LEVEL	%			85	65	0	99.969	99.969	99.969	99.969	99.969	99.969	99.969	99.969	99.969	99.969	99.969	99.969				
159	7HH4H00C001JL	BF SILO2 LEVEL	%			85	65	0	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031				
160	7HH5H00D001JFC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.63	50	30	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
161	7HH5H3D001JFC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.64	50	30	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
162	7HH6H61R001	SP RATIO 8HHH62AF001	%	2	100	100	0	0	7.277	7.569	7.404	9.491	13.055	12.301	12.824	12.987	12.802	11.942	7.261	0.000				
163	7HH6H62R001	SP RATIO 8HHH62AF001	%	2	100	100	0	0	4.000	4.000	4.000	4.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	4.000	2.000	0.000				
164	7HH6H4RR001	SP RATIO 8HHH6AFA001	%	2	100	100	0	0	1.783	1.903	1.783	3.464	11.075	9.163	11.377	11.116	12.037	9.921	6.322	0.000				
165	7HH1H65SR001	SP RATIO 8HHH165AF001	%	2	100	100	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.000	2.000	0.000	0.000				
166	7BLA100D901OP	DISTRIBUTION OF FUEL	%		99				29.070	29.459	28.857	34.647	43.021	43.247	44.176	44.016	44.096	45.236	40.584	30.129				
167	7HH5H51EC904	COAL.DC.ACT.RATIO	%						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
168	7EVA20CW001W1	SAND SILO WEIGHT	ton			65	20		49.828	52.219	51.844	51.656	51.516	50.977	50.625	50.203	49.711	49.266	48.961	48.586				
169	7EMA30EU001	PILING TIME	min	0.5					0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500				
170	7EMA30EU002	WAITING TIME	min	50					40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000				
171	7MA20CW001W1	UMREST. SILO WEIGHT	ton			220	22		153.481	153.481	153.481	153.481	153.481	153.481	153.481	153.481	153.481	155.029	154.944	155.269				
172	7EVA20CW001W1	ASH SILO WEIGHT	ton			150			0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206				
173	DET510C001JL	FLYASH SILO LEVEL	%			100	75	0	51.344	48.136	35.188	37.438	93.313	36.781	32.906	37.719	35.469	40.781	47.031	50.636				
174	DET02C001JL	FLYASH SILO LEVEL 2	%			100	75	0	54.250	55.250	58.781	60.438	61.125	61.125	61.125	38.219	40.344	42.719	50.438	31.125				
175	7HDC51EC901	TRANSFER COUNTER	67						0.000	0.000	0.000	0.000	7.000	11.000	14.000	16.000	19.000	22.000	24.000	27.000				
176	7HDC52EC901	TRANSFER COUNTER	67						0.000	0.000	0.000	0.000	3.000	8.000	12.000	16.000	20.000	24.000	27.000	31.000				
177	7HDC11EC901	TRANSFER COUNTER	263						42.000	84.000	133.000	183.000	255.000	323.000	393.000	459.000	532.000	602.000	670.000	724.000				
178	7HDC12EC901	TRANSFER COUNTER	263						39.000	79.000	127.000	175.000	244.000	317.000	386.000	453.000	525.000	594.000	661.000	715.000				
179	7HDC12EC901	TRANSFER COUNTER	195						13.000	28.000	43.000	59.000	98.000	132.000	169.000	204.000	241.000	274.000	307.000	326.000				
180	7HDC12EC901	TRANSFER COUNTER	90						12.000	24.000	38.000	54.000	92.000	128.000	164.000	200.000	237.000	272.000	305.000	324.000				
181	7HDC30EC901	TRANSFER COUNTER	16						2.000	4.000	6.000	8.000	12.000	17.000	21.000	25.000	29.000	34.000	38.000	40.000				
182	7HDC40EC901	TRANSFER COUNTER	38						2.000	4.000	6.000	8.000	10.000	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	92.000	94.000				
183	7HDC12EC901	RECIRC.ASH COUNTER	30.000						60.000	101.000	141.000	197.000	255.000	312.000	366.000	427.000	484.000	537.000	586.000					
184	7HDC12EC904	RECIRC.ASH COUNTER	30.000						61.000	109.000	143.000	198.000	260.000	318.000	374.000	435.000	493.000	546.000	595.000					
185	7ETG2EC901	COAL/ASH RATIO	%			1	0		0.700	0.700	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				
186	7HLE40CT902CO	COAL/AIR.FINE PROP.	%			1.4	0.6		1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050				
187	7HLE40CT903CO	BIOFUEL/AIR.FINE PRO	%			1.8	0.6		0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830				
188	7HLE10EU002	LOWER PA PROP	%			90	50		81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000				
189	7HMA35U0002	Shift factor-s/-	%			1	-0.2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
190	7HLE40EC904FI	AIR/BIOFUEL.FLOW	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
191	7HLE40EC903FI	AIR/COAL FLOW	Nm3/s						106.187	106.409	105.801	116.868	134.177	135.739	136.564	136.600	136.633	138.755	128.529	107.511				
192	7HLE40AD903FI	Prin Air - Biofuel	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
193	7HLE40AD904FI	Prin Air-Coal Cal	Nm3/s						78.990	79.532	78.822	90.029	100.049	101.100	101.774	101.689	101.426	103.830	97.725	80.284				

BOILER UNIT 7									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE		05/05/2022		Page-4/6	
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L1	L2	2022/05/05 02:00:00	2022/05/05 04:00:00	2022/05/05 06:00:00	2022/05/05 08:00:00	2022/05/05 10:00:00	2022/05/05 12:00:00	2022/05/05 14:00:00	2022/05/05 16:00:00	2022/05/05 18:00:00	2022/05/05 20:00:00	2022/05/05 22:00:00	2022/05/06 00:00:00				
118	7HNA21CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.623	0.864	0.755	0.667	0.886	0.941	1.105	0.831	0.853	1.280	1.323	0.941				
119	7HNA22CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.842	0.908	0.864	0.809	1.072	1.072	1.006	1.094	1.094	1.083	1.094	0.930				
120	7HNA23CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.558	0.645	0.591	0.941	0.930	0.766	0.864	1.302	1.170	1.039	1.313	0.962				
121	7HNA24CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.831	0.798	0.787	0.798	0.941	1.039	1.050	0.995	0.973	1.006	1.028	0.995				
122	7HNA21CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				2.311	2.509	2.082	2.532	2.671	2.010	2.702	2.782	2.592	2.398	2.386	2.398				
123	7HNA22CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.585	0.552	0.524	0.578	0.786	0.783	0.731	0.730	0.696	0.690	0.710	0.655				
124	7HNA23CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.746	0.737	0.734	0.721	0.830	0.867	0.841	0.856	0.785	0.800	0.879	0.763				
125	7HNA24CP002PDI	DP BET SEP & LEG	kPa		20				0.686	0.592	0.592	0.588	0.865	0.704	0.675	0.615	0.654	0.777	0.678	0.615				
126	7HNA10CP001PI	FURN. PRESSURE	kPa	-0.3	2.5	0.5	-0.7	-1	-0.627	-0.506	-0.590	-0.464	-0.494	-0.641	-0.347	-0.580	-0.539	-0.438	-0.484	-0.438				
127	7HNA10CP002PI	FURN. PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.514	-0.381	-0.494	-0.425	-0.398	-0.529	-0.254	-0.500	-0.441	-0.343	-0.279	-0.344				
128	7HNA10DP001PC	FURNACE PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.514	-0.399	-0.494	-0.442	-0.398	-0.513	-0.254	-0.457	-0.441	-0.343	-0.344	-0.344				
129	7HNA10CP004PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa		1450				713.613	754.512	696.445	747.539	1,097.168	1,097.754	1,098.809	1,048.535	1,104.199	1,112.871	1,137.188	886.934				
130	7HNA10CP003PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa		1450				670.664	712.734	657.715	696.328	1,055.391	1,048.770	1,056.387	1,001.250	1,058.496	1,074.258	1,092.070	896.484				
131	7HNA31CT001T	FLGAS TEMP AFT SPT3	°C		1000	950			805.875	824.250	817.125	823.125	859.125	868.875	861.000	864.975	865.875	866.625	861.375	854.625				
132	7HNA32CT001T	FLGAS TEMP AFT SPT3	°C		1000	950			817.875	833.250	833.625	833.625	881.625	881.625	887.625	881.625	880.875	880.875	889.875	865.875				
133	7HNA31CT002T	FLGAS TEMP AFT SH	°C		900	680			544.125	556.125	553.125	559.125	577.125	580.125	577.125	577.125	580.125	580.125	583.125	570.750				
134	7HNA32CT002T	FLGAS TEMP AFT SH	°C		900	680			540.375	547.500	545.625	551.250	576.000	575.625	573.375	572.625	575.625	577.125	577.125	562.125				
135	7HNA35CT001T	FLGAS TEMP AFT RH1	°C		470	0			425.781	424.375	423.125	426.875	439.375	440.625	438.281	438.125	441.875	440.625	443.125	431.094				
136	7HNA35CT002T	FLGAS TEMP AFT RH1	°C		470	0			444.063	445.469	444.219	447.969	464.063	462.813	461.406	460.913	464.063	463.906	466.406	455.156				
137	7HNA35CT003T	FLGAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			279.125	275.125	274.125	276.125	286.125	287.125	284.125	285.125	287.125	286.125	286.125	278.125				
138	7HNA35CT004T	FLGAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			268.375	263.500	262.500	264.500	276.625	276.625	274.625	274.625	277.625	276.625	276.625	269.500				
139	7HNA35DT901TC	FLUE GAS TEMPERATURE	°C	140	200	160	130	0	152.313	138.513	139.969	141.031	147.875	148.094	149.875	149.906	149.313	151.688	149.563	143.938				
140	7HNA35CP001PDI	SH&RH DROP PRESSURE	Pa		20				0.199	0.222	0.237	0.263	0.260	0.329	0.329	0.247	0.281	0.317	0.368	0.273				
141	7HNA35CP002PDI	ECONOMIZER DROP PRES	Pa		1				0.535	0.496	0.423	0.586	0.504	0.730	0.762	0.698	0.666	0.771	0.695	0.559				
142	7HNA35CP003PDI	AIRHEATER DROP PRESS	Pa		5				1.402	1.602	1.595	1.554	2.424	1.673	2.013	2.088	2.201	2.202	2.312	2.258				
143	7HNA35CT005T	FLGAS T BEF ESP (L)	°C		160	130			151.813	137.875	136.750	136.813	143.938	143.938	145.938	147.875	149.875	148.813	148.313	144.313				
144	7HNA35CT006T	FLGAS T BEF ESP (R)	°C		160	130			152.813	139.188	143.188	145.250	151.813	152.250	153.813	151.438	148.750	154.563	150.813	143.563				
145	7HNA37CP001PDI	ESP DROP PRESSURE	Pa		500				348.516	287.949	326.191	358.008	375.594	-2.246	487.305	514.844	310.566	476.699	514.414	513.750				
146	7HNA45CQ005QJ	O2 CONTENT	%		7.5	2			5.703	5.945	5.930	5.992	5.602	5.406	5.461	5.461	5.406	5.359	5.422	5.734				
147	7HNA45CQ004QJ	FLGAS OPACITY	ppm		25				8.781	7.136	6.594	7.469	11.219	10.938	12.156	12.906	13.156	11.781	11.750	8.406				
148	7HNA45CQ003QJ	SO2 CONTENT	ppm		450	430			215.000	244.063	227.188	245.625	248.125	255.938	251.563	247.500	240.313	229.375	214.688	251.563				
149	7HNA45CQ002QJ	CO CONTENT	ppm		200				7.813	14.688	14.688	15.938	13.438	16.363	13.438	14.063	14.688	12.500	12.188	9.375				
150	7HNA45CQ001QJ	NOx CONTENT	ppm		180				182.813	168.750	154.375	175.313	183.750	181.563	173.750	180.938	198.438	192.188	192.188	159.375				
151	06G890C0001U	OIL TANK LEVEL	%		90	20	10		88.695	88.707	88.672	88.691	88.672	88.699	88.719	88.719	88.707	88.715	88.719	88.699				
152	7EGD80DP002PC	DIESEL OIL PRESSURE	bar	23	30	25	8	2	10.127	9.954	9.998	9.950	10.001	10.018	10.032	9.947	9.902	9.973	10.051	10.119				
153	7EGD80DP001PC	DIESEL OIL FLOW	kg/s	0.68	2	1.9	0	0	0.653	0.651	0.649	0.649	0.659	0.647	0.654	0.654	0.652	0.654	0.654	0.646				
154	7HHH10C0001U	COAL SILO1 LEVEL	%		85	20			82.156	70.469	80.031	71.719	59.125	81.625	43.594	68.750	78.063	91.125	53.781	54.094				
155	7HHH20C0001U	COAL SILO2 LEVEL	%		85	20			78.969	64.375	85.219	65.313	89.563	87.625	58.188	90.281	70.625	90.969	47.594	86.094				
156	7HHH10DP001PC	COAL CONV.FLOW LINE1	kg/s	7.81	17	10.5	1	0	5.621	5.446	5.411	5.496	6.718	6.675	6.882	6.768	6.895	7.048	6.786	6.583				

BOILER UNIT 7									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE		05/05/2022		Page-5/6	
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L2	L1	2022/05/05 02:00:00	2022/05/05 04:00:00	2022/05/05 06:00:00	2022/05/05 08:00:00	2022/05/05 10:00:00	2022/05/05 12:00:00	2022/05/05 14:00:00	2022/05/05 16:00:00	2022/05/05 18:00:00	2022/05/05 20:00:00	2022/05/05 22:00:00	2022/05/06 00:00:00				
157	7HH120DF001FC	COAL CONV.FLOW LINE2	kg/s	8.24	17	10.5	1	0	5.608	5.428	5.400	5.473	6.348	6.296	6.424	6.372	6.466	6.641	6.428	6.227				
158	7HH90C0001U	BF SILO1 LEVEL	%			85	65		-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031				
159	7HH40C0001U	BF SILO2 LEVEL	%			85	65		-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063				
160	7HH50DP001FC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.63	50	30	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
161	7HH51DP001FC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.64	50	30	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
162	7HH61RR001	SP RATIO 8HHH61AF001	%	2	100	100	0	0	9.168	8.628	8.425	8.759	12.389	12.154	12.836	12.823	13.418	13.940	12.986	12.326				
163	7HH62RR001	SP RATIO 8HHH62AF001	%	2	100	100	0	0	2.000	2.000	2.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000				
164	7HH16RR001	SP RATIO 8HHH16AF001	%	2	100	100	0	0	7.718	7.287	7.166	8.397	10.645	10.442	9.861	10.024	10.612	11.091	10.194	9.666				
165	7HH16SR001	SP RATIO 8HHH16AF001	%	2	100	100	0	0	2.000	2.000	0.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000				
166	7LBA10DP901OP	DISTRIBUTION OF FUEL	%		99				39.374	38.059	37.720	38.346	45.730	45.153	46.375	45.990	46.908	47.908	46.249	45.086				
167	7HHH51EC904	BF/COAL LD.ACT.RATIO	%			0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
168	7EVA20CW001WI	SAND SILO WEIGHT	ton		65	20			36.305	35.789	35.227	34.664	34.078	33.680	33.188	32.648	32.180	31.477	31.102	30.422				
169	7EMA30EU001	FILUNG TIME	min	0.5					0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500				
170	7EMA30EU002	WAITING TIME	min	50					40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000				
171	7HSA10CW001WI	LIMEST. SILO WEIGHT	ton		220	22			162.581	159.981	157.300	157.300	157.381	156.406	155.756	155.756	155.106	155.106	155.106	155.756				
172	7ETA20CW001WI	ASH SILO WEIGHT	ton		150				21.450	21.450	21.450	21.862	21.862	0.309	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103				
173	0ETS10C0001U	FLYASH SILO LEVEL	%		100	75	0		58.625	66.125	70.406	52.281	43.594	42.469	48.719	46.938	50.636	53.469	54.969	56.906				
174	0ET20C00001U	FLYASH SILO LEVEL 2	%		100	75	0		69.156	72.906	74.906	75.969	75.969	58.625	29.719	23.656	19.656	23.500	34.813	41.094				
175	7HDC51EC901	TRANSFER COUNTER	67						6.000	15.000	18.000	20.000	22.000	26.000	30.000	32.000	34.000	36.000	38.000					
176	7HDC52EC901	TRANSFER COUNTER	67						6.000	21.000	25.000	28.000	35.000	39.000	43.000	46.000	49.000	54.000	58.000	62.000				
177	7HDC11EC901	TRANSFER COUNTER	263						69.000	108.000	116.000	161.000	282.000	292.000	375.000	459.000	544.000	618.000	687.000	740.000				
178	7HDC12EC901	TRANSFER COUNTER	263						69.000	143.000	194.000	248.000	305.000	366.000	422.000	478.000	534.000	591.000	647.000	692.000				
179	7HDC21EC901	TRANSFER COUNTER	195						28.000	78.000	93.000	105.000	126.000	149.000	171.000	194.000	216.000	238.000	261.000	277.000				
180	7HDC22EC901	TRANSFER COUNTER	90						28.000	75.000	89.000	102.000	124.000	149.000	171.000	195.000	220.000	243.000	267.000	285.000				
181	7HDC30EC901	TRANSFER COUNTER	16						9.000	28.000	30.000	32.000	34.000	38.000	40.000	45.000	51.000	57.000	64.000	68.000				
182	7HDC40EC901	TRANSFER COUNTER	38						2.000	5.000	8.000	10.000	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	24.000	25.000	27.000				
183	7HDC11EC904	RECIRC.ASH COUNTER							49.000	49.000	49.000	77.000	77.000	89.000	89.000	89.000	89.000	89.000	89.000	89.000				
184	7HDC12EC904	RECIRC.ASH COUNTER							50.000	87.000	130.000	181.000	226.000	278.000	319.000	368.000	417.000	467.000	517.000	559.000				
185	7ETS20EC901	COAL/ASH RATIO	%		1	0	0		1.000	1.000	1.000	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.350				
186	7HL540C0902CO	COAL/AIR FINE PROP.	%		1.4	0.6			1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050				
187	7HL540C0903CO	BIOFUEL/AIR FINE PRO	%		1.3	0.6			0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830	0.830				
188	7HL101EU002	LOWER PA PROP	%		90	50			81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000				
189	7HNA35EU002	Shift factor +/-			1	-0.2			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
190	7HL540EC904FI	AIR/BIOFUEL FLOW	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
191	7HL540EC903FI	AIR/COAL FLOW	Nm3/s						126.639	124.133	123.744	124.545	139.955	140.377	141.509	140.312	141.830	144.278	141.549	138.407				
192	7HL540E0903FI	Prim Air - Biofuel	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
193	7HL540E0904FI	Prim Air- Coal Cal	Nm3/s						95.092	92.258	91.823	92.348	104.248	103.804	106.081	104.128	105.909	108.102	104.992	102.889				

BOILER UNIT 8									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE		01/02/2022	Page-4/6
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L1	L2	2022/01/02 02:00:00	2022/01/02 04:00:00	2022/01/02 06:00:00	2022/01/02 08:00:00	2022/01/02 10:00:00	2022/01/02 12:00:00	2022/01/02 14:00:00	2022/01/02 16:00:00	2022/01/02 18:00:00	2022/01/02 20:00:00	2022/01/02 22:00:00	2022/01/03 00:00:00		
118	8HNA21CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.634	0.755	0.733	0.733	0.689	0.777	0.744	0.580	0.667	0.634	0.591	0.984		
119	8HNA22CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.645	0.645	0.602	0.634	0.591	0.634	0.547	0.547	0.580	0.459	0.613	0.678		
120	8HNA23CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.634	0.645	0.984	0.602	0.864	0.798	0.777	0.634	0.591	0.645	0.777	1.061		
121	8HNA24CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.558	0.569	0.602	0.656	0.634	0.580	0.547	0.645	0.787	0.569	0.722	0.875		
122	8HNA21CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.723	0.734	0.771	0.774	0.733	0.746	0.699	0.632	0.756	0.695	0.696	0.887		
123	8HNA22CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.939	0.961	1.273	1.266	0.921	1.293	0.767	0.722	1.028	0.673	0.727	0.664		
124	8HNA23CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.461	0.546	0.488	0.487	0.500	0.526	0.432	0.442	0.515	0.510	0.510	0.708		
125	8HNA24CP002PDI	DP BET SEP & LEG	kPa		20				0.595	0.599	0.618	0.618	0.593	0.585	0.494	0.498	0.502	0.510	0.510	0.708		
126	8HNA10CP001PI	FURN. PRESSURE	kPa	-0.3	2.5	0.5	-0.7	-1	-0.441	-0.601	-0.461	-0.445	-0.354	-0.408	-0.420	-0.340	-0.412	-0.345	-0.347	-0.386		
127	8HNA10CP002PI	FURN. PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.420	-0.576	-0.420	-0.397	-0.316	-0.372	-0.385	-0.309	-0.397	-0.305	-0.317	-0.333		
128	8HNA10DP001PC	FURNACE PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.420	-0.559	-0.420	-0.424	-0.349	-0.395	-0.385	-0.309	-0.394	-0.305	-0.296	-0.368		
129	8HNA10CP004PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa		1450				552.012	569.531	591.855	571.699	539.883	522.012	498.398	501.797	502.676	466.465	484.688	832.617		
130	8HNA10CP003PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa		1450				586.406	609.199	625.605	612.832	582.480	563.789	541.230	539.063	542.227	508.301	523.770	879.961		
131	8HNA31CT001TI	FL.GAS TEMP AFT SPT3	°C		1000	950			801.375	807.375	804.375	801.375	785.375	792.375	786.375	789.750	789.375	780.375	786.750	835.875		
132	8HNA32CT001TI	FL.GAS TEMP AFT SPT3	°C		1000	950			804.750	810.750	811.125	808.125	787.125	795.750	789.750	792.750	792.750	783.375	789.375	860.625		
133	8HNA31CT002TI	FL.GAS TEMP AFT SH	°C		900	680			564.375	536.625	554.625	557.625	545.625	551.625	545.625	551.625	545.625	548.625	551.625	576.375		
134	8HNA32CT002TI	FL.GAS TEMP AFT SH	°C		900	680			550.125	538.125	550.125	550.125	538.125	544.125	535.125	544.125	541.125	538.125	541.125	571.125		
135	8HNA35CT001TI	FL.GAS TEMP AFT RH1	°C		470	0			393.281	379.531	389.531	390.781	387.031	388.281	385.781	389.531	389.531	388.281	389.531	407.031		
136	8HNA35CT002TI	FL.GAS TEMP AFT RH1	°C		470	0			392.031	389.844	396.094	397.344	391.094	392.344	389.844	392.344	392.344	389.844	391.094	408.594		
137	8HNA35CT003TI	FL.GAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			277.500	272.250	275.250	276.250	273.250	274.250	272.250	275.250	274.250	273.250	274.250	292.375		
138	8HNA35CT004TI	FL.GAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			279.500	273.750	276.750	277.750	273.750	274.750	272.750	275.750	274.750	273.750	274.750	292.750		
139	8HNA35DT901TC	FLUE GAS TEMPERATURE	°C	140	200	160	130	0	156.563	158.063	138.250	141.781	144.094	146.094	147.719	144.469	149.938	144.813	147.125	157.188		
140	8HNA35CP001PDI	SH&RH DROP PRESSURE	Pa		20				0.026	0.317	0.193	-0.011	-0.110	0.347	0.265	0.174	0.168	0.100	0.285	0.860		
141	8HNA35CP002PDI	ECONOMIZER DROP PRES	Pa		1				2.217	-0.201	-0.201	-0.201	4.801	0.504	0.489	0.972	0.779	0.560	1.480	1.040		
142	8HNA35CP003PDI	AIRHEATER DROP PRESS	Pa		5				-0.331	-0.331	-0.331	-0.331	-0.331	-0.331	-0.331	-0.331	-0.331	-0.331	-0.331	-0.331		
143	8HNA35CT005TI	FL.GAS T BEF ESP (L)	°C		160	130			165.563	167.063	149.438	150.438	153.063	157.125	157.938	158.000	158.438	158.500	156.938	166.938		
144	8HNA35CT006TI	FL.GAS T BEF ESP (R)	°C		160	130			147.563	149.063	127.563	133.125	135.125	134.563	137.500	130.938	141.438	130.625	137.313	146.938		
145	8HNA37CP001PDI	ESP DROP PRESSURE	Pa		500				281.035	295.508	283.984	285.313	279.434	266.758	268.828	257.129	262.480	246.348	251.016	378.555		
146	8HNA45CQ005QI	O2 CONTENT	%		7.5	2			5.805	5.742	5.805	5.805	5.805	5.805	5.867	5.930	5.867	5.930	5.930	5.430		
147	8HNA45CQ004QI	FL.GAS OPACITY	ppm		25				10.281	14.344	10.438	10.094	9.625	10.313	9.688	10.188	10.281	9.656	10.065	12.719		
148	8HNA45CQ003QI	SO2 CONTENT	ppm		450	430			332.188	419.688	355.000	362.188	336.563	364.375	339.063	349.375	363.438	347.813	357.500	349.063		
149	8HNA45CQ002QI	CO CONTENT	ppm		200				36.563	40.625	64.375	64.688	59.688	62.188	52.813	56.563	52.500	47.500	52.500	46.875		
150	8HNA45CQ001QI	NOx CONTENT	ppm		180				98.750	80.938	85.938	90.313	87.813	101.250	107.188	107.188	99.688	104.063	99.688	113.125		
151	0EG890C0001U	OIL TANK LEVEL	%		90	20	10		82.441	82.383	82.391	82.402	82.395	82.414	82.426	82.430	82.418	82.426	82.418	82.410		
152	8EG808DP002PC	DIESEL OIL PRESSURE	bar	23	30	25	8	2	12.111	11.926	12.005	12.027	11.975	12.041	12.053	11.980	11.970	12.093	11.978	11.946		
153	8EG808DP001PC	DIESEL OIL FLOW	kg/s	0.68	2	1.9	0	0	0.168	0.165	0.162	0.166	0.165	0.166	0.165	0.163	0.164	0.163	0.162	0.164		
154	8HH110CL001U	COAL SILO1 LEVEL	%		85	20			98.281	79.656	81.094	93.938	84.000	93.219	80.469	82.531	89.531	69.750	88.594	71.969		
155	8HH120CL001U	COAL SILO2 LEVEL	%		85	20			84.875	73.938	66.781	94.219	65.750	91.469	94.281	65.063	93.344	60.063	96.000	71.281		
156	8HH110DP001PC	COAL CONV.FLOW LINE1	kg/s	7.81	17	10.5	1	0	5.212	5.565	5.778	5.888	5.316	5.242	5.257	5.224	5.413	5.329	5.194	7.593		

BOILER UNIT 8										CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE										01/02/2022	Page-5/6
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L2	L1	2022/01/02 02:00:00	2022/01/02 04:00:00	2022/01/02 06:00:00	2022/01/02 08:00:00	2022/01/02 10:00:00	2022/01/02 12:00:00	2022/01/02 14:00:00	2022/01/02 16:00:00	2022/01/02 18:00:00	2022/01/02 20:00:00	2022/01/02 22:00:00	2022/01/03 00:00:00											
157	8HH120DP001FC	COAL CONV.FLOW LINE2	kg/s	8.24	17	10.5	1	0	6.454	6.410	6.554	6.315	6.396	6.223	6.218	6.241	6.298	6.515	6.239	6.891											
158	8HHH40CL001U	BF SILO1 LEVEL	%			85	65		-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063											
159	8HHH40CL001U	BF SILO2 LEVEL	%			85	65		-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094											
160	8HHH50DP001FC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.63	50	30	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000											
161	8HHH51DP001FC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.64	50	30	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000											
162	8HHH61RR001	SP RATIO 8HHH61AF001	%	2	100	100	0	0	0.908	1.761	2.331	2.445	1.136	0.950	0.851	0.668	1.399	1.106	0.311	7.386											
163	8HHH62RR001	SP RATIO 8HHH62AF001	%	2	100	100	0	0	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	2.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000											
164	8HHH16RR001	SP RATIO 8HHH16AF001	%	2	100	100	0	0	1.381	1.196	1.784	0.834	1.270	0.548	0.421	0.487	0.580	1.365	0.708	2.531											
165	8HHH65RR001	SP RATIO 8HHH65AF001	%	2	100	100	0	0	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000											
166	8LBA10DP901OP	DISTRIBUTION OF FUEL	%			99			40.829	41.913	43.161	42.709	41.251	40.126	39.847	39.815	41.108	41.486	40.183	50.571											
167	8HHH51EC904	BF/COAL LD.ACT.RATIO	%						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000											
168	8EVA20CWO01WI	SAND SILO WEIGHT	ton			65	20		44.109	43.852	43.195	42.750	42.445	42.188	41.555	41.344	40.805	40.453	39.727	39.539											
169	8EMA30EU001	FILLING TIME	min	0.5					0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400											
170	8EMA30EU002	WAITING TIME	min	50					80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000											
171	8HSA10CWO01WI	LIMEST. SILO WEIGHT	ton			220	22		209.787	209.787	209.787	209.787	209.787	209.787	209.787	209.787	209.787	209.787	209.787	209.787											
172	8ETA20CWO01WI	ASH SILO WEIGHT	ton			150			34.289	35.114	35.939	36.764	37.589	38.414	39.239	40.477	41.302	42.127	42.952	43.364											
173	0ETS10CL001U	FLYASH SILO LEVEL	%		100	75	0		60.406	70.406	73.656	70.344	60.656	56.363	54.063	53.281	59.844	57.344	60.000	64.000											
174	0ET20CL001U	FLYASH SILO LEVEL 2	%		100	75	0		74.688	75.594	75.813	77.594	75.156	78.594	76.875	79.063	76.563	78.063	78.125	79.563											
175	8HDC31EC901	TRANSFER COUNTER	67						2.000	14.000	35.000	37.000	39.000	42.000	44.000	46.000	48.000	50.000	52.000	0.000											
176	8HDC32EC901	TRANSFER COUNTER	67						2.000	4.000	11.000	13.000	40.000	44.000	47.000	51.000	54.000	57.000	60.000	1.000											
177	8HDC11EC901	TRANSFER COUNTER	263						48.000	78.000	101.000	138.000	180.000	229.000	274.000	323.000	368.000	415.000	468.000	4.000											
178	8HDC12EC901	TRANSFER COUNTER	263						52.000	121.000	214.000	256.000	290.000	332.000	364.000	405.000	441.000	482.000	519.000	9.000											
179	8HDC21EC901	TRANSFER COUNTER	195						15.000	78.000	120.000	131.000	143.000	155.000	166.000	178.000	189.000	201.000	213.000	1.000											
180	8HDC22EC901	TRANSFER COUNTER	90						14.000	66.000	97.000	109.000	120.000	132.000	144.000	156.000	167.000	179.000	191.000	1.000											
181	8HDC30EC901	TRANSFER COUNTER	16						3.000	26.000	38.000	40.000	42.000	44.000	46.000	48.000	50.000	52.000	54.000	0.000											
182	8HDC40EC901	TRANSFER COUNTER	38						3.000	8.000	10.000	31.000	51.000	59.000	60.000	62.000	64.000	66.000	68.000	0.000											
183	8HDC11EC904	RECIRC.ASH COUNTER	0.000	0.000					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000											
184	8HDC12EC904	RECIRC.ASH COUNTER	52.000	121.000					214.000	256.000	290.000	332.000	364.000	405.000	441.000	482.000	519.000	556.000	593.000	3.000											
185	8ETS20EC901	COAL/ASH RATIO	%	1	0				1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000											
186	8HLE40A0920CO	COAL/AIR FINE PROP.	%		1.4	0.6			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000											
187	8HLE40A0930CO	BIOFUEL/AIR FINE PRO	%		1.8	0.6			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000											
188	8HLE10EU002	LOWER PA PROP	%	90	50				70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000											
189	8HNA35EU002	Shift factor +/-	%	1	-0.2				0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000											
190	8HLE40EC904F	AIR/BIOFUEL FLOW	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000											
191	8HLE40EC903F	AIR/COAL FLOW	Nm3/s						118.479	118.620	121.188	120.368	117.259	116.241	115.141	114.587	116.965	117.982	115.061	138.674											
192	8HLE40DP903F	Prim Air- Biofuel	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000											
193	8HLE40DP904F	Prim Air- Coal Cal	Nm3/s						75.788	76.245	78.181	77.486	75.887	74.925	74.143	73.924	75.602	77.364	74.291	88.600											

BOILER UNIT 8									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE		02/14/2022		Page 4/6
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L1	L2	2022/02/14 02:00:00	2022/02/14 04:00:00	2022/02/14 06:00:00	2022/02/14 08:00:00	2022/02/14 10:00:00	2022/02/14 12:00:00	2022/02/14 14:00:00	2022/02/14 16:00:00	2022/02/14 18:00:00	2022/02/14 20:00:00	2022/02/14 22:00:00	2022/02/15 00:00:00			
118	8HNA21CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.744	0.798	0.941	0.984	1.192	1.028	1.028	0.962	0.995	1.159	0.842	0.995			
119	8HNA22CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				1.225	0.941	1.170	0.930	1.039	1.181	1.050	1.072	1.072	1.039	1.083	0.864			
120	8HNA23CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.984	0.744	0.831	1.181	1.072	1.083	1.269	1.302	1.236	1.313	1.006	1.061			
121	8HNA24CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.634	0.842	0.809	0.941	0.962	1.006	1.225	0.908	0.984	0.919	1.072	0.853			
122	8HNA21CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.902	0.839	0.801	0.923	0.968	0.942	1.013	0.897	0.953	1.091	0.969	0.935			
123	8HNA22CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				2.978	2.893	3.015	2.346	2.540	2.471	2.100	2.446	1.732	1.467	1.988	2.957			
124	8HNA23CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.662	0.566	0.625	0.651	0.763	0.703	0.796	0.807	0.711	0.787	0.803	0.644			
125	8HNA24CP002PDI	DP BET SEP & LEG	kPa		20				0.886	0.823	0.924	0.887	1.001	0.994	1.088	1.016	1.101	1.177	0.939	0.854			
126	8HNA10CP001PI	FURN. PRESSURE	kPa	-0.3	2.5	0.5	-0.7	-1	-0.500	-0.453	-0.404	-0.369	-0.610	-0.446	-0.490	-0.468	-0.468	-0.365	-0.663	-0.585			
127	8HNA10CP002PI	FURN. PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.451	-0.441	-0.360	-0.310	-0.578	-0.397	-0.445	-0.426	-0.400	-0.346	-0.623	-0.506			
128	8HNA10DP001PC	FURNACE PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.426	-0.434	-0.360	-0.330	-0.587	-0.421	-0.428	-0.426	-0.400	-0.309	-0.620	-0.506			
129	8HNA10CP004PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa		1450				750.527	654.199	851.543	945.352	998.848	932.988	1,012.207	1,001.426	1,028.438	1,061.895	915.938	759.082			
130	8HNA10CP003PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa		1450				794.707	694.570	889.746	984.785	1,043.086	975.410	1,058.906	1,045.957	1,079.004	1,100.332	961.875	797.402			
131	8HNA31CT001TI	FLGAS TEMP AFT SPT3	°C		1000	950			806.250	796.875	814.875	827.750	838.500	835.875	839.250	842.250	844.875	844.875	835.875	815.625			
132	8HNA32CT001TI	FLGAS TEMP AFT SPT3	°C		1000	950			811.875	796.875	816.375	831.750	841.125	841.125	841.875	844.875	844.875	845.625	838.875	820.875			
133	8HNA31CT002TI	FLGAS TEMP AFT SH	°C		900	680			559.125	558.750	570.750	579.750	585.750	582.750	582.750	585.750	585.750	585.750	582.750	574.125			
134	8HNA32CT002TI	FLGAS TEMP AFT SH	°C		900	680			546.000	543.000	554.625	563.625	572.625	569.625	569.625	572.625	572.625	572.625	566.625	557.625			
135	8HNA35CT001TI	FLGAS TEMP AFT RH1	°C		470	0			393.281	390.781	402.031	405.781	409.531	407.031	409.531	410.781	409.531	410.781	407.031	398.281			
136	8HNA35CT002TI	FLGAS TEMP AFT RH1	°C		470	0			398.125	394.375	403.125	405.625	409.531	405.781	407.031	407.031	408.281	407.031	404.531	398.281			
137	8HNA35CT003TI	FLGAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			278.250	277.375	286.375	289.375	294.375	290.375	293.375	293.375	293.375	293.375	290.375	285.375			
138	8HNA35CT004TI	FLGAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			280.250	279.250	288.250	289.250	296.250	292.250	294.250	295.250	294.250	295.250	292.250	287.250			
139	8HNA35DT901TC	FLUE GAS TEMPERATURE	°C	140	200	160	130	0	140.094	139.781	143.844	146.688	154.750	152.969	158.656	155.094	154.813	150.688	149.281	147.250			
140	8HNA35CP001PDI	SH&RH DROP PRESSURE	Pa		20				0.195	0.411	0.277	0.300	0.768	0.341	0.247	0.227	-0.144	0.274	-0.032	0.304			
141	8HNA35CP002PDI	ECONOMIZER DROP PRES	Pa		1				0.875	1.458	0.839	1.478	0.627	0.487	0.846	2.221	1.087	0.997	0.644	0.891			
142	8HNA35CP003PDI	AIRHEATER DROP PRESS	Pa		5				-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342			
143	8HNA35CT005TI	FLGAS T BEF ESP (L)	°C		160	130			150.313	151.313	156.313	159.875	166.063	165.500	167.063	167.563	166.938	164.938	163.000	157.563			
144	8HNA35CT006TI	FLGAS T BEF ESP (R)	°C		160	130			129.875	127.688	131.375	133.500	143.438	140.938	150.250	142.625	142.688	136.438	135.563	136.938			
145	8HNA37CP001PDI	ESP DROP PRESSURE	Pa		500				339.531	305.117	376.230	400.996	430.332	397.344	444.414	445.605	449.102	463.203	419.355	344.766			
146	8HNA45CQ005QI	O2 CONTENT	%		7.5	2			6.102	6.164	6.039	5.977	5.727	5.852	5.914	5.789	5.727	5.727	5.789	5.852			
147	8HNA45CQ004QI	FLGAS OPACITY	ppm		25				29.344	26.844	28.344	30.438	32.656	32.688	34.031	36.344	34.469	37.344	30.906	28.938			
148	8HNA45CQ003QI	SO2 CONTENT	ppm		450	430			367.813	375.938	373.750	378.438	354.375	377.813	335.000	379.063	386.875	374.688	375.313	347.500			
149	8HNA45CQ002QI	CO CONTENT	ppm		200				99.063	118.125	100.000	100.000	95.000	85.938	79.063	81.875	79.688	77.813	77.813	82.813			
150	8HNA45CQ001QI	NOx CONTENT	ppm		180				68.750	48.438	65.313	71.563	70.938	60.938	74.688	67.188	72.188	69.375	68.750	61.563			
151	0EG809CQ001LI	OIL TANK LEVEL	%		90	20	10		80.902	80.898	80.891	80.887	80.914	80.914	80.926	80.934	80.914	80.918	80.906	80.883			
152	8EG808DP002PC	DIESEL OIL PRESSURE	bar	23	30	25	8	2	12.046	12.020	12.094	11.992	12.191	12.016	11.973	11.903	12.015	11.986	12.149	11.958			
153	8EG808DP001PC	DIESEL OIL FLOW	kg/s	0.68	2	1.9	0	0	0.167	0.168	0.168	0.164	0.159	0.167	0.162	0.169	0.167	0.166	0.166	0.170			
154	8HH110CL001LI	COAL SILO1 LEVEL	%		85	20			75.344	94.000	79.063	78.719	86.469	92.000	84.313	86.563	79.250	87.094	66.563	84.594			
155	8HH110DZ001LI	COAL SILO2 LEVEL	%		85	20			57.813	94.188	60.469	90.563	71.219	92.281	91.156	75.438	68.719	73.969	71.469	83.469			
156	8HH110D901PC	COAL CONV.FLOW LINE1	kg/s	7.81	17	10.5	1	0	5.573	4.718	5.808	6.566	6.236	6.143	6.703	6.550	6.568	6.537	6.400	5.779			

BOILER UNIT 8									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE		02/14/2022		Page 5/6	
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L2	L1	2022/02/14 02:00:00	2022/02/14 04:00:00	2022/02/14 06:00:00	2022/02/14 08:00:00	2022/02/14 10:00:00	2022/02/14 12:00:00	2022/02/14 14:00:00	2022/02/14 16:00:00	2022/02/14 18:00:00	2022/02/14 20:00:00	2022/02/14 22:00:00	2022/02/15 00:00:00				
157	8HH120D001FC	COAL CONV.FLOW LINE2	kg/s	8.24	17	10.5	1	0	5.313	5.061	6.053	6.277	6.342	5.945	6.388	6.593	6.324	6.586	5.966	5.494				
158	8HHH90CL001LI	BF SILO1 LEVEL	%			85	65		34.469	8.813	27.875	4.719	32.938	10.875	19.000	23.469	25.813	15.313	18.313	22.375				
159	8HHH40CL001LI	BF SILO2 LEVEL	%			85	65		37.938	16.000	33.344	6.719	95.281	17.281	12.188	5.594	25.969	16.375	31.031	26.969				
160	8HHH50D001FC	BIOWUEL CONV.FLOW	kg/s	5.63	30	30	0	0	3.550	3.550	3.505	3.510	3.515	3.505	3.510	3.540	3.515	3.505	3.515	3.515				
161	8HHH51D001FC	BIOWUEL CONV.FLOW	kg/s	5.64	30	30	0	0	3.425	3.425	3.425	3.425	3.425	3.425	3.425	3.425	3.425	3.425	3.425	3.425				
162	8HHH61RR001	SP RATIO 8HHH61AF001	%	2	100	100	0	0	13.833	11.731	13.833	14.149	14.145	14.149	14.149	14.149	14.147	14.149	14.149	13.552				
163	8HHH62RR001	SP RATIO 8HHH62AF001	%	2	100	100	0	0	0.000	0.000	0.251	0.583	0.580	0.583	0.583	0.583	0.582	0.583	0.585	0.000				
164	8HHH76RR001	SP RATIO 8HHH76AF001	%	2	100	100	0	0	10.394	9.946	11.790	12.074	12.043	11.537	12.074	12.074	12.074	12.059	11.590	10.634				
165	8HHH65RR001	SP RATIO 8HHH65AF001	%	2	100	100	0	0	0.000	0.000	0.323	0.583	0.554	0.091	0.583	0.583	0.583	0.570	0.140	0.000				
166	8LBA10DP901OP	DISTRIBUTION OF FUEL	%		99				38.311	34.226	41.660	44.951	44.024	42.457	45.819	46.002	45.121	46.212	43.281	39.259				
167	8HHH51EC904	BF/COAL DL.ACT.RATIO	%						0.199	0.200	0.185	0.173	0.173	0.179	0.172	0.168	0.168	0.166	0.180	0.197				
168	8EVA20CW001WI	SAND SILO WEIGHT	ton			65	20		55.617	55.523	55.008	54.680	54.328	54.094	53.672	53.320	52.734	52.359	51.914	51.656				
169	8EMA30EU001	FILLING TIME	min	0.5					0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400				
170	8EMA30EU002	WAITING TIME	min	50					80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000				
171	8HSA10CW001WI	LIMEST. SILO WEIGHT	ton			220	22		243.019	243.019	243.019	243.019	243.019	243.019	243.019	243.019	243.019	243.019	243.019	243.019				
172	8ETA20CW001WI	ASH SILO WEIGHT	ton			150			27.586	27.998	28.828	29.648	30.061	30.473	30.886	31.711	32.948	39.773	34.186	34.598				
173	0ETS10CL001LI	FLYASH SILO LEVEL	%		100	75	0		73.219	67.281	70.625	76.375	72.031	61.719	64.250	70.219	78.719	85.781	84.531	80.250				
174	0ET20CL000LI	FLYASH SILO LEVEL 2	%		100	75	0		82.344	82.344	82.063	80.094	71.563	71.563	71.281	42.656	38.406	38.625	43.781	51.281				
175	8HDC31EC901	TRANSFER COUNTER	67						25.000	25.000	101.000	190.000	236.000	238.000	240.000	242.000	243.000	245.000	247.000	248.000				
176	8HDC32EC901	TRANSFER COUNTER	67						48.000	48.000	124.000	206.000	251.000	294.000	328.000	343.000	368.000	412.000	475.000	400.000				
177	8HDC11EC901	TRANSFER COUNTER	263						84.000	144.000	180.000	223.000	277.000	330.000	383.000	437.000	493.000	550.000	606.000	3.000				
178	8HDC12EC901	TRANSFER COUNTER	269						104.000	143.000	169.000	223.000	275.000	325.000	377.000	428.000	480.000	539.000	584.000	3.000				
179	8HDC21EC901	TRANSFER COUNTER	195						100.000	131.000	145.000	171.000	214.000	257.000	292.000	338.000	385.000	432.000	473.000	2.000				
180	8HDC22EC901	TRANSFER COUNTER	90						94.000	110.000	127.000	152.000	190.000	230.000	265.000	305.000	346.000	386.000	425.000	1.000				
181	8HDC30EC901	TRANSFER COUNTER	16						65.000	68.000	165.000	254.000	260.000	268.000	274.000	283.000	295.000	305.000	357.000	0.000				
182	8HDC40EC901	TRANSFER COUNTER	38						77.000	82.000	87.000	95.000	107.000	120.000	135.000	151.000	169.000	187.000	203.000	0.000				
183	8HDC11EC904	RECIRC.ASH COUNTER							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
184	8HDC12EC904	RECIRC.ASH COUNTER							104.000	143.000	169.000	223.000	275.000	325.000	377.000	428.000	480.000	533.000	584.000	3.000				
185	8ETS20EC901	COAL/ASH RATIO	%		1	0			1.000	1.000	0.400	0.600	0.600	0.600	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450				
186	8HLE40D0902CO	COAL/AIR FINE PROP.	%			1.4	0.6		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				
187	8HLE40D0903CO	BIOWUEL/AIR FINE PRO	%			1.3	0.6		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				
188	8HLE10EU002	LOWER PA PROP	%		90	50			70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000				
189	8HNA35EU002	Shift factor +/-	%			1	-0.2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
190	8HLE50D0904FI	AIR/BIOWUEL FLOW	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
191	8HLE40EC903FI	AIR/COAL FLOW	Nm3/s						111.103	105.726	117.802	124.870	124.641	119.945	126.656	126.660	124.951	127.207	121.721	113.361				
192	8HLE40D0903FI	Prim Air - Biofuel	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
193	8HLE40D0904FI	Prim Air- Coal Cal	Nm3/s						17.550	67.951	76.355	82.078	79.783	76.737	81.776	82.029	80.609	82.138	77.753	72.661				

BOILER UNIT 8									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE 03/20/2022										Page 4/6
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L1	L2	2022/03/20 02:00:00	2022/03/20 04:00:00	2022/03/20 06:00:00	2022/03/20 08:00:00	2022/03/20 10:00:00	2022/03/20 12:00:00	2022/03/20 14:00:00	2022/03/20 16:00:00	2022/03/20 18:00:00	2022/03/20 20:00:00	2022/03/20 22:00:00	2022/03/21 00:00:00									
118	8HNA21CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.492	0.678	0.613	0.481	0.602	0.503	0.514	0.470	0.634	0.481	0.492	0.613									
119	8HNA22CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				1.017	1.039	0.875	0.864	0.941	0.820	0.831	0.645	0.820	0.864	0.962	0.897									
120	8HNA23CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.919	0.875	0.777	1.269	0.722	0.820	0.777	0.886	0.744	0.864	0.733	0.831									
121	8HNA24CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.875	0.941	0.864	0.930	0.886	0.503	0.645	0.591	0.656	0.623	0.514	0.558									
122	8HNA21CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				3.279	2.163	1.853	2.454	1.716	0.991	1.868	1.386	1.925	1.899	1.847	2.700									
123	8HNA22CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				1.591	1.267	1.553	1.702	2.103	1.619	1.925	1.628	2.122	2.280	2.168	2.054									
124	8HNA23CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.816	0.941	0.774	0.375	0.664	0.442	0.543	0.453	0.386	0.591	0.436	0.696									
125	8HNA24CP002PDI	DP BETW SEP & LEG	kPa		20				0.852	0.846	0.766	0.656	0.659	0.587	0.578	0.589	0.580	0.581	0.581	0.670									
126	8HNA10CP001PI	FURN. PRESSURE	kPa	-0.3	2.5	0.5	-0.7	-1	-0.471	-0.331	-0.390	-0.916	-0.378	-0.534	-0.443	-0.447	-0.460	-0.476	-0.364	-0.472									
127	8HNA10CP002PI	FURN. PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.465	-0.298	-0.369	-0.891	-0.328	-0.473	-0.395	-0.411	-0.404	-0.447	-0.309	-0.428									
128	8HNA10DP001PC	FURNACE PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.453	-0.298	-0.366	-0.891	-0.328	-0.499	-0.387	-0.401	-0.404	-0.437	-0.309	-0.453									
129	8HNA10CP004PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa		1450				775.723	851.426	786.152	621.680	539.648	516.445	547.676	486.094	526.641	519.316	492.598	639.785									
130	8HNA10CP003PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa		1450				817.324	889.863	818.488	666.094	576.094	558.398	586.992	526.465	569.355	560.977	534.727	679.160									
131	8HNA31CT001TI	FL.GAS TEMP AFT SPT3	°C		1000	950			820.875	827.625	817.875	805.875	790.875	788.250	787.875	784.875	790.875	790.875	781.875	802.125									
132	8HNA32CT001TI	FL.GAS TEMP AFT SPT4	°C		1000	950			817.500	820.875	816.000	803.625	782.625	779.625	779.625	778.875	785.250	781.875	776.250	794.250									
133	8HNA31CT002TI	FL.GAS TEMP AFT SH	°C		900	680			585.125	547.125	541.125	547.125	538.125	541.125	547.125	541.125	550.125	550.125	550.125	559.125									
134	8HNA32CT002TI	FL.GAS TEMP AFT SH	°C		900	680			537.375	543.375	537.000	540.375	581.375	528.375	534.375	531.375	540.750	540.750	540.750	549.750									
135	8HNA35CT001TI	FL.GAS TEMP AFT RH1	°C		470	0			380.156	387.656	385.156	387.656	381.250	382.500	384.844	383.594	386.094	388.594	388.594	394.844									
136	8HNA35CT002TI	FL.GAS TEMP AFT RH1	°C		470	0			390.781	397.031	392.031	394.531	388.125	388.125	391.875	388.125	391.875	393.125	393.125	397.969									
137	8HNA35CT003TI	FL.GAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			268.500	275.500	271.500	274.500	266.500	266.500	269.500	268.500	270.500	271.500	271.500	276.500									
138	8HNA35CT004TI	FL.GAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			275.250	281.250	277.250	280.250	272.250	272.250	275.250	275.250	276.250	277.250	277.250	281.250									
139	8HNA35D7901TC	FLUE GAS TEMPERATURE	°C	140	200	160	130	0	146.313	149.500	141.969	149.125	147.188	149.406	151.813	155.688	156.656	151.719	154.313	156.281									
140	8HNA35CP001PDI	SH&RH DROP PRESSURE	Pa		20				0.489	0.542	0.520	0.372	0.321	0.380	0.271	0.318	0.315	0.195	0.367	0.303									
141	8HNA35CP002PDI	ECONOMIZER DROP PRES	Pa		1				0.461	0.440	0.383	0.410	0.316	0.241	0.366	0.274	0.441	0.464	0.242	0.405									
142	8HNA35CP003PDI	AIRHEATER DROP PRESS	Pa		5				-0.336	-0.336	-0.336	-0.336	-0.336	-0.336	-0.336	-0.336	-0.331	-0.331	-0.331	-0.331									
143	8HNA35CT005TI	FL.GAS T BEF ESP (L)	°C		160	130			149.438	153.438	145.313	150.875	148.875	151.875	158.438	157.438	159.438	158.938	159.938	161.875									
144	8HNA35CT006TI	FL.GAS T BEF ESP (R)	°C		160	130			143.188	145.563	138.625	147.375	145.000	146.938	145.188	153.438	153.875	144.500	148.688	150.688									
145	8HNA37CP001PDI	ESP DROP PRESSURE	Pa		500				352.148	374.238	361.055	317.227	272.441	270.918	283.301	265.859	275.898	275.566	262.306	313.672									
146	8HNA45CQ005QI	O2 CONTENT	%		7.5	2			5.992	6.055	6.055	6.117	6.242	6.367	6.430	6.867	6.742	6.680	6.680	6.617									
147	8HNA45CQ004QI	FL.GAS OPACITY	ppm		25				19.844	19.594	19.625	19.156	18.656	18.094	18.281	18.313	18.188	18.219	18.000	18.750									
148	8HNA45CQ003QI	SO2 CONTENT	ppm		450	430			334.603	281.875	296.250	277.188	276.875	277.188	259.688	239.375	272.188	265.313	269.688	275.938									
149	8HNA45CQ002QI	CO CONTENT	ppm		200				45.938	50.938	46.875	60.000	66.875	69.063	80.938	75.313	81.563	80.938	72.813	67.500									
150	8HNA45CQ001QI	NOx CONTENT	ppm		180				57.500	67.188	62.813	58.125	45.313	48.125	36.250	32.188	26.563	35.313	45.000	46.563									
151	06GB90C0001U	OIL TANK LEVEL	%		90	20	10		49.531	49.536	49.516	49.516	49.500	49.531	49.551	49.535	49.547	49.539	49.535	49.565									
152	8EGD80DP002PC	DIESEL OIL PRESSURE	bar	23	30	25	8	2	11.965	11.970	11.923	11.961	12.009	11.958	12.029	11.979	12.197	11.878	11.939	12.190									
153	8EGD80DP001PC	DIESEL OIL FLOW	kg/s	0.68	2	1.9	0	0	0.163	0.166	0.168	0.166	0.164	0.167	0.168	0.166	0.169	0.166	0.164	0.171									
154	8HH110CL001U	COAL SILO1 LEVEL	%		85	20			79.656	69.719	60.969	67.813	61.156	57.438	66.219	73.469	91.625	91.313	70.500	70.063									
155	8HH120CL001U	COAL SILO2 LEVEL	%		85	20			80.438	38.469	54.094	66.844	70.969	65.094	51.813	72.375	95.844	93.625	77.719	66.969									
156	8HH110DP001PC	COAL CONV.FLOW LINE1	kg/s	7.81	17	10.5	1	0	6.031	5.315	5.881	4.652	4.531	4.066	4.292	4.201	4.051	3.842	3.789	4.293									

BOILER UNIT 8									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE		03/20/2022		Page 5/6	
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L2	L1	2022/03/20 02:00:00	2022/03/20 04:00:00	2022/03/20 06:00:00	2022/03/20 08:00:00	2022/03/20 10:00:00	2022/03/20 12:00:00	2022/03/20 14:00:00	2022/03/20 16:00:00	2022/03/20 18:00:00	2022/03/20 20:00:00	2022/03/20 22:00:00	2022/03/21 00:00:00				
157	8HH120DP001FC	COAL CONV.FLOW LINE2	kg/s	8.24	17	10.5	1	0	6.701	6.211	6.294	5.186	5.149	5.047	5.371	5.557	5.047	4.941	4.934	5.409				
158	8HH140CL001U	BF SILO1 LEVEL	%			85	65		10.344	22.333	21.563	30.688	6.688	25.625	15.406	36.406	13.375	18.219	18.969	36.125				
159	8HH140CL001U	BF SILO2 LEVEL	%			85	65		2.750	19.500	22.219	20.375	3.906	25.938	24.938	35.188	16.563	18.938	21.281	35.625				
160	8HH150DP001FC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.63	30	30	0	0	5.134	5.112	5.097	5.112	5.097	5.097	5.112	5.108	5.112	5.119	5.130	5.097				
161	8HH151DP001FC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.64	30	30	0	0	5.054	5.065	5.054	5.028	5.057	5.068	5.076	5.061	5.076	5.035	5.035	5.061				
162	8HH161RR001	SP RATIO 8HH161AF001	%	2	100	100	0	0	18.780	18.810	18.510	17.910	17.910	17.910	17.910	17.910	17.883	17.900	17.910	17.910				
163	8HH162RR001	SP RATIO 8HH162AF001	%	2	100	100	0	0	0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.555	0.572	0.583				
164	8HH1164RR001	SP RATIO 8HH1164AF001	%	2	100	100	0	0	16.705	16.736	16.431	15.825	15.833	15.822	15.836	15.836	15.836	15.836	15.836	15.836				
165	8HH1165RR001	SP RATIO 8HH1165AF001	%	2	100	100	0	0	0.583	0.583	0.579	0.573	0.581	0.571	0.583	0.583	0.583	0.583	0.583	0.583				
166	8LBA10DP901OP	DISTRIBUTION OF FUEL	%		99				44.561	40.074	42.613	34.430	33.797	31.895	33.817	34.095	31.844	30.743	30.532	33.955				
167	8HH151EC904	BF/COAL LD.ACT.RATIO	%			0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200				
168	8EVA20CWO01WI	SAND SILO WEIGHT	ton		65	20			38.883	45.117	44.836	44.742	44.789	44.508	44.344	44.180	43.898	43.430	43.313	43.102				
169	8EMA30EU001	FLUING TIME	min	0.5					0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400				
170	8EMA30EU002	WAITING TIME	min	50					90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000				
171	8HSA10CWO01WI	LIMEST. SILO WEIGHT	ton		220	22			177.369	177.369	177.369	177.369	177.369	177.369	177.369	178.013	178.013	178.019	178.019	177.369				
172	8ETA20CWO01WI	AS4 SILO WEIGHT	ton		150				3.145	3.558	3.970	4.795	5.208	6.093	6.445	7.270	8.095	8.095	8.508	8.508				
173	0ETS10CL001U	FLYASH SILO LEVEL	%		100	75	0		81.906	72.594	62.406	55.469	59.469	57.844	43.750	48.875	49.969	55.250	61.750	67.031				
174	0ET20CL001U	FLYASH SILO LEVEL 2	%		100	75	0		50.219	56.094	60.094	60.094	59.094	60.156	60.156	59.094	58.094	49.556	40.969	41.813				
175	8HDC31EC901	TRANSFER COUNTER	67						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
176	8HDC32EC901	TRANSFER COUNTER	67						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
177	8HDC31EC901	TRANSFER COUNTER	263						50.000	118.000	171.000	215.000	258.000	294.000	325.000	370.000	412.000	453.000	498.000	538.000				
178	8HDC32EC901	TRANSFER COUNTER	263						65.000	122.000	179.000	227.000	272.000	311.000	347.000	388.000	415.000	467.000	511.000	554.000				
179	8HDC21EC901	TRANSFER COUNTER	195						50.000	76.000	106.000	125.000	140.000	153.000	167.000	183.000	197.000	212.000	229.000	245.000				
180	8HDC22EC901	TRANSFER COUNTER	90						50.000	79.000	110.000	133.000	151.000	166.000	180.000	198.000	215.000	232.000	252.000	269.000				
181	8HDC30EC901	TRANSFER COUNTER	16						35.000	139.000	229.000	258.000	260.000	266.000	288.000	293.000	316.000	337.000	358.000	402.000				
182	8HDC40EC901	TRANSFER COUNTER	38						2.000	4.000	8.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000	21.000	23.000	25.000	27.000				
183	8HDC11EC904	RECIRC.ASH COUNTER							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
184	8HDC12EC904	RECIRC.ASH COUNTER							65.000	122.000	179.000	227.000	272.000	311.000	347.000	388.000	415.000	467.000	511.000	554.000				
185	8ETS20EC901	COAL/ASH RATIO	%		1	0			1.000	1.000	0.600	0.800	0.800	0.800	1.000	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800				
186	8HL540EA092CO	COAL/AIR FINE PROP.	%			1.4	0.6		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				
187	8HL540EA093CO	BIOFUEL/AIR FINE PRO	%			1.3	0.6		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				
188	8HL10EU002	LOWER PA PROP	%		90	50			70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000				
189	8HN435EU002	Shift factor +/-	%		1	-0.2			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
190	8HL540EP904FI	AIR/BIOFUEL FLOW	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
191	8HL540EC903FI	AIR/COAL FLOW	Nm3/s						123.327	118.184	120.483	109.023	102.560	100.293	102.566	102.598	99.504	98.283	97.470	104.714				
192	8HL540EP903FI	Prim Air - Biofuel	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
193	8HL540EP904FI	Prim Air - Coal Cal	Nm3/s						81.057	75.308	77.452	67.111	66.026	64.448	66.090	66.925	64.142	62.942	62.827	67.575				

BOILER UNIT 8									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE		04/25/2025		Page-6	
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L1	L2	2022/04/25 02:00:00	2022/04/25 04:00:00	2022/04/25 06:00:00	2022/04/25 08:00:00	2022/04/25 10:00:00	2022/04/25 12:00:00	2022/04/25 14:00:00	2022/04/25 16:00:00	2022/04/25 18:00:00	2022/04/25 20:00:00	2022/04/25 22:00:00	2022/04/26 00:00:00				
118	8HNA2J2CP001JPD1	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.470	0.591	0.492	0.514	0.711	0.613	0.798	0.634	0.766	0.645	0.831	0.525				
119	8HNA2J2CP001JPD1	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.623	0.602	0.634	0.645	0.831	0.842	0.766	0.766	0.755	0.755	0.766	0.809				
120	8HNA2J3CP001JPD1	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.831	0.787	0.853	0.886	0.908	0.973	0.766	0.952	1.094	0.973	0.886	0.973				
121	8HNA2J4CP001JPD1	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.722	0.623	0.569	0.667	0.831	0.733	0.875	0.908	0.842	0.711	0.897	0.755				
122	8HNA2J1CP002ZPD1	DP BETW. SEP & LEV	kPa		2				3.214	2.689	3.341	2.491	1.184	0.830	0.697	1.297	1.509	1.150	0.684	3.746				
123	8HNA2J2CP002ZPD1	DP BETW. SEP & LEV	kPa		20				1.008	1.248	1.311	0.647	1.631	1.529	1.313	1.315	1.034	1.248	2.417	0.671				
124	8HNA2J3CP002ZPD1	DP BETW. SEP & LEV	kPa		20				0.554	0.558	0.681	0.779	0.749	0.565	0.637	0.671	0.532	0.566	0.744	0.656				
125	8HNA24CP002ZPD1	DP BET. SEP & LEG	kPa		20				0.578	0.566	0.582	0.767	0.879	0.775	0.809	0.798	0.760	0.726	0.785	0.763				
126	8HNA10CP001PI	RURN. PRESSURE	kPa	-0.3	2.5	0.5	-0.7	-1	-0.448	-0.388	-0.455	-0.445	-0.459	-0.549	-0.397	-0.402	-0.592	-0.510	-0.363	-0.462				
127	8HNA10CP002PI	RURN. PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.436	-0.400	-0.443	-0.404	-0.427	-0.508	-0.365	-0.407	-0.547	-0.463	-0.332	-0.403				
128	8HNA10DP001PC	RURNACE PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.407	-0.384	-0.443	-0.404	-0.416	-0.508	-0.318	-0.439	-0.538	-0.507	-0.392	-0.442				
129	8HNA10CP004PD1	DP OVER SEPARATOR	Pa					1450	651.914	613.418	733.945	875.859	921.563	855.645	980.098	930.586	906.445	827.520	866.426	908.848				
130	8HNA10CP003PD1	DP OVER SEPARATOR	Pa					1450	683.613	651.152	767.168	913.242	960.879	896.477	1,020.352	968.379	950.684	867.074	910.137	944.004				
131	8HNA32CT001T1	FL.GAS TEMP AFT SPTR	°C			1000	950		780.375	769.125	784.125	822.750	852.750	840.375	857.875	845.250	851.624	842.625	851.625	841.125				
132	8HNA32CT001T1	FL.GAS TEMP AFT SPTR	°C			1000	950		769.875	758.625	776.625	809.250	859.875	864.000	886.250	861.375	866.625	858.000	839.625	820.875				
133	8HNA32CT002T1	FL.GAS TEMP AFT SH.	°C			900	680		595.125	506.625	515.625	530.625	548.625	545.625	551.625	545.625	551.625	545.625	560.625	554.625				
134	8HNA32CT002T1	FL.GAS TEMP AFT SH.	°C			900	680		518.625	500.625	509.625	524.625	543.000	540.375	546.750	540.750	546.750	537.375	546.375	589.625				
135	8HNA35CT001T1	FL.GAS TEMP AFT RH1	°C			470	0		382.344	372.344	379.844	386.094	389.844	387.344	389.844	388.594	389.844	387.344	393.594	393.594				
136	8HNA35CT001T1	FL.GAS TEMP AFT RH1	°C			470	0		386.094	379.844	387.344	393.594	399.844	397.344	399.844	397.344	399.844	396.094	401.094	399.844				
137	8HNA35CT001T1	FL.GAS TEMP AFT ECO	°C			350	0		266.500	264.500	268.500	275.500	278.500	277.500	278.500	276.500	278.500	274.500	278.500	279.500				
138	8HNA35CT004T1	FL.GAS TEMP AFT ECO	°C			350	0		272.125	269.250	274.000	281.000	284.125	282.125	285.125	281.125	288.125	279.125	284.125	285.125				
139	8HNA35D7901TC	FLUE GAS TEMPERATURE	°C	140	200	160	130	0	147.438	146.025	144.313	146.813	149.594	150.344	152.844	152.344	153.261	149.563	151.344	154.313				
140	8HNA35CP002JPD1	SH&RH DROP PRESSURE	Pa					20	0.441	0.487	0.560	0.655	0.656	0.288	0.600	-0.003	0.545	0.902	0.609	0.738				
141	8HNA35CP002JPD1	ECONOMIZER DROP PRES	Pa			1		0.433	0.433	0.445	0.504	0.569	0.521	0.477	0.497	0.468	0.505	0.491	0.487	0.532				
142	8HNA35CP003JPD1	ARIHEATER DROP PRESS	Pa			5		-0.327	-0.327	-0.327	-0.327	-0.327	-0.327	-0.327	-0.327	-0.327	-0.327	-0.327	-0.327	-0.327				
143	8HNA35CT005T1	FL.GAS T BEF ESP (L)	°C			160	130		145.938	145.438	141.438	146.438	147.500	150.000	154.000	151.000	151.938	149.438	151.500	155.438				
144	8HNA35CT006T1	FL.GAS T BEF ESP (R)	°C			160	130		148.938	147.813	147.188	147.188	151.688	150.688	152.688	153.688	154.625	149.688	151.188	153.188				
145	8HNA37CP003JPD1	ESP DROP PRESSURE	Pa			500			393.887	402.461	400.293	442.129	432.637	422.227	467.422	464.063	447.520	419.785	437.969	498.477				
146	8HNA45CO005QJ	O2 CONTENT	%			7.5	2		7.117	7.055	7.177	7.117	6.992	6.867	6.742	6.680	6.617	7.523	5.234	5.859				
147	8HNA45CO004DJ	FL.GAS OPACTY	ppm			25			19.998	24.938	20.000	18.875	20.000	19.531	20.094	20.250	20.063	19.781	20.438	19.344				
148	8HNA45CO003QJ	SO2 CONTENT	ppm			450	430		102.188	99.375	113.125	135.000	269.688	260.313	268.125	267.188	256.563	281.563	300.938	156.563				
149	8HNA45CO002QJ	CO CONTENT	ppm			200			24.688	24.688	24.688	25.625	24.688	24.688	24.688	24.688	25.938	37.500	51.875	40.938				
150	8HNA45CO001QJ	NOx CONTENT	ppm			180			32.188	45.938	46.875	86.875	80.938	82.500	83.438	65.313	78.438	43.750	164.688	182.813				
151	DEGB50CL001U1	OIL TANK LEVEL	%			90	20	10	84.500	84.504	84.492	84.649	84.480	84.512	84.520	84.535	84.531	84.531	84.535	84.508				
152	REG80D0P002PC	DEISEL OIL PRESSURE	bar	23	80	25	8	2	11.950	12.042	12.023	11.903	11.973	11.989	12.049	11.981	12.069	12.025	11.977	11.978				
153	REG80D0P001FC	DEISEL OIL FLOW	kg/s	0.68	2	1.9	0	0	0.167	0.166	0.166	0.168	0.166	0.168	0.167	0.163	0.168	0.166	0.168	0.166				
154	8HH110CL001U1	COAL SHO1 LEVEL	%			85	20		67.625	73.438	71.406	68.219	80.281	94.250	78.250	77.591	78.094	94.406	92.031	84.406				
155	8HH20CL001U1	COAL SHO2 LEVEL	%			85	20		52.688	80.781	62.750	75.375	73.331	84.031	84.656	61.906	68.689	94.669	87.781	92.031				
156	8HH110CL001FC	COAL CONV.FLOW UNCL	kg/s	7.81	17	10.5	1	0	3.049	2.415	2.705	4.331	5.619	5.674	5.674	5.664	5.012	5.434	4.668	3.411				

BOILER UNIT 8									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE		04/25/2022		Page-5/6	
No	KK5	Description	Unit	Set point	H2	H1	L2	L1	2022/04/25 02:00:00	2022/04/25 04:00:00	2022/04/25 06:00:00	2022/04/25 08:00:00	2022/04/25 10:00:00	2022/04/25 12:00:00	2022/04/25 14:00:00	2022/04/25 16:00:00	2022/04/25 18:00:00	2022/04/25 20:00:00	2022/04/25 22:00:00	2022/04/26 00:00:00				
157	8BH12H00D001FC	COAL CONV.FLOW LINE2	%	8.24	17	10.5	1	0	4.353	3.742	4.229	5.588	8.222	8.032	7.580	7.860	7.283	8.179	7.029	5.505				
158	8BH6BH00C001UJ	BF SILO1 LEVEL	%			85	65		58.063	-0.031	28.761	17.500	24.938	4.125	27.531	24.813	19.156	6.969	28.031	15.406				
159	8BH14H00C001UJ	BF SILO2 LEVEL	%			85	65		47.469	0.094	34.969	17.406	22.594	4.563	16.156	15.719	21.656	13.781	28.344	17.344				
160	8BH5H00D001FC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.63	50	30	0	0	9.813	9.813	9.813	6.603	1.842	1.842	1.830	1.828	1.828	1.830	4.766	9.807				
161	8BH1H51DF001FC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.64	50	30	0	0	9.772	9.772	9.772	6.552	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794	1.794	4.674	9.794				
162	8BH1H61RR001	SP RATIO 8BH1H61AF001	%	2	100	100	0	0	19.157	19.157	19.147	19.149	8.996	9.103	8.347	9.036	7.752	8.613	14.149	19.742				
163	8BH1H652RR001	SP RATIO 8BH1H62AF001	%	2	100	100	0	0	5.583	5.583	5.582	5.583	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.585	5.577				
164	8BH1H64RR001	SP RATIO 8BH1H64AF001	%	2	100	100	0	0	17.083	17.083	17.069	17.074	12.074	12.065	11.470	11.842	10.341	12.074	12.074	17.653				
165	8BH1H565RR001	SP RATIO 8BH1H65AF001	%	2	100	100	0	0	5.583	5.583	5.579	5.583	0.583	0.575	0.031	0.371	0.000	0.583	0.583	5.564				
166	8BLA10P9010P	DISTRIBUTION OF FUEL	%			99			19.088	18.068	18.068	34.716	48.445	48.152	45.390	47.466	48.033	47.870	40.940	28.412				
167	8BH1H51EC904	BF/COAL LD.ACT.RATIO	%						0.200	0.200	0.200	0.200	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.063	0.198	0.200				
168	8EVA20CW002WJ	SAND SILO WEIGHT	ton			65	20		43.359	43.864	43.102	42.914	42.211	41.648	41.203	40.758	40.102	39.352	38.789	42.797				
169	8EVA30BU001	PILING TIME	min	0.5					0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500				
170	8EVA30BU002	WAITING TIME	min	50					60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000				
171	8HSA10CW001WJ	LIMEST. SILO WEIGHT	ton			220	22		177.612	177.612	177.612	177.612	177.612	178.262	178.262	178.262	178.262	178.262	178.262	178.262				
172	8HSA20CW001WJ	ASH SILO WEIGHT	ton			150			16.552	18.614	19.852	21.502	23.152	25.214	26.039	0.155	0.567	0.567	0.567	0.567				
173	DETS10C001UJ	FLYASH SILO LEVEL	%			100	75	0	51.344	48.156	35.188	37.438	93.313	36.781	32.906	37.719	35.469	40.781	47.031	50.636				
174	DETG20C001UJ	FLYASH SILO LEVEL 2	%			100	75	0	54.250	55.250	58.781	60.438	61.125	61.125	61.125	38.219	40.344	42.719	50.438	51.125				
175	8HDC31EC901	TRANSFER COUNTER		67					29.000	35.000	41.000	43.000	45.000	47.000	49.000	51.000	53.000	55.000	57.000	0.000				
176	8HDC32EC901	TRANSFER COUNTER							25.000	68.000	173.000	238.000	261.000	275.000	291.000	301.000	328.000	364.000	409.000	0.000				
177	8HDC13EC901	TRANSFER COUNTER		263					21.000	48.000	65.000	86.000	109.000	135.000	163.000	195.000	233.000	282.000	354.000	3.000				
178	8HDC12EC901	TRANSFER COUNTER		268					32.000	96.000	140.000	168.000	208.000	248.000	284.000	323.000	360.000	392.000	436.000	4.000				
179	8HDC21EC901	TRANSFER COUNTER		195					13.000	45.000	61.000	73.000	89.000	104.000	120.000	133.000	151.000	166.000	188.000	2.000				
180	8HDC22EC901	TRANSFER COUNTER		90					12.000	39.000	53.000	65.000	80.000	97.000	112.000	128.000	144.000	158.000	182.000	2.000				
181	8HDC30EC901	TRANSFER COUNTER		16					21.000	61.000	106.000	195.000	242.000	286.000	291.000	295.000	301.000	306.000	353.000	1.000				
182	8HDC4EC901	TRANSFER COUNTER		38					4.000	11.000	28.000	82.000	124.000	128.000	128.000	181.000	194.000	196.000	284.000	0.000				
183	8HDC10EC904	RECIRC.ASH COUNTER							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
184	8HDC12EC904	RECIRC.ASH COUNTER							32.000	96.000	140.000	168.000	208.000	248.000	284.000	323.000	360.000	392.000	436.000	4.000				
185	8ETS2EC901	COAL/ASH RATIO	%			1	0		0.500	0.500	0.500	0.500	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800				
186	8HLE40C902CO	COAL/AIR FINE PROP.	%			1.4	0.6		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				
187	8HLE40C903CO	BIOFUEL/AIR FINE PROP	%			1.8	0.6		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				
188	8HLE10EU002	LOWER PA PRO	%			90	50		70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000				
189	8HVA35U0002	Shift factor-s/-	%			1	-0.2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
190	8HLE40EC904FI	AIR/BIOFUEL FLOW	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
191	8HLE40EC903FI	AIR/COAL FLOW	Nm3/s						89.939	83.434	88.192	107.923	132.427	131.084	128.267	129.770	120.924	130.875	115.536	100.449				
192	8HLE40FD903FI	Prim Air - Biofuel	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
193	8HLE40FD904FI	Prim Air-Coal Cal	Nm3/s						58.456	54.425	57.017	69.998	85.299	85.748	82.232	84.602	78.598	85.082	71.754	64.816				

BOILER UNIT 8										CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE		05/05/2022		Page 4/6	
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L1	L2	2022/05/05 02:00:00	2022/05/05 04:00:00	2022/05/05 06:00:00	2022/05/05 08:00:00	2022/05/05 10:00:00	2022/05/05 12:00:00	2022/05/05 14:00:00	2022/05/05 16:00:00	2022/05/05 18:00:00	2022/05/05 20:00:00	2022/05/05 22:00:00	2022/05/05 00:00:00					
118	8HNA21CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.667	0.678	0.678	0.711	0.995	0.809	0.820	0.798	0.864	0.908	0.984	0.602					
119	8HNA22CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.722	0.787	0.744	0.820	0.897	0.831	0.798	0.744	0.853	0.820	0.798	0.722					
120	8HNA23CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.973	1.028	0.973	1.148	0.777	1.039	1.083	0.908	0.995	1.061	0.995	1.083					
121	8HNA24CP001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.831	1.017	0.952	0.689	0.984	0.995	0.897	0.842	0.831	0.908	0.809	0.984					
122	8HNA21CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				4.747	4.334	4.781	2.770	0.838	0.919	0.842	0.766	0.783	0.762	0.801	5.336					
123	8HNA22CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.853	0.838	0.755	1.460	1.269	1.704	1.072	1.675	1.168	1.299	1.064	5.177					
124	8HNA23CP002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.611	0.853	0.787	0.543	0.908	0.787	0.697	0.875	0.863	0.760	0.749	0.637					
125	8HNA24CP002PDI	DP BET SEP & LEG	kPa		20				0.853	0.890	0.924	0.905	0.896	0.923	0.898	0.878	0.868	0.876	0.913	0.791					
126	8HNA10CP001PI	FURN. PRESSURE	kPa	-0.3	2.5	0.5	-0.7	-1	-0.491	-0.402	-0.436	-0.650	-0.385	-0.475	-0.550	-0.364	-0.421	-0.462	-0.488	-0.557					
127	8HNA10CP002PI	FURN. PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.460	-0.387	-0.387	-0.607	-0.389	-0.445	-0.510	-0.292	-0.414	-0.432	-0.387	-0.500					
128	8HNA10DP001PC	FURNACE PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.442	-0.387	-0.387	-0.625	-0.346	-0.490	-0.510	-0.377	-0.403	-0.432	-0.414	-0.519					
129	8HNA10CP004PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa		1450				916.641	969.023	953.555	903.340	998.613	965.449	998.613	919.336	960.938	944.883	989.883	920.566					
130	8HNA10CP003PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa		1450				954.082	1,001.836	1,002.891	942.012	1,042.793	1,007.109	996.621	968.223	998.203	989.238	1,022.641	954.727					
131	8HNA31CT001TI	FL.GAS TEMP AFT SPT3	°C		1000	950			812.625	828.375	823.500	817.875	839.625	839.625	840.375	834.375	840.750	840.375	843.750	824.625					
132	8HNA32CT001TI	FL.GAS TEMP AFT SPT3	°C		1000	950			826.875	829.500	849.375	814.875	874.125	858.750	842.625	843.000	847.125	852.375	862.500	865.875					
133	8HNA31CT002TI	FL.GAS TEMP AFT SH	°C		900	680			544.125	543.750	543.750	546.750	553.125	556.125	556.125	553.125	556.125	556.125	559.125	556.125					
134	8HNA32CT002TI	FL.GAS TEMP AFT SH	°C		900	680			539.625	545.625	548.625	542.625	554.625	551.625	548.625	545.625	548.625	548.625	548.625	548.625					
135	8HNA35CT001TI	FL.GAS TEMP AFT RH1	°C		470	0			394.844	389.844	391.094	391.094	393.594	392.344	393.594	391.094	392.344	393.594	394.844	396.094					
136	8HNA35CT002TI	FL.GAS TEMP AFT RH1	°C		470	0			409.281	398.281	400.781	398.281	409.281	400.781	399.531	398.281	398.281	400.781	400.938	409.281					
137	8HNA35CT003TI	FL.GAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			283.625	277.750	278.750	278.750	278.750	278.750	279.750	277.750	277.750	277.750	278.750	279.750					
138	8HNA35CT004TI	FL.GAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			288.875	284.875	284.875	283.875	284.875	283.875	284.875	282.875	283.875	283.875	284.875	286.875					
139	8HNA35DT901TC	FLUE GAS TEMPERATURE	°C	140	200	160	130	0	159.313	148.750	153.844	152.250	151.500	152.031	150.239	149.688	150.000	150.688	149.250	152.875					
140	8HNA35CP001PDI	SH&RH DROP PRESSURE	Pa		20				0.538	0.620	0.502	0.540	0.556	0.605	0.536	0.564	0.529	0.537	0.545	0.541					
141	8HNA35CP002PDI	ECONOMIZER DROP PRESS	Pa		1				0.530	0.552	0.546	0.522	0.616	0.509	0.544	0.446	0.559	0.495	0.507	0.543					
142	8HNA35CP003PDI	AIRHEATER DROP PRESS	Pa		5				-0.336	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356	-0.356					
143	8HNA35CT005TI	FL.GAS T BEF ESP (L)	°C		160	130			155.688	145.563	148.563	147.063	145.563	145.563	145.063	145.500	144.063	145.063	143.563	147.063					
144	8HNA35CT006TI	FL.GAS T BEF ESP (R)	°C		160	130			162.938	151.938	159.125	157.438	157.438	158.500	155.375	153.875	155.938	156.313	154.938	158.688					
145	8HNA37CP001PDI	ESP DROP PRESSURE	Pa		500				438.125	443.008	436.895	432.168	467.734	458.594	413.672	409.926	413.691	408.574	425.020	421.406					
146	8HNA45CQ005QI	O2 CONTENT	%		7.5	2			5.547	5.234	5.422	5.480	5.242	5.180	5.367	5.242	5.305	5.180	5.211	5.273					
147	8HNA45CQ004QI	FL.GAS OPACITY	ppm		25				23.344	21.688	21.313	20.031	20.500	20.500	20.250	19.875	20.750	20.094	20.719	20.219					
148	8HNA45CQ003QI	SO2 CONTENT	ppm		450	430			183.125	163.750	125.313	177.500	275.313	262.500	242.188	235.625	256.563	277.813	261.875	124.063					
149	8HNA45CQ002QI	CO CONTENT	ppm		200				22.813	22.813	28.750	23.438	27.500	25.625	20.313	19.688	21.875	22.500	21.563	29.688					
150	8HNA45CQ001QI	NOx CONTENT	ppm		180				107.188	107.188	105.313	133.438	144.063	150.938	155.625	141.563	138.125	142.813	156.563	130.000					
151	0EG890C001LI	OIL TANK LEVEL	%		90	20	10		88.695	88.707	88.672	88.691	88.672	88.699	88.719	88.719	88.707	88.715	88.719	88.699					
152	8EG808DP002PC	DIESEL OIL PRESSURE	bar	23	80	25	8	2	12.042	11.975	12.144	11.848	12.030	11.977	12.074	11.938	11.966	12.055	11.987	11.975					
153	8EG808DP001PC	DIESEL OIL FLOW	kg/s	0.68	2	1.9	0	0	0.167	0.167	0.168	0.165	0.165	0.165	0.164	0.167	0.165	0.169	0.164	0.166					
154	8HH110C001LI	COAL SILO1 LEVEL	%		85	20			72.969	58.906	50.125	46.375	67.625	89.219	69.188	92.563	75.344	86.719	91.281	77.125					
155	8HH110C002LI	COAL SILO2 LEVEL	%		85	20			60.063	65.469	28.375	43.938	73.375	91.688	49.094	81.094	61.094	72.938	90.875	50.781					
156	8HH110DP001PC	COAL CONV.FLOW LINE1	kg/s	7.81	17	10.5	1	0	4.550	4.763	4.650	6.455	6.903	7.465	7.301	6.691	7.022	7.031	7.191	4.837					

BOILER UNIT 8									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE		05/05/2022		Page-5/6	
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L2	L1	2022/05/05 02:00:00	2022/05/05 04:00:00	2022/05/05 06:00:00	2022/05/05 08:00:00	2022/05/05 10:00:00	2022/05/05 12:00:00	2022/05/05 14:00:00	2022/05/05 16:00:00	2022/05/05 18:00:00	2022/05/05 20:00:00	2022/05/05 22:00:00	2022/05/06 00:00:00				
157	8HH120DP001FC	COAL CONV.FLOW LINE2	kg/s	8.24	17	10.5	1	0	5.819	5.410	5.212	7.654	8.773	8.696	8.300	7.975	8.040	8.025	8.468	5.752				
158	8HHH40C001LI	BF SILO1 LEVEL	%			85	65		6.719	0.094	37.469	28.625	12.063	26.094	27.906	29.094	39.063	38.563	37.313	54.594				
159	8HHH40C002LI	BF SILO2 LEVEL	%			85	65		15.063	0.094	39.063	21.031	5.219	23.531	30.031	22.844	28.531	20.188	37.594	58.313				
160	8HHH50DP001FC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.63	50	30	0	0	9.807	9.807	9.807	4.853	1.830	1.828	1.841	1.828	1.841	1.830	1.830	9.807				
161	8HHH51DP001FC	BIOFUEL CONV.FLOW	kg/s	5.64	50	30	0	0	9.779	9.779	9.776	4.828	1.795	1.794	1.794	1.794	1.795	1.795	1.794	9.779				
162	8HHH61RR001	SP RATIO 8HHH61AF001	%	2	100	100	0	0	20.809	20.694	20.694	20.692	17.210	18.573	17.868	16.369	17.285	17.063	17.216	20.049				
163	8HHH62RR001	SP RATIO 8HHH62AF001	%	2	100	100	0	0	5.542	5.583	5.583	5.583	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.583				
164	8HHH16RR001	SP RATIO 8HHH16AF001	%	2	100	100	0	0	18.200	18.620	18.620	18.618	17.418	17.407	17.074	16.980	17.016	17.074	17.074	17.974				
165	8HHH16SR001	SP RATIO 8HHH16AF001	%	2	100	100	0	0	5.515	5.583	5.583	5.583	5.583	5.574	5.583	5.497	5.530	5.583	5.583	5.583				
166	8LBA10DP901OP	DISTRIBUTION OF FUEL	%			99			35.930	32.557	34.517	49.384	54.695	57.114	54.793	50.909	52.939	52.697	54.264	84.251				
167	8HHH51EC904	BF/COAL DL.ACT.RATIO	%			0.200	0.200		0.200	0.200	0.198	0.064	0.064	0.067	0.068	0.068	0.067	0.069	0.067	0.200				
168	8EVA20CW001WI	SAND SILO WEIGHT	ton			65	20		34.008	33.516	32.953	32.414	31.992	31.359	30.938	30.328	29.695	29.109	28.430	27.797				
169	8EMA30EU001	FLUING TIME	min	0.5					0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500				
170	8EMA30EU002	WAITING TIME	min	50					60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000				
171	8HSA10CW001WI	LIMEST. SILO WEIGHT	ton			220	22		177.612	177.612	177.612	177.612	177.612	177.612	177.612	177.612	177.612	177.612	177.612	177.612				
172	8ETA20CW001WI	ASH SILO WEIGHT	ton			150			17.593	17.944	17.944	17.944	18.769	20.006	20.419	21.244	21.656	21.656	22.069	22.069				
173	0ETS10C001LI	FLYASH SILO LEVEL	%		100	75	0		58.625	66.125	70.406	52.281	43.594	42.469	48.719	46.938	50.656	53.469	54.969	56.906				
174	0ET20C001LI	FLYASH SILO LEVEL 2	%		100	75	0		69.156	72.906	74.906	75.969	75.969	58.625	29.719	23.656	19.656	23.500	34.813	41.094				
175	8HDC31EC901	TRANSFER COUNTER		67					4.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000	25.000	27.000	29.000	30.000	32.000	34.000				
176	8HDC32EC901	TRANSFER COUNTER		67					94.000	155.000	267.000	368.000	478.000	492.000	544.000	594.000	27.000	76.000	117.000	183.000				
177	8HDC31EC901	TRANSFER COUNTER		263					56.000	96.000	169.000	225.000	236.000	330.000	383.000	434.000	484.000	542.000	595.000	650.000				
178	8HDC32EC901	TRANSFER COUNTER		263					69.000	154.000	201.000	248.000	288.000	355.000	411.000	463.000	515.000	578.000	627.000	685.000				
179	8HDC21EC901	TRANSFER COUNTER		195					39.000	87.000	107.000	128.000	152.000	176.000	198.000	218.000	237.000	259.000	278.000	304.000				
180	8HDC22EC901	TRANSFER COUNTER		90					34.000	79.000	98.000	119.000	144.000	170.000	195.000	214.000	238.000	256.000	277.000	302.000				
181	8HDC30EC901	TRANSFER COUNTER		16					14.000	33.000	50.000	81.000	92.000	122.000	192.000	251.000	255.000	259.000	265.000	272.000				
182	8HDC40EC901	TRANSFER COUNTER		38					4.000	7.000	21.000	72.000	129.000	154.000	178.000	178.000	188.000	188.000	195.000	219.000				
183	8HDC11EC904	RECIRC.ASH COUNTER		0.000		0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
184	8HDC12EC904	RECIRC.ASH COUNTER		69.000		154.000		201.000	248.000	288.000	355.000	411.000	463.000	515.000	573.000	627.000	685.000							
185	8ETS20EC901	COAL/ASH RATIO	%	1	0	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600				
186	8HLE40A0902CO	COAL/AIR FINE PROP.	%		1.4	0.6			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				
187	8HLE40A0903CO	BIOFUEL/AIR FINE PRO	%		1.8	0.6			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				
188	8HLE10EU002	LOWER PA PROP	%		90	50			70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000				
189	8HNA35EU002	Shift factor +/-	%		1	-0.2			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
190	8HLE40EC904FI	AIR/BIOFUEL FLOW	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
191	8HLE40EC903FI	AIR/COAL FLOW	Nm3/s						110.132	105.651	110.347	134.288	149.187	156.126	149.078	140.360	145.118	143.092	148.307	108.641				
192	8HLE40DP903FI	Prim Air- Biofuel	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
193	8HLE40DP904FI	Prim Air- Coal Cal	Nm3/s						69.981	68.010	70.920	90.797	95.682	109.147	96.914	89.741	93.267	91.394	95.158	70.173				

BOILER UNIT 8									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE		06/25/2022		Page 4/6	
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L1	L2	2021/06/09 02:00:00	2021/06/09 04:00:00	2021/06/09 06:00:00	2021/06/09 08:00:00	2021/06/09 10:00:00	2021/06/09 12:00:00	2021/06/09 14:00:00	2021/06/09 16:00:00	2021/06/09 18:00:00	2021/06/09 20:00:00	2021/06/09 22:00:00	2021/06/10 00:00:00				
118	BHNA23C0001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				1.356	1.345	1.652	1.542	1.531	1.389	1.586	1.509	1.378	1.498	1.137	1.531				
119	BHNA23C0001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.875	0.930	0.984	0.962	1.006	0.995	1.028	0.875	1.039	0.897	0.908	0.973				
120	BHNA23C0001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.864	1.039	0.941	1.137	1.017	0.984	0.864	0.984	0.842	0.962	1.030	0.919				
121	BHNA24C0001PDI	SEPARATOR DROP PRESS	kPa		2				0.941	0.820	1.061	0.962	1.050	1.148	0.820	0.886	1.006	0.897	0.952	0.777				
122	BHNA23C0002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.759	0.757	0.754	0.749	0.757	0.762	0.751	0.764	0.750	0.746	0.731	0.736				
123	BHNA23C0002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.886	1.009	1.256	0.878	0.760	0.883	0.781	0.746	0.980	1.040	0.931	0.772				
124	BHNA23C0002PDI	DP BETW SEP & LEV	kPa		20				0.569	0.679	0.681	0.648	0.641	0.662	0.684	0.664	0.681	0.759	0.596	0.756				
125	BHNA23C0002PDI	DP BET SEP & LEG	kPa		20				0.942	1.017	1.023	0.999	0.916	0.988	1.031	0.905	1.057	0.994	0.896	0.958				
126	BHNA10C0001PFI	FURN. PRESSURE	kPa	-0.3	2.5	0.5	-0.7	-1	-0.381	-0.481	-0.966	-0.490	-0.501	-0.391	-0.275	-0.393	-0.420	-0.437	-0.420	-0.541				
127	BHNA10C0002PFI	FURN. PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.339	-0.460	-0.288	-0.399	-0.465	-0.363	-0.225	-0.345	-0.393	-0.403	-0.393	-0.481				
128	BHNA10C0001PFC	FURNACE PRESSURE	kPa		2.5	0.5	-0.7	-1	-0.339	-0.460	-0.319	-0.399	-0.465	-0.363	-0.225	-0.345	-0.393	-0.403	-0.318	-0.493				
129	BHNA10C0004PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa					1450	996.504	985.374	1,033.320	974.004	948.809	999.902	1,026.583	978.457	993.750	967.500	960.645	972.188				
130	BHNA10C0003PDI	DP OVER SEPARATOR	Pa					1450	978.047	968.613	994.277	960.000	936.797	983.086	1,008.626	959.473	977.988	948.867	945.410	959.473				
131	BHNA13C0001TI	FL.GAS TEMP AFT SPTX	°C		1000				846.375	849.375	840.375	846.375	840.375	846.375	840.375	840.375	847.125	847.125	839.625	849.000				
132	BHNA13C0001TI	FL.GAS TEMP AFT SPTX	°C		1000				950	849.375	849.375	847.125	854.275	842.625	860.250	845.625	860.625	854.625	848.250	856.125				
133	BHNA13C0002TI	FL.GAS TEMP AFT S.H.	°C		900				680	553.875	553.875	553.875	556.875	550.875	553.875	556.875	550.875	556.875	556.875	558.875				
134	BHNA23C0002TI	FL.GAS TEMP AFT S.H.	°C		900				680	540.000	540.000	540.000	540.000	537.000	540.000	543.000	537.000	540.000	543.000	537.000				
135	BHNA23C0002TI	FL.GAS TEMP AFT R.H.	°C		470	0			390.781	390.781	390.781	392.031	399.531	390.781	392.031	390.781	392.031	390.781	389.531	389.531				
136	BHNA23C0002TI	FL.GAS TEMP AFT R.H.	°C		470	0			398.594	398.594	398.594	398.594	396.094	398.594	399.844	397.344	398.594	398.594	397.344	397.344				
137	BHNA13C0003TI	FL.GAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			282.750	282.750	282.750	282.750	282.750	282.750	283.750	282.750	283.750	282.750	281.750	281.750				
138	BHNA13C0003TI	FL.GAS TEMP AFT ECO	°C		350	0			287.500	287.500	287.500	286.500	286.500	287.500	288.500	287.500	287.500	287.500	285.500	286.500				
139	BHNA13S0010TIC	FLUE GAS TEMPERATURE	°C	140	200	160	130	0	140.219	136.750	137.219	140.563	140.011	142.250	142.813	142.813	142.063	143.063	141.313	141.313				
140	BHNA13C0001PDI	SHRHR DROP PRESSURE	Pa		20				2.291	0.582	-0.168	0.129	0.516	0.385	0.343	0.092	0.603	0.683	0.948	0.139				
141	BHNA13C0002PDI	ECONOMIZER DROP PRES	Pa		1				-0.091	1.233	-0.148	0.874	0.897	0.929	0.532	1.353	1.318	0.796	0.455	0.284				
142	BHNA13C0003PDI	HEATER DROP PRESS	Pa		5				-0.372	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372	-0.372				
143	BHNA13C0005TI	FL.GAS 7 BEF ESP (L)	°C		160	130			139.188	135.750	135.188	139.313	138.250	141.188	142.813	141.313	141.313	142.313	140.313	140.813				
144	BHNA13C0006TI	FL.GAS 7 BEF ESP (R)	°C		160	130			141.250	137.750	139.250	141.813	141.813	143.313	147.813	141.813	141.813	141.813	141.313	141.813				
145	BHNA13C0007PDI	ESP DROP PRESSURE	Pa		500				392.148	381.309	414.824	400.664	401.445	384.980	399.824	386.582	364.551	393.457	383.594	376.934				
146	BHNA4SC002QSOQ	O2 CONTENT	%		7.5	2			5.148	5.148	5.148	5.148	5.172	5.172	5.047	5.109	5.047	5.172	5.172	5.109				
147	BHNA4SC004QDI	FL.GAS OPACTY	ppm		25				18.156	18.594	18.344	18.313	17.531	18.469	19.000	17.719	18.969	18.344	18.094	18.469				
148	BHNA4SC003QSOQ	SO2 CONTENT	ppm		450	430			383.750	362.188	367.813	374.063	360.313	464.375	429.688	394.063	386.250	390.625	339.375	408.750				
149	BHNA4SC002QSOQ	CO CONTENT	ppm		200				12.813	13.438	11.250	13.438	14.375	15.938	15.313	13.438	16.563	14.375	14.688	16.563				
150	BHNA4SC001QSOQ	NOX CONTENT	ppm			180			184.063	178.125	185.938	179.750	174.375	160.313	162.813	175.938	163.125	161.563	167.813	161.563				
151	UEG05B00001JLI	OIL TANK LEVEL	%		90	20	10		75.813	75.813	75.813	75.813	75.813	84.469	84.469	84.477	84.484	84.484	84.469	84.477				
152	BEG08D0002P2C	DIESEL OIL PRESSURE	bar	23	30	25	8	2	11.967	12.011	12.000	12.223	12.028	12.013	11.929	11.910	12.023	11.958	12.062	11.938				
153	BEG08D0001PFC	DIESEL OIL FLOW	kg/s	0.68	2	1.9	0	0	0.184	0.186	0.184	0.182	0.184	0.184	0.185	0.184	0.186	0.186	0.184	0.185				
154	BHMF01D0001JLI	COAL SILO1 LEVEL	%		85	20			75.688	88.906	93.656	59.750	61.688	67.750	82.094	79.063	89.781	74.406	72.594	73.875				
155	BHMF02D0001JLI	COAL SILO2 LEVEL	%		85	20			72.375	81.844	95.375	66.188	46.281	67.975	98.313	65.469	83.469	84.031	62.313	64.281				
156	BHMF03D0001JLI	COAL CONV. FLW LINE1	kg/s	7.81	17	10.5	1	0	9.070	9.310	9.228	9.234	8.719	8.814	8.932	8.994	8.547	9.010	9.286	9.011				

BOILER UNIT 8									CONTROL ROOM LOG SHEET										DATE 06/25/2022		Page 5/6
No	KKS	Description	Unit	Set point	H2	H1	L2	L1	2021/06/09 02:00:00	2021/06/09 04:00:00	2021/06/09 06:00:00	2021/06/09 08:00:00	2021/06/09 10:00:00	2021/06/09 12:00:00	2021/06/09 14:00:00	2021/06/09 16:00:00	2021/06/09 18:00:00	2021/06/09 20:00:00	2021/06/09 22:00:00	2021/06/10 00:00:00	
157	8HHH2D0F01FC	COAL CONV.FLOW LINE2	kg/s	8.24	17	10.5	1	0	8.618	8.897	8.834	8.735	8.301	8.404	8.502	8.534	8.185	8.635	8.810	8.501	
158	8HHH60C0L01U	BF SILO2 LEVEL	%		85	65			-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	
159	8HHH4DCL001U	BF SILO2 LEVEL	%		85	65			-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	
160	8HHH5D0F001FC	BIOFUEL CONV. FLOW	kg/s	5.63	50	30	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
161	8HHH5LFD0F01FC	BIOFUEL CONV. FLOW	kg/s	5.64	50	30	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
162	8HHH6R1R001	SP RATIO 8HHH61AF001	%	2	100	100	0	0	15.105	15.867	15.494	15.496	14.397	14.589	14.945	14.859	14.218	15.066	15.625	15.009	
163	8HHH6R2R001	SP RATIO 8HHH62AF001	%	2	100	100	0	0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	
164	8HHH64AR001	SP RATIO 8HHH64AF001	%	2	100	100	0	0	12.633	13.198	13.027	12.849	12.113	12.278	12.452	12.485	11.972	12.676	12.983	12.513	
165	8HHH65RR001	SP RATIO 8HHH65AF001	%	2	100	100	0	0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	
166	8LAJAD0P001OP	DISTRIBUTION OF FUEL	%		99				61.908	63.864	63.217	62.891	59.570	59.900	60.816	61.348	58.561	61.761	63.395	61.643	
167	8HHH51EC904	BF/COAL LD.ACT.RATIO	%						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
168	8EMA2AD0C001W	SAND SLO WEIGHT	ton		65	20			52.852	51.961	51.141	50.578	49.898	49.406	48.891	48.445	47.977	47.508	47.133	46.594	
169	8EMA3DEU001	FILLING TIME	min	0.5					0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	
170	8EMA3DEU002	WAITING TIME	min	50					60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	
171	8HSA0C0C001W	LVMS7. SLO WEIGHT	ton			220	22		213.769	213.769	213.769	213.769	213.769	213.769	213.769	213.769	213.769	213.769	213.769	213.769	
172	8ETAZ0C001W	LVMS10. SLO WEIGHT	ton			150			12.633	12.633	13.045	13.045	13.458	13.870	14.695	3.558	1.031	1.855	2.269	2.269	
173	0ETG02C0L001U	FLYASH SLO LEVEL	%		100	75	0		46.594	50.125	53.906	50.125	50.031	35.500	29.281	26.281	19.281	25.625	29.656	34.125	
174	0ETG02C0L001U	FLYASH SLO LEVEL 2	%		100	75	0		38.406	38.869	40.031	40.594	41.125	40.469	42.031	42.438	40.594	15.219	15.875	16.656	
175	8HDC51EC901	TRANSFER COUNTER		67					18.000	90.000											
176	8HDC52EC901	TRANSFER COUNTER		67					5.000	15.000	25.000	32.000	39.000	48.000	57.000	64.000	74.000	86.000	96.000	103.000	
177	8HDC11EC901	TRANSFER COUNTER		263					109.000	223.000	327.000	435.000	547.000	651.000	756.000	862.000	964.000	1.066.000	1.173.000	1.277.000	
178	8HDC12EC901	TRANSFER COUNTER		263					118.000	243.000	358.000	480.000	601.000	721.000	842.000	960.000	1.079.000	1.197.000	1.314.000	1.429.000	
179	8HDC21EC901	TRANSFER COUNTER		195					41.000	79.000	107.000	136.000	164.000	192.000	223.000	252.000	281.000	310.000	336.000	362.000	
180	8HDC22EC901	TRANSFER COUNTER		90					24.000	52.000	82.000	107.000	131.000	154.000	181.000	205.000	229.000	255.000	278.000	301.000	
181	8HDC30EC901	TRANSFER COUNTER		16					12.000	22.000	37.000	56.000	78.000	91.000	114.000	139.000	151.000	171.000	190.000	213.000	
182	8HDC40EC901	TRANSFER COUNTER		38					2.000	4.000	8.000	13.000	40.000	63.000	84.000	96.000	98.000	100.000	118.000	133.000	
183	8HDC11EC904	RECR.CASH COUNTER							109.000	223.000	327.000	435.000	547.000	651.000	756.000	862.000	964.000	1.066.000	1.173.000	1.277.000	
184	8HDC12EC904	RECR.CASH COUNTER							101.000	212.000	305.000	410.000	518.000	620.000	718.000	819.000	918.000	1.012.000	1.112.000	1.208.000	
185	8ETG02C0E901	COAL/ASH RATIO			1	0			0.600	0.700	0.600	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600	
186	8HLEA0CT902CO	COAL/AIR FINE PROP.	%		1.4	0.6			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
187	8HLEA0CT903CO	BIOFUEL/AIR FINE PRO	%		1.3	0.6			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
188	8HLEU0E0U002	LOWER PA PROP	%		90	50			74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	
189	8HNA35EU002	Shift factor -f/	%			1	-0.2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
190	8HLEA0EC904FI	AIR/BIOFUEL FLOW	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
191	8HLEA0EC903FI	AIR/COAL FLOW	Nm3/s						172.397	174.000	174.000	173.669	167.426	167.577	169.524	168.599	163.324	171.167	174.000	169.511	
192	8HLEA0DP903FI	Prim Air - Biofuel	Nm3/s						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
193	8HLEA0DP904FI	Prim Air-Coal Cal	Nm3/s						116.961	118.598	118.626	119.857	113.651	113.828	114.903	115.728	111.822	117.186	120.350	116.062	

บันทึกสถิติการทำงาน ESP ประจำปี 2565 บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน)

เดือน	การทำงานของ ESP	สาเหตุการเกิดปัญหา	แนวทางการแก้ไข	หมายเหตุ
มกราคม	100%	-	-	
กุมภาพันธ์	100%	-	-	
มีนาคม	100%	-	-	
เมษายน	100%	-	-	
พฤษภาคม	100%	-	-	
มิถุนายน	100%	-	-	
กรกฎาคม		-	-	
สิงหาคม		-	-	
กันยายน		-	-	
ตุลาคม		-	-	
พฤศจิกายน		-	-	
ธันวาคม		-	-	

* หมายเหตุ การทำงาน ESP 100% หมายถึงใช้งานได้ปกติ