ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.1

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2568 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2568

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

NBL-SD/IEAT-031/68

29 กรกฎาคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) สำหรับโครงการผลิตน้ำยาง เอ็น บี อาร์ (NBR Latex) ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ครั้งที่ 1/2568

เรียน ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานสรุปการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) สำหรับโครงการผลิตน้ำยาง เอ็น บี อาร์ (NBR Latex) (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7) ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ครั้งที่ 1/2568

กสว. ได้รับเอกสารแล้ว

ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้บริษัทฯ จัดส่งข้อมูลการรายงานสรุปการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) สำหรับโครงการผลิตน้ำยาง เอ็น บี อาร์ (NBR Latex) (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7) ของ บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน ตามระยะเวลาที่กำหนดในเงื่อนไข EIA นั้น

ทางบริษัทฯ จึงขอนำส่งรายงานฯ ครั้งที่ 1/2568 ซึ่งเป็นผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

Somkiet B.

(นายสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี)

ผู้จัดการฝ่ายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ปวันรอง
29 ก.ค. 68

ส่วนสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ : (038) 949-049 ต่อ 3404
โทรสาร : (038) 949-099

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

NBL-SD/IEAT-030/68

29 กรกฎาคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) สำหรับโครงการผลิตน้ำยาง เอ็น บี อาร์ (NBR Latex) ของ บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ครั้งที่ 1/2568

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานสรุปการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) สำหรับโครงการผลิตน้ำยาง เอ็น บี อาร์ (NBR Latex) (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7) ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ครั้งที่ 1/2568 จำนวน 3 เล่ม
2. แผ่น CD ประกอบรายงานฯ จำนวน 3 แผ่น

ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้บริษัทฯ จัดส่งข้อมูลการรายงานสรุปการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) สำหรับโครงการผลิตน้ำยาง เอ็น บี อาร์ (NBR Latex) (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7) ของ บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน ตามระยะเวลาที่กำหนดในเงื่อนไข EIA นั้น

ทางบริษัทฯ จึงขอนำส่งรายงานฯ ครั้งที่ 1/2568 ซึ่งเป็นผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 แก่ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

Somkiet B.

(นายสมเกียรติ บุญศักดิ์ศรี)

ผู้จัดการฝ่ายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ส่วนสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ : (038) 949-049 ต่อ 3404
โทรสาร : (038) 949-099

ได้รับเอกสารแล้ว เมื่อวันที่ 29 ก.ค. 68
ลงชื่อ [illegible] ผู้รับเอกสาร

ภาคผนวก ข.2

ตัวอย่างสัญญาจ้างระบุมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

FW: รบกวนกรอกเอกสาร เพื่อขึ้นทะเบียน New Supplier - TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED

Reply | Reply All | Forwar

Wed 14

- โบเสนอราคา.pdf 288 KB
- I-12-00-F001 Vendor Information (re.1)_Eff.23-12-21_3Y_ID-1745-21.xlsx 34 KB
- 0_แบบตอบรับด้าน OHSE_18Mar24.pdf 409 KB
- I-12-00-S006 Suppliers Code of Conduct (TH)(re.1)_Eff.20-10-23_3Y_ID-1301-23.pdf 269 KB
- S-PSM-CO-F0611 แบบประเมินผู้รับเหมาขั้นต้น ด้าน SHE (re.0)_Eff.05-03-21_2Y_ID-0315-21.xls
- กฎระเบียบข้อบังคับ และนโยบาย.zip

Sent: Monday, July 7, 2025 8:33 AM
To:
Cc:
Subject: รบกวนกรอกเอกสาร เพื่อขึ้นทะเบียน New Supplier - TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED

เรียน คุณมะนาว

รบกวนกรอกเอกสาร เพื่อยื่นทะเบียน New Supplier พร้อมแนบเอกสารที่มีให้ครบถ้วนค่ะ

กรณีเป็นงาน Service

- ระเบียบการวางบิลรับเช็ค และแจ้งเงื่อนไขการขอรับชำระเงิน (แบบแจ้งเงื่อนไขการขอรับชำระเงิน)
- หน้า book bank (กรณีเลือกการรับชำระเงินเป็นโอนเงิน)
- กฎระเบียบข้อบังคับ และนโยบายบริษัทฯ (ไฟล์ Zip)
- พร้อมเอกสารตามตารางด้านล่าง

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST)
บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)

แบบตอบรับ : นโยบายคุณภาพ, หลักบริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม, นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และพลังงาน, คู่มือคุณภาพสำหรับผู้ส่งมอบ, จรรยาบรรณคู่ธุรกิจฯ, นโนบายการจัดหาอย่างยั่งยืน, Contractors Safety Management Procedure BST Contractor Site SHE Requirements, Contractor Safety Program และ กฎพิทักษ์ชีวิตของ BST

ในนามของ (ร้าน / หจก. / บจก. / บมจ.) : บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ดำเนินธุรกิจด้าน : รับกำจัดกากอุตสาหกรรม โดยกระบวนการใช้ความร้อนด้วยเตาเผาในเตาเผาซีเมนต์

รับทราบข้อปฏิบัติต่างๆ ของกลุ่มบริษัท BST (BST Group) เป็นอย่างดี

พร้อมกับเอกสารฉบับนี้ กลุ่มบริษัท BST ได้จัดส่งเอกสารตามรายการด้านล่างให้แล้ว

1) นโยบายคุณภาพ
2) หลักบริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
3) นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และพลังงาน
4) คู่มือคุณภาพสำหรับผู้ส่งมอบ (Supplier Quality Manual : SQM)
5) จรรยาบรรณคู่ธุรกิจของกลุ่มบริษัท BST (BST Supplier COC)
6) นโยบายการจัดหาอย่างยั่งยืน (Sustainable Procurement Policy)
7) Contractors Safety Management Procedure (S-PSM-CO-S0601)
8) BST Contractor Site SHE Requirements (S-PSM-CO-S0603)
9) Contractor Safety Programe (S-PSM-CO-S0604)
10) กฎพิทักษ์ชีวิตของ BST (BST LIFE SAVING RULES)

ในกรณีฝ่าฝืน Life Saving Rule (LSR) ยินดีให้ดำเนินการดังนี้

การใช้อำนาจบริหารกรณีฝ่าฝืน LSR	ผู้รับเหมา (รายบุคคล)	บริษัทผู้รับเหมา
ครั้งที่ 1	ห้ามทำงานกับบริษัทตลอดไป	ปรับเงิน 5,000 บาท/คน และออกหนังสือตักเตือน และให้จัดทำมาตรการป้องกัน
ครั้งที่ 2		ปรับเงิน 20,000 บาท/คน และออกหนังสือตักเตือน และให้จัดทำมาตรการป้องกัน
ครั้งที่ 3		ปรับเงิน 50,000 บาท/คน และออกหนังสือตักเตือน และให้จัดทำมาตรการป้องกัน และ/หรือพิจารณาหยุดการจ้างงาน 6 เดือน

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่า จะนำข้อมูลดังกล่าวไปถ่ายทอดให้กับผู้ใต้บังคับบัญชา/พนักงานในองค์กร ที่จะต้องเข้าปฏิบัติงานภายในพื้นที่ของกลุ่มบริษัท BST ให้ทราบโดยทั่วกัน และควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดทุกประการ หากมีการละเลยไม่ปฏิบัติตามหรือไม่ให้ความร่วมมือใดๆ องค์กรของข้าพเจ้ายินดีให้กลุ่มบริษัท BST พิจารณาบทปรับ และระงับการทำงานเป็นการชั่วคราวหรือระยะยาว ตามแต่จะเห็นสมควร

ลายเซ็น :
ลงลายมือชื่อ :
ตำแหน่ง : ผู้ช่วยรองผู้จัดการใหญ่
วันที่ : 9 กรกฎาคม 2568

Re.3, 18Mar24

ภาคผนวก ข.3

เอกสารระเบียบการปฏิบัติงานการจัดหาทั่วไป

เอกสารควบคุม
บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด
บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

ระเบียบการปฏิบัติงานการจัดหาทั่วไป

Procedure for General Procurement

เตรียมโดย	คุณสุรัตนา ศรีสอาด เจ้าหน้าที่จัดหาอาวุโส
ทบทวนโดย	คุณศุภชัย หอมดี ผู้จัดการส่วนจัดหางานโรงงานและงานโครงการ
อนุมัติใช้โดย	คุณปริญญวัฒน์ ธงศรีเจริญ ผู้จัดการฝ่ายจัดหา

"ระเบียบการปฏิบัติงานนี้จะได้รับการทบทวนอย่างน้อย หนึ่ง ครั้งทุกสามปีปฏิทิน"

รายละเอียดการแก้ไข

8. ID-1233/23 (re.9) แก้ไขรายละเอียดดังนี้
   1) บทนิยาม [ข้อ 16] ความหมายของสัญญา เพิ่มสัญญาขายสินทรัพย์ เศษซากและผลพลอยได้ของผลิตภัณฑ์
   2) บทนิยาม [ข้อ 22] ความหมายของ BPA เปลี่ยนคำว่า "PO contract" เป็น "BPA" และเปลี่ยนเนื้อหาให้ตรงกันมากขึ้น
   3) บทนิยาม [ข้อ 45] เพิ่มนิยามของ e-memo
   4) บทหลักการ [ข้อ 10.1] เพิ่มเนื้อหา "ข้อพิจารณาการทำสัญญา"
   5) บทหลักการ [ข้อ 10.3-10.4] เปลี่ยนคำว่า "PO contract" เป็น "BPA" และปรับเนื้อหาให้เป็นไปตามสิ่งที่เราทำอยู่
   6) บทหลักการ [ข้อ 12] เพิ่มการอ้างถึงเอกสาร WI รับและส่งคืน BG
   7) บทหลักการ [ข้อ 16] เพิ่มวิธีการทำงาน กรณีขอยกเลิก PO (อ้างอิง IRI-OAC-23/010)
   8) ผังงานจัดซื้อทั่วไป เพิ่มเอกสารอ้างอิง WI รับและส่งคืน BG

   (คุณนุกุล ผู้ขอทำการเอกสาร) (ประกาศใช้ 05-10-23)
9. ID-1345/23 (re.10) แก้ไขรายละเอียดดังนี้
   - แก้ไขเนื้อหาภายใต้ข้อ 16 ของหัวข้อหลักการ เพื่อปิด IRI-OAC-23/010

   (คุณนุกุล ผู้ขอทำการเอกสาร) (ประกาศใช้ 22-11-23)
10. ID-1080/25 (re.11) แก้ไขรายละเอียดดังนี้
   - แก้ไขชื่อหน่วยงานและรหัสเอกสารตามประกาศ BST Ann.No. 22-68 การปรับปรุงผังบริหารงาน

   (จากการแจ้งทบทวนเอกสารตามประกาศบริษัท BST&E Ann.No. 21, 22, 9, 10-68) (คุณสุรัตนา ผู้ขอทำการเอกสาร)
   (ประกาศใช้ 04-07-25)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าและบริการที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์และ/หรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและพลังงาน ต้องจัดซื้อจากผู้ขายที่มีชื่ออยู่ใน Approved Vendor List (AVL)
2. เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการจัดหาสินค้าหรือบริการ ต้องได้รับการทบทวนและอนุมัติก่อนดำเนินการ

ขอบเขต

1. ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมการจัดหาสินค้าที่อยู่ในความรับผิดชอบของส่วนจัดหางานโรงงานและงานโครงการ, ส่วนจัดหาบริการ ของบริษัทฯ
2. ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมกิจกรรมตั้งแต่ตรวจสอบข้อกำหนด กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การขออนุมัติจัดซื้อสินค้าหรือบริการทั้งในและต่างประเทศ การเลือกผู้ขาย การออกใบสั่งซื้อ การทำสัญญา การตรวจรับสินค้า
3. ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ไม่ครอบคลุมการจัดหาสินค้าชั้น A ประเภทวัตถุดิบ เคมีภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต การจัดหาผู้รับเหมาขนส่งผลิตภัณฑ์ การจัดหางานโครงการ (CAPEX Project) และโครงการลงทุนใหม่

เอกสารอ้างอิง

1.	I-12-00-P002	ระเบียบการปฏิบัติงานการกำหนดสถานะและการประเมินผู้ขาย
2.	I-12-00-P004	ระเบียบการปฏิบัติงานการจัดหาที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
3.	I-20-00-P002	ระเบียบการปฏิบัติงานการจัดหางานโครงการ
4.	I-13-00-P001	ระเบียบการปฏิบัติงานการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ
5.	I-01-00-P002	ระเบียบการปฏิบัติงานการควบคุมการจ่ายเงิน
6.	I-02-00-P004	ระเบียบการปฏิบัติงานการรับ-จ่ายชำระหนี้โดย L/C
7.	I-06-00-P001	ระเบียบการปฏิบัติงานใบอนุญาตเพื่อการนำเข้า ส่งออก ซื้อและจำหน่ายในประเทศซึ่งสารเคมีและสิ่งที่ไม่ใช่สารเคมี
8.	I-47-00-P002	ระเบียบการปฏิบัติงานการคุ้มครองและรักษาข้อมูลส่วนบุคคล
9.	I-23-00-P008	ระเบียบการปฏิบัติงานการรักษาความมั่นคงของข้อมูล

เอกสารสนับสนุน

1.	PURCHASE REQUISITION (PR)	
2.	PURCHASE ORDER (PO)	
3.	I-12-00-F004	Approved Vendor List (AVL)
4.	I-12-00-F013	Probationary Approved Vendor List (PAVL)
5.	I-12-00-F008	New Supplier Qualification Check List
6.	S-PSM-CO-F0608	แบบระบุขอบข่ายของงาน Scope of Work

7.	I-06-00-F016	General Purchase Order Condition Template (Supply Work)
8.	I-12-00-S001	รายการสินค้าชั้น A (BST, BSTE)
9.	I-12-03-S001	รายการสินค้าชั้น A (NBL)
10.	S-PSM-CO-S0603	แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา
11.	I-12-00-S002	คู่มือการออก PR สำหรับโปรแกรม ERP
12.	I-12-00-S003	คู่มือการออก PO สำหรับโปรแกรม ERP

คำจำกัดความ

1. **บริษัทฯ** หมายถึง บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด, บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด เท่านั้น
2. **เจ้าหน้าที่จัดหา** หมายถึง เจ้าหน้าที่สังกัดส่วนจัดหางานโรงงานและงานโครงการ และส่วนจัดหาบริการ
3. **ผู้จัดการส่วนจัดหาฯ** หมายถึง ผู้จัดการส่วนจัดหางานโรงงานและงานโครงการ และผู้จัดการส่วนจัดหาบริการ
4. **ERP** หมายถึง Enterprise Resource Planning ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ในการเปิด PR / PO / GRN
5. **ผู้ขอซื้อ** หมายถึง พนักงานทุกระดับที่ต้องการขอซื้อสินค้า
6. **ผู้อนุมัติขอซื้อ** หมายถึง ผู้ที่มีอำนาจอนุมัติให้จัดซื้อ ตามวงเงินที่กำหนดในอำนาจดำเนินการ (อนก)
7. **ผู้รับผิดชอบงบประมาณ** หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลงบประมาณ
8. **PR** หมายถึง Purchase Requisition ที่ใช้ในการขออนุมัติจัดซื้อสินค้าผ่านระบบ ERP ออกโดยผู้ขอซื้อ
9. **PO** หมายถึง Purchase Order ที่ใช้ในการสั่งซื้อผ่านระบบ ERP ออกโดยเจ้าหน้าที่ส่วนจัดหา
10. **PO Contract** หมายถึง Purchase Order ที่ใช้ในการสั่งซื้อผ่านระบบ ERP ที่ใช้ฟังก์ชันในการบริหารการซื้อขายสินค้าหรือบริการบนสัญญาที่ทำไว้แล้ว
11. **ผู้ตรวจรับสินค้า** หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ตรวจรับสินค้าหรือคณะกรรมการตรวจรับสินค้า ไม่ว่าจะเป็นผู้ขอซื้อหรือตัวแทน หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง
12. **ผู้ขาย** หมายถึง ผู้ขายสินค้าหรือผู้ให้บริการ รวมถึงผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่าย (Agent)
13. **สินค้า** หมายถึง สินค้าชั้น A หรือการบริการ ที่ส่วนจัดหางานโรงงานและงานโครงการ รวมถึงส่วนจัดหาบริการ เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหา
14. **สินค้าชั้น A** หมายถึง สินค้าและบริการที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และ/หรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและพลังงาน แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ 1) อุปกรณ์และอะไหล่ 2) วัตถุดิบและเคมีภัณฑ์ 3) บรรจุภัณฑ์ 4) งานบริการสอบเทียบเครื่องมือ โดยมีรายชื่อในรายการสินค้าชั้น A (I-12-00-S001, I-12-03-S001) ซึ่งต้องจัดซื้อจากผู้ขาย/ผู้ให้บริการ ใน Approved Vendor List
15. **สินค้าชั้น B หรือสินค้าทั่วไป** หมายถึง สินค้าที่ไม่อยู่ในรายการสินค้าชั้น A โดยสามารถดำเนินการจัดหาจากผู้ขายทั่วไป
16. **สัญญา** หมายถึง สัญญาซื้อสินค้าหรือบริการ สัญญาเช่าซื้อ รวมไปถึงสัญญาขายสินทรัพย์ เศษซาก และผลพลอยได้ของผลิตภัณฑ์

16. **งานบริการ (Service Work)** หมายถึง งานจ้างเหมาจัดจ้างบริการทุกประเภท ต้องจัดซื้อจากผู้ขาย/ผู้ให้บริการใน Approved Vendor List
17. **Approved Vendor List (AVL)** หมายถึง รายชื่อผู้ขายสินค้าชั้น A และผู้ให้บริการที่ผ่านการประเมินแล้ว สามารถใช้งานได้ทันที
18. **Probationary Approved Vendor List (PAVL)** หมายถึง รายชื่อผู้ขายสินค้าชั้น A หรือผู้ให้บริการที่ยังไม่ผ่านการประเมิน ไม่สามารถใช้งานได้ โดยมีสถานะเป็นผู้ขายรายใหม่, ผู้ขายที่ไม่ผ่านการประเมิน และผู้ขายที่ถูกพักงาน
19. **Blacklist** หมายถึง การขึ้นทะเบียนผู้ขายที่บริษัทจะไม่ทำธุรกิจด้วยเมื่อผู้ขายรายนั้นมีพฤติกรรมขัดต่อจริยธรรมการดำเนินธุรกิจ ไม่ว่าได้เกิดขึ้นกับบริษัทแล้ว หรือ พบว่าขัดต่อนโยบายการจัดหาของบริษัท ซึ่งจะเกิดกับผู้ขายสินค้าชั้นใดก็ได้ ไม่ว่าจะผ่าน/ ไม่ผ่าน/ ยังไม่ได้รับการประเมินจากบริษัท
20. **สัญญาจ้างทำของ** หมายถึง สัญญาที่ผู้รับจ้าง ตกลงทำงานซึ่งเป็นสิ่งที่จับต้องได้ให้แก่ผู้ว่าจ้าง และผู้ว่าจ้างจ่ายค่าจ้างเป็นเงิน เมื่องานสำเร็จ
21. **Blanket Order** หมายถึง การสั่งซื้อสินค้าโดยมีการระบุจำนวน แต่ไม่กำหนดเวลา ซึ่งการส่งสินค้าจะทยอยส่งเป็นครั้งๆ ตามแผนการใช้งานของผู้สั่งซื้อในปริมาณที่เท่ากันทุกครั้งต่อการส่งหรือไม่เท่ากันก็ได้ และจ่ายเงินตามการส่งสินค้าจริง โดยราคาในการซื้อขายคงที่
22. **BPA** หมายถึง Blanket Purchase Agreement เป็นระบบการสั่งซื้อสินค้าหรือบริการบน Oracle ERP หลังจากตกลงสัญญาหรือการยืนราคาเสร็จสิ้นแล้ว เจ้าหน้าที่จัดซื้อมีหน้าที่นำเข้าข้อมูล ได้แก่ ชื่อสินค้าหรือบริการ ราคาต่อหน่วย ชื่อผู้ขาย ระยะเวลาของสัญญา มูลค่าการสั่งซื้อประมาณการ
22. **Invoice** หมายถึง เอกสารที่แสดงรายการและราคาสินค้าที่ส่งออกไปต่างประเทศหรือนำเข้ามาในประเทศใช้ประสานงานกับกรมศุลกากร
23. **Packing List** หมายถึง เอกสารที่แสดงรายละเอียดสินค้าที่ส่งออกไปต่างประเทศหรือนำเข้ามาในประเทศใช้ประสานงานกับกรมศุลกากร
24. **B/L** หมายถึง Bill of Lading เป็นเอกสารที่แสดงรายละเอียดในการรับผลิตภัณฑ์บรรทุกลงเรือ เพื่อส่งมอบไปยังลูกค้าต่างประเทศ หรือรับมอบสินค้าที่ซื้อจากผู้ขายต่างประเทศ ออกโดยบริษัทเรือหรือตัวแทน เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินพิธีศุลกากรให้กับบริษัทฯ
25. **AWB** หมายถึง Air Way Bill เป็นเอกสารที่แสดงรายละเอียดในการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศโดยทางอากาศ ออกโดยบริษัทเดินอากาศหรือตัวแทน เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินการผ่านพิธีศุลกากรให้กับบริษัทฯ
26. **Certificate** หมายถึง เอกสารรับรองคุณภาพของสินค้าที่ได้รับจากผู้ขาย
27. **T/T** หมายถึง Telegraphic Transfer การชำระเงินในการซื้อสินค้าโดยการโอนเงินผ่านธนาคาร
28. **Letter of Performance Bond** คือ หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่ออกให้กับผู้รับประโยชน์ (ผู้ว่าจ้าง) หมายถึงหนังสือค้ำประกันเพื่อชดเชยความเสียหาย ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาว่าจ้างในระยะเวลาที่ตกลงกัน

29. **Letter of Warranty Bond** คือ หนังสือค้ำประกันผลงานของธนาคารที่ออกให้กับผู้รับผลประโยชน์ (ผู้ว่าจ้าง) หมายถึง หนังสือค้ำประกันผลงานเพื่อชดเชยความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระยะเวลาที่ค้ำประกัน และธนาคารเป็นผู้ชดเชยความเสียหายนั้นแทนผู้รับจ้าง
30. **Stand by L/C** หมายถึง L/C ที่ใช้ในการค้ำประกัน เช่น ใช้ค้ำประกันค่าสินค้าหรือบริการ, ใช้ค้ำประกันในการออก Letter of Guarantee
31. **กฎหมายที่เกี่ยวข้อง** หมายถึง ข้อกำหนดหรือกฎหมายที่กำหนดในระเบียบการปฏิบัติงานจัดการสารเคมีใหม่ (I-06-00-P001)
32. **การจัดหาจัดจ้างสีเขียว (Green Procurement)** หมายถึง การจัดหาสินค้าที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับสินค้าประเภทเดียวกัน โดยพิจารณาตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตทุกขั้นตอน (รวมการจัดหาวัตถุดิบ)
33. **ECO Products หมายถึง** สินค้า/บริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่มุ่งเน้นการประหยัดพลังงานและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยในกระบวนการผลิตสินค้า/บริการ หรือระหว่างการใช้งาน และหลังหมดอายุการใช้งาน จะมีการใช้วัตถุดิบ และ/หรือนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
34. **1st Tier Supplier** หมายถึง ผู้ผลิตที่จำหน่ายสินค้ากับบริษัทโดยตรง (รวมผู้ผลิตที่จำหน่ายวัตถุดิบ)
35. **Green Supplier** หมายถึง 1ST Tier Supplier ซึ่งเป็นผู้ผลิตที่ได้รับการรับรอง ISO14001 หรือ GI Level 2 หรือระดับที่สูงขึ้นไป ที่จำหน่ายสินค้ากับบริษัทฯ โดยตรง (รวมผู้ผลิตที่จำหน่ายวัตถุดิบ)
36. **GI Level 3** หมายถึง ผู้ประกอบการที่ได้รับอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 3 (Green Industry Level 3) ซึ่งมีกำหนดนโยบายและจัดทำแผนงาน และนำแผนไปปฏิบัติการสีเขียวให้เกิดประสิทธิผล
37. **ฉลากสิ่งแวดล้อม** หมายถึง ฉลากประเภทที่ 1, 2 และ 3
38. **ฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 1** (ISO14024) หมายถึง ฉลากที่บ่งบอกความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะมอบให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดโดยองค์กรอิสระที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Third party) โดยจะพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมแบบใช้วิธีพิจารณาแบบตลอดวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Consideration" เช่น **ฉลากเขียว** เป็นต้น
39. **ฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 2** (ISO14021) หมายถึง ฉลากที่ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย หรือ ผู้ส่งออก จะเป็นผู้บ่งบอกความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือแสดงค่าทางสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ตนเอง (Self-declared Environmental Claims) ซึ่งอาจจะแสดงในรูปของข้อความ หรือสัญลักษณ์ รูปภาพ เช่น การใช้พลังงานอย่างประหยัด การนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น โดยฉลากนี้จะไม่มีองค์กรกลางในการดูแล แต่ทางผู้ผลิตจะต้องหาหลักฐานมาแสดงเมื่อมีคนสอบถาม ดั่งนั้นฉลากประเภทนี้ผู้ผลิตสามารถทำการศึกษาหรือประเมินผลได้ด้วยตนเอง
40. **ฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 3** (ISO14025) หมายถึง ฉลากที่บ่งบอกถึงผลกระทบของผลิตภัณฑ์ต่อสิ่งแวดล้อมโดยมีการแสดงข้อมูลโดยรวม (Environmental Information) โดยการใช้เครื่องมือประเมินผลกระทบตลอดวัฏจักรของสิ่งแวดล้อม (Life Cycle Assessment) เช่น ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นต์สำหรับ

ผลิตภัณฑ์ เข้าประเมินตามมาตรฐาน ISO14040 โดยฉลากนี้จะมีหน่วยงานอิสระหรือองค์กรกลางในการทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อน

41. **โครงการลงทุนใหม่** หมายถึง โครงการลงทุนเพื่อการขยายหรือต่อยอดธุรกิจของผลิตภัณฑ์รวมถึงการลงทุนเพื่อออกผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือการดำเนินธุรกิจประเภทใหม่ที่บริษัทไม่เคยดำเนินการมาก่อนประธานคณะทำงานฯ เป็นผู้รับผิดชอบ โครงการโดยเสนอขอความเห็นชอบ ต่อผู้มีอำนาจอนุมัติ หรือมีอำนาจตาม ขอบเขตและความรับผิดชอบตามที่ได้รับแต่งตั้ง
42. **PDPA (Personal Data Protection Act)** คือ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562
43. **ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data หรือ PD)** คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับบุคคลธรรมดา ซึ่งทำให้สามารถระบุตัวตนของบุคคลนั้นได้ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม แต่ไม่รวมถึงข้อมูลของผู้ถึงแก่กรรม โดยแบ่งออก 2 ประเภท ได้แก่
    - 43.1 **ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป (General PD)** คือ ข้อมูลที่ระบุตัวตนของบุคคลโดยทั่วไป เช่น ชื่อ นามสกุล อีเมล์ เบอร์โทรศัพท์ IP Address รูปภาพ เป็นต้น
    - 43.2 **ข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความอ่อนไหว (Sensitive PD)** คือ ข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นเรื่องส่วนตัวโดยแท้ของบุคคล แต่มีความละเอียดอ่อนและสุ่มเสี่ยงต่อการถูกใช้ในการเลือกปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรม จึงจำเป็นต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เช่น เชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ ความคิดเห็นทางการเมือง ความเชื่อในลัทธิ ศาสนา หรือปรัชญา พฤติกรรมทางเพศ ประวัติอาชญากรรม ข้อมูลสุขภาพ ความพิการ ข้อมูลสหภาพแรงงาน ข้อมูลพันธุกรรม ข้อมูลชีวภาพ หรือข้อมูลอื่นตามที่สำนักคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลประกาศ เป็นต้น

กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้หรือเก็บข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความอ่อนไหว (Sensitive PD) หรือมีการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลที่นอกเหนือจากที่มีการแจ้งในนโยบายความเป็นส่วนตัว (Privacy Notice) ต้องขอความยินยอม (Consent) กับเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลก่อนนำข้อมูลไปประมวลผล แต่อย่างไรก็ตามมีข้อยกเว้นที่สามารถใช้ข้อมูลส่วนบุคคลได้ โดยไม่ต้องขอความยินยอม ดังนี้

1. เป็นการปฏิบัติตามสัญญา (Contract)
2. เป็นหน้าที่ตามกฎหมาย (Legitimate Interest)
3. เป็นประโยชน์สำคัญต่อชีวิต เป็นการป้องกันหรือระงับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือสุขภาพ (Vital Interest)
4. เป็นภารกิจของรัฐเป็นประโยชน์สาธารณะ (Public Task)
5. เป็นประโยชน์อันชอบธรรมด้วยกฎหมาย (Legitimate Interest)
6. เป็นการทำเอกสารประวัติศาสตร์ / วิจัย / สถิติ (Research)

การจัดเก็บเอกสารการขอความยินยอม ต้องจัดเก็บและปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานการรักษาความมั่นคงของข้อมูล (I-23-00-P008) แต่หากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลไม่ยินยอมให้ใช้ข้อมูลส่วนบุคคล ทางบริษัทฯ ก็จะไม่สามารถใช้ข้อมูลส่วนบุคคลนั้นได้

44. **Zupports** คือ ระบบที่ช่วยจัดการ Purchase Order (PO) หลังจากที่ได้รับการอนุมัติ ให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์ สามารถจัดการและติดตามสถานะของ PO ได้
45. **E-memo** คือ การขออนุมัติหรือลงนามเอกสารบนระบบอิเล็กทรอนิกส์

หลักการ

1. ระเบียบการปฏิบัติงานการนี้ใช้ในการจัดหาสินค้าเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของทุกหน่วยงานของบริษัทฯ ในความรับผิดชอบของส่วนจัดหางานโรงงานและงานโครงการ และส่วนจัดหางานบริการ (ดังตารางที่ 1) สำหรับการจัดหาสินค้าชั้น A ประเภทเคมีภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ให้ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานการจัดหาเคมีภัณฑ์ (I-37-00-P001) ระเบียบการปฏิบัติงานการจัดหาบรรจุภัณฑ์ (I-13-00-P009) สำหรับการจัดหางานโครงการ (CAPEX Project) ให้ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานการจัดหางานโครงการ (I-20-00-P002)

   กรณีที่ผู้ขอซื้อดำเนินการจัดหาเองโดยไม่ผ่านขั้นตอนตามระเบียบการปฏิบัติการจัดหา ให้ผู้ขอซื้อขอเบิกค่าใช้จ่ายตามระเบียบการปฏิบัติงานการควบคุมการจ่ายเงิน (I-01-00-P002) โดยไม่ต้องปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานนี้

   กรณีจัดซื้อหรือเช่าสินทรัพย์ ให้ผู้ขอซื้อเปรียบเทียบต้นทุนตลอดอายุการใช้งาน ระหว่างการจัดหา และการเช่าสินทรัพย์ ก่อนนำเสนอ กรรมการผู้จัดการ เพื่อขออนุมัติจัดซื้อ

   อำนาจในการจัดหาตามระเบียบการปฏิบัติงานนี้ อ้างอิงตามอำนาจดำเนินการของบริษัทฯ (อนก) ยกเว้นกรณีเป็นโครงการลงทุนใหม่ ให้อ้างอิงตามประกาศอำนาจดำเนินการฯ เฉพาะของโครงการลงทุนนั้น

2. การจัดหาสินค้าชั้น A ที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และ/หรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและพลังงาน แบ่งสินค้าออกเป็น 4 กลุ่ม คือ
   1) อุปกรณ์และอะไหล่ ที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์โดยตรง มีผลกระทบต่อความปลอดภัยอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและพลังงาน ยกเว้น
      1.1) อุปกรณ์และอะไหล่โรงงาน
      - มีการควบคุมโดย 3rd party หรือมีกฎหมายหรือข้อบังคับควบคุมอยู่แล้ว
      - มีอุปกรณ์สำรองหรือทดแทนกรณีชำรุดเสียหาย
      - มีการจัดเก็บอะไหล่ (Spare parts) สำรองคลัง
      - มีการจัดทำแผนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM Plan) ไว้แล้ว

- Chemicals for Lab, Pure Gas และ Standard Gas for R&D, Lab, Instrument ที่มีการกำหนด Specification ในการจัดซื้อไว้อย่างชัดเจนตามเอกสารสนับสนุนการสั่งซื้อ ตรวจรับ เบิก-จ่าย สารเคมี วัสดุอ้างอิง เครื่องแก้ว และอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการ (I-15-04-S016, I-27-03-S238) เอกสารสนับสนุนการสั่งซื้อ การตรวจรับ การตรวจสอบ (Intermediate Check) และการนำไปใช้ของ Standard Gas (I-15-04-S020), เกณฑ์การพิจารณาเลือกใช้ Gas Reference Materials (T-06) (I-15-04-S148) และ มอก.88 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม - สีและสัญลักษณ์สำหรับภาชนะบรรจุก๊าซที่ใช้ในทางอุตสาหกรรม (I-15-04-S008)
- เครื่องแก้ว (Glassware Specific) มีการกำหนด Specification ในการจัดซื้อที่ชัดเจนไว้ในเอกสารสนับสนุนการสั่งซื้อ ตรวจรับ เบิก-จ่าย สารเคมี วัสดุอ้างอิง เครื่องแก้ว และอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการ (I-15-04-S016, I-27-03-S238) และ ISO0835(2007) Laboratory Glassware – Graduated Pipettes (I-15-04-S0013)

1.2) อุปกรณ์ที่ส่งผลต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและพลังงาน ที่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ชัดเจน เช่น อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) และอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย เช่น ชุดดับเพลิง, Dry Chemical Extinguisher, CO2 Extinguisher, Foam Extinguisher, Water Extinguisher, Flag Line, Emergency Eyewash & Shower, เปลสนาม, Wind Sock, Safety Sign, Traffic Sign, SCBA, Air Line Respirators, อากาศเครื่องช่วยหายใจ โดยกำหนดมาตรฐานในการเลือกซื้อไว้ในมาตรฐานขั้นต่ำของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (S-BBS-CO-S0002) แล้ว

2) วัตถุดิบและเคมีภัณฑ์ อ้างอิงระเบียบการปฏิบัติงานการจัดหาเคมีภัณฑ์ (I-37-00-P001)
3) บรรจุภัณฑ์ อ้างอิงระเบียบการปฏิบัติงานการจัดหาบรรจุภัณฑ์ (I-13-00-P009)
4) งานบริการสอบเทียบเครื่องมือ/อุปกรณ์ Calibrator หรือ Standard Test Equipment ที่ส่งไปสอบเทียบภายนอกเท่านั้น

โดยมีรายชื่อในรายการสินค้าชั้น A (I-12-00-S001, I-12-03-S001) ซึ่งต้องจัดซื้อจากผู้ขาย/ผู้ให้บริการใน Approved Vendor List (AVL)

3. **การจัดหาสารเคมีหรือสิ่งที่ไม่ใช่สารเคมี** เจ้าหน้าที่จัดหามีหน้าที่ตรวจสอบข้อกำหนด กฎหมายที่เกี่ยวข้องทุกครั้ง ตามระเบียบการปฏิบัติงานใบอนุญาตเพื่อการนำเข้า ส่งออก ซื้อและจำหน่ายในประเทศซึ่งสารเคมีและสิ่งที่ไม่ใช่สารเคมี (I-06-00-P001)

4. **เจ้าหน้าที่จัดหา** มีหน้าที่จัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับผู้ขายหรือผู้ให้บริการครั้งแรก โดยปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานการกำหนดสถานะและการประเมินผู้ขาย (1-12-00-P002)

5. **ผู้ขอซื้อ** มีหน้าที่ออก PR บนโปรแกรม ERP โดยระบุข้อมูลการขอสั่งซื้อให้ถูกต้องครบถ้วน เสนอให้ผู้อนุมัติขอซื้อตามวงเงินในอำนาจดำเนินการบริษัทฯ

6. **เจ้าหน้าที่จัดหา** มีหน้าที่พิจารณาใบเสนอราคาจากผู้ขาย เพื่อตรวจสอบรายละเอียดที่ต้องการ เช่น ฉลากสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาส่งมอบ ราคา การให้บริการของผู้ขาย เงื่อนไขการชำระเงิน รวมทั้งพิจารณารายละเอียดอื่นประกอบด้วย เช่น

6.1 การจัดหาสารเคมีอันตรายต้องมีเอกสารแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS)
6.2 การจัดหาอุปกรณ์ตรวจวัดที่เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จะต้องผ่านการ ทบทวนจากส่วนความปลอดภัยหรือส่วนอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และต้องมีเอกสารข้อมูลการสอบเทียบ รวมทั้งต้องมีเอกสารคู่มือการใช้งาน
6.3 การจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ต้องอ้างอิงตามมาตรฐานขั้นต่ำของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (S-BBS-CO-S0002)
6.4 การจัดหาจัดจ้างสีเขียว (Green Procurement) สินค้าจะต้องมีฉลากสิ่งแวดล้อม (Eco Label)
6.5 การจัดหาอุปกรณ์หรือเครื่องมือเครื่องจักร ต้องมีเอกสารคู่มือ (Operation Manual) ประกอบเพื่อการใช้งานที่ถูกต้องและปลอดภัย
6.6 การจัดหาสินค้าและบริการจากผู้ขายที่ไม่อยู่ในระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงจากการที่มิให้ถือเป็นรายจ่ายทางภาษีจากสรรพากร จะต้องใช้เอกสารดังนี้
   1) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับเงินที่มีการลงลายมือชื่อกำกับ
   2) แบบแบบฟอร์มใบสำคัญรับเงิน (ที่มีข้อมูลครบถ้วน) มีการลงลายมือชื่อของผู้รับเงิน
   3) สำเนาหน้าสมุดบัญชีที่มีการลงลายมือชื่อกำกับ หากเป็นการโอนเงิน
   4) เอกสารการรับเงินอื่นประกอบ เช่น บิลเงินสด ใบเสร็จรับเงินที่มิใช่ใบกำกับภาษี ในการเบิกจ่ายเงินแต่ละครั้งในการบิกจ่ายเงินแต่ละครั้ง

7. เจ้าหน้าที่จัดหา เปรียบเทียบราคาผู้ขายตามเงื่อนไขในตารางที่ 2 สำหรับรายการสินค้าชั้น A หรืองานบริการ คัดเลือกผู้ขายที่อยู่ใน Approved Vendor List (I-12-00-F004) หากเลือกไม่ได้เลือกผู้ขายที่อยู่ใน Approved Vendor List (AVL) จะต้องได้รับการอนุมัติตามระเบียบการปฏิบัติงานการกำหนดสถานะและการประเมินผู้ขาย (I-12-00-P002) ก่อน

8. หลังจากใบสั่งซื้อ (PO) ได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ เจ้าหน้าที่จัดหา มีหน้าที่จัดส่ง PO พร้อมแนบ General Purchase Order Condition I-06-00-F016) ให้กับผู้ขายทุกครั้ง ผ่านโปรแกรม Zupports รวมถึงมีหน้าที่ติดตามให้ผู้ขายลงนามรับทราบบน PO กลับ
หมายเหตุ : การออกใบสั่งซื้อ (PO) ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลส่วนบุคคล หรือมีการส่งมอบข้อมูลส่วนบุคคลให้กับผู้ขาย จะมีข้อความที่เกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ระบุอยู่ใน General Purchase Order Condition (I-06-00-F016) ที่ส่งให้ผู้ขายอยู่แล้ว

9. เมื่อมีการส่งมอบสินค้าหรือบริการ ผู้ขอซื้อมีหน้าที่ในการตรวจรับสินค้า และทำการรับสินค้าโดยการกรอกรับ Goods Receive Note (GRN) บนโปรแกรม ERP หากพบข้อบกพร่องของสินค้าที่จัดซื้อไม่เป็นไปตามที่ตกลงตามเงื่อนไข เช่น สินค้าไม่ได้คุณภาพ สินค้าชำรุดเสียหาย การส่งมอบสินค้าไม่ครบตามจำนวน การส่งมอบสินค้าล่าช้า อายุการใช้งานไม่เป็นไปตามที่กำหนดหรืออ้างอิงไว้ หรือผลงานที่ส่งมอบไม่ตรงตาม Scope of work, Performance ที่กำหนด เป็นต้น ให้ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานการจัดหาที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (I-12-00-P004)

10. การจัดหาที่มีการทำสัญญาหรือการต่ออายุสัญญา มีข้อพิจารณาดังนี้

10.1 เจ้าหน้าที่จัดหาทำสัญญา เมื่อเข้าเงื่อนไขต่อไปนี้
   1) มูลค่าของงาน มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ล้านบาท หรือ
   2) ระยะเวลาของงาน มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี หรือ
   3) เงื่อนไขบางประการของงานอยู่นอกเหนือเงื่อนไขทางการค้าที่ระบุไว้ใน General Purchase Order Condition (I-06-00-F016)
   4) เงื่อนไขอื่นๆ ที่นอกเหนือไปจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จัดการส่วนจัดหาฯ หรือสูงขึ้นไป

10.1 เจ้าหน้าที่จัดหาประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการจัดเตรียมเอกสารหรือทบทวนข้อตกลงหรือสัญญา กรณีที่ใช้เอกสารข้อตกลงหรือสัญญาที่ไม่ใช่ฉบับมาตรฐานของบริษัทฯ ต้องตรวจสอบว่ามีหัวข้อการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ระบุไว้หรือไม่ หากยังไม่มีต้องระบุเพิ่มเติม

10.2 เมื่อจัดทำแล้วเสร็จเสนอให้ผู้มีอำนาจลงนามอนุมัติ ทั้งนี้ ต้องระบุข้อมูลทางเทคนิค มาตรฐาน ราคา หรือแบบของสินค้า หรือแนบ Purchasing Specification ของสินค้านั้นๆ (ถ้ามี) ให้ครบถ้วน การกำหนดวัน เดือน ปีในสัญญา จะต้องเป็นวันที่ปัจจุบันที่มีการลงนามในสัญญา ส่วนวันที่ที่มีผลทางสัญญาจะต้องเป็นวันที่เริ่มมีผลบังคับการทำงาน

10.3 เมื่อสัญญามีผลบังคับใช้ เจ้าหน้าที่จัดหา (หรือประสานงานกับส่วนงานอื่น) นำข้อมูลในสัญญาเข้า ระบบ ERP โดยเจ้าหน้าที่จัดหาจะสร้างBPA สำหรับสัญญานั้น และส่ง ขออนุมัติตามวงเงินในอำนาจดำเนินการ

10.4 หากผู้ขอซื้อต้องการใช้งานสินค้าหรือบริการที่อยู่ใน BPA ผู้ขอซื้อจะเปิดคำขอซื้อ (PR) โดยอ้างอิงเลขที่BPA เลือกผู้ขาย ระบุจำนวนที่ต้องการ และส่งอนุมัติคำขอซื้อตามวงเงินในอำนาจดำเนินการ เมื่อคำขอซื้ออนุมัติแล้ว ระบบ BPA จะสร้างและอนุมัติคำสั่งซื้อ (PO) โดยอัตโนมัติในทันที ทั้งนี้คำสั่งซื้อนั้นเป็นส่วนหนึ่งของBPA ที่ผ่านการอนุมัติโดยผู้มีอำนาจดำเนินการไปก่อนหน้าแล้วตามข้อ 10.3 จึงไม่จำเป็นต้องส่งอนุมัติซ้ำอีก

11. สัญญาว่าจ้างทำของ เจ้าหน้าที่จัดหาต้องแจ้งให้ผู้รับจ้างปฏิบัติดังนี้

11.1 PO หรือ สัญญาต้นฉบับ ทุกมูลค่า 1,000 บาท และ/หรือ เศษของ 1,000 บาท จะต้องมีการติดอากรแสตมป์ 1 บาท โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ชำระค่าอากรแสตมป์ และจัดเก็บต้นฉบับ
11.2 PO หรือ สัญญาคู่ฉบับ ต้องติดอากรแสตมป์ 5 บาท โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ชำระค่าอากรแสตมป์รวมถึงติดอากรฯ และส่งสัญญาคู่ฉบับที่ติดอากรแสตมป์แล้ว แนบพร้อมกับเอกสารวางบิลให้เจ้าหน้าที่แผนกบัญชีเป็นผู้จัดเก็บ
11.3 หลักฐานการชำระค่าอากรแสตมป์ อาจอยู่ในรูปของตัวอากรแสตมป์หรือใบเสร็จรับเงินที่ออกโดยกรมสรรพากรก็ได้ (กรณีชำระค่าอากรแสตมป์แบบอิเล็คทรอนิกส์) แต่ต้องมีการขีดฆ่าอากรแสตมป์ ลงชื่อและวันที่กำกับบน PO หรือสัญญา ทั้งต้นฉบับและคู่ฉบับทุกครั้ง

12. หนังสือค้ำประกัน ถ้าเป็นผู้ขายที่จดทะเบียนต่างประเทศ จะต้องจัดทำเป็น Stand by L/C ถ้าเป็นผู้ขายที่จดทะเบียนการค้าในประเทศไทย จะต้องจัดทำเป็น Local Stand by L/C หรือ Letter of Performance Bond / Letter of Warranty Bond ที่มีระยะเวลากำหนด โดยผู้ขายต้องให้กับเจ้าหน้าที่ส่วนบริหารเงินและควบคุมสินเชื่อเก็บรักษาไว้ เมื่อหนังสือค้ำประกันครบกำหนดเจ้าหน้าที่จัดหาต้องให้เจ้าของงานยืนยันก่อนว่างานไม่มีปัญหาสามารถคืนเอกสารได้ จึงจะแจ้งให้ผู้ขายติดต่อรับเอกสารคืนที่เจ้าหน้าที่ส่วนการเงินองค์กรและบริหารเงินทุนที่รับผิดชอบ รายละเอียดดูเพิ่มเติมที่ I-12-00-W003 วิธีปฏิบัติงานการรับและคืนต้นฉบับหนังสือค้ำประกัน

13. เจ้าหน้าที่จัดหา มีหน้าที่ในการติดตามสถานะการจัดหาหลังจาก PR ได้รับการอนุมัติแล้ว และรายงานสถานะในแต่ละขั้นตอน โดยกำหนดเป็นวาระหนึ่งในการประชุมส่วนจัดหาฯ

14. ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการจัดหาสำหรับสินค้าทั่วไปหรืองานบริการ เช่น อุปกรณ์การซ่อมบำรุง อุปกรณ์สำนักงาน และงานบริการที่ต้องเข้าดูหน้างานก่อนเสนอราคา ต้องอนุมัติ PO ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ PR ได้รับการอนุมัติ หากเกิน 30 วัน ต้องรายงานผู้จัดการส่วนจัดหาฯ หรือ ผู้จัดการฝ่ายจัดหา และผู้จัดการส่วนหรือผู้จัดการฝ่ายของผู้ขอจัดซื้อ เพื่อช่วยติดตามและแก้ปัญหา

15. เจ้าหน้าที่จัดหา มีหน้าที่ในการติดตามการจัดส่งสินค้าหรือบริการให้ครบตามกำหนดส่งมอบตาม PO รวมถึงมีหน้าที่ในติดตามสินค้าหรือบริการที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ให้มาวางบิลภายในปีที่ส่งมอบ

16. หากผู้ขายไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง ฝ่าฝืนหรือละเมิด บอกเลิก ยกเลิก เลิกกิจการ หรือกระทำการใดอันเป็นเหตุให้การส่งมอบสินค้าหรือบริการนั้นไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ บริษัทฯ มีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้ตาม General Purchase Order Condition (I-06-00-F016) หรือตามเงื่อนไขของสัญญา ให้ผู้ขอซื้อ (เจ้าของงาน) แจ้งปัญหาที่พบโดยอ้างอิงจาก I-12-00-P004 ระเบียบปฏิบัติงานการจัดซื้อที่ไม่เป็นไปตาม

ข้อกำหนด หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่จัดหาจะแจ้งผู้ขายเป็นลายลักษณ์อักษรและหาข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับงานดังกล่าวภายหลังสัญญาสิ้นสุดลง เช่น งานที่ยังค้างส่งมอบ เงินค้างชำระ ค่าใช้จ่ายของงานเพิ่มหรืองานลด และหลักประกันทางการเงิน เป็นต้น หลังจากบรรลุข้อตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่ายแล้ว ให้เจ้าหน้าที่จัดหาออก e-memo เพื่อขออนุมัติยกเลิก PO โดยระบุรายละเอียดสำคัญ เช่น เลขที่ PO ชื่องาน ชื่อผู้ขาย สาเหตุการบอกเลิกสัญญา สิ่งที่ต้องทำหลังจากสัญญาสิ้นสุดลง (งานที่ค้างส่งมอบ เงินค้างชำระ หลักประกันทางการเงิน) และแนบหลักฐานประกอบ (ถ้ามี) ส่งถึงผู้อนุมัติ PO ลำดับสุดท้าย และส่งสำเนาถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบด้วย ได้แก่ ผู้ขอซื้อ ส่วนบัญชีต้นทุน และส่วนกฎหมาย เป็นต้น หลังจาก e-memo ได้รับอนุมัติแล้ว ให้เจ้าหน้าที่จัดหาเข้าไปปรับสถานะ PO ในระบบ ERP เป็น Close

17. เอกสาร PR/PO ที่เกี่ยวข้องการกับการสั่งซื้อสินค้าหรืองานบริการ ต้องจัดเก็บเป็น ***บันทึกคุณภาพ*** ในระบบ ERP

18. หลักการกำหนดหมายเลข PR / PO มีดังนี้

3.1 Master Data (TO-BE)

3.1.1 Master

- Items Number
- PR Numbering (9 digits)
- RFQ Numbering (9 digits)
- Quotation Numbering (9 digits)
- PO Numbering (9 digits)
- GR Numbering (9 digits)

Structure

1 1 0000001
- Running Number (7 digits)
- PR=1, PO=2, GR=3 (Document Type = 1 digit)
- BST=1, NBL=2, BSTE=3 (Company = 1 digit

	BST	NBL	BSTE
PR	110000001	210000001	310000001
PO	120000001	220000001	320000001
GR	130000001	230000001	330000001

ตารางที่ 1 สินค้าที่อยู่ในความรับผิดชอบของส่วนจัดหาฯ

รายละเอียด
1. การจัดหายานพาหนะ (Vehicle) เช่น รถประจำตำแหน่ง รถตู้ รถบัส รถกระบะ รวมทั้งงานตกแต่งรถตู้ของบริษัท
2. การจัดหาชุดพนักงานแบบมาตรฐาน (Standard Uniform)
3. การจัดหาอุปกรณ์เครื่องเขียนสำนักงานแบบมาตรฐาน (Standard Stationery) และจัดทำแบบฟอร์ม (Printing Form) ชนิดต่างๆ รวมทั้งการจัดทำตรายาง (Rubber Stamp)
4. การจัดหาอุปกรณ์สำนักงานและเฟอร์นิเจอร์แบบมาตรฐาน (Standard Office Supply and Furniture)
5. การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer) และอุปกรณ์เกี่ยวกับสารสนเทศ (Information Technology)
6. การจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางไฟฟ้า (Electrical Equipment)
7. การจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHS&E Equipment)
8. การจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางเครื่องกล (Mechanical Equipment)
9. การจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางเครื่องมือวัด (Measuring Equipment) รวมทั้งเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในอุปกรณ์เหล่านั้น
10. การจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ รวมถึงส่งซ่อมอุปกรณ์ทางห้องปฏิบัติการ (Lab Equipment)
11. การบริการและจัดจ้างผู้รับเหมาที่เกี่ยวกับการ Maintenance, Production, Engineer รวมถึงการรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์และสิ่งก่อสร้าง
12. การจัดหาอะไหล่ (Spare Part) ที่จัดเก็บอยู่ในคลังพัสดุ
13. การจัดหาอุปกรณ์สื่อสาร เช่น โทรศัพท์มือถือ (Mobile Phone), Trunk Mobile, Walky Talkies เป็นต้น
14. การทำสัญญา Internet, Program Computer
15. การจัดหาเคมีภัณฑ์ใช้ในห้องปฏิบัติการควบคุมคุณภาพ
16. การจัดหา Consumable, อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการทำงานของส่วนงานต่างๆ
17. การจัดจ้างตรวจสอบคุณภาพยางกับหน่วยงานภายนอก เช่น X-Ray ก้อนยาง เป็นต้น
18. การจัดจ้างผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Disposal)
19. การจัดหาชุดพนักงานตามโอกาสพิเศษเป็นมาตรฐาน (Standard Uniform) เช่น เสื้อโปโล, เสื้อกิจกรรมต่างๆ เช่น งาน Family Day, งาน Sports Day, งาน Big Cleaning Day, งาน No Harm Day, งานปลูกป่าชายเลน, งานโครงการต่างๆ
20. การจัดหาอุปกรณ์เครื่องเขียนสำนักงานแบบพิเศษเป็นมาตรฐาน (Standard Stationery)
21. การจัดหาอุปกรณ์สำนักงานและเฟอร์นิเจอร์แบบพิเศษเป็นมาตรฐาน (Standard Office Supply and Furniture)
22. งานตกแต่งต้นไม้และสวน (Garden)
23. งานแม่บ้านและทำความสะอาด (Maid and Housekeeping)
24. การจัดหา Refreshment และ Kitchen Supply ที่เป็นมาตรฐาน
25. การจัดหาของที่ระลึกตามโอกาสต่างๆ ที่เป็นมาตรฐาน เช่น ของขวัญปีใหม่, ของที่ระลึกครบรอบการทำงานด้าน SHE

หมายเหตุ

1. กรณีการจัดทำแบบฟอร์มชนิดต่างๆ ต้องให้ เจ้าหน้าที่ระบบคุณภาพ ลงนามรับทราบทุกครั้ง
2. รายละเอียดขอบเขตการจัดหาที่นอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จัดการส่วนจัดหาฯ หรือสูงขึ้นไป

ตารางที่ 2 : แสดงการเปรียบเทียบราคา

วงเงินในการเปรียบเทียบ (บาท)	รายละเอียดขั้นตอนปฏิบัติ
ไม่เกิน 200,000	ไม่ต้องทำการเปรียบเทียบราคา
มูลค่าเกิน 200,000 ขึ้นไป	เปรียบเทียบราคาผู้ขายอย่างน้อย 3 ราย หรือใช้การยื่นประกวดราคา

การเปรียบเทียบราคามีมูลค่าการจัดหาเกิน 200,000 บาท ขึ้นไป เว้นแต่ถูกจำกัดด้วย

1. ผู้ขายรายเดียว (Monopoly Source)
2. ผู้ขายมีเพียง 2 ราย
3. เป็นผู้ขายที่คัดเลือกและผ่านการอนุมัติมาจากผู้บริหาร
4. เป็นผู้ขายรายเดียวหรือถูกระบุมาจากลูกค้าหรือหน่วยงานราชการ
5. งานเร่งด่วน (Urgent Work)
6. สินค้าหรืองานบริการรายการเดิมที่มีการซื้อซ้ำ (ราคาปรับขึ้นไม่เกิน 3% ต่อปี)
7. อ้างถึงราคาตาม Unit Rate หรือ Contract Price List หรือ Agreement
8. งานสั่งทำตามตัวอย่าง (ที่มีเพียง 1 ตัวอย่าง)
9. เพิ่มเติมขอบเขตงานจากงานเดิมที่ผู้ขายได้ PO ไปแล้ว

หมายเหตุ :

1. ผู้ขายที่ทางส่วนจัดหาได้แจ้งให้เข้าร่วมเสนอราคา ได้ปฏิเสธการเข้าร่วมเสนอราคา ให้นับผู้ขายรายนั้นเป็นผู้ร่วมเปรียบเทียบราคาด้วย
2. ข้อมูลในการเปรียบเทียบราคาทั้งในส่วนของ Technical และ Commercial ถือเป็นข้อมูลสำคัญ ต้องไม่เปิดเผยหรือส่งต่อให้กับผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ตารางที่ 3 : ผู้อนุมัติการตรวจรับสินค้าและบริการ ตามวงเงินที่กำหนดในอำนาจดำเนินการของบริษัทฯ (อนก.)

รายละเอียดเพิ่มเติม

1. กรรมการผู้จัดการเป็นผู้อนุมัติการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับ โดยคณะกรรมการตรวจรับจะประกอบด้วย
   - 1.1 ผู้จัดการส่วนของผู้ขอซื้อ และ/หรือ ผู้จัดการส่วนของผู้รับผิดชอบงบประมาณ
   - 1.2 ผู้จัดการส่วนจัดหางานโรงงานและงานโครงการ หรือผู้จัดการส่วนจัดหาบริการ
   - 1.3 ผู้จัดการส่วนเจ้าของพื้นที่ (Area Owner)
   - 1.4 ผู้จัดการส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ส่วนผลิต ส่วนบำรุงรักษา ส่วนบริหารงานโครงการวิศวกรรม ส่วนความปลอดภัยฯ ส่วนปฏิบัติการบัญชีการเงิน เป็นต้น

ผังงานการจัดซื้อทั่วไป

ผู้รับผิดชอบ	Work Flow	เอกสาร และ/หรือ ผู้เกี่ยวข้อง
1 ผู้ขอซื้อ	- ส่ง SOW, RFQ พร้อมแนบ Specification, DWG หรือข้อมูลหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับจนท.จัดหา	* แบบระบุขอบข่ายของงาน Scope of Work (S-PSM-CO-F0608)
2 จนท.จัดหา	- ตรวจสอบข้อกำหนด ข้อกฎหมายฯ กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - เลือกผู้ขายจาก AVL หรือ Non AVL, ส่งข้อมูลให้กับผู้ขายเพื่อขอใบเสนอราคา - ส่งใบเสนอราคาให้กับผู้ขอซื้อเพื่อประเมินด้าน Technical และเปิด PR	* P.ใบอนุญาตเพื่อการนำเข้า ส่งออก ซื้อและจำหน่ายในประเทศซึ่งสารเคมีและสิ่งที่ไม่ใช่สารเคมี (I-06-00-P001) * รายการสินค้าชั้น A (I-12-00-S001, I-12-03-S001)
3 ผู้ขอซื้อ	- ออก PR บนระบบ ERP	* PURCHASE REQUISITION (PR) * คู่มือการออก PR – ERP (I-12-00-S002)
4 ผู้อนุมัติจัดซื้อ (เจ้าของงบประมาณ)	- พิจารณาอนุมัติ PR บนระบบ ERP ตามอำนาจดำเนินการ (อนก.)	* ผู้อนุมัติขอซื้อตามอำนาจดำเนินการ
5 จนท.จัดหา	- ตรวจสอบข้อมูลจัดซื้อใน PR บนระบบ ERP **คัดเลือกผู้ขาย/ผู้ให้บริการ :** - สินค้าชั้น A หรืองานบริการ : เลือกผู้ขายใน AVL หากเป็นผู้ขายที่ไม่อยู่ใน AVL ต้องได้รับการอนุมัติตาม I-12-00-P002 - สินค้าชั้น B : เลือกผู้ขายทั่วๆ ไป - หากต้องทำสัญญา (Agreement, Contract) ให้ประสานงานกับ OMD - ออก PO บน ERP และส่งให้ผู้อนุมัติ อนุมัติตามอำนาจดำเนินการ - จัดส่ง PO พร้อมแนบ Term & Condition ให้กับผู้ขาย	* รายการสินค้าชั้น A (I-12-00-S001, I-12-03-S001) * P.การกำหนดสถานะและการประเมินผู้ขาย (I-12-00-P002) * PURCHASE ORDER (PO) * คู่มือการออก PO สำหรับโปรแกรม ERP (I-12-00-S003)
6 จนท. จัดหา	- กรณีจัดซื้อสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ ต้องติดตามเอกสารนำเข้าจากผู้ขาย รวมถึงหากการจัดซื้อไม่ได้เป็นแบบ DDP ต้องติดต่อบริษัทขนส่งบริษัทประกันภัย เพื่อนำเข้าสินค้า - ติดตามการลงชื่อและตอบกลับ PO รวมถึงติดตามการติดอากรแสตมป์ให้ครบถ้วน - ติดตามการจัดส่งสินค้าหรือบริการให้ครบตามกำหนดส่งมอบ - กรณีต้องมีการออกเอกสารรับรองผลงาน Bank Guarantee, Warranty Bond, Performance Bond ต้องติดตามต้นฉบับเพื่อส่งให้ส่วน AC1	* P.การนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ (I-13-00-P001) * P.การรับ-จ่ายชำระหนี้โดย L/C (I-02-00-P004) * P.การควบคุมการจ่ายเงิน (I-01-00-P002) * P.การจัดซื้อที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (I-12-00-P004) * P.I-12-00-W003 วิธีปฏิบัติงานการรับและคืนต้นฉบับหนังสือค้ำประกัน
7 ผู้ตรวจรับสินค้า	- ตรวจรับสินค้า และรับ GRN ตามอำนาจดำเนินการ	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : กรณีการจัดหาปกติ - การอนุมัติเป็นไปตามอำนาจดำเนินการบริษัทฯ (อนก)

1. ผู้ขอซื้อ

แจ้งความต้องการจัดซื้อหรือจัดหาให้กับเจ้าหน้าที่จัดหา โดยแนบข้อมูลให้เพียงพอต่อการจัดหา เช่น รุ่น ยี่ห้อ ขนาด Spec Drawing จำนวน หรือข้อมูลการสั่งซื้อครั้งก่อนหน้า กรณีเป็นงานบริการต้องแนบแบบระบุขอบข่ายของงาน Scope of Work (S-PSM-CO-F0608)

2. จนท.จัดหา

2.1 เมื่อได้รับข้อมูลการขอซื้อ ต้องตรวจสอบข้อกำหนด ข้อกฎหมายฯ กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง กรณีเป็นสินค้าที่ไม่เคยสั่งซื้อมาก่อนตามระเบียนการปฏิบัติงานการใบอนุญาตเพื่อการนำเข้า ส่งออก ซื้อและจำหน่ายในประเทศซึ่งสารเคมีและสิ่งที่ไม่ใช่สารเคมี (I-06-00-P001)

2.2 เลือกผู้ขายให้สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการจัดซื้อหรือจัดหา จาก AVL หรือ Non AVL และส่งข้อมูลให้กับผู้ขายเพื่อขอใบเสนอราคา

2.3 รวบรวมใบเสนอราคาส่งให้กับผู้ขอซื้อ เพื่อเปิด PR

3. ผู้ขอซื้อ

ออก PR บนโปรแกรม ERP โดยระบุข้อมูลการขอสั่งซื้อให้ถูกต้องครบถ้วน เสนอผู้อนุมัติขอซื้อ

4. ผู้อนุมัติจัดซื้อ

ทบทวนข้อมูลสินค้าที่ขอจัดซื้อและอนุมัติบน PR ตามอำนาจดำเนินการ

5. เจ้าหน้าที่จัดหา

5.1 หลังจาก PR ได้รับอนุมัติเรียบร้อยแล้ว ให้ตรวจสอบข้อมูลใน PR

5.2 หากพบว่าข้อมูลใน PR ไม่ถูกต้องครบถ้วน แจ้งผู้ขอซื้อ เพื่อดำเนินการแก้ไข

5.3 สรุปผู้ขายที่ได้รับงาน ในกรณีผู้ขายรายใหม่ สำหรับสินค้าชั้น A หรือ งานบริการ ให้ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานการกำหนดสถานะและการประเมินผู้ขาย (I-12-00-P002)

5.4 หากต้องทำสัญญา (Agreement, Contract) ให้ประสานงานกับส่วนงาน OMD

5.5 หากราคาต่อหน่วยของราคาซื้อ-ขาย สูงเกินกว่า 10% ที่ระบุไว้ใน PR ต้องแจ้งผู้ขอซื้อให้รับทราบเพื่อดำเนินการดังนี้

5.5.1 Cancel PR เก่าออกจากระบบ และออก PR ใหม่โดยใช้ราคาใหม่ และขออนุมัติใหม่

5.5.2 Return PR เก่า เพื่อแก้ไขราคาใหม่ และขออนุมัติใหม่

5.6 กรณีการจัดหาสินค้าสกุลเงินตราต่างประเทศ และต้องชำระเป็นสกุลเงินไทยให้ใช้อัตราแลกเปลี่ยนขายถัวเฉลี่ย ของธนาคารแห่งประเทศไทย (1 วัน ก่อนวันที่ที่ระบุในใบส่งมอบสินค้า)

หากผู้ขายไม่ตกลง ให้เสนอผู้จัดการส่วนจัดหาฯ ตามขอบเขตงาน เพื่อโปรดพิจารณา

5.7 หากเป็นการจัดหาสินค้าต่างประเทศที่มีเงื่อนไขเป็น FOB (Free on Board) (ไม่รวมค่าระวางสินค้าและค่าประกันภัยระหว่างการขนส่ง) ให้แจ้งรายละเอียดของงานให้กับ เจ้าหน้าที่นำเข้าและส่งออกทราบเพื่อดำเนินการต่อไป

5.8 ดำเนินการสั่งซื้อสินค้าโดยออกใบสั่งซื้อ Purchase Order (PO)

5.8.1 นำข้อมูลการขอซื้อจาก PR บนโปรแกรม ERP และข้อตกลงกับผู้ขาย ระบุลงใน PO บนพร้อมกำหนดวันที่ส่งมอบสินค้า หากมีรายละเอียดเพิ่มเติมให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

5.8.2 ตรวจสอบรายละเอียดการสั่งซื้อใน PO ให้สอดคล้องรายละเอียดที่ขอซื้อใน PR

5.8.3 เสนอ PO ให้ผู้มีอำนาจอนุมัติสั่งซื้อ ผู้อนุมัติสั่งซื้อ อนุมัติตามอำนาจดำเนินการ (อนก)

5.8.4 ส่ง PO พร้อมแนบ General Purchase Order Conditions ให้ผู้ขาย และติดตามผู้ขายลงนามตอบรับการสั่งซื้อใน PO

5.8.5 ในกรณีที่การจัดหาในรูปแบบสัญญา ให้ออก PO รองรับในระบบภายหลัง

5.8.6 จัดเก็บ PO ที่ผ่านการอนุมัติเรียบร้อยเป็น ***บันทึกคุณภาพ*** ในระบบ ERP

5.9 หลังจากออก PO แล้ว หากผู้ขายไม่สามารถทำการส่งมอบสินค้าตามข้อกำหนดใน PO ให้ดำเนินการติดตามผู้ขายให้ส่งมอบสินค้า และหากผู้ขายต้องการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการซื้อขายใดๆ ต้องทำการยกเลิกหรือแก้ไขเอกสารจัดซื้อทั้งหมด ยกเว้น PR และให้ดำเนินการสั่งซื้อใหม่

5.10 ในกรณีการสั่งซื้อที่ผู้ขายให้ชำระค่าสินค้าทันทีที่รับสินค้า ให้ผู้ขอซื้อเบิกเงินตามระเบียบการปฏิบัติงานการควบคุมการจ่ายเงิน (I-01-00-P002)

5.10.1 หากทางผู้ขอซื้อ ดำเนินการจัดหาเองโดยไม่ผ่านขั้นตอนตาม P.การจัดหาทั่วไป ให้ผู้ขอ (ซื้อขอเบิกค่าใช้จ่ายตามระเบียบการปฏิบัติงานควบคุมการจ่ายเงิน I-01-00-P002) โดยไม่ต้องปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานนี้

5.10.2 หากทางผู้ขอซื้อ ดำเนินขั้นตอนตามระเบียบการจัดหาทั่วไป ให้เจ้าหน้าที่ส่วนจัดหาทำเรื่องเบิกเงินทดรอง, ออก PO ในระบบ ERP และแจ้งผู้ขอซื้อต้องทำการรับสินค้าในระบบตามปกติ

6. เจ้าหน้าที่จัดหา

6.1 ติดตามการจัดส่งสินค้าหรือบริการให้ครบตามกำหนดส่งมอบ โดยประสานงานแจ้งผู้ขอซื้อทราบล่วงหน้า เมื่อได้รับการยืนยันกำหนดส่งมอบสินค้าจากผู้ขาย เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจรับสินค้า
หมายเหตุ : หากผู้ขอซื้อไม่สามารถตรวจรับสินค้าได้ให้กำหนดตัวแทนเป็นผู้ตรวจรับสินค้า

6.2 กรณีการจัดหาต่างประเทศ ให้ประสานงานขอรับเอกสารเกี่ยวกับการส่งมอบสินค้าที่ถูกต้องจากผู้ขาย ได้แก่ Invoice, Packing List, B/L, AWB โดยสำเนาให้

– ส่วนส่วนปฏิบัติการบัญชีการเงิน เพื่อเตรียมการจ่ายเงินตามระเบียบการปฏิบัติงานการควบคุมการจ่ายเงิน (I-01-00-P002) และระเบียบการปฏิบัติงานการรับ-จ่ายชำระหนี้โดย L/C (I-02-00-P004)

– เจ้าหน้าที่นำเข้าและส่งออก เพื่อดำเนินการผ่านพิธีศุลกากรในการนำสินค้าเข้าประเทศตามระเบียบการปฏิบัติงานการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ (I-13-01-P001) และประสานงานในการขนย้ายสินค้าจากท่าเรือ/ท่าอากาศยาน ไปยังสถานที่ส่งมอบตามที่กำหนด รวมถึงการซื้อประกันภัยสินค้าด้วย

6.3 ติดตามการลงชื่อและตอบกลับของ PO รวมถึงติดตามการติดอากรแสตมป์ให้ครบถ้วน

6.4 กรณีสินค้าที่จัดซื้อมีการรับประกัน ให้สังข้อมูลผู้ขายและรายละเอียดต่างๆ เช่น ใบรับประกันคุณภาพสินค้า, บัตรรับประกันสินค้า ฯลฯ ให้ผู้ขอซื้อ เก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิงในภายหลัง

7. ผู้ตรวจรับสินค้า

7.1 เมื่อผู้ขายมาส่งมอบสินค้า ให้ทำการตรวจรับสินค้าตามปริมาณ รายการ และข้อกำหนดของสินค้าที่ขอจัดซื้อให้ถูกต้องครบถ้วน หลังจากลงนามรับมอบสินค้าส่งต้นฉบับใบกับภาษีให้ส่วนบัญชี

7.2 หากสินค้าที่ส่งมอบไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานการจัดหาที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (I-12-00-P004)

7.3 ผู้อนุมัติการตรวจรับสินค้าและบริการ Good Receive Note (GRN) ตามวงเงินที่กำหนดในอำนาจดำเนินการของบริษัทฯ

7.4 งานโครงการจ้างทำของที่มีมูลค่าเกิน 15,000,000 บาท ต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการตรวจรับฯ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : กรณีจัดหาเร่งด่วน

1. ผู้ขอซื้อ

1.1 ในกรณีที่ไม่ทราบราคาสินค้า ให้แจ้งข้อมูลการสั่งซื้อให้เจ้าหน้าที่จัดหา ทาง E-mail หรือช่องทางอื่น ๆ เพื่อเตรียมข้อมูลในการสั่งซื้อล่วงหน้า

1.2 ในกรณีที่ทราบราคาสินค้า เสนอให้ผู้มีอำนาจของผู้รับผิดชอบงบประมาณ พิจารณา

2. เจ้าหน้าที่จัดหา

2.1 ตรวจสอบแหล่งขาย ราคาสินค้า และระยะเวลาการส่งมอบสินค้า

2.2 แจ้งรายละเอียดข้อมูลการสั่งซื้อให้ผู้ขอซื้อและผู้มีอำนาจของผู้รับผิดชอบงบประมาณ

3. ผู้มีอำนาจของผู้รับผิดชอบงบประมาณ ตามอำนาจดำเนินการ (อนก)

พิจารณารายละเอียดข้อมูลการจัดหาเร่งด่วนและอนุมัติ

4. เจ้าหน้าที่จัดหา

ดำเนินการติดต่อผู้ขาย เพื่อทำการสั่งซื้อสินค้าโดยทันที โดยยึดหลักการเจรจาราคาและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อบริษัทฯ มากที่สุด ภายใต้ข้อจำกัดที่มีอยู่ โดยผ่านการเห็นชอบอนุมัติจากผู้มีอำนาจตามอำนาจดำเนินการ (อนก) ทาง E-mail หรือช่องทางอื่นๆ

ขั้นการตอนการเปิด PR/PO และตรวจรับสินค้า : ดำเนินการตามขั้นตอนจัดหาแบบปกติ

ภาคผนวก ข.4

เอกสารระเบียบการปฏิบัติงานการกำหนดสถานะและการประเมินผู้ขาย

เอกสารควบคุม
ของ
บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด
บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

ระเบียบการปฏิบัติงานการกำหนดสถานะและการประเมินผู้ขาย

Procedure for Vendor Status and Evaluation

เตรียมโดย	คุณสุรัตนา ศรีสอาด เจ้าหน้าที่จัดหาอาวุโส
ทบทวนโดย	คุณศุภชัย หอมดี ผู้จัดการส่วนจัดหางานโรงงานและงานโครงการ
อนุมัติใช้โดย	คุณปริญญวัฒน์ ธงศรีเจริญ ผู้จัดการฝ่ายจัดหา

"ระเบียบการปฏิบัติงานนี้จะได้รับการทบทวนอย่างน้อย หนึ่ง ครั้งทุกสามปีปฏิทิน"

รายละเอียดการแก้ไขเอกสาร

1.ID-0148/22 (re.4) แก้ไขรายละเอียดดังนี้
1. เพิ่มคำจำกัดความข้อ 10. งานบริการ (Service Work)
2. แก้ไขข้อมูลประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม ข้อ 2.2.2, 2.2.5, 2.2.10, 3.8 ให้สอดคล้องกับ New Supplier Qualification Check List (I-12-00-F008)
2. แก้ไขชื่อส่วนงานให้ตรงกับผังการบริหารที่ประกาศใหม่
(คุณสุรัตนา ผู้ขอทำการเอกสาร) (ประกาศใช้ 04-02-22)

2.ID-0634/22 (re.5) แก้ไขรายละเอียดดังนี้
1. เพิ่มเอกสารสนับสนุน I-12-00-S005 Supplier Post Evaluation (PE) Manual
2. เพิ่มหลักการ ข้อ 7 แบบฟอร์มที่ใช้ในการประเมินผู้ขาย ในรูปแบบระบบอิเลคทรอนิกส์ และแบบฟอร์ม (Hard Copy)
3. แก้ไขหลักการข้อ 9.2 ผลการประเมินด้าน Technical เพิ่ม Grade D (Fail) กรณีผลการประเมินต่ำกว่า 70%
4. แก้ไขรายละเอียดการ Running No. Evaluation ทั้ง Commercial และ Technical
5. เพิ่มการประเมิน แก้ไขรายละเอียดการ Running No. Evaluation ทั้ง Commercial และ Technical
6. เพิ่มการประเมินฯ ผ่านระบบอิเล็คทรอนิกส์ ใน Work Flow
(คุณสุรัตนา ผู้ขอทำการเอกสาร) (ประกาศใช้ 03-05-22)

3.ID-1236/22 (re.6) แก้ไขรายละเอียดดังนี้
1. เพิ่มเอกสารอ้างอิงข้อ 4. I-06-00-P007 ระเบียบการปฏิบัติงานการคุ้มครองและรักษาข้อมูลส่วนบุคคล
2. เพิ่มคำจำกัดความข้อ 4. PDPA (Personal Data Protection Act) และข้อ 5. ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data หรือ PD) คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับบุคคลธรรมดา
3. เพิ่มหลักการ ข้อ 4 หรือ ข้อ 5. แนวปฏิบัติเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมาย PDPA
(แก้ไขตาม Compliance audit : CPC1G2201-IM01, CPC1G2201-IM02, CPC1G2201-IM04)
(คุณสุรัตนา ผู้ขอทำการเอกสาร) (ประกาศใช้ 28-09-22)

4.ID-1128/25 (re.7) แก้ไข ชื่อส่วนงาน จากส่วนงานความปลอดภัย เป็นส่วนงานความปลอดภัยและชีวอนามัย
(คุณศศิวิมล ผู้ขอทำการเอกสาร) (ประกาศใช้ 01-07-25)

วัตถุประสงค์
1. เพื่อให้มั่นใจว่ามีการกำหนดสถานะของผู้ขายที่ชัดเจนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. เพื่อให้มั่นใจว่าการประเมินผู้ขายเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนด
3. เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ขายที่ผ่านการประเมิน และได้รับการอนุมัติให้อยู่ใน Approved Vendor List

ขอบเขต
1. ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมกิจกรรมกำหนดสถานะและการประเมินผู้ขาย รวมถึงขั้นตอนการอนุมัติผู้ขายให้อยู่ใน Approved Vendor List (AVL)
2. ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมกิจกรรมการทบทวนรายการสินค้าชั้น A และทบทวนข้อมูลของผู้ขายสินค้าชั้น A หรือผู้ให้บริการตามความถี่ที่กำหนดไว้
3. ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ใช้สำหรับการจัดหาสินค้าหรือบริการภายในบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด และ บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด เท่านั้น
4. ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ไม่ครอบคลุมผู้ขายสินค้าชั้น A ประเภทวัตถุดิบ เคมีภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต, และผู้ให้บริการขนส่งผลิตภัณฑ์

เอกสารอ้างอิง

1.	I-12-00-P001	ระเบียบการปฏิบัติงานการจัดซื้อทั่วไป
2.	I-12-00-P004	ระเบียบการปฏิบัติงานการจัดซื้อที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
3.	I-06-00-P007	ระเบียบการปฏิบัติงานการคุ้มครองและรักษาข้อมูลส่วนบุคคล
4.	I-23-00-P008	ระเบียบการปฏิบัติงานการรักษาความมั่นคงของข้อมูล

เอกสารสนับสนุน

1.	I-12-00-F001	Vendor Information
2.	I-12-00-F008	New Supplier Qualification Check List
3.	I-12-00-F011	Vendor Status - PAVL
4.	I-12-00-F013	Probationary Approved Vendor List (PAVL)
5.	I-12-00-F012	แบบอนุมัติใช้ผู้ขายใน Probationary Approve Vendor list (PAVL)
6.	I-12-00-F002	Vendor Evaluation (Technical)
7.	I-12-00-F003	Vendor Evaluation (Commercial)
8.	I-12-00-F017	Contractor Evaluation (Technical)
9.	I-12-00-F007	Contractor Evaluation (Commercial)
10.	I-12-00-F004	Approved Vendor List (AVL)
11.	I-12-00-F010	แบบแจ้งข้อมูลกลับผู้ขาย/ผู้ให้บริการ

12.	I-12-00-S001	รายการสินค้าชั้น A (BST, BSTE)
13.	I-12-03-S001	รายการสินค้าชั้น A (NBL)
14.	S-PSM-CO-S0603	แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา
15.	I-12-00-S005	Supplier Post Evaluation (PE) Manual

คำจำกัดความ
1. **บริษัทฯ** หมายถึง บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด เท่านั้น
2. **เจ้าหน้าที่จัดหา** หมายถึง เจ้าหน้าที่สังกัดส่วนจัดหางานโรงงานและงานโครงการ รวมถึงส่วนจัดหาบริการ
3. **ผู้จัดการส่วนจัดหาฯ** หมายถึง ผู้จัดการส่วนจัดหางานโรงงานและงานโครงการ รวมถึงผู้จัดการส่วนจัดหาบริการ
4. **ผู้ขอซื้อ** หมายถึง พนักงานทุกระดับที่ต้องการขอซื้อสินค้า
5. **ผู้ขาย** หมายถึง ผู้ขายสินค้าชั้น A หรือผู้ให้บริการ รวมถึงผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่าย (Agent)
6. **สินค้า** หมายถึง สินค้าชั้น A หรือการบริการที่ส่วนจัดหางานโรงงานและงานโครงการ รวมถึงส่วนจัดหาบริการ เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดซื้อ
7. **ERP** หมายถึง Enterprise Resource Planning ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้งานบน Computer ใช้สำหรับการเปิด PR/PO
8. **สินค้าชั้น A** หมายถึง สินค้าและบริการที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และ/หรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและพลังงาน แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ 1) อุปกรณ์และอะไหล่ 2) วัตถุดิบและเคมีภัณฑ์ 3) บรรจุภัณฑ์ 4) งานบริการสอบเทียบเครื่องมือ โดยมีรายชื่อในรายการสินค้าชั้น A (I-12-00-S001, I-12-03-S001) ซึ่งต้องจัดซื้อจากผู้ขาย/ผู้ให้บริการ ใน Approved Vendor List
9. **สินค้าชั้น B หรือสินค้าทั่วไป** หมายถึง สินค้าที่ไม่อยู่ในรายการสินค้าชั้น A โดยสามารถดำเนินการจัดซื้อจากผู้ขายทั่วไป
10. **งานบริการ (Service Work)** หมายถึง งานจ้างเหมาจัดจ้างบริการทุกประเภท ต้องจัดซื้อจากผู้ขาย/ผู้ให้บริการใน Approved Vendor List
11. **Approved Vendor List (AVL)** หมายถึง รายชื่อผู้ขายสินค้าชั้น A และผู้ให้บริการ ที่ผ่านการประเมินแล้ว สามารถใช้งานได้ทันที
12. **Probationary Approved Vendor List (PAVL)** หมายถึง รายชื่อผู้ขายสินค้าชั้น A และผู้ให้บริการที่ไม่ผ่านการประเมิน ไม่สามารถใช้งานได้ในทันที โดยมีสถานะเป็นผู้ขายรายใหม่, ผู้ขายที่ไม่ผ่านการประเมิน และผู้ขายที่ถูกพักงาน

13. **Blacklist** หมายถึง การขึ้นทะเบียนผู้ขายที่บริษัทจะไม่ทำธุรกิจด้วยเมื่อผู้ขายรายนั้นมีพฤติกรรมขัดต่อจริยธรรมการดำเนินธุรกิจ ไม่ว่าได้เกิดขึ้นกับบริษัทแล้ว หรือ พบว่าขัดต่อนโยบายการจัดซื้อของบริษัท ซึ่งจะเกิดกับผู้ขายสินค้าชั้นใดก็ได้ ไม่ว่าจะผ่าน/ ไม่ผ่าน/ ยังไม่ได้รับการประเมินจากบริษัท
14. **PDPA (Personal Data Protection Act)** คือ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562
15. **ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data หรือ PD)** คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับบุคคลธรรมดา ซึ่งทำให้สามารถระบุตัวตนของบุคคลนั้นได้ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม แต่ไม่รวมถึงข้อมูลของผู้ถึงแก่กรรม โดยแบ่งออก 2 ประเภท ได้แก่
    15.1 **ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป (General PD)** คือ ข้อมูลที่ระบุตัวตนของบุคคลโดยทั่วไป เช่น ชื่อ นามสกุล อีเมล์ เบอร์โทรศัพท์ IP Address รูปภาพ เป็นต้น
    15.2 **ข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความอ่อนไหว (Sensitive PD)** คือ ข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นเรื่องส่วนตัวโดยแท้ของบุคคล แต่มีความละเอียดอ่อนและสุ่มเสี่ยงต่อการถูกใช้ในการเลือกปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรม จึงจำเป็นต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เช่น เชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ ความคิดเห็นทางการเมือง ความเชื่อในลัทธิ ศาสนา หรือปรัชญา พฤติกรรมทางเพศ ประวัติอาชญากรรม ข้อมูลสุขภาพ ความพิการ ข้อมูลสหภาพแรงงาน ข้อมูลพันธุกรรม ข้อมูลชีวภาพ หรือข้อมูลอื่นตามที่สำนักคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลประกาศ เป็นต้น

กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้หรือเก็บข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความอ่อนไหว (Sensitive PD) หรือมีการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลที่นอกเหนือจากที่มีการแจ้งในนโยบายความเป็นส่วนตัว (Privacy Notice) ต้องขอความยินยอม (Consent) กับเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลก่อนนำไปประมวลผล แต่อย่างไรก็ตามมีข้อยกเว้นที่สามารถใช้ข้อมูลส่วนบุคคลได้ โดยไม่ต้องขอความยินยอม ดังนี้

1. เป็นการปฏิบัติตามสัญญา (Contract)
2. เป็นหน้าที่ตามกฎหมาย (Legitimate Interest)
3. เป็นประโยชน์สำคัญต่อชีวิต เป็นการป้องกันหรือระงับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือสุขภาพ (Vital Interest)
4. เป็นภารกิจของรัฐเป็นประโยชน์สาธารณะ (Public Task)
5. เป็นประโยชน์อันชอบธรรมด้วยกฎหมาย (Legitimate Interest)
6. เป็นการทำเอกสารประวัติศาสตร์ / วิจัย / สถิติ (Research)

การจัดเก็บเอกสารการขอความยินยอม ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในระเบียบการปฏิบัติงานการรักษาความมั่นคงของข้อมูล (I-23-00-P008) แต่หากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลไม่ยินยอมให้ใช้ข้อมูลส่วนบุคคล ทางบริษัทฯ ก็จะไม่สามารถใช้ข้อมูลส่วนบุคคลนั้นได้

หลักการ

1. การคัดเลือกผู้ขายสินค้าชั้น A หรือผู้ให้บริการ ต้องคัดเลือกจากผู้ขายที่อยู่ใน Approved Vendor List (AVL) (I-12-00-F004)
   ในกรณีที่ไม่สามารถคัดเลือกจากผู้ขายใน Approved Vendor List (AVL) และจำเป็นต้องคัดเลือกผู้ขายใน Probationary Approved Vendor List (PAVL) (I-12-00-F013) ต้องได้รับมีการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ

2. **การคัดเลือกผู้ขายสินค้าชั้น A รายใหม่ หรือผู้ให้บริการรายใหม่** ก่อนที่จะสรุปคัดเลือกผู้ขาย เจ้าหน้าที่จัดหาขอเอกสารและตรวจสอบตามหัวข้อใน New Supplier Qualification Check List (I-12-00-F008) ซึ่งต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับจากวันที่เริ่มขอเอกสาร โดยแบ่งหัวข้อการพิจารณาเป็น 2 ส่วนดังนี้
   2.1 ข้อมูลประกอบการพิจารณาเบื้องต้น
      2.1.1 ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.20)
      2.1.2 ภ.พ.01 หรือ 09 (กรณีเปลี่ยนชื่อที่อยู่)
      2.1.3 หนังสือรับรอง ไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันที่สำนักงานทะเบียนออกให้ (ต้องตรวจสอบข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง เช่น การส่งงบการเงิน เป็นต้น)
      2.1.4 เอกสารแนะนำบริษัท เช่น ประวัติ, ผังองค์กร เป็นต้น
      2.1.5 ผลงานหรือลูกค้าอ้างอิง
      2.1.6 ประเมินผลพิจารณาเบื้องต้น และการเยี่ยมชมสถานประกอบการ
      ทั้งนี้ หากไม่ได้ไปเยี่ยมชมสถานประกอบการ จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการส่วนจัดหาโรงงานและงานโครงการ หรือ ผู้จัดการส่วนจัดหาบริการ ตามขอบเขตงาน และหากมีความจำเป็นที่จะต้องซื้อสินค้าหรือใช้บริการจากผู้ขายรายนี้ จะต้องกำหนดแผนการเยี่ยมชมสถานประกอบการภายใน 90 วัน หลังจากที่มีการจัดซื้อจัดจ้าง กรณีไม่สามารถไปเยี่ยมชมสถานประกอบการได้ ต้องระบุเหตุผล และให้ผู้จัดการส่วนจัดหาฯ ลงนามรับทราบ
   2.2 ข้อมูลประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม
      2.2.1 ข้อมูลผู้ขาย/ผู้ให้บริการ ใน Vendor Information (I-12-00-F001)
      2.2.2 แบบตอบรับ : นโยบายคุณภาพ, หลักบริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม, นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และพลังงาน, คู่มือคุณภาพสำหรับผู้ส่งมอบ, จรรยาบรรณคู่ธุรกิจของกลุ่มบริษัท BST (BST Supplier COC), นโยบายการจัดหาอย่างยั่งยืน (Sustainable Procurement Policy), Contractors Safety Management Procedure , BST Contractor Site SHE Requirements, Contractor Safety Program และ กฎพิทักษ์ชีวิตของ BST

      2.2.3 ผลงานหรือประวัติด้านความปลอดภัย (Job Safety Past) (สำหรับผู้ให้บริการ)
      2.2.4 ต้องไม่มีประวัติพนักงาน บาดเจ็บทุพพลภาพถาวรหรือเสียชีวิต จากการปฏิบัติงาน (ระยะเวลา 5 ปี)
      2.2.5 แบบประเมินผู้รับเหมาชั้นต้น (S-PSM-CO-F0611) (สำหรับผู้ให้บริการ)
      2.2.6 เอกสารรับรองการจ่ายกองทุนทดแทน (สำหรับผู้ให้บริการ)
      2.2.7 เอกสารการชำระเบี้ยประกันสังคมของพนักงาน (สำหรับผู้ให้บริการ)
      2.2.8 เอกสารชี้แจงสถานะการเงิน เช่น งบการเงิน
      2.2.9 สำเนาใบรับรอง ISO9001 สำหรับงานสอบเทียบอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ
      2.2.10 สำเนาใบรับรอง ISO17025 สำหรับงานสอบเทียบอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ
      2.2.11 สำเนาใบรับรอง ISO14001 หรือ อุตสาหกรรมเขียวระดับ 3 ขึ้นไป
      2.2.12 สำเนาใบรับรอง ISO45001
      2.2.13 ระบบการจัดการด้านอื่น ๆ
   2.3 สรุปผลการพิจารณาผู้ขายสินค้าชั้น A รายใหม่หรือผู้ให้บริการรายใหม่
      2.3.1 แจ้งผลการประเมินให้ ผู้ขายสินค้าชั้น A รายใหม่ หรือผู้ให้บริการรายใหม่ รับทราบโดยใช้แบบฟอร์ม แจ้งข้อมูลกลับผู้ขาย/ผู้ให้บริการ (I-12-00-F010)
      2.3.2 ในกรณีผ่านการประเมิน : เพิ่มชื่อผู้ขายเข้าใน Vendor Status – PAVL (I-12-00-F011) และ Probationary Approved Vendor List (PAVL) (I-12-00-F013)
   2.4 หากจำเป็นต้องคัดเลือกผู้ขายรายใหม่จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ โดยใช้แบบฟอร์ม : ขออนุมัติใช้ผู้ขายใน Probationary Approved Vendor List (I-12-00-F012)
   <u>สินค้าชั้น A</u> : ผู้จัดการส่วนของผู้ขอซื้อร่วมกับผู้จัดการส่วนจัดหาฯ ตามขอบเขตงาน
   <u>งานบริการ</u> : ผู้จัดการส่วนของผู้ขอซื้อร่วมกับผู้จัดการส่วนจัดหาฯ ตามขอบเขตงาน และผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและชีวอนามัย

3. **การคัดเลือกผู้ขายสินค้ารายใหม่** เจ้าหน้าที่จัดหาต้องขอเอกสารกับผู้ขายประกอบการพิจารณาและขออนุมัติดังนี้
   3.1 ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.20)
   3.2 ภ.พ.01 หรือ 09 (กรณีเปลี่ยนชื่อที่อยู่)
   3.3 หนังสือรับรอง ไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันที่สำนักงานทะเบียนออกให้ (ต้องตรวจสอบข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง เช่น การส่งงบการเงิน เป็นต้น)
   3.4 เอกสารแนะนำบริษัท เช่น ประวัติ, ผังองค์กร เป็นต้น
   3.5 ผลงานหรือลูกค้าอ้างอิง หรือหนังสือรับรองการเป็นตัวแทน
   3.6 กรอกแบบฟอร์ม Vendor Information (I-12-00-F001)

   3.7 กรอกแบบแจ้งเงื่อนไขการขอรับชำระเงิน
   3.8 แบบตอบรับ นโยบายคุณภาพ, หลักบริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม, นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และพลังงาน, คู่มือคุณภาพสำหรับผู้ส่งมอบ, จรรยาบรรณคู่ธุรกิจของกลุ่มบริษัท BST (BST Supplier COC), นโยบายการจัดหาอย่างยั่งยืน (Sustainable Procurement Policy), Contractors Safety Management Procedure , BST Contractor Site SHE Requirements, Contractor Safety Program และ กฎพิทักษ์ชีวิตของ BST

   เจ้าหน้าที่จัดหา ตรวจสอบเอกสารที่ได้รับจากผู้ขาย และรวบรวมส่งให้ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนจัดหาฯ เพื่อพิจารณาอนุมัติใน Vendor Information (I-12-00-F001) ก่อนส่งให้ส่วนบัญชีเพื่อขึ้นทะเบียนในระบบ ERP

4. **เจ้าหน้าที่จัดหา** เมื่อได้รับข้อมูลจากผู้ขายสินค้าหรือผู้ให้บริการรายใหม่สำหรับขึ้นทะเบียน จะต้องตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อน หากข้อมูลที่ได้รับเกินจากเอกสารที่ร้องขอและเข้าข่ายเป็นข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความอ่อนไหว (Sensitive Data) ทั้งที่อยู่ในรูปแบบเอกสาร (Paper) หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic File) จะต้องทำลายหรือลบทิ้งทันที กรณีมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความอ่อนไหว (Sensitive Data) ที่ไม่เข้าข้อยกเว้นทางกฎหมาย ต้องได้รับความยินยอม (Consent) เป็นหนังสือจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลก่อน อ้างอิงตามระเบียบการปฏิบัติงานการคุ้มครองและรักษาข้อมูลส่วนบุคคล (I-06-00-P007)

5. กรณีที่ต้องใช้สำเนาบัตรประชาชนในการขึ้นทะเบียนกับบริษัทฯ หรือส่งสำเนาบัตรประชาชนของ จนท.จัดหาออกไปภายนอก จะต้องปกปิดข้อมูลในส่วนของศาสนา หรือ หมู่โลหิต ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลอ่อนไหวก่อนทุกครั้ง เพื่อให้สำเนาบัตรประชาชนนั้นเป็นแค่ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ตามตัวอย่าง

6. การทบทวนและปรับปรุงข้อมูลของผู้ขายสินค้าชั้น A หรือผู้ให้บริการ (Vendor Information) จะดำเนินการทบทวนตามความถี่ของการประเมินผลตามหลักการข้อ 8

7. **หลักการประเมินผู้ขาย** จะทำการประเมินผู้ขายดังนี้
   7.1 สำหรับผู้ขายรายใหม่, ผู้ขายที่ไม่ผ่านการประเมิน, ผู้ขายที่ถูกพักงาน ที่มีชื่ออยู่ใน Probationary Approved Vendor List (PAVL) ประเมินผู้ขายภายใน 30 วันหลังจากส่งมอบสินค้าหรือเสร็จงาน
   7.2 ประเมินประจำปีตามความถี่ที่กำหนด สำหรับผู้ขายที่มีการสั่งซื้อในรอบการประเมินที่มีชื่ออยู่ใน Approved Vendor List (AVL)

8. **ความถี่ในการประเมินผู้ขายสินค้าชั้น A หรือผู้ให้บริการ**
   8.1 ผู้ขายสินค้าชั้น A ประเภทอุปกรณ์และอะไหล่ ให้มีการทบทวนรายการสินค้าชั้น A ที่ระบุในรายการสินค้าชั้น A (I-12-00-S001, I-12-03-S001) ร่วมกับผู้ขอซื้อ, ทบทวนและประเมินผู้ขายใน Approved Vendor List ทุก 3 ปี ช่วงเดือนกรกฎาคม
   8.2 ผู้ให้บริการ รวมถึงงานบริการสอบเทียบเครื่องมือ ทบทวนและประเมินผู้ขายใน Approved Vendor List ปีละ 1 ครั้ง ช่วงเดือนกรกฎาคม

9. **แบบฟอร์มที่ใช้ในการประเมินผู้ขาย**
   9.1 การสั่งซื้อสินค้าหรือบริการ ที่ผ่านการเปิด PR/PO บนโปรแกรม ERP สามารถประเมินผลผ่านระบบอิเล็คทรอนิกส์ โดยเข้าที่ Guru > https://guru.bst.co.th/OfficeApplications/K2-PE (Production) โดยวิธีการประเมินให้ปฏิบัติตามคู่มือ Supplier Post Evaluation (PE) Manual (I-12-00-S005)
   9.2 การสั่งซื้อสินค้าหรือบริการด้วยวิธีการอื่น เช่น ตามเอกสารสัญญา (Agreement, Contract) เป็นต้น สามารถประเมินผลผ่านแบบฟอร์ม I-12-00-F002 Vendor Evaluation (Technical), I-12-00-F003 Vendor Evaluation (Commercial), I-12-00-F017 Contractor Evaluation (Technical), I-12-00-F007 Contractor Evaluation (Commercial)

10. **หัวข้อที่ต้องประเมิน** ต้องทำการประเมินทั้งด้าน Technical และ Commercial โดยแบ่งหัวข้อการประเมิน ดังนี้
   10.1 **ผู้ขายสินค้าชั้น A**
   ประเมินด้าน Technical หัวข้อเรื่องคุณภาพของสินค้า, การให้บริการ และการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม โดยส่วนงานของผู้ขอซื้อ

   ประเมินด้าน Commercial หัวข้อเรื่องการส่งมอบ ราคา และการให้บริการ โดยส่วนจัดหาฯ ตามขอบเขตงาน ทั้งนี้ ต้องนำข้อบกพร่องที่พบในรอบการประเมิน ได้แก่ ประวัติการเกิด Non-Conforming/ Complaint/Claim เป็นข้อมูลประกอบในการประมินฯ
   10.2 **ผู้ให้บริการ**
   ประเมินด้าน Technical หัวข้อเรื่องการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม คุณภาพงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ โดยส่วนงานของผู้ขอซื้อ
   ประเมินด้าน Commercial หัวข้อเรื่องการส่งมอบ ราคา และการให้บริการ โดยส่วนจัดหาฯ ตามขอบเขตงาน ทั้งนี้ ต้องนำข้อบกพร่องที่พบในรอบการประเมิน ได้แก่ ประวัติการเกิด Non-Conforming/ Complaint/Claim เป็นข้อมูลประกอบในการประมินฯ

11. **การสรุปผลการประเมิน**
   11.1 ผลการประเมินสำหรับผู้ขายสินค้าชั้น A หรือ ผู้ให้บริการ
   11.2 ด้าน Technical จะจัดลำดับตามคะแนนที่ได้รับการประเมินดังนี้
   - >/= 90% : Grade A (Excellent)
   - >=80% และ <90% : Grade B (Good)
   - >=70% และ <80% : Grade C (Improvement)
   - <70% : Grade D (Fail)

   11.3 ด้าน Commercial จะจัดลำดับตามคะแนนที่ได้รับการประเมินดังนี้
   - >/= 90% : Grade A (Excellent)
   - >=80% และ <90% : Grade B (Good)
   - <80% : Grade C (Improvement)

   11.4 สรุปผลการประเมินผู้ขายด้าน Technical และ Commercial

ประเมินด้าน Technical	ประเมินด้าน Commercial	สรุปผลการประเมิน	
Grade A	Grade A	Grade A : Excellent	= AVL
Grade A, B	Grade B	Grade B : Good	= AVL
Grade B	Grade A, B	Grade B : Good	= AVL
Grade A, B, C	Grade C	Grade C : Improvement	= PAVL
Grade C	Grade A, B, C	Grade C : Improvement	= PAVL
Grade D	Grade A, B, C	Grade D : Fail	= Black List

   11.5 แจ้งผลการประเมินกลับไปให้กับผู้ขาย/ผู้ให้บริการรับทราบ โดยใช้แบบฟอร์มแจ้งข้อมูลกลับผู้ขาย/ผู้ให้บริการ (I-12-00-F010)

12. **การกำหนดสถานะผู้ขายหรือผู้ให้บริการ** มี 3 ประเภทดังนี้
   12.1 **Approved Vendor List (AVL)** หมายถึง รายชื่อผู้ขายสินค้าชั้น A และผู้ให้บริการที่ผ่านการประเมินแล้ว สามารถใช้งานได้ทันที โดยต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัยภายใน 30 วัน นับจากมีการเปลี่ยนแปลง
   12.2 **Probationary Approved Vendor List (PAVL)** หมายถึง รายชื่อผู้ขายสินค้าชั้น A หรือผู้ให้บริการที่ยังไม่ผ่านการประเมินไม่สามารถใช้งานได้ในทันที โดยมีสถานะเป็นผู้ขายรายใหม่, และผู้ขายที่ถูกพักงาน โดยต้องปรับปรุงให้ทันสมัยภายใน 30 วัน นับจากที่มีการเปลี่ยนแปลง
   12.3 **Blacklist** หมายถึง การขึ้นทะเบียนผู้ขายที่บริษัทจะไม่ทำธุรกิจด้วยเมื่อผู้ขายรายนั้นมีพฤติกรรมขัดต่อจริยธรรมการดำเนินธุรกิจ ไม่ว่าได้เกิดขึ้นกับบริษัทแล้ว หรือ พบว่าขัดต่อนโยบายการจัดซื้อของบริษัท ซึ่งจะเกิดกับผู้ขายสินค้าชั้นใดก็ได้ ไม่ว่าจะผ่าน/ ไม่ผ่าน/ ยังไม่ได้รับการประเมินจากบริษัท

13. **การขออนุมัติใช้ผู้ขายใน Probationary Approved Vendor List (PAVL)** เจ้าหน้าที่จัดหานำเสนอขออนุมัติใช้งานผู้ขายใน PAVL ได้ดังนี้
   13.1 เมื่อมีความต้องการสั่งซื้อจากผู้ขายรายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนไว้แล้ว ผู้ขายที่ไม่ผ่านการประเมินซึ่งได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้ว
   13.2 เจ้าหน้าที่จัดหา ต้องระบุของสถานะผู้ขายอย่างละเอียด ในแบบฟอร์มขออนุมัติใช้ผู้ขายใน Probationary Approved Vendor List (PAVL) (I-12-00-F012) และนำเสนอผู้มีอำนาจ เพื่อโปรดอนุมัติดังนี้

   ผู้อนุมัติสำหรับผู้ขายรายใหม่ และ ผู้ขายที่ไม่ผ่านการประเมิน
   สินค้าชั้น A : ผู้จัดการส่วนของผู้ขอซื้อร่วมกับผู้จัดการส่วนจัดหาฯ ตามขอบเขตงาน
   งานบริการ : ผู้จัดการส่วนของผู้ขอซื้อร่วมกับผู้จัดการส่วนจัดหาฯ ตามขอบเขตงาน
   และผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและชีวอนามัย

   ผู้อนุมัติสำหรับผู้ขายที่ถูกพักงาน
   เมื่อมีความต้องการสั่งซื้อจากผู้ขายที่ถูกพักงาน ซึ่งพ้นช่วงระยะเวลาที่ถูกพักงาน และผ่านการตรวจสอบว่าได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้ว ให้นำเสนอผู้มีอำนาจ เพื่ออนุมัติดังนี้
   สินค้าชั้น A : ผู้จัดการส่วนของผู้ขอซื้อ ผู้จัดการส่วนจัดหาฯ ตามขอบเขตงาน
   ผู้จัดการฝ่ายจัดหา
   งานบริการ : ผู้จัดการส่วนของผู้ขอซื้อ ผู้จัดการส่วนจัดหาฯ ตามขอบเขตงาน
   ผู้จัดการฝ่ายจัดหา ผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและชีวอนามัย

   13.3 กรณีที่เปลี่ยนแปลงการขอสั่งซื้อจากผู้ขายที่ถูกพักงานที่ขออนุมัติไว้ ต้องนำเสนอ ผู้จัดการฝ่ายจัดหา พิจารณาอนุมัติก่อนทุกครั้ง
   13.4 เมื่อมีการส่งมอบสินค้า/บริการ จะต้องดำเนินการดังนี้
   - ติดตามผลการประเมินผู้ขายทางด้าน Technical กับเจ้าของงาน
   - ประเมินผู้ขายด้าน Commercial
   - สรุปผลการประเมิน ในแบบขออนุมัติใช้ผู้ขายใน Probationary Approved Vendor List (PAVL) (I-12-00-F012)
   - นำเสนอผู้จัดการส่วนจัดหาฯ ตามขอบเขตงาน เพื่อลงนามทบทวน
   - นำเสนอผู้จัดการฝ่ายจัดหา ลงนามอนุมัติ

   13.5 แจ้งผลการประเมินผู้ขายให้รับทราบ และทบทวนสถานะผู้ขาย
   13.5.1 แจ้งผลการประเมินให้ผู้ขายรับทราบ โดยใช้แบบแจ้งข้อมูลกลับผู้ขาย/ผู้ให้บริการ (I-12-00-F010)
   13.5.2 ในกรณีไม่ผ่านการประเมิน: ปรับปรุงข้อมูลผู้ขายใน Vendor Status – PAVL (I-12-00-F011) และ Probationary Approved Vendor List (PAVL) (I-12-00-F013) โดยปรับปรุงให้ทันสมัยภายใน 30 วัน นับจากที่มีการเปลี่ยนแปลง
   13.5.2 ในกรณีผ่านการประเมิน: ปรับปรุงข้อมูลผู้ขายใน Approved Vendor Status (AVL) (I-12-00-F004) โดยปรับปรุงให้ทันสมัยภายใน 30 วัน นับจากที่มีการเปลี่ยนแปลง

14. กรณีผู้ขายที่มีชื่ออยู่ใน Approved Vendor List (AVL) แต่ไม่มีการสั่งซื้อสินค้า/บริการ ไม่มีผลการประเมินประจำปี ให้คงชื่อใน Approved Vendor List (AVL) เป็นระยะเวลา 3 ปี หลังจากนั้นให้ตัดออกจาก Approved Vendor List (AVL) กรณีต้องการซื้อสินค้าหรือใช้บริการในภายหลัง ต้องดำเนินการเช่นเดียวกับผู้ขายรายใหม่
15. กรณีต้องการซื้อสินค้าชั้น A ชนิดใหม่จากผู้ขายที่มีชื่อใน Approved Vendor List อยู่แล้ว ให้ทบทวนและปรับปรุงรายการสินค้าชั้น A (I-12-00-S001), (I-12-03-S001) และดำเนินการเช่นเดียวกับผู้ขายรายใหม่
16. การกำหนดรหัสแบบฟอร์มต่างๆ มีดังนี้
   16.1 Vendor / Contractor Evaluation ทั้ง Commercial และ Technical Running No. ดังนี้
   1EVA-2222/3333
   1 : ประเภทของการประเมิน T = Technical, C = Commercial
   2222 : เลขของปี ค.ศ. เช่น 2022 สำหรับปี 2022
   3333 : Running No. ตั้งแต่ 0001 เป็นต้นไป
   16.2 แบบขออนุมัติใช้ผู้ขายใน Probationary Approved Vendor List (PAVL) Running no. ดังนี้
   PAVL-1111/2222

1111 : เลขของปี ค.ศ. เช่น 2022 สำหรับปี 2022

2222 : Running No. ตั้งแต่ 0001 เป็นต้นไป

ผังงานการพิจารณาขึ้นทะเบียนผู้ขายหรือผู้ให้บริการรายใหม่

ผู้รับผิดชอบ	Work Flow	เอกสาร และหรือ ผู้เกี่ยวข้อง
1. จนท. จัดหา	- ขอข้อมูลประกอบการพิจารณาเบื้องต้นไปยังผู้ขายหรือผู้ให้บริการรายใหม่ตามหลักการในข้อ 2.1 - พิจารณาข้อมูลเบื้องต้น ผ่าน/ไม่ผ่าน รวมถึงความจำเป็นในการไปเยี่ยมสถานประกอบกิจการ กรณีผ่านให้ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ 2	* New Supplier Qualification Check List (I-12-00-F008) หากไม่ได้ไปเยี่ยมชมสถานประกอบการ จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการส่วนจัดหาฯ
2. จนท.จัดหา	- ขอข้อมูลประกอบเพิ่มเติมตามหลักการข้อ 2.2 และจัดส่ง Vendor Information , แบบตอบรับฯ และแนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ขายอ่านและลงนามรับทราบกลับมา - พิจารณาการขึ้นทะเบียนผู้ขายผ่าน/ไม่ผ่าน	* Vendor Information (I-12-00-F001) * อ้างอิงหลักการข้อ 2.2
3. ผจส.จัดหาฯ	- ลงนามพิจารณาอนุมัติผลการพิจารณาขึ้นทะเบียนผู้ขาย/ผู้ให้บริการรายใหม่	
4. จนท.จัดหา	- กรณีผ่านการพิจารณา ให้เพิ่มชื่อผู้ขาย/ผู้ให้บริการเข้า Probationary Approved Vendor List (PAVL) - แจ้งผลการพิจารณากลับไปที่ผู้ขาย/ผู้ให้บริการรับทราบ	* Vendor Status-PAVL(I-12-00-011) * Probationary Approved Vendor List (PAVL) * แบบแจ้งข้อมูลกลับผู้ขาย/ผู้ให้บริการ (I-12-00-F010)
5. จนท. จัดหา	- กรณีต้องการใช้ผู้ขาย/ผู้ให้บริการรายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนไว้ต้องขออนุมัติใช้ผู้ขายใน Probationary Approved Vendor List (PAVL) *ตามผังขั้นตอนการขออนุมัติใช้และประเมินผู้ขายที่อยู่ใน Probationary Approved Vendor List (PAVL)*	* ขออนุมัติใช้ผู้ขายใน Probationary Approved Vendor List (PAVL) (I-12-00-F012)

ผังงานการขออนุมัติใช้และประเมินผู้ขายที่อยู่ใน Probationary Approved Vendor List (PAVL)

ผู้รับผิดชอบ	Work Flow	เอกสาร และหรือ ผู้เกี่ยวข้อง
1. จนท.จัดหา	- หากต้องการใช้ผู้ขาย/ผู้ให้บริการที่อยู่ใน PAVL (ผู้ขายรายใหม่ และ ผู้ขายที่ไม่ผ่านการประเมิน) ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ สินค้าชั้น A : ผจส.ของผู้ขอซื้อร่วมกับผจส.จัดหาฯ งานบริการ : ผจส.ของผู้ขอซื้อ, ผจส.จัดหาฯ ผจส.ความปลอดภัยและชีวอนามัย - หากต้องใช้ผู้ขายที่ถูกพักงาน ต้องได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจ สินค้าชั้น A : ผจส.ของผู้ขอซื้อ, ผจส.จัดหา, ผจฝ.จัดหา งานบริการ : ผจส.ของผู้ขอซื้อ, ผจส.จัดหา, ผจฝ.จัดหา, ผจส.ความปลอดภัยและชีวอนามัย	* ขออนุมัติใช้ผู้ขายใน Probationary Approved Vendor List (PAVL) (I-12-00-F012) ต้องพ้นช่วงระยะเวลาที่ถูกพักงานและผ่านการตรวจสอบว่าได้แก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้ว
2. ผจส.ผู้ขอซื้อฯ/ ผจส.จัดหาฯ	- พิจารณา อนุมัติ/ไม่อนุมัติ	* ขออนุมัติใช้ผู้ขายใน Probationary Approved Vendor List (PAVL)
3. จนท.จัดหา	- กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงการขอสั่งซื้อที่ขออนุมัติไว้ ต้องนำเสนอ ผจฝ.จัดหา อนุมัติก่อน	เฉพาะผู้ขายที่ถูกพักงาน
4. ผจฝ.จัดหา	- พิจารณาอนุมัติ/ไม่อนุมัติ การขอสั่งซื้อที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม	
5. จนท.จัดหา	- ทำการจัดซื้อ/จัดจ้าง ตามที่ได้ขออนุมัติไว้ พร้อมประเมินผล	
6. ผจส.ผู้ขอซื้อฯ	- ลงนามอนุมัติผลการประเมินผู้ขายด้าน Technical	* On Electronic / Guru / K2-PE * Vendor Evaluation (Technical) (I-12-00-F002) * Contractor Evaluation (Technical) (I-12-00-F017)
7. จนท.จัดหา	- ติดตามผลการประเมินผู้ขายทางด้าน Technical - ประเมินผู้ขายทางด้าน Commercial - สรุปผลการประเมิน ในแบบขออนุมัติใช้ผู้ขายใน Probationary Approved Vendor List (PAVL) - นำเสนอ ผจส.จัดหาฯ ลงนามทบทวน - นำเสนอ ผจฝ.จัดหา เพื่อโปรดลงนาม (พร้อมแนบเอกสารการประเมินผู้ขายฯ)	* On Electronic / Guru / K2-PE * Vendor Evaluation (Commercial) (I-12-00-F003) * Contractor Evaluation (Commercial) (I-12-00-F007)

- ต่อ -

ผังงานการขออนุมัติใช้และประเมินผู้ขายที่อยู่ใน Probationary Approved Vendor List (PAVL) (ต่อ)

ผู้รับผิดชอบ	Work Flow	เอกสาร และหรือ ผู้เกี่ยวข้อง
(ต่อ) 8. ผจส.จัดหา	- ลงนามทบทวนผลการประเมินฯ	* ขออนุมัติใช้ผู้ขายใน Probationary Approved Vendor List (PAVL) (I-12-00-F012)
9. ผจฝ.จัดหา	- พิจารณาอนุมัติ/ไม่อนุมัติ ผลการประเมินฯ	
10. จนท.จัดหา	- ปรับปรุงสถานะผู้ขายเข้า AVL หรือคงสถานะไว้ที่ PAVL ภายใน 30 วันนับจากอนุมัติแล้ว - ลงชื่อและวันที่เสนอ AVL หรือ PVAL ให้ ผจส.จัดหาฯ อนุมัติ - จัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องไว้เป็น ***บันทึกคุณภาพ***	* Approved Vendor List (AVL) (I-12-00-F004) * Probationary Approved Vendor List (PAVL) (I-12-00-F013) * Vendor Status –PAVL (I-12-00-F011)

ผังงานการประเมินผู้ขายหรือผู้ให้บริการที่มีชื่ออยู่ใน Approved Vendor List (AVL)

ผู้รับผิดชอบ	Work Flow	เอกสาร และ/หรือ ผู้เกี่ยวข้อง
1. จนท.จัดหา	- แจ้งทบทวนรายการสินค้าชั้น A กับผู้ใช้งานทุก 3 ปี - Update รายการสินค้าชั้น A ตามผลการทบทวน - จัดส่ง Vendor Information Form และแบบตอบรับแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา, จรรยาบรรณคู่ธุรกิจของกลุ่มบริษัท BST, นโยบายการจัดหาอย่างยั่งยืน, นโยบายคุณภาพ, หลักบริหารความปลอดภัย, หลักบริหารด้านสิ่งแวดล้อม ให้ผู้ขายกรอกข้อมูลกลับ	* รายการสินค้าชั้น A (I-12-00-S001, I-12-03-S001) * Vendor Information (I-12-00-F001) * แบบตอบรับฯ
2. จนท.จัดหา	- รวบรวมข้อมูลประวัติของผู้ขายหรือผู้ให้บริการ เช่น ประวัติการเกิด Non-conforming, Complaint, Claim ในรอบการประเมิน	
3. ผจส.ผู้ขอซื้อฯ	- ประเมินผลด้าน Technical	* On Electronic / Guru / K2-PE * Vendor Evaluation (Technical) (I-12-00-F002) * Contractor Evaluation (Technical) (I-12-00-F017)
4. จนท.จัดหา	- ประเมินผลด้าน Commercial - สรุปผลการประเมิน ผ่าน/ไม่ผ่าน รวมถึงเสนอสถานะของผู้ขายหลังการประเมินว่า Approved Vendor List (AVL) หรือให้คงอยู่ในสถานะ Probationary Approved Vendor List (PAVL) - ปรับปรุงสถานะผู้ขายเข้า AVL หรือ PAVL ภายใน 30 วันนับจากอนุมัติแล้ว - ลงชื่อและวันที่เสนอ AVL หรือ PVAL ให้ ผจส.จัดหาฯ อนุมัติ - จัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องไว้เป็น ***บันทึกคุณภาพ***	* On Electronic / Guru / K2-PE * Vendor Evaluation (Commercial) (I-12-00-F003) * Contractor Evaluation (Commercial) (I-12-00-F007) * Approved Vendor List (AVL) (I-12-00-F004) * Probationary Approved Vendor List

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

ภาคผนวก ข.5

การประเมินการคัดเลือกหน่วยงานกลางห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

User Login : KOBKUL_W@BST.CO.TH Sign Out

BST | Supplier Post Evaluation (PE)

WorkList | My Task | Evaluation | Search | Master | Administrator | Report | Document for support K2-PE

Evaluation - Commercial

สถานะเอกสาร : Completed

Line Approve

Preparer / ผู้จัดทำเอกสาร

รหัสพนักงาน / Employee code * : 54841

ชื่อพนักงาน / Employee name * :

Information / ข้อมูลทั่วไป

New Supplier :

Type * : SERVICE

Evaluation Number : CEVA-2025/0468

Status : Completed

Evaluation Date : 20/08/2025

Evaluation Period * : SERVICE 2025 : (11) : 01/02/2025-31/07/2025

Supplier * : SECOT CO., LTD.

Category : SERVICE : SHE WORK

Reference : TEVA-2025/0154,TEVA-2025/0155,TEVA-2025/0158,TEVA-2025/0159,TEVA-2025/0361,TEVA-2025/0362,TEVA-2025/0363,TEVA-2025/0418,TEVA-2025/0683,T

Last Information / ข้อมูลล่าสุด

- [ ] AVL
  - [ ] A
  - [ ] B
- [ ] PAVL
  - [ ] ผู้ขายรายใหม่
  - [ ] ผู้ขายไม่ผ่านการประเมิน
  - [ ] ผู้ขายถูกพักงาน
- [ ] Other การจัดซื้อไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

History Information / ข้อมูลประวัติ

History (ย้อนหลัง 3 ปี) From : **To :**

ประวัติ Claim [ ] มี [ ] ไม่มี ครั้ง **No :**

ประวัติ NC/Complaint [ ] มี [ ] ไม่มี ครั้ง **No :**

ประวัติ พักการใช้งาน [ ] มี [ ] ไม่มี ครั้ง **No :**

PART 1 : Commercial Evaluation (by Procurement Division) / หัวข้อในการประเมิน และการให้คะแนน

NO.	DESCRIPTION	EVALUATION	COMMENT
1	การส่งมอบ	3 : ดี ส่งมอบทันตามกำหนด ≥95%	
2	ราคาเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ขายรายอื่น ๆ	3 : ดี	
3	การติดต่อสื่อสารกับพนักงานขาย	3 : ดี	
4	พนักงานขายให้ข้อมูลการบริการถูกต้อง ครบถ้วน	3 : ดี	

Certificate / ข้อมูลการรับรอง

NO.	DESCRIPTION	
1	ISO 9001	No
2	ISO 14001	No
3	ISO 17025	No
4	TIS/OHSAS 18001	No

PART 2 : Conclusion of Commercial Evaluations / ข้อมูลผลสรุปการประเมิน

หัวข้อการประเมิน	คะแนนที่ได้	คะแนนที่เต็ม	คิดเป็น %
การส่งมอบ	120	120	100%
ราคาเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ขายรายอื่น ๆ	60	60	100%
การติดต่อสื่อสารกับพนักงานขาย	60	60	100%
พนักงานขายให้ข้อมูลการบริการถูกต้อง ครบถ้วน	60	60	100%
ยอดรวม	300	300	100%
สรุปผลการประเมิน	A	Excellent	

PART 3 : Conclusion of Technical and Commercial Evaluations / ข้อมูลผลสรุปการประเมิน Final

Supplier Evaluation	Percantage (%)	Grade
Technical	100	A
Commercial	100	A
สรุปผลการประเมิน	AVL : Approve Vendor List	**Grade :** A
Remark :		

Attached file / เอกสารแนบ หรือลิงก์

FILE NAME / LINK	DESCRIPTION	AUTHOR	DATE
No items to display			

1

History Information / ประวัติการทำเอกสาร

USER	ROLE	USER ACTION	ACTION DATE	COMMENT
Supachai Homdee	Division Mgr.	Approve	29/08/2025 14:28	
Kobkul Wongprachan	Preparer	Submit	20/08/2025 16:32	

1

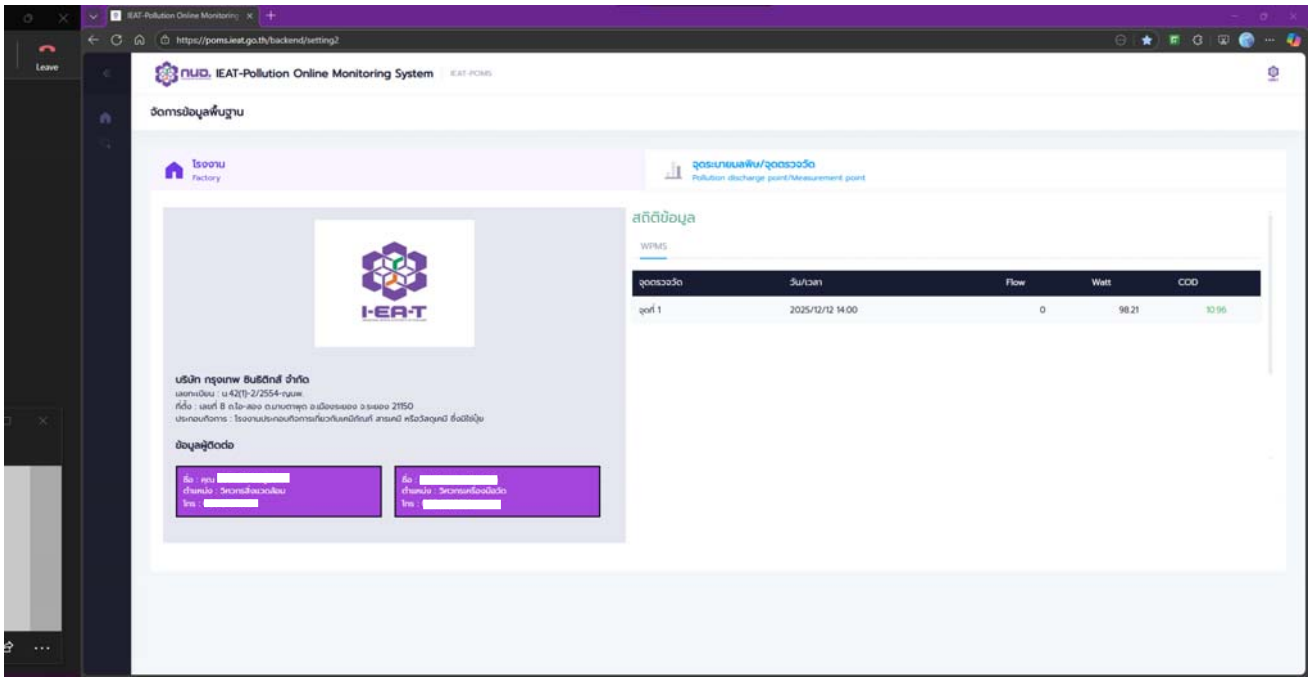
Close Print

Copyright © 2020 All Rights Reserved.

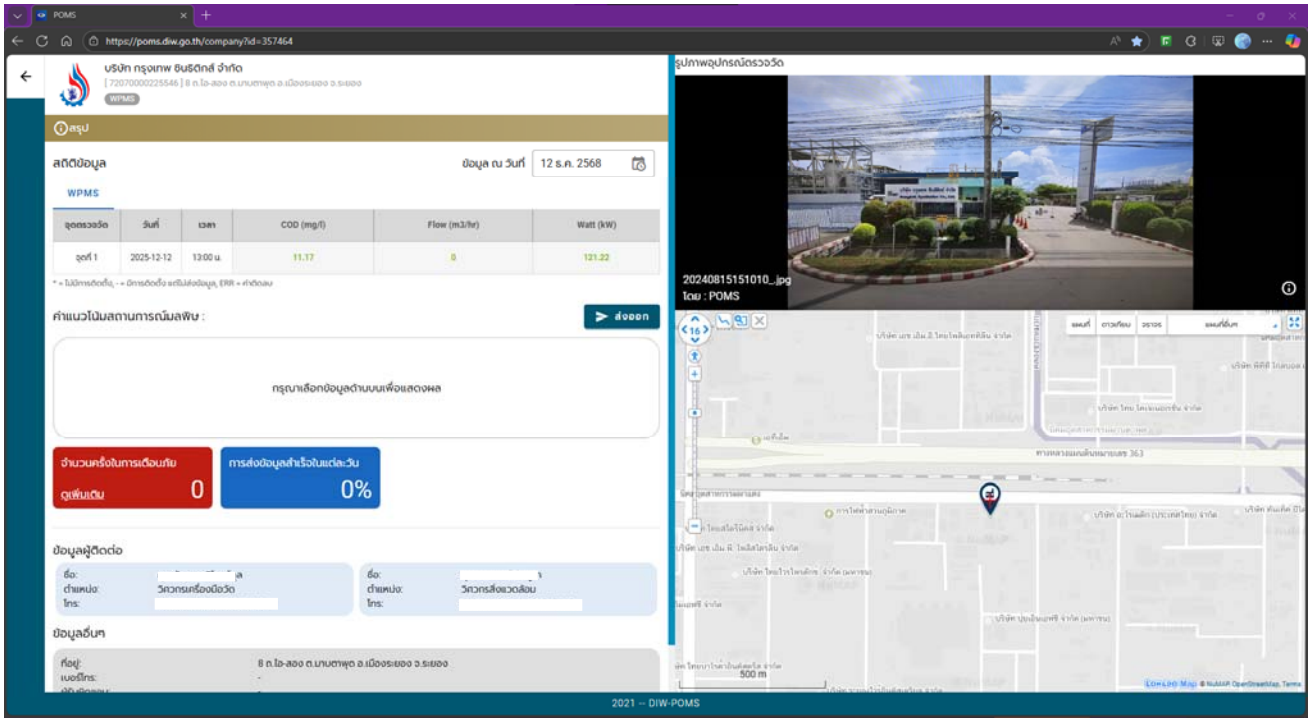
ภาคผนวก ข.6

ข้อมูลการเชื่อมโยง COD Online ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมสิ่งแวดล้อมของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และระบบ POMs ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด



กรมโรงงานอุตสาหกรรม



ภาคผนวก ข.7

เอกสารแจ้งกิจกรรมหยุดเดินเครื่องจักร

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

BST-NBL/IEAT-009/68

28 เมษายน 2568

เรื่อง แจ้งกิจกรรมการหยุดกระบวนการผลิต
ของ บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (โรงงาน 2; NBL)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. กนอ. 01 : แบบรายงานการแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงของโรงงานฯ
2. กนอ. 02 : แบบรายงานการแจ้งแผนการซ่อมบำรุงของโรงงานฯ
3. แผนการซ่อมบำรุง

อ้างถึงประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 010/2566 เรื่อง การหยุดเดินเครื่อง ซ่อมบำรุง และซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงานหรือกระบวนการผลิต หรือเครื่องจักร อุปกรณ์ของโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ข้อ 5 (1) การซ่อมบำรุงและการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ เปลี่ยนหรือทดแทนอุปกรณ์ให้แจ้งตามแบบ (กนอ. 01) และแบบ (กนอ. 02) ให้ กนอ. ทราบก่อนเริ่มดำเนินการอย่างน้อย 3 วัน

ในการนี้ บริษัทฯ จึงขอนำส่งแบบรายงานการแจ้งกิจกรรมฯ แผนการซ่อมบำรุง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

Head of Manufacturing Operations

ส่วนงานสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ : 0 3894 9049 ต่อ 3404 โทรสาร : 0 3894 9098

(กนอ. ๐๑)

แบบรายงานการแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

บริษัท :	บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (โรงงาน 2; NBL)
นิคมอุตสาหกรรม :	มาบตาพุด
ทะเบียนโรงงาน :	น.42(1)-2/2554-ญนพ. | 72070000225546
หน่วยผลิต :	น้ำยาง เอ็น บี อาร์ (NBR Latex)
วันที่ :	5-9 พ.ค. 2568
(✓) การซ่อมบำรุง	( ) การซ่อมบำรุงใหญ่ ( ) การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน
รายละเอียดของโครงการหรือการซ่อมบำรุงหรือการซ่อมบำรุงใหญ่หรือการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน :	โรงงานมีแผนการหยุดกระบวนการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (รวมช่วง Startup) 5-9 พ.ค. 2568 (รายละเอียดดังเอกสารแนบ)
หมายเหตุ	N/A = ไม่เกี่ยวข้อง Y = ได้ดำเนินการแล้ว N = ไม่สามารถดำเนินการได้

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ..... ....ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ

วันที่...28...เดือน.....เมษายน.....พ.ศ....2568....

(กนอ. ๐๒)

แบบรายงานการแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

N/A	Y	N	รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน
	✓		1. แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (Package) ที่จะดำเนินการในการซ่อมบำรุง
	✓		2. แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลัก ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งแจ้งข้อมูลและมาตรการควบคุมสารเคมีที่นำมาใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง
	✓		3. มีแผนการดำเนินการ (Shut Down Procedure) ตั้งแต่การลดกำลังการผลิต การระบายสารเคมีออกจากอุปกรณ์ การเปิดอุปกรณ์ การซ่อมบำรุง
	✓		4. มีวิธีการจัดการกากของเสียและของเสียอันตราย
	✓		5. มีวิธีการจัดการน้ำเสีย
	✓		6. มีมาตรการควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศเมื่อการเปิดอุปกรณ์เพื่อทำการซ่อมบำรุง เพื่อมิให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงงาน หรือชุมชน
	✓		7. มีมาตรการในการควบคุมหอเผาก๊าซ (Flare) เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โรงงาน หรือชุมชน ทั้งในช่วงระยะเวลาการหยุดเดินเครื่อง (Shut Down) และช่วงระยะเวลาการเริ่มเดินเครื่องใหม่ (Start Up) ตามมาตรการ ดังนี้ (1) มาตรการควบคุมเสียงดัง (2) มาตรการควบคุมควันดำ (3) มาตรการควบคุมความร้อน แสงสว่าง (4) มาตรการควบคุมกลิ่น (5) มาตรการควบคุมระยะเวลาการเผา
✓			8. มีมาตรการในการควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน
	✓		9. มีมาตรการควบคุมป้องกันการทำงานที่ความเสี่ยงสูง เช่น การเชื่อมตัดที่ทำให้เกิดประกายไฟ การทำงานในที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ การยกเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เครื่องจักร รถเครน รถฟอร์คลิฟท์ การใช้น้ำแรงดันสูง
	✓		10. แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินสำหรับงานซ่อมบำรุงซึ่งครอบคลุมผู้รับจ้าง
	✓		11. มีรายชื่อผู้จัดการของโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจที่มีอำนาจดำเนินการแทน (Turnaround/Shut Down Manager) พร้อมรายชื่อผู้ติดต่อกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
	✓		12. มีแผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชน โรงงาน ที่อาจได้รับผลกระทบ
	✓		13. มีหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินการ
	✓		14. มีผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการในการซ่อมบำรุง และมีแผนในการดำเนินการที่ครอบคลุมในด้านต่างๆ ประกอบด้วย (1) การแจ้งจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง (2) งานหลักที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ (3) มาตรการคัดเลือกและทดสอบความสามารถของผู้รับจ้าง ในการปฏิบัติงานตามที่กำหนดให้เป็นไปด้วยความปลอดภัยและสอดคล้องกับกฎหมาย

N/A	Y	N	รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน
	✓		(4) การฝึกอบรมผู้รับจ้างอย่างน้อยประกอบด้วย (4.1) แผนปฏิบัติการงานซ่อมบำรุง (4.2) งานที่ต้องปฏิบัติ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น และวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย (4.3) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และสิ่งที่ต้องปฏิบัติเมื่อมีการประกาศภาวะฉุกเฉินและการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน แผนการเตือนภัย และแผนการอพยพของผู้รับจ้าง (4.4) บุคคลที่ต้องติดต่อเมื่อเกิดกรณีที่ไม่ปลอดภัย หรือประสบอุบัติเหตุ (5) จัดให้มีการประเมินผล และฝึกอบรมเพื่อให้ผู้รับจ้างมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ (6) จัดให้มีกิจกรรม งบประมาณเพื่อส่งเสริมด้านความปลอดภัยตลอดช่วงเวลาการซ่อมบำรุง (7) กรณีที่มีผู้รับจ้างและผู้รับจ้างช่วงหลายราย ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้านความปลอดภัย โดยมีผู้แทนของผู้รับจ้างร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้วย (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุมความปลอดภัยในพื้นที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยอย่างน้อยต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุม ณ จุดปฏิบัติงาน (9) จัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานชั่วคราว สถานที่รับประทานอาหาร ห้องน้ำ ที่พัก ที่สำหรับจอดรถ จุดรวมพล และสถานที่สำหรับประชุมชี้แจงภายในพื้นที่ของผู้ประกอบกิจการเอง ทั้งนี้จะต้องไม่รุกล้ำพื้นที่ส่วนกลางของ กนอ.เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ.

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

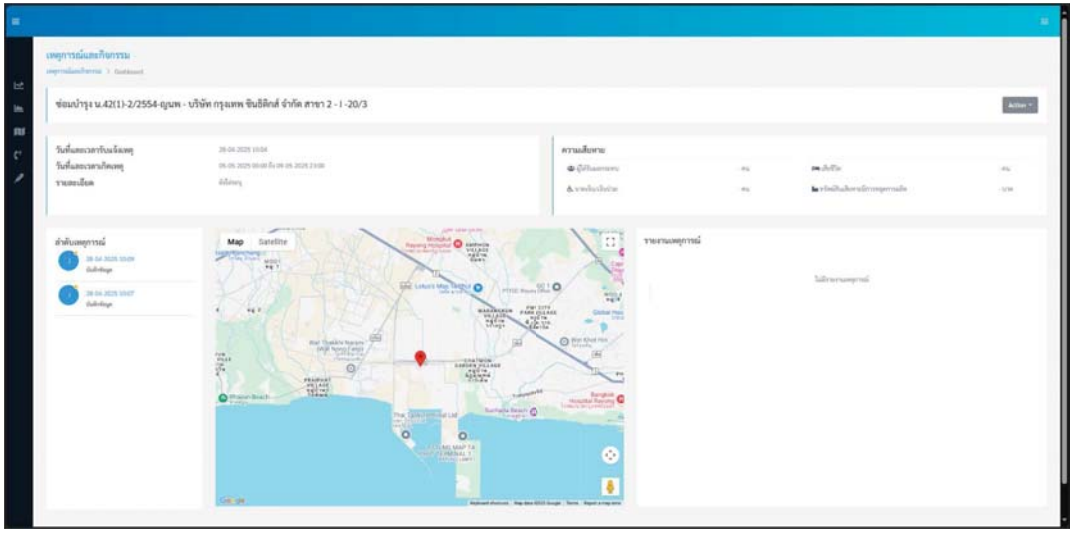
ลงชื่อ.....[redacted].....ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ

วันที่...28...เดือน.....เมษายน.....พ.ศ....2568....

แผนการดำเนินงานหยุดซ่อมบำรุง

กิจกรรม		พ.ค. 68					
		4	5	6	7	8	9
1	หยุดจ่ายวัตถุดิบเข้าระบบและลดกำลังการผลิต		x				
2	ส่งไฮโดรคาร์บอนไปเผาที่หอเผา (Flare) และ Thermal Oxidizer Unit		x	x			
3	ใส่อุปกรณ์ปิดกั้น (Blind) และติดตั้งระบบหมุนเวียนอากาศ			x			
4	ทำความสะอาดอุปกรณ์						
	- ถัง (Vessel)			x	x		
	- ถังทำปฏิกิริยา (Reactor)		x	x	x	x	
	- ตัวแลกเปลี่ยนความร้อน			x	x		
5	งานซ่อมบำรุงและ Modify			x	x		
6	ทดสอบการรั่วซึม (Leak Test) และเป่าไล่ออกซิเจน (Air Free)				x	x	
7	Pre-Start Up Safety Review (PSSR)					x	
8	เริ่มเดินเครื่อง					x	x

x ขั้นตอนหลัก



ภาคผนวก ข.8

เอกสารการดำเนินการตาม Code of Practice (CoP)
ในกรณีมีกิจกรรมการหยุดกระบวนการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง

รายงานการดำเนินกิจกรรมการซ่อมบำรุงหรือการซ่อมบำรุงใหญ่

1. ข้อมูลโรงงาน

ชื่อบริษัท (ไทย) บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ชื่อบริษัท (อังกฤษ) Bangkok Synthetics Co., Ltd.

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-2/2554-ญนพ.

ที่อยู่สำนักงาน 8 ถนนไอ-2 อาคาร - หมู่ - แขวง/ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ 21150

โทรศัพท์สำนักงาน 038949049 โทรสาร 038949099

เว็บไซต์บริษัท http://

ที่ตั้งโรงงาน 8 หมู่ - ถนน ไอ-สอง แขวง/ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ 21150

โทรศัพท์โรงงาน 038949049 โทรสาร 038949099

ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรม/เขตประกอบการ/สวนอุตสาหกรรม/ชุมชนอุตสาหกรรม 3

ชื่อผู้ติดต่อ นางสาว จิราภรณ์ บัวบูชา ตำแหน่ง -

โทรศัพท์ 081-876-7142 อีเมล jiraporn_b@bst.co.th

2. ผลการปฏิบัติตามมาตรการลดการระบายสารอินทรีย์ระเหยในช่วงการซ่อมบำรุง (ตามข้อ 9(1))

กิจกรรม การดำเนินการอื่น ๆ ซ่อมบำรุงและล้างทำความสะอาดอุปกรณ์

วันที่เริ่ม 05 พ.ค. 2568 วันที่สิ้นสุด 09 พ.ค. 2568

แบบ (รว.10) SM250600005

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	Tag ID	ความเข้มข้นสารอินทรีย์ระเหยรวม (TVOCs) ก่อนเปิดอุปกรณ์		วิธีการควบคุมไอสารอินทรีย์ระเหย
		ผลการตรวจวัด (ppm หรือ % LEL)	วิธีการตรวจวัด	
BD Charge Tank	V-10101	1.7 ppm	PID	มีการ Boil อุปกรณ์และ Purge ไป Flare โดยควบคุมค่าก่อนเปิดอุปกรณ์ ดังนี้ Pressure 0.5 kscg, Temp <60 °C, LEL 0%, TVOC <300 ppm, BD <5 ppm
BD Decanter	V-10102	1.8 ppm	PID	มีการ Boil อุปกรณ์และ Purge ไป Flare โดยควบคุมค่าก่อนเปิดอุปกรณ์ ดังนี้ Pressure 0.5 kscg, Temp <60 °C, LEL 0%, TVOC <300 ppm, BD <5 ppm
BD Recovery Tank	V-10502	3.8 ppm	PID	มีการ Boil อุปกรณ์และ Purge ไป Flare โดยควบคุมค่าก่อนเปิดอุปกรณ์ ดังนี้ Pressure 0.5 kscg, Temp <60 °C, LEL 0%, TVOC <300 ppm, BD <5 ppm

3. ผลการติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่แนวรั้วขอบเขตโรงงาน (ตามข้อ 9(2))

ก่อนเริ่มการซ่อมบำรุงใหญ่ วันที่/เวลาเริ่มตรวจวัด วันที่/เวลาสิ้นสุดการตรวจวัด

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา

ผังลม (แสดงข้อมูลทิศทางลม และความเร็วลม)

อุณหภูมิเฉลี่ย °C

ความดันเฉลี่ย มิลลิเมตรปรอท

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศก่อนดำเนินการซ่อมบำรุงใหญ่		วิธีการตรวจวัด
	ชนิดมลสาร	ความเข้มข้น(ug/m3)	
ไม่มีข้อมูล			

แบบ (รว.10) SM250600005

ระหว่างซ่อมบำรุงใหญ่ วันที่/เวลาเริ่มตรวจวัด วันที่/เวลาสิ้นสุดการตรวจวัด

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา

ผังลม (แสดงข้อมูลทิศทางลม และความเร็วลม)

อุณหภูมิเฉลี่ย °C

ความดันเฉลี่ย มิลลิเมตรปรอท

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศระหว่างดำเนินการซ่อมบำรุงใหญ่		วิธีการตรวจวัด
	ชนิดมลสาร	ความเข้มข้น(ug/m3)	
ไม่มีข้อมูล			

4. ผลการประเมินปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยในช่วงซ่อมบำรุง (ตามข้อ 9(3))

อุปกรณ์	ปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยรวม (กิโลกรัม)	วิธีการตรวจวัด
BD Charge Tank	0.00046	คำนวน
BD Decanter	0.00003	คำนวน
BD Recovery Tank	0.00007	คำนวน

ขอรับบรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

นายวิโรจน์ เลิศสลัก	นายชัชวาล ขันธทัตบำรุง
ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ	ผู้ตรวจรับรองรายงาน
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	ผู้รายงาน

Code of Practice
NBL S/D Popcorn

5-9 May 2025

NBL S/D Popcorn : Compliance

กฎหมาย	มาตรการที่เกี่ยวข้อง	การดำเนินการตามกฎหมาย
ประกาศ กนอ. ที่ 010/2566 เรื่อง การหยุดเดินเครื่อง ซ่อมบำรุง และซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงานหรือกระบวนการผลิต หรือเครื่องจักร อุปกรณ์ของโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและกิ่งอุตสาหกรรมพื้นที่กับกบาทพุด	แจ้ง กนอ.01 และ กนอ.02 ให้ กนอ. ทราบก่อนเริ่มอย่างน้อย 3 วัน	- ส่ง กนอ.01, กนอ.02 ผ่านระบบ กนอ. เมื่อ 28 Apr 2025 - ช่องทางเพิ่มเติมผ่าน Email, Social Network (Line, FB)
ประกาศ กอ. เรื่อง การควบคุมการระบายไอสารอินทรีย์ระเหยจากการซ่อมบำรุง พ.ศ. 2565 (MSS)	จัดทำแผน Shutdown	มีแผน Shutdown
	มาตรการก่อนเปิดอุปกรณ์ - Isolation แล้วไล่ก๊าซหรือของเหลวออกจาก Process ไปยังระบบควบคุม VOC ให้เหลือของไม่อุปกรณ์น้อยที่สุด - Control VOC conc 10% LEL หรือ 10,000 ppmv - ทำการขอใช้ Work Permit	ส่งกลับ BST มีการ Boil อุปกรณ์ (4-8.5 hr @ 98 - 102 °C) และ Purge ไป Flare (2.5-9.25 hr) โดยควบคุมค่าก่อนเปิดอุปกรณ์ดังนี้ - Pressure 0.5 kscg - Temp <60 °C - LEL 0% - TVOC <300 ppm (internal 10 ppm) - BD <5 ppm (internal 3 ppm) มีระบบ SWP ควบคุมการทำงาน
	วิเคราะห์ Fugitive หลังปิดอุปกรณ์	Done 25/5/25. No leak found.
	ประเมินปริมาณการระบาย VOC	- Eqpt Opening : Done - FF : Done
	รายงาน ระ10 ภายใน 60 วันนับแต่วันสิ้นสุด	- ระ10 MSS Due : 8 Jul Submit : 11 Jun
	จัดเก็บข้อมูลและหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปีนับแต่ดำเนินการแล้วเสร็จ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้	2025.05.05-09 Shutdown Popcorn
ประกาศ กอ. เรื่อง การควบคุมการใช้หอเผาทิ้ง พ.ศ. 2565 (Flare)	รายงาน ระ8 ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	- ระ8 FF Due : 15 Jun Submit : 13 Jun

การดำเนินการมุ่งเน้นเรื่องกฎหมาย
ตรวจวัดเพื่อให้ทราบว่าจะรับรวม Source, รับถ้ว, พื้นที่ กนอ., พื้นที่ชุมชน

NBL S/D Popcorn : Communication

IEAT System

- กนอ.01
- กนอ.02

Email

Social Network

- Line
- Facebook
- Community Board

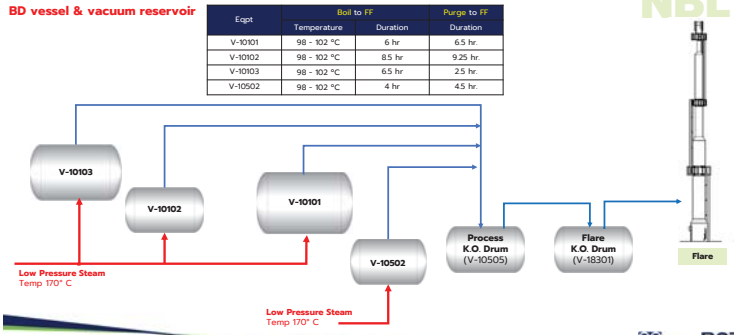
NBL S/D Popcorn : Shutdown Plan

	กิจกรรม	พ.ค. 68					
		4	5	6	7	8	9
1	หยุดจ่ายวัตถุดิบเข้าระบบและลดกำลังการผลิต		x				
2	ส่งไอไอโดรคาร์บอนไปผาที่หอเผา (Flare) และ Thermal Oxidizer Unit		x	x			
3	ใส่อุปกรณ์ปิดตัน (Blind) และติดตั้งระบบหมุนเวียนอากาศ			x			
4	ทำความสะอาดอุปกรณ์						
	- ถัง (Vessel)			x	x		
	- ถังทำปฏิกิริยา (Reactor)		x	x	x	x	
	- ตัวแลกเปลี่ยนความร้อน			x	x		
5	งานซ่อมบำรุงและ Modify			x	x		
6	ทดสอบการรั่วซึม (Leak Test) และเป่าไล่ออกซิเจน (Air Free)				x	x	
7	Pre-Start Up Safety Review (PSSR)					x	
8	เริ่มเดินเครื่อง					x	x

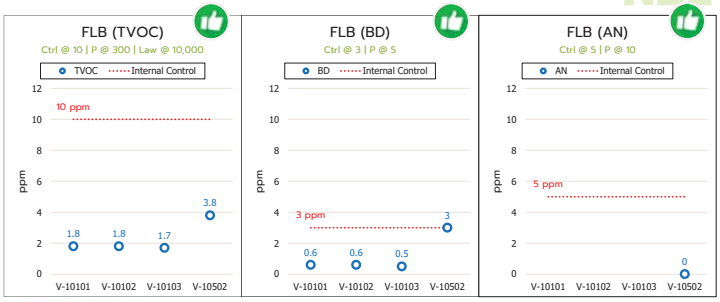
NBL S/D Popcorn : Counter Measures before Opening

BD vessel & vacuum reservoir

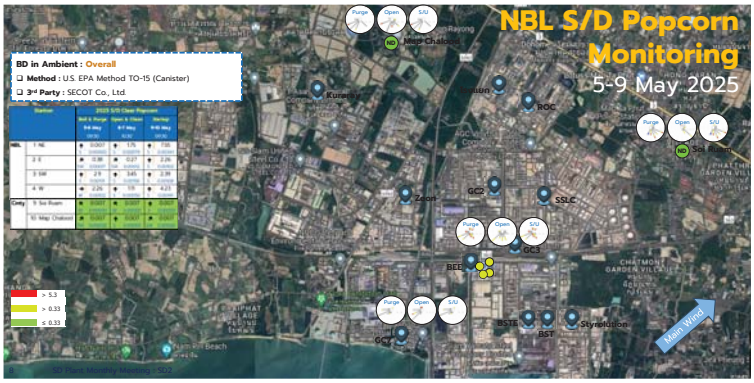
Eqpt	Boil to FF		Purge to FF
	Temperature	Duration	Duration
V-10101	98 - 102 °C	6 hr	6.5 hr.
V-10102	98 - 102 °C	8.5 hr	9.25 hr.
V-10103	98 - 102 °C	6.5 hr	2.5 hr.
V-10502	98 - 102 °C	4 hr	4.5 hr.



NBL S/D Popcorn : First Line Break



NBL S/D Popcorn : Monitoring



NBL S/D Popcorn : VOC Emission from Eqpt Opening

VOC Emission (kg)	S/D 2023	S/D 2024	S/D 2025
	Eqpt Opening (ร.ว.10)	Eqpt Opening (ร.ว.10)	Eqpt Opening (ร.ว.10)
V-10101 BD Charge Tank	0.000303	0.000252	0.000456
V-10102 BD Decanter	0.000034	0.000000	0.000030
V-10103 BD Day Tank		0.000267	
V-10521C Vac-C Receiver Vessel		0.000004	
V-10502 BD Recovery Tank			0.000070
Total	0.000337	0.000523	0.000486

รายงาน ร.ว.10

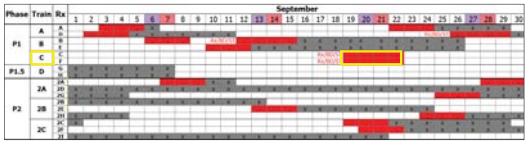
SUMMARY

- Total VOC emission from eqpt opening 0.000486 kg
- Almost emit from V-10101)
- Source mainly from BD Charge Tank (V-10101) around 94%

Code of Practice
NBL S/D 1 Train

19-23 Sep 2025

Train C



NBL S/D 1 Train : Compliance (ไม่เข้าข่าย แต่นำมาตรการมา Implement ด้วย)

NBL

กฎหมาย	มาตรการที่ต้องทำ	การดำเนินการตามกฎหมาย
ประกาศ กนอ. ที่ 010/2566 เรื่อง การตรวจเก็บตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์ และส่งมอบรายงานเพื่อการตรวจวัดมวลการระเหย หรือเครื่องวัดก๊าซ อุปกรณ์ลดปล่อยที่ระบายเข้าสู่บรรยากาศ และค่าเฝ้าติดตามการระเบิดขึ้นที่บริเวณขอบรอบ	ค่าใช้ กนอ.01 และ กนอ.02 ให้ กนอ. กรอกก่อนยื่นอย่างน้อย 3 วัน	-
ประกาศ กอ. เรื่อง การควบคุมการระบายไอสารอินทรีย์ประเภทที่ 2 ประเภทที่ 3 พ.ศ. 2565 (MSS)	ขอทำแผน Shutdown	มีแผน Shutdown
	มาตรการก่อนปิดอุปกรณ์ - Isolation ตัดวัสดุที่ไหลหรือออกจากถังออกจาก Process ไม่มีระบบควบคุม VOC ให้ระเหยไปสู่บรรยากาศ - Control VOC conc 10% LEL หรือ 10,000 ppmv - ทำการไล่ Work Permit	ดำเนินการตาม BST มีการ Boil อุปกรณ์ (98 - 102 °C) และ Purge ไป Flare โดยควบคุมค่าก่อนปิดอุปกรณ์ ดังนี้ - Pressure 0.5 kscg - Temp <40 °C - LEL 0% - TVOC <300 ppm (internal 10 ppm) - BD <15 ppm (internal 3 ppm) มีระบบ SWP ควบคุมการทำงาน
	รื้อ Fugitive หลังปิดอุปกรณ์	ไม่พบ Leak ทุกอุปกรณ์
	ประเมินปริมาณการระบาย VOC	-
	ขายงาน 50.10 กรกฎ์ ถึง 60 วันปิดต่ำวันที่สุด	-
	ขึ้นกับต้นทุนและข้อมูลการตรวจสารที่ทำการต้องไม่น้อยกว่า 2 วันปิดแล้วทำมาตรการติดตั้ง เพื่อให้สามารถออกแผนได้	2025.09.19-23 Shutdown 1 Train (Train C)
ประกาศ กอ. เรื่อง การควบคุมการใช้หอคายทิ้ง พ.ศ. 2565 (Flare)	ขายงาน 50.8 กรกฎ์ถึงวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	

กรณีดำเนินการตามกฎหมาย
ตรวจวัดมลพิษอากาศ วันเดียวกัน Source, ขนส่ง, ยื่นที่ กนอ., ยื่นที่ชุมชน

NBL S/D 1 Train : Shutdown Plan

NBL

No	กิจกรรม	Sep				
		19	20	21	22	23
1	ส่งไฮโดรคาร์บอนไปหอเผา (Flare) และ Thermal Oxidizer Unit					
2	ใส่อุปกรณ์ปิดกั้น (Blind) และติดตั้งระบบอากาศหมุนเวียนอากาศ					
3	กำความสะอาดอุปกรณ์					
	- Reactor C					
	- Reactor F					
	- Blowdown C					
	- Stripper C					
	- Compound C					
4	ทดสอบการรั่วซึม (Leak Test) และเป่าไล่ออกซิเจน (Air Free)					
5	เริ่มกำการเดินเครื่องจักร					

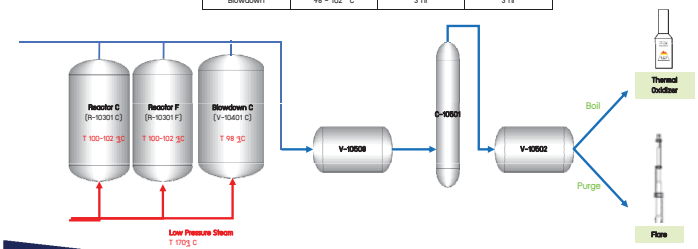
ขั้นตอนหลัก
ขั้นตอนย่อย

NBL S/D 1 Train : Counter Measures before Opening

NBL

Reactor & Blowdown
Boil to T0x
Purge to Flare

Eqpt	Boil to T0x		Purge to FF
	Temperature	Duration	Duration
Reactor	98 - 102 °C	7 hr	4 hr
Blowdown	98 - 102 °C	3 hr	3 hr

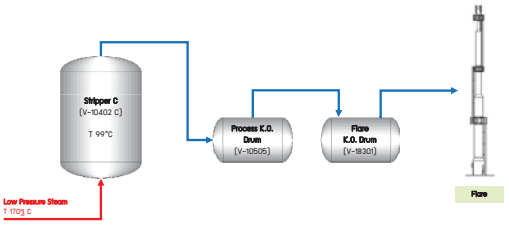


NBL S/D 1 Train : Counter Measures before Opening

NBL

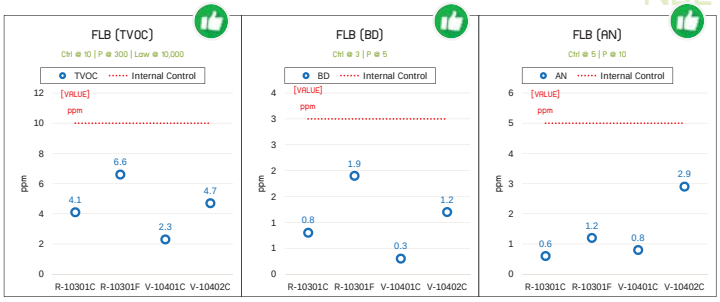
Stripper
Boil & Purge to Flare

Eqpt	Boil to FF		Purge to FF
	Temperature	Duration	Duration
Stripper	98 - 102 °C	3 hr	3 hr



NBL S/D 1 Train : First Line Break

NBL



ภาคผนวก ข.9

เอกสารการดำเนินงานตามแผนลดและขจัดมลพิษ

BST Group เข้าร่วมและให้ความร่วมมือในปี 2568

BST Group เข้าร่วมและให้ความร่วมมือในปี 2568

การดำเนินการและความคืบหน้าด้าน VOCs ในพื้นที่ IERT-MTP

8 Jan 2025 : CoP Fenceline Meeting ครั้งที่ 1/2568

Venue : IERT MTP meeting room & Ms. Team (Government of BKK)
Attendee : IERT BKK & MTP,PCD, DIW, FTIPC , PTIT, ผู้ประกอบการ , เทศบาล

กำกับดูแลความเสี่ยง และ กำกับดูแลบุคลากร
รองผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ร่วมกับ ดีเอ็ม อคาดิส ประธานกลุ่มบริษัทเครือนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ประชุมคณะกำกับศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรการควบคุมสารBZ และสาร 1,3-BD ในบรรยากาศบริเวณรั้วโรงงาน (CoP-fenceline) ครั้งที่ 1/2568 โดยนิคมน่วยงานราชการ ที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมประชุมโดยพร้อมเพรียง กว่า 70 ท่าน เพื่อรับทราบและกำหนดความเข้าใจการดำเนินงานประจำปี ปันเป็นความร่วมมือสิทธิ์ที่ดูแลการควบคุมสารอินทรีย์ระเหยเป็นพื้นที่นิคมมาบตาพุดได้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

BST Group เข้าร่วมและให้ความร่วมมือในปี 2568

การประชุมคณะทำงานศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรการ
ควบคุมสารเบนซีนและสาร 1,3-บิวทาไดอีนในบรรยากาศ
บริเวณริมรั้ว โรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม
และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ครั้งที่ 2/2568

วันอังคารที่ 26 พฤษภาคม 2568 เวลา 10.00-12.00 น.
ณ ห้องประชุมอุทัย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แม่น้ำระยอง จังหวัดระยอง
และผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Microsoft Teams Meeting

BST Group เข้าร่วมและให้ความร่วมมือในปี 2568

5 Aug : COP meeting ครั้งที่ 3 / 2568

การประชุมคณะกำกับศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรการควบคุมสารเบนซีนและสาร 1,3-บิวทาไดอีนในบรรยากาศบริเวณรั้วโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ มาบตาพุด(CoP Fenceline) ครั้งที่ 3/2568

Venue : IERT MTP meeting room & Ms. Team (Government of BKK)
Attendee : IERT BKK & MTP,PCD, DIW, FTIPC , PTIT, ผู้ประกอบการ , เทศบาล

BST Group เข้าร่วมและให้ความร่วมมือในปี 2568

10 Sep : PCD ประชุมกลางหน่วยงานที่ศึกษาวิจัยความสามารถ ในการรองรับ 1,3-Butadiene และBenzene

- กำกับดูแลที่ บริษัทวิจัย **ของผู้ปฏิบัติงานควบคุมมลพิษ**
- กำกับดูแลบุคลากร กำกับดูแล **ของผู้ปฏิบัติงาน (ผู้ปฏิบัติงานส่วนตัวที่ดีพอ) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย** ทำหน้าที่เป็นประธานร่วม
- DIW / FTIPC/ อาจารย์ที่ปรึกษา / สถาบันที่ตระเตรียม

BST Group เข้าร่วมและให้ความร่วมมือในปี 2568

18 Nov ประชุมคณะกำกับศึกษาและสนอมาตรการการจัดการสาร 1,3-บิวทาไดอีนและสารเบนซีน ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมมาบตาพุด

วันอังคารที่ 18 พฤศจิกายน 2568 เวลา 9.30-12.00 น. ห้องประชุม 202 กรมควบคุมมลพิษ

BST Group เข้าร่วมและให้ความร่วมมือในปี 2568

COP meeting 4-2025 วันที่ 3 มีนาคม 2568 ณ ห้องประชุมสมาคมฯ @ IERT-MTP

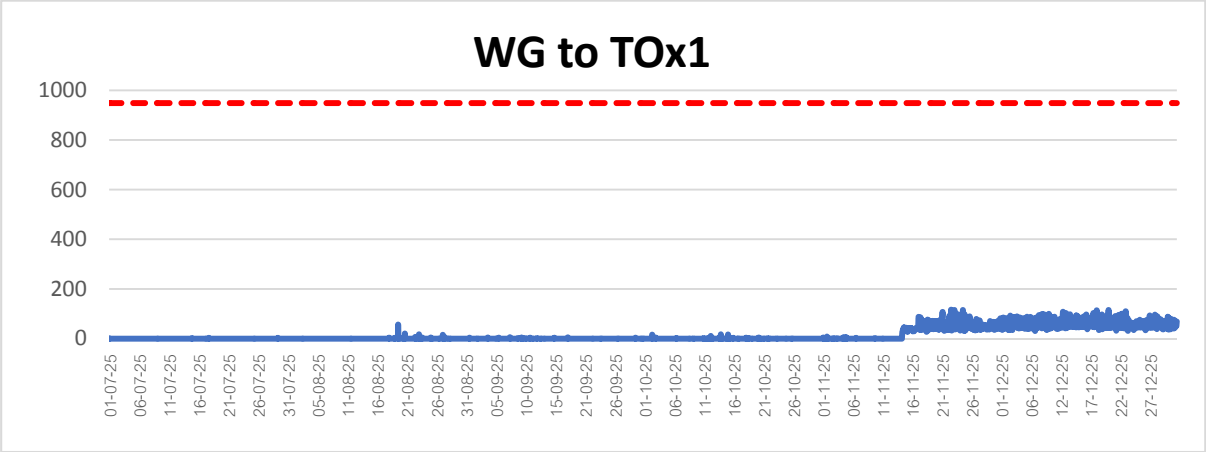
Venue : IERT MTP meeting room & Ms. Team [Government at BKK]
Attendee : IERT BKK & MTP,PCD, DIW, FTIPC , PTIT, ผู้ประกอบการ , เทศบาล

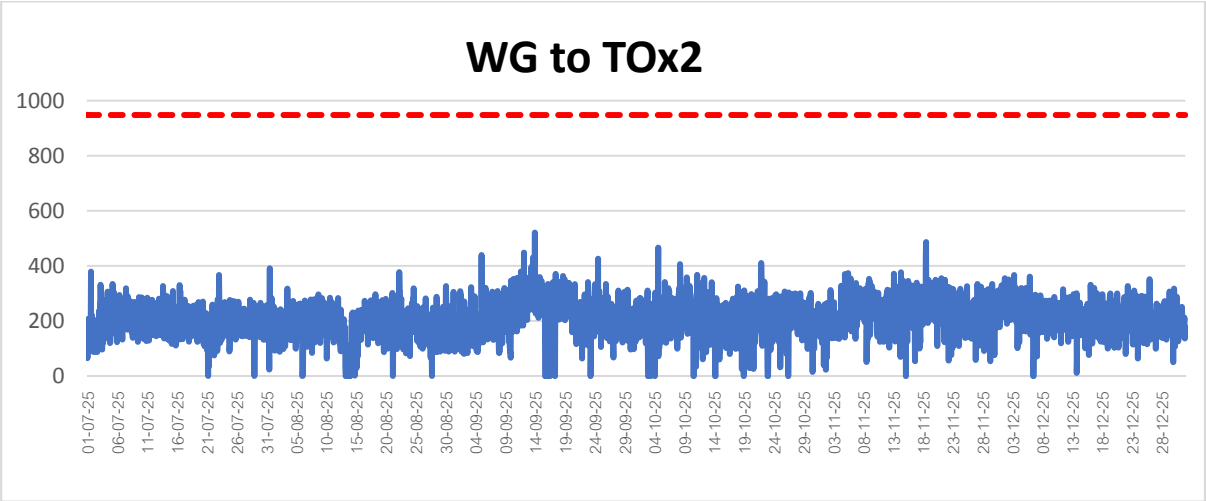
ภาคผนวก ข.10

ปริมาณการระบายก๊าซที่ส่งไปยังระบบ Thermal Oxidizer

ปริมาณการระบายก๊าซที่ส่งไปยังระบบ Thermal Oxidizer

กรกฎาคม - ธันวาคม 2568





ภาคผนวก ข.11

เอกสารการออกแบบระบบ Thermal Oxidizer

ภาคผนวก ข.12

เอกสารควบคุมระบบ Thermal Oxidizer

BANGKOK SYNTHETICS: NB LATEX BUSINESS — Control Room Log Book#CO 3

UT=NEW.

Date: 30 / 06 / 2025 SHIFT ☐ A ☐ B ☐ C ☑ D
Time ☑ 07:00-19:00 ☐ 19:00-07:00

Flied Operator: AMS,PRR / APP,UUS,RTP — CONTROL ROOM # 03: NBV. — (SHIFT SUPERVISOR): [signature]

AN SCRUBBER(C-10501) ☑ DEGAS ____ Batch ☐ NOT DEGAS

100FI503	100FI504	100FI506	100LIC505	100PI502	100PI503	100PIC504	100TIC503
0-3,500 kg/h	0-4,950 kg/h	0-540 kg/h	20-80 %	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5-25 °C
1228	1	2.9	36.6	-0.67	-0.67	-0.67	9.9
1007	0	1.1	37.3	-0.67	-0.67	-0.67	9.9

V-10508

100LI511
6-10 %
10.1
10.3

TBC(V-10501)

100LI503
20-80 %
751
75

VACUUM System

B-10502	P-10510	100LI501A,B	100FI501A,B	100PIC508	100LI508	100LI512	100LI501C	100FI501C	100PIC526C
A/B/C	A1/A2/B1/B2	55-70%	8-50 m³/h	(-0.95)-1.5 Kacg	20-80%	20-80 %	43-70 %	[illegible]	(-0.90)-0.95 Kacg
B,C	B2	64.9	17.7	-0.98	1.8	41.6	49	6295	-0.98
B,C	B2	69.8	17.8	-0.98	1.8	42.1	49	6586	-0.98

BD Receiver(V-10502) ☐ TRANSFER TO SITE 1 ____ TON ☐ NOT TRANSFER

B-10501	100LI502	100LI506	100LI507	100TI504	100TI505	100TI506	100PI506	100PIC507	100PIC511	100FQI505
	0-80 %	20-80%	0-80%	2-25 °C	10-40 °C	12-40 °C	2.95-4.0 Kacg	0.7-25 Kacg	1-4.25 Kacg	0-4 Ton/h
A	6.7	29.2	14.9	3.6	22.7	24.4	3.50	3.57	3.53	0.0
A	12.3	29.2	19.8	3.7	27.6	27.4	3.60	4.0	3.49	0.0

KNOCKOUT DRUM(V-10505) / FLARE K.O.DRUM(V-18301)

100LI510	100TI510	100PI510	100AI502	100AI503	183AI8301	183PI8301	183FI8303	183TI8304B	183TI8305B	183TI8306B	183LI8302
6-10 %	0-100 °C	0-0.5 Kacg	0-0.3 %	0-0.28 %	< 0.29%Vol	0.01-0.37 Kacg	0-120 Ton/h	200-1,000 °C	200-1,000 °C	200-1,000 °C	18-28 %
27.9	30.2	0.0	0.0	0.0	0.13	-0.003	0.97	624	521	584	17.9
27.9	30.4	0.01	0.10	0.02	0.15	-0.009	1.08	636	518	570	17.7

FLARE

183FIC8301	183PI8302	183FQI8302	P-18301	P-18302
[illegible]	1.4-2.15 Kacg	[illegible]	Run/Stop	Run/Stop
791	2.91	8.82	Stop	Stop.
781	2.28	8.72	Stop	Stop.

BD Metering from JBE

FI54_1	FQI54_1	PI54_1	FI54_2	FQI54_2	PI54_2
0-25 Ton/h	Ton	0-20 Kacg	0-25 Ton/h	Ton	0-20 Kacg
0.0	481790	11.7	0.0	546178	11.9
0.0	481808	11.9	0.0	546154	12.0

Defoamer 3 (V-10307)

100WI216	พร้อมใช้งาน
	OK/Not OK
18	OK
30	OK

☑ Make up 1+1 Batch ☐ No Make up (2)

Defoamer 3 (V-10408)

100WI408	พร้อมใช้งาน
3-80 %	OK/Not OK
15	OK.
15.9	OK

☑ Make up 1 Batch ☐ No Make up (1)

SLOP TANK

100FIC584	100FIC585	100FI586	100FI587	100LI585
0-1,800 kg/hr	0-3,000 kg/hr	0-2,900 kg/hr	0-3,500 kg/hr	20-40 %
-2	-1	-6	1001	25.8
-2	-1	-5	-0.2	27.7

SLOP OPERATE TRAIN A or R

100TI584	100TI585	100TIC588	100PI586	100LI584	100TI589
15-37.5 °C	48-52.5 °C	45-65 °C	(-0.75)-(-0.85) kg	30-40%	55-65 °C
31.2	49.5	69.7	-0.570	36	67.7
37	35	69.3	-0.570	36	68.1

WD SEAL UNIT (BLOW DOWN)

100FI407A	100FI407B	100FI407C	100FI407D
4-20 l/min	4-20 l/min	4-20 l/min	4-10.5 l/min
9.52	9.25	7.50	6.90
9.54	9.28	7.67	6.66

WD SEAL UNIT (STRIPPER)

100FI408A	100FI408B	100FI408C	100FI408D
4-20 l/min	4-20 l/min	4-20 l/min	4-20 l/min
7.98	5.88	6.57	6.76
7.98	5.71	5.34	7.78

AN RECOVERY UNIT

C-10551 ☑ RUN ☐ S/D

100FIC551	100FIC552	100LIC551	100TI555	100TIC556	100TIC557	100TI558	100PIC551	100PI554	P-10552
0-4500 kg/h	700-1300 kg/h	20-80 %	100-109 °C	100-112 °C	100-137 °C	105-123 °C	0-0.7 Kacg	[illegible]	A/R/B
1598	968	45.7	100.4	101.3	107.9	106.8	0.172	0.263	R
1130	1125	45.2	100.2	100.9	105.8	106.6	0.097	0.271	R

MEHQ(V-10556)

100LI557	100TI568	100PIC555
20-80 %	30-40 °C	[illegible]
-0.2	17.3	9.0
0.9	17.7	24.3

V-10552

100LIC552	100TI559	P-10553
20-80 %	5-30 °C	A/R
19.6	7.4	A,R
14	7.9	Stop

V-10553

100LI553	P-10554
20-80 %	A/R
62	A.
92	A.

V-10554

100LI555	100TI566	P-10556
20-80 %	0-23 °C	A/R
S/D		

V-10555

100LIC556	P-10555
20-80 %	A/R
S/D	

C-10552 ☐ RUN ☑ S/D

100FIC553	100FIC554	100FIC556	100FIC555	100LIC554	100TI560	100TIC561	100TIC562	100TI563	100PIC552	P-10557
0-360 kg/h	0-5,400 kg/h	100-550 kg/h	100-360 kg/h	20-80 %	33-45 °C	30-50 °C	35-50 °C	52-35 °C	[illegible]	A/R
S/D										

Hot water

LIC8801	TIC8801	P-18801
20-80 %	90-97 °C	A/R
S/D		

V-10559

100LI582	100LI583	100TI582	100TI583	100PI582	100PI581
20-80 %	20-80 %	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
84.5	84	27.6	20.9	1.19	-0.021
84.1	87.6	28	23.7	1.17	0.021

T-10559

100LI581	100TI581	100PIC584	P-10551
20-80 %	[illegible]	[illegible]	A/R/B
58.3	31	0.019	A
60.4	31.3	0.020	A

V-10565

LI5504	TI5522	PIC5515
20-80 %	10-40 °C	0-2.5 kg/cm3
67.6	25.9	0.20
65.8	26.2	0.19

Stream and codensate ☑ Glow ☐ Cooling ☐ Sluice Gate

177FI7703	PI7703	177TI7703	177TI7705	177PIC7701	177LIC7701	177TI7702	P-17701	177FI7704	177PI7704	177TI7704
5-29 Ton/h	7-17.8 Kacg	200-240 °C	[illegible]	[illegible]	30-50 %	[illegible]	A/R	0-28 Ton/h	[illegible]	[illegible]
7.3	17	290	169	7.0	50	99.9	R	7.3	4.3	116
6.8	15.0	252	169.9	7.0	48	99.8	R	3.5	1.6	116

THERMAL OXIDIZER

LI8305	BL-18303	FIC8308	FIC8305	FI515A/B	FIC8306	TI8311A	TI8311B	TI8311C
2-10%	A/B	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3.3	A	1327	66	27	0.268	1031	1016	1010
4.0	A	1292	60.8	27	0.257	1043	1032	1018

Sample Point

TIME	S-501 Recovered BD 1,3 BD	AN	BD Dimer	TBC	S-503 V-10502 Vent to flare 1,3 BD	O2 Content	N2 Content	S-505 Distilled water to slop tank	TSC (%wt)	AN (ppm)	S-506 White water_slop to WWT	TSC (%wt)	AN (ppm)	S-507 White water_slop to T-10559	TSC (%wt)	AN (ppm)
	%wt	%wt	%wt	ppm	%	%vol (max)	%	Lower	-	-	Lower	-	-	Lower	-	-
	>85	<0.15	<0.1	30-60	<26	0.3	73.7	Upper	1.5	10,000	Upper	2.2	50	Upper	0.05	-
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

S-7702 0.039 mg/L

TIME	S-554 Feed to C-10551 AN	CCH	S-551 AN	S-552 Feed to C-10552 AN	MEHQ	S-556 Recovered AN send to V-10559 AN			S-553 Recovered AN V-10559 AN		
	% Max		ppm (Max)	% (min)	ppm	% (min)			% (min)		
	7.3		50	>90	35-45	90			90		
09:00	5.18	0.20	26	90.22	32	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Activity.
- BEE to A-BD to Site 1# 12:03 – 14:05
  Total Flow. 6.16 Ton.
- P-10534 A Module Over Load Trip Re-set Module
  Re-start Pump OK.
- Drain VBC B 71% → 55%.
*ฝาก เก็บ SUR2 ส่ง Lab เตรียมใช้กับ DEF [illegible]

Major Check list
Sampling special (Cycle 1,2) :
Plan S/D blowdown Stripper
Sampling Special unit recovery :

Alarm check list
Tag Alarm ที่ผิดปกติ :

Safety concern

BANGKOK SYNTHETICS: NB LATEX BUSINESS — Control Room Log Book#CO 3

Date 26 / 11 / 25 SHIFT ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D
Time ☐ 07:00-19:00 ☑ 19:00-07:00

LO: — FIELD OPERATOR: SPT,WNN,NTT,PYN — FIELD OPERATOR: CHP,PBI,PLA,BHG — CONTROL ROOM # 02: SRU — (SHIFT SUPERVISOR): [signature]

AN SCRUBBER(C-10501) ☑ DEGAS 3 Batch ☐ NOT DEGAS

100FI503	100FI504	100FI506	100LIC505	100PI502	100PI503	100PIC504	100TIC503
0-3,500 kg/h	0-4,950 kg/h	0-540 kg/h	20-80 %	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5-25 °C
434	1	51.3	37.9	-0.689	-0.676	-0.677	13.29
424	1	0.8	36.8	-0.690	-0.678	-0.678	12.60

V-10508

100LI511
6-10 %
21.2
11

TBC(V-10501)

100LI503
20-80 %
72
72

VACUUM System

B-10502	P-10510	100LI501A,B	100FI501A,B	100PIC508	100LI508	100LI512	100LI501C	100FI501C	100PIC526C
A/B/C	A1/A2/B1/B2	55-70%	8-50 m³/h	(-0.95)-1.5 Kacg	20-80%	20-80 %	43-70 %	[illegible]	(-0.90)-0.95 Kacg
A,C	A2	70.8	19.98	-0.95	0.0	41	48.67	5417.8	-0.98
A,C	A2	59.6	19.68	-0.97	0.4	40.6	49.73	5431.2	-0.98

BD Receiver(V-10502) ☐ TRANSFER TO SITE 1 ____ TON ☐ NOT TRANSFER

B-10501	100LI502	100LI506	100LI507	100TI504	100TI505	100TI506	100PI506	100PIC507	100PIC511	100FQI505
A/B	0-80 %	20-80%	0-80%	2-25 °C	10-40 °C	12-40 °C	2.95-4.0 Kacg	0.7-25 Kacg	1-4.25 Kacg	0-4 Ton/h
B	72.40	-1.0	65.5	4.69	23.62	23.76	4.02	11.11	4.0	0.049
B	48.28	-0.6	50.9	5.83	20.12	21.44	3.68	10.99	3.46	0.042

KNOCKOUT DRUM(V-10505) / FLARE K.O.DRUM(V-18301)

100LI510	100TI510	100PI510	100AI502	100AI503	183AI8301	183PI8301	183FI8303	183TI8304B	183TI8305B	183TI8306B	183LI8302
6-10 %	0-100 °C	0-0.5 Kacg	0-0.3 %	0-0.28 %	< 0.29%Vol	0.01-0.37 Kacg	0-120 Ton/h	200-1,000 °C	200-1,000 °C	200-1,000 °C	18-28 %
24.7	33.90	0.00	0.20	0.00	0.02	-0.002	1.490	390	566.9	502.7	17.7
24.8	29.74	0.00	0.04	0.00	0.03	-0.003	0.983	353.9	514.7	403.3	17.7

FLARE

183FIC8301	183PI8302	183FQI8302	P-18301	P-18302
[illegible]	1.4-2.15 Kacg	[illegible]	Run/Stop	Run/Stop
739.7	3.488	11.18	Stop	Stop
694.6	3.497	11.18	Stop	Stop

BD Metering from JBE

FI54_1	FQI54_1	PI54_1	FI54_2	FQI54_2	PI54_2
0-25 Ton/h	Ton	0-20 Kacg	0-25 Ton/h	Ton	0-20 Kacg
4.98	518637	9.06	12.18	619976	8.61
13.83	515740	8.93	13.85	620085	8.44

Defoamer 3 (V-10307)

100WI216	พร้อมใช้งาน
10-120 kg	OK/Not OK
31	OK
24	OK

☑ Make up ____ Batch ☐ No Make up

Defoamer 3 (V-10408)

100WI408	พร้อมใช้งาน
3-80 %	OK/Not OK
17	OK
10	OK

☑ Make up ____ Batch ☐ No Make up

SLOP TANK

100FIC584	100FIC585	100FI586	100FI587	100LI585
0-1,800 kg/hr	0-3,000 kg/hr	0-2,900 kg/hr	0-3,500 kg/hr	20-40 %
S/D				

SLOP OPERATE TRAIN A or R

100TI584	100TI585	100TIC588	100PI586	100LI584	100TI589
15-37.5 °C	48-52.5 °C	45-65 °C	(-0.75)-(-0.85) kg	30-40%	55-65 °C
S/D					

WD SEAL UNIT (BLOW DOWN)

100FI407A	100FI407B	100FI407C	100FI407D
4-20 l/min	4-20 l/min	4-20 l/min	4-10.5 l/min
8.36	9.28	6.95	6.39
8.59	9.52	7.12	6.17

WD SEAL UNIT (STRIPPER)

100FI408A	100FI408B	100FI408C	100FI408D
4-20 l/min	4-20 l/min	4-20 l/min	4-20 l/min
9.15	7.19	9.63	5.32
8.14	7.18	7.23	7.64

AN RECOVERY UNIT

C-10551 ☑ RUN ☐ S/D

100FIC551	100FIC552	100LIC551	100TI555	100TIC556	100TIC557	100TI558	100PIC551	100PI554	P-10552
0-4500 kg/h	700-1300 kg/h	20-80 %	100-109 °C	100-112 °C	100-137 °C	105-123 °C	0-0.7 Kacg	[illegible]	A/R/B
961	991	53.5	100.11	100.97	106	106.84	0.065	0.252	Stop
910	905	54.2	100.04	100.79	106	106.90	0.070	0.250	Stop

MEHQ(V-10556)

100LI557	100TI568	100PIC555
20-80 %	30-40 °C	[illegible]
0.0	30.46	-6.2
0.24	27.11	-6.2

V-10552

100LIC552	100TI559	P-10553
20-80 %	5-30 °C	A/R
17.2	7.08	Stop
13.8	6.70	Stop

V-10553

100LI553	P-10554
20-80 %	A/R
66.6	R
18.10	R

V-10554

100LI555	100TI566	P-10556
20-80 %	0-23 °C	A/R
S/D		

V-10555

100LIC556	P-10555
20-80 %	A/R
S/D	

C-10552 ☐ RUN ☑ S/D

100FIC553	100FIC554	100FIC556	100FIC555	100LIC554	100TI560	100TIC561	100TIC562	100TI563	100PIC552	P-10557
0-360 kg/h	0-5,400 kg/h	100-550 kg/h	100-360 kg/h	20-80 %	33-45 °C	30-50 °C	35-50 °C	52-35 °C	[illegible]	A/R
S/D										

Hot water

LIC8801	TIC8801	P-18801
20-80 %	90-97 °C	A/R
S/D		

V-10559

100LI582	100LI583	100TI582	100TI583	100PI582	100PI581
20-80 %	20-80 %	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
70	13.2	27.96	27.58	1.296	-0.050
67.6	13.2	27.94	25.63	1.179	-0.072

T-10559

100LI581	100TI581	100PIC584	P-10551
20-80 %	[illegible]	[illegible]	A/R/B
0.0	29.46	0.022	Stop
0.0	27.33	0.020	Stop

V-10565

LI5504	TI5522	PIC5515
20-80 %	10-40 °C	0-2.5 kg/cm3
76.2	25.25	0.200
75.1	24.16	0.199

Stream and codensate ☑ Glow ☐ Cooling ☐ Sluice Gate

177FI7703	PI7703	177TI7703	177TI7705	177PIC7701	177LIC7701	177TI7702	P-17701	177FI7704	177PI7704	177TI7704
5-29 Ton/h	7-17.8 Kacg	200-240 °C	[illegible]	[illegible]	30-50 %	[illegible]	A/R	0-28 Ton/h	[illegible]	[illegible]
7.90	15.41	249.36	206.39	7.0	50.7	100.18	A	0.19	1.09	97.97
6.97	16.45	250.61	206.40	7.03	50.9	100.23	A	1.17	1.88	99.68

THERMAL OXIDIZER

LI8305	BL-18303	FIC8308	FIC8305	FI515A/B	FIC8306	TI8311A	TI8311B	TI8311C
2-10%	A/B	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4.16	A	875.0	27	33.27	0.175	1063	1049	1049
4.20	A	1771.6	85	10.70	0.263	1094	1060	1057

Sample Point

TIME	S-501 Recovered BD 1,3 BD	AN	BD Dimer	TBC	S-503 V-10502 Vent to flare 1,3 BD	O2 Content	N2 Content	S-505 Distilled water to slop tank	TSC (%wt)	AN (ppm)	S-506 White water_slop to WWT	TSC (%wt)	AN (ppm)	S-507 White water_slop to T-10559	TSC (%wt)	AN (ppm)	S-7702 Codensate PH	Cond	Silica	Iron	TOC
	%wt	%wt	%wt	ppm	%	%vol (max)	%	Lower	-	-	Lower	-	-	Lower	-	-			mg/L	mg/L	ug/L
	>85	<0.15	<0.1	30-60	<26	0.3	73.7	Upper	1.5	10,000	Upper	2.2	50	Upper	0.05	-	9.0-9.6	inform	≤ 0.05	≤ 0.04	≤ 0.05
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N/A	-	-	-
	84.32	25	72.4	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N/A	-	-	-

TIME	S-554 Feed to C-10551 AN		S-551 AN	S-552 Feed to C-10552 AN	MEHQ	S-556 Recovered AN send to V-10559 AN			S-553 Recovered AN V-10559 AN		
	% Max		ppm (Max)	% (min)	ppm	% (min)			% (min)		
	7.3		50	>90	35-45	90			90		
19:45	6.24	-	37	90.87	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Activity.
19:30 Add TBC 30 L
19:34 Drain Vac A
20:50 100AI508 Alarm
21:40 Drain bottom Flare

Major Check list
Sampling special (Cycle 1,2) :
Plan S/D blowdown Stripper
Sampling Special unit recovery :

Alarm check list
Tag Alarm ที่ผิดปกติ :

Safety concern

BANGKOK SYNTHETICS: NB LATEX BUSINESS — **Control Room Log Book#CO 3 Phase 2**

Date: 30 / 6 / 25 SHIFT ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D
Time ☐ 07:00-19:00 ☑ 19:00-07:00

WNN, SPT, CWH — Filed Operator | NKS — CONTROL ROOM # 03 | (SHIFT SUPERVISOR)

AN RECOVERY UNIT

AN SCRUBBER(C-11501) ☑ DEGAS 1 Batch ☐ NOT DEGAS

110FI506	110FI507	110FI508A	110LIC505	110PI507	110PI508	110PIC501	110TIC516	110TIC519
0-6,000 kg/h	0-6,000 kg/h	0-200 kg/h	30-70 %	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5-25 °C	5-20 °C
634	0	-2.3	50.2	-0.68	-0.70	-0.68	16.1	4.9
715	0	-2.3	49.2	-0.68	-0.70	-0.68	13.3	10.9

V-11508

110LI504
0-33 %
26.1
26.4

V-11506

110PIC510	110LI508
[illegible]	20-60 %
-0.95	2.87
-0.95	2.87

V-11511

110PIC512	110LI510
[illegible]	20-65 %
-0.95	0.21
-0.95	0.21

V-11510

110LI511
20-80 %
0
0

BD VACUUM

B-11502	110FI501A	110FI501B	110FI501C	110LI502A	110LI502B	110LI502C	110PIC526A	110PIC526B	110PIC526C
A/B/C	7000-15000 Kg	7000-15000 Kg	7000-15000 Kg	40-80 %	40-80 %	40-80 %	(-0.97)-1.5 Kscg	(-0.97)-1.5 Kscg	(-0.97)-1.5 Kscg
B/C	2.1	8471	11422	66.3	76.8	66.9	0	-0.95	-0.95
B/C	2.4	8406	11243	66.5	82.1	65.8	0	-0.95	-0.95

BD Receiver(V-11502) ☐ TRANSFER TO SITE 1 ______ TON ☑ NOT TRANSFER

B-10501	110LI501	110LI502	110LI503	110TI507	110TI511	110TI514	110PI503	110PIC506	110PIC504A	110PIC504B	110FQI505
C/D	20-80 %	20-80 %	20-80 %	8-15 °C	7-25 °C	6-15 °C	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
C	4.3	18.8	59.6	30.7	30.6	29.9	2.46	2.42	2.47	2.47	0
C	4.3	18.8	59.6	30.1	29.8	30.1	2.50	2.36	2.49	2.49	0

KNOCKOUT DRUM(V-11505)

110LI506	110TI521	110PI509	110AI512	110AI513
6-9 %	0-100 °C	0-0.5 Kscg	0-0.3 %	0-0.28 %
7.15	30.3	0	0	0
7.09	30.2	0	0	0

FLARE K.O.DRUM (V-18304)

183PI8316	183LI8306	183FI8311	183TI8304B	183TI8305B	183TI8306B
0.01-0.37 Kscg	18-28 %	0-120 Ton/h	200-1,000 °C	200-1,000 °C	200-1,000 °C
0	-2.3	129	627	534	576
0	-2.1	98	622	539	570

FLARE

183FIC8312	183PI8302	183FQI8302	P-18304
[illegible]	[illegible]	5-10 Kg/h	Run/Stop
2	2.3	8.81	-
2	2.3	8.86	-

Defoamer 3 (V-11405)

100WI401	พร้อมใช้งาน
10-120 kg	OK / Not OK
33.6	OK
27.5	OK

☐ Make up ______ Batch
☑ No Make up

WD SEAL UNIT (BLOW DOWN)

110FI407A	110FI407B	110FI407C
4-20 l/min	4-20 l/min	4-20 l/min
7.23	5.68	5.34
7.19	5.62	5.29

WD SEAL UNIT (STRIPPER)

110FI408A	110FI408B	110FI408C
4-20 l/min	4-20 l/min	4-20 l/min
12.1	14.1	9.3
9.4	9.4	9.2

V-10563

110PIC5501	110LI5501	110TI5503	P-10563A/R
(-1)-2.5 kg/cm2	20-80 %	15-37 oC	A/R
0.5	51.6	18.2	R
0.5	48.4	19.5	R

C-10553 ☑ RUN ☐ S/D

110FIC5501	110FIC5502	110LIC5502	P-10555A/R	110TI5502A	110TIC5502B	110TI5502C	110TI5502D	110TIC5506	110TI5507	110PI5506	110PI5505	110TI5511	110FIC5504
0-7200 kg/h	300-600 kg/h	10-60 %	A/R	55-65 °C	30-65 °C	55-70 °C	55-70 °C	55-70 °C	53-55 °C	[illegible]	[illegible]	55-65 °C	1000-3200 kg/h
4499	898	45.0	R	60.5	60.7	63.4	64.6	65.7	66.1	-0.83	-0.76	60.6	2212
3800	898	45.3	R	60.2	60.4	64.5	64.5	65.5	66.1	-0.83	-0.76	60.2	2390

E-10567

110TI5504	110TI5505	110TI5510
15-37 °C	35-45 °C	30-40 °C
18.8	40.4	35.1
18.3	39.3	33.8

V-10564

110LIC5503	110TI5514	110PIC5511	P-10564A/R
31-81%	8-30 °C	[illegible]	A/R
50.7	18.7	-0.83	R
50.5	18.3	-0.83	R

THERMAL OXIDIZER

183LI8307	183TI8312	183PI8317	BL-18323A/R	183FIC8328	183FIC8325	183FIC8326	110FI501	183FI51002	183TI8321A	183TI8321B	183TI8321C
25-37%	30-95 °C	0.15-0.25 Kscg	A/R	0-6000 Kg/h	15-200 Kg/h	0.5-5 Kg/h	0-315 Kg/h	0-165 Kg/h	935-1200 °C	935-1200 °C	935-1200 °C
-2.5	30.5	0	R	4209	150	0.24	-0.31	20.5	979	986	982
-2.5	29.9	0	R	4214	128	0.21					

Stream and codensate ☑ Glow ☐ Cooling

177FQI7703	177PI7703	177TI7703	177TI7708	177PIC7707	177LI7703	177TI7710	P-17701A/R	177FQI7704	177PI7704	177TI7704
5-29 Ton/h	7-17.8 Kscg	200-245 °C	180-180°C	6.65-7.35 Kscg	30-50 %	85-105 °C	A/R	0-29 Ton/h	5.5-6.5 Kscg	90-105 °C
8.8	15.1	251	170	7.01	49.9	100.2	R	1.0	2.4	116.5
8.9	14.6	251	175	6.71	92.3	100.1	R	3.1	5.2	116.2

Sample Point

TIME	S-1501 Recovered BD				S-5501 (R-AN outlet overhead C-10553)			S-5502 (V-10563 Feed in C-10553)				S-5503 (WW at BTM C-10553 to WWT)		
	1,3 BD	AN	BD Dimer	TBC	AN	CCH	VCH	TSC	AN	CCH	VCH	AN	CCH	VCH
	%wt	ppm	ppm	ppm	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm
	>85	<1500	<2000	30-60	< 7.3	-	-	< 0.05	> 1.0					

Activity work

- Adjust low cut off 110FIC506, change
- Confirm open bypass steam trap Blowdown OP. 20%

Major Check list

Sampling special (Cycle 1,2) :

Plan S/D blowdown Stripper

Sampling Special unit recovery :

Follow work

- Distillate level 53 → 56 (End strip)

Alarm check list

Tag Alarm ที่ผิดปกติ :

Safety concern

BANGKOK SYNTHETICS: NB LATEX BUSINESS — **Control Room Log Book#CO 3 Phase 2**

Date: 30 / 11 / 25 SHIFT ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D
Time ☑ 07:00-19:00 ☐ 19:00-07:00

PBI, CWH, PYN, PLA — Filed Operator | ชัยวัฒน์, จรัญ — Help Operator | NKS — CONTROL ROOM # 03 | (SHIFT SUPERVISOR)

AN RECOVERY UNIT

AN SCRUBBER(C-11501) ☑ DEGAS 4 Batch ☐ NOT DEGAS

110FI506	110FI507	110FI508A	110LIC505	110PI507	110PI508	110PIC501	110TIC516	110TIC519
0-6,000 kg/h	0-6,000 kg/h	0-200 kg/h	30-70 %	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6.5-15 °C	5-15 °C
1069	0	-2.3	49.3	-0.67	-0.70	-0.67	9.25	5.75
952	0	59.9	50.3	-0.67	-0.70	-0.67	9.77	7.60

V-11508

110LI504
20-33 %
20.4
21.6

V-11506

110PIC510	110LI508
[illegible]	20-60 %
-0.95	4.0
-0.95	4.0

V-11511

110PIC512	110LI510
[illegible]	20-48 %
-0.96	0.1
-0.96	0.09

V-11510

110LI511
20-85 %
0
0

BD VACUUM

B-11502	110FI501A	110FI501B	110FI501C	110LI502A	110LI502B	110LI502C	110PIC526A	110PIC526B	110PIC526C
A/B/C	7000-15000 Kg	7000-15000 Kg	7000-15000 Kg	40-85 %	40-80 %	40-90 %	[illegible]	[illegible]	[illegible]
A/C	11648	2	12727	69.8	73.7	71.3	-0.95	0	-0.95
A/C	11899	2	11693	69.9	73.8	71.9	-0.95	0	-0.95

BD Receiver(V-11502) ☐ TRANSFER TO SITE 1 ______ TON ☑ NOT TRANSFER

B-10501	110LI501	S110LI502	110LI503	110TI507	110TI511	110TI514	110PI503	110PIC506	110PIC504A	110PIC504B	110FQI505
C/D	20-80 %	20-80 %	30-75 %	2-15 °C	7-25 °C	6-20 °C	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
C	10.7	31.1	25.7	26.5	25.4	26.0	2.87	2.8	2.8	2.8	-9.1
C	10.7	31.1	25.8	30.1	31.7	29.5	2.8	2.8	2.8	2.8	-10.3

KNOCKOUT DRUM(V-11505)

110LI506	110TI521	110PI509	110AI512	110AI513
5-9 %	0-100 °C	[illegible]	0-0.3 %	0-0.28 %
5.2	25.9	0	0	0
5.7	27.0	0	0	0

FLARE K.O.DRUM (V-18304)

183PI8316	183LI8306	183FI8311	183TI8304B	183TI8305B	183TI8306B
[illegible]	-1-22.1%	0-170 Ton/h	200-1,000 °C	200-1,000 °C	200-1,000 °C
0	-1.1	37	409	576	526
0	-2.4	18	441	562	522

FLARE

183FIC8312	183PI8302	183FQI8302	P-18304
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Run/Stop
2	3.4	11.2	-
2	3.4	11.1	-

Defoamer 3 (V-11405)

110WI401	พร้อมใช้งาน
10-115 kg	OK / Not OK
54	OK
37	OK

☑ Make up 1 Batch
☐ No Make up

WD SEAL UNIT (BLOW DOWN)

110FI407A	110FI407B	110FI407C
4-10.5 l/min	4-10.5 l/min	4-10.5 l/min
6.6	6.2	5.2
6.7	6.1	5.2

WD SEAL UNIT (STRIPPER)

110FI408A	110FI408B	110FI408C
4-20 l/min	4-20 l/min	4-20 l/min
12.3	16.2	10.6
12.5	12.0	10.7

V-10563

110PIC5501	110LI5501	110TI5503	P-10563A/R
(-1)-2.5 kg/cm2	30-80 %	16-37.5 oC	A/R
0.5	68.2	16.7	A
0.5	65.9	18.3	A

C-10553 ☑ RUN ☐ S/D

110FIC5501	110FIC5502	110LIC5502	P-10555A/R	110TI5502A	110TIC5502B	110TI5502C	110TI5502D	110TIC5506	110TI5507	110PI5506	110PI5505	110TI5511	110FIC5504
700-7200 kg/h	300-1300 kg/h	10-70 %	A/R	55-65 °C	30-65 °C	55-70 °C	55-70 °C	55-70 °C	55-70 °C	[illegible]	[illegible]	55-65 °C	1000-3200 kg/h
4594	699	45.8	A	60.5	60.7	63.1	64.1	65.0	65.5	-0.84	-0.78	60.8	1574
4794	698	45.3	A	60.2	60.3	62.8	64.0	65.6	65.5	-0.83	-0.77	60.6	1860

E-10567

110TI5504	110TI5505	110TI5510
15-37 °C	35-47 °C	30-48 °C
17.0	34.9	44.0
18.5	36.0	43.2

V-10564

110LIC5503	110TI5514	110PIC5511	P-10564A/R
20-70%	8-30 °C	[illegible]	A/R
24.9	17.4	-0.83	A
24.9	18.7	-0.83	A

THERMAL OXIDIZER

183LI8307	183TI8312	183PI8317	BL-18323A/R	183PIC8328	183FIC8325	183FIC8326	110FI501	183FI51002	183TI8321A	183TI8321B	183TI8321C
21.9-37.7%	30-95 °C	0.15-0.25 Kscg	A/R	6000-8000 Kg/h	15-200 Kg/h	0.25-5 Kg/h	0-315 Kg/h	0-165 Kg/h	935-1200 °C	935-1200 °C	935-1200 °C
-2.4	25.6	-0.02	R	4267	103	0.64	-0.2	62.6	964	964	958
-2.4	39.7	-0.00	R	4151	80.2	0.71	1.71	39.8	1018	1027	1019

Stream and codensate ☑ Glow ☐ Cooling

177FI7703	177PI7703	177TI7703	177TI7708	177PIC7707	177LI7703	177TI7710	P-17701A/R	177FI7704	177PI7704	177TI7704
[illegible]	7-17.8 Kscg	200-245 °C	[illegible]	[illegible]	[illegible]	85-105 °C	A/R	0-25 Ton/h	[illegible]	90-105 °C
6.45	14.7	248.0	169.4	7.02	49.6	100.4	A	0.43	1.1	100.0
7.09	15.5	249	169.2	7.01	49.9	100.3	A	0.02	1.12	99.9

Sample Point

TIME	S-1501 Recovered BD				S-5501 (R-AN outlet overhead C-10553)			S-5502 (V-10563 Feed in C-10553)				S-5503 (WW at BTM C-10553 to WWT)		
	1,3 BD	AN	BD Dimer	TBC	AN	CCH	VCH	TSC	AN	CCH	VCH	AN	CCH	VCH
	%wt	ppm	ppm	ppm	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm
	>85	<1500	<2000	30-60	< 7.3	-	-	< 0.05	> 1.0					
7.30	-	-	-	-	2.9	4.3	0.4	0	0.2	0.01	0	12	5	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Activity work

09.30 - Make up DEF
#6698H , Sur1 plant test

Major Check list

Sampling special (Cycle 1,2) :

Plan S/D blowdown Stripper

Sampling Special unit recovery :

Follow work

Alarm check list

Tag Alarm ที่ผิดปกติ :

Safety concern

ภาคผนวก ข.13

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
และผลการบำรุงรักษาระบบ Thermal Oxidizer

PM FUNCTION CHECK OR INTERGITY

Machine condition visual inspection and action

General Machine Condition

Tag	NWO.	Machine Status: Running (Being operated)	Machine Status: No running (Shut down)	Leakage of Process Fluid: Leak	Leakage of Process Fluid: Not leak	Lubrication System: Oil Level (%)	Oil Leakage: Leak	Oil Leakage: Not leak	Oil Action: Fill	Oil Action: Not fill	Grease Action: Fill	Grease Action: Not fill	Mechanical Looseness (Bolts and screws): Condition: Loose	Condition: Tight	Action: Tighten	Action: Not Tighten	Machine Integrity, Machine Parts, Connection, Corrosion Condition: Good	Abnormal	Completion of piping, instrument and devices: Normal	Abnormal	Running Machine Condition (Incase Machine is Operating): Noise: Normal	Noise: Abnormal	Vibration (Visual vibration): Normal	Vibration: Abnormal	Standby Machine Condition (In case of Machine is Shutting down): Rotate Shaft (Turn shaft): Turn	Rotate Shaft: Not turn	Action: Action Date	Action by
S-17130	NWO2540807	/			/	50%		/		/		/		/		/	/		/		/		/		N/A	N/A	5-12-25	
P-18305	NWO2540800		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5-12-25	
P-18304	NWO2540799		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5-12-25	
P-17407R	NWO2540728		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A		/	5-12-25	
P-17407B	NWO2540727	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/		/	/		/		/		/			/	5-12-25	
P-17407A	NWO2540726	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/		/	/		/		/		/			/	5-12-25	
P-17405R	NWO2540725		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	.	/		/					N/A	N/A	5-12-25	
P-17405A	NWO2540724	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		/		/		N/A	N/A	5-12-25	
P-17140	NWO2540720		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5-12-25	
P-17139R	NWO2540719		/		/	N/A		/	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5-12-25	
P-17138R	NWO2540717		/		/	N/A		/	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5-12-25	
P-17139A	NWO2540718	/			/	N/A		/	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		/		/		N/A	N/A	5-12-25	
P-17138A	NWO2540716	/			/	N/A		/	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		/		/		N/A	N/A	5-12-25	
P-17137R	NWO2540715		/		/	N/A		/	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5-12-25	
P-17137A	NWO2540714	/			/	N/A		/	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		/		/		N/A	N/A	5-12-25	
P-17136R	NWO2540713		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5-12-25	
P-17135R	NWO2540711		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5-12-25	
P-17136A	NWO2540712		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5-12-25	
P-17135A	NWO2540710		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5-12-25	

Remark and action to remedy (Correction) :

Reviewed by : Supervisor/ Engineer

Date : 10/12/25

Reviewed and approved by : Supervisor/ Engineer

Date : 10/12/25

I-29-03-F316 (rev.1)_Eff.20-03-25_SY_ID-0378/25

PM FUNCTION CHECK OR INTERGITY

Machine condition visual inspection and action

General Machine Condition

Tag	NWO.	Machine Status: Running (Being operated)	Machine Status: No running (Shut down)	Leakage of Process Fluid: Leak	Leakage of Process Fluid: Not leak	Lubrication System: Oil Level (%)	Oil Leakage: Leak	Oil Leakage: Not leak	Oil Action: Fill	Oil Action: Not fill	Grease Action: Fill	Grease Action: Not fill	Mechanical Looseness (Bolts and screws): Condition: Loose	Condition: Tight	Action: Tighten	Action: Not Tighten	Machine Integrity, Machine Parts, Connection, Corrosion Condition: Good	Abnormal	Completion of piping, instrument and devices: Normal	Abnormal	Running Machine Condition (Incase Machine is Operating): Noise: Normal	Noise: Abnormal	Vibration (Visual vibration): Normal	Vibration: Abnormal	Standby Machine Condition (In case of Machine is Shutting down): Rotate Shaft (Turn shaft): Turn	Rotate Shaft: Not turn	Action: Action Date	Action by
P-17134R	NWO2540709		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	9-12-25	
P-17134A	NWO2540708		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	9-12-25	
P-17133R	NWO2540707		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	9-12-25	
P-17133A	NWO2540706		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	9-12-25	
P-17131A	NWO2540704		/		/	80%		/		/		/		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A		/	9-12-25	
P-17131R	NWO2540705		/		/	80%		/		/		/		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A		/	9-12-25	
P-17130R	NWO2540703	/			/	80%		/		/		/		/		/	/		/		/		/			/	9-12-25	
P-17130A	NWO2540702		/		/	80%		/		/		/		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A		/	9-12-25	
P-17118R	NWO2540701		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	9-12-25	
P-17118A	NWO2540700	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	9-12-25	
P-17104R	NWO2540699		/		/	80%		/		/	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A		/	9-12-25	
P-17104A	NWO2540698	/			/	80%		/		/	N/A	N/A		/		/	/		/		/		/			/	9-12-25	
P-17103R	NWO2540697	/			/	80%		/		/	N/A	N/A		/		/	/		/		/		/			/	9-12-25	
P-17103A	NWO2540696		/		/	80%		/		/	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A		/	9-12-25	
B-18323R	NWO2540594	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/		/	/		/		/		/			/	9-12-25	
B-18323A	NWO2540593		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A		/	9-12-25	
B-18303	NWO2540592	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		/		/		N/A	N/A	9-12-25	
B-17130R	NWO2540581	/			/	80%		/		/		/		/		/	/		/		/		/			/	9-12-25	
B-17130A	NWO2540580		/		/	80%		/		/		/		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A		/	9-12-25	

Remark and action to remedy (Correction) :

Reviewed by : Supervisor/ Engineer

Date : 10/12/25

Reviewed and approved by : Supervisor/ Engineer

Date : 10/12/25

I-29-03-F316 (rev.1)_Eff.20-03-25_SY_ID-0378/25

PM FUNCTION CHECK OR INTERGITY

Machine condition visual inspection and action

General Machine Condition

Tag	NWO.	Machine Status		Leakage of Process Fluid		Lubrication System							Mechanical Looseness (Bolts and screws)				Machine Integrity, Machine Parts, Connection, Corrosion Condition		Completion of piping, instrument and devices		Running Machine Condition (Incase Machine is Operating)				Standby Machine Condition (In case of Machine is Shutting down)		Action	
																					Noise		Vibration (Visual vibration)		Rotate Shaft (Turn shaft)			
						Oil					Grease		Condition		Action													
						Level	Leakage		Action		Action																	
		Running (Being operated)	No running (Shut down)	Leak	Not leak	(%)	Leak	Not leak	Fill	Not fill	Fill	Not fill	Loose	Tight	Tighten	Not Tighten	Good	Abnormal	Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	Turn	Not turn	Action Date	Action by
P-17401R	NWO2540435	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	/			/		/	/		/		/		/			/	9-12-25	
P-17401B	NWO2540434	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	/			/		/	/		/		/		/			/	9-12-25	
P-17401A	NWO2540433	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	/			/		/	/		/		/		/			/	9-12-25	
P-17102R	NWO2540385	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		/		/			/	9-12-25	
AT-17116	NWO2540354																										9-12-25	
P-17102	NWO2540351		/		/	30%	/			/	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A		/	9-12-25	
P-17404A	NWO2540285		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	9-12-25	
P-17403R	NWO2540284		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	9-12-25	
P-17404R	NWO2540286	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		/		/		N/A	N/A	9-12-25	
P-17402A	NWO2540289		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	9-12-25	
P-17405R	NWO2540288		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	9-12-25	
P-17405A	NWO2540287	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		/		/		N/A	N/A	9-12-25	
P-17402R	NWO2540282	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		/		/		N/A	N/A	9-12-25	
P-17403A	NWO2540283		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	9-12-25	
P-17114A	NWO2540264		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	9-12-25	
P-17406	NWO2540266	/			/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		/		/		N/A	N/A	9-12-25	
P-17114R	NWO2540265		/		/	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		/		/	/		/		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	9-12-25	
P-17112R	NWO2540263																										9-12-25	
P-17112A	NWO2540262	/			/	N/A					N/A	N/A									/		/		N/A	N/A	9-12-25	

Remark and action to remedy (Correction) : * P-17112A เปลี่ยนการทำงานของ pump ออก

Reviewed by : Supervisor/ Engineer

Date : 10/12/68

Reviewed and approved by : Supervisor/ Engineer

Date : 10/12/25

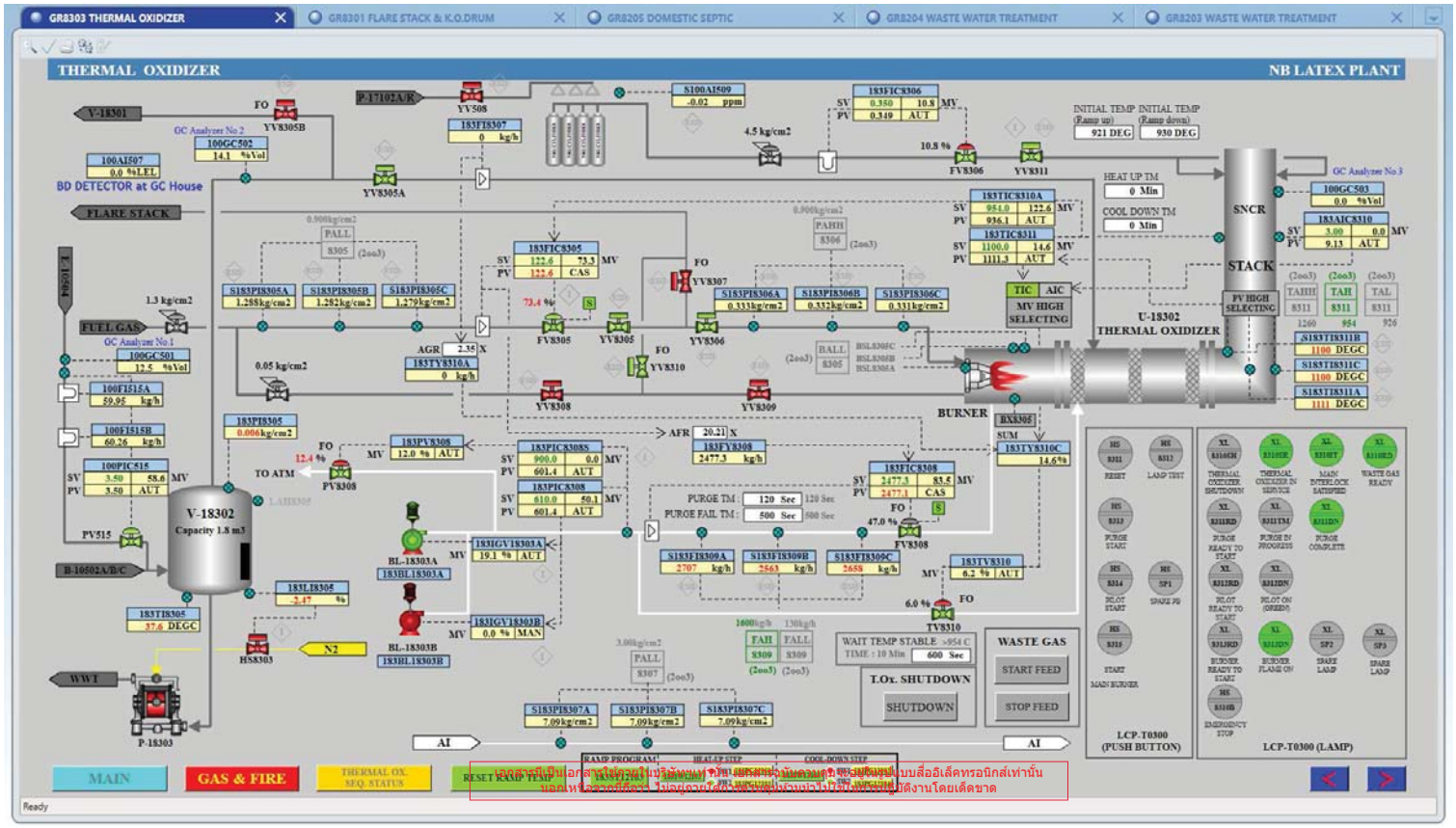
ภาคผนวก ข.14

เอกสารการสอบเทียบระบบเครื่องมือวัดอุณหภูมิ

ของระบบ Thermal Oxidizer

แผนการซ่อมบำรุง TOX ในช่วง S/D July 2023

NO	Task	TAG	Description	Period	2023											
					JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	Installation new sampling line 3/8"	N/A		S/D July 2023												
2	Verify/Calibrate pressure transmitter	183-PT-8308	BLOWER DISCHARGE CONTROL	S/D July 2023												
		183-PT-8306A	MAIN BURNER GAS PRESSURE													
		183-PT-8306B	MAIN BURNER GAS PRESSURE													
		183-PT-8306C	MAIN BURNER GAS PRESSURE													
3	Verify/Calibrate Flow transmitter	183-FT-8305	MAIN FUEL GAS FLOW CONTROL	S/D July 2023												
		183-FT-8308	COMBUSTION AIR FLOW CONTROL													
		183-FT-8307	WASTE GAS FLOW													
4	Verify/Calibrate Temp. transmitter	183-TT-8311A	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP	S/D July 2023												
		183-TT-8311B	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP													
		183-TT-8311C	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP													



CERTIFICATE OF CALIBRATION

V-Phase Instrument Company Limited

23/39 Radniyom Rd,Nern-pra,Muang,Rayong, 21150 Tel.033-064669 Fax.033-064551

Certificate Number: VI23-NBL-291-FC0038

Sheet Number: 1 of 1

CUSTOMER : Bangkok Synthetics Co.,Ltd. (NBL)

ADDRESS : 8, I-2 Road,Tambon Mapthaphut,Amphoe Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Instrument	183-TT-8311A	**Input Range**	0.00 ~ 1300.00 Deg.C	**Allowable error**	± 0.25 % of FS.
Manufacturer	ROSEMOUNT	**Input Type**	TC / R	**Received Date**	8-Jul-2023
Model	-	**Output Range**	4.00 ~ 20.00 mA.	**Cal. Date**	8-Jul-2023
Serial No.	3605319	**Scale Range**	0.00 ~ 1300.00 Deg.C	**Due Date**	-

WORKING STANDARD

WI Type	TC Temperature Transmitter
WI No.	VI-WI-011

ENVIRONMENTAL

☑ Field Calibration Method ☐ Lab Calibration Method

Temperature	-	± 2 °C
Relative Humidity	-	± 10% RH.

CALIBRATOR INFORMATION

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Certify by	Due Date
VI-MC3-1	CA550	HKY2TA033	EL221344	Systronics	9-Sep-23
VI-MM1-9	789	46340144	EL221519	Systronics	1-Oct-23

CALIBRATION AND TEST RESULTS

Step	Input Simulate	Desire	UUC Before Calibration Results			UUC After Calibration Results		
(%)	(Deg.C)	(mA.)	Reading	Scale (Deg.C)	% Error (FS)	Reading	Scale (Deg.C)	% Error (FS)
0	0.000	4.000	3.994	-0.49	-0.038	4.001	0.08	0.006
25	325.000	8.000	7.980	323.38	-0.125	8.001	325.08	0.006
50	650.000	12.000	11.968	647.40	-0.200	12.000	650.00	0.000
75	975.000	16.000	15.951	971.02	-0.306	16.001	975.08	0.006
100	1300.000	20.000	19.929	1294.23	-0.444	20.000	1300.00	0.000
75	975.000	16.000	15.953	971.18	-0.294	16.001	975.08	0.006
50	650.000	12.000	11.971	647.64	-0.181	12.001	650.08	0.006
25	325.000	8.000	7.982	323.54	-0.113	8.000	325.00	0.000
0	0.000	4.000	3.994	-0.49	-0.038	4.001	0.08	0.006

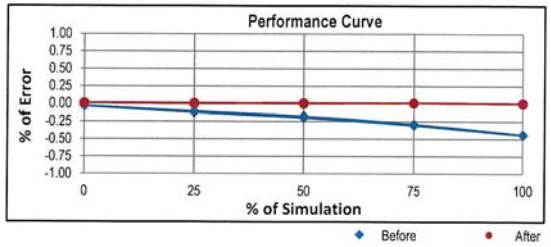
CALIBRATION RESULTS

Before Calibration

Error Max.	-0.038	%
Error Min.	-0.444	%
Uncertainty	0.038	%

After Calibration

Error Max	0.006	%
Error Min.	0.000	%
Uncertainty	0.035	%



Calibration Completed

Service Reading 31.10 Deg.C **Current Output** 4.383 mA.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2.0 providing a level of confidence of approximately 95%

Remarks : Model : 3144PD1A1IM561WR3Q4TK1001

Tested by	Witness by	Checked By
(Mr. Kitti Passananon)	( )	(Mr.Channarong Surachon)
Engineer	Owner	Deputy of Technical Manager

CERTIFICATE OF CALIBRATION

V-Phase Instrument Company Limited

23/39 Radniyom Rd,Nern-pra,Muang,Rayong, 21150 Tel.033-064669 Fax.033-064551

Certificate Number: VI23-NBL-291-FC0040

Sheet Number: 1 of 1

CUSTOMER : Bangkok Synthetics Co.,Ltd. (NBL)

ADDRESS : 8, I-2 Road,Tambon Mapthaphut,Amphoe Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Instrument	183-TT-8311B	**Input Range**	0.00 ~ 1300.00 Deg.C	**Allowable error**	± 0.25 % of FS.
Manufacturer	ROSEMOUNT	**Input Type**	TC / R	**Received Date**	8-Jul-2023
Model	-	**Output Range**	4.00 ~ 20.00 mA.	**Cal. Date**	8-Jul-2023
Serial No.	3605320	**Scale Range**	0.00 ~ 1300.00 Deg.C	**Due Date**	-

WORKING STANDARD

WI Type	TC Temperature Transmitter
WI No.	VI-WI-011

ENVIRONMENTAL

☑ Field Calibration Method ☐ Lab Calibration Method

Temperature	-	± 2 °C
Relative Humidity	-	± 10% RH.

CALIBRATOR INFORMATION

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Certify by	Due Date
VI-MC3-1	CA550	HKY2TA033	EL221344	Systronics	9-Sep-23
VI-MM1-9	789	46340144	EL221519	Systronics	1-Oct-23

CALIBRATION AND TEST RESULTS

Step	Input Simulate	Desire	UUC Before Calibration Results			UUC After Calibration Results		
(%)	(Deg.C)	(mA.)	Reading	Scale (Deg.C)	% Error (FS)	Reading	Scale (Deg.C)	% Error (FS)
0	0.000	4.000	3.994	-0.49	-0.038	4.001	0.08	0.006
25	325.000	8.000	7.985	323.78	-0.094	7.999	324.92	-0.006
50	650.000	12.000	11.972	647.73	-0.175	11.999	649.92	-0.006
75	975.000	16.000	15.943	970.37	-0.356	16.001	975.08	0.006
100	1300.000	20.000	19.913	1292.93	-0.544	20.001	1300.08	0.006
75	975.000	16.000	15.944	970.45	-0.350	16.001	975.08	0.006
50	650.000	12.000	11.975	647.97	-0.156	12.000	650.00	0.000
25	325.000	8.000	7.982	323.54	-0.113	8.000	325.00	0.000
0	0.000	4.000	3.994	-0.49	-0.038	4.001	0.08	0.006

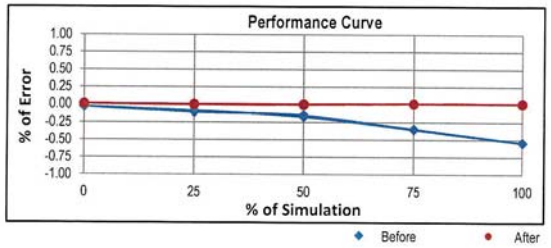
CALIBRATION RESULTS

Before Calibration

Error Max.	-0.038	%
Error Min.	-0.544	%
Uncertainty	0.039	%

After Calibration

Error Max	0.006	%
Error Min.	-0.006	%
Uncertainty	0.035	%



Calibration Completed

Service Reading 31.30 Deg.C **Current Output** 4.386 mA.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2.0 providing a level of confidence of approximately 95%

Remarks : Model : 3144PD1A1IM561WR3Q4TK1001

Tested by	Witness by	Checked By
(Mr. Kitti Passananon)	( )	(Mr.Channarong Surachon)
Engineer	Owner	Deputy of Technical Manager

CERTIFICATE OF CALIBRATION

V-Phase Instrument Company Limited

23/39 Radniyom Rd,Nern-pra,Muang,Rayong, 21150 Tel.033-064669 Fax.033-064551

Certificate Number: VI23-NBL-291-FC0042

Sheet Number: 1 of 1

CUSTOMER : Bangkok Synthetics Co.,Ltd. (NBL)

ADDRESS : 8, I-2 Road,Tambon Mapthaphut,Amphoe Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Instrument	183-TT-8311C	**Input Range**	0.00 ~ 1300.00 Deg.C	**Allowable error**	± 0.25 % of FS.
Manufacturer	ROSEMOUNT	**Input Type**	TC / R	**Received Date**	8-Jul-2023
Model	-	**Output Range**	4.00 ~ 20.00 mA.	**Cal. Date**	8-Jul-2023
Serial No.	3605321	**Scale Range**	0.00 ~ 1300.00 Deg.C	**Due Date**	-

WORKING STANDARD

WI Type	TC Temperature Transmitter
WI No.	VI-WI-011

ENVIRONMENTAL

- [x] Field Calibration Method
- [ ] Lab Calibration Method

Temperature	-	± 2 °C
Relative Humidity	-	± 10% RH.

CALIBRATOR INFORMATION

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Certify by	Due Date
VI-MC3-1	CA550	HKY2TA033	EL221344	Systronics	9-Sep-23
VI-MM1-9	789	46340144	EL221519	Systronics	1-Oct-23

CALIBRATION AND TEST RESULTS

Step	Input Simulate	Desire	UUC Before Calibration Results			UUC After Calibration Results		
(%)	(Deg.C)	(mA.)	Reading	Scale (Deg.C)	% Error (FS)	Reading	Scale (Deg.C)	% Error (FS)
0	0.000	4.000	3.995	-0.41	-0.031	4.002	0.16	0.013
25	325.000	8.000	7.979	323.29	-0.131	8.001	325.08	0.006
50	650.000	12.000	11.970	647.56	-0.188	12.002	650.16	0.013
75	975.000	16.000	15.958	971.59	-0.263	16.001	975.08	0.006
100	1300.000	20.000	19.941	1295.21	-0.369	20.001	1300.08	0.006
75	975.000	16.000	15.960	971.75	-0.250	16.000	975.00	0.000
50	650.000	12.000	11.972	647.73	-0.175	12.001	650.08	0.006
25	325.000	8.000	7.984	323.70	-0.100	8.001	325.08	0.006
0	0.000	4.000	3.995	-0.41	-0.031	4.002	0.16	0.013

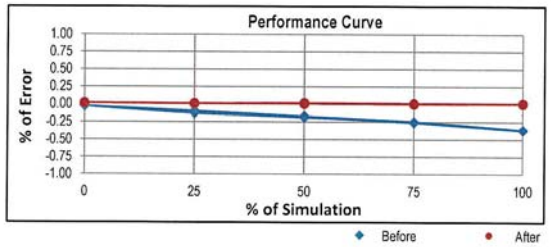
CALIBRATION RESULTS

Before Calibration

Error Max.	-0.031	%
Error Min.	-0.369	%
Uncertainty	0.037	%

After Calibration

Error Max	0.013	%
Error Min.	0.000	%
Uncertainty	0.035	%



Calibration Completed

Service Reading 31.30 Deg.C **Current Output** 4.385 mA.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2.0 providing a level of confidence of approximately 95%

Remarks : Model : 3144PD1A1IM561WR3Q4TK1001

Tested by	Witness by	Checked By
(Mr. Kitti Passananon)	( )	(Mr.Channarong Surachon)
Engineer	Owner	Deputy of Technical Manager

ภาคผนวก ข.15

วิธีปฏิบัติงานกรณีระบบ Thermal Oxidizer เกิดปัญหา และไม่สามารถซ่อมได้ในขณะใช้งาน

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพซินธิติกส์ จำกัด

วิธีการปฏิบัติงาน Operation Thermal Oxidizer Unit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ทำงานเท่านั้น เอกสารดังกล่าวอาจมีข้อผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนจากต้นฉบับ
หากต้องการนำไปใช้งานจริงกรุณาติดต่อเพื่อขอรับเอกสารฉบับล่าสุดจากผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ทำงานเท่านั้น เอกสารดังกล่าวอาจมีข้อผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนจากต้นฉบับ
หากต้องการนำไปใช้งานจริงกรุณาติดต่อเพื่อขอรับเอกสารฉบับล่าสุดจากผู้ดูแลระบบ

เอกสารควบคุม
ของ
บริษัท กรุงเทพซินธิติกส์ จำกัด

วิธีการปฏิบัติงาน Operation Thermal Oxidizer Unit Phase2

เตรียมโดย คุณสุจิตร นามบุดดา
คุณสุทัศ เบ้าคำ
หัวหน้างานส่วนผลิต

ทรัพยากร : 1-28.2-03-66023 พิมพ์ครั้งที่ : 3 ปีที่ปีแต่ปีที่ปี : 31 กรกฎาคม 2566 8/10 ID-1341/25

ทรัพยากร : 1-28.2-03-66023 พิมพ์ครั้งที่ : 3 ปีที่ปีแต่ปีที่ปี : 31 กรกฎาคม 2566 8/10 ID-1341/25

ภาคผนวก ข.16

เอกสารสรุปกำลังการผลิตของ
โครงการโรงงานผลิตน้ำยาง เอ็น บี อาร์ (NBR Latex)

		Product (Ton)
		NBR Latex
		PP2
2025	Σ	198,092.78
	Jan	16,135.78
	Feb	15,489.95
	Mar	13,476.47
	Apr	12,590.78
	May	13,884.97
	Jun	18,029.94
	Jul	18,441.60
	Aug	18,805.42
	Sep	18,542.95
	Oct	18,576.54
	Nov	16,621.10
	Dec	17,497.29

ภาคผนวก ข.17

เอกสารแสดงเจ้าหน้าที่รับผิดชอบระบบ Thermal Oxidizer/Flare

Production Division (OP3)

Total Staff 94 People

Update 17 Dec 25

TNS
ส่วนผลิต

ตู่
RY
ผู้จัดการแผนกผลิต

เจ้าหน้าที่ธุรการโรงงาน (MT2)

A

CSA
วิศวกรกระบวนการผลิตอาวุโส

NWS
วิศวกรผลิต

CSE
วิศวกรผลิต

B

WCS
หัวหน้ากะผลิต

AN
หัวหน้ากะผลิต

LCC
โฟร์แมน

LB
โฟร์แมน

SKH
โฟร์แมน

LK
โฟร์แมน

STR
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผ

PJP
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

RUP
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

PPL
พนักงานควบคุมปฏิบัติการผลิต

CN
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

AOS
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

PYK
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

BS
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผ

TAB
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

AUS
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

AIW
พนักงานปฏิบัติการผลิต

SLJ
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผ

PEA
พนักงานปฏิบัติการผลิต

UGS
พนักงานปฏิบัติการผลิต

พนักงานปฏิบัติการผลิต

TES
พนักงานปฏิบัติการผลิต

KPM
พนักงานปฏิบัติการผลิต

KPN
พนักงานปฏิบัติการผลิต

NLC
พนักงานปฏิบัติการผลิต

SWG
พนักงานปฏิบัติการผลิต

CNP
พนักงานปฏิบัติการผลิต

PPH
พนักงานปฏิบัติการผลิต

CWH
พนักงานปฏิบัติการผลิต

SOL
พนักงานปฏิบัติการผลิต

พนักงานปฏิบัติการผลิต

พนักงานปฏิบัติการผลิต

UKS

WIC

TEM

WRS

SGW

C

RC
หัวหน้ากะผลิต

PNP
โฟร์แมน

NST
โฟร์แมน

CCS
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

TKH
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

SRU
พนักงานปฏิบัติการผลิต

NRN
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

WTP
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

SSG
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

NKS
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

PLA
พนักงานปฏิบัติการผลิต

PBI
พนักงานปฏิบัติการผลิต

NTT
พนักงานปฏิบัติการผลิต

PYN
พนักงานปฏิบัติการผลิต

WNN
พนักงานปฏิบัติการผลิต

CHP
พนักงานปฏิบัติการผลิต

SPT
พนักงานปฏิบัติการผลิต

TJT

SWM

PPS

D

SHO
หัวหน้างาน ผลิต(Day)

CCM
โฟร์แมน

CWR
โฟร์แมน

SEK
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

PHN
ควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

NAP
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

NDC
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

TIK
พนกงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

EPS
พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิต

WEW
พนักงานปฏิบัติการผลิต

ANS
พนักงานปฏิบัติการผลิต

RMT
พนักงานปฏิบัติการผลิต

PRR
พนักงานปฏิบัติการผลิต

HWI
พนักงานปฏิบัติการผลิต

WRC
พนักงานปฏิบัติการผลิต

SGY
พนักงานปฏิบัติการผลิต

APP

AWR

YOC

STB
หัวหน้างานผลิตอาวุโส (Day)

SJN
หัวหน้างานผลิตอาวุโส (Day)

WCB
พนักงานปฏิบัติการผลิต

PDP
พนักงานปฏิบัติการผลิต

CTK
พนักงานปฏิบัติการผลิต

NPH
พนักงานปฏิบัติการผลิต

เจ้าหน้าที่จัดส่ง NBL

ต้น
NPM
เจ้าหน้าที่จัดส่ง NBL

PKS
พนักงานปฏิบัติการผลิต

TPS
พนักงานปฏิบัติการผลิต

VSM
พนักงานปฏิบัติการผลิต

WNB
พนักงานปฏิบัติการผลิต

โอเว่น
JRS
พนักงานปฏิบัติการผลิต

โจโฉ
SKD
พนักงานปฏิบัติการผลิต

ภาคผนวก ข.18

เอกสารอบรมพนักงานเกี่ยวกับระบบ Thermal Oxidizer และขั้นตอนการปฏิบัติงานระบบ Flare

01/10/25

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพซินธิติกส์ จำกัด

วิธีปฏิบัติงานการ Operate Flare K.O.drum & Flare stack system

นอกเหนือจากนี้ ระบุว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพซินธิติกส์ จำกัด

วิธีการปฏิบัติงาน Operation Thermal Oxidizer Unit Phase2

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่อธิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่อธิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่อธิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

ภาคผนวก ข.19

ข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory)

ประจำปี พ.ศ.2568

ข้อมูลอัตรากรระบายของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs inventory) ประจำปี 2568	
ชื่อโรงงาน :	**บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (โรงงานผลิตน้ำยาง เอ็นบีอาร์ (NBR Latex)**
เลขทะเบียนโรงงาน :	**น. 42(1)-2/2554-ญนพ.**
สถานที่ตั้งโรงงาน	**8 ถนนไอ -สอง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุดอ.เมือง จ.ระยอง 21150**

ปริมาณการกรระบายของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs inventory)ประจำปี 2568

ประเภทแหล่งกำเนิดการระบายสารอินทรีย์ระเหย	TVOCs (กิโลกรัม/ปี)	BD (กิโลกรัม/ปี)	AN (กิโลกรัม/ปี)	หมายเหตุ
1)การรั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives)	166.04	114.21	9.07	คำนวณจากการตรวจวัดจริง (EPA Correlation equation)
2) การเผาไหม้ (Combustion)	1.70	1.70	0.00	คำนวณจากอัตราการระบาย1,3บิวทาไดอีนจากปล่องระบายของระบบThermal Oxidizer ชุดที่ 1 สำหรับปล่องระบายชุดที่ 2 เริ่มการใช้งานในปี 2025
Thermal Oxidizer Unit 1 (TOX1)	*0.34*	*0.34*	*0.00*	
Thermal Oxidizer Unit 1 (TOX2)	*1.36*	*1.36*	*0.00*	
3) ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank)	8.60	0.00	8.60	-การประเมินสารอินทรีย์ระเหยโดยการประเมินด้วยโปรแกรม Tank 4 -ถังกักเก็บสารเคมีที่เข้าข่ายการประเมินสารอินทร์ระเหย คือ ถังพักอะคริโลไนไตรล์ ซึ่งมีการใช้งานถังเดือน มค. 2568 โดย ถังใบใหม่ที่เป็นถังชนิด Pressure Vessel และต่อท่อรวบรวมไอระเหยภายในถัง พักไปยังหน่วยนำกลับวัตถุดิบ (Monomer Recovery) เป็นแบบระบบปิด โดยจึงไม่มีไอระเหยของอะคริโลไนไตรล์จากแหล่งกำเนิดประเภทถังเก็บ เริ่มใช้งานได้ในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 เป็นต้นมา
4) การขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing)	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มีแหล่งกำเนิด
5) ระบบเผาทิ้ง (Flares)	162.94	0.00	0.00	- ประเมินสารอินทรีย์ระเหยจากปริมาณก๊าซระบายทิ้งที่ส่งเข้าระบบหอเผาทิ้ง โดยใช้ Emission factor จากข้อมูลใน EPA's Compilation of Air Pollutant Emission Factors (AP-42)
6) ระบบบำบัดน้ำเสีย (Waste water Teatment)	25.67	0.50	25.17	คำนวณอัตราการระบายจากการคำนวณโดยโปรแกรม Water 9
รวม	**364.95**	**116.41**	**42.84**	

ภาคผนวก ข.20

เอกสารบันทึกการตรวจสอบการรั่วซึมโดยการเดินตรวจ

(Walk Through Survey)

TVOCs & Odor Check Point Daily Report: 01 /07/2025 Phare 1

N= หน้าโรงงาน

S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			15.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
MT2/EH&S		**Unit 100**									
	1	MAA & BD tank	0	0		PPH	0	0		PEA	
	2	TDDM & AN tank	0	0			0	0			
		Unit 200									
	1	NH_4OH tank		0		PPH		0		PEA	
	2	SS_2 tank	0	0			0	0			
	3	Chemical loading area	0	0			0	0			
		Unit 300									
	1	Bottom reactor B	0	0		PPH	0	0		PEA	
	2	Top reactor B	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor G	0	0			0	0			
	4	Top reactor G	0	0			0	0			
		Unit 400									
	1	Bottom Stripper B	0	0		NLC	0	0		WTC	
	2	Top Stripper B	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper D	0	0			0	0			
	4	Top Stripper D	0	0			0	0			
		Unit 500/550									
	1	Bottom C-10551	0	0		NLC	0	0		WTC	
	2	V-10502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor A,B	0	0			0	0			
	4	T-10559 Top (PVSV)	0	0			0	0			
	5	T-10559 Top(Sefaty had)	0	0			0	0			
		Unit 600									
	1	Tote unloading	0	0		NLC	0	0		WTC	
	2	T-10606	0	0			0	0			
	3	Loading area	0	0			0	0			
		Slop tank									
	1	Top of column	0	0		NLC	0	0		WTC	
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	บ่อ400 -Emergency pond	0	0		TES	0	0		UKS	
	2	Surge Tank C (Z-18209)	0	0			0	0			
	3	Surge Tank D (Z-18209)	0	0			0	0			
	4	Oxidation(Z-18221)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank A,B(Z-18222A,B)	0	0			0	0			
	6	Aeration tank C,D (Z-18222C,D)	0	0			0	0			
	7	Final basin A,B,C	0	0			0	0			
		UT area									
	1	Flare	0	0		TES	0	0		UKS	
	2	Colling tower	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	รั้วทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0		TES	0	0		UKS	
	2	รั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

Remark : การตรวจวัด

1 ความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยเครื่อง Minirae 3000 (ppm)

2 การตรวจวัดระดับควาเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยความรู้สึกสัมผัสของคน

3 ตรวจวัด กะละ 1 ครั้ง

4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต

5 การตรวจวัด ใต้ลม ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
Scale		ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่ที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่กลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นจะทำให้รู้สึกได้ และเกิดความเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report: 01 /07/2025 Phare 2

N= หน้าโรงงาน

S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			15.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
MT2/EH&S		**Unit 1100**									
	1	AN (V-11106) & BD tank (V-11103)	0	0		SGY	0	0		UGS	
	2	MAA tank (V-11108)	0	0			0	0			
		Unit 1200									
	1	NH_4OH tank (V-11204 , V11206)		0		SGY		0		UGS	
	2	SS_2 tank (V-11212)	0	0			0	0			
	3	Chemical Preparetion area	0	0			0	0			
		Unit 1300									
	1	Bottom reactor D (R-11301D)	0	0		SGY	0	0		UGS	
	2	Top reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	4	Top reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	5	Bottom reactor F (R-11301F)									
	6	Top reactor F (R-11301F)									
		Unit 1400									
	1	Bottom Stripper A (V-11402A)	0	0		PTD	0	0		SOL	
	2	Top Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	4	Top Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	5	Bottom Stripper C (V-11402B)									
	6	Top Stripper C (V-11402B)									
		Unit 1500/550									
	1	Bottom C-11551	0	0		PTD	0	0		SOL	
	2	V-11502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor C,D (B-10501C,D)	0	0			0	0			
			0	0			0	0			
			0	0			0	0			
		Unit 1600									
	1	Sweco (S-11601B1,B2)	0	0		PTD	0	0		SOL	
	2	Inter tank (V-11616 B)	0	0			0	0			
		Storage tank (T-11603)	0	0			0	0			
		C-11503									
	1	Top of column	0	0		PTD	0	0		SOL	
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	SUM Pit Modula Z-18243	0	0		ANS	0	0		PLA	
	2	SUM Pit Modula Z-18244	0	0			0	0			
	3	Oxidation(Z-18272)	0	0			0	0			
	4	Aeration tank A (Z-18273A)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank B (Z-18273B)	0	0			0	0			
	6	Final basin D,E (Z-18244D,E)	0	0			0	0			
			0	0			0	0			
		UT area									
	1	TOX (U-18303)	0	0		ANS	0	0		PLA	
	2	GC House (TOXs)	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
	3	Sluice gate Waste house									
		Fence line									
	1	รั้วทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0		ANS	0	0		PLA	
	2	รั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

Remark : การตรวจวัด

1 ความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยเครื่อง Minirae 3000 (ppm)

2 การตรวจวัดระดับควาเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยความรู้สึกสัมผัสของคน

3 ตรวจวัด กะละ 1 ครั้ง

4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต

5 การตรวจวัด ใต้ลม ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
Scale		ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่ที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่กลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นจะทำให้รู้สึกได้ และเกิดความเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 31 /07/2025 Phase 1

N= หน้าโรงงาน
S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			15.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 100**			N				N		
	1	MAA & BD tank	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	PPR	
	2	TDDM & AN tank	0	0	S		0	0	S		
		Unit 200			N				N		
	1	NH_4OH tank		0	W E	MTY/SPT		0	W E	PPR	
	2	SS_2 tank	0	0	S		0	0	S		
	3	Chemical loading area	0	0			0	0			
		Unit 300			N				N		
	1	Bottom reactor B	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	PPR	
	2	Top reactor B	0	0	S		0	0	S		
	3	Bottom reactor G	0	0			0	0			
	4	Top reactor G	0	0			0	0			
		Unit 400			N				N		
	1	Bottom Stripper B	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	PPR	
	2	Top Stripper B	0	0	S		0	0	S		
	3	Bottom Stripper D	0	0			0	0			
	4	Top Stripper D	0	0			0	0			
		Unit 500/550			N				N		
	1	Bottom C-10551	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	PPR	
	2	V-10502	0	0	S		0	0	S		
	3	BD gas compressor A,B	0	0			0	0			
	4	T-10559 Top (PVSV)	0	0			0	0			
	5	T-10559 Top(Sefaty had)	0	0			0	0			
		Unit 600			N				N		
	1	Tote unloading	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	PPR	
	2	T-10606	0	0	S		0	0	S		
	3	Loading area	0	0			0	0			
		Slop tank			N				N		
	1	Top of column	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	PPR	
	2	Bottom of column	0	0	S		0	0	S		
		WWT Plant			N				N		
	1	บ่อ400 -Emergency pond	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	WEW	
	2	Surge Tank C (Z-18209)	0	0	S		0	0	S		
	3	Surge Tank D (Z-18209)	0	0			0	0			
	4	Oxidation(Z-18221)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank A,B(Z-18222A,B)	0	0			0	0			
	6	Aeration tank C,D (Z-18222C,D)	0	0			0	0			
	7	Final basin A,B,C	0	0			0	0			
		UT area			N				N		
	1	Flare	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	WEW	
	2	Colling tower	0	0	S		0	0	S		
	3	Trated water area	0	0			0	0			
		Fence line			N				N		
	1	รั้วรั้วทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	WEW	
	2	รั้วรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0	S		0	0	S		
	3	รั้วรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วรั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วรั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

Remark : การตรวจวัด

1 ความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยเครื่อง Minirae 3000 (ppm)
2 การตรวจวัดระดับความเข้มข้นของกลิ่น ตรวจวัดโดยความรู้สึกสัมผัสของคน
3 ตรวจวัด กะละ 1 ครั้ง
4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต
5 การตรวจวัด ได้ผ่าน ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
	Scale	ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่อกลิ่น
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่า
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้น
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นทำให้รู้สึกได้ และเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 31 /07/2025 Phase 2

N = หน้าโรงงาน
S = หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			15.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 1100**			N				N		
	1	AN (V-11106) & BD tank (V-11103)	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	WRC	
	2	MAA tank (V-11108)	0	0	S		0	0	S		
		Unit 1200			N				N		
	1	NH_4OH tank (V-11204 , V11206)		0	W E	MTY/SPT		0	W E	WRC	
	2	SS_2 tank (V-11212)	0	0	S		0	0	S		
	3	Chemical Preparetion area	0	0			0	0			
		Unit 1300			N				N		
	1	Bottom reactor D (R-11301D)	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	WRC	
	2	Top reactor D (R-11301D)	0	0	S		0	0	S		
	3	Bottom reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	4	Top reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	5	Bottom reactor F (R-11301F)									
	6	Top reactor F (R-11301F)									
		Unit 1400			N				N		
	1	Bottom Stripper A (V-11402A)	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	WRC	
	2	Top Stripper A (V-11402A)	0	0	S		0	0	S		
	3	Bottom Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	4	Top Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	5	Bottom Stripper C (V-11402B)									
	6	Top Stripper C (V-11402B)									
		Unit 1500/550			N				N		
	1	Bottom C-11551	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	WRC	
	2	V-11502	0	0	S		0	0	S		
	3	BD gas compressor C,D (B-10501C,D)	0	0			0	0			
			0	0							
			0	0							
		Unit 1600			N				N		
	1	Sweco (S-11601B1,B2)	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	WRC	
	2	Inter tank (V-11616 B)	0	0	S		0	0	S		
		Storage tank (T-11603)	0	0			0	0			
		C-11503			N				N		
	1	Top of column	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	WRC	
	2	Bottom of column	0	0	S		0	0	S		
		WWT Plant			N				N		
	1	SUM Pit Modula Z-18243	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	WEW	
	2	SUM Pit Modula Z-18244	0	0	S		0	0	S		
	3	Oxidation(Z-18272)	0	0			0	0			
	4	Aeration tank A (Z-18273A)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank B (Z-18273B)	0	0			0	0			
	6	Final basin D,E (Z-18244D,E)	0	0			0	0			
		UT area			N				N		
	1	TOX (U-18303)	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	WEW	
	2	GC House (TOXs)	0	0	S		0	0	S		
	3	Trated water area	0	0			0	0			
	3	Sluice gate Waste house									
		Fence line			N				N		
	1	รั้วรั้วทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0	W E	MTY/SPT	0	0	W E	WEW	
	2	รั้วรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0	S		0	0	S		
	3	รั้วรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วรั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วรั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 01/08/2025 Phase 1

N= หน้าโรงงาน

S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			15.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 100**									
	1	MAA & BD tank	0	0			0	0			
	2	TDDM & AN tank	0	0			0	0			
		Unit 200									
	1	NH_4OH tank		0				0			
	2	SS2 tank	0	0			0	0			
	3	Chemical loading area	0	0			0	0			
		Unit 300									
	1	Bottom reactor B	0	0			0	0			
	2	Top reactor B	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor G	0	0			0	0			
	4	Top reactor G	0	0			0	0			
		Unit 400									
	1	Bottom Stripper B	0	0			0	0			
	2	Top Stripper B	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper D	0	0			0	0			
	4	Top Stripper D	0	0			0	0			
		Unit 500/550									
	1	Bottom C-10551	0	0			0	0			
	2	V-10502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor A,B	0	0			0	0			
	4	T-10559 Top (PVSV)	0	0			0	0			
	5	T-10559 Top(Sefaty had)	0	0			0	0			
		Unit 600									
	1	Tote unloading	0	0			0	0			
	2	T-10606	0	0			0	0			
	3	Loading area	0	0			0	0			
		Slop tank									
	1	Top of column	0	0			0	0			
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	บ่อ400 -Emergency pond	0	0			0	0			
	2	Surge Tank C (Z-18209)	0	0			0	0			
	3	Surge Tank D (Z-18209)	0	0			0	0			
	4	Oxidation(Z-18221)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank A,B(Z-18222A,B)	0	0			0	0			
	6	Aeration tank C,D (Z-18222C,D)	0	0			0	0			
	7	Final basin A,B,C	0	0			0	0			
		UT area									
	1	Flare	0	0			0	0			
	2	Colling tower	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	รั้วด้านทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0			0	0			
	2	รั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

Remark : การตรวจวัด

1 ความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยเครื่อง Minirae 3000 (ppm)
2 การตรวจวัดระดับความเข้มข้นของกลิ่น ตรวจวัดโดยความรู้สึกสัมผัสของคน
3 ตรวจวัด กะละ 1 ครั้ง
4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต
5 การตรวจวัด ใต้ลม ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
Scale		ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่อกลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นทำให้รู้สึกได้ และเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 01/08/2025 Phase 2

N = หน้าโรงงาน

S = หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			15.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 1100**									
	1	AN (V-11106) & BD tank (V-11103)	0	0			0	0			
	2	MAA tank (V-11108)	0	0			0	0			
		Unit 1200									
	1	NH_4OH tank (V-11204 , V11206)		0				0			
	2	SS2 tank (V-11212)	0	0			0	0			
	3	Chemical Preparetion area	0	0			0	0			
		Unit 1300									
	1	Bottom reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	2	Top reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	4	Top reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	5	Bottom reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
	6	Top reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
		Unit 1400									
	1	Bottom Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	2	Top Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	4	Top Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	5	Bottom Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
	6	Top Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
		Unit 1500/550									
	1	Bottom C-11551	0	0			0	0			
	2	V-11502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor C,D (B-10501C,D)	0	0			0	0			
		Unit 1600									
	1	Sweco (S-11601B1,B2)	0	0			0	0			
	2	Inter tank (V-11616 B)	0	0			0	0			
		Storage tank (T-11603)	0	0			0	0			
		C-11503									
	1	Top of column	0	0			0	0			
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	SUM Pit Modula Z-18243	0	0			0	0			
	2	SUM Pit Modula Z-18244	0	0			0	0			
	3	Oxidation(Z-18272)	0	0			0	0			
	4	Aeration tank A (Z-18273A)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank B (Z-18273B)	0	0			0	0			
	6	Final basin D,E (Z-18244D,E)	0	0			0	0			
		UT area									
	1	TOX (U-18303)	0	0			0	0			
	2	GC House (TOXs)	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
	3	Sluice gate Waste house	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	รั้วด้านทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0			0	0			
	2	รั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 31-Aug-2025 Phase 1

N= หน้าโรงงาน

S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			15.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 100**									
	1	MAA & BD tank	0	0			0	0			
	2	TDDM & AN tank	0	0		PHC/WIC	0	0		KPM	
		Unit 200									
	1	NH_4OH tank		0				0			
	2	SS2 tank	0	0		PHC/WIC	0	0		KPM	
	3	Chemical loading area	0	0			0	0			
		Unit 300									
	1	Bottom reactor B	0	0			0	0			
	2	Top reactor B	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor G	0			PHC/WIC	0			KPM	
	4	Top reactor G	0	0			0	0			
			0	0			0	0			
			0	0			0	0			
		Unit 400									
	1	Bottom Stripper B	0	0			0	0			
	2	Top Stripper B	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper D	0	0		PHC/WIC	0	0		TES	
	4	Top Stripper D	0	0			0	0			
			0	0			0	0			
			0	0			0	0			
		Unit 500/550									
	1	Bottom C-10551	0	0			0	0			
	2	V-10502	0	0		PHC/WIC	0	0		TES	
	3	BD gas compressor A,B	0	0			0	0			
	4	T-10559 Top (PVSV)									
	5	T-10559 Top(Sefaty had)									
		Unit 600									
	1	Tote unloading	0	0			0	0			
	2	T-10606	0	0		PHC/WIC	0	0		TES	
	3	Loading area	0	0			0	0			
		Slop tank									
	1	Top of column	0	0			0	0			
	2	Bottom of column	0	0		PHC/WIC	0	0		TES	
		WWT Plant									
	1	บ่อ400 -Emergency pond	0	0			0	0			
	2	Surge Tank C (Z-18209)	0	0			0	0			
	3	Surge Tank D (Z-18209)	0	0			0	0			
	4	Oxidation(Z-18221)	0	0		PHC/WIC	0	0		WRS	
	5	Aeration tank A,B(Z-18222A,B)	0	0			0	0			
	6	Aeration tank C,D (Z-18222C,D)	0	0			0	0			
	7	Final basin A,B,C									
		UT area									
	1	Flare	0	0			0	0			
	2	Colling tower	0	0		PHC/WIC	0	0		WRS	
	3	Trated water area	0	0			0	0			
			0	0			0	0			
		Fence line									
	1	ริมรั้วทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0			0	0			
	2	ริมรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	ริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0		PHC/WIC	0	0		WRS	
	4	ริมรั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	ริมรั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

Remark : การตรวจวัด

1 ความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยเครื่อง Minirae 3000 (ppm)
2 การตรวจวัดระดับความเข้มข้นของกลิ่น ตรวจวัดโดยความรู้สึกสัมผัสของคน
3 ตรวจวัด กะละ 1 ครั้ง
4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต
5 การตรวจวัด ได้ลม ในแนวถนน

w

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
	Scale	ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่อกลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นทำให้รู้สึกได้ และเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 31-Aug-2025 Phase 2

N = หน้าโรงงาน

S = หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			15.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 1100**									
	1	AN (V-11106) & BD tank (V-11103)	0	0			0	0			
	2	MAA tank (V-11108)	0	0		PHC/SOL	0	0		KPM	
		Unit 1200									
	1	NH_4OH tank (V-11204 , V11206)		0				0			
	2	SS2 tank (V-11212)	0	0		PHC/SOL	0	0		KPM	
	3	Chemical Preparetion area	0	0			0	0			
		Unit 1300									
	1	Bottom reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	2	Top reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor E (R-11301E)	0			PHC/SOL	0			KPM	
	4	Top reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	5	Bottom reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
	6	Top reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
		Unit 1400									
	1	Bottom Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	2	Top Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper B (V-11402B)	0	0		PHC/SOL	0	0		TES	
	4	Top Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	5	Bottom Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
	6	Top Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
		Unit 1500/550									
	1	Bottom C-11551	0	0			0	0			
	2	V-11502	0	0		PHC/SOL	0	0		TES	
	3	BD gas compressor C,D (B-10501C,D)	0	0			0	0			
		Unit 1600									
	1	Sweco (S-11601B1,B2)	0	0			0	0			
	2	Inter tank (V-11616 B)	0	0		PHC/SOL	0	0		TES	
		Storage tank (T-11603)	0	0			0	0			
		C-11503									
	1	Top of column	0	0			0	0			
	2	Bottom of column	0	0		PHC/SOL	0	0		TES	
		WWT Plant									
	1	SUM Pit Modula Z-18243	0	0			0	0			
	2	SUM Pit Modula Z-18244	0	0			0	0			
	3	Oxidation(Z-18272)	0	0			0	0			
	4	Aeration tank A (Z-18273A)	0	0		PHC/SOL	0	0		WRS	
	5	Aeration tank B (Z-18273B)	0	0			0	0			
	6	Final basin D,E (Z-18244D,E)	0	0			0	0			
		UT area									
	1	TOX (U-18303)	0	0			0	0			
	2	GC House (TOXs)	0	0		PHC/SOL	0	0		WRS	
	3	Trated water area	0	0			0	0			
	3	Sluice gate Waste house	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	ริมรั้วทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0			0	0			
	2	ริมรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	ริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0		PHC/SOL	0	0		WRS	
	4	ริมรั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	ริมรั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 01/09/2025 Phase 1

N= หน้าโรงงาน

S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			15.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 100**									
	1	MAA & BD tank	0	0			0	0			
	2	TDDM & AN tank	0	0			0	0			
		Unit 200									
	1	NH_4OH tank		0				0			
	2	SS2 tank	0	0			0	0			
	3	Chemical loading area	0	0			0	0			
		Unit 300									
	1	Bottom reactor B	0	0			0	0			
	2	Top reactor B	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor G	0	0			0	0			
	4	Top reactor G	0	0			0	0			
		Unit 400									
	1	Bottom Stripper B	0	0			0	0			
	2	Top Stripper B	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper D	0	0			0	0			
	4	Top Stripper D	0	0			0	0			
		Unit 500/550									
	1	Bottom C-10551	0	0			0	0			
	2	V-10502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor A,B	0	0			0	0			
	4	T-10559 Top (PVSV)	0	0			0	0			
	5	T-10559 Top(Sefaty had)	0	0			0	0			
		Unit 600									
	1	Tote unloading	0	0			0	0			
	2	T-10606	0	0			0	0			
	3	Loading area	0	0			0	0			
		Slop tank									
	1	Top of column	0	0			0	0			
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	บ่อ400 -Emergency pond	0	0			0	0			
	2	Surge Tank C (Z-18209)	0	0			0	0			
	3	Surge Tank D (Z-18209)	0	0			0	0			
	4	Oxidation(Z-18221)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank A,B(Z-18222A,B)	0	0			0	0			
	6	Aeration tank C,D (Z-18222C,D)	0	0			0	0			
	7	Final basin A,B,C	0	0			0	0			
		UT area									
	1	Flare	0	0			0	0			
	2	Colling tower	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	รั้วด้านทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0			0	0			
	2	รั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

			MTY/WEW		KPN/PPH
			MTY/WEW		KPN/PPH
			MTY/WEW		KPN/PPH
			MTY/WEW		WNN/NLC
			MTY/WEW		WNN/NLC
			MTY/WEW		WNN/NLC
			MTY/WEW		WNN/NLC
			MTY/WEW		SGW/TJT
			MTY/WEW		SGW/TJT
			MTY/WEW		SGW/TJT

Remark : การตรวจวัด

1 ความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยเครื่อง Minirae 3000 (ppm)
2 การตรวจวัดระดับความเข้มข้นของกลิ่น ตรวจวัดโดยความรู้สึกสัมผัสของคน
3 ตรวจวัด กะละ 1 ครั้ง
4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต
5 การตรวจวัด ใต้ลม ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
Scale		ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่อกลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นทำให้รู้สึกได้ และเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 01/09/2025 Phase 2

N = หน้าโรงงาน

S = หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			15.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 1100**									
	1	AN (V-11106) & BD tank (V-11103)	0	0			0	0			
	2	MAA tank (V-11108)	0	0			0	0			
		Unit 1200									
	1	NH_4OH tank (V-11204 , V11206)		0				0			
	2	SS2 tank (V-11212)	0	0			0	0			
	3	Chemical Preparetion area	0	0			0	0			
		Unit 1300									
	1	Bottom reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	2	Top reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	4	Top reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	5	Bottom reactor F (R-11301F)					0	0			
	6	Top reactor F (R-11301F)					0	0			
		Unit 1400									
	1	Bottom Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	2	Top Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	4	Top Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	5	Bottom Stripper C (V-11402B)					0	0			
	6	Top Stripper C (V-11402B)					0	0			
		Unit 1500/550									
	1	Bottom C-11551	0	0			0	0			
	2	V-11502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor C,D (B-10501C,D)	0	0			0	0			
			0	0							
			0	0							
		Unit 1600									
	1	Sweco (S-11601B1,B2)	0	0			0	0			
	2	Inter tank (V-11616 B)	0	0			0	0			
		Storage tank (T-11603)	0	0			0	0			
		C-11503									
	1	Top of column	0	0			0	0			
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	SUM Pit Modula Z-18243	0	0			0	0			
	2	SUM Pit Modula Z-18244	0	0			0	0			
	3	Oxidation(Z-18272)	0	0			0	0			
	4	Aeration tank A (Z-18273A)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank B (Z-18273B)	0	0			0	0			
	6	Final basin D,E (Z-18244D,E)	0	0			0	0			
		UT area									
	1	TOX (U-18303)	0	0			0	0			
	2	GC House (TOXs)	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
	3	Sluice gate Waste house					0	0			
		Fence line									
	1	รั้วด้านทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0			0	0			
	2	รั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

			MTY/WEW		KPN/PPH
			MTY/WEW		KPN/PPH
			MTY/WEW		KPN/PPH
			MTY/WEW		WNN/NLC
			MTY/WEW		WNN/NLC
			MTY/WEW		WNN/NLC
			MTY/WEW		WNN/NLC
			MTY/WEW		SGW/TJT
			MTY/WEW		SGW/TJT
			MTY/WEW		SGW/TJT

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 30/09/2025 Phase 1

N= หน้าโรงงาน

S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			14.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3 / EH&S		**Unit 100**									
	1	MAA & BD tank	0	0		SGY/Jojoe	0	0		TJT	
	2	TDDM & AN tank	0	0			0	0			
		Unit 200									
	1	NH_4OH tank		0		SGY/Jojoe		0		UGS	
	2	SS2 tank	0	0			0	0			
	3	Chemical loading area	0	0			0	0			
		Unit 300									
	1	Bottom reactor B	0	0		SGY/Jojoe	0	0		UGS	
	2	Top reactor B	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor G	0	0			0	0			
	4	Top reactor G	0	0			0	0			
		Unit 400									
	1	Bottom Stripper B	0	0		SGY/Jojoe	0	0		UGS	
	2	Top Stripper B	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper D	0	0			0	0			
	4	Top Stripper D	0	0			0	0			
		Unit 500/550									
	1	Bottom C-10551	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PLA	
	2	V-10502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor A,B	0	0			0	0			
	4	T-10559 Top (PVSV)	0	0			0	0			
	5	T-10559 Top(Sefaty had)	0	0			0	0			
		Unit 600									
	1	Tote unloading	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PLA	
	2	T-10606	0	0			0	0			
	3	Loading area	0	0			0	0			
		Slop tank									
	1	Top of column	0	0		SGY/Jojoe	0	0		TJT	
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	บ่อ400 -Emergency pond	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SGW	
	2	Surge Tank C (Z-18209)	0	0			0	0			
	3	Surge Tank D (Z-18209)	0	0			0	0			
	4	Oxidation(Z-18221)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank A,B(Z-18222A,B)	0	0			0	0			
	6	Aeration tank C,D (Z-18222C,D)	0	0			0	0			
	7	Final basin A,B,C	0	0			0	0			
		UT area									
	1	Flare	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SGW	
	2	Colling tower	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	รั้วรั้วทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SGW	
	2	รั้วรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วรั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วรั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

Remark : การตรวจวัด

1 ความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยเครื่อง Minirae 3000 (ppm)
2 การตรวจวัดระดับความเข้มข้นของกลิ่น ตรวจวัดโดยความรู้สึกสัมผัสของคน
3 ตรวจวัด กะละ 1 ครั้ง
4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต
5 การตรวจวัด ใต้ลม ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
Scale		ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่อกลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นทำให้รู้สึกได้ และเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 30/09/2025 Phase 2

N = หน้าโรงงาน

S = หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			14.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3 / EH&S		**Unit 1100**									
	1	AN (V-11106) & BD tank (V-11103)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		TJT	
	2	MAA tank (V-11108)	0	0			0	0			
		Unit 1200									
	1	NH_4OH tank (V-11204 , V11206)		0		SGY/Jojoe		0		UGS	
	2	SS2 tank (V-11212)	0	0			0	0			
	3	Chemical Preparetion area	0	0			0	0			
		Unit 1300									
	1	Bottom reactor D (R-11301D)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		UGS	
	2	Top reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	4	Top reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	5	Bottom reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
	6	Top reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
		Unit 1400									
	1	Bottom Stripper A (V-11402A)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		UGS	
	2	Top Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	4	Top Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	5	Bottom Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
	6	Top Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
		Unit 1500/550									
	1	Bottom C-11551	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PLA	
	2	V-11502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor C,D (B-10501C,D)	0	0			0	0			
		Unit 1600									
	1	Sweco (S-11601B1,B2)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PLA	
	2	Inter tank (V-11616 B)	0	0			0	0			
		Storage tank (T-11603)	0	0			0	0			
		C-11503									
	1	Top of column	0	0		SGY/Jojoe	0	0		TJT	
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	SUM Pit Modula Z-18243	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SGW	
	2	SUM Pit Modula Z-18244	0	0			0	0			
	3	Oxidation(Z-18272)	0	0			0	0			
	4	Aeration tank A (Z-18273A)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank B (Z-18273B)	0	0			0	0			
	6	Final basin D,E (Z-18244D,E)	0	0			0	0			
		UT area									
	1	TOX (U-18303)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SGW	
	2	GC House (TOXs)	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
	3	Sluice gate Waste house	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	รั้วรั้วทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SGW	
	2	รั้วรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วรั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วรั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 01/10/2025 Phase 1

N= หน้าโรงงาน

S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			14.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3 / EH&S		**Unit 100**									
	1	MAA & BD tank	0	0			0	0			
	2	TDDM & AN tank	0	0		SGY/Jojoe	0	0		NTT/CNP	
		Unit 200									
	1	NH_4OH tank		0				0			
	2	SS2 tank	0	0		SGY/Jojoe	0	0		NTT/CNP	
	3	Chemical loading area	0	0			0	0			
		Unit 300									
	1	Bottom reactor B	0	0			0	0			
	2	Top reactor B	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor G	0	0		SGY/Jojoe	0	0		NTT/CNP	
	4	Top reactor G	0	0			0	0			
		Unit 400									
	1	Bottom Stripper B	0	0			0	0			
	2	Top Stripper B	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper D	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PLA/PBI	
	4	Top Stripper D	0	0			0	0			
		Unit 500/550									
	1	Bottom C-10551	0	0			0	0			
	2	V-10502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor A,B	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PLA/PBI	
	4	T-10559 Top (PVSV)	0	0			0	0			
	5	T-10559 Top(Sefaty had)	0	0			0	0			
		Unit 600									
	1	Tote unloading	0	0			0	0			
	2	T-10606	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PLA/PBI	
	3	Loading area	0	0			0	0			
		Slop tank									
	1	Top of column	0	0			0	0			
	2	Bottom of column	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PLA/PBI	
		WWT Plant									
	1	บ่อ400 -Emergency pond	0	0			0	0			
	2	Surge Tank C (Z-18209)	0	0			0	0			
	3	Surge Tank D (Z-18209)	0	0			0	0			
	4	Oxidation(Z-18221)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SWM/TJT	
	5	Aeration tank A,B(Z-18222A,B)	0	0			0	0			
	6	Aeration tank C,D (Z-18222C,D)	0	0			0	0			
	7	Final basin A,B,C	0	0			0	0			
		UT area									
	1	Flare	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SWM/TJT	
	2	Colling tower	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	รั้วริมทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0			0	0			
	2	รั้วริมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วริมด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SWM/TJT	
	4	รั้วริมด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วริมด้านทิศใต้	0	0			0	0			

Remark : การตรวจวัด

1 ความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยเครื่อง Minirae 3000 (ppm)
2 การตรวจวัดระดับความเข้มข้นของกลิ่น ตรวจวัดโดยความรู้สึกสัมผัสของคน
3 ตรวจวัด กะละ 1 ครั้ง
4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต
5 การตรวจวัด ใต้ลม ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
Scale		ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่อกลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นทำให้รู้สึกได้ และเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 01/10/2025 Phase 2

N = หน้าโรงงาน

S = หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			14.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3 / EH&S		**Unit 1100**									
	1	AN (V-11106) & BD tank (V-11103)	0	0			0	0			
	2	MAA tank (V-11108)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		NTT/CNP	
		Unit 1200									
	1	NH_4OH tank (V-11204 , V11206)		0				0			
	2	SS2 tank (V-11212)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		NTT/CNP	
	3	Chemical Preparetion area	0	0			0	0			
		Unit 1300									
	1	Bottom reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	2	Top reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor E (R-11301E)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		NTT/CNP	
	4	Top reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	5	Bottom reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
	6	Top reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
		Unit 1400									
	1	Bottom Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	2	Top Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper B (V-11402B)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PLA/PBI	
	4	Top Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	5	Bottom Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
	6	Top Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
		Unit 1500/550									
	1	Bottom C-11551	0	0			0	0			
	2	V-11502	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PLA/PBI	
	3	BD gas compressor C,D (B-10501C,D)	0	0			0	0			
		Unit 1600									
	1	Sweco (S-11601B1,B2)	0	0			0	0			
	2	Inter tank (V-11616 B)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PLA/PBI	
		Storage tank (T-11603)	0	0			0	0			
		C-11503									
	1	Top of column	0	0			0	0			
	2	Bottom of column	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PLA/PBI	
		WWT Plant									
	1	SUM Pit Modula Z-18243	0	0			0	0			
	2	SUM Pit Modula Z-18244	0	0			0	0			
	3	Oxidation(Z-18272)	0	0			0	0			
	4	Aeration tank A (Z-18273A)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SWM/TJT	
	5	Aeration tank B (Z-18273B)	0	0			0	0			
	6	Final basin D,E (Z-18244D,E)	0	0			0	0			
		UT area									
	1	TOX (U-18303)	0	0			0	0			
	2	GC House (TOXs)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SWM/TJT	
	3	Trated water area	0	0			0	0			
	3	Sluice gate Waste house	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	รั้วริมทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0			0	0			
	2	รั้วริมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วริมด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SWM/TJT	
	4	รั้วริมด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วริมด้านทิศใต้	0	0			0	0			

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 31/10/2025 Phase 1

N= หน้าโรงงาน

S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			14.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 100**									
	1	MAA & BD tank	0	0		SGY/Jojoe	0	0		WTC	
	2	TDDM & AN tank	0	0			0	0			
		Unit 200									
	1	NH_4OH tank		0		SGY/Jojoe	0	0		WTC	
	2	SS2 tank	0	0			0	0			
	3	Chemical loading area	0	0			0	0			
		Unit 300									
	1	Bottom reactor B	0	0		SGY/Jojoe	0	0		WTC	
	2	Top reactor B	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor G	0	0			0	0			
	4	Top reactor G	0	0			0	0			
		Unit 400									
	1	Bottom Stripper B	0	0		SGY/Jojoe	0	0		UGS	
	2	Top Stripper B	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper D	0	0			0	0			
	4	Top Stripper D	0	0			0	0			
		Unit 500/550									
	1	Bottom C-10551	0	0		SGY/Jojoe	0	0		UGS	
	2	V-10502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor A,B	0	0			0	0			
	4	T-10559 Top (PVSV)	0	0			0	0			
	5	T-10559 Top(Sefaty had)	0	0			0	0			
		Unit 600									
	1	Tote unloading	0	0		SGY/Jojoe	0	0		UGS	
	2	T-10606	0	0			0	0			
	3	Loading area	0	0			0	0			
		Slop tank									
	1	Top of column	0	0		SGY/Jojoe	0	0		UGS	
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	บ่อ400 -Emergency pond	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PEA	
	2	Surge Tank C (Z-18209)	0	0			0	0			
	3	Surge Tank D (Z-18209)	0	0			0	0			
	4	Oxidation(Z-18221)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank A,B(Z-18222A,B)	0	0			0	0			
	6	Aeration tank C,D (Z-18222C,D)	0	0			0	0			
	7	Final basin A,B,C	0	0			0	0			
		UT area									
	1	Flare	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PEA	
	2	Colling tower	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	รั้วด้านทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		PEA	
	2	รั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

Remark : การตรวจวัด

1 ความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยเครื่อง Minirae 3000 (ppm)
2 การตรวจวัดระดับความเข้มข้นของกลิ่น ตรวจวัดโดยความรู้สึกสัมผัสของคน
3 ตรวจวัด กะละ 1 ครั้ง
4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต
5 การตรวจวัด ใต้ลม ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
Scale		ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่อกลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นทำให้รู้สึกได้ และเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 31/10/2025 Phase 2

N = หน้าโรงงาน

S = หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			14.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 1100**									
	1	AN (V-11106) & BD tank (V-11103)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		CNP	
	2	MAA tank (V-11108)	0	0			0	0			
		Unit 1200									
	1	NH_4OH tank (V-11204 , V11206)		0		SGY/Jojoe	0	0		CNP	
	2	SS2 tank (V-11212)	0	0			0	0			
	3	Chemical Preparetion area	0	0			0	0			
		Unit 1300									
	1	Bottom reactor D (R-11301D)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		CNP	
	2	Top reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	4	Top reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	5	Bottom reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
	6	Top reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
		Unit 1400									
	1	Bottom Stripper A (V-11402A)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SWG	
	2	Top Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	4	Top Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	5	Bottom Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
	6	Top Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
		Unit 1500/550									
	1	Bottom C-11551	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SWG	
	2	V-11502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor C,D (B-10501C,D)	0	0			0	0			
		Unit 1600									
	1	Sweco (S-11601B1,B2)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SWG	
	2	Inter tank (V-11616 B)	0	0			0	0			
		Storage tank (T-11603)	0	0			0	0			
		C-11503									
	1	Top of column	0	0		SGY/Jojoe	0	0		SWG	
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	SUM Pit Modula Z-18243	0	0		SGY/Jojoe	0	0		UKS	
	2	SUM Pit Modula Z-18244	0	0			0	0			
	3	Oxidation(Z-18272)	0	0			0	0			
	4	Aeration tank A (Z-18273A)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank B (Z-18273B)	0	0			0	0			
	6	Final basin D,E (Z-18244D,E)	0	0			0	0			
		UT area									
	1	TOX (U-18303)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		UKS	
	2	GC House (TOXs)	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
	3	Sluice gate Waste house	0	0							
		Fence line									
	1	รั้วด้านทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0		SGY/Jojoe	0	0		UKS	
	2	รั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 01/11/2025 Phase 1

N= หน้าโรงงาน

S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			14.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3 / EH&S		**Unit 100**									
	1	MAA & BD tank	0	0			0	0			
	2	TDDM & AN tank	0	0		PHC/KPM	0	0		AWR	
		Unit 200									
	1	NH_4OH tank		0				0			
	2	SS2 tank	0	0		PHC/KPM	0	0		AWR	
	3	Chemical loading area	0	0			0	0			
		Unit 300									
	1	Bottom reactor B	0	0			0	0			
	2	Top reactor B	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor G	0	0		PHC/KPM	0	0		AWR	
	4	Top reactor G	0	0			0	0			
		Unit 400									
	1	Bottom Stripper B	0	0			0	0			
	2	Top Stripper B	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper D	0	0		PHC/KPM	0	0		PRR	
	4	Top Stripper D	0	0			0	0			
		Unit 500/550									
	1	Bottom C-10551	0	0			0	0			
	2	V-10502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor A,B	0	0		PHC/KPM	0	0		PRR	
	4	T-10559 Top (PVSV)	0	0			0	0			
	5	T-10559 Top(Sefaty had)	0	0			0	0			
		Unit 600									
	1	Tote unloading	0	0			0	0			
	2	T-10606	0	0		PHC/KPM	0	0		PRR	
	3	Loading area	0	0			0	0			
		Slop tank									
	1	Top of column	0	0			0	0			
	2	Bottom of column	0	0		PHC/KPM	0	0		PRR	
		WWT Plant									
	1	บ่อ400 -Emergency pond	0	0			0	0			
	2	Surge Tank C (Z-18209)	0	0			0	0			
	3	Surge Tank D (Z-18209)	0	0			0	0			
	4	Oxidation(Z-18221)	0	0		PHC/KPM	0	0		APP	
	5	Aeration tank A,B(Z-18222A,B)	0	0			0	0			
	6	Aeration tank C,D (Z-18222C,D)	0	0			0	0			
	7	Final basin A,B,C	0	0			0	0			
		UT area									
	1	Flare	0	0			0	0			
	2	Colling tower	0	0		PHC/KPM	0	0		APP	
	3	Trated water area	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	รับรัวทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0			0	0			
	2	รับรัวด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รับรัวด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0		PHC/KPM	0	0		APP	
	4	รับรัวด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รับรัวด้านทิศใต้	0	0			0	0			

Remark : การตรวจวัด

1 ความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยเครื่อง Minirae 3000 (ppm)
2 การตรวจวัดระดับความเข้มข้นของกลิ่น ตรวจวัดโดยความรู้สึกสัมผัสของคน
3 ตรวจวัด กะละ 1 ครั้ง
4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต
5 การตรวจวัด ใต้ลม ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
Scale		ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่อกลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นทำให้รู้สึกได้ และเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 01/11/2025 Phase 2

N = หน้าโรงงาน

S = หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			14.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3 / EH&S		**Unit 1100**									
	1	AN (V-11106) & BD tank (V-11103)	0	0			0	0			
	2	MAA tank (V-11108)	0	0		PHC/TJT	0	0		AWR	
		Unit 1200									
	1	NH_4OH tank (V-11204 , V11206)		0				0			
	2	SS2 tank (V-11212)	0	0		PHC/TJT	0	0		AWR	
	3	Chemical Preparetion area	0	0			0	0			
		Unit 1300									
	1	Bottom reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	2	Top reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor E (R-11301E)	0	0		PHC/TJT	0	0		AWR	
	4	Top reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	5	Bottom reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
	6	Top reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
		Unit 1400									
	1	Bottom Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	2	Top Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper B (V-11402B)	0	0		PHC/TJT	0	0		PRR	
	4	Top Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	5	Bottom Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
	6	Top Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
		Unit 1500/550									
	1	Bottom C-11551	0	0			0	0			
	2	V-11502	0	0		PHC/TJT	0	0		PRR	
	3	BD gas compressor C,D (B-10501C,D)	0	0			0	0			
		Unit 1600									
	1	Sweco (S-11601B1,B2)	0	0			0	0			
	2	Inter tank (V-11616 B)	0	0		PHC/TJT	0	0		PRR	
		Storage tank (T-11603)	0	0			0	0			
		C-11503									
	1	Top of column	0	0		PHC/TJT	0	0		PRR	
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	SUM Pit Modula Z-18243	0	0			0	0			
	2	SUM Pit Modula Z-18244	0	0			0	0			
	3	Oxidation(Z-18272)	0	0			0	0			
	4	Aeration tank A (Z-18273A)	0	0		PHC/TJT	0	0		APP	
	5	Aeration tank B (Z-18273B)	0	0			0	0			
	6	Final basin D,E (Z-18244D,E)	0	0			0	0			
		UT area									
	1	TOX (U-18303)	0	0			0	0			
	2	GC House (TOXs)	0	0		PHC/TJT	0	0		APP	
	3	Trated water area	0	0			0	0			
	3	Sluice gate Waste house	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	รับรัวทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0			0	0			
	2	รับรัวด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รับรัวด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0		PHC/TJT	0	0		APP	
	4	รับรัวด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รับรัวด้านทิศใต้	0	0			0	0			

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 14/11/2025 Phase 1

N= หน้าโรงงาน

S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			14:00				20:00				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 100**									
	1	MAA & BD tank	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	TDDM & AN tank	0	0			0	0			
		Unit 200									
	1	NH_4OH tank		0		SWM/Jojoe		0			
	2	SS2 tank	0	0			0	0			
	3	Chemical loading area	0	0			0	0			
		Unit 300									
	1	Bottom reactor B	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	Top reactor B	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor G	0	0			0	0			
	4	Top reactor G	0	0			0	0			
		Unit 400									
	1	Bottom Stripper B	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	Top Stripper B	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper D	0	0			0	0			
	4	Top Stripper D	0	0			0	0			
		Unit 500/550									
	1	Bottom C-10551	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	V-10502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor A,B	0	0			0	0			
	4	T-10559 Top (PVSV)	0	0			0	0			
	5	T-10559 Top(Sefaty had)	0	0			0	0			
		Unit 600									
	1	Tote unloading	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	T-10606	0	0			0	0			
	3	Loading area	0	0			0	0			
		Slop tank									
	1	Top of column	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	บ่อ400 -Emergency pond	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	Surge Tank C (Z-18209)	0	0			0	0			
	3	Surge Tank D (Z-18209)	0	0			0	0			
	4	Oxidation(Z-18221)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank A,B(Z-18222A,B)	0	0			0	0			
	6	Aeration tank C,D (Z-18222C,D)	0	0			0	0			
	7	Final basin A,B,C	0	0			0	0			
		UT area									
	1	Flare	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	Colling tower	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	รั้วทางที่ศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	รั้วด้านที่ศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วด้านที่ศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วด้านที่ศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วด้านที่ศใต้	0	0			0	0			

Remark : การตรวจวัด

1 ความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยเครื่อง Minirae 3000 (ppm)
2 การตรวจวัดระดับความเข้มข้นของกลิ่น ตรวจวัดโดยความรู้สึกสัมผัสของคน
3 ตรวจวัด กะละ 1 ครั้ง
4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต
5 การตรวจวัด ใต้ลม ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
Scale		ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่อกลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นทำให้รู้สึกได้ และเต็มต้องรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 14/11/2025 Phase 2

N = หน้าโรงงาน

S = หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			14:00				20:00				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 1100**									
	1	AN (V-11106) & BD tank (V-11103)	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	MAA tank (V-11108)	0	0			0	0			
		Unit 1200									
	1	NH_4OH tank (V-11204 , V11206)		0		SWM/Jojoe		0			
	2	SS2 tank (V-11212)	0	0			0	0			
	3	Chemical Preparetion area	0	0			0	0			
		Unit 1300									
	1	Bottom reactor D (R-11301D)	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	Top reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	4	Top reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	5	Bottom reactor F (R-11301F)	0	0							
	6	Top reactor F (R-11301F)	0	0							
		Unit 1400									
	1	Bottom Stripper A (V-11402A)	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	Top Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	4	Top Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	5	Bottom Stripper C (V-11402B)	0	0							
	6	Top Stripper C (V-11402B)	0	0							
		Unit 1500/550									
	1	Bottom C-11551	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	V-11502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor C,D (B-10501C,D)	0	0			0	0			
							0	0			
		Unit 1600									
	1	Sweco (S-11601B1,B2)	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	Inter tank (V-11616 B)	0	0			0	0			
		Storage tank (T-11603)	0	0			0	0			
		C-11503									
	1	Top of column	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	SUM Pit Modula Z-18243	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	SUM Pit Modula Z-18244	0	0			0	0			
	3	Oxidation(Z-18272)	0	0			0	0			
	4	Aeration tank A (Z-18273A)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank B (Z-18273B)	0	0			0	0			
	6	Final basin D,E (Z-18244D,E)	0	0			0	0			
							0	0			
		UT area									
	1	TOX (U-18303)	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	GC House (TOXs)	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
	3	Sluice gate Waste house	0	0							
		Fence line									
	1	รั้วทางที่ศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0		SWM/Jojoe	0	0			
	2	รั้วด้านที่ศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วด้านที่ศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วด้านที่ศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วด้านที่ศใต้	0	0			0	0			

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 01-Dec-2025 Phase 1

N= หน้าโรงงาน

S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								หมายเหตุ
			15.00 น.				20.00 น.				
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 100**									
	1	MAA & BD tank	0	0		SWM/Jojoe	0	0		PRR	
	2	TDDM & AN tank	0	0			0	0			
		Unit 200									
	1	NH_4OH tank		0		SWM/Jojoe		0		PRR	
	2	SS_2 tank	0	0			0	0			
	3	Chemical loading area	0	0			0	0			
		Unit 300									
	1	Bottom reactor B	0	0		SWM/Jojoe	0	0		PRR	
	2	Top reactor B	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor G	0	0			0	0			
	4	Top reactor G	0	0			0	0			
		Unit 400									
	1	Bottom Stripper B	0	0		SWM/Jojoe	0	0		TJT	
	2	Top Stripper B	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper D	0	0			0	0			
	4	Top Stripper D	0	0			0	0			
		Unit 500/550									
	1	Bottom C-10551	0	0		SWM/Jojoe	0	0		HWI	
	2	V-10502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor A,B	0	0			0	0			
	4	T-10559 Top (PVSV)	0	0			0	0			
	5	T-10559 Top(Sefaty had)	0	0			0	0			
	6	Natural Gas metering	0	0			0	0			
		Unit 600									
	1	Tote unloading	0	0		SWM/Jojoe	0	0		HWI	
	2	T-10606	0	0			0	0			
	3	Loading area	0	0			0	0			
		Slop tank									
	1	Top of column	0	0		SWM/Jojoe	0	0		HWI	
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	บอ400 -Emergency pond	0	0		SWM/Jojoe	0	0		ANS	
	2	Surge Tank C (Z-18209)	0	0			0	0			
	3	Surge Tank D (Z-18209)	0	0			0	0			
	4	Oxidation(Z-18221)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank A,B(Z-18222A,B)	0	0			0	0			
	6	Aeration tank C,D (Z-18222C,D)	0	0			0	0			
	7	Final basin A,B,C	0	0			0	0			
		UT area									
	1	Flare	0	0		SWM/Jojoe	0	0		ANS	
	2	Colling tower	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
		Fence line									
	1	รั้วทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0		SWM/Jojoe	0	0		ANS	
	2	รั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต

5 การตรวจวัด ใต้ลม ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
Scale		ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่ที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่กลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นจะทำให้รู้สึกได้ และเกิดความเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 01-Dec-2025 Phase 2

N= หน้าโรงงาน

S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								หมายเหตุ
			15.00 น.				20.00 น.				
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3/EH&S		**Unit 1100**									
	1	AN (V-11106) & BD tank (V-11103)	0	0		SWM/Jojoe	0	0		PRR	
	2	MAA tank (V-11108)	0	0			0	0			
		Unit 1200									
	1	NH_4OH tank (V-11204 , V11206)		0		SWM/Jojoe		0		PRR	
	2	SS_2 tank (V-11212)	0	0			0	0			
	3	Chemical Preparetion area	0	0			0	0			
		Unit 1300									
	1	Bottom reactor D (R-11301D)	0	0		SWM/Jojoe	0	0		PRR	
	2	Top reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	4	Top reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	5	Bottom reactor F (R-11301F)	0	0							
	6	Top reactor F (R-11301F)	0	0							
		Unit 1400									
	1	Bottom Stripper A (V-11402A)	0	0		SWM/Jojoe	0	0		TJT	
	2	Top Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	4	Top Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	5	Bottom Stripper C (V-11402B)	0	0							
	6	Top Stripper C (V-11402B)	0	0							
		Unit 1500/550									
	1	Bottom C-11551	0	0		SWM/Jojoe	0	0		HWI	
	2	V-11502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor C,D (B-10501C,D)	0	0			0	0			
							0	0			
							0	0			
							0	0			
		Unit 1600									
	1	Sweco (S-11601B1,B2)	0	0		SWM/Jojoe	0	0		HWI	
	2	Inter tank (V-11616 B)	0	0			0	0			
	3	Storage tank (T-11603)	0	0			0	0			
		C-11503									
	1	Top of column	0	0		SWM/Jojoe	0	0		HWI	
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant									
	1	SUM Pit Modula Z-18243	0	0		SWM/Jojoe	0	0		APP	
	2	SUM Pit Modula Z-18244	0	0			0	0			
	3	Oxidation(Z-18272)	0	0			0	0			
	4	Aeration tank A (Z-18273A)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank B (Z-18273B)	0	0			0	0			
	6	Final basin D,E (Z-18244D,E)	0	0			0	0			
							0	0			
		UT area									
	1	TOX (U-18303)	0	0		SWM/Jojoe	0	0		APP	
	2	GC House (TOXs)	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
	3	Sluice gate Waste house	0	0							
		Fence line									
	1	รั้วทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0		SWM/Jojoe	0	0		APP	
	2	รั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วด้านทิศใต้	0	0			0	0			

4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต

5 การตรวจวัด ใต้ลม ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
Scale		ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่ที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่กลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นจะทำให้รู้สึกได้ และเกิดความเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 31-Dec-2025 Phase 1

N= หน้าโรงงาน
S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			15.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3 / EH&S		**Unit 100**			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	PTD	
	1	MAA & BD tank	0	0			0	0			
	2	TDDM & AN tank	0	0			0	0			
		Unit 200			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	PBI	
	1	NH_4OH tank		0				0			
	2	SS2 tank	0	0			0	0			
	3	Chemical loading area	0	0			0	0			
		Unit 300			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	NLC	
	1	Bottom reactor B	0	0			0	0			
	2	Top reactor B	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor G	0	0			0	0			
	4	Top reactor G	0	0			0	0			
		Unit 400			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	SGW	
	1	Bottom Stripper B	0	0			0	0			
	2	Top Stripper B	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper D	0	0			0	0			
	4	Top Stripper D	0	0			0	0			
		Unit 500 / 550			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	PPH	
	1	Bottom C-10551	0	0			0	0			
	2	V-10502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor A,B	0	0			0	0			
	4	T-10559 Top (PvSV)	0	0			0	0			
	5	T-10559 Top(Sefaty had)	0	0			0	0			
	6	Natural Gas metering	0	0			0	0			
		Unit 600			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	KPN	
	1	Tote unloading	0	0			0	0			
	2	T-10606	0	0			0	0			
	3	Loading area	0	0			0	0			
		Slop tank			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	PWR	
	1	Top of column	0	0			0	0			
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	KPM	
	1	บ่อ400 -Emergency pond	0	0			0	0			
	2	Surge Tank C (Z-18209)	0	0			0	0			
	3	Surge Tank D (Z-18209)	0	0			0	0			
	4	Oxidation(Z-18221)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank A,B(Z-18222A,B)	0	0			0	0			
	6	Aeration tank C,D (Z-18222C,D)	0	0			0	0			
	7	Final basin A,B,C	0	0			0	0			
		UT area			N W S	SOL/Jojoe			N W S	KPM	
	1	Flare	0	0			0	0			
	2	Colling tower	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
		Fence line			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	KPM	
	1	รั้วทิศทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0			0	0			
	2	รั้วทิศด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วทิศด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วทิศด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วทิศด้านทิศใต้	0	0			0	0			

Remark : การตรวจวัด
1 ความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยเครื่อง Minirae 3000 (ppm)
2 การตรวจวัดระดับความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยความรู้สึกสัมผัสของคน
3 ตรวจวัด กะละ 1 ครั้ง
4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต
5 การตรวจวัด ใต้ลม ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
Scale		ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่ที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่กลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นจะทำให้รู้สึกได้ และเกิดความเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

TVOCs & Odor Check Point Daily Report : 31-Dec-2025 Phase 2

N= หน้าโรงงาน
S= หลังโรงงาน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	No.	Area	TVOCs & Odor Check Sheet								
			15.00 น.				20.00 น.				หมายเหตุ
			TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	TVOCs (ppm)	ระดับกลิ่น	ทิศทางลม	Check By	
OP3 / EH&S		**Unit 1100**			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	PTD	
	1	AN (V-11106) & BD tank (V-11103)	0	0			0	0			
	2	MAA tank (V-11108)	0	0			0	0			
		Unit 1200			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	PBI	
	1	NH_4OH tank (V-11204 , V11206)		0				0			
	2	SS2 tank (V-11212)	0	0			0	0			
	3	Chemical Preparation area	0	0			0	0			
		Unit 1300			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	NLC	
	1	Bottom reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	2	Top reactor D (R-11301D)	0	0			0	0			
	3	Bottom reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	4	Top reactor E (R-11301E)	0	0			0	0			
	5	Bottom reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
	6	Top reactor F (R-11301F)	0	0			0	0			
		Unit 1400			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	SGW	
	1	Bottom Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	2	Top Stripper A (V-11402A)	0	0			0	0			
	3	Bottom Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	4	Top Stripper B (V-11402B)	0	0			0	0			
	5	Bottom Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
	6	Top Stripper C (V-11402B)	0	0			0	0			
		Unit 1500 / 550			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	PPH	
	1	Bottom C-11551	0	0			0	0			
	2	V-11502	0	0			0	0			
	3	BD gas compressor C,D (B-10501C,D)	0	0			0	0			
		Unit 1600			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	KPN	
	1	Sweco (S-11601B1,B2)	0	0			0	0			
	2	Inter tank (V-11616 B)	0	0			0	0			
	3	Storage tank (T-11603)	0	0			0	0			
		C-11503			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	PWR	
	1	Top of column	0	0			0	0			
	2	Bottom of column	0	0			0	0			
		WWT Plant			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	WRS	
	1	SUM Pit Modula Z-18243	0	0			0	0			
	2	SUM Pit Modula Z-18244	0	0			0	0			
	3	Oxidation(Z-18272)	0	0			0	0			
	4	Aeration tank A (Z-18273A)	0	0			0	0			
	5	Aeration tank B (Z-18273B)	0	0			0	0			
	6	Final basin D,E (Z-18244D,E)	0	0			0	0			
		UT area			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	WRS	
	1	TOX (U-18303)	0	0			0	0			
	2	GC House (TOXs)	0	0			0	0			
	3	Trated water area	0	0			0	0			
	3	Sluice gate Waste house	0	0			0	0			
		Fence line			N W E S	SOL/Jojoe			N W E S	WRS	
	1	รั้วทิศทางทิศตะวันออก (ด้านข้างตรงข้ามปตท)	0	0			0	0			
	2	รั้วทิศด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	3	รั้วทิศด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	0	0			0	0			
	4	รั้วทิศด้านทิศตะวันตก	0	0			0	0			
	5	รั้วทิศด้านทิศใต้	0	0			0	0			

Remark : การตรวจวัด
1 ความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยเครื่อง Minirae 3000 (ppm)
2 การตรวจวัดระดับความเข้มข้นของกลิ่นตรวจวัดโดยความรู้สึกสัมผัสของคน
3 ตรวจวัด กะละ 1 ครั้ง
4 ตรวจวัดโดยหน่วยผลิตและ หน่วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย สำหรับกะเช้า กะดึก ตรวจวัดโดยหน่วยผลิต
5 การตรวจวัด ใต้ลม ในแนวถนน

ตารางแสดงระดับความเข้มของกลิ่น

Scale ความเข้มกลิ่น (Intensity):		
Scale		ความรู้สึกรบกวนของกลิ่น
0	ไม่มีกลิ่น	ไม่รู้สึกได้กลิ่น
1	กลิ่นอ่อนมาก	โดยปกติคนทั่วไปจะไม่ได้กลิ่น แต่คนที่ที่มีหน้าที่ทดสอบกลิ่น และคนที่มีความรู้สึกไวต่กลิ่นเป็นพิเศษจะรู้สึกได้
2	กลิ่นจาง, กลิ่นอ่อน	กลิ่นที่เกิดขึ้นจะอ่อน หรือ จางมาก ซึ่งหากจะรู้สึกได้จะต้องตั้งใจดม มิเช่นนั้นก็จะไม่ทราบว่ามีกลิ่น
3	มีกลิ่นที่รับได้	ความเข้มข้นของกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทำให้รู้ว่าได้กลิ่นที่ไม่ชอบ ระดับกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจเกิดปัญหารบกวนในชุมชนที่อาศัย
4	กลิ่นแรง	ความเข้มข้นของกลิ่นที่เกิดขึ้นจะทำให้รู้สึกได้ และเกิดความเดือดร้อนรำคาญเรื่องกลิ่น
5	กลิ่นแรงมาก	กลิ่นที่เกิดขึ้นเข้มข้นรุนแรงมาก จนไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอากาศหายใจ

ภาคผนวก ข.21

รายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (รว.3/1)

แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึม ของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ **ประจำปี พ.ศ. 2568 รอบที่ 2**

และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (รว.3/1) **ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงเดือน ธันวาคม**

(1 แบบรายงานต่อ 1 โรงงาน)

1. รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-2/2554-ญนพ.

สถานที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 8 หมู่ที่ 0 ซอย - ถนน ไอ-สอง จังหวัด ระยอง เขต/อำเภอ เมืองระยอง แขวง/ตำบล รหัสไปรษณีย์ 21150

2. ข้อมูลปริมาณสารอินทรีย์ระเหย

ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิต 48198.45 ตันต่อปี

ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดของโรงงาน		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึมในรอบการรายงานครั้งนี้			ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมในรูปมีเทนที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมดในรอบการรายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	1241	135	1106	0	0	3.604
วาล์ว (Valves)	ของเหลว	5133	322	4811	0	0	13.118
ปั๊ม (Pumps)	ของเหลว	107	0	107	0	0	3.524
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	153	9	144	0	0	5.021
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	ของเหลว	35	0	35	0	0	1.159
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	8	0	8	0	0	0.265
ขอต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	19570	1438	18132	0	0	52.604
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	1948	145	1803	0	0	5.247
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	52	3	49	0	0	0.126
อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	41	1	40	0	0	1.143

3. ปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

.....(ลงชื่อ)

(นายวิโรจน์ เลิศสลัก)

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ภาคผนวก ข.22

แผนและผลการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์วาล์ว และอุปกรณ์ควบคุมอื่นๆ

ตัวอย่างแผนและผลการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์วาล์ว และอุปกรณ์ควบคุมอื่น ๆ

NO	PM Plan	Description	TAG	Period	2025											
					JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	NPM11814	Clean and Overhaul valve Rx-A	100-XV-311A	6 Month												
			100-XV-363A													
			100-XV-391A													
			100-XV-366A													
			100-XV-354A													
			100-XV-365A													
2	NPM11816	Clean and Overhaul valve Rx-B	100-XV-311B	6 Month												
			100-XV-363B													
			100-XV-391B													
			100-XV-354B													
			100-XV-366B													
			100-XV-365B													
3	NPM11817	Clean and Overhaul valve Rx-C	100-XV-311C	6 Month												
			100-XV-363C													
			100-XV-391C													
			100-XV-366C													
			100-XV-354C													
			100-XV-365C													
4	NPM11818	Clean and Overhaul valve Rx-D	100-XV-311D	6 Month												
			100-XV-363D													
			100-XV-391D													
			100-XV-366D													
			100-XV-354D													
			100-XV-365D													
5	NPM11819	Clean and Overhaul valve Rx-E	100-XV-311E	6 Month												
			100-XV-363E													
			100-XV-391E													
			100-XV-354E													
			100-XV-366E													
			100-XV-365E													
6	NPM11820	Clean and Overhaul valve Rx-F	100-XV-311F	6 Month												
			100-XV-363F													
			100-XV-365F													
			100-XV-391F													
			100-XV-354F													
			100-XV-366F													
			100-XV-360F													
7	NPM12868	Clean and Overhaul valve Rx-G	100-XV-311G	6 Month												
			100-XV-366G													
			100-XV-354G													
			100-XV-391G													
			100-XV-363G													
			100-XV-350G													
8	NPM12869	Clean and Overhaul valve Rx-H	100-XV-311H	6 Month												
			100-XV-366H													
			100-XV-354H													
			100-XV-391H													
			100-XV-363H													
			100-XV-350H													
			100-XV-365H													
9	NPM14423	OVERHAUL AND INSPECT XV VALVE Rx-A PHASE II	110-XV-365A	6 Month												
			110-XV-311A													
10	NPM14424	OVERHAUL AND INSPECT XV VALVE Rx-B PHASE II	110-XV-365B	6 Month												
			110-XV-311B													
11	NPM14425	OVERHAUL AND INSPECT XV VALVE Rx-C PHASE II	110-XV-365C	6 Month												
			110-XV-311C													
12	NPM14426	OVERHAUL AND INSPECT XV VALVE Rx-D PHASE II	110-XV-365D	6 Month												
			110-XV-311D													
13	NPM14427	OVERHAUL AND INSPECT XV VALVE Rx-E PHASE II	110-XV-365E	6 Month												
			110-XV-311E													
14	NPM14428	OVERHAUL AND INSPECT XV VALVE Rx-F PHASE II	110-XV-365F	6 Month												
			110-XV-311F													
15	NPM14429	OVERHAUL AND INSPECT XV VALVE Rx-G PHASE II	110-XV-365G	6 Month												
			110-XV-311G													
16	NPM14430	OVERHAUL AND INSPECT XV VALVE Rx-H PHASE II	110-XV-365H	6 Month												
			110-XV-311H													
17	NPM14431	OVERHAUL AND INSPECT XV VALVE Rx-I PHASE II	110-XV-365I	6 Month												
			110-XV-311I													

Inspection & Calibration Report For Control Valve

S.B. Maintenance Service Company Limited.

Equipment Data

Tag No. :	110-XV-311H	Equipment :	Digital Test Gauge
Valve Type :	Ball Valve	Certificate No. :	PNT09-25-160-1
Record No. :	SB / BST2 / 2025 / 43 / 01	Calibration Date :	September 16, 2025

Valve Data

Manufacturer :	HISAKA	Actuator Type :	☐ Single Act. ☐ Double Act.
Valve Model :	HF5	Actuator Action :	☐ Air to Open ☐ Air to Close
Size / Class :	4" 300RF	Actuator Model :	-
CV :	-	Stroke / Travel :	90°
Body Material :	CF8M	Air Supply :	-
Ball Material :	316	Positioner Model :	-
Stem Material :	316	Input Signal :	-
Seat Material :	PTFE		

Performance Test

Leakage Test (Valve) : 7.2 Bar
Medium : ☑ Air ☐ Nitrogen ☐ Water
Hold Time : 1 Minute

Leakage Test (Actuator) : - Bar
Medium : ☐ Air
Hold Time : - Minute

Shell Test (Valve) : 77 Bar
Medium : ☐ Air ☑ Nitrogen ☐ Water
Hold Time : 1 Minute

Leak (As Left) - Actuator (Result)
C to O : - : BPM.
O to C : - : BPM.

Leak (As Found) - Valve (Result)
Body to Cap : 0 : BPM.
Cap to Body : 0 : BPM.

Stroke Time	C to O	O to C
As Found (Second) :	-	-
As Left (Second) :	4.00	4.00

Leak (As Left) - Valve (Result)
Body to Cap : 0 : BPM.
Cap to Body : 0 : BPM.

Work Done :
☑ Remove ☑ Install
☑ Testing of Valve ☑ O/H of Valve
☐ Testing of Actuator ☐ O/H of Actuator
☐ Calibrate & Adjust ☐ Painting

%	Input (mA)	Desired Output (%)	Output As Found (%)	Output As Left (%)	Remark	Start Input As Found (mA)	Start Input As Left (mA)
0	-	-	-	-		-	-
25	-	-	-	-			
50	-	-	-	-			
75	-	-	-	-			
100	-	-	-	-			

Part Replace (Valve)

Body Gasket :	(PTFE) By BST2	1 Ea.
Packing :	(PTFE) By BST2	1 Set.
Seat :	(PTFE) By BST2	2 Ea.
Thrust & Stem Bearing :	(PTFE) By BST2	1 Ea.
Gland Cap :	(PTFE) By BST2	1 Ea.

Part Replace (Actuator)

Seal Stem :	Ea.
Seal Piston :	Ea.
Seal Cover :	Ea.
Seal Cylinder :	Ea.
Seal Stem Piston :	Ea.

Comment :

บริษัท เอส.บี. แมนเทนแนนซ์ เซอร์วิส จำกัด
S.B. MAINTENANCE SERVICE CO.,LTD.

Tested By :	S. Kunanon	Date :	December 12, 2025
Checked By :	P. Sudtanom	Date :	December 12, 2025
Approved By :	B. Sittichai	Date :	December 12, 2025
Witnessed By :		Date :	

FM-SV-02 Rev.01

Inspection Report

Tag No. :	110-XV-311H
Record No. :	SB / BST2 / 2025 / 43 / 01

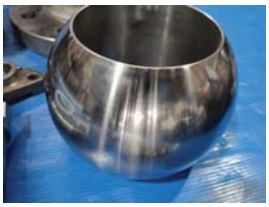
Before Overhaul

As Found Leak Test Body to Cap

As Found Leak Test Cap to Body

Disassembly

Before Cleaning & Lapping Ball



After Cleaning & Lapping Ball

FM-SV-02 Rev.01

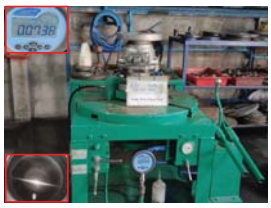
Inspection Report

Tag No. :	110-XV-311H
Record No. :	SB / BST2 / 2025 / 43 / 01

Spare Part By BST2

Pre - Assembly

Leak Test Body to Cap



Leak Test Cap to Body

Shell Test

Tag Number

FM-SV-02 Rev.01

Maintenance Check List Report of HF5 (M.PTFE & LP)

Job No.	SB / BST2 / 2025 / 43 / 01

Inpection Date	12/12/2025	Manufacturing No.	Hisaka
Customer	BST#2/NBL	Tag No.	110-XV-311H
Rules & Regulations	-	Type	Ball
Seat Test Pressure	6 Bar	Size	4'' 300RF
Shell Test Pressure	☐ #150 @ 30 Bar / ☑#300 @ 77 Bar	Allowance	0 BPM

Inspection

No	Inspection Items	Performance	Inspection Part	Judgment condition	Treatment	Reference
1	After Disassemble	☑	Flange Face	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
2	Part	☑	1.Body	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	2.Body Cap	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	3.Ball	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	4.Ball Seat	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	5.Stem	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	6.Stem Bearing	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	7.Gland Packing	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	8.Gland Cap	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	9.Gland Bearing	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	10.Stopper	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	11.Gasket	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	12.Snap Ring	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	13.Bolt	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	14.Spring Washer	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	15.Stud Bolt	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	16.Nut	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
3	Packing Assemby	☑	☐ Follow Taper & Groove Design		☑ Accept ☐ Non Accept	
4	Torque	☑	Body Gasket	124 NM	*Increase Torque 5-10% when found sign leakage	
			Packing	64 NM	*Increase Torque 5-10% when found sign leakage	

GLAND	SIZE	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
TORQUE(NM)	PTFE	5.5	5.5	8	8	14	18	28	55	55	86	86	86	170	146
	GRAPHITE	3	3	4	4	7	8	14	18	28	60	60	60	80	100

BODY GASKET	SIZE	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
TORQUE(NM)	ASME150#	21	21	40	40	53	53	53	85	85	135	135	180	260	300
	ASME300#	40	53	53	—	80	106	106	106	106	270	300	430	400	

Performance Test

	Inspection	Performance	Items	Result					Judgment
1	Performance Test	☑	Seat Test	Press.	7.2 Bar				☑ Accept ☐ Non Accept
		☑	Shell Test	Press.	77 Bar				☑ Accept ☐ Non Accept
		☑	Function Test	Stroking	C to O	4.00	O to C	4.00	Seconds ☑ Accept ☐ Non Accept
		☐	Fails Test	Air & Electric					Seconds ☐ Accept ☐ Non Accept

Specialment con: *1 Findings:

Inspector	S. Kunanon

วันประกาศใช้ 30/5/2023 MT-HF5-MPTFE&LP Rev.0

Inspection & Calibration Report For Control Valve

S.B. Maintenance Service Company Limited.

Equipment Data

Tag No. :	110-XV-311B	Equipment :	Digital Test Gauge
Valve Type :	Ball Valve	Certificate No. :	PNT09-25-160-1
Record No. :	SB / BST2 / 2025 / 39 / 06	Calibration Date :	September 16, 2025

Valve Data

Manufacturer :	HISAKA	Actuator Type :	☐ Single Act. ☐ Double Act.
Valve Model :	HF5	Actuator Action :	☐ Air to Open ☐ Air to Close
Size / Class :	4" 300RF	Actuator Model :	-
CV :	-	Stroke / Travel :	90°
Body Material :	CF8M	Air Supply :	-
Ball Material :	316	Positioner Model :	-
Stem Material :	316	Input Signal :	-
Seat Material :	PTFE		

Performance Test

Leakage Test (Valve) : 7.2 Bar
Medium : ☑ Air ☐ Nitrogen ☐ Water
Hold Time : 1 Minute

Leakage Test (Actuator) : - Bar
Medium : ☐ Air
Hold Time : - Minute

Shell Test (Valve) : 77 Bar
Medium : ☐ Air ☑ Nitrogen ☐ Water
Hold Time : 1 Minute

Leak (As Left) - Actuator (Result)
C to O : - : BPM.
O to C : - : BPM.

Leak (As Found) - Valve (Result)
Body to Cap : 0 : BPM.
Cap to Body : 0 : BPM.

Stroke Time	C to O	O to C
As Found (Second) :	-	-
As Left (Second) :	3.00	5.00

Leak (As Left) - Valve (Result)
Body to Cap : 0 : BPM.
Cap to Body : 0 : BPM.

Work Done : ☑ Remove ☑ Install ☑ Testing of Valve ☑ O/H of Valve ☐ Testing of Actuator ☐ O/H of Actuator ☐ Calibrate & Adjust ☐ Painting

%	Input (mA)	Desired Output (%)	Output As Found (%)	Output As Left (%)	Remark	Start Input As Found (mA)	Start Input As Left (mA)
0	-	-	-	-		-	-
25	-	-	-	-			
50	-	-	-	-			
75	-	-	-	-			
100	-	-	-	-			

Part Replace (Valve)

Body Gasket :	(PTFE) By BST2	1	Ea.
Packing :	(PTFE) By BST2	1	Set.
Seat :	(PTFE) By BST2	2	Ea.
Thrust & Stem Bearing :	(PTFE) By BST2	1	Ea.
Gland Cap :	(PTFE) By BST2	1	Ea.

Part Replace (Actuator)

Seal Stem :		Ea.
Seal Piston :		Ea.
Seal Cover :		Ea.
Seal Cylinder :		Ea.
Seal Stem Piston :		Ea.

Comment :

บริษัท เอส.บี. แมนเทนแนนซ์ เซอร์วิส จำกัด
S.B. MAINTENANCE SERVICE CO.,LTD.

Tested By :	S. Kunanon	Date :	November 24, 2025
Checked By :	P. Sudtanom	Date :	November 24, 2025
Approved By :	B. Sittichai	Date :	November 24, 2025
Witnessed By :		Date :	

FM-SV-02 Rev.01

Inspection Report

Tag No. :	110-XV-311B
Record No. :	SB / BST2 / 2025 / 39 / 06

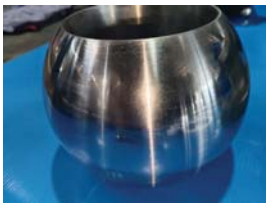
Before Overhaul

As Found Leak Test Body to Cap

As Found Leak Test Cap to Body

Disassembly

Before Cleaning & Lapping Ball



After Cleaning & Lapping Ball

FM-SV-02 Rev.01

Inspection Report

Tag No. :	110-XV-311B
Record No. :	SB / BST2 / 2025 / 39 / 06

Spare Part By BST2

Pre - Assembly

Leak Test Body to Cap

Leak Test Cap to Body

Shell Test

FM-SV-02 Rev.01

Maintenance Check List Report of HF5 (M.PTFE & LP)

Job No.	SB / BST2 / 2025 / 39 / 06

Inpection Date	24/11/2025	Manufacturing No.	Hisaka
Customer	BST#2/NBL	Tag No.	110-XV-311B
Rules & Regulations	-	Type	Ball
Seat Test Pressure	6 Bar	Size	4'' 300RF
Shell Test Pressure	☐ #150 @ 30 Bar / ☑ #300 @ 77 Bar	Allowance	0 BPM

Inspection

No	Inspection Items	Performance	Inspection Part	Judgment condition	Treatment	Reference
1	After Disassemble	☑	Flange Face	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
2	Part	☑	1. Body	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	2. Body Cap	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	3. Ball	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	4. Ball Seat	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	5. Stem	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	6. Stem Bearing	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	7. Gland Packing	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	8. Gland Cap	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	9. Gland Bearing	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	10. Stopper	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	11. Gasket	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	12. Snap Ring	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	13. Bolt	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	14. Spring Washer	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	15. Stud Bolt	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	16. Nut	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
3	Packing Assemby	☑	☐ Follow Taper & Groove Design		☑ Accept ☐ Non Accept	
4	Torque	☑	Body Gasket	124 NM	*Increase Torque 5-10% when found sign leakage	
			Packing	64 NM	*Increase Torque 5-10% when found sign leakage	

GLAND	SIZE	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
TORQUE(NM)	PTFE	5.5	5.5	8	8	14	18	28	55	55	86	86	86	170	146
	GRAPHITE	3	3	4	4	7	8	14	18	28	60	60	60	80	100

BODY GASKET	SIZE	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
TORQUE(NM)	ASME150#	21	21	40	40	53	53	53	85	85	135	135	180	260	300
	ASME300#	40	53	53	—	80	106	106	106	106	270	300	430	400	

Performance Test

	Inspection	Performance	Items	Result						Judgment
1	Performance Test	☑	Seat Test	Press.	7.2 Bar					☑ Accept ☐ Non Accept
		☑	Shell Test	Press.	77 Bar					☑ Accept ☐ Non Accept
		☑	Function Test	Stroking	C to O	3.00	O to C	5.00	Seconds	☑ Accept ☐ Non Accept
		☐	Fails Test	Air & Electric					Seconds	☐ Accept ☐ Non Accept

Specialment con: *1 Findings:

Inspector	S. Kunanon

วันประกาศใช้ 30/5/2023 MT-HF5-MPTFE&LP Rev. 0

Inspection & Calibration Report For Control Valve

S.B. Maintenance Service Company Limited.

Equipment Data

Tag No. :	100-XV-311F	Equipment :	Digital Test Gauge
Valve Type :	Ball Valve	Certificate No. :	PNT09-25-160-1
Record No. :	SB / BST2 / 2025 / 39 / 09	Calibration Date :	September 16, 2025

Valve Data

Manufacturer :	HISAKA	Actuator Type :	☐ Single Act. ☐ Double Act.
Valve Model :	HF5	Actuator Action :	☐ Air to Open ☐ Air to Close
Size / Class :	4" 300RF	Actuator Model :	-
CV :	-	Stroke / Travel :	90°
Body Material :	CF8M	Air Supply :	-
Ball Material :	316	Positioner Model :	-
Stem Material :	316	Input Signal :	-
Seat Material :	PTFE		

Performance Test

Leakage Test (Valve) : 7.2 Bar
Medium : ☑ Air ☐ Nitrogen ☐ Water
Hold Time : 1 Minute

Leakage Test (Actuator) : - Bar
Medium : ☐ Air
Hold Time : - Minute

Shell Test (Valve) : 77 Bar
Medium : ☐ Air ☑ Nitrogen ☐ Water
Hold Time : 1 Minute

Leak (As Left) - Actuator (Result)
C to O : - : BPM.
O to C : - : BPM.

Leak (As Found) - Valve (Result)
0 : BPM.

Stroke Time	C to O	O to C
As Found (Second) :	-	-
As Left (Second) :	3.00	4.00

Leak (As Left) - Valve (Result)
0 : BPM.

Work Done : ☑ Remove ☑ Testing of Valve ☐ Testing of Actuator ☐ Calibrate & Adjust ☑ Install ☑ O/H of Valve ☐ O/H of Actuator ☑ Painting

%	Input (mA)	Desired Output (%)	Output As Found (%)	Output As Left (%)	Remark	Start Input As Found (mA)	Start Input As Left (mA)
0	-	-	-	-		-	-
25	-	-	-	-			
50	-	-	-	-			
75	-	-	-	-			
100	-	-	-	-			

Part Replace (Valve)

Body Gasket :	(PTFE) By BST2	1	Ea.
Packing :	(PTFE) By BST2	1	Set.
Seat :	(PTFE) By BST2	2	Ea.
Thrust & Stem Bearing :	(PTFE) By BST2	1	Ea.
Gland Cap :	(PTFE) By BST2	1	Ea.

Part Replace (Actuator)

Seal Stem :		Ea.
Seal Piston :		Ea.
Seal Cover :		Ea.
Seal Cylinder :		Ea.
Seal Stem Piston :		Ea.

Comment :

บริษัท เอส.บี. แมนเทนแนนซ์ เซอร์วิส จำกัด
S.B. MAINTENANCE SERVICE CO.,LTD.

Tested By :	D. Natthapol	Date :	November 26, 2025
Checked By :	P. Sudtanom	Date :	November 26, 2025
Approved By :	B. Sittichai	Date :	November 26, 2025
Witnessed By :		Date :	

FM-SV-02 Rev.01

Inspection Report

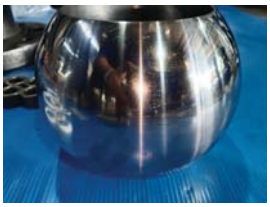
Tag No. :	100-XV-311F
Record No. :	SB / BST2 / 2025 / 39 / 09

Before Overhaul

As Found Leak Test

Disassembly

Before Cleaning & Lapping Ball



After Cleaning & Lapping Ball

FM-SV-02 Rev.01

Inspection Report

Tag No. :	100-XV-311F
Record No. :	SB / BST2 / 2025 / 39 / 09

Spare Part By BST2

Pre - Assembly

Leak Test

Shell Test

FM-SV-02 Rev.01

Maintenance Check List Report of HF5 (M.PTFE & LP)

Job No.	SB / BST2 / 2025 / 39 / 09

Inpection Date	26/11/2025	Manufacturing No.	Hisaka
Customer	BST#2/NBL	Tag No.	100-XV-311F
Rules & Regulations	-	Type	Ball
Seat Test Pressure	6 Bar	Size	4'' 300RF
Shell Test Pressure	☐ #150 @ 30 Bar / ☑ #300 @ 77 Bar	Allowance	0 BPM

Inspection

No	Inspection Items	Performance	Inspection Part	Judgment condition	Treatment	Reference
1	After Disassemble	☑	Flange Face	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
2	Part	☑	1. Body	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	2. Body Cap	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	3. Ball	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	4. Ball Seat	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	5. Stem	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	6. Stem Bearing	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	7. Gland Packing	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	8. Gland Cap	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	9. Gland Bearing	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	10. Stopper	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	11. Gasket	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	12. Snap Ring	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	13. Bolt	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	14. Spring Washer	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	15. Stud Bolt	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	16. Nut	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
3	Packing Assemby	☑	☐ Follow Taper & Groove Design		☑ Accept ☐ Non Accept	
4	Torque	☑	Body Gasket 124 NM	*Increase Torque 5-10% when found sign leakage		
			Packing 64 NM	*Increase Torque 5-10% when found sign leakage		

GLAND	SIZE	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
TORQUE(NM)	PTFE	5.5	5.5	8	8	14	18	28	55	55	86	86	86	170	146
	GRAPHITE	3	3	4	4	7	9	14	18	28	60	60	60	80	100

BODY GASKET	SIZE	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
TORQUE(NM)	ASME150#	21	21	40	40	53	53	53	85	85	135	135	180	260	300
	ASME300#	40	53	53	—	80	106	106	106	106	270	300	430	400	

Performance Test

	Inspection	Performance	Items	Result					Judgment
1	Performance Test	☑	Seat Test	Press.	7.2 Bar				☑ Accept ☐ Non Accept
		☑	Shell Test	Press.	77 Bar				☑ Accept ☐ Non Accept
		☑	Function Test	Stroking	C to O	3.00	O to C	4.00	Seconds ☑ Accept ☐ Non Accept
		☐	Fails Test	Air & Electric					Seconds ☐ Accept ☐ Non Accept

Specialment con: *1 Findings:

Inspector	D. Natthapol

วันประกาศใช้ 30/5/2023 MT-HF5-MPTFE&LP Rev.0

Inspection & Calibration Report For Control Valve

S.B. Maintenance Service Company Limited.

Equipment Data

Tag No. :	100-XV-365F	Equipment :	Digital Test Gauge
Valve Type :	Ball Valve	Certificate No. :	PNT09-25-160-1
Record No. :	SB / BST2 / 2025 / 39 / 12	Calibration Date :	September 16, 2025

Valve Data

Manufacturer :	HISAKA	Actuator Type :	☐ Single Act. ☐ Double Act.
Valve Model :	HF5	Actuator Action :	☐ Air to Open ☐ Air to Close
Size / Class :	4" 300RF	Actuator Model :	-
CV :	-	Stroke / Travel :	90°
Body Material :	CF8M	Air Supply :	-
Ball Material :	316	Positioner Model :	-
Stem Material :	316	Input Signal :	-
Seat Material :	PTFE		

Performance Test

Leakage Test (Valve) : 7.2 Bar
Medium : ☑ Air ☐ Nitrogen ☐ Water
Hold Time : 1 Minute

Leakage Test (Actuator) : - Bar
Medium : ☐ Air
Hold Time : - Minute

Shell Test (Valve) : 77 Bar
Medium : ☐ Air ☑ Nitrogen ☐ Water
Hold Time : 1 Minute

Leak (As Left) - Actuator (Result)
C to O : - : BPM.
O to C : - : BPM.

Leak (As Found) - Valve (Result)
Body to Cap : 160 : mL/Min.
Cap to Body : 150 : mL/Min.

Stroke Time	C to O	O to C
As Found (Second) :	-	-
As Left (Second) :	3.00	4.00

Leak (As Left) - Valve (Result)
Body to Cap : 0 : BPM.
Cap to Body : 0 : BPM.

Work Done : ☑ Remove ☑ Install ☑ Testing of Valve ☑ O/H of Valve ☐ Testing of Actuator ☐ O/H of Actuator ☐ Calibrate & Adjust ☑ Painting

%	Input (mA)	Desired Output (%)	Output As Found (%)	Output As Left (%)	Remark	Start Input As Found (mA)	Start Input As Left (mA)
0	-	-	-	-		-	-
25	-	-	-	-			
50	-	-	-	-			
75	-	-	-	-			
100	-	-	-	-			

Part Replace (Valve)

Body Gasket :	(PTFE) By BST2	1	Ea.
Packing :	(PTFE) By BST2	1	Set.
Seat :	(PTFE) By BST2	2	Ea.
Thrust & Stem Bearing :	(PTFE) By BST2	1	Ea.
Gland Cap :	(PTFE) By BST2	1	Ea.

Part Replace (Actuator)

Seal Stem :		Ea.
Seal Piston :		Ea.
Seal Cover :		Ea.
Seal Cylinder :		Ea.
Seal Stem Piston :		Ea.

Comment :

บริษัท เอส.บี. แมนเทนแนนซ์ เซอร์วิส จำกัด
S.B. MAINTENANCE SERVICE CO.,LTD.

Tested By :	D. Natthapol	Date :	November 26, 2025
Checked By :	P. Sudtanom	Date :	November 26, 2025
Approved By :	B. Sittichai	Date :	November 26, 2025
Witnessed By :		Date :	

FM-SV-02 Rev.01

Inspection Report

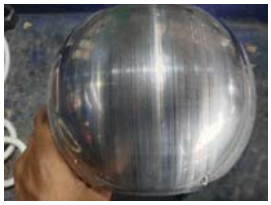
Tag No. :	100-XV-365F
Record No. :	SB / BST2 / 2025 / 39 / 12

Before Overhaul

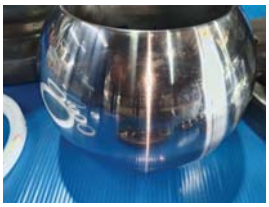
As Found Leak Test Body to Cap

As Found Leak Test Cap to Body

Disassembly



Before Cleaning & Lapping Ball



After Cleaning & Lapping Ball

FM-SV-02 Rev.01

Inspection Report

Tag No. :	100-XV-365F
Record No. :	SB / BST2 / 2025 / 39 / 12

Spare Part By BST2

Pre - Assembly

Leak Test Body to Cap

Leak Test Cap to Body

Shell Test

Tag Number

FM-SV-02 Rev.01

Maintenance Check List Report of HF5 (M.PTFE & LP)

Job No.	SB / BST2 / 2025 / 39 / 12

Inpection Date	26/11/2025	Manufacturing No.	Hisaka
Customer	BST#2/NBL	Tag No.	100-XV-365F
Rules & Regulations	-	Type	Ball
Seat Test Pressure	6 Bar	Size	4'' 300RF
Shell Test Pressure	☐ #150 @ 30 Bar / ☑ #300 @ 77 Bar	Allowance	0 BPM

Inspection

No	Inspection Items	Performance	Inspection Part	Judgment condition	Treatment	Reference
1	After Disassemble	☑	Flange Face	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
2	Part	☑	1. Body	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	2. Body Cap	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	3. Ball	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	4. Ball Seat	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	5. Stem	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	6. Stem Bearing	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	7. Gland Packing	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	8. Gland Cap	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	9. Gland Bearing	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	10. Stopper	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	11. Gasket	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☐ Cleaning ☑ Replacement	
		☑	12. Snap Ring	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	13. Bolt	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	14. Spring Washer	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	15. Stud Bolt	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
		☑	16. Nut	☐ Corrosion ☐ Rust ☐ Damage ☑ No	☑ Cleaning ☐ Replacement	
3	Packing Assemby	☑	☐ Follow Taper & Groove Design		☑ Accept ☐ Non Accept	
4	Torque	☑	Body Gasket 124 NM	*Increase Torque 5-10% when found sign leakage		
			Packing 64 NM	*Increase Torque 5-10% when found sign leakage		

GLAND	SIZE	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
TORQUE(NM)	PTFE	5.5	5.5	8	8	14	18	28	55	55	86	86	86	170	140
	GRAPHITE	3	3	4	4	7	8	14	18	28	60	60	60	80	100

BODY GASKET	SIZE	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
TORQUE(NM)	ASME 150#	21	21	40	40	53	53	53	85	85	135	135	180	260	300
	ASME 300#	40	53	53	—	80	106	106	106	106	270	300	430	400	

Performance Test

	Inspection	Performance	Items	Result					Judgment
1	Performance Test	☑	Seat Test	Press.	7.2 Bar				☑ Accept ☐ Non Accept
		☑	Shell Test	Press.	77 Bar				☑ Accept ☐ Non Accept
		☑	Function Test	Stroking	C to O	3.00	O to C	4.00 Seconds	☑ Accept ☐ Non Accept
		☐	Fails Test	Air & Electric				Seconds	☐ Accept ☐ Non Accept

Specialment con: *1 Findings:

Inspector	D. Natthapol

วันประกาศใช้ 30/5/2023 MT-HF5-MPTFE&LP Rev. 0

ภาคผนวก ข.23

เอกสารแสดงรายละเอียดเฉพาะหอเผา (Specification for Flare)

Service Co., Ltd

ภาคผนวก ข.24

เอกสารการควบคุมการระบายก๊าซจากแหล่งกำเนิดต่างๆ เข้าสู่หอเผา (Flare)

BANGKOK SYNTHETICS: NB LATEX BUSINESS — Control Room Log Book#CO 3

Date: 18 / 09 / 25 SHIFT ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D
Time ☐ 07:00-19:00 ☑ 19:00-07:00

Flied Operator	CONTROL ROOM # 03	(SHIFT SUPERVISOR)
SPT, YNN, CPH, SOL, PBI, PRO, UBS	SRW	(signature)

AN SCRUBBER(C-10501) ☑ DEGAS 6 Batch ☐ NOT DEGAS

100FI503	100FI504	100FI506	100LIC505	100PI502	100PI503	100PIC504	100TIC503
0-3,500 kg/h	0-4,850 kg/h	0-540 kg/h	20-80 %				5-20 °C
937	40	302.7	37.5	-0.666	-0.672	-0.674	10.21
978	461	1.8	37.4	-0.677	-0.677	-0.680	9.66

V-10508

100LI511
6-10 %
19.1
159

TBC(V-10501)

100LI503
20-80 %
746
74.6

VACUUM System

B-10502	P-10510	100LI501A,B	100FI501A,B	100PIC508	100LI508	100LI512	100LI501C	100FI501C	100PIC526C
A/B/C	A1/A2/B1/B2	55-70%	8-50 m³/h	(-0.95)-1.5 Kscg	20 - 80%	20 -80 %	43 -70 %	kg/h	(-0.90)-0.95 Kscg
B,C	B2	68.9	18.10	-0.94	1.8	41.9	47.24	6092.3	-0.97
B,C	B2	57.3	17.89	-0.98	1.8	41.8	47.95	6165	-0.98

BD Receiver(V-10502) ☐ TRANSFER TO SITE 1 ______ TON ☐ NOT TRANSFER

B-10501	100LI502	100LI506	100LI507	100TI504	100TI505	100TI506	100PI506	100PIC507	100PIC511	100FQI505
A/B	%	20 - 80%	0 - 80%	°C	°C	°C	Kscg	Kscg	Kscg	0 - 4 Ton/h
A	31.46	12.5	34.7	5.33	33.65	19.72	3.87	11.69	3.80	0.039
A	27.53	12.5	35.4	5.58	33.09	25.87	3.53	11.37	3.52	0.047

KNOCKOUT DRUM(V-10505)

100LI510	100TI510	100PI510	100AI502	100AI503	183AI8301
8 -10 %	0-100 °C	0 -0.5 Kscg	0-0.3 %	0 - 0.28 %	< 0.29%Vol
31.1	30.46	0.08	0.06	0.00	0.18
31.1	30.32	0.00	0.00	0.00	0.13

FLARE K.O.DRUM(V-18301)

183PI8301	183FI8303	183TI8304B	183TI8305B	183TI8306B	183LI8302
0.01-0.37 Kscg	0-120 Ton/h	230 - 1,000 °C	230 - 1,000 °C	230 - 1,000 °C	18-28 %
-0.003	1.091	627.4	487.1	566.5	21.1
-0.004	1.042	620	367	882.3	21.1

FLARE

183FIC8301	183PI8302	183FQI8302	P-18301	P-18302
kg/h	Kscg	kg/h	Run/Stop	Run/Stop
731.8	2.357	8.87	Stop	Stop
758	2.357	8.87	Stop	Stop

BD Metering from JBE

FI54_1	FQI54_1	PI54_1	FI54_2	FQI54_2	PI54_2
0-25 Ton/h	Ton	0-20 Kscg	0-25 Ton/h	Ton	0-20 Kscg
6.19	465183	10.34	6.08	590030	10.18
6.54	485746	11.39	6.58	590092	11.09

Defoamer 3 (V-10307)

100WI216	พร้อมใช้งาน
10-120 kg	OK/Not OK
4	Ok
35	ok

☑ Make up 3 Batch
☐ No Make up

Defoamer 3 (V-10408)

100WI408	พร้อมใช้งาน
3-80 %	OK/Not OK
9	ok
9.8	ok

☑ Make up 2 Batch
☐ No Make up

SLOP TANK

100FIC584	100FIC585	100FI586	100FI587	100LI585
0-1,800 kg/hr	0-3,000 kg/hr	0-2,900 kg/hr	0-3,500 kg/hr	20-40 %
-2	.2	2.24	-0.32	25.8
-2	-.6	2.17	-0.43	25.8

SLOP OPERATE TRAIN A or R

100TI584	100TI585	100TIC588	100PI586	100LI584	100TI589
15-37.5 °C	48-52.5 °C	45-65 °C	(-0.75)-(-0.85) kg	30-40%	55-65 °C
33.12	32.62	18.52	-0.718	34.8	55.98
43.57	32.92	13.28	-0.723	34.9	54.94

WD SEAL UNIT (BLOW DOWN)

100FI407A	100FI407B	100FI407C	100FI407D
4 - 20 l/min	4 - 20 l/min	4 - 20 l/min	4 - 10.5 l/min
9.06	9.27	7.92	6.56
9.11	9.24	6.10	6.76

WD SEAL UNIT (STRIPPER)

100FI408A	100FI408B	100FI408C	100FI408D
4 - 20 l/min	4 - 20 l/min	4 - 20 l/min	4 - 20 l/min
9.08	5.80	5.96	6.92
8.09	7.52	5.46	7.08

AN RECOVERY UNIT

C-10551 ☑ RUN ☐ S/D

100FIC551	100FIC552	100LIC551	100TI555	100TIC556	100TIC557	100TI558	100PIC551	100PI554	P-10552
0 - 4500 kg/h	700-1300 kg/h	20-80 %	100-109 °C	100-112 °C	100-137 °C	105-123 °C	0-0.7 Kscg	Kscg	A/R/B
1191	1173	45.2	99.19	100.43	106.04	107.03	0.077	0.279	R
1065	1142	45.4	98.99	100.49	105.89	106.93	0.096	0.287	B

MEHQ(V-10556)

100LI557	100TI568	100PIC555
20-80 %	30-40 °C	
0.3	13.35	-6.2
0.2	13.55	3.1

V-10552

100LIC552	100TI559	P-10553
20-80 %	5-30 °C	A/R
10.9	9.54	STOP
18.2	10.18	R

V-10553

100LI553	P-10554
20-80 %	A/R
90.2	A
54.1	A

V-10554

100LI555	100TI566	P-10556
20-80 %	0-23 °C	A/R
S/D		

V-10555

100LIC556	P-10555
20-80 %	A/R
S/D	

C-10552 ☐ RUN ☑ S/D

100FIC553	100FIC554	100FIC556	100FIC555	100LIC554	100TI560	100TIC561	100TIC562	100TI563	100PIC552	P-10557
0-360 kg/h	0-5,400 kg/h	100-550 kg/h	100-360 kg/h	20-80 %	33-45 °C	30 - 50 °C	35 - 50 °C	52 - 35 °C	Kscg	A/R
S/D										

Hot water

LIC8801	TIC8801	P-18801
20-80 %	90-97 °C	A/R
S/D		

V-10559

100LI582	100LI583	100TI582	100TI583	100PI582	100PI581
59.9	57.3	86.95	86.88	1.187	-0.082
57.1	56.6	86.81	20.24	1.084	-0.078

T-10559

100LI581	100TI581	100PIC584	P-10551
20-80 %			A/R/B
58.3	31.34	0.016	A
58.3	31.19	0.018	A

V-10565

LI5504	TI5522	PIC5515
20-80 %	10-40 °C	0-2.5 kg/cm3
69.2	32.86	0.209
68.1	28.38	0.206

Stream and codensate ☐ Glow ☐ Cooling ☐ Sluice Gate

177FI7703	PI7703	177TI7703	177TI7705	177PIC7701	177LIC7701	177TI7702	P-17701	177FI7704	177PI7704	177TI7704
7.99	16.28	258.81	206.61	7.02	67.9	99.50	R	10.63	6.16	104.81
8.07	19.41	252.07	206.49	7.08	50.4	99.81	R	5.17	2.34	100.31

THERMAL OXIDIZER

LI8305	BL-18303	FIC8308	FIC8305	FI515A/B	FIC8306	TI8311A	TI8311B	TI8311C
	A/B							
6.10	A	1184.9	59.6	31.53	0.265	1011	1006	989
6.16	A	1194.1	99.6	30.65	0.251	1037	1012	1004

Sample Point

TIME	S-501 Recovered BD				S-503 V-10502 Vent to flare			S-505 Distillated water to slop tank			S-506 White water_slop to WWT			S-507 White water_slop to T-10559		
	1,3 BD	AN	BD Dimer	TBC	1,3 BD	O2 Content	N2 Content		TSC (%wt)	AN (ppm)		TSC (%wt)	AN (ppm)		TSC (%wt)	AN (ppm)
	%wt	%wt	%wt	ppm	%	%vol (max)	%	Lower	-	-	Lower	-	-	Lower	-	-
	>85	<0.15	<0.1	30-60	<26	0.3	73.7	Upper	1.5	10,000	Upper	2.2	50	Upper	0.05	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00	85	587	676	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TIME	S-554 Feed to C-10551		S-551	S-552 Feed to C-10552		S-556 Recovered AN send to V-10559			S-553 Recovered AN V-10559		
	AN		AN	AN	MEHQ	AN			AN		
	% Max		ppm (Max)	% (min)	ppm	% (min)			% (min)		
	7.3		50	>90	35-45	90			90		
00:00	5.72	-	17	88.34	71	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Activity. 22:22 T/F V-508 15.2 ...
- [illegible] 6.7 [illegible] V-1040[illegible]

Major Check list
Sampling special (Cycle 1,2) :
Plan S/D blowdown Stripper
Sampling Special unit recovery :

Alarm check list
Tag Alarm ที่ผิดปกติ :

Safety concern

BANGKOK SYNTHETICS: NB LATEX BUSINESS — Control Room Log Book#CO 3

Date: 23 / 11 / 25 SHIFT ☐ A ☑ B ☐ C ☐ D
Time ☐ 07:00-19:00 ☑ 19:00-07:00

LO	FIELD OPERATOR (Unit : 100,200,300)	FIELD OPERATOR (Unit : 400,500,600)	CONTROL ROOM # 02	(SHIFT SUPERVISOR)
KPM, WRS	KTN, NLC, PLA	PPD, SGW, DPH, BNR	PYK	(signature)

AN SCRUBBER(C-10501) ☐ DEGAS ______ Batch ☐ NOT DEGAS

100FI503	100FI504	100FI506	100LIC505	100PI502	100PI503	100PIC504	100TIC503
0-3,500 kg/h	0-4,850 kg/h	0-540 kg/h	20-80 %				5-20 °C
547	1	115.4	37.4	-0.71	-0.68	-0.68	13.54
772	1	76	37.4	-0.686	-0.672	-0.672	12.70

V-10508

100LI511
6-10 %
11.8
12.4

TBC(V-10501)

100LI503
20-80 %
72
72

VACUUM System

B-10502	P-10510	100LI501A,B	100FI501A,B	100PIC508	100LI508	100LI512	100LI501C	100FI501C	100PIC526C
A/B/C	A1/A2/B1/B2	55-70%	8-50 m³/h	(-0.95)-1.5 Kscg	20 - 80%	20 -80 %	43 -70 %	kg/h	(-0.90)-0.95 Kscg
A,C	A2	70.8	20.13	-0.87	0.3	41.2	54.6	5514	-0.98
A,C	A2	79.5	20.35	-0.85	0.3	41	50.02	5545	-0.98

BD Receiver(V-10502) ☐ TRANSFER TO SITE 1 ______ TON ☐ NOT TRANSFER

B-10501	100LI502	100LI506	100LI507	100TI504	100TI505	100TI506	100PI506	100PIC507	100PIC511	100FQI505
A/B	%	20 - 80%	0 - 80%	°C	°C	°C	Kscg	Kscg	Kscg	0 - 4 Ton/h
0	40.03	71.2	42.4	5.62	29.89	29.44	5.77	9.86	3.79	-0.002
3	41.10	71	41.6	3.96	19.18	19.12	3.65	9.90	5.61	-0.001

KNOCKOUT DRUM(V-10505)

100LI510	100TI510	100PI510	100AI502	100AI503	183AI8301
8 -10 %	0-100 °C	0 -0.5 Kscg	0-0.3 %	0 - 0.28 %	< 0.29%Vol
21	29.8	0.0	0.03	0.0	0.01
21.2	28.5	0.0	0.04	0.0	0.01

FLARE K.O.DRUM(V-18301)

183PI8301	183FI8303	183TI8304B	183TI8305B	183TI8306B	183LI8302
0.01-0.37 Kscg	0-120 Ton/h	230 - 1,000 °C	230 - 1,000 °C	230 - 1,000 °C	18-28 %
-0.002	1.60	375.9	553.8	49.3	19.9
-0.003	1.69	367.3	571.5	560.4	19.8

FLARE

183FIC8301	183PI8302	183FQI8302	P-18301	P-18302
kg/h	Kscg	kg/h	Run/Stop	Run/Stop
1014	2.39	9.08	Stop	Stop
757	2.3	9.08	Stop	Stop

BD Metering from JBE

FI54_1	FQI54_1	PI54_1	FI54_2	FQI54_2	PI54_2
0-25 Ton/h	Ton	0-20 Kscg	0-25 Ton/h	Ton	0-20 Kscg
8.02	514925	8.78	6.19	619170	8.58
9.05	519898	9.09	9.8	619223	9.01

Defoamer 3 (V-10307)

100WI216	พร้อมใช้งาน
10-120 kg	OK/Not OK
	ok
45	ok

☑ Make up 4 Batch
☐ No Make up

Defoamer 3 (V-10408)

100WI408	พร้อมใช้งาน
3-80 %	OK/Not OK
8.18	ok
19.01	ok

☑ Make up 4 Batch
☐ No Make up

SLOP TANK

100FIC584	100FIC585	100FI586	100FI587	100LI585
0-1,800 kg/hr	0-3,000 kg/hr	0-2,900 kg/hr	0-3,500 kg/hr	20-40 %
S/D				

SLOP OPERATE TRAIN A or R

100TI584	100TI585	100TIC588	100PI586	100LI584	100TI589
15-37.5 °C	48-52.5 °C	45-65 °C	(-0.75)-(-0.85) kg	30-40%	55-65 °C
S/D					

WD SEAL UNIT (BLOW DOWN)

100FI407A	100FI407B	100FI407C	100FI407D
4 - 20 l/min	4 - 20 l/min	4 - 20 l/min	4 - 10.5 l/min
8.33	9.22	7.29	6.30
8.45	9.10	6.36	6.3

WD SEAL UNIT (STRIPPER)

100FI408A	100FI408B	100FI408C	100FI408D
4 - 20 l/min	4 - 20 l/min	4 - 20 l/min	4 - 20 l/min
8.04	7.24	5.62	5.41
8.0	7.2	7.3	5.7

AN RECOVERY UNIT

C-10551 ☑ RUN ☐ S/D

100FIC551	100FIC552	100LIC551	100TI555	100TIC556	100TIC557	100TI558	100PIC551	100PI554	P-10552
0 - 4500 kg/h	700-1300 kg/h	20-80 %	100-109 °C	100-112 °C	100-137 °C	105-123 °C	0-0.7 Kscg	Kscg	A/R/B
826	778	55.1	100	101	106	106.8	0.071	0.253	Stop
812	765	55.4	100	101	105	106	0.071	0.253	Stop

MEHQ(V-10556)

100LI557	100TI568	100PIC555
20-80 %	30-40 °C	
0.3	31.10	-6.1
0.0	31.10	-0.2

V-10552

100LIC552	100TI559	P-10553
20-80 %	5-30 °C	A/R
11.8	8.15	A
15.8	7.39	A

V-10553

100LI553	P-10554
20-80 %	A/R
73	R
58.4	R

V-10554

100LI555	100TI566	P-10556
20-80 %	0-23 °C	A/R
S/D		

V-10555

100LIC556	P-10555
20-80 %	A/R
S/D	

C-10552 ☐ RUN ☑ S/D

100FIC553	100FIC554	100FIC556	100FIC555	100LIC554	100TI560	100TIC561	100TIC562	100TI563	100PIC552	P-10557
0-360 kg/h	0-5,400 kg/h	100-550 kg/h	100-360 kg/h	20-80 %	33-45 °C	30 - 50 °C	35 - 50 °C	52 - 35 °C	Kscg	A/R
S/D										

Hot water

LIC8801	TIC8801	P-18801
20-80 %	90-97 °C	A/R
S/D		

V-10559

100LI582	100LI583	100TI582	100TI583	100PI582	100PI581
71.8	13.2	27.16	27.07	1.20	-0.03
71.7	13.2	27.28	27.12	1.19	-0.030

T-10559

100LI581	100TI581	100PIC584	P-10551
20-80 %			A/R/B
0.0	30.2	0.021	B
0.0	28.04	0.021	B

V-10565

LI5504	TI5522	PIC5515
20-80 %	10-40 °C	0-2.5 kg/cm3
75.1	25.34	0.197
76.2	25.16	0.20

Stream and codensate ☑ Glow ☐ Cooling ☐ Sluice Gate

177FI7703	PI7703	177TI7703	177TI7705	177PIC7701	177LIC7701	177TI7702	P-17701	177FI7704	177PI7704	177TI7704
6.89	15.33	250	206	7	50.8	100	A	0.19	1.06	98.7
6.51	15.64	248	206	7.01	50.8	100.11	A	0.92	1.06	98.19

THERMAL OXIDIZER

LI8305	BL-18303	FIC8308	FIC8305	FI515A/B	FIC8306	TI8311A	TI8311B	TI8311C
	A/B							
4.23	A	1210	60.4	92.36	0.24	985	983	972
0.97	A	1509	74.3	31.45	0.253	1032	1027	1025

Sample Point

TIME	S-501 Recovered BD				S-503 V-10502 Vent to flare			S-505 Distillated water to slop tank			S-506 White water_slop to WWT			S-507 White water_slop to T-10559			S-7702 Codensate				
	1,3 BD	AN	BD Dimer	TBC	1,3 BD	O2 Content	N2 Content		TSC (%wt)	AN (ppm)		TSC (%wt)	AN (ppm)		TSC (%wt)	AN (ppm)	PH	Cond.	Silica	Iron	TOC
	%wt	%wt	%wt	ppm	%	%vol (max)	%	Lower	-	-	Lower	-	-	Lower	-	-			mg/L	mg/L	ug/L
	>85	<0.15	<0.1	30-60	<26	0.3	73.7	Upper	1.5	10,000	Upper	2.2	50	Upper	0.05	-	9.0-9.6	inform	≤ 0.05	≤ 0.04	≤ 0.05
23:30	82.98	18	512	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		N/A			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		N/A			

TIME	S-554 Feed to C-10551		S-551	S-552 Feed to C-10552		S-556 Recovered AN send to V-10559			S-553 Recovered AN V-10559		
	AN	ITH	AN	AN	MEHQ	AN			AN		
	% Max		ppm (Max)	% (min)	ppm	% (min)			% (min)		
	7.3		50	>90	35-45	90			90		
21:30	7.1	8.23	45	91.32	52	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Activity.
- flush V-10401 A
- Drain น้ำ VAC A ok

Major Check list
Sampling special (Cycle 1,2) :
Plan S/D blowdown Stripper
Sampling Special unit recovery :

Alarm check list
Tag Alarm ที่ผิดปกติ :

Safety concern

BANGKOK SYNTHETICS: NB LATEX BUSINESS — Control Room Log Book#CO 3 Phase 2

Date: 4 / 9 / 25 SHIFT ☐ A ☐ B ☐ C ☑ D
Time ☐ 07:00-19:00 ☑ 19:00-07:00

PTD, SG, HWI	TIK	(signature)
Flied Operator	CONTROL ROOM # 03	(SHIFT SUPERVISOR)

AN SCRUBBER(C-11501) ☑ DEGAS .... Batch ☐ NOT DEGAS

110FI506	110FI507	110FI508A	110LIC505	110PI507	110PI508	110PIC501	110TIC516	110TIC519
0-6,000 kg/h	0-6,000 kg/h	0-200 kg/h	30-70 %	(-0.95)-1.5 Kscg	(-0.95)-1.5 Kscg	(-0.95)-1.5 Kscg	5-20 °C	5-20 °C
725	0	67.95	49.4	-0.68	-0.71	-0.68	9.94	5.49
751	0	-2.38	48.9	-0.67	-0.71	-0.69	8.74	4.25

V-11508

110LI504
5-33 %
30.15
31.07

V-11506

110PIC510	110LI508
(-0.95)-1.5 Kscg	20-80 %
-0.95	2.97
-0.95	2.97

V-11511

110PIC512	110LI510
(-0.97)-1.5 Kscg	20-80 %
-0.95	0.15
-0.94	0.17

V-11510

110LI511
20-80 %
0.00
0.00

BD VACUUM

B-11502	110FI501A	110FI501B	110FI501C	110LI502A	110LI502B	110LI502C	110PIC526A	110PIC526B	110PIC526C
A/B/C	7000-15000 Kg/h	7000-15000 Kg/h	7000-15000 Kg/h	40-80 %	40-80 %	40-80 %	(-0.97)-1.5 Kscg	(-0.97)-1.5 Kscg	(-0.97)-1.5 Kscg
B	2.4	8934	9261	66.33	71.49	56.58	-0.02	-0.95	-0.95

BD Receiver(V-11502) ☐ TRANSFER TO SITE 1 ..... — ..... TON ☑ NOT TRANSFER

B-10501	110LI501	110LI502	110LI503	110TI507	110TI511	110TI514	110PI503	110PIC506	110PIC504A	110PIC504B	110FQI505
C/D	20-80 %	20-80 %	20-88 %	8-15 °C	7-25 °C	8-15 °C	0-4.5 Kg/cm2	7-10 Kg/cm2	1.4-2.6 Kg/cm2	1.4-2.6 Kg/cm2	0-4,900 kg/h
C	4.41	18.97	59.64	30.95	32.15	30.94	2.79	2.29	2.40	2.40	731
C	4.41	18.83	59.61	30.95	30.48	30.44	2.80	2.28	2.39	2.39	84.7

KNOCKOUT DRUM(V-11505)

110LI506	110TI521	110PI509	110AI512	110AI513
6-8 %	0-100 °C	0-0.5 Kscg	0-0.3 %	0-0.28 %
7.67	30.54	0.0002	0.001	-0.001
7.64	30.76	0.0000	0.001	-0.0001

FLARE K.O.DRUM (V-18304)

183PI8316	183LI8306	183FI8311	183TI8304B	183TI8305B	183TI8306B
0.01-0.37 Kscg	18-28 %	0-120 Ton/h	200-1,000 °C	200-1,000 °C	200-1,000 °C
0.0002	-2.42	95	623.4	527.8	591.6
0.0001	-2.09	85	626.5	537.4	571.0

FLARE

183FIC8312	183PI8302	183FQI8302	P-18304
	1.4-2.15 Kscg	5-10 Kg/h	Run/Stop
3	2.05	8.69	Stop
2	2.26	8.71	Stop

Defoamer 3 (V-11405)

100WI401	พร้อมใช้งาน
10-120 kg	OK / Not OK
93.7	ok
107	ok

☑ Make up 1 Batch.
☐ No.Make up

WD SEAL UNIT (BLOW DOWN)

110FI407A	110FI407B	110FI407C
4-20 l/min	4-20 l/min	4-20 l/min
7.14	5.64	5.14
7.14	5.61	5.27

WD SEAL UNIT (STRIPPER)

110FI408A	110FI408B	110FI408C
4-20 l/min	4-20 l/min	4-20 l/min
7.42	11.68	9.13
13.01	11.70	9.06

AN RECOVERY UNIT

V-10563

110PIC5501	110LI5501	110TI5503	P-10563A/R
(-1)-2.5 kg/cm2	20-80 %	15-37 oC	A/R
0.500	63.72	21.84	R
0.507	69.57	20.70	R

C-10553 ☑ RUN ☐ S/D

110FIC5501	110FIC5502	110LIC5502	P-10565A/R	110TI5502A	110TIC5502B	110TI5502C	110TI5502D	110TIC5506	110TI5507	110PI5506	110PI5505	110TI5511	110FIC5504
0-7200 kg/h	300-600 kg/h	10-65 %	A/R	55-65 °C	30-65 °C	55-70 °C	55-70 °C	55-70 °C	53-55 °C	(-0.95)-0.75 Kscg	(-0.95)-0.75 Kscg	55-65 °C	1000-3200 kg/h
4500.1	901.6	45.3	R	60.11	60.36	63.11	64.36	65.50	65.88	-0.83	-0.76	60.39	2435.3
5000.2	899.8	44.5	R	60.26	60.54	67.13	64.40	67.45	65.97	~~65.74~~ -0.83	-0.76	60.51	2156.9

E-10567

110TI5504	110TI5505	110TI5510
15-37 °C	35-45 °C	30-40 °C
22.31	41.59	39.57
21.09	41.26	39.17

V-10564

110LIC5503	110TI5514	110PIC5511	P-10564A/R
31-61%	8-30 °C	(-0.95)-0.75 Kscg	A/R
48.7	19.64	-0.83	A
49.5	19.79	-0.87	A

THERMAL OXIDIZER

183LI8307	183TI8312	183PI8317	BL-18323A/R	183FIC8328	183FIC8325	183FIC8326	110FI501	183FI51002	183TI8321A	183TI8321B	183TI8321C
25-37%	30-95 °C	0.15-0.25 Kscg	A/R	0-6000 Kg/h	15-200 Kg/h	0.5-5 Kg/h	0-315 Kg/h	0-165 Kg/h	935-1200 °C	935-1200 °C	935-1200 °C
-2.47	31.1	-0.026	R	4922.3	108.9	0.215	1.99	27.6	1005.3	1015.7	1013.4
-2.47	30.0	-0.023	R	4279.0	113.5	0.251	1.72	47.6	1001.9	1006.1	1008.1

Stream and codensate ☑ Glow ☐ Cooling

177FQI7703	177PI7703	177TI7703	177TI7708	177PIC7707	177LI7703	177TI7710	P-17701A/R	177FQI7704	177PI7704	177TI7704
5-29 Ton/h	7-17.6 Kscg	200-245 °C	160-180 °C	6.65-7.35 Kscg	30-50 %	85-105 °C	A/R	0-29 Ton/h	5.5-6.5 Kscg	90-105 °C
8.26	15.28	256.03	173.22	7.07	48.80	100.13	R	-0.07	1.04	103.86
1.52	13.73	252.92	170.70	7.08	47.8	100.18	R	-0.07	1.04	104.81

Sample Point

TIME	S-1501 Recovered BD				S-5501 (R-AN outlet overhead C-10553)			S-5502 (V-10563 Feed in C-10553)				S-5503 (WW at BTM C-10553 to WWT)		
	1,3 BD	AN	BD Dimer	TBC	AN	CCH	VCH	TSC	AN	CCH	VCH	AN	CCH	VCH
	%wt	ppm	ppm	ppm	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm
	>85	<1500	<2000	30-60	< 7.3	-	-	< 0.05	> 1.0					

Activity work

21:00 - Start Auto Set Blow down & Strip.

Follow work

Major Check list

Sampling special (Cycle 1,2) :

Plan S/D blowdown Stripper

Sampling Special unit recovery :

Alarm check list

Tag Alarm ที่ผิดปกติ :

Safety concern

I-28.2-03-F006 (re.3)_P.1/1_Eff.16-06-25_3Y_ID-0764/25

BANGKOK SYNTHETICS: NB LATEX BUSINESS — Control Room Log Book#CO 3 Phase 2

Date: 10 / 12 / 25 SHIFT ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D
Time ☑ 07:00-19:00 ☐ 19:00-07:00

PLA, PYN, PBI, CHP	[illegible], IWSN, ODN	WTP/WEN	(signature)
Flied Operator	Help Operator	CONTROL ROOM # 03	(SHIFT SUPERVISOR)

AN SCRUBBER(C-11501) ☑ DEGAS .... Batch ☐ NOT DEGAS

110FI506	110FI507	110FI508A	110LIC505	110PI507	110PI508	110PIC501	110TIC516	110TIC519
0-6,000 kg/h	0-6,000 kg/h	0-200 kg/h	30-70 %	(-0.95)-1.5 Kscg	(-0.95)-1.5 Kscg	(-0.95)-1.5 Kscg	6.5-15 °C	5-15 °C
512	0	-2.36	49.3	-0.68	-0.70	-0.68	10.37	5.97
1016	0	-2.37	49.8	-0.67	-0.70	-0.67	10.02	4.61

V-11508

110LI504
20-33 %
28.71
29.68

V-11506

110PIC510	110LI508
(-0.95)-1.5 Kscg	20-80 %
-0.95	4.09
-0.95	4.06

V-11511

110PIC512	110LI510
(-0.97)-1.5 Kscg	20-80 %
-0.95	0.12
-0.95	0.10

V-11510

110LI511
20-80 %
0
0

BD VACUUM

B-11502	110FI501A	110FI501B	110FI501C	110LI502A	110LI502B	110LI502C	110PIC526A	110PIC526B	110PIC526C
A/B/C	7000-15000 Kg/h	7000-15000 Kg/h	7000-15000 Kg/h	40-85 %	40-80 %	40-90 %	(-0.98)-1.5 Kscg	(-0.98)-1.5 Kscg	(-0.98)-1.5 Kscg
B,C	1.3	7326	4557	66.7	71.7	71.0	-0.06	-0.95	-0.95
B,C	2.4	7609	12681	66.6	72.4	70.3	-0.01	-0.95	-0.95

BD Receiver(V-11502) ☐ TRANSFER TO SITE 1 ..... - ..... TON ☐ NOT TRANSFER

B-10501	110LI501	S110LI502	110LI503	110TI507	110TI511	110TI514	110PI503	110PIC506	110PIC504A	110PIC504B	110FQI505
C/D	20-80 %	20-80 %	30-75 %	2-15 °C	7-25 °C	6-20 °C	(-1)-4.5 Kg/cm2	0-10 Kg/cm2	1.4-25 Kg/cm2	1.4-25 Kg/cm2	0-4,900 kg/h
D	13.49	33.7	25.7	27.2	25.9	26.2	2.77	2.75	2.78	2.78	-9.1
D	13.53	34.04	25.8	29.6	30.4	29.9	2.84	2.79	2.79	2.79	-10.5

KNOCKOUT DRUM(V-11505)

110LI506	110TI521	110PI509	110AI512	110AI513
6-8 %	5-100 °C	0.1-0.035 Kscg	0-0.3 %	0-0.28 %
5.51	28.4	0.0004	-0.007	-0.009
6.12	28.7	-0.001	-0.009	-0.001

FLARE K.O.DRUM (V-18304)

183PI8316	183LI8306	183FI8311	183TI8304B	183TI8305B	183TI8306B
0.000-0.01 Kscg	-1-22.1%	0-170 Ton/h	200-1,000 °C	200-1,000 °C	200-1,000 °C
0.0000	-1.32	62	386	561	497
-0.0002	-1.48	114	607	564	595

FLARE

183FIC8312	183PI8302	183FQI8302	P-18304
271-1625 Kg/h	1.4-2.15 Kscg	5-10 Kg/h	Run/Stop
2	3.48	11.91	Stop
2	3.47	11.17	Stop

Defoamer 3 (V-11405)

110WI401	พร้อมใช้งาน
10-110 kg	OK / Not OK
607	ok
28	ok

☑ Make up 2 Batch.
☐ No.Make up

WD SEAL UNIT (BLOW DOWN)

110FI407A	110FI407B	110FI407C
4-10.5 l/min	4-10.5 l/min	4-10.5 l/min
6.56	6.41	5.31
6.59	6.38	5.26

WD SEAL UNIT (STRIPPER)

110FI408A	110FI408B	110FI408C
4-20 l/min	4-20 l/min	4-20 l/min
9.32	12.13	7.95
12.51	12.10	8.09

AN RECOVERY UNIT

V-10563

110PIC5501	110LI5501	110TI5503	P-10563A/R
(-1)-2.5 kg/cm2	30-80 %	15-37.5 oC	A/R
0.489	51.84	18.45	R
0.500	56.92	19.80	R

C-10553 ☑ RUN ☐ S/D

110FIC5501	110FIC5502	110LIC5502	P-10565A/R	110TI5502A	110TIC5502B	110TI5502C	110TI5502D	110TIC5506	110TI5507	110PI5506	110PI5505	110TI5511	110FIC5504
700-7200 kg/h	300-1300 kg/h	15-70 %	A/R	55-65 °C	30-65 °C	55-70 °C	55-70 °C	55-70 °C	55-70 °C	(-0.95)-0.75 Kscg	(-0.95)-0.75 Kscg	55-65 °C	1000-3200 kg/h
5311	697	43.6	R	R	59.3	62	63.2	64.1	64.9	-0.84	-0.78	59.5	1500
5344	700	43.9	R	R	60.3	63	64.6	65.5	66.1	-0.84	-0.77	59.9	1504

E-10567

110TI5504	110TI5505	110TI5510
15-37 °C	35-47 °C	30-40 °C
18.5	34.6	46.1
19.9	35.8	49.2

V-10564

110LIC5503	110TI5514	110PIC5511	P-10564A/R
20-70%	8-30 °C	(-0.95)-0.75 Kscg	A/R
22.3	18.1	-0.84	R
23.5	19.1	-0.84	R

THERMAL OXIDIZER

183LI8307	183TI8312	183PI8317	BL-18323A/R	183PIC8328	183FIC8325	183FIC8326	110FI501	183FI51002	183TI8321A	183TI8321B	183TI8321C
25.8-37.7%	30-95 °C	0.15-0.25 Kscg	A/R	6000-8000 Kg/h	15-200 Kg/h	0.25-5 Kg/h	0-315 Kg/h	0-165 Kg/h	935-1200 °C	935-1200 °C	935-1200 °C
-2.48	36.58	-0.010	R	6211	82.3	0.72	-2.51	69	975	972	968
-2.47	60.4	-0.013	R	5456	82.1	0.78	-0.96	45.1	982	983	976

Stream and codensate ☐ Glow ☐ Cooling

177FI7703	177PI7703	177TI7703	177TI7708	177PIC7707	177LI7703	177TI7710	P-17701A/R	177FI7704	177PI7704	177TI7704
0-25.65 Ton/h	7-17.6 Kscg	200-245 °C	165-181 °C	6.91-7.73 Kscg	25-80 %	85-105 °C	A/R	0-25 Ton/h	5.5-6.5 Kscg	90-105 °C
2.70	19.51	248	169	7.02	49.4	100	A	6.13	0.93	98.7
6.91	19.19	249	168	6.87	50.1	100	A	0.87	1.2	98.9

Sample Point

TIME	S-1501 Recovered BD				S-5501 (R-AN outlet overhead C-10553)			S-5502 (V-10563 Feed in C-10553)				S-5503 (WW at BTM C-10553 to WWT)		
	1,3 BD	AN	BD Dimer	TBC	AN	CCH	VCH	TSC	AN	CCH	VCH	AN	CCH	VCH
	%wt	ppm	ppm	ppm	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm
	>85	<1500	<2000	30-60	< 7.3	-	-	< 0.05	> 1.0					
7:00	-	-	-	-	3.26	1.4	0.07	0.0	0.18	0.03	0.00	63	9	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Activity work

* DEF V-11405 flush Line mol time Done

Follow work

Major Check list

Sampling special (Cycle 1,2) :

Plan S/D blowdown Stripper

Sampling Special unit recovery :

Alarm check list

Tag Alarm ที่ผิดปกติ :

Safety concern

I-28.2-03-F006 (re.5)_P.1/1_Eff.18-08-25_3Y_ID-1413/25

ไปยังสารบัญ >>

ภาคผนวก ข.25

เอกสาร Flare Package

ภาคผนวก ข.26

เอกสาร PSSR ระบบ Flare

ภาคผนวก ข.27

เอกสารการส่งก๊าซจากการทำความสะอาดถังปฏิกิริยา (Purging) มากำจัดที่หอเผา

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพซินธิติกส์ จำกัด

วิธีการปฏิบัติงาน Normal Shutdown Unit 300

ภาคผนวก ข.28

เอกสารการรายงานการใช้งานระบบหอเผา

แบบ (รว.8) FM250800053

รายงานบันทึกการใช้หอเผาทิ้ง

รายงานประจำเดือน Jul พ.ศ. 2568

โรงงาน : บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน : 72070000225546 น.42(1)-2/2554-ญนพ.

รหัสหอเผาทิ้ง : F230500027

Tag Number : U-18301

ประเภทหอเผาทิ้ง : Elevated Flare

1. การใช้หอเผาทิ้ง

☑ มีการใช้หอเผาทิ้ง ให้บันทึกข้อมูล ข้อ 2

☐ ไม่มีการใช้หอเผาทิ้ง

2. ข้อมูลการใช้หอเผาทิ้ง

2.1 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีใช้กำจัดสารไฮโดรคาร์บอนในภาวะปกติ (นอกเหนือจากข้อ 2.2)

1) อัตราการไหลเฉลี่ยของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) 0.036 ตัน/ชั่วโมง (TPH)

2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	มีเทน	0.01
2	โพรเพน	0.01
3	ทรานส์-2-บิวทีน	0.02
4	ซิส-2-บิวทีน	0.18
5	1,3-บิวทาไดอีน หรือ บิวทา-1,3-ไดอีน	0.65
6	2-บิวไทน์	0.13

3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง 10.6 กิโลกรัม

2.2 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

1) อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) ตัน/ชั่วโมง (TPH)

2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
ไม่มีข้อมูล		

3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง กิโลกรัม

2.3 รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

แบบ (รว.8) FM250800053

เลขทะเบียนโรงงาน น.42(1)-2/2554-ญนพ. ชื่อโรงงาน บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare)							อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)1	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)					หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ)
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)	วันเวลาที่หยุด (End time)	ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case)		ลักษณะการระบาย		สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)			ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)			แสงเปลว (Light) (มี/ไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มี/ไม่มี)	
		ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ต่อเนื่อง	เป็นช่วง				ไม่เกิดควันดำ	≤10	>10			
ไม่พบข้อมูล														

1. ไม่รวมก๊าซเฉื่อย เช่น ก๊าซไนโตรเจน (N2)

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

นายวิโรจน์ เลิศสลัก	นายชัชวาล ขันธทัตบำรุง
ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ	ผู้ตรวจรับรองรายงาน
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	ผู้รายงาน

แบบ (รว.8) FM250900048

รายงานบันทึกการใช้หอเผาทิ้ง

รายงานประจำเดือน Aug พ.ศ. 2568

โรงงาน : บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน : 72070000225546 น.42(1)-2/2554-ญนพ.

รหัสหอเผาทิ้ง : F230500027

Tag Number : U-18301

ประเภทหอเผาทิ้ง : Elevated Flare

1. การใช้หอเผาทิ้ง

☑ มีการใช้หอเผาทิ้ง ให้บันทึกข้อมูล ข้อ 2

☐ ไม่มีการใช้หอเผาทิ้ง

2. ข้อมูลการใช้หอเผาทิ้ง

2.1 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีใช้กำจัดสารไฮโดรคาร์บอนในภาวะปกติ (นอกเหนือจากข้อ 2.2)

1) อัตราการไหลเฉลี่ยของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) 0.036 ตัน/ชั่วโมง (TPH)

2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	มีเทน	0.01
2	โพรเพน	0.01
3	ทรานส์-2-บิวทีน	0.02
4	ซิส-2-บิวทีน	0.18
5	1,3-บิวทาไดอีน หรือ บิวทา-1,3-ไดอีน	0.65
6	2-บิวไทน์	0.13

3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง 10.6 กิโลกรัม

2.2 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

1) อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) ตัน/ชั่วโมง (TPH)

2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
ไม่มีข้อมูล		

3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง กิโลกรัม

แบบ (รว.8) FM250900048

2.3 รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

เลขทะเบียนโรงงาน น.42(1)-2/2554-ญนพ. ชื่อโรงงาน บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare)							อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)	ปริมาณการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)				หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ไม่กระทำ)
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)	วันเวลาที่หยุด (End time)	ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case)		ลักษณะการระบาย		สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)			ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หนวยนาที (เลือกอยางใดอยางหนึ่ง)		แสงสว่าง (Light) (มี/ไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มี/ไม่มี)	
		ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ตอเนื่อง	เป็นระวะ				ไมเกิดควันดำ	>10	>10		
ไมพบขอมูล													

1. ไมรวมก๊าซเฉื่อย เช่น ก๊าซไนโตรเจน (N2)

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

นายวีรจน์ เลิศสกิก	นายชัชวาล ชันสกิตบำรุง
ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ	ผู้ควรจริบรองรายงาน
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	ผู้รายงาน

แบบ (รว.8) FM251000025

รายงานบันทึกการใช้หอเผาทิ้ง

รายงานประจำเดือน Sep พ.ศ. 2568

โรงงาน : บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน : 72070000225546 น.42(1)-2/2554-ญนพ.

รหัสหอเผาทิ้ง : F230500027

Tag Number : U-18301

ประเภทหอเผาทิ้ง : Elevated Flare

1. การใช้หอเผาทิ้ง

☑ มีการใช้หอเผาทิ้ง ให้บันทึกข้อมูล ข้อ 2

☐ ไม่มีการใช้หอเผาทิ้ง

2. ข้อมูลการใช้หอเผาทิ้ง

2.1 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีใช้กำจัดสารไฮโดรคาร์บอนในภาวะปกติ (นอกเหนือจากข้อ 2.2)

1) อัตราการไหลเฉลี่ยของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) 0.042 ตัน/ชั่วโมง (TPH)

2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	มีเทน	0.01
2	โพรเพน	0.02
3	บิวเทน	0.01
4	ทรานส์-2-บิวทีน	0.03
5	ซิส-2-บิวทีน	0.25
6	1,3-บิวทาไดอีน หรือ บิวทา-1,3-ไดอีน	0.68

3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง 13.19 กิโลกรัม

2.2 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

1) อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) ตัน/ชั่วโมง (TPH)

2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
ไม่มีข้อมูล		

3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง กิโลกรัม

แบบ (รว.8) FM251100052

รายงานบันทึกการใช้หอเผาทิ้ง

รายงานประจำเดือน Oct พ.ศ. 2568

โรงงาน : บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน : 72070000225546 น.42(1)-2/2554-ญนพ.

รหัสหอเผาทิ้ง : F230500027

Tag Number : U-18301

ประเภทหอเผาทิ้ง : Elevated Flare

1. การใช้หอเผาทิ้ง

☑ มีการใช้หอเผาทิ้ง ให้บันทึกข้อมูล ข้อ 2

☐ ไม่มีการใช้หอเผาทิ้ง

2.3 รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

แบบ (รว.8) FM251000025

เลขทะเบียนโรงงาน น.42(1)-2/2554-ญนพ. ชื่อโรงงาน บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare)							อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)1	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)				หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ)
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)	วันเวลาที่หยุด (End time)	ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case)		ลักษณะการระบาย		สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)			ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)		แสงเปลว (Light) (มี/ไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มี/ไม่มี)	
		ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ต่อเนื่อง	เป็นช่วง				ไม่เกิดควันดำ	≤10	>10		
ไม่พบข้อมูล													

1. ไม่รวมก๊าซเฉื่อย เช่น ก๊าซไนโตรเจน (N2)

ขอรับบรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

นายวีโรจน์ เลิศสลัก — นายชัชวาล ชันตหัตบำรุง

ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ — ผู้ตรวจรับรองรายงาน

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม — ผู้รายงาน

แบบ (รว.8) FM251100052

2. ข้อมูลการใช้หอเผาทิ้ง

2.1 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีใช้กำจัดสารไฮโดรคาร์บอนในภาวะปกติ (นอกเหนือจากข้อ 2.2)

1) อัตราการไหลเฉลี่ยของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) 0.057 ตัน/ชั่วโมง (TPH)

2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	มีเทน	0.01
2	โพรเพน	0.02
3	ทรานส์-2-บิวทีน	0.03
4	ซิส-2-บิวทีน	0.27
5	1,3-บิวทาไดอีน หรือ บิวทา-1,3-ไดอีน	0.55
6	2-บิวไทน์	0.12

3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง 24.78 กิโลกรัม

2.2 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

1) อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) ตัน/ชั่วโมง (TPH)

2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
ไม่มีข้อมูล		

3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง กิโลกรัม

2.3 รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

เลขทะเบียนโรงงาน น.42(1)-2/2554-ญนพ. ชื่อโรงงาน บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare)							อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)1	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)				หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ)
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)	วันเวลาที่หยุด (End time)	ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case)		ลักษณะการระบาย		สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)			ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)		แสงเปลว (Light) (มี/ไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มี/ไม่มี)	
		ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ต่อเนื่อง	เป็นช่วง				ไม่เกิดควันดำ	≤10	>10		
ไม่พบข้อมูล													

1. ไม่รวมก๊าซเฉื่อย เช่น ก๊าซไนโตรเจน (N2)

ขอรับบรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

นายวีโรจน์ เลิศสลัก — นายชัชวาล ชันตหัตบำรุง

ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ — ผู้ตรวจรับรองรายงาน

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม — ผู้รายงาน

แบบ (รว.8) FM251200083

รายงานบันทึกการใช้หอเผาทิ้ง

รายงานประจำเดือน Nov พ.ศ. 2568

โรงงาน : บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน : 72070000225546 น.42(1)-2/2554-ญนพ.

รหัสหอเผาทิ้ง : F230500027

Tag Number : U-18301

ประเภทหอเผาทิ้ง : Elevated Flare

1. การใช้หอเผาทิ้ง

☑ มีการใช้หอเผาทิ้ง ให้บันทึกข้อมูล ข้อ 2

☐ ไม่มีการใช้หอเผาทิ้ง

2. ข้อมูลการใช้หอเผาทิ้ง

2.1 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีใช้กำจัดสารไฮโดรคาร์บอนในภาวะปกติ (นอกเหนือจากข้อ 2.2)

1) อัตราการไหลเฉลี่ยของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) 0.033 ตัน/ชั่วโมง (TPH)

2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	โพรเพน	0.05
2	บิวเทน	0.01
3	ทรานส์-2-บิวทีน	0.01
4	ซิส-2-บิวทีน	0.17
5	1,3-บิวทาไดอีน หรือ บิวทา-1,3-ไดอีน	0.58
6	2-บิวไทน์	0.18

3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง 12.5 กิโลกรัม

2.2 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

1) อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) ตัน/ชั่วโมง (TPH)

2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
ไม่มีข้อมูล		

3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง กิโลกรัม

แบบ (รว.8) FM260100038

รายงานบันทึกการใช้หอเผาทิ้ง

รายงานประจำเดือน Dec พ.ศ. 2568

โรงงาน : บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน : 72070000225546 น.42(1)-2/2554-ญนพ.

รหัสหอเผาทิ้ง : F230500027

Tag Number : U-18301

ประเภทหอเผาทิ้ง : Elevated Flare

1. การใช้หอเผาทิ้ง

☑ มีการใช้หอเผาทิ้ง ให้บันทึกข้อมูล ข้อ 2

☐ ไม่มีการใช้หอเผาทิ้ง

2.3 รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

แบบ (รว.8) FM251200083

เลขทะเบียนโรงงาน น.42(1)-2/2554-ญนพ. ชื่อโรงงาน บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare)						อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)1	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)				หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ)
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)	วันเวลาที่หยุด (End time)	ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case)		ลักษณะการระบาย	สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)			ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)		แสงแปลว (Light) (มี/ไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มี/ไม่มี)	
		ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ต่อเนื่อง	เป็นช่วง			ไม่เกิดควันดำ	≤10	>10		
ไม่พบข้อมูล												

1. ไม่รวมก๊าซเฉื่อย เช่น ก๊าซไนโตรเจน (N2)

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

นายวีโรจน์ เลิศสลัก
ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

นายชัชวาล ชันสทัตบำรุง
ผู้ตรวจรับรองรายงาน
ผู้รายงาน

2. ข้อมูลการใช้หอเผาทิ้ง

2.1 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีใช้กำจัดสารไฮโดรคาร์บอนในภาวะปกติ (นอกเหนือจากข้อ 2.2)

1) อัตราการไหลเฉลี่ยของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) 0.035 ตัน/ชั่วโมง (TPH)

2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	โพรเพน	0.02
2	บิวเทน	0.01
3	ทรานส์-2-บิวทีน	0.02
4	ซิส-2-บิวทีน	0.21
5	1,3-บิวทาไดอีน หรือ บิวทา-1,3-ไดอีน	0.59
6	2-บิวไทน์	0.15

3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง 10.26 กิโลกรัม

2.2 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

1) อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) ตัน/ชั่วโมง (TPH)

2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
ไม่มีข้อมูล		

3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง กิโลกรัม

2.3 รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

แบบ (ร.ง.8) FM260100058

เลขทะเบียนโรงงาน น.42(1)-2/2554-ฉุนพ. ชื่อโรงงาน บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare)							อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)					หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ไม่กระทำ)
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)	วันเวลาที่หยุด (End time)	ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case)		ลักษณะการระบาย		สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)			รอยเขรอที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หมายเหตุที่ (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)		แสงสว่าง (Light) (มี/ไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มี/ไม่มี)		
		ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ต่อเนื่อง	เป็นช่วง				ไม่เกิดควันดำ	≤10	>10			
ไม่พบข้อมูล														

1. ไม่รวมก๊าซเฉื่อย เช่น ก๊าซไนโตรเจน (N2)

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

นายวีรจน์ เลิศสถิร	นายชัชวาล ชันสติปัญญา
ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ	ผู้ควบคุมรายงาน
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	ผู้รายงาน

รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare)										ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)										
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)		วันเวลาที่หยุด (End time)		ประเภทของการณีที่เกิดขึ้น (Type of case)		ลักษณะการระบาย		สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)	อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)			แสงเปลว (Light) (มีไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มีไม่มี)	หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ)	โรงงานที่ระบาย		สารเคมีหลักที่ระบาย (Main chemical)	ผู้ร้องขอใช้ Flare (Requestor (for purge to Flare))	ผู้บันทึกข้อมูล (Reccord by) C/O
Date	Time	Date	Time	ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ต่อเนื่อง	เป็นช่วง				ไม่เกิดควันดำ	≤10	>10			ก่ายรูปควันดำ	NBL	BEE			
30-6-25	08:00	30-6-25	9:00	✓	–	–	✓	เกิดต่อเนื่อง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
30-6-25	10:50	30-6-25	12:00	✓	–	–	✓	Fill Line BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
01-7-25	08:20	01-7-25	08:30	✓	–	–	✓	เกิดต่อเนื่อง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
3-7-25	9:00	3-7-25	9:30	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
3-7-25	20:05	4-7-25	07:00	✓	–	✓	–	Steaming อุปกรณ์			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
4-7-25	8:20	4-7-25	09:00	✓	–	✓	–	เกิดต่อเนื่อง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
5-7-25	20:00	5-7-25	20:30	✓	–	–	✓	เกิดต่อเนื่อง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
5-7-25	22:20	5-7-25	22:50	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
7-7-25	07:30	7-7-25	08:30	✓	–	–	✓	เกิดต่อเนื่อง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
7-7-25	17:20	7-7-25	17:40	–	✓	✓	–	BD ED 11mm 102 (P.2)			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	✓	–	BD		
7-7-25	19:15	7-7-25	19:25	✓	–	–	✓	เพราะมี V-1002			ไม่มี	–	–	มี	ไม่มี	–	✓	–	BD		
7-7-25	20:00	7-7-25	21:00	✓	–	–	✓	เกิดต่อเนื่อง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
9-7-25	08:00	9-7-25	08:30	✓	–	–	✓	เกิดต่อเนื่อง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
9-7-25	20:20	10-7-25	07:00	✓	–	✓	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
10-7-25	08:00	10-7-25	08:30	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
10-7-25	10:30	10-7-25	17:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
10-7-25	20:00	10-7-25	23:00	✓	–	✓	–	Boil Reactor			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
11-7-25	23:00	11-7-25	06:30	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
12-7-25	7:50	12-7-25	9:30	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
12-7-25	10:20	12-7-25	12:00	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
12-7-25	20:54	12-7-25	21:14	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
12-7-25	21:00	12-7-25	22:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
13-7-25	9:50	13-7-25	14:00	✓	–	✓	–	Solven			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
13-7-25	19:55	13-7-25	20:25	✓	–	✓	–	Purge Bodranger.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	Solvent		
14-7-25	2:17	14-7-25	2:37	✓	–	–	✓	เกิดต่อเนื่อง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		

นับวินาที

แก้ไขเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน และให้สอดคล้องกับกฎหมาย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การควบคุมการใช้หอเผาทิ้ง พ.ศ. 2565

I-28-03-F039 (re.2)_Eff.01-04-24_3Y_ID-0452-24

รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare)										ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)										
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)		วันเวลาที่หยุด (End time)		ประเภทของการณีที่เกิดขึ้น (Type of case)		ลักษณะการระบาย		สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)	อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)			แสงเปลว (Light) (มีไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มีไม่มี)	หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ)	โรงงานที่ระบาย		สารเคมีหลักที่ระบาย (Main chemical)	ผู้ร้องขอใช้ Flare (Requestor (for purge to Flare))	ผู้บันทึกข้อมูล (Reccord by) C/O
Date	Time	Date	Time	ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ต่อเนื่อง	เป็นช่วง				ไม่เกิดควันดำ	≤10	>10			ก่ายรูปควันดำ	NBL	BEE			
14-7-25	7:30	14-7-25	8:30	✓	–	✓	–	เกิดต่อเนื่อง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
14-7-25	11:50	14-7-25	17:00	✓	–	✓	–	Solvent			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	Solvent		
14-7-25	23:17	14-7-25	23:37	✓	–	✓	–	เกิดต่อเนื่อง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
15-7-25	00:40	15-7-25	01:40	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	✓	–	BD		
18-7-25	21:13	18-7-25	22:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	✓	✓	BD		
19-7-25	08:00	19-7-25	08:30	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
19-7-25	7:40	19-7-25	10:20	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	✓	✓	BD		
19-7-25	23:30	20-7-25	07:00	✓	–	✓	–	Purge H/C			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	✓	✓	H/C		
21-7-25	09:00	21-7-25	19:00	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	H/C		
22-7-25	11:20	22-7-25		✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
23-7-25	20:36	23-7-25	21:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
24-7-25	07:30	24-7-25	08:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
24-7-25	20:12	24-7-25	21:12	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
25-7-25	07:45	25-7-25	08:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
25-7-25	19:54	25-7-25	20:30	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
25-7-25	21:15	25-7-25	22:45	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
26-7-25	08:22	26-7-25	08:52	✓	–	–	✓	เกิดต่อเนื่อง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
28-7-25	8:50	28-7-25	9:20	✓	–	–	✓	เกิดต่อเนื่อง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
28-07-25	19:00	29-07-25	07:00	✓	–	–	✓	Purge FF			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
29-7-25	8:00	29-7-25	8:30	✓	–	–	✓	เกิดต่อเนื่อง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
29-7-25	9:00	29-7-25	19:00	✓	–	✓	–	N_2 Butt BD to FF			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
30-7-25	19:40	30-7-25	06:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
30-7-25	8:00	30-7-25	08:30	✓	–	–	✓	เกิดต่อเนื่อง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
2-8-25	08:00	2-8-25	18:00	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		

นับวินาที

แก้ไขเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน และให้สอดคล้องกับกฎหมาย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การควบคุมการใช้หอเผาทิ้ง พ.ศ. 2565

I-28-03-F039 (re.2)_Eff.01-04-24_3Y_ID-0452-24

รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare)										ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)										
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)		วันเวลาที่หยุด (End time)		ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case)		ลักษณะการระบาย		สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)	อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)	ปริมาณการปลดปล่อยสารเป็นพิษระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)			แสงเปลว (Light) (มี/ไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มี/ไม่มี)	หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ) ถ่ายรูปควันดำ	โรงงานที่ระบาย		สารเคมีหลักที่ระบาย (Main chemical)	ผู้ร้องขอใช้ Flare (Requestor (for purge to Flare))	ผู้บันทึกข้อมูล (Reccord by) C/O
Date	Time	Date	Time	ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ต่อเนื่อง	เป็นช่วง				ไม่เกิดควันดำ	≤10	>10				NBL	BEE			
31-7-25	20:14	31-7-25	20:44	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
31-7-25	20:14	1-8-25	07:00	✓	–	✓	–	Buff BD to FF			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
1-8-25	7:40	1-8-25	08:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
1-8-25	11:55	1-8-25	18:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
1-8-25	20:00	1-8-25	20:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
1-8-25	20:00	2-8-25	7:00	✓	–	✓	–	Buff BD to FF			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
3-8-25	08:00	3-8-25	19:00	✓	–	–	✓	Purg BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
3-8-25	19:30	4-8-25	07:00	✓	–	✓	–	Purge Reactor			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
4-8-25	00:00	4-8-25	01:00	✓	–	✓	–	Purge Line BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
4-8-25	20:00	4-8-25	20:30	✓	–	–	✓	Purge เก็บตัวอย่าง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
5-8-25	8:00	5-8-25	8:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
5-8-25	23:00	6-8-25	00:00	✓	–	✓	–	Purg BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
6-8-25	7:54	6-8-25	8:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
7-8-25	08:00	7-8-25	08:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
7-8-25	17:30	7-8-25	18:00	✓	–	–	✓	Purge Cooling			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
7-8-25	20:00	7-8-25	21:00	✓	–	✓	–	Purg BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
8-8-25	08:30	8-8-25	09:20	✓	–	–	✓	Purg BD fill Line			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
9-8-25	20:35	9-8-25	21:00	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
10-8-25	20:00	10-8-25	20:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
11-8-25	04:25	11-8-25	05:00	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
11-8-25	19:55	11-8-25	20:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
11-8-25	22:23	11-8-25	23:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
13-8-25	7:30	13-8-25	8:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
15-8-25	8:05	15-8-25	8:35	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
15-8-25	8:05	15-8-25	19:00	✓	–	✓	–	Purge STR BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		

นับวินาที

แก้ไขเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน และให้สอดคล้องกับกฎหมาย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การควบคุมการใช้หอเผาทิ้ง พ.ศ. 2565

I-28-03-F039 (re.2)_Eff.01-04-24_3Y_ID-0452-24

รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare)										ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)										
วันเวลาที่เริ่ม(Start time)		วันเวลาที่หยุด (End time)		ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case)		ลักษณะการระบาย		สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)	อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)	ปริมาณการปลดปล่อยสารเป็นพิษระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)			แสงเปลว (Light) (มี/ไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มี/ไม่มี)	หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ) ถ่ายรูปควันดำ	โรงงานที่ระบาย		สารเคมีหลักที่ระบาย (Main chemical)	ผู้ร้องขอใช้ Flare (Requestor (for purge to Flare))	ผู้บันทึกข้อมูล (Reccord by)
Datte	Time	Date	Time	ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ต่อเนื่อง	เป็นช่วง				ไม่เกิดควันดำ	≤10	>10				NBL	BEE			
15-8-25	20:00	15-8-25	21:00	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง	BD		ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
17-8-25	08:00	17-8-25	08:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง	BD		ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
18-8-25	02:30	18-8-25	04:00	✓	–	–	✓	Purg BD	BD		ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
19-8-25	7:50	19-8-25	8:30	✓	–	–	–	เก็บตัวอย่าง	BD		ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
20-8-25	00:59	20-8-25	01:59	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
20-8-25	07:45	20-8-25	08:30	✓	–	✓	–	Purg BD	BD		ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
20-8-25	23:40	21-8-25	00:30	✓	–	✓	–	Purge Exchange			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
21-8-25	07:40	21-8-25	08:10	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
21-8-25	21:00	21-8-25	22:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
24-8-25	07:45	24-8-25	08:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
24-8-25	21:00	24-8-25	21:30	✓	–	✓	–	Purge BD	BD		ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
25-8-25	4:30	25-8-25	05:00	✓	–	✓	–	Purge BD	BD		ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
25-8-25	07:55	25-8-25	8:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
26-8-25	07:42	26-8-25	08:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
26-8-25	20:50	27-8-25	06:30	✓	–	✓	–	Purg [illegible]			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
27-8-25	07:50	27-8-25	08:30	✓	–	✓	–	Purge เก็บตัวอย่าง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
28-8-25	22:00	29-8-25	07:00	✓	–	✓	–	Purge STR			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
29-8-25	7:55	29-8-25	8:30	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
29-8-25	20:30	29-8-25	21:30	✓	–	✓	–	Purge Pump BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
29-8-25	20:30	30-8-25	05:30	✓	–	✓	–	Purge V-0402 D			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
30-8-25	08:00	30-8-25	15:00	✓	–	–	✓	Purg BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	Hydrocarbon		
30-8-25	17:30	30-8-25	19:00	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
31-8-25	07:30	31-8-25	8:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
31-8-25	20:30	31-8-25	21:00	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		
2-9-25	7:57	2-9-25	8:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD		

นับวินาที

แก้ไขเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน และให้สอดคล้องกับกฎหมาย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การควบคุมการใช้หอเผาทิ้ง พ.ศ. 2565

I-28-03-F039 (re.1)_Eff.15-02-23_3Y_ID-0226-23

รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare)										ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)											
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)		วันเวลาที่หยุด (End time)		ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case)		ลักษณะการระบาย		สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)	อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)	ปริมาณการปล่อยสารเจือปนทั้งหมดจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)			แสงเปลว (Light) (มีไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มีไม่มี)	หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ)	โรงงานที่ระบาย		สารเคมีหลักที่ระบาย (Main chemical)	ผู้ร้องขอใช้ Flare (Requestor (for purge to Flare))	ผู้บันทึกข้อมูล (Reccord by) C/O
Date	Time	Date	Time	ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ต่อเนื่อง	เป็นช่วง				ไม่เกิดควันดำ	≤10	>10			ถ่ายรูปควันดำ	NBL	BEE			
3-9-25	20:00	3-9-25	23:00	✓		✓		เปิดไฟล์ต่อ			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
5-9-25	03:00	5-9-25	03:30	✓	—	✓	—	เปิดไฟล์ต่อ			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
7-9-25	7:30	7-9-25	8:30	✓	—	✓	—	เปิดไฟล์ต่อ			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
8-9-25	12:26	8-9-25	13:00	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
8-9-25	20:00	8-9-25	20:30	✓	—	✓	—	Purge Exchanger.			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
9-9-25	20:00	9-9-25	20:30	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
10-9-25	07:30	10-9-25	08:00	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
11-9-25	8:11	11-9-25	8:40	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
12-9-25	19:40	12-9-25	20:30	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
13-9-25	21:40	13-9-25	06:30	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
14-9-25	08:50	14-9-25	09:20	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
14-9-25	19:00	14-9-25	07:00	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
15-9-25	8:20	15-9-25	09:00	✓	—	✓	—	เปิดไฟล์ต่อ BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
15-9-25	9:00	15-9-25	17:00	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
15-9-25	19:40	15-9-25	20:30	✓	—	✓	—	เปิดไฟล์ต่อ.			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
16-9-25	22:44	16-9-25	07:00	✓	—	✓	—	Steaming Reactor.			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
18-9-25	08:00	18-9-25	08:30	✓	—	✓	—	เปิดไฟล์ต่อ BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
20-9-25	20:10	21-9-25	07:00	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
21-9-25	20:00	22-9-25	06:30	✓	—	✓	—	Purge HC			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
22-09-25	07:30	22-09-25	19:00	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	HC		
23-9-25	20:00	23-9-25	21:00	✓	—	✓		Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
26-9-25	7:400	26-9-25	8:400	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
29-9-25	01:15	29-9-25	01:45	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
29-9-25	20:00	29-9-25	06:00	✓	—	✓	—	เปิดไฟล์ต่อ.			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
28-9-25	20:10	28-9-25	20:40	✓	—	✓	—	Purge BD			—	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		

หมายเหตุ

แก้ไขเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน และให้สอดคล้องกับกฎหมาย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การควบคุมการใช้หอเผาทิ้ง พ.ศ. 2565

รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare)										ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)											
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)		วันเวลาที่หยุด (End time)		ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case)		ลักษณะการระบาย		สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)	อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)	ปริมาณการปล่อยสารเจือปนทั้งหมดจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)			แสงเปลว (Light) (มีไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มีไม่มี)	หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ)	โรงงานที่ระบาย		สารเคมีหลักที่ระบาย (Main chemical)	ผู้ร้องขอใช้ Flare (Requestor (for purge to Flare))	ผู้บันทึกข้อมูล (Reccord by) C/O
Date	Time	Date	Time	ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ต่อเนื่อง	เป็นช่วง				ไม่เกิดควันดำ	≤10	>10			ถ่ายรูปควันดำ	NBL	BEE			
29-9-25	01:00	29-9-25	02:00	✓	—	—	✓	เปิดไฟล์ต่อ.			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
29-9-25	09:00	29-9-25	10:00	✓	—	—	✓	Purge BD			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
30-9-25	12:00	30-9-25	19:00	✓	—	✓	—	Purge HC			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
1-10-25	0:30	1-10-25	10:00	✓	—	✓	—	Purge BD			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
1-10-25	21:30	1-10-25	22:30	✓	—	✓	—	Purge BD			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
2-10-25	23:00	2-10-25	06:00	✓	—	✓	—	Purge BD			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
2-10-25	07:40	2-10-25	8:30	✓	—	—	✓	เปิดไฟล์ต่อ.			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
3-10-25	7:50	3-10-25	8:30	✓	—	—	✓	เปิดไฟล์ต่อ			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
3-10-25	10:40	3-10-25	19:00	✓	—	✓	—	Purge BD			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
3-10-25	20:15	3-10-25	20:45	✓	—	—	✓	เปิดไฟล์ต่อ.			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
5-10-25	21:40	5-10-25	22:00	✓	—	✓	—	Purge Exchanger.			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
6-10-25	09:45	6-10-25	09:00	✓			✓	เปิดไฟล์ต่อ BD			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
7-10-25	2:25	7-10-25	3:25	✓	—	✓	—	Purge STR			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
7-10-25	08:00	7-10-25	09:00	✓	—	✓	—	เปิดไฟล์ต่อ			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
9-10-25	07:50	9-10-25	8:20	✓	—	—	✓	เปิดไฟล์ต่อ			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		
9-10-25	17:55	9-10-25	20:55	✓	—	✓	—	Purge STR			ไม่มี	—	—	ไม่มี	ไม่มี	—	—	✓	BD		

หมายเหตุ

แก้ไขเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน และให้สอดคล้องกับกฎหมาย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การควบคุมการใช้หอเผาทิ้ง พ.ศ. 2565

I-28-03-F039 (re.2)_Eff.01-04-24_3Y_ID-0452-24

รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare) / ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)

วันเวลาที่เริ่ม (Start time) Date	Time	วันเวลาที่หยุด (End time) Date	Time	ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case): ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ลักษณะการระบาย: ต่อเนื่อง	เป็นช่วง	สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)	อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)[1]	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง): ไม่เกิดควันดำ	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	มากกว่า 10	แสงเปลว (Light) (มี/ไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มี/ไม่มี)	หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ) ถ่ายรูปควันดำ	โรงงานที่ระบาย NBL	BEE	สารเคมีหลักที่ระบาย (Main chemical)	ผู้ร้องขอใช้ Flare (Requestor (for purge to Flare))	ผู้บันทึกข้อมูล (Reccord by) C/O	Acknowledged by : S/S (หากมีควันดำเกิน 10 นาที ให้ทำการออก IR)
11-10-25	08:00	11-10-25	08:40	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง			ไม่เกิด	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
12-10-25	20:00	13-10-25	06:30	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่เกิด	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
13-10-25	07:10	13-10-25	17:00	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่เกิด	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
13-10-25	20:00	14-10-25	06:30	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่เกิด	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
14-10-25	15:00	14-10-25	18:00	✓	–	–	–	Purge BD			ไม่เกิด	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
15-10-25	7:00	15-10-25	18:20	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
15-10-25	20:04	15-10-25	20:34	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
15-10-25	21:00	15-10-25	21:30	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
16-10-25	07:40	16-10-25	08:40	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
17-10-25	07:40	17-10-25	08:40	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
18-10-25	21:00	18-10-25	22:00	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
19-10-25	8:30	19-10-25	9:00	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
20-10-25	8:20	20-10-25	8:50	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
20-10-25	10:24	20-10-25	11:00	✓	–	–	✓	Fill line BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
20-10-25	15:40	20-10-25	16:30	✓	–	✓	–	Purge Flow BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
20-10-25	17:34	20-10-25	18:00	✓	–	✓	–	Vent BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
20-10-25	20:00	21-10-25	21:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
21-10-25	08:30	21-10-25	09:00	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
21-10-25	9:17	21-10-25	19:00	✓	–	✓	–	Purge STR			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
21-10-25	20:00	22-10-25	06:00	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
22-10-25	7:52	22-10-25	8:30	✓	–	✓	–	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
23-10-25	7.50	23-10-25	8:20	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
23-10-25	10:22	23-10-25	12:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
24-10-25	7:40	24-10-25	8:30	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
24-10-25	20:41	24-10-25	21:10	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
25-10-25	15:40	25-10-25	17:30	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
26-10-25	11:14	26-10-25	11:24	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	✓	–	BD			[illegible]
26-10-25	19:50	26-10-25	20:50	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
27-10-25	08:30	27-10-25	18:30	✓	–	–	✓	Purg [illegible]			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]

Remark .

1 .แก้ไขเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน และให้สอดคล้องกับกฎหมาย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การควบคุมการใช้หอเผาทิ้ง พ.ศ. 2565

2. "การควบคุมการทำงานของหอเผาทิ้ง ไม่ให้เกิดควันดำจากหอเผาทิ้งที่สังเกตุได้ด้วยตาเปล่า รวมกันเกินกว่า 10 นาทีในช่วง 240 นาทีใด ๆ"

" กรณีมีควันดำจากหอเผา ทิ้งระยะเวลารวมเกินกว่า ที่กำหนด (เกินกว่า 10 นาทีในช่วง 240 นาทีใด ๆ") ให้รายงานรายละเอียดของการใช้งานหอเผาทิ้ง ระยะเวลา รายงานผลการสอบสวนสาเหตุ และมาตรการป้องกันหรือลดการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวในอนาคต เป็นลายลักษณ์อักษร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกครั้งที่มีควันดำจากหอเผาทิ้งระยะเวลารวมเกินกว่าที่กำหนด ภายใน 45 วันนับแต่วันเกิดเหตุ "

รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare) / ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact)

วันเวลาที่เริ่ม (Start time) Date	Time	วันเวลาที่หยุด (End time) Date	Time	ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case): ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ลักษณะการระบาย: ต่อเนื่อง	เป็นช่วง	สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)	อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)[1]	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง): ไม่เกิดควันดำ	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	มากกว่า 10	แสงเปลว (Light) (มี/ไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มี/ไม่มี)	หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ) ถ่ายรูปควันดำ	โรงงานที่ระบาย NBL	BEE	สารเคมีหลักที่ระบาย (Main chemical)	ผู้ร้องขอใช้ Flare (Requestor (for purge to Flare))	ผู้บันทึกข้อมูล (Reccord by) C/O	Acknowledged by : S/S (หากมีควันดำเกิน 10 นาที ให้ทำการออก IR)
28-10-25	9:23	28-10-25	10:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			SHO
29-10-25	16:00	29-10-25	16:30	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	✓	–	BD			SHO
2-11-25	7:46	2-11-25	8:30	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
2-11-25	10:20	2-11-25	19:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
3-11-25	08:00	3-11-25	19:00	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
4-11-25	07:50	4-11-25	08:40	✓	✓	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
5-11-25	7:43	5-11-25	8:13	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
6-11-25	7:53	6-11-25	8:53	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			RC
6-11-25	23:40	7-11-25	00:00	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			SHO
7-11-25	08:00	7-11-25	09:00	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
7-11-25	20:10	7-11-25	20:40	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
10-11-25	02:50	10-11-25	03:50	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
10-11-25	20:34	11-11-25	06:30	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	–	BD			[illegible]
11-11-25	20:20	11-11-25	20:50	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
12-11-25	00:43	12-11-25	01:43	✓	–	✓	–	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
12-11-25	20:22	12-11-25	20:52	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	✓	–	BD			[illegible]
13-11-25	07:46	13-11-25	08:06	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
14-11-25	19:00	14-11-25	19:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
15-11-25	20:12	15-11-25	21:30	✓	–	+	✓	เก็บตัวอย่าง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]
16-11-25	20:12	16-11-25	21:00	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			SHO
17-11-25	3:30	17-11-25	04:00	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			SHO For
17-11-25	08:00	17-11-25	08:30	✓	–	–	✓	เก็บตัวอย่าง.			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			SHO
17-11-25	21:26	18-11-25	07:00	✓	–	–	✓	Purge Hcr			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			SHO
18-11-25	08:00	18-11-25	08:30	✓	–	–	✓	Take Sample BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			SHO (For)
19-11-25	07:30	19-11-25	08:00	✓	–	–	✓	Purge เก็บตัวอย่าง BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			SHO
20-11-25	08:00	20-11-25	08:30	✓	–	–	✓	Purge BD			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			SHO
22-11-25	05:00	22-11-25	07:00	✓	–	✓	–	Purge Line Styrene			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			SHO For
22-11-25	08:00	22-11-25	18:30	✓	–	✓	–	Purge BD and Styrene			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	SM			SHO
24-11-25	07:56	24-11-25	08:16	✓	–	–	✓	Purge BD Take Sample			ไม่มี	–	–	ไม่มี	ไม่มี	–	–	✓	BD			[illegible]

Remark .

1 .แก้ไขเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน และให้สอดคล้องกับกฎหมาย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การควบคุมการใช้หอเผาทิ้ง พ.ศ. 2565

2. "การควบคุมการทำงานของหอเผาทิ้ง ไม่ให้เกิดควันดำจากหอเผาทิ้งที่สังเกตุได้ด้วยตาเปล่า รวมกันเกินกว่า 10 นาทีในช่วง 240 นาทีใด ๆ"

" กรณีมีควันดำจากหอเผา ทิ้งระยะเวลารวมเกินกว่า ที่กำหนด (เกินกว่า 10 นาทีในช่วง 240 นาทีใด ๆ") ให้รายงานรายละเอียดของการใช้งานหอเผาทิ้ง ระยะเวลา รายงานผลการสอบสวนสาเหตุ และมาตรการป้องกันหรือลดการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวในอนาคต เป็นลายลักษณ์อักษร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกครั้งที่มีควันดำจากหอเผาทิ้งระยะเวลารวมเกินกว่าที่กำหนด ภายใน 45 วันนับแต่วันเกิดเหตุ "

รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare) วันเวลาที่เริ่ม (Start time) Date	Time	วันเวลาที่หยุด (End time) Date	Time	ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case) ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ลักษณะการระบาย ต่อเนื่อง	เป็นช่วง	สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)	อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact) ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง) ไม่เกิดควันดำ	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	มากกว่า 10	แสงเปลว (Light) (มี/ไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มี/ไม่มี)	หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ) ถ่ายรูปควันดำ	โรงงานที่ระบาย NBL	BEE	สารเคมีหลักที่ระบาย (Main chemical)	ผู้ร้องขอใช้ Flare (Requestor (for purge to Flare))	ผู้บันทึกข้อมูล (Reccord by) C/O	Acknowledged by : S/S (หากมีควันดำเกิน 10 นาที ให้ทำการออก IRI)
18-12-25	7:30	18-12-25	8:40	✓	-	✓	-	Purge BD	-	-	ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
19-12-25	20:15	19-12-25	21:15	✓	-	✓	-	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
20-12-25	09:33	20-12-25	10:00	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
20-12-25	17:00	20-12-25	18:00	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
21-12-25	07:40	21-12-25	08:00	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
22-12-25	07:40	22-12-25	10:00	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
23-12-25	8:00	23-12-25	9:00	✓	-	-	✓	[illegible]			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
23-12-25	8:20	23-12-25	19:00	✓	-	✓	-	Butt HC			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			SHO
23-12-25	14:25	23-12-25	16:00	✓	-	-	✓	Purge Svent			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	HC			SHO
23-12-25	20:10	24-12-25	07:00	✓	-	✓	-	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	Solvent			SHO
24-12-25	08:00	24-12-25	08:40	✓	-	-	✓	[illegible]			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
24-12-25	20:00	25-12-25	07:00	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
25-12-25	7:50	25-12-25	8:30	✓	-	-	-	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
25-12-25	08:50	25-12-25	09:00	✓	-	✓	-	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
26-12-25	07:40	26-12-25	8:40	✓	-	✓	-	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
26-12-25	16:00	26-12-25	16:30	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
27-12-25	07:17	27-12-25	18:00	✓	-	✓	-	Purge H/C			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
27-12-25	20:00	27-12-25	20:30	✓	-	-	✓	[illegible]			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	H/C			[signature]
27-12-25	22:00	28-12-25	00:03	✓	-	-	✓	Vent HC			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
28-12-25	20:00	28-12-25	20:30	✓	-	-	✓	[illegible]			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	HC			[signature]
29-12-25	3:40	29-12-25	4:10	✓	-	-	✓	[illegible]			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
29-12-25	20:10	29-12-25	20:40	✓	-	-	✓	[illegible]			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
30-12-25	08:00	30-12-25	08:00	✓	-	-	✓	[illegible]			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
1-1-26	7:45	1-1-26	8:20	✓	-	-	✓	[illegible]			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
2-1-26	23:30	3-1-26	00:00	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
3-1-26	07:53	3-1-26	08:30	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
3-1-26	13:45	3-1-26	14:05	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
4-1-26	07:58	4-1-26	08:30	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	✓	-	BD			[signature]
5-1-26	20:00	6-1-26	06:00	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			SHO

Remark .

1 .แก้ไขเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน และให้สอดคล้องกับกฎหมาย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การควบคุมการใช้หอเผาทิ้ง พ.ศ. 2565

2. "การควบคุมการทำงานของหอเผาทิ้ง ไม่ให้เกิดควันดำจากหอเผาทิ้งที่สังเกตุได้ด้วยตาเปล่า รวมกันเกินกว่า 10 นาทีในช่วง 240 นาทีใด ๆ"

" กรณีมีควันดำจากหอเผา ทิ้งระยะเวลารวมเกินกว่า ที่กำหนด (เกินกว่า 10 นาทีในช่วง 240 นาทีใด ๆ") ให้รายงานรายละเอียดของการใช้งานหอเผาทิ้ง ระยะเวลา รายงานผลการสอบสวนสาเหตุ และมาตรการป้องกันหรือลดการเกิดเหตุการดังกล่าวในอนาคต เป็นลายลักษณ์อักษร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกครั้งที่มีควันดำจากหอเผาทิ้งระยะเวลารวมเกินกว่าที่กำหนด ภายใน 45 วันนับแต่วันเกิดเหตุ "

รายละเอียดการใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทิ้ง (Status H/C purge to flare) วันเวลาที่เริ่ม (Start time) Date	Time	วันเวลาที่หยุด (End time) Date	Time	ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case) ตามที่ได้วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)	ลักษณะการระบาย ต่อเนื่อง	เป็นช่วง	สาเหตุการระบายก๊าซ (Description)	อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง Mass flow rate at flare (TPH)	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง (kg)	ผลกระทบจากหอเผาทิ้ง (Impact) ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot) หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง) ไม่เกิดควันดำ	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	มากกว่า 10	แสงเปลว (Light) (มี/ไม่มี)	เสียงดัง (Noise) (มี/ไม่มี)	หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ) ถ่ายรูปควันดำ	โรงงานที่ระบาย NBL	BEE	สารเคมีหลักที่ระบาย (Main chemical)	ผู้ร้องขอใช้ Flare (Requestor (for purge to Flare))	ผู้บันทึกข้อมูล (Reccord by) C/O	Acknowledged by : S/S (หากมีควันดำเกิน 10 นาที ให้ทำการออก IRI)
24-11-25	10:35	24-11-25	10:37	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
25-11-25	15:13	25-11-25	15:23	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	✓	-	BD			SHO
25-11-25	20:00	25-11-25	21:00	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			RC.
26-11-25	07:34	26-11-25	08:04	✓	-	-	✓	Take Sample BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			SHO
28-11-25	11:36	28-11-25	12:00	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	✓	-	BD			SHO
29-11-25	22:44	29-11-25	23:00	✓	-	✓	-	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			RC
1-12-25	04:58	1-12-25	10:10	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			SHO
1-12-25	12:30	1-12-25	13:00	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			SHO
1-12-25	20:40	1-12-25	21:10	✓	-	✓	-	Fill STR			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	✓	✓	BD			[signature]
3-12-25	11:57	3-12-25	12:57	✓	-	✓	-	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	✓	-	BD			SHO
3-12-25	19:50	4-12-25	20:30	✓	-	✓	-	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			SHO
4-12-25	23:00	5-12-25	01:00	✓	-	✓	-	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			SHO
5-12-25	08:29	5-12-25	09:30	✓	-	-	✓	Purge BD Take sample.			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			SHO
6-12-25	07:50	6-12-25	08:30	✓	-	-	✓	Purge BD Take sample			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			RC
9-12-25	20:10	9-12-25	21:00	✓	-	-	✓	[illegible]			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
10-12-25	08:00	10-12-25	08:40	✓	-	-	✓	Purge BD Take sample			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
10-12-25	09:05	10-12-25	09:06	-	-	-	-	Ab Normal (TOX P.1)			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	✓	-	-			[signature]
10-12-25	14:11	10-12-25	14:12	-	-	-	-	Ab Normal (TOX. P1)			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	✓	-	-			[signature]
"	14:13	"	14:14	-	-	-	-	Ab Normal (TOX P.1)			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	✓	-	-			[signature]
10-12-25	20:15	10-12-25	20:45	✓	-	-	✓	[illegible]			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
10-12-25	22:20	11-12-25	7:00	✓	-	✓	-	Purge Mettering BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
12-12-25	07:44	12-12-25	08:30	✓	-	-	✓	[illegible] BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
12-12-25	14:44	13-12-25		✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
13-12-25	19:50	13-12-25	20:30	✓	-	✓	-	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
14-12-25	7:50	14-12-25	8:30	✓	-	-	✓	[illegible]			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
15-12-25	07:50	15-12-25	08:30	✓	-	-	✓	[illegible] BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
15-12-25	17:15	15-12-25	17:35	✓	-	-	✓	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
16-12-25	8:00	16-12-25	8:30	✓	-	-	✓	[illegible]			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]
17-12-25	22:00	17-12-25	23:30	✓	-	-	-	Purge BD			ไม่มี	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-	✓	BD			[signature]

Remark .

1 .แก้ไขเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน และให้สอดคล้องกับกฎหมาย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การควบคุมการใช้หอเผาทิ้ง พ.ศ. 2565

2. "การควบคุมการทำงานของหอเผาทิ้ง ไม่ให้เกิดควันดำจากหอเผาทิ้งที่สังเกตุได้ด้วยตาเปล่า รวมกันเกินกว่า 10 นาทีในช่วง 240 นาทีใด ๆ"

" กรณีมีควันดำจากหอเผา ทิ้งระยะเวลารวมเกินกว่า ที่กำหนด (เกินกว่า 10 นาทีในช่วง 240 นาทีใด ๆ") ให้รายงานรายละเอียดของการใช้งานหอเผาทิ้ง ระยะเวลา รายงานผลการสอบสวนสาเหตุ และมาตรการป้องกันหรือลดการเกิดเหตุการดังกล่าวในอนาคต เป็นลายลักษณ์อักษร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกครั้งที่มีควันดำจากหอเผาทิ้งระยะเวลารวมเกินกว่าที่กำหนด ภายใน 45 วันนับแต่วันเกิดเหตุ "

ภาคผนวก ข.29

แผนการจัดการหอเผา กรณีหอเผาไม่สามารถใช้งานได้

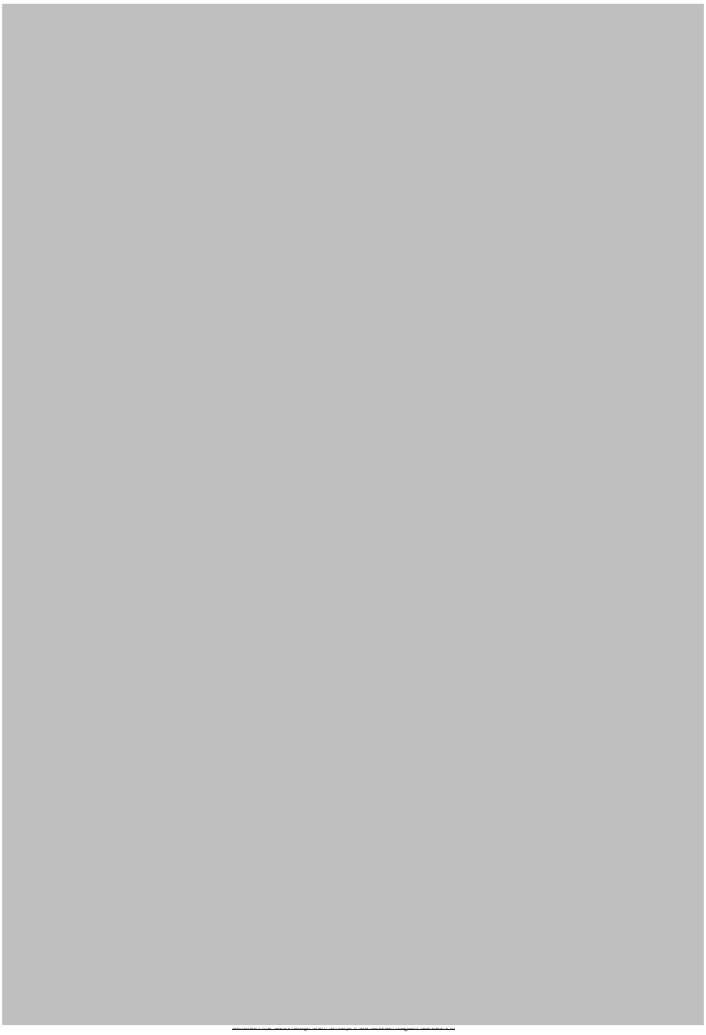
(Operate Flare K.O.drum & Flare stack system)

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพซินธิติกส์ จำกัด

วิธีปฏิบัติงานการ Operate Flare K.O.drum & Flare stack system



ภาคผนวก ข.30

แผนและผลการดำเนินงานซ่อมบำรุงหอเผา

แผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหอเผา และ TOX

PM No	Description	Route	Tag	Asset/Location Description	Job plan	Category
NPM11588	CALIBRATE GAS DETECTOR	NR1309	183-AT-8311	GAS DETECTOR		3 MONTHS CALIBRATE
NPM11600	CLEAN AND INSPECT LEVEL SWITCH	NR1317	183-LS-8301	SEAL WATER DRAIN SUMP Z-18301 LEVEL SWITCH		MONTHLY VISUAL INSPECT
NPM11601	CALIBRATE TEMPERATURE TRANSMITTER OCT	NR1319	183-TT-8303	HEADER VENT FROM KO DRUM TO FLARE TEMPERATURE COMPENSATION		YEARLY CALIBRATE
NPM11839	CALIBRATE PRESSURE TRANSMITTER DEC	NR1389	183-PT-8302	PRESSURE TRANSMITTER FOR FLARE STRACK SYSTEM		YEARLY CALIBRATE
NPM11839	CALIBRATE PRESSURE TRANSMITTER DEC	NR1389	183-PT-8303	HEADER VENT FROM KO DRUM TO FLARE PRESSURE COMPENSATION		YEARLY CALIBRATE
NPM11839	CALIBRATE PRESSURE TRANSMITTER DEC	NR1389	183-PT-8301	FLARE STACK DRUM V-18301 PRESSURE		YEARLY CALIBRATE
NPM12378	OVERHAUL CONTROL VALVE T/A	NR1396	183-LV-8301	FLARE STACK DRUM V-18302 LEVEL LOOP	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12378	OVERHAUL CONTROL VALVE T/A	NR1396	183-FV-8301	MP STEAM TO FLARE FLOW LOOP	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12379	OVERHAUL PCV T/A	NR1399	183-PCV-8303	PRESSURE CONTROL VALVE FOR FLARE STRACK TREATMENT	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12379	OVERHAUL PCV T/A	NR1399	183-PCV-8301	FUEL GAS TO FLARE REGULATOR	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12379	OVERHAUL PCV T/A	NR1399	183-PCV-8302	PLANT AIR TO BLOW DOWN DRUM PUMP P-18301	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-LV-8301	FLARE STACK DRUM V-18302 LEVEL LOOP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8306	TEMPERATURE TRANSMITTER FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8301	MP STEAM TO FLARE FLOW LOOP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8301	FUEL GAS TO FLARE REGULATOR	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8302	PLANT AIR TO BLOW DOWN DRUM PUMP P-18301	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8303	PRESSURE CONTROL VALVE FOR FLARE STRACK TREATMENT	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8304A	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8304B	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8305A	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8305B	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8306A	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8306B	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8304	TEMPERATURE TRANSMITTER FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8305	TEMPERATURE OF THERMAL OXIDIZER K.O DRUM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8301	MP STEAM TO FLARE FLOW LOOP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305	KNOW-OUT DRUM PRESSURE TRANSMITTER	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8305	TEMPERATURE OF THERMAL OXIDIZER K.O DRUM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8305A	THERMAL OXIDIZER K.O DRUM VENT TO THERMAL OXIDIZER PACKAGE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8305B	THERMAL OXIDIZER K.O DRUM TO FLARE K.O & BLOW DOWN DRUM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-SV-8303	NITROGEN TO P-18303	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8307	MAIN FUEL GAS VENT	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-AT-8310	EXHAUST O2	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-AT-8311	GAS DETECTOR	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8305	MAIN FUEL GAS FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8306	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8307	WASTE GAS FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8308	COMBUSTION AIR FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8309A	COMBUSTION AIR FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8309B	COMBUSTION AIR FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8309C	COMBUSTION AIR FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8305	MAIN FUEL GAS FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8306	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8308	COMBUSTION AIR FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8305	MAIN FUEL GAS PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8306	PILOT GAS PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8307	ANHYDROUS AMMONIA PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8308	PLANT AIR PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305A	MAIN FUEL GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305B	MAIN FUEL GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305C	MAIN FUEL GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8306A	MAIN BURNER GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8306B	MAIN BURNER GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8306C	MAIN BURNER GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8307A	INSTRUMENT AIR PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8307B	INSTRUMENT AIR PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8307C	INSTRUMENT AIR PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในวิษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

แผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหอเผา และ TOX

PM No	Description	Route	Tag	Asset/Location Description	Job plan	Category
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8308	BLOWER DISCHARGE CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PV-8308	BLOWER SURGE CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8310	EXHAUST TEMPERATURE FOR DCS CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8311A	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8311B	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8311C	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TV-8310	QUENCH AIR CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8305	MAIN FUEL GAS SHUT OFF UPSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8306	MAIN FUEL GAS SHUT OFF DOWNSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8308	PILOT GAS SHUT OFF UPSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8309	PILOT GAS SHUT OFF DNSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8310	PILOT GAS VENT	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8311	ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A

NPM12593	CALIBRATE OXYGEN ANALYZER FOR THERMAL OXIDIZER	NR1421	183-AT-8310	EXHAUST O2	JPMT3A007	VERIFY ,OVERHAUL T/A

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในวิษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

แผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์ใน : TOX

PM No	Description	Route	Tag	Asset/Location Description	Job plan	Category
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-LV-8301	FLARE STACK DRUM V-18302 LEVEL LOOP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8306	TEMPERATURE TRANSMITTER FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8301	MP STEAM TO FLARE FLOW LOOP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8301	FUEL GAS TO FLARE REGULATOR	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8302	PLANT AIR TO BLOW DOWN DRUM PUMP P-18301	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8303	PRESSURE CONTROL VALVE FOR FLARE STRACK TREATMENT	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8304A	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8304B	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8305A	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8305B	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8306A	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8306B	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8304	TEMPERATURE TRANSMITTER FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8305	TEMPERATURE OF THERMAL OXIDIZER K.O DRUM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8301	MP STEAM TO FLARE FLOW LOOP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305	KNOW-OUT DRUM PRESSURE TRANSMITTER	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8305	TEMPERATURE OF THERMAL OXIDIZER K.O DRUM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8305A	THERMAL OXIDIZER K.O DRUM VENT TO THERMAL OXIDIZER PACKAGE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8305B	THERMAL OXIDIZER K.O DRUM TO FLARE K.O & BLOW DOWN DRUM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-SV-8303	NITROGEN TO P-18303	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8307	MAIN FUEL GAS VENT	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-AT-8310	EXHAUST O2	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-AT-8311	GAS DETECTOR	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8305	MAIN FUEL GAS FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8306	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8307	WASTE GAS FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8308	COMBUSTION AIR FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8309A	COMBUSTION AIR FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8309B	COMBUSTION AIR FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8309C	COMBUSTION AIR FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8305	MAIN FUEL GAS FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8306	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8308	COMBUSTION AIR FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8305	MAIN FUEL GAS PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8306	PILOT GAS PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8307	ANHYDROUS AMMONIA PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8308	PLANT AIR PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305A	MAIN FUEL GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305B	MAIN FUEL GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305C	MAIN FUEL GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8306A	MAIN BURNER GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8306B	MAIN BURNER GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8306C	MAIN BURNER GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8307A	INSTRUMENT AIR PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8307B	INSTRUMENT AIR PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8307C	INSTRUMENT AIR PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

แผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหอเผา และ TOX

PM No	Description	Route	Tag	Asset/Location Description	Job plan	Category
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8308	BLOWER DISCHARGE CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PV-8308	BLOWER SURGE CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8310	EXHAUST TEMPERATURE FOR DCS CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8311A	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8311B	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8311C	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TV-8310	QUENCH AIR CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8305	MAIN FUEL GAS SHUT OFF UPSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8306	MAIN FUEL GAS SHUT OFF DOWNSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8308	PILOT GAS SHUT OFF UPSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8309	PILOT GAS SHUT OFF DNSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8310	PILOT GAS VENT	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8311	ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A

NPM12593	CALIBRATE OXYGEN ANALYZER FOR THERMAL OXIDIZER	NR1421	183-AT-8310	EXHAUST O2	JPMT3A007	VERIFY ,OVERHAUL T/A

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

แผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหอเผา และ TOX

PM No	Description	Route	Tag	Asset/Location Description	Job plan	Category
NPM11588	CALIBRATE GAS DETECTOR	NR1309	183-AT-8311	GAS DETECTOR		3 MONTHS CALIBRATE
NPM11600	CLEAN AND INSPECT LEVEL SWITCH	NR1317	183-LS-8301	SEAL WATER DRAIN SUMP Z-18301 LEVEL SWITCH		MONTHLY VISUAL INSPECT
NPM11601	CALIBRATE TEMPERATURE TRANSMITTER OCT	NR1319	183-TT-8303	HEADER VENT FROM KO DRUM TO FLARE TEMPERATURE COMPENSATION		YEARLY CALIBRATE
NPM11839	CALIBRATE PRESSURE TRANSMITTER DEC	NR1389	183-PT-8302	PRESSURE TRANSMITTER FOR FLARE STRACK SYSTEM		YEARLY CALIBRATE
NPM11839	CALIBRATE PRESSURE TRANSMITTER DEC	NR1389	183-PT-8303	HEADER VENT FROM KO DRUM TO FLARE PRESSURE COMPENSATION		YEARLY CALIBRATE
NPM11839	CALIBRATE PRESSURE TRANSMITTER DEC	NR1389	183-PT-8301	FLARE STACK DRUM V-18301 PRESSURE		YEARLY CALIBRATE
NPM12378	OVERHAUL CONTROL VALVE T/A	NR1396	183-LV-8301	FLARE STACK DRUM V-18302 LEVEL LOOP	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12378	OVERHAUL CONTROL VALVE T/A	NR1396	183-FV-8301	MP STEAM TO FLARE FLOW LOOP	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12379	OVERHAUL PCV T/A	NR1399	183-PCV-8303	PRESSURE CONTROL VALVE FOR FLARE STRACK TREATMENT	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12379	OVERHAUL PCV T/A	NR1399	183-PCV-8301	FUEL GAS TO FLARE REGULATOR	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12379	OVERHAUL PCV T/A	NR1399	183-PCV-8302	PLANT AIR TO BLOW DOWN DRUM PUMP P-18301	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-LV-8301	FLARE STACK DRUM V-18302 LEVEL LOOP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8306	TEMPERATURE TRANSMITTER FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8301	MP STEAM TO FLARE FLOW LOOP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8301	FUEL GAS TO FLARE REGULATOR	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8302	PLANT AIR TO BLOW DOWN DRUM PUMP P-18301	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8303	PRESSURE CONTROL VALVE FOR FLARE STRACK TREATMENT	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8304A	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8304B	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8305A	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8305B	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8306A	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8306B	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8304	TEMPERATURE TRANSMITTER FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8305	TEMPERATURE OF THERMAL OXIDIZER K.O DRUM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8301	MP STEAM TO FLARE FLOW LOOP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305	KNOW-OUT DRUM PRESSURE TRANSMITTER	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8305	TEMPERATURE OF THERMAL OXIDIZER K.O DRUM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8305A	THERMAL OXIDIZER K.O DRUM VENT TO THERMAL OXIDIZER PACKAGE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8305B	THERMAL OXIDIZER K.O DRUM TO FLARE K.O & BLOW DOWN DRUM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-SV-8303	NITROGEN TO P-18303	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8307	MAIN FUEL GAS VENT	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-AT-8310	EXHAUST O2	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-AT-8311	GAS DETECTOR	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8305	MAIN FUEL GAS FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8306	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8307	WASTE GAS FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8308	COMBUSTION AIR FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8309A	COMBUSTION AIR FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8309B	COMBUSTION AIR FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8309C	COMBUSTION AIR FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8305	MAIN FUEL GAS FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8306	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8308	COMBUSTION AIR FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8305	MAIN FUEL GAS PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8306	PILOT GAS PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8307	ANHYDROUS AMMONIA PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8308	PLANT AIR PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305A	MAIN FUEL GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305B	MAIN FUEL GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305C	MAIN FUEL GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8306A	MAIN BURNER GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8306B	MAIN BURNER GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8306C	MAIN BURNER GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8307A	INSTRUMENT AIR PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8307B	INSTRUMENT AIR PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8307C	INSTRUMENT AIR PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในวิษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

แผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหอเผา และ TOX

PM No	Description	Route	Tag	Asset/Location Description	Job plan	Category
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8308	BLOWER DISCHARGE CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PV-8308	BLOWER SURGE CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8310	EXHAUST TEMPERATURE FOR DCS CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8311A	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8311B	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8311C	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TV-8310	QUENCH AIR CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8305	MAIN FUEL GAS SHUT OFF UPSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8306	MAIN FUEL GAS SHUT OFF DOWNSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8308	PILOT GAS SHUT OFF UPSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8309	PILOT GAS SHUT OFF DNSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8310	PILOT GAS VENT	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8311	ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8301	FLARE BURNER IGNITION 1 VALVE	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8302	FLARE BURNER IGNITION 2 VALVE	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8303	FLARE BURNER IGNITION 3 VALVE	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8304	FLARE BURNER IGNITION VALVE	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8305	FLARE BURNER IGNITION VALVE	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8306	ON - OFF VALVE FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8307	ON - OFF VALVE FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12593	CALIBRATE OXYGEN ANALYZER FOR THERMAL OXIDIZER	NR1421	183-AT-8310	EXHAUST O2	JPMT3A007	VERIFY ,OVERHAUL T/A

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในวิษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

แผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหอเผา และ TOX

PM No	Description	Route	Tag	Asset/Location Description	Job plan	Category
NPM11588	CALIBRATE GAS DETECTOR	NR1309	183-AT-8311	GAS DETECTOR		3 MONTHS CALIBRATE
NPM11600	CLEAN AND INSPECT LEVEL SWITCH	NR1317	183-LS-8301	SEAL WATER DRAIN SUMP Z-18301 LEVEL SWITCH		MONTHLY VISUAL INSPECT
NPM11601	CALIBRATE TEMPERATURE TRANSMITTER OCT	NR1319	183-TT-8303	HEADER VENT FROM KO DRUM TO FLARE TEMPERATURE COMPENSATION		YEARLY CALIBRATE
NPM11839	CALIBRATE PRESSURE TRANSMITTER DEC	NR1389	183-PT-8302	PRESSURE TRANSMITTER FOR FLARE STRACK SYSTEM		YEARLY CALIBRATE
NPM11839	CALIBRATE PRESSURE TRANSMITTER DEC	NR1389	183-PT-8303	HEADER VENT FROM KO DRUM TO FLARE PRESSURE COMPENSATION		YEARLY CALIBRATE
NPM11839	CALIBRATE PRESSURE TRANSMITTER DEC	NR1389	183-PT-8301	FLARE STACK DRUM V-18301 PRESSURE		YEARLY CALIBRATE
NPM12378	OVERHAUL CONTROL VALVE T/A	NR1396	183-LV-8301	FLARE STACK DRUM V-18302 LEVEL LOOP	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12378	OVERHAUL CONTROL VALVE T/A	NR1396	183-FV-8301	MP STEAM TO FLARE FLOW LOOP	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12379	OVERHAUL PCV T/A	NR1399	183-PCV-8303	PRESSURE CONTROL VALVE FOR FLARE STRACK TREATMENT	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12379	OVERHAUL PCV T/A	NR1399	183-PCV-8301	FUEL GAS TO FLARE REGULATOR	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12379	OVERHAUL PCV T/A	NR1399	183-PCV-8302	PLANT AIR TO BLOW DOWN DRUM PUMP P-18301	JPMT3A0023	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-LV-8301	FLARE STACK DRUM V-18302 LEVEL LOOP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8306	TEMPERATURE TRANSMITTER FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8301	MP STEAM TO FLARE FLOW LOOP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8301	FUEL GAS TO FLARE REGULATOR	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8302	PLANT AIR TO BLOW DOWN DRUM PUMP P-18301	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8303	PRESSURE CONTROL VALVE FOR FLARE STRACK TREATMENT	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8304A	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8304B	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8305A	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8305B	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8306A	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TE-8306B	TEMPERATURE ELEMENT FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8304	TEMPERATURE TRANSMITTER FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8305	TEMPERATURE OF THERMAL OXIDIZER K.O DRUM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8301	MP STEAM TO FLARE FLOW LOOP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305	KNOW-OUT DRUM PRESSURE TRANSMITTER	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8305	TEMPERATURE OF THERMAL OXIDIZER K.O DRUM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8305A	THERMAL OXIDIZER K.O DRUM VENT TO THERMAL OXIDIZER PACKAGE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8305B	THERMAL OXIDIZER K.O DRUM TO FLARE K.O & BLOW DOWN DRUM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-SV-8303	NITROGEN TO P-18303	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8307	MAIN FUEL GAS VENT	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-AT-8310	EXHAUST O2	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-AT-8311	GAS DETECTOR	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8305	MAIN FUEL GAS FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8306	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8307	WASTE GAS FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8308	COMBUSTION AIR FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8309A	COMBUSTION AIR FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8309B	COMBUSTION AIR FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FT-8309C	COMBUSTION AIR FLOW	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8305	MAIN FUEL GAS FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8306	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-FV-8308	COMBUSTION AIR FLOW CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8305	MAIN FUEL GAS PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8306	PILOT GAS PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8307	ANHYDROUS AMMONIA PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PCV-8308	PLANT AIR PRESSURE REGULATION	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305A	MAIN FUEL GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305B	MAIN FUEL GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8305C	MAIN FUEL GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8306A	MAIN BURNER GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8306B	MAIN BURNER GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8306C	MAIN BURNER GAS PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8307A	INSTRUMENT AIR PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8307B	INSTRUMENT AIR PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8307C	INSTRUMENT AIR PRESSURE	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในวิษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

แผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหอเผา และ TOX

PM No	Description	Route	Tag	Asset/Location Description	Job plan	Category
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PT-8308	BLOWER DISCHARGE CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-PV-8308	BLOWER SURGE CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8310	EXHAUST TEMPERATURE FOR DCS CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8311A	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8311B	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TT-8311C	EXHAUST TEMP FOR BMS TRIP	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-TV-8310	QUENCH AIR CONTROL	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8305	MAIN FUEL GAS SHUT OFF UPSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8306	MAIN FUEL GAS SHUT OFF DOWNSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8308	PILOT GAS SHUT OFF UPSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8309	PILOT GAS SHUT OFF DNSTREAM	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8310	PILOT GAS VENT	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12381	OVERHAUL,CALIBRATE AND VERIFY EQUIPMENT OF FLARE AND THERMAL OXIDIZER T/A	NR1402	183-YV-8311	ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF	JPMT3A0025	VERIFY ,OVERHAUL T/A
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8301	FLARE BURNER IGNITION 1 VALVE	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8302	FLARE BURNER IGNITION 2 VALVE	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8303	FLARE BURNER IGNITION 3 VALVE	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8304	FLARE BURNER IGNITION VALVE	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8305	FLARE BURNER IGNITION VALVE	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8306	ON - OFF VALVE FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12467	VISUAL INSPECT ON-OFF VALVE AND ACCESSORIES DEC	NR1414	183-XV-8307	ON - OFF VALVE FOR FLARE STRACK SYSTEM	JPMT3A0026	YEARLY VISUAL INSPECT
NPM12593	CALIBRATE OXYGEN ANALYZER FOR THERMAL OXIDIZER	NR1421	183-AT-8310	EXHAUST O2	JPMT3A007	VERIFY ,OVERHAUL T/A

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในวิษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น
นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

BST Elastomers

thyssenkrupp

ABB

BST-NBL Incremental Project (Phase 1.5)

TEST PACKAGE NO. 183YV8311

SYSTEM NO. 8300-0002

LOOP PACKAGE NO. 183YV8311

TAG NUMBER NO. 183-YV-8311

SERVICE DESCRIPTION: ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF

CONTRACTOR ABB

No.	Description	Date	Signature by TKIS	Signature by BST
1	Test Package Review by Subcontractor	08 DEC 2020		
2	Package Preparation/Reviewed	09 DEC 2020		
3	Calibration Works	N/A		
4	Field Installation	19 DEC 2020		
5	IA / Impuise Line	28 DEC 2020		
6	Cabling Works	28 DEC 2020		
7	Termination	28 DEC 2020		
8	All Punch cleared	05 JAN 2021		
9	Ready for Loop Test	28 DEC 2020		
10	Full Loop Checked	28 DEC 2020		
11	Final package reviewed before scan	28 DEC 2020		

BST Elastomers

BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

ABB

TEST PACKAGE CONTENTS

TEST PACKAGE No.: 183YV8311 **CONTRACTOR :** ABB

SYSTEM NO. : 8300-002

LOOP PACKAGE NO. : 183-YV-8311 **TAG NUMBER NO. :** 183YV8311

SERVICE DESCRIPTION: ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF

Item	Description	Check List No.	Enclosed Y	Enclosed N	Enclosed NA
1	Instrument List Extract marked with extent of Test Package		✓		
2	Instrument Index		✓		
3	Marked-up Piping Instrument diagram		✓		
4	Marked-up Instrument Loop Diagram		✓		
5	Instrument Cable Schedule		✓		
6	Instrument Cable List and Wiring Drawing		✓		
7	Instrument Location Drawing				
8	Instrument Hook-up Drawing		✓		
9	Instrument Data-Sheets		✓		
10	Instrument Calibration Report	PA-EI-OF-751-10-03I03			✓
11	Cable Tray Installation Report	PA-EI-OF-751-10-03I20			✓
12	Conduit Installation Report	PA-EI-OF-751-10-03I22			✓
13	Support Report	PA-EI-OF-751-10-03I23			✓
14	Field Instrument Installation Report	PA-EI-OF-751-10-03I29	✓		
15	Cable Pulling Report	PA-EI-OF-751-10-03I26	✓		
16	Instrument Cable Test Report	PA-EI-OF-751-10-03I30	✓		
17	Instrument Tubing Installation Inspection Report	PA-EI-OF-751-10-03I18			✓
18	Instrument Tubing Leak Test Report	PA-EI-OF-751-10-03I19			✓
19	Instrument Full Loop Test Report	PA-EI-OF-751-10-03I15	✓		
20	Construction Punchlist	PA-EI-OF-751-10-03I28	✓		

Comment:

Plant		Client		Code	Document ID Code	Project No.
NBL		BST		NBL Incremental Project (Phase 1.5)	PTH-INS-00-FS-0001	01-6008

thyssenkrupp

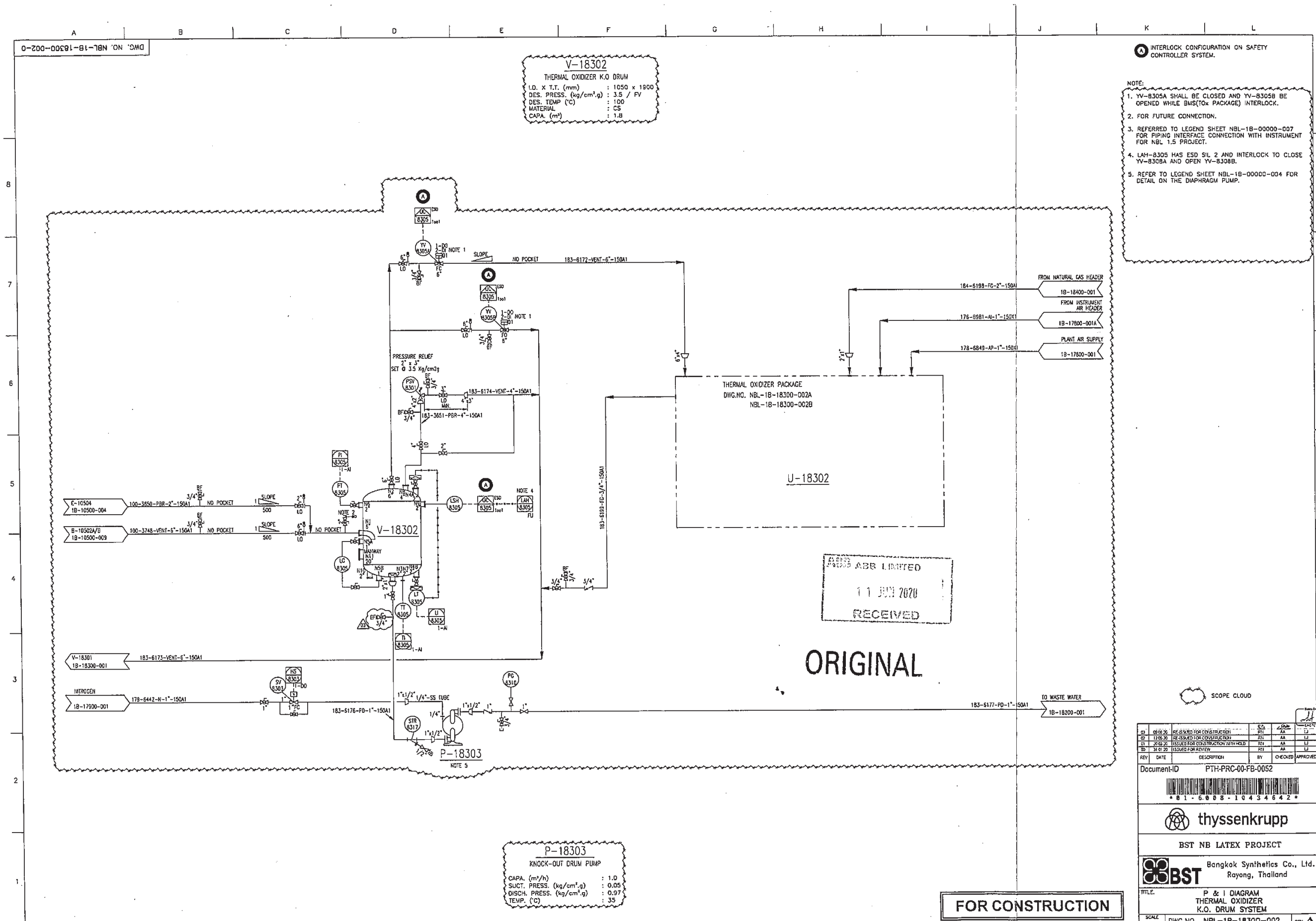
INSTRUMENT LIST INDEX

BST

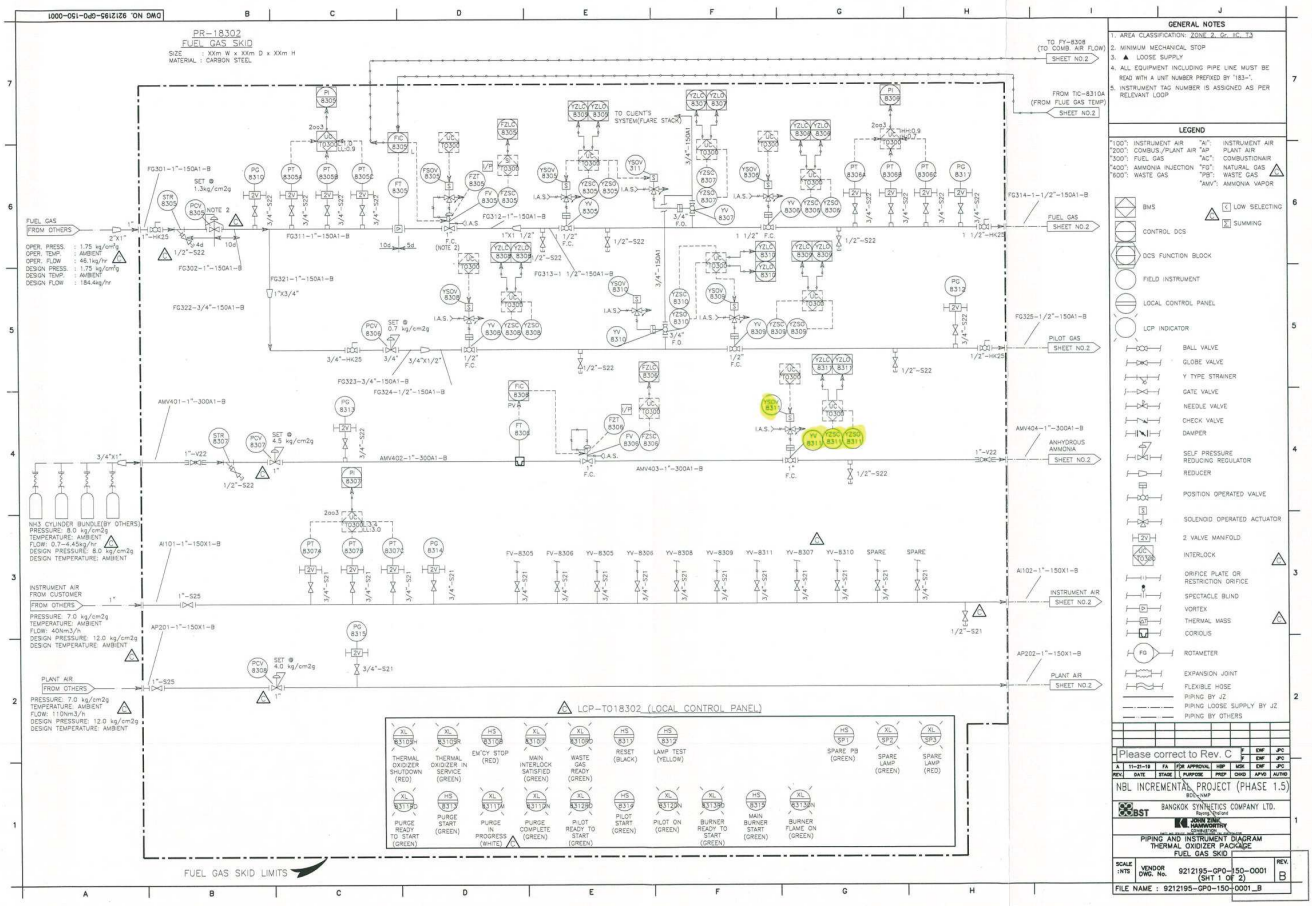
REV. NO.	UNIT NO.	LOOP NO.	TAG NO.	INSTRUMENT TYPE	FAIL POSITION	EQUIPMENT/LINE NO.	PROCESS CONNECTION SIZE	CLASS	LINE MATERIAL	SERVICE DESCRIPTION	P&ID NO	LOCATION	RANGE / SET POINT	ENG. UNIT	STATUS	INST. DATASHEET DOC NO.	REMARK	P&ID REV. NO.
02	18300(TOX)	183YV8310	183-YSOV-8310	3-WAY SOLENOID VALVE	-	U-18302	-	-	-	PILOT GAS VENT	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183YV8310	183-YZSO-8310	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT OPEN POSITION	-	U-18302	-	-	-	PILOT GAS VENT	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183YV8310	183-YZSC-8310	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT CLOSE POSITION	-	U-18302	-	-	-	PILOT GAS VENT	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	-	183-PG-8312	PRESSURE GAUGE	-	U-18302	-	-	-	FUEL GAS SUPPLY TO PILOT	NBL-18-18300-002	FIELD	0 - 1.0	kg/cm2-g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	-	183-PCV-8307	PRESSURE REGULATOR VALVE	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA PRESSURE REGULATION	NBL-18-18300-002	FIELD	4.5	kg/cm2-g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	-	183-PG-8313	PRESSURE GAUGE	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA SUPPLY	NBL-18-18300-002	FIELD	0 - 5.0	kg/cm2-g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FE-8306	FLOW ELEMENT MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FT-8306	FLOW TRANSMITTER MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-18-18300-002	FIELD	TBC	kg/hr	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FIC-8306	FLOW INDICATOR CONTROL	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-18-18300-002	DCS	TBC	kg/hr	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FVZT-8306	I/P SMART VALVE POSTIONER	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FV-8306	FLOW CONTROL VALVE (GLOBE)	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-18-18300-002	FIELD	0 - 100	%	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FZSC-8306	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT CLOSE POSITION	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FZLC-8306	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH STATUS	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-18-18300-002	DCS	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183YV8311	183-YV-8311	ON-OFF VALVE (BALL VALVE)	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183YV8311	183-YSOV-8311	3-WAY SOLENOID VALVE	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183YV8311	183-YZSO-8311	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT OPEN POSITION	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183YV8311	183-YZSC-8311	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT CLOSE POSITION	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
	18300(TOX)	183PI8307A	183-PT-8307A	PRESSURE TRANSMITTER	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR PRESSURE	NBL-18-18300-002	FIELD	0 - 8.0	kg/cm2g	NEW(PU)	-		03
2	18300(TOX)	183PI8307A	183-PI-8307A	PRESSURE INDICATOR	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR PRESSURE	NBL-18-18300-002	ESD	0 - 8.0	kg/cm2g	-	-		03
02	18300(TOX)	183PI8307B	183-PT-8307B	PRESSURE TRANSMITTER	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR PRESSURE	NBL-18-18300-002	FIELD	0 - 8.0	kg/cm2g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PI8307B	183-PI-8307B	PRESSURE INDICATOR	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR PRESSURE	NBL-18-18300-002	ESD	0 - 8.0	kg/cm2g	-	-		03
02	18300(TOX)	183PI8307C	183-PT-8307C	PRESSURE TRANSMITTER	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR PRESSURE	NBL-18-18300-002	FIELD	0 - 8.0	kg/cm2g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PI8307C	183-PI-8307C	PRESSURE INDICATOR	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR PRESSURE	NBL-18-18300-002	FIELD	0 - 8.0	kg/cm2g	-	-		03
02	18300(TOX)	-	183-PG-8314	PRESSURE GAUGE	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR SUPPLY	NBL-18-18300-002	FIELD	0 - 8.0	kg/cm2-g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	-	183-PG-8315	PRESSURE GAUGE	-	U-18302	-	-	-	PLANT AIR PRESSURE	NBL-18-18300-002	FIELD	0 - 5.0	kg/cm2-g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	-	183-PCV-8308	PRESSURE REGULATOR VALVE	-	U-18302	-	-	-	PLANT AIR PRESSURE REGULATION	NBL-18-18300-002	FIELD	4.0	kg/cm2-g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8310SH	SHUTDOWN STATUS	-	U-18302	-	-	-	SHUTDOWN STATUS	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8310SR	IN SERVICE STATUS	-	U-18302	-	-	-	IN SERVICE STATUS	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-8310A	EMERGENCY COMMAND HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	EMERGENCY SHUTDOWN COMMAND ON DCS	NBL-18-18300-002	DCS	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8310A	EMERGENCY COMMAND HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	EMERGENCY SHUTDOWN COMMAND ON AUX. PANEL	NBL-18-18300-002	AUX-LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
~~02~~	~~18300(TOX)~~	~~LCPTO18302~~	~~183-HC-8310B~~	~~EMERGENCY COMMAND HAND SWITCH~~	-	~~U-18302~~	-	-	-	~~LCP HAND SWITCH~~	~~NBL-18-18300-002~~	~~LCP~~	-	-	~~NEW(PU)~~	-	DELETED	03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8310B	EMERGENCY COMMAND HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	EMERGENCY SHUTDOWN COMMAND ON TOx LCP	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8310IT	MAIN INTERLOCK STATUS	-	U-18302	-	-	-	MAIN INTERLOCK STATUS	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8310RD	READY FOR SERVICE STATUS	-	U-18302	-	-	-	READY FOR SERVICE STATUS	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-8311	ESD HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	LCP HAND SWITCH	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8311	LOCAL PANEL PUSH BUTTON SWITCH RESET	-	U-18302	-	-	-	COMMAND RESET	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-8312	ESD HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	LCP HAND SWITCH	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8312	LOCAL PANEL PUSH BUTTON SWITCH LAMP TEST	-	U-18302	-	-	-	COMMAND LAMP TEST	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8311RD	PURGE READY STATUS	-	U-18302	-	-	-	PURGE READY STATUS	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-8313	ESD HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	LCP HAND SWITCH	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8313	LOCAL PANEL PUSH BUTTON SWITCH	-	U-18302	-	-	-	COMMAND PURGE START	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8311TM	PURGING STATUS	-	U-18302	-	-	-	PURGING STATUS	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8311DN	PURGE COMPLETE STATUS	-	U-18302	-	-	-	PURGE COMPLETE STATUS	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8312RD	PILOT READY TO START STATUS	-	U-18302	-	-	-	PILOT READY TO START STATUS	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-8314	ESD HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	LCP HAND SWITCH	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8314	LOCAL PANEL PUSH BUTTON SWITCH	-	U-18302	-	-	-	COMMAND PILOT START	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
2	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8312DN	PILOT ON STATUS	-	U-18302	-	-	-	PILOT ON STATUS	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8313RD	BURNER READY TO START STATUS	-	U-18302	-	-	-	BURNER READY TO START STATUS	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-8315	ESD HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	LCP HAND SWITCH	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8315	LOCAL PANEL PUSH BUTTON SWITCH	-	U-18302	-	-	-	COMMAND MAIN BURNER START	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8313DN	BURNER ON STATUS	-	U-18302	-	-	-	BURNER ON STATUS	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-SP2	SPARE LAMP	-	U-18302	-	-	-	SPARE LAMP	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-SP3	SPARE LAMP	-	U-18302	-	-	-	SPARE LAMP	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-SP1	SPARE ESD HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	SPARE PUSH BUTTON SWITCH	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-SP1	SPARE LOCAL PANEL PUSH BUTTON SWITCH	-	U-18302	-	-	-	ANNOUNCIATOR LOCAL CONTROL PANEL	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-LCPT-18302	ANNOUNCIATOR LOCAL CONTROL PANEL	-	U-18302	-	-	-	SPARE PUSH BUTTON SWITCH	NBL-18-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8307	183-FE-8307	FLOW ELEMENT MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	WASTE GAS FLOW	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8307	183-FT-8307	FLOW TRANSMITTER MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	WASTE GAS FLOW	NBL-18-18300-002	FIELD	TBC	kg/hr	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8307	183-FI-8307	FLOW INDICATOR	-	U-18302	-	-	-	WASTE GAS FLOW	NBL-18-18300-002	DCS	TBC	kg/hr	-	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PT-8308	PRESSURE TRANSMITTER	-	U-18302	-	-	-	BLOWER DISCHARGE CONTROL	NBL-18-18300-002	FIELD	0 - 1000	mmH2O	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PIC-8308	PRESSURE INDICATOR CONTROL	-	U-18302	-	-	-	BLOWER DISCHARGE PRESSURE	NBL-18-18300-002	DCS	0 - 1000	mmH2O	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PVZT-8308	I/P SMART VALVE POSTIONER	-	U-18302	-	-	-	BLOWER SURGE CONTROL	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PV-8308	PRESSURE CONTROL VALVE (DAMPER)	-	U-18302	-	-	-	BLOWER SURGE CONTROL	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PZSC-8308	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT CLOSE POSITION	-	U-18302	-	-	-	BLOWER SURGE CONTROL	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PZLC-8308	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH STATUS	-	U-18302	-	-	-	BLOWER SURGE CONTROL	NBL-18-18300-002	DCS	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PZSO-8308	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT OPEN POSITION	-	U-18302	-	-	-	BLOWER SURGE CONTROL	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PZLO-8308	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH STATUS	-	U-18302	-	-	-	BLOWER SURGE CONTROL	NBL-18-18300-002	DCS	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-IGV-8308A	CONTROL DAMPER	-	U-18302	-	-	-	BLOWER DISCHARGE CONTROL	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-IGV-8308B	CONTROL DAMPER	-	U-18302	-	-	-	BLOWER DISCHARGE CONTROL	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309A	183-FE-8309A	FLOW ELEMENT MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309A	183-FT-8309A	FLOW TRANSMITTER MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-18-18300-002	FIELD	TBC	kg/hr	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309A	183-FI-8309A	FLOW INDICATOR	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-18-18300-002	ESD	TBC	kg/hr	-	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309B	183-FE-8309B	FLOW ELEMENT MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309B	183-FT-8309B	FLOW TRANSMITTER MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-18-18300-002	FIELD	TBC	kg/hr	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309B	183-FI-8309B	FLOW INDICATOR	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-18-18300-002	ESD	TBC	kg/hr	-	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309C	183-FE-8309C	FLOW ELEMENT MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-18-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03

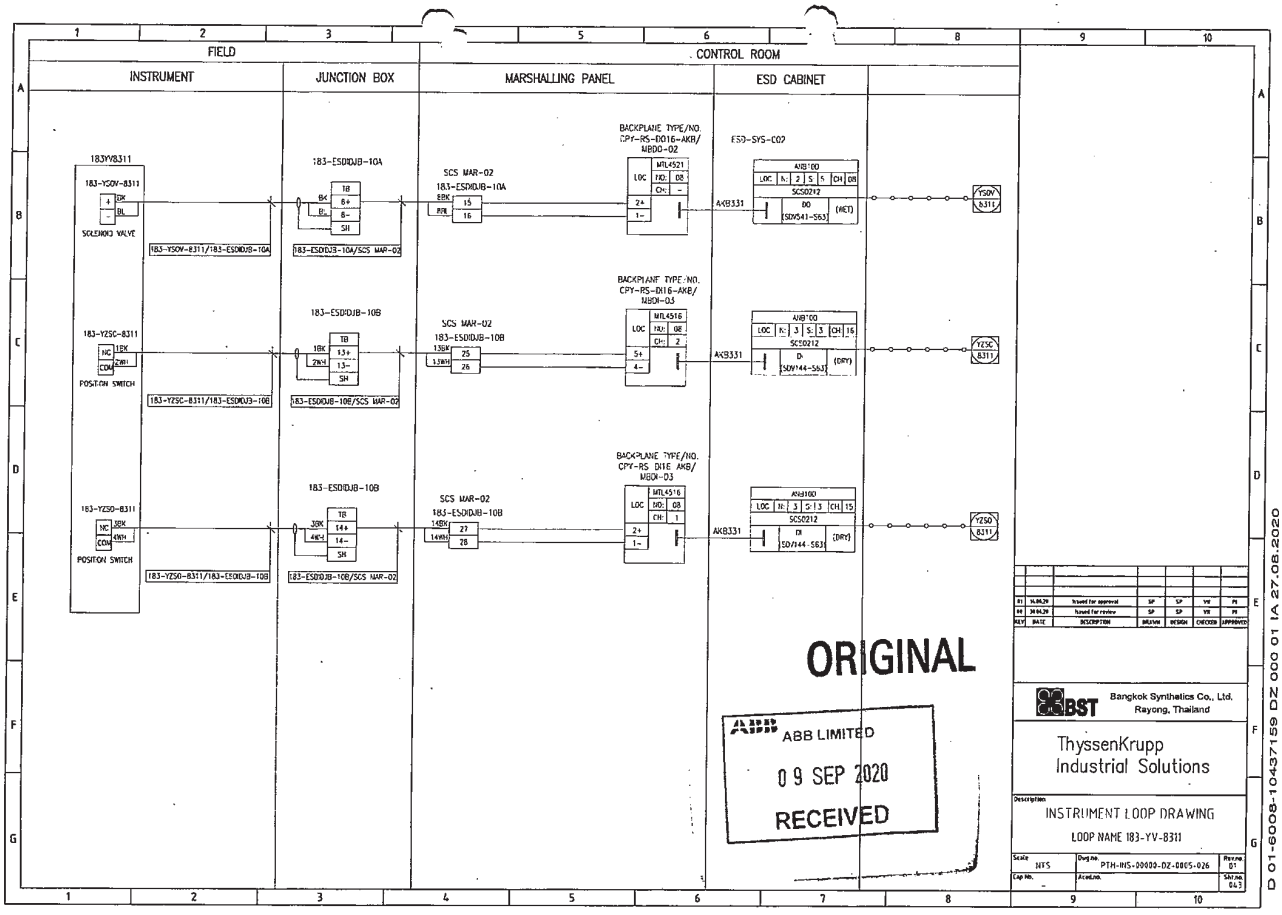
ORIGINAL

ABB LIMITED
14 SEP 2020
RECEIVED



เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด


DWG NO. 9212195-GPO-150-0001
PR-18302
FUEL GAS SKID
SIZE : XXm W x XXm D x XXm H
MATERIAL : CARBON STEEL
TO CLIENT'S SYSTEM(FLARE STACK)
FUEL GAS FROM OTHERS
OPER. PRESS. : 1.75 kg/cm2g
OPER. TEMP. : AMBIENT
OPER. FLOW : 46.1kg/hr
DESIGN PRESS. : 1.75 kg/cm2g
DESIGN TEMP. : AMBIENT
DESIGN FLOW : 184.4kg/hr
NH3 CYLINDER BUNDLE(BY OTHERS)
PRESSURE: 8.0 kg/cm2g
TEMPERATURE: AMBIENT
FLOW: 0.7~4.5kg/hr
DESIGN PRESSURE: 8.0 kg/cm2g
DESIGN TEMPERATURE: AMBIENT
INSTRUMENT AIR FROM CUSTOMER
PRESSURE: 7.0 kg/cm2g
TEMPERATURE: AMBIENT
FLOW: 40Nm3/h
DESIGN PRESSURE: 12.0 kg/cm2g
DESIGN TEMPERATURE: AMBIENT
PLANT AIR FROM OTHERS
PRESSURE: 7.0 kg/cm2g
TEMPERATURE: AMBIENT
FLOW: 110Nm3/h
DESIGN PRESSURE: 12.0 kg/cm2g
DESIGN TEMPERATURE: AMBIENT
TO FV-8308 (TO COMB. AIR FLOW) SHEET NO.2
FROM TC-8310A (FROM FLUE GAS TEMP) SHEET NO.2
FUEL GAS SHEET NO.2
PILOT GAS SHEET NO.2
ANHYDROUS AMMONIA SHEET NO.2
INSTRUMENT AIR SHEET NO.2
PLANT AIR SHEET NO.2
LCP-T018302 (LOCAL CONTROL PANEL)
THERMAL OXIDIZER SHUTDOWN (RED)
THERMAL OXIDIZER IN SERVICE (GREEN)
ENCY. STOP (RED)
MAIN INTERLOCK SATISFIED (GREEN)
WASTE GAS READY (GREEN)
RESET (BLACK)
LAMP TEST (YELLOW)
SPARE PB (GREEN)
SPARE LAMP (GREEN)
SPARE LAMP (RED)
PURGE READY TO START (GREEN)
PURGE START (GREEN)
PURGE IN PROGRESS (WHITE)
PURGE COMPLETE (GREEN)
PILOT READY TO START (GREEN)
PILOT START (GREEN)
PILOT ON (GREEN)
BURNER READY TO START (GREEN)
MAIN BURNER START (GREEN)
BURNER FLAME ON (GREEN)
FUEL GAS SKID LIMITS
GENERAL NOTES
1. AREA CLASSIFICATION: ZONE 2, Gr. IIC, T3
2. MINIMUM MECHANICAL STOP
3. ▲ LOOSE SUPPLY
4. ALL EQUIPMENT INCLUDING PIPE LINE MUST BE READ WITH A UNIT NUMBER PREFIXED BY "183-".
5. INSTRUMENT TAG NUMBER IS ASSIGNED AS PER RELEVANT LOOP
LEGEND
"100": INSTRUMENT AIR "AI": INSTRUMENT AIR
"200": COMBUS./PLANT AIR "AP": PLANT AIR
"300": FUEL GAS "AC": COMBUSTIONAIR
"400": AMMONIA INJECTION "FG": NATURAL GAS
"600": WASTE GAS "FB": WASTE GAS
"AMV": AMMONIA VAPOR
BMS
CONTROL DCS
DCS FUNCTION BLOCK
FIELD INSTRUMENT
LOCAL CONTROL PANEL
LCP INDICATOR
BALL VALVE
GLOBE VALVE
Y TYPE STRAINER
GATE VALVE
NEEDLE VALVE
CHECK VALVE
DAMPER
SELF PRESSURE REDUCING REGULATOR
REDUCER
POSITION OPERATED VALVE
SOLENOID OPERATED ACTUATOR
2 VALVE MANIFOLD
INTERLOCK
ORIFICE PLATE OR RESTRICTION ORIFICE
SPECTACLE BLIND
VORTEX
THERMAL MASS
CORIOLIS
ROTAMETER
EXPANSION JOINT
FLEXIBLE HOSE
PIPING BY J2
PIPING LOOSE SUPPLY BY J2
PIPING BY OTHERS
LOW SELECTING
SUMMING
Please correct to Rev. C
NBL INCREMENTAL PROJECT (PHASE 1.5)
BST
BANGKOK SYNTHETICS COMPANY LTD.
JOINT VENTURE
PIPING AND INSTRUMENT DIAGRAM
THERMAL OXIDIZER PACKAGE
FUEL GAS SKID
SCALE : NTS
VENDOR DWG. No. 9212195-GPO-150-0001 (SHT 1 OF 2)
REV. B
FILE NAME : 9212195-GPO-150-0001_B


FIELD
CONTROL ROOM
INSTRUMENT
JUNCTION BOX
MARSHALLING PANEL
ESD CABINET
183YV8311
183-YSOV-8311
SOLENOID VALVE
183-YSOV-8311/183-ESDIDJB-10A
183-ESDIDJB-10A
183-ESDIDJB-10A/SCS MAR-02
SCS MAR-02
183-ESDIDJB-10A
BACKPLANE TYPE/NO. CPY-RS-DI016-AKB/ MBDO-02
MTL4521
ESD-SYS-C02
AKB'DO
SC50212
DO
(SOV541-563)
(WET)
AKB331
YSOV 8311
183-YZSC-8311
POSITION SWITCH
183-YZSC-8311/183-ESDIDJB-10B
183-ESDIDJB-10B
183-ESDIDJB-10B/SCS MAR-02
SCS MAR-02
183-ESDIDJB-10B
BACKPLANE TYPE/NO. CPY-RS-DI16-AKB/ MBDI-03
MTL4516
DI
(SOV144-563)
(DRY)
YZSC 8311
183-YZSO-8311
POSITION SWITCH
183-YZSO-8311/183-ESDIDJB-10B
183-ESDIDJB-10B
183-ESDIDJB-10B/SCS MAR-02
YZSO 8311
ORIGINAL
ABB LIMITED
09 SEP 2020
RECEIVED
Bangkok Synthetics Co., Ltd.
Rayong, Thailand
ThyssenKrupp Industrial Solutions
INSTRUMENT LOOP DRAWING
LOOP NAME 183-YV-8311
Scale NTS
Dwg no. PTH-INS-00000-DZ-0005-026
Rev no. 01
Cap No.
Area/Unit
Sht/no. 043
D 01-6008-10437159 DZ 000 01 IA 27.08.2020

Plant	Client	Code	Document ID Code	Project No.
NBL	BST	NBL Incremental Project (Phase 1.5)	PTH-INS-00-FS-0024	01-6008

thyssenkrupp

INSTRUMENT CABLE SCHEDULE LIST

BST

ITEM NO.	UNIT NO.	CABLE NUMBER	IS/NIS	BST CABLE TYPE	CABLE MFR/Part No.	VOLTAGE RATING	CABLE TYPE	COLOR (Outer shealth)	CABLE SOURCE	CABLE DESTINATION	CABLE LENGTH (M)	CABLE DRUM NUMBER	CABLE GLAND SOURCE (MAT:BRASS NICKEL)	CABLE GLAND (CMP/Part No.)	CABLE GLAND DESTINATION (MAT:BRASS NICKEL)	CABLE GLAND (CMP/Part No.)	STATUS	REMARK	REV.
	18300(TOX)	TOX'S JB (SUPPLIED BY JZ)															-	-	02
1	18300(TOX)	IS MAR-28/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.20	Draka	500	20Prx1.5mm2	BLUE	IS MAR-28	183-IAJB-10	300	NBL-IN-S1.IS.20-07	-	-	(S) M50	50SE1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-FT-8305/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-FT-8305	183-IAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-FVZT-8305/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-FVZT-8305	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-FVZT-8306/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-FVZT-8306	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
5	18300(TOX)	183-PVZT-8303/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-PVZT-8303	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-PT-8308/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8308	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
7	18300(TOX)	183-FVZT-8308/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-FVZT-8308	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
8	18300(TOX)	183-TVZT-8310/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-TVZT-8310	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
9	18300(TOX)	183-TT-8310/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-TT-8310	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
10	18300(TOX)	183-IGV-8308A/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-IGV-8308A	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
11	18300(TOX)	183-IGV-8308B/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-IGV-8308B	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
12	18300	183-PT-8305/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	Draka	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8305	183-IAJB-10	30	NBL-IN-S1.IS.01-05	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	TBC		02
13	18300	183-LT-8305/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	Draka	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-LT-8305	183-IAJB-10	30	NBL-IN-S1.IS.01-05	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	TBC		02
14	18300	183-TT-8305/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	Draka	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-TT-8305	183-IAJB-10	30	NBL-IN-S1.IS.01-05	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	TBC		02
1	18300(TOX)	SCS MAR-02/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.ESD-IS.20	Draka	500	20Prx1.5mm2	BLUE	SCS MAR-02	183-ESDIAJB-10	300	NBL-IN-S1.ESD-IS.20-01	-	-	M50	50E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-PT-8305A/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8305A	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-PT-8305B/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8305B	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-PT-8305C/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8305C	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
5	18300(TOX)	183-PT-8306A/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8306A	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-PT-8306B/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8306B	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
7	18300(TOX)	183-PT-8306C/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8306C	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
8	18300(TOX)	183-PT-8307A/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8307A	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
9	18300(TOX)	183-PT-8307B/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8307B	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
10	18300(TOX)	183-PT-8307C/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8307C	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
11	18300(TOX)	183-TT-8311A/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-TT-8311A	183-ESDIAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
12	18300(TOX)	183-TT-8311B/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-TT-8311B	183-ESDIAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
13	18300(TOX)	183-TT-8311C/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-TT-8311C	183-ESDIAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
1	18300	SCS MAR-02/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2.ESD-IS.20.15	Draka	500	40C+PEx1.5mm2	BLUE	SCS MAR-02	183-ESDIDJB-10A	300	NBL-IN-S2.ESD-IS.40.15-01	-	-	M40	40E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-FSOV-8305/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 ESD-IS 03 15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-FSOV-8305	183-ESDIDJB-10A	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-YSOV-8305/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 ESD-IS 03 15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8305	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-YSOV-8306/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 ESD-IS 03 15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8306	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
5	18300(TOX)	183-YSOV-8307/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 ESD-IS 03 15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8307	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-YSOV-8308/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 ESD-IS 03 15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8308	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
7	18300(TOX)	183-YSOV-8309/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 ESD-IS 03 15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8309	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
8	18300(TOX)	183-YSOV-8310/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 ESD-IS 03 15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8310	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
9	18300(TOX)	183-YSOV-8311/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 ESD-IS 03 15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8311	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
10	18300(TOX)	183-FSOV-8308/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 ESD-IS 03 15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-FSOV-8308	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
11	18300	183-SV-8303/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 IS 03 15	Draka	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-SV-8303	183-ESDIDJB-10A	30	NBL-IN-S2 IS 03 15-06	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	TBC	SCS MAR-02 (terminal board) w/cross wire to IS MAR-32	02
12	18300	183-YSOV-8305A/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 ESD-IS 03 15	Draka	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8305A	183-ESDIDJB-10A	30	NBL-IN-S2 ESD-IS 03 15-01	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	NEW		02
13	18300	183-YSOV-8305B/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 ESD-IS 03 15	Draka	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8305B	183-ESDIDJB-10A	30	NBL-IN-S2 ESD-IS 03 15-01	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	NEW		02
1	18300	SCS MAR-02/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1.ESD-IS.20	Draka	500	20Prx1.5mm2	BLUE	SCS MAR-02	183-ESDIDJB-10B	300	NBL-IN-S1.ESD-IS.20-01	-	-	M50	50E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8305/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1 ESD-IS 02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8305	183-ESDIDJB-10B	10	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8306/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1 ESD-IS 02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8306	183-ESDIDJB-10B	10	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8307/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1 ESD-IS 02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8307	183-ESDIDJB-10B	10	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
5	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8308/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1 ESD-IS 02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8308	183-ESDIDJB-10B	10	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8309/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1 ESD-IS 02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8309	183-ESDIDJB-10B	10	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
7	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8310/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1 ESD-IS 02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8310	183-ESDIDJB-10B	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
8	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8311/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1 ESD-IS 02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8311	183-ESDIDJB-10B	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
9	18300(TOX)	183-FZSC/FZSO-8308/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1 ESD-IS 02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-FZSC/FZSO-8308	183-ESDIDJB-10B	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
10	18300(TOX)	183-TZSC/TZSO-8310/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1 ESD-IS 02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-TZSC/TZSO-8310	183-ESDIDJB-10B	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
1	18300	SCS MAR-02/183-ESDIDJB-10C	IS	Type S1.ESD-IS.10	Draka	500	10Prx1.5mm2	BLUE	SCS MAR-02	183-ESDIDJB-10C	300	NBL-IN-S1.ESD-IS.10-02	-	-	M40	40E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-FZSC-8305/183-ESDIDJB-10C	IS	Type S1.ESD-IS 01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-FZSC-8305	183-ESDIDJB-10C	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-FZSC-8306/183-ESDIDJB-10C	IS	Type S1.ESD-IS 01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-FZSC-8306	183-ESDIDJB-10C	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-PZSC/PZSO-8308/183-ESDIDJB-10C	IS	Type S1.ESD-IS 01	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-PZSC/PZSO-8308	183-ESDIDJB-10C	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
1	18300(TOX)	SCS MAR-02/183-ESDDJB-11	Non IS	Type S2.ESD-10.15	Draka	500	10C+PEx1.5mm2	GREY	SCS MAR-02	183-ESDDJB-11	300	NBL-IN-S2.ESD-10.15-01	-	-	M25	25E1FW1RAS	TBC	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-BSL-8305A/183-ESDDJB-11	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-BSL-8305A	183-ESDDJB-11	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-BSL-8305B/183-ESDDJB-11	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-BSL-8305B	183-ESDDJB-11	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-BSL-8305C/183-ESDDJB-11	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-BSL-8305C	183-ESDDJB-11	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-PJB-10/183-ESDDJB-11	Non IS	Type S2 03 15	Draka	500	2C+PEx1.5mm2	GREY	183-PJB-10 (183-BY-8305)	183-ESDDJB-11	20	NBL-IN-S2 03.15-01	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	NEW	Add	02
7	18300(TOX)	183-BY-8305/183-PJB-10 (struck through)	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-BY-8305	183-PJB-10	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	DELETED	02
	18300(TOX)	LCP THERMAL OXIDIZER PK (TBC)																LCPTO18302, SUPPLIED BY VENDOR	02
1	18300(TOX)	NIS MAR-29/LCPTO18302-DCS	Non IS	Type S1.10	Draka	500	10Prx1.5mm2	GREY	NIS MAR-29	LCPTO18302-DCS	300	NBL-IN-S1.10-01	-	-	M40	40E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-AT-8310/LCPTO18302-DCS	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-AT-8310	LCPTO18302-DCS	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
3	18300(TOX)	183-FT-8306/LCPTO18302-DCS	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-FT-8306	LCPTO18302-DCS	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
4	18300(TOX)	183-FT-8307/LCPTO18302-DCS	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-FT-8307	LCPTO18302-DCS	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
5	18300(TOX)	183-FT-8308/LCPTO18302-DCS	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-FT-8308	LCPTO18302-DCS	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
1	18300(TOX)	SCS MAR-02/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	Type S2.ESD-20.15	Draka	500	20C+PEx1.5mm2	GREY	SCS MAR-02	LCPTO18302-ESD-C1	300	NBL-IN-S2.ESD-20.15-01	-	-	M32	32E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-HS-8310B/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-8310B	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-HS-8311/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-8311	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-HS-8312/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-8312	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
5	18300(TOX)	183-HS-8313/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-8313	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-HS-8314/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-8314	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
7	18300(TOX)	183-HS-8315/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-8315	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
8	18300(TOX)	183-HS-SP1/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-SP1	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
1	18300(TOX)	SCS MAR-02/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	Type S2.ESD-40.15	Draka	500	40C+PEx1.5mm2	GREY	SCS MAR-02	LCPTO18302-ESD-C2	300	NBL-IN-S2.ESD-40.15-01	-	-	M40	40E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-XL-8310SH/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8310SH	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-XL-8310SR/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8310SR	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-XL-8310IT/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8310IT	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
5	18300(TOX)	183-XL-8310RD/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8310RD	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-XL-8311RD/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8311RD	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
7	18300(TOX)	183-XL-8311TM/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8311TM	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
8	18300(TOX)	183-XL-8311DN/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8311DN	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
9	18300(TOX)	183-XL-8312RD/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8312RD	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
10	18300(TOX)	183-XL-8312DN/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8312DN	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
11	18300(TOX)	183-XL-8313RD/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8313RD	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
12	18300(TOX)	183-XL-8313DN/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8313DN	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
13	18300(TOX)	183-XL-SP2/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-SP2	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
14	18300(TOX)	183-XL-SP3/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-SP3	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
15	18300(TOX)	183-BY-8305/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-BY-8305	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	Add	02
1	18300(TOX)	SCS MAR-02/LCPTO18302-ESD-C3	Non IS	Type S1.ESD.10	Draka	500	10Prx1.5mm2	GREY	SCS MAR-02	LCPTO18302-ESD-C3	300	NBL-IN-S1.ESD-10-01	-	-	M40	40E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-FT-8309A/LCPTO18302-ESD-C3	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-FT-8309A	LCPTO18302-ESD-C3	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
3	18300(TOX)	183-FT-8309B/LCPTO18302-ESD-C3	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-FT-8309B	LCPTO18302-ESD-C3	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
4	18300(TOX)	183-FT-8309C/LCPTO18302-ESD-C3	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-FT-8309C	LCPTO18302-ESD-C3	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
-	18300(TOX)	DIRECT CABLE THERMAL OXIDIZER PK (TBC)																Add.	02
1	18300(TOX)	183-AT-8311/NIS MAR-29	Non IS	Type S1.GD.01	Draka	500	1Tx1.5mm2	ORANGE	183-AT-8311	NIS MAR-29	350	NBL-IN-S1.GD.01-02	1/2"NPT	20E1FW1RAS31	M20	20E1FW1RAS	NEW	Add	02
3	18300(TOX)	183-AT-8312/NIS MAR-29 (struck through)	Non IS	Type S1.GD.01	Draka	500	1Tx1.5mm2	ORANGE	183-AT-8312	NIS MAR-29	350	HOLD	1/2"NPT	20E1FW1RAS31	M20	20E1FW1RAS	NEW	DELETED	02
-		POWER JB THERMAL OXIDIZER PK (TBC) (struck through)																DELETED	02
-		PJB BY VENDOR (struck through)																DELETED	02
-	18300(TOX)	183-PJB-10/PDB-04 (struck through)	220VAC	Type-M1	Draka	0.6/1 KV	2C+PE x 4.0 mm2	BLACK	183-PJB-10	PDB-04	-	NBL-IN-M1-01	1/2"NPT	-	-	-	NEW	DELETED	02
-	18300(TOX)	183-FT-8306/PDB-04 (struck through)	220VAC	Type-M1	Draka	0.6/1 KV	2C+PE x 2.5 mm2	BLACK	183-FT-8306	183-PJB-10	-	NBL-IN-M1-03	1/2"NPT	-	-	-	NEW	DELETED	02
-	18300(TOX)	183-FT-8307/PDB-04 (struck through)	220VAC	Type-M1	Draka	0.6/1 KV	2C+PE x 2.5 mm2	BLACK	183-FT-8307	183-PJB-10	-	NBL-IN-M1-03	1/2"NPT	-	-	-	NEW	DELETED	02
-	18300(TOX)	183-FT-8308/PDB-04 (struck through)	220VAC	Type-M1	Draka	0.6/1 KV	2C+PE x 2.5 mm2	BLACK	183-FT-8308	183-PJB-10	-	NBL-IN-M1-04	1/2"NPT	-	-	-	NEW	DELETED	02
-	18300(TOX)	183-FT-8309A/PDB-04 (struck through)	220VAC	Type-M1	Draka	0.6/1 KV	2C+PE x 2.5 mm2	BLACK	183-FT-8309A	183-PJB-10	-	NBL-IN-M1-03	1/2"NPT	-	-	-	NEW	DELETED	02
-	18300(TOX)	183-FT-8309B/PDB-04 (struck through)	220VAC	Type-M1	Draka	0.6/1 KV	2C+PE x 2.5 mm2	BLACK	183-FT-8309B	183-PJB-10	-	NBL-IN-M1-04	1/2"NPT	-	-	-	NEW	DELETED	02
-	18300(TOX)	183-FT-8309C/PDB-04 (struck through)	220VAC	Type-M1	Draka	0.6/1 KV	2C+PE x 2.5 mm2	BLACK	183-FT-8309C	183-PJB-10	-	NBL-IN-M1-04	1/2"NPT	-	-	-	NEW	DELETED	02
-	18300(TOX)	183-AT-8310/PDB-04 (struck through)	220VAC	Type-M1	Draka	0.6/1 KV	2C+PE x 2.5 mm2	BLACK	183-AT-8310	183-PJB-10	-	NBL-IN-M1-04	1/2"NPT	-	-	-	NEW	DELETED	02
-	18300(TOX)	183-BX-8305/TBC (struck through)	IS	Type S2.IS.03.15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-BX-8305	TBC	-	BY VENDOR	(S) M20	-	(S) 1/2"NPT	-	NEW	DELETED	02
-	18300(TOX)	183-LCPT-0300-183-LCPT-18302/PDB-04 (struck through)	220VAC	Type-M1	TBC	0.6/1 KV	2C+PE x 2.5 mm2	BLACK	183-LCPT-0300-183-LCPT-18302	PDB-04	-	NBL-IN-M1-03	1/2"NPT	-	-	-	NEW	DELETED	02
-	18300(TOX)	183-LCPT-03XX/PDB-04 (struck through)	220VAC	Type-M1	TBC	0.6/1 KV	2C+PE x 2.5 mm2	BLACK	183-LCPT-03XX	PDB-04	-	NBL-IN-M1-05	1/2"NPT	-	-	-	NEW	DELETED	02

ABB LIMITED
29 JUL 2020
RECEIVED
ORIGINAL
D 01-6008-10438229 FS 000 02 FC 01.06.2020

Plant: NBL
Client: BST
Code: NBL Incremental Project (Phase 1.5)
Project No.: 01-6008

BST

SHEET NO. : ESDID-005

JB LOCATION : PROCESS AREA THERMAL OXIDIZER   J.B NO. : 183-ESDIDJB-10A

FIELD INSTRUMENT — (1) — J.B — (2) — SCS MAR-02

NO	FIELD INSTRUMENT TAG. NO.	INST	T.M NO.	CABLE (1) W.I	CABLE NO. SPEC.	CABLE L(M)	J.B T.M NO.	W.I	CABLE SET	CABLE(2) CABLE NO. SPEC. DRUM NO.	CABLE L(M)	MAR ROOM MAR NO.	T.M NO.	REMARKS
1	183-FSOV-8305		+	BK	183-FSOV-8305/183-ESDIDJB-10A		1+	1BK		183-ESDIDJB-10A/SCS MAR-02			1	
			-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	-	1-	1BL	Cr#1	41C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.20.15	300	SCS MAR-02	2	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S			NBL-IN-S2 ESD-IS.40.15-01		183-ESDIDJB-10A		
2	183-YSOV-8305		+	BK	183-YSOV-8305/183-ESDIDJB-10A		2+	2BK					3	
			-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	-	2-	2BL	Cr#2				4	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
3	183-YSOV-8306		+	BK	183-YSOV-8306/183-ESDIDJB-10A		3+	3BK					5	
			-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	30	3-	3BL	Cr#3				6	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
4	183-YSOV-8307		+	BK	183-YSOV-8307/183-ESDIDJB-10A		4+	4BK					7	
			-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	10	4-	4BL	Cr#4				8	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
5	183-YSOV-8308		+	BK	183-YSOV-8308/183-ESDIDJB-10A		5+	5BK					9	
			-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	10	5-	5BL	Cr#5				10	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
6	183-YSOV-8309		+	BK	183-YSOV-8309/183-ESDIDJB-10A		6+	6BK					11	
			-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	10	6-	6BL	Cr#6				12	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
7	183-YSOV-8310		+	BK	183-YSOV-8310/183-ESDIDJB-10A		7+	7BK					13	
			-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	10	7-	7BL	Cr#7				14	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
8	183-YSOV-8311		+	BK	183-YSOV-8311/183-ESDIDJB-10A		8+	8BK					15	
			-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	10	8-	8BL	Cr#8				16	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
9	183-FSOV-8308		+	BK	183-FSOV-8308/183-ESDIDJB-10A		9+	9BK					17	
			-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	10	9-	9BL	Cr#9				18	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
10	183-YSOV-8305A		+	BK	183-YSOV-8305A/183-ESDIDJB-10A		10+	10BK					19	
			-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	10	10-	10BL	Cr#10				20	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
11	183-YSOV-8305B		+	BK	183-YSOV-8305B/183-ESDIDJB-10A		11+	11BK					21	
			-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	30	11-	11BL	Cr#11				22	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
12	183-SOV-8303 "Signal type DCS"		+	BK	183-SV-8303/183-ESDIDJB-10A		12+	12BK					23	SCS MAR-02 (terminal block)
			-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	30	12-	12BL	Cr#12				24	with cross wire to
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							IS MAR 32
13	SPARE						13+	13BK					25	
							13-	13BL	Cr#13				26	
							S							
14	SPARE						14+	14BK					27	
							14-	14BL	Cr#14				28	
							S							
15	SPARE						15+	15BK					29	
							15-	15BL	Cr#15				30	
							S							
16	SPARE						16+	16BK					31	
							16-	16BL	Cr#16				32	
							S							
17	SPARE						17+	17BK					33	
							17-	17BL	Cr#17				34	
							S							
18	SPARE						18+	18BK					35	
							18-	18BL	Cr#18				36	
							S							
19	SPARE						19+	19BK					37	
							19-	19BL	Cr#19				38	
							S							
20	SPARE						20+	20BK					39	
							20-	20BL	Cr#20				40	
							S							

NOTE   T.M : TERMINAL   J B : JUNCTION BOX   L : LENGTH
W.I : WIRE IDENTIFICATION

INST. TERMINATION CONNECTION LIST
PTH-INS-00-FS-0026   REV. 02

thyssenkrupp

REV	DATE	DESCRIPTION	DWN	DES	CHK	APP
02	10.06.20	Re-Issued for construction	WS	CT	PAS	CHR
01	28.05.20	Issued for cancel	WS	EKT	PAS	CHR
00	27.03.20	Issued for review	WS	EKT	CHR	CHT

NOTE : The Shield will be connected with ground bar at J.B and Overall shield connected to ground bar at Marshaling cabinet

ABB LIMITED
29 JUL 2020
RECEIVED
ORIGINAL

Plant: NBL
Client: BST
Code: NBL Incremental Project (Phase 1.5)
Project No.: 01-6008

BST

SHEET NO. : ESDID-006

JB LOCATION : PROCESS AREA THERMAL OXIDIZER

J.B NO. : 183-ESDIDJB-10B

FIELD INSTRUMENT (1) — J.B — (2) — SCS MAR-02

NO	FIELD INSTRUMENT TAG. NO	INST	T.M NO.	CABLE(1) W.I	CABLE NO. SPEC.	CABLE LUG	J.B T.M NO	CABLE(2) W.I	CABLE SET	CABLE NO. SPEC. DRUM NO.	CABLE LUG	MAR ROOM MAR NO	T.M NO	REMARKS
1	183-YZSO-8305		NC	18K	183-YZSC/YZSO-8305/	-	1+	18K		183-ESDIDJB-10B/SCS MAR-02			1	
			COM	2WH	183-ESDIDJB-10B		1-	1WH	Pair1	20P x 1.5 mm2, S1 ESD-IS 20	300	SCS MAR-02	2	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S			NBL-IN-S1 ESD-IS 20-01		183-ESDIDJB-10B		
2	183-YZSO-8305		NC	38K	CABLE BY VENDOR		2+	28K					3	
			COM	4WH			2-	2WH	Pair2				4	
			SH	2SH			S							
3	183-YZSC-8306		NC	18K	183-YZSC/YZSO-8306/	-	3+	38K					5	
			COM	2WH	183-ESDIDJB-10B		3-	3WH	Pair3				6	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S							
4	183-YZSO-8306		NC	38K	CABLE BY VENDOR		4+	48K					7	
			COM	4WH			4-	4WH	Pair4				8	
			SH	2SH			S							
5	183-YZSC-8307		NC	18K	183-YZSC/YZSO-8307/	-	5+	58K					9	
			COM	2WH	183-ESDIDJB-10B		5-	5WH	Pair5				10	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S							
6	183-YZSO-8307		NC	38K	CABLE BY VENDOR		6+	68K					11	
			COM	4WH			6-	6WH	Pair6				12	
			SH	2SH			S							
7	183-YZSC-8308		NC	18K	183-YZSC/YZSO-8308/	-	7+	78K					13	
			COM	2WH	183-ESDIDJB-10B		7-	7WH	Pair7				14	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S							
8	183-YZSO-8308		NC	38K	CABLE BY VENDOR		8+	88K					15	
			COM	4WH			8-	8WH	Pair8				16	
			SH	2SH			S							
9	183-YZSC-8309		NC	18K	183-YZSC/YZSO-8309/	-	9+	98K					17	
			COM	2WH	183-ESDIDJB-10B		9-	9WH	Pair9				18	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S							
10	183-YZSO-8309		NC	38K	CABLE BY VENDOR		10+	108K					19	
			COM	4WH			10-	10WH	Pair10				20	
			SH	2SH			S							
11	183-YZSC-8310		NC	18K	183-YZSC/YZSO-8310/	-	11+	118K					21	
			COM	2WH	183-ESDIDJB-10B		11-	11WH	Pair11				22	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S							
12	183-YZSO-8310		NC	38K	CABLE BY VENDOR		12+	128K					23	
			COM	4WH			12-	12WH	Pair12				24	
			SH	2SH			S							
13	183-YZSC-8311		NC	18K	183-YZSC/YZSO-8311/	-	12+	138K					25	
			COM	2WH	183-ESDIDJB-10B		13-	13WH	Pair13				26	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S							
14	183-YZSO-8311		NC	38K	CABLE BY VENDOR		14+	148K					27	
			COM	4WH			14-	14WH	Pair14				28	
			SH	2SH			S							
15	183-FZSC-8308		NC	18K	183-FZSC/FZSO-8308/	-	15+	158K					29	
			COM	2WH	183-ESDIDJB-10B		15-	15WH	Pair15				30	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S							
16	183-FZSO-8308		NC	38K	CABLE BY VENDOR		16+	168K					31	
			COM	4WH			16-	16WH	Pair16				32	
			SH	2SH			S							
17	183-TZSC-8310		NC	18K	183-TZSC/TZSO-8310/	-	17+	178K					33	
			COM	2WH	183-ESDIDJB-10B		17-	17WH	Pair17				34	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S							
18	183-TZSO-8310		NC	38K	CABLE BY VENDOR		18+	188K					35	
			COM	4WH			18-	18WH	Pair18				36	
			SH	2SH			S							
19	SPARE						19+	198K					37	
							19-	19WH	Pair19				38	
							S							
20	SPARE						20+	208K					39	
							20-	20WH	Pair20				40	
							S							

NOTE T.M : TERMINAL J.B : JUNCTION BOX L : LENGTH
W.I : WIRE IDENTIFICATION

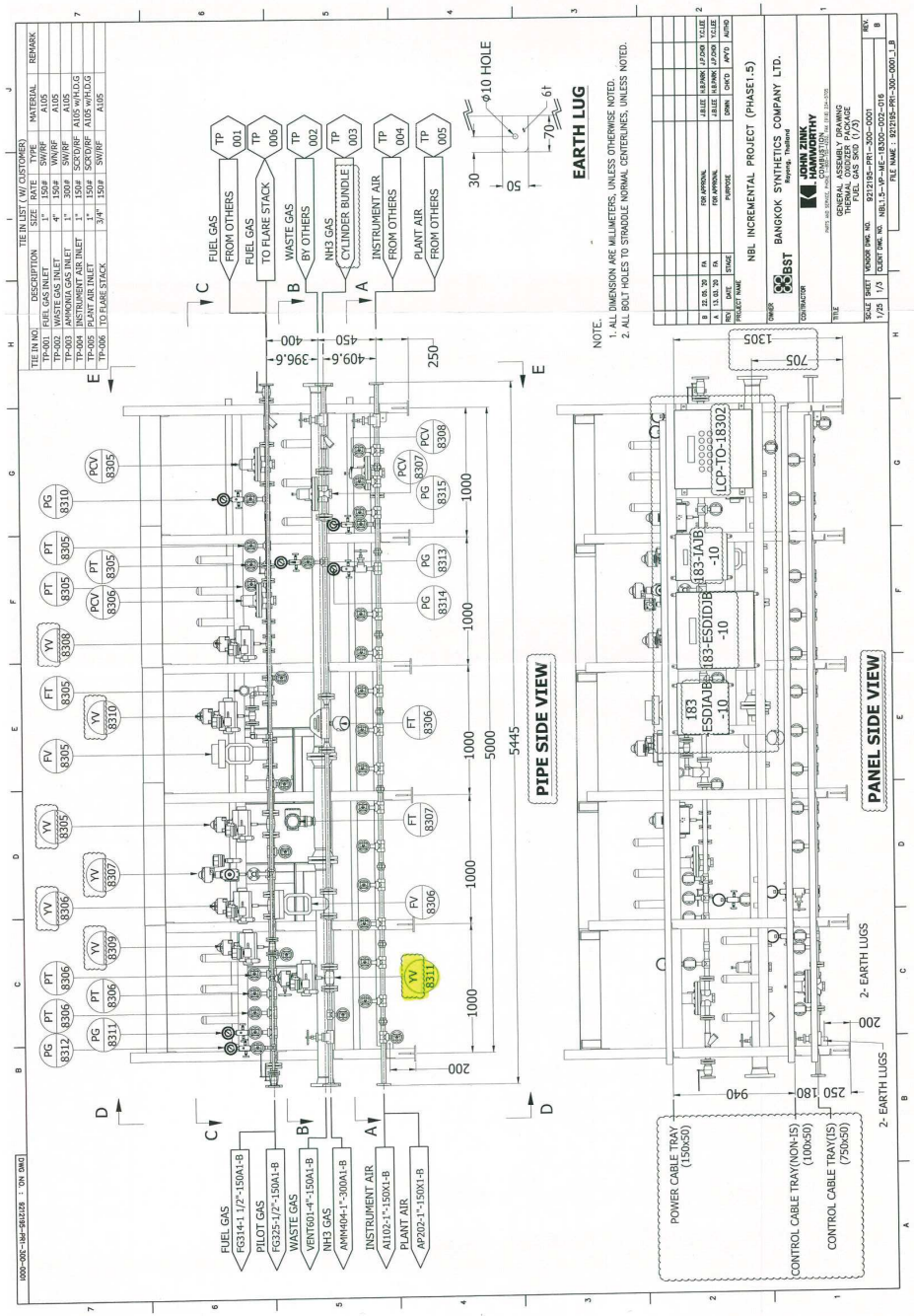
INST. TERMINATION CONNECTION LIST
PTH-INS-06-F-S-4020 REV. 02

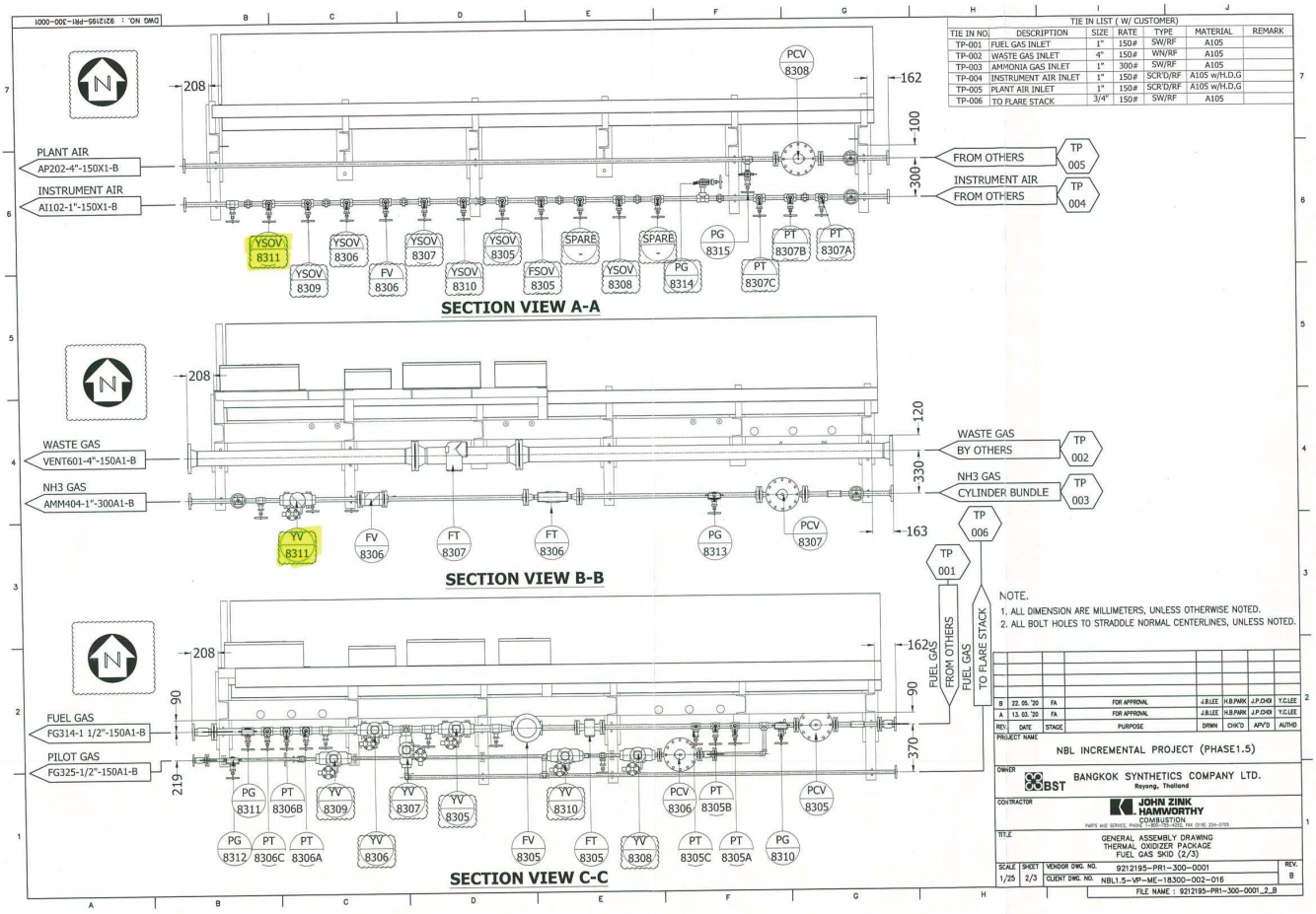
NOTE : The Shield will be connected with protective bar in J.B and overall shield connected to ground bar at Marshaling cabinet

thyssenkrupp

REV	DATE	DESCRIPTION	DWN	DES	CHK	APP
02	10.06.20	Re-issued for construction	WS	CT	PAS	CHR
01	29.05.20	Issued for construction	WS	EKT	PAS	CHR
00	27.03.20	Issued for review	WS	EKT	CHR	CHT

ALBERT PARRY
29 JUL 2020
RECEIVED
ORIGINAL





INSTRUMENT HOOK UP DETAILS

JOHN ZINK HAMWORTHY COMBUSTION
PARTS AND SERVICE, PHONE 1-800-755-4252, FAX (918) 234-5705

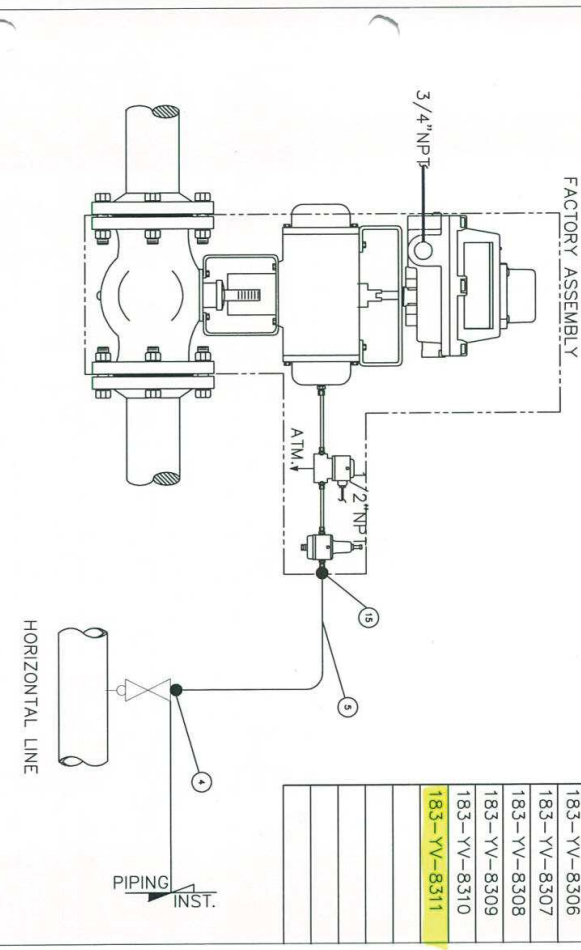
JZ DWG. NO.: 9212195-E01-0003 SHT 22 OF 26

LOCATION: FUEL SKID
APPLICATION: GAS/AIR

TITLE: ON-OFF BALL VALVE

CLASSIFICATION/INSTALLATION: ZONE 2, IIC, T3

TAG NO.
183-YV-8305
183-YV-8306
183-YV-8307
183-YV-8308
183-YV-8309
183-YV-8310
183-YV-8311



ITEM	/INST	TOTAL	DESCRIPTION
1			GAUGE UNION, 1/2"MNPTxG1/2(F)
2			TWO(2) V/V MANIFOLD, 1/2"FNPTx1/2"MNPT
3			GAUGE PROTECTOR, 1/2"FNPTx1/2"MNPT
4		1	MALE CONNECTOR,1/2"O.Dx3/4"MNPT, 316SS
5	3m	21m	SEAMLESS TUBING, 1/2"O.Dx0.035t,316SS
6			
7			MALE CONNECTOR,1/2"O.Dx1/4"MNPT
8			TWO(2) V/V MANIFOLD, 1/2"MNPTx1/2"FNPT

ITEM	/INST	TOTAL	DESCRIPTION
9			TWO V/V COPLANAR MANIFOLD, 1/2FNPT
10			
11			FEMALE CONNECTOR,1/2"O.Dx1/2"FNPT
12			PLUG,1/4" NPT
13			MALE CONNECTOR,3/4"O.Dx1/2"MNPT, 316SS
14			TUBE UNION, 1/2" O.D, 316SS
15	1	7	MALE CONNECTOR,1/2"O.Dx1/2"MNPT
16			UNION TEE, 1/2" O.D, 316SS

NOTE.
1.- PACKING, NUTS AND STUDS WILL BE PROVIDED BY JZ PIPING

JOHN ZINK HAMWORTHY COMBUSTION

JZ SPECIFICATION SHEET
ACTUATED BALL VALVES
YV-8311

CLIENT:	BANGKOK SYNTHETICS CO. LTD.	
END USER:	BANGKOK SYNTHETICS CO. LTD.	
JZ SO No.:	9212195	
JOBSITE:	RAYONG, THAILAND	
JZ Doc. No.:	9212195-E01-0001	Page No. 6 of 9

	VALVE				SOL. VALVE	
1	Manufacturer:	YPPC		21	Manfuacturer:	ASCO / INTER
2	Model No.:	B10		22	Model No.	NFTIS8327B302
3	Proces Connection	1" #300 RFSF,Full Bore,Fire Safe,Side Entry		23		
4	Body Material:	A216-WCB		24	Coil Voltage / Type	24VDC(DEN to exhaust) / 3 Way
5	Ball Material:	304SS		25	Electrical Connection	1/2" NPT x 1 No, Side Entry
6	Stem Material	304SS		26	Q'ty	One(1) per each valve
7	Seal/Seat Material	PTFE		27	Tag No.	YSOV-8311
8	Packing Material	PTFE		28		
9	Leakage Class	ANSI VI		29		
	ACTUATOR				**LIMIT SWITCH**	
10	Manufacturer:	FLOWBUS		30	Manfuacturer:	WESTLOK / INTER
11	Model No.:	EPR063-SR08		31	Model No.:	3049ABYN00022 AAA-AR1
12	Type:	Spring Diaphragm		32	Type:	Proximity
13	Supply Pressure for air set:	4.0-7.0 kg/cm2g		33	Contact Type	2-SPDT
14	Input Signal	-		34	Contact Rating:	0.2A @ 120V AC / 1A@ 24VDC
15	Torque Req'd / Avail.	8N·m/17N·m		35	Electrical Connection	1/2" NPT x 2 Nos, Side Entry
	Action	Spring Return		36	Act. Point	at full open full close
	Fail Position	Closed		37	Tag No.	YZSC-8311,YZSO-8311
18	Required Closure Time	<=1 SEC		38		
19	Tubing	316SS		39		
20				40		

	AIR SET					SPECIAL	
41	MFR	Model	ASCO / INTER	342A8403G	47	Zone 2 Exia(ATEX) IP66	Group IIC Class T3
42	Set Press.	Pneu.Conn.	4.0kg/cm2g	1/2" NPTF	48		
43	Filter	Gauge	w/ drain v/v,metal housing	Integral with Filter	49		
	PAINT					**TEST**	
44	Paint System	Surface	Maker St'd	Maker St'd	50		
45	Prime	Intermediate	Maker St'd	Maker St'd	51	NDT	RT
46	Final top	Touch Up	Maker St'd	Red(RAL3000) for actuator	52		

37	Qty.	Tag No.	Size	Design/Op. Temp. °C	Design/Op. Press.kg/cm2g	Piping Class	Service	JZ Part Number
38	1	YV-8311	1"	45/30	8.0/4.5	300A1	Ammonia Block Valve	9212195B07
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
48								
49								
50								

NOTES:
1.ALL THE TAG NO. ARE TO BE READ WITH UNIT NUMBER PREFIXED BY '183-'.
2.Unused electrical connectoin shall be pluged with stopping plug
3.All the relevant certification shall be provided including performance test and leakage test.
4.Valve shall be rated as SIL 2 as a whole valve assembly.

REV	DATE	DESCRIPTION	BY	CHK	APVD
A	1/30/2020	For Approval	MSK	JPC	JPC
B	4/7/2020	For Approval	MSK	JPC	JPC
C	5/15/2020	For Approval	MSK	JPC	JPC
0	8/31/2020	For Final	MSK	JPC	JPC
1	9/28/2020	For Final	MSK	JPC	JPC

183 - YV-8311

STARVAL

INSPECTION CERTIFICATE
(Manual Valve)

Certificate No : PL-20200611- 01

Date : 2020-06-11

Customer	Bangkok Synthetics Co. Ltd.
Project Name	NBL INCREMENTAL P1.5
P.O No.	-
MFR. Order No.	VB2020-04-0167

Witnessed by : Eun-Su Jo

We hereby certify that the results mentioned below are true and correct in every detail.

Tag No.	Description								Pressure Test							Dimension Visual	Operation Test	Remark
	Type	Valve Size			Material			Q'ty	Shell (Water)			Seat (Air)						
					Body	Ball	Seat		Bar	sec	Result	Bar	sec	Leak	Result			
YV-8305	Ball Valve	ASME	CL.150-1-1/2"	RF	A216-WCB	A351-CF8	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8306	Ball Valve	ASME	CL.150-1-1/2"	RF	A216-WCB	A351-CF8	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8308	Ball Valve	ASME	CL.150-1/2"	RF	A216-WCB	A276-304	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8309	Ball Valve	ASME	CL.150-1/2"	RF	A216-WCB	A276-304	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8307	Ball Valve	ASME	CL.150-3/4"	RF	A216-WCB	A276-304	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8310	Ball Valve	ASME	CL.150-3/4"	RF	A216-WCB	A276-304	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8311	Ball Valve	ASME	CL.300-1"	RF	A216-WCB	A276-304	RTFE	1	80.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-

Below Blank

Total 7 Sets

- ▶ Inspection Equipment : Shell & Closure Test Equipment (V-T-STM01~07)
- ▶ Pressure Gauge Serial No. : C150709765(Date of Cal. : 2019.12.13), C181100275(Date of Cal. : 2019.11.29)
- ▶ Applied Standard : API 598.
- ▶ Ceticate Type : EN 10204 Type 3.1

CONSTRUCTION CHECK SHEET

INSTRUMENTATION

ACTUATOR (VALVE) - INSTALLATION

thyssenkrupp

BST

BST NBL Incremental Project Phase 1.5

UAN : 01-6008

A10003279

Item / Package: 183-YV-8311
Description : ON-OFF VALVE (BALL VALVE)
Subsystem : 8300-002 - Thermal Oxidizer K.O. Drum System
Construction Unit : CU06 - Thermal Oxidizer Stack Area
FORM : IN-M-03 - ACTUATOR (VALVE) - INSTALLATION
TASK LOCATION : SITE

ITEM	CHECK LIST	
Preliminary Checks		
1	Instrument is according to specification.	ok
2	Tag plate is correctly fixed.	ok
3	Cable tag number and tubing tag number correctly fixed.	ok
4	CE-Label correct, if applicable.	N/A
Fastening		
5	Fastening and supports checked.	ok
6	Ex-protection according to specification, if applicable.	ok
Accessories		
7	Positioner correctly installed, if applicable.	ok
8	Solenoid correctly installed, if applicable.	ok
9	Limit switches or position transmitter correctly installed, if applicable.	ok
10	Actuator connection according to fail safe position: FC, FO or FL.	ok
Cable Connection		
11	Cable continuity checked (signal and power supply).	ok
12	Electrical connection checked (signal and power supply).	ok
13	Grounding correctly installed, if applicable.	ok
14	All covers properly closed after inspection.	ok
Instrument Air Connection		
15	Air supply tubing connected and flushed out (service test / leak test / performance)	ok
16	Air filter reducing station checked, if applicable.	ok
17	Air buffer vessel for double action devices without spring with fail close or fail open position checked, and ready for operation, if applicable.	ok
Finalization		
18	Device is ready for Signal Test.	ok

Status of Outstanding punch, refer to Punch list as attachment.

PA: clearance prior to MC/RFC., **PA-PT:** clearance prior to piping test., **PB:** can be cleared after MC/RFC, but has to be cleared prior to Start-UP
PC: can be cleared after Commissioning & Start-Up., **NA:** Not applicable **OK:** Acceptable

Property of tkIS (© 2020)

ABB

Page 1 of 1

Bangkok Synthetics Co.,Ltd.
BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

CABLE PULLING REPORT

BST thyssenkrupp

TEST PACKAGE NO :	183YV8311	**SUBCONTRACT NO**
SYSTEM: 8300-002		**SUBCONTRACTOR:** ABB

The following items have been inspected and verified:

	YES	N/A	NO
1. Cable type / size correct per cable schedule		✓	
2. Cable route and spacing is correct		✓	
3. Cable has no physical damage		✓	
4. Both end allowance is acceptable		✓	
5. Megger testing completed		✓	
6. Cable marker is installed		✓	
7. Cable arrangement is acceptable		✓	

Remarks* / No Remarks* (*Delete as applicable)

By Vendor.

ABB

Page 1 of 1

Bangkok Synthetics Co.,Ltd.
BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

INSTRUMENT CABLE TEST REPORT

BST thyssenkrupp

TEST PACKAGE NO. 183YV8311	SUBCONTRACT NO
SYSTEM No: 8300-002	SUBCONTRACTOR: ABB
TAG NO. 183-YV-8311	LOOP NO: 183YV8311

CABLE TESTING

Record lowest test results for each loop multicore and each signal cable within the loop.

Number of Pairs/Triads/Quads/Others: 2C+PE 1.5 mm²

Pair	
Triad	
Quad	
Other	✓

Cable No.: 183-YSOV-8311 / 183-ESDIDJB-10A

Core Size: 2C+PE 1.5 mm²

From : 183-YSOV-8311 To : 183-ESDIDJB-10A

An insulation resistance test is carried out on cables listed after completion of glanding using a Megger tester (voltage) : 250 V.

Insulation Resistance in MegOhms.

Core Colour	Core to Core	Core to Screen	Core to Earth	Screen to Earth	Continuity	Installation Date
BK - BL	> 220 MΩ	N/A	>220/>220 MΩ	N/A	0.9 Ω	25-12-63

Insulation Resistance Minimum _____ MΩ : Length _____ M.

Referench Document : Vendor Document

TEST EQUIPMENT

Equipment used	Serial No.	Calibration date
Fluke 1507	93860156	20-Jun-20
Fluke 115	12500086	07-May-20

PA-EI-OF-751-10-03I30

ABB

Page 1 of 1

Bangkok Synthetics Co.,Ltd.
BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

INSTRUMENT CABLE TEST REPORT

BST thyssenkrupp

TEST PACKAGE NO. 183YV8311	SUBCONTRACT NO
SYSTEM No: 8300-002	SUBCONTRACTOR: ABB
TAG NO. 183-YV-8311	LOOP NO: 183YV8311

CABLE TESTING

Record lowest test results for each loop multicore and each signal cable within the loop.

Number of Pairs/Triads/Quads/Others: 2P×1.5 mm²

Pair	✓
Triad	
Quad	
Other	

Cable No.: 183-YZSC/YZSO-8311 / 183-ESDIDJB-10B

Core Size: 2P×1.5 mm²

From : 183-YZSC/YZSO-8311 To : 183-ESDIDJB-10B

An insulation resistance test is carried out on cables listed after completion of glanding using a Megger tester (voltage) : 250 V.

Insulation Resistance in MegOhms.

Core Colour	Core to Core	Core to Screen	Core to Earth	Screen to Earth	Continuity	Installation Date
BK1-WH1	> 220 MΩ	>220/>220 MΩ	N/A	N/A	0.9 Ω	25-12-63
BK2-WH2	> 220 MΩ	>220/>220 MΩ	N/A	N/A	0.9 Ω	25-12-63

Insulation Resistance Minimum _____ MΩ : Length _____ M.

Referench Document : Vendor Document

TEST EQUIPMENT

Equipment used	Serial No.	Calibration date
Fluke 1507	93860156	20-Jun-20
Fluke 115	12500086	07-May-20

ABB

Page 1 of 1

Bangkok Synthetics Co.,Ltd.
BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

INSTRUMENT TUBING INSTALLATION REPORT

BST thyssenkrupp

TEST PACKAGE NO. 183YV8311	SUBCONTRACT NO:
SYSTEM NO 8300-002	SUBCONTRACTOR: ABB
TAG NO: 183-YV-8311	LOOP NO: 183YV8311

IMPULSE LINES (or other, specify)

	YES	N/A	NO
Hook-up Drawing No: ..... Rev:			
Tappings correct to isometric drawing no:			
Installed with correct slope and to hook-up		✓	
Materials correct to hook-up		✓	
All connections made		✓	
Lines supported correctly		✓	
NDT tests completed		✓	
NDT records attached		✓	
Shared tapping with:			

AIR SUPPLIES

	YES	N/A	NO
Hook-up Drawing No: 9212195-601-0003 Rev:			
Main isolation valve installed	✓		
Local isolation valve installed	✓		
Installed correct to hook-up	✓		
Materials correct to hook-up	✓		
All connections made	✓		
Lines supported correctly	✓		
Lines identified	✓		
NDT tests completed		✓	
NDT records attached		✓	

SIGNAL TUBING

	YES	N/A	NO
Hook-up Drawing No: ..... Rev:			
Installed correct to hook-up		✓	
Materials correct to hook-up		✓	
Materials correct to hook-up		✓	
All connections made		✓	
Lines supported correctly		✓	
Lines identified		✓	

REMARKS:

[redacted]

ABB

Page 1 of 1

Bangkok Synthetics Co.,Ltd.
BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

INSPECTION TUBING LEAK TEST REPORT

BST thyssenkrupp

TEST PACKAGE NO. 183YV8311	SUBCONTRACT NO:
SYSTEM No: 8300-002	SUBCONTRACTOR: ABB
TAG No: 183-YV-8311	LOOP NO. : 183YV8311

	YES	N/A	NO
Instrument Tubing Inspection Report Completed - 751-10-03I18		✓	

IMPULSE LINES

Test Pressure .....

Test Medium .....

Test Duration .....

Tested by	.....	Company	.....	Date	.....
Witnessed/accepted	.....	Company	.....	Date	.....
Reinstatement by	.....	Company	.....	Date	.....

AIR SUPPLIES

	YES	N/A	NO
Lines disconnected & end connections checked	✓		
Lines blown clean	✓		
Lines reconnected and leak checked	✓		

Tested by	Fakhrina Y.	Company	ABB	Date	26-12-63
Witnessed/accepted	[signature]	Company	THIS	Date	28 DEC 2020
Reinstatement by	[signature]	Company	BST	Date	28/12-2020

SIGNAL TUBING

	YES	N/A	NO
Lines disconnected & end connections checked		✓	
Lines blown clean		✓	
Lines reconnected and leak checked		✓	

Tested by	.....	Company	.....	Date	.....
Witnessed/accepted	.....	Company	.....	Date	.....
Reinstatement by	.....	Company	.....	Date	.....

REMARKS:

Pressure : 7 Bar.
: 7x1.5 = 10 Bar.
Holding Time : 10 min.

[redacted]

ABB

Page 1 of 1

Bangkok Synthetics Co.,Ltd.
BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

BST thyssenkrupp

INSTRUMENT FULL LOOP TEST REPORT

TEST PACKAGE NO. 183-YV-8311	SUBCONTRACT No:
SYSTEM: 8300 - 002	SUBCONTRACTOR: ABB
TAG No: 183-YV-8311	LOOP No: 183YV8311

Mechanical & Electrical Checks

	Yes	N/A	No
Installation correct as per Hook Up Drawing	✓		
Are all Range Settings correct	✓		
Are all Trip points correct		✓	
Are all Pneumatic Settings correct	✓		
Are all Voltage Settings correct	✓		
Are flow direction sensitive instruments installed correctly	✓		
Are all Loop components Tagged correctly	✓		
Are all details on the Loop Diagram correct	✓		

(If 'NO', then update Loop diagram)

FULL LOOP TEST RECORDS

% of Range	*Analog Input / Outputs Value UP	Value DONW	Units UP	Units DONW
				mA
				mA
		N/A		mA
				mA
				mA

Status	*Digital Input / Outputs HIS Display	Field Device I/O Status
OPEN	OPEN	OPEN
CLOSE	CLOSE	CLOSE

*Strikethrough,if not applicable

Trip Point Setting	Rising Input	Input	Units	Falling Input	Input	Units
		N/A	N/A		N/A	N/A

Valve Fail Position: Open [ ] Close [/] Last [ ] N/A [ ]

Remarks: Power fail / Air fail valve close, Stroke time close to open 0.2 Sec
open to close 0.2 Sec

TEST EQUIPMENT USED

Input Simulation:	Output Simulation:
Manufacturer / Model No.: –	Manufacturer / Model No.: –
Test Instrument Control No.: –	Test Instrument Control No.: –
Test Instrument Certificate No.: –	Test Instrument Certificate No.: –
Certificate Expiry Date: –	Certificate Expiry Date: –

Remarks:

thyssenkrupp

PRE-COMMISSIONING CHECK SHEET

INSTRUMENTATION

ACTUATOR (VALVE) PROCESS - SIGNAL TEST

BST

BST NBL Incremental Project Phase 1.5
UAN : 01-6008

A10003762

Item / Package: 183YV8311
Description : ACTUATOR (VALVES)-SIGNAL TEST
Subsystem : 8300-002 - Thermal Oxidizer K.O. Drum System
Construction Unit : CU06 - Thermal Oxidizer Stack Area
FORM : PC-IN-S-03 - ACTUATOR (VALVE) PROCESS - SIGNAL TEST
TASK LOCATION : SITE

ITEM	CHECK LIST	
Preliminary Checks		
1	Release for operation.	ok
2	Air and electrical power supply are ready for operation.	ok
Adjustment of Working Pressure (if applicable)		
3	Adjusted working pressure	ok
Checks for Signal Test		
4	Solenoid energized by forcing.	ok
5	Electrical connections are ready for operation (knife edges closed, loop powered, etc.), if applicable.	ok
6	Positioner adjusted.	ok
7	For Control Valves: Signal simulated from DCS operator screen (-5%, 25%, 50%, 75%, 105%) and verified with valve position.	N/A
8	Limit switches connected according to fail safe philosophy (closed contact in limit position, exceptions see specification), if any.	ok
9	Limit switches adjusted (closed <3%, open >97%) and visualization in DCS checked, if any.	N/A
10	Travel time according to specification, if any special requirements.	ok
11	Fail safe position tested by loss of air or electrical power.	ok
12	Fail safe position tested by loss of signal (4 - 20mA).	N/A
13	Fail safe position tested by de-energizing of solenoid.	ok
14	Position feedback transmitter adjusted, if any.	N/A
15	For Three-Way Valves: Physical position of valve checked and verified with signal combinations and DCS visualization.	ok
16	Remove the solenoid force from SAS.	N/A
17	Device remains ready for operation or functional check (electrical and mechanical, loop remains powered, knife edges closed, process block valve open, etc.).	ok

Status of Outstanding punch, refer to Punch list as attachment.

PA: clearance prior to MC/RFC., **PA-PT:** clearance prior to piping test., **PB:** can be cleared after MC/RFC, but has to be cleared prior to Start-UP
PC: can be cleared after Commissioning & Start-Up., **NA:** Not applicable **OK:** Acceptable

Property of tkIS (© 2020)

ABB

Page 1 of 1

Bangkok Synthetics Co.,Ltd.

BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

CONSTRUCTION PUNCHLIST

BST thyssenkrupp

TEST PACKAGE NO. 183YV8311

SYSTEM: 8300-002

SUBCONTRACT No:

SUBCONTRACTOR : ABB

No.	Drawing No.	Sht.	Rev.	Comments	Cat.	Punch By	Punch Issue Date	Expected Cleared Date	Verification of works completed: ABB SIGN	ABB Date	TKIS SIGN	TKIS Date	BST SIGN	BST DATE	Remark
1				Cable Tag not Installation.	B	Anonat.	17-Dec-20		[illegible]	4/1/21	[illegible]	5-1-21	[illegible]	6-Jan-21	
				Tag equipment not Correct	B										

Cat 'A' Items to be reparied, completed or corrected before testing can take place (pressure test, energizing, loop test, boxup or motor test run) Mec Shell finish before MC
Cat 'B' items may be repaired, completed or corrected after testing but before System handover - Shell finish before RSFU

Note: Punch list items shall be hand written by the initiator at a contemporaneous time to the event, if no comment on punchlist then "No Comment" shall be written as item 1 and signed off by all parties.

BST Elastomers thyssenkrupp ABB

BST-NBL Incremental Project (Phase 1.5)

TEST PACKAGE NO. 183YV8311

SYSTEM NO. 8300-0002

LOOP PACKAGE NO. 183YV8311

TAG NUMBER NO. 183-YV-8311

SERVICE DESCRIPTION: ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF

CONTRACTOR ABB

No.	Description	Date	Signature by TKIS	Signature by BST
1	Test Package Review by Subcontractor	08 DEC 2020		
2	Package Preparation/Reviewed	09 DEC 2020		
3	Calibration Works	N/A		
4	Field Installation	19 DEC 2020		
5	IA / Impuise Line	28 DEC 2020		
6	Cabling Works	28 DEC 2020		
7	Termination	28 DEC 2020		
8	All Punch cleared	05 JAN 2021		
9	Ready for Loop Test	28 DEC 2020		
10	Full Loop Checked	28 DEC 2020		
11	Final package reviewed before scan	28 DEC 2020		

BST Elastomers	BST-NBL Incremental Project Phase 1.5	ABB
	TEST PACKAGE CONTENTS	Page: 1 of 1

TEST PACKAGE No.: 183YV8311	CONTRACTOR : ABB
SYSTEM NO. : 8300-002	
LOOP PACKAGE NO. : 183-YV-8311 TAG NUMBER NO. : 183YV8311	
SERVICE DESCRIPTION: ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF	

Item	Description	Check List No.	Enclosed Y	Enclosed N	Enclosed NA
1	Instrument List Extract marked with extent of Test Package		✓		
2	Instrument Index		✓		
3	Marked-up Piping Instrument diagram		✓		
4	Marked-up Instrument Loop Diagram		✓		
5	Instrument Cable Schedule		✓		
6	Instrument Cable List and Wiring Drawing		✓		
7	Instrument Location Drawing				
8	Instrument Hook-up Drawing		✓		
9	Instrument Data-Sheets		✓		
10	Instrument Calibration Report	PA-EI-OF-751-10-03I03			✓
11	Cable Tray Installation Report	PA-EI-OF-751-10-03I20			✓
12	Conduit Installation Report	PA-EI-OF-751-10-03I22			✓
13	Support Report	PA-EI-OF-751-10-03I23			✓
14	Field Instrument Installation Report	PA-EI-OF-751-10-03I29	✓		
15	Cable Pulling Report	PA-EI-OF-751-10-03I26	✓		
16	Instrument Cable Test Report	PA-EI-OF-751-10-03I30	✓		
17	Instrument Tubing Installation Inspection Report	PA-EI-OF-751-10-03I18			✓
18	Instrument Tubing Leak Test Report	PA-EI-OF-751-10-03I19			✓
19	Instrument Full Loop Test Report	PA-EI-OF-751-10-03I15	✓		
20	Construction Punchlist	PA-EI-OF-751-10-03I28	✓		

Comment:

Plant: NBL | Client: BST | Code: NBL Incremental Project (Phase 1.5) | Document ID Code: PTH-INS-00-FS-0001 | Project No. 01-6008

thyssenkrupp — BST

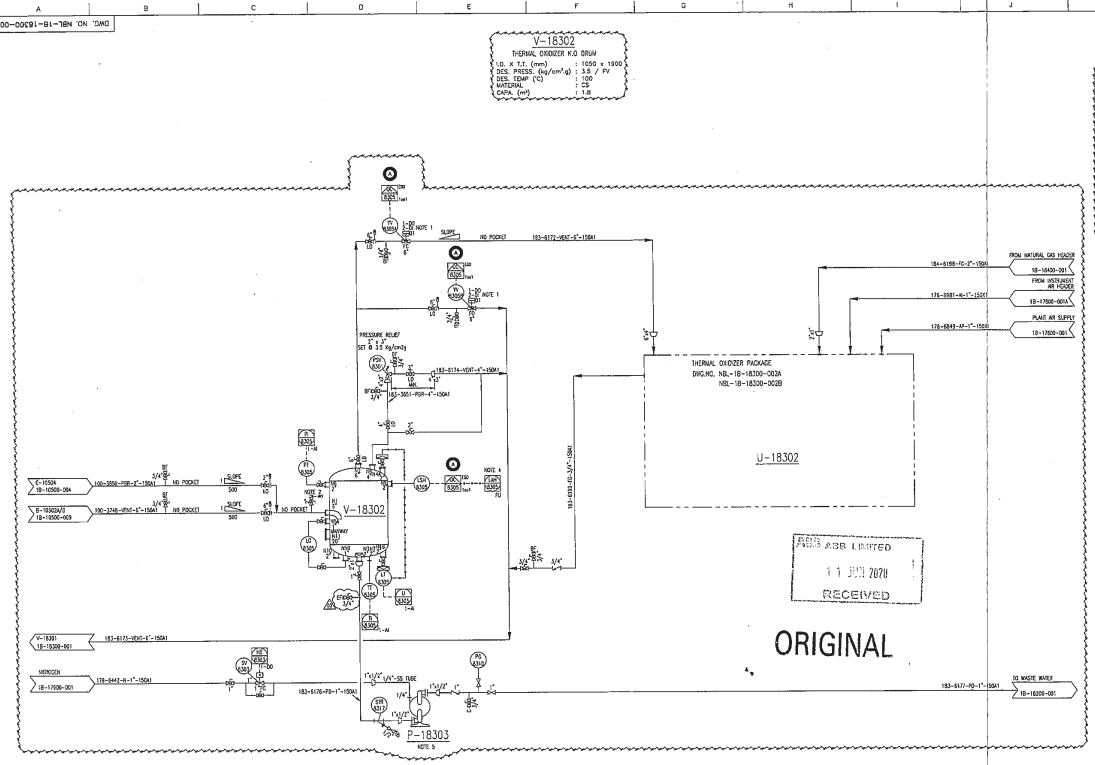
INSTRUMENT LIST INDEX

REV. NO.	UNIT NO.	LOOP NO.	TAG NO.	INSTRUMENT TYPE	FAIL POSITION	EQUIPMENT/LINE NO.	PROCESS CONNECTION SIZE	CLASS	LINE MATERIAL	SERVICE DESCRIPTION	P&ID NO	LOCATION	RANGE / SET POINT	ENG. UNIT	STATUS	INST. DATASHEET DOC NO.	REMARK	P&ID REV. NO.
02	18300(TOX)	183YV8310	183-YSOV-8310	3-WAY SOLENOID VALVE	-	U-18302	-	-	-	PILOT GAS VENT	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183YV8310	183-YZSO-8310	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT OPEN POSITION	-	U-18302	-	-	-	PILOT GAS VENT	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183YV8310	183-YZSC-8310	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT CLOSE POSITION	-	U-18302	-	-	-	PILOT GAS VENT	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	-	183-PG-8312	PRESSURE GAUGE	-	U-18302	-	-	-	FUEL GAS SUPPLY TO PILOT	NBL-1B-18300-002	FIELD	0 - 1.0	kg/cm2-g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	-	183-PCV-8307	PRESSURE REGULATOR VALVE	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA PRESSURE REGULATION	NBL-1B-18300-002	FIELD	4.5	kg/cm2-g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	-	183-PG-8313	PRESSURE GAUGE	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA SUPPLY	NBL-1B-18300-002	FIELD	0 - 5.0	kg/cm2-g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FE-8306	FLOW ELEMENT MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FT-8306	FLOW TRANSMITTER MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-1B-18300-002	FIELD	TBC	kg/hr	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FIC-8306	FLOW INDICATOR CONTROL	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-1B-18300-002	DCS	TBC	kg/hr	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FVZT-8306	I/P SMART VALVE POSITIONER	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FV-8306	FLOW CONTROL VALVE (GLOBE)	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-1B-18300-002	FIELD	0 - 100	%	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FZSC-8306	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT CLOSE POSITION	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FIC8306	183-FZLC-8306	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH STATUS	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA FLOW CONTROL	NBL-1B-18300-002	DCS	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183YV8311	183-YV-8311	ON-OFF VALVE (BALL VALVE)	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183YV8311	183-YSOV-8311	3-WAY SOLENOID VALVE	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183YV8311	183-YZSO-8311	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT OPEN POSITION	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183YV8311	183-YZSC-8311	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT CLOSE POSITION	-	U-18302	-	-	-	ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PI8307A	183-PT-8307A	PRESSURE TRANSMITTER	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR PRESSURE	NBL-1B-18300-002	FIELD	0 - 8.0	kg/cm2g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PI8307A	183-PI-8307A	PRESSURE INDICATOR	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR PRESSURE	NBL-1B-18300-002	ESD	0 - 8.0	kg/cm2g	-	-		03
02	18300(TOX)	183PI8307B	183-PT-8307B	PRESSURE TRANSMITTER	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR PRESSURE	NBL-1B-18300-002	FIELD	0 - 8.0	kg/cm2g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PI8307B	183-PI-8307B	PRESSURE INDICATOR	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR PRESSURE	NBL-1B-18300-002	ESD	0 - 8.0	kg/cm2g	-	-		03
02	18300(TOX)	183PI8307C	183-PT-8307C	PRESSURE TRANSMITTER	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR PRESSURE	NBL-1B-18300-002	FIELD	0 - 8.0	kg/cm2g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PI8307C	183-PI-8307C	PRESSURE INDICATOR	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR PRESSURE	NBL-1B-18300-002	FIELD	0 - 8.0	kg/cm2g	-	-		03
02	18300(TOX)	-	183-PG-8314	PRESSURE GAUGE	-	U-18302	-	-	-	INSTRUMENT AIR SUPPLY	NBL-1B-18300-002	FIELD	0 - 8.0	kg/cm2-g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	-	183-PG-8315	PRESSURE GAUGE	-	U-18302	-	-	-	PLANT AIR PRESSURE	NBL-1B-18300-002	FIELD	0 - 5.0	kg/cm2-g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	-	183-PCV-8308	PRESSURE REGULATOR VALVE	-	U-18302	-	-	-	PLANT AIR PRESSURE REGULATION	NBL-1B-18300-002	FIELD	4.0	kg/cm2-g	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8310SH	SHUTDOWN STATUS	-	U-18302	-	-	-	SHUTDOWN STATUS	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8310SR	IN SERVICE STATUS	-	U-18302	-	-	-	IN SERVICE STATUS	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-8310A	EMERGENCY COMMAND HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	EMERGENCY SHUTDOWN COMMAND ON DCS	NBL-1B-18300-002	DCS	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8310A	EMERGENCY COMMAND HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	EMERGENCY SHUTDOWN COMMAND ON AUX PANEL	NBL-1B-18300-002	AUX-LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
~~02~~	~~18300(TOX)~~	~~LCPTO18302~~	~~183-HC-8310B~~	~~EMERGENCY COMMAND HAND SWITCH~~	-	~~U-18302~~	-	-	-	~~LCP HAND SWITCH~~	~~NBL-1B-18300-002~~	~~LCP~~	-	-	~~NEW(PU)~~	-	DELETED	03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8310B	EMERGENCY COMMAND HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	EMERGENCY SHUTDOWN COMMAND ON TOx LCP	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8310IT	MAIN INTERLOCK STATUS	-	U-18302	-	-	-	MAIN INTERLOCK STATUS	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8310RD	READY FOR SERVICE STATUS	-	U-18302	-	-	-	READY FOR SERVICE STATUS	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-8311	ESD HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	LCP HAND SWITCH	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8311	LOCAL PANEL PUSH BUTTON SWITCH RESET	-	U-18302	-	-	-	COMMAND RESET	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-8312	ESD HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	LCP HAND SWITCH	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8312	LOCAL PANEL PUSH BUTTON SWITCH LAMP TEST	-	U-18302	-	-	-	COMMAND LAMP TEST	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8311RD	PURGE READY STATUS	-	U-18302	-	-	-	PURGE READY STATUS	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-8313	ESD HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	LCP HAND SWITCH	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8313	LOCAL PANEL PUSH BUTTON SWITCH	-	U-18302	-	-	-	COMMAND PURGE START	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8311TM	PURGING STATUS	-	U-18302	-	-	-	PURGING STATUS	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8311DN	PURGE COMPLETE STATUS	-	U-18302	-	-	-	PURGE COMPLETE STATUS	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8312RD	PILOT READY TO START STATUS	-	U-18302	-	-	-	PILOT READY TO START STATUS	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-8314	ESD HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	LCP HAND SWITCH	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8314	LOCAL PANEL PUSH BUTTON SWITCH	-	U-18302	-	-	-	COMMAND PILOT START	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8312DN	PILOT ON STATUS	-	U-18302	-	-	-	PILOT ON STATUS	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8313RD	BURNER READY TO START STATUS	-	U-18302	-	-	-	BURNER READY TO START STATUS	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-8315	ESD HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	LCP HAND SWITCH	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-8315	LOCAL PANEL PUSH BUTTON SWITCH	-	U-18302	-	-	-	COMMAND MAIN BURNER START	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-8313DN	BURNER ON STATUS	-	U-18302	-	-	-	BURNER ON STATUS	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-SP2	SPARE LAMP	-	U-18302	-	-	-	SPARE LAMP	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-XL-SP3	SPARE LAMP	-	U-18302	-	-	-	SPARE LAMP	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HC-SP1	SPARE ESD HAND SWITCH	-	U-18302	-	-	-	SPARE PUSH BUTTON SWITCH	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-HS-SP1	SPARE LOCAL PANEL PUSH BUTTON SWITCH	-	U-18302	-	-	-	ANNUNCIATOR LOCAL CONTROL PANEL	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	LCPTO18302	183-LCPT-18302	ANNUNCIATOR LOCAL CONTROL PANEL	-	U-18302	-	-	-	SPARE PUSH BUTTON SWITCH	NBL-1B-18300-002	LCP	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8307	183-FE-8307	FLOW ELEMENT MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	WASTE GAS FLOW	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8307	183-FT-8307	FLOW TRANSMITTER MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	WASTE GAS FLOW	NBL-1B-18300-002	FIELD	TBC	kg/hr	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8307	183-FI-8307	FLOW INDICATOR	-	U-18302	-	-	-	WASTE GAS FLOW	NBL-1B-18300-002	DCS	TBC	kg/hr	-	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PT-8308	PRESSURE TRANSMITTER	-	U-18302	-	-	-	BLOWER DISCHARGE CONTROL	NBL-1B-18300-002	FIELD	0 - 1000	mmH2O	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PIC-8308	PRESSURE INDICATOR CONTROL	-	U-18302	-	-	-	BLOWER DISCHARGE PRESSURE	NBL-1B-18300-002	DCS	0 - 1000	mmH2O	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PVZT-8308	I/P SMART VALVE POSITIONER	-	U-18302	-	-	-	BLOWER SURGE CONTROL	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PV-8308	PRESSURE CONTROL VALVE (DAMPER)	-	U-18302	-	-	-	BLOWER SURGE CONTROL	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PZSC-8308	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT CLOSE POSITION	-	U-18302	-	-	-	BLOWER SURGE CONTROL	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PZLC-8308	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH STATUS	-	U-18302	-	-	-	BLOWER SURGE CONTROL	NBL-1B-18300-002	DCS	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PZSO-8308	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH DETECT OPEN POSITION	-	U-18302	-	-	-	BLOWER SURGE CONTROL	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-PZLO-8308	LIMIT SWITCH OR PROXIMITY SWITCH STATUS	-	U-18302	-	-	-	BLOWER SURGE CONTROL	NBL-1B-18300-002	DCS	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-HGV-8308A	CONTROL DAMPER	-	U-18302	-	-	-	BLOWER DISCHARGE CONTROL	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183PIC8308	183-HGV-8308B	CONTROL DAMPER	-	U-18302	-	-	-	BLOWER DISCHARGE CONTROL	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309A	183-FE-8309A	FLOW ELEMENT MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309A	183-FT-8309A	FLOW TRANSMITTER MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-1B-18300-002	FIELD	TBC	kg/hr	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309A	183-FI-8309A	FLOW INDICATOR	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-1B-18300-002	ESD	TBC	kg/hr	-	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309B	183-FE-8309B	FLOW ELEMENT MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309B	183-FT-8309B	FLOW TRANSMITTER MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-1B-18300-002	FIELD	TBC	kg/hr	NEW(PU)	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309B	183-FI-8309B	FLOW INDICATOR	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-1B-18300-002	ESD	TBC	kg/hr	-	-		03
02	18300(TOX)	183FI8309C	183-FE-8309C	FLOW ELEMENT MASS TYPE	-	U-18302	-	-	-	COMBUSTION AIR FLOW	NBL-1B-18300-002	FIELD	-	-	NEW(PU)	-		03

ORIGINAL

ABB LIMITED
14 SEP 2020
RECEIVED

DWG. NO. NBL-18-18300-002C-0



INTERLOCK CONFIGURATION ON SAFETY CONTROLLER SYSTEM.

NOTE:
1. TV-8305A SHALL BE CLOSED AND TV-8305B BE OPENED WHILE BMS(TO4 PACKAGE) INTERLOCK.
2. FOR FUTURE CONNECTION.
3. REFERRED TO LEGEND SHEET NBL-18-00000-007 FOR P&IAG INTERFACE CONNECTION WITH INSTRUMENT FOR NBL 1.5 PROJECT.
4. LAH-8305 HAS ESD SIL 2 AND INTERLOCK TO CLOSE TV-8305A AND OPEN TV-8305B.
5. REFER TO LEGEND SHEET NBL-18-00000-004 FOR DETAIL ON THE DIAPHRAGM PUMP.

SCOPE CLOUD

REV	DATE	DESCRIPTION	BY	CHECKED	APPROVED
D	09.03.20	RE-ISSUED FOR CONSTRUCTION	SO	AA	LJ
C	03.02.20	RE-ISSUED FOR CONSTRUCTION	JPC	AA	LJ
B	27.01.20	ISSUED FOR APPROVAL (REVISED)	KG	AA	LJ
B	14.01.20	ISSUED FOR APPROVAL	KG	AA	LJ

Document-ID P1H-PRC-00-FB-0052

thyssenkrupp

BST NB LATEX PROJECT

BST Bangkok Synthetics Co., Ltd. Rayong, Thailand

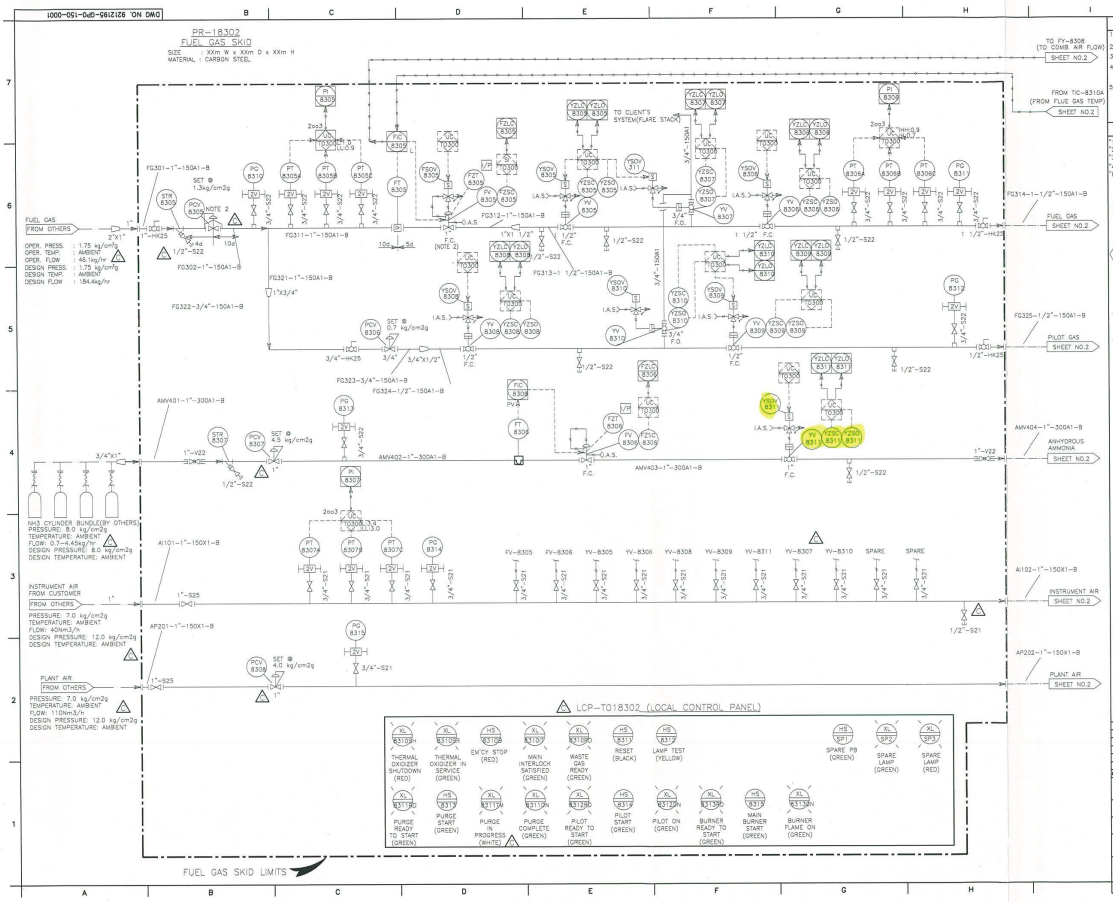
TITLE: P & I DIAGRAM THERMAL OXIDIZER K.O. DRUM SYSTEM

SCALE | DWG.NO. NBL-18-18300-002 | REV. A

FOR CONSTRUCTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปซีดีเท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม ห้ามนำไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

DWG NO. 9212195-GPO-150-0001



GENERAL NOTES
1. AREA CLASSIFICATION: ZONE 2 Gc IIC T3
2. MINIMUM MECHANICAL STOP
3. ▲ LOOSE SUPPLY
4. ALL EQUIPMENT INCLUDING PIPE LINE MUST BE READ WITH A UNIT NUMBER PREFIXED BY "183-".
5. INSTRUMENT TAG NUMBER IS ASSIGNED AS PER RELEVANT LOOP

LEGEND
"100": INSTRUMENT AIR "AI": INSTRUMENT AIR
"200": COMBUS./PLANT AIR "AP": PLANT AIR
"300": FUEL GAS "AC": COMBUSTIONAIR
"400": AMMONIA INJECTION "FG": NATURAL GAS
"800": WASTE GAS "PE": WASTE GAS
"AMV": AMMONIA VAPOR

BMS
CONTROL DCS
DCS FUNCTION BLOCK
FIELD INSTRUMENT
LOCAL CONTROL PANEL
LCP INDICATOR
BALL VALVE
GLOBE VALVE
Y TYPE STRAINER
GATE VALVE
NEEDLE VALVE
CHECK VALVE
DAMPER
SELF PRESSURE REDUCING REGULATOR
REDUCER
POSITION OPERATED VALVE
SOLENOID OPERATED ACTUATOR
2 VALVE MANIFOLD
INTERLOCK
ORIFICE PLATE OR RESTRICTION ORIFICE
SPECTACLE BLIND
VORTEX
THERMAL MASS
CORIOLIS
ROTAMETER
EXPANSION JOINT
FLEXIBLE HOSE
PIPING BY JZ
PIPING LOOSE SUPPLY BY JZ
PIPING BY OTHERS

LOW SELECTING
SUMMING

REV	DATE	STAGE	PURPOSE	PREP	CHKD	APVD	AUTHD
A	11-21-19	FA	FOR APPROVAL	NBP	MSK	DNF	JPC

Please correct to Rev. C

NBL INCREMENTAL PROJECT (PHASE 1.5)

BST BANGKOK SYNTHETICS COMPANY LTD.

JOINT VENTURE HANWORTHY

PIPING AND INSTRUMENT DIAGRAM THERMAL OXIDIZER PACKAGE FUEL GAS SKID

SCALE NTS | VENDOR DWG. No. 9212195-GPO-150-0001 (SHT 1 OF 2) | REV. B

FILE NAME : 9212195-GPO-150-0001_B

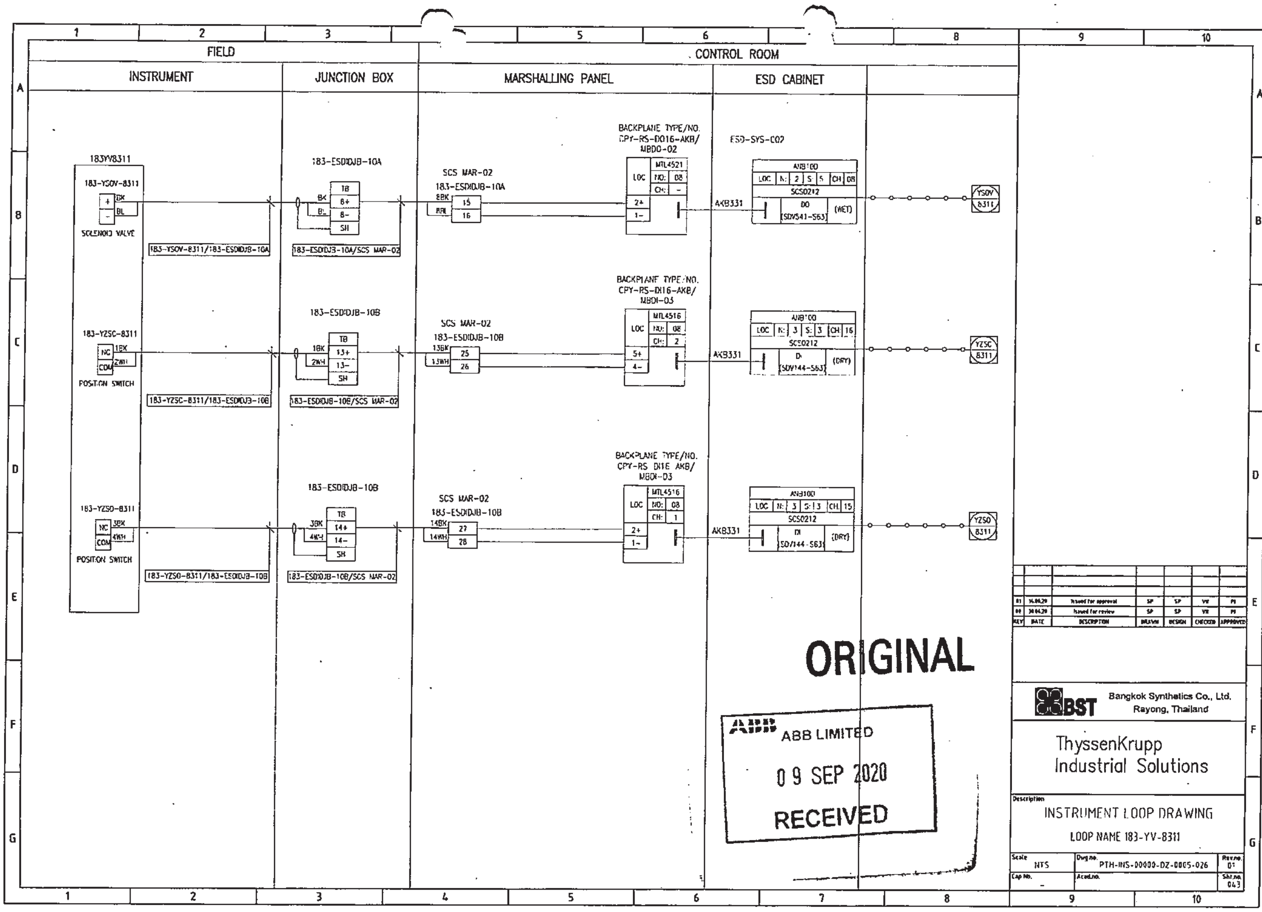


ABB LIMITED
09 SEP 2020
RECEIVED

Plant: NBL | Client: BST | Code: NBL Incremental Project (Phase 1.5) | Document ID Code: PTH-INS-00-FS-0024 | Project No.: 01-6008

thyssenkrupp

INSTRUMENT CABLE SCHEDULE LIST

BST

ITEM NO.	UNIT NO.	CABLE NUMBER	IS/NIS	BST CABLE TYPE	CABLE MFR/Part No.	VOLTAGE RATING	CABLE TYPE	COLOR (Outer shealth)	CABLE SOURCE	CABLE DESTINATION	CABLE LENGTH (M)	CABLE DRUM NUMBER	CABLE GLAND SOURCE (MAT:BRASS NICKEL)	CABLE GLAND (CMP/Part No.)	CABLE GLAND DESTINATION (MAT:BRASS NICKEL)	CABLE GLAND (CMP/Part No.)	STATUS	REMARK	REV.
	18300(TOX)	TOX'S JB (SUPPLIED BY JZ)																	02
1	18300(TOX)	IS MAR-28/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.20	Draka	500	20Prx1.5mm2	BLUE	IS MAR-28	183-IAJB-10	300	NBL-IN-S1.IS.20-07	-	-	(S) M50	50SE1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-FT-8305/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-FT-8305	183-IAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-FVZT-8305/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-FVZT-8305	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-FVZT-8306/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-FVZT-8306	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
5	18300(TOX)	183-PVZT-8303/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-PVZT-8303	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-PT-8303/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8303	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
7	18300(TOX)	183-FVZT-8308/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-FVZT-8308	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
8	18300(TOX)	183-TVZT-8310/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-TVZT-8310	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
9	18300(TOX)	183-TT-8310/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-TT-8310	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
10	18300(TOX)	183-IGV-8308A/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-IGV-8308A	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
11	18300(TOX)	183-IGV-8308B/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-IGV-8308B	183-IAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
12	18300	183-PT-8305/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	Draka	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8305	183-IAJB-10	30	NBL-IN-S1.IS.01-05	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	TBC		02
13	18300	183-LT-8305/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	Draka	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-LT-8305	183-IAJB-10	30	NBL-IN-S1.IS.01-05	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	TBC		02
14	18300	183-TT-8305/183-IAJB-10	IS	Type S1.IS.01	Draka	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-TT-8305	183-IAJB-10	30	NBL-IN-S1.IS.01-05	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	TBC		02
1	18300(TOX)	SCS MAR-02/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.ESD-IS.20	Draka	500	20Prx1.5mm2	BLUE	SCS MAR-02	183-ESDIAJB-10	300	NBL-IN-S1.ESD-IS.20-01	-	-	M50	50E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-PT-8305A/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8305A	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-PT-8305B/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8305B	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-PT-8305C/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8305C	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
5	18300(TOX)	183-PT-8306A/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8306A	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-PT-8306B/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8306B	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
7	18300(TOX)	183-PT-8306C/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8306C	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
8	18300(TOX)	183-PT-8307A/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8307A	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
9	18300(TOX)	183-PT-8307B/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8307B	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
10	18300(TOX)	183-PT-8307C/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-PT-8307C	183-ESDIAJB-10	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
11	18300(TOX)	183-TT-8311A/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-TT-8311A	183-ESDIAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
12	18300(TOX)	183-TT-8311B/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-TT-8311B	183-ESDIAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
13	18300(TOX)	183-TT-8311C/183-ESDIAJB-10	IS	Type S1.IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-TT-8311C	183-ESDIAJB-10	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
1	18300	SCS MAR-02/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2.ESD-IS.20.15	Draka	500	40C+PEx1.5mm2	BLUE	SCS MAR-02	183-ESDIDJB-10A	300	NBL-IN-S2.ESD-IS.40.15-01	-	-	M40	40E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-FSOV-8305/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2.ESD-IS.03.15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-FSOV-8305	183-ESDIDJB-10A	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-YSOV-8305/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2.ESD-IS.03.15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8305	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-YSOV-8306/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2.ESD-IS.03.15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8306	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
5	18300(TOX)	183-YSOV-8307/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2.ESD-IS.03.15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8307	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-YSOV-8308/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2.ESD-IS.03.15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8308	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
7	18300(TOX)	183-YSOV-8309/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2.ESD-IS.03.15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8309	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
8	18300(TOX)	183-YSOV-8310/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2.ESD-IS.03.15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8310	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
9	18300(TOX)	183-YSOV-8311/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2.ESD-IS.03.15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8311	183-ESDIDJB-10A	10	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
10	18300(TOX)	183-FSOV-8308/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2.ESD-IS.03.15	TBC	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-FSOV-8308	183-ESDIDJB-10A	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
11	18300	183-SV-8303/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 IS 03 15	Draka	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-SV-8303	183-ESDIDJB-10A	30	NBL-IN-S2 IS 03 15-06	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	TBC	SCS MAR-02 (terminal board) w/cross wire to IS MAR-32	02
12	18300	183-YSOV-8305A/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 ESD-IS 03 15	Draka	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8305A	183-ESDIDJB-10A	30	NBL-IN-S2 ESD-IS 03 15-01	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	NEW		02
13	18300	183-YSOV-8305B/183-ESDIDJB-10A	IS	Type S2 ESD-IS 03 15	Draka	500	2C+PEx1.5mm2	BLUE	183-YSOV-8305B	183-ESDIDJB-10A	30	NBL-IN-S2 ESD-IS 03 15-01	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	NEW		02
1	18300	SCS MAR-02/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1.ESD-IS.20	Draka	500	20Prx1.5mm2	BLUE	SCS MAR-02	183-ESDIDJB-10B	300	NBL-IN-S1.ESD-IS.20-01	-	-	M50	50E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8305/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1.ESD-IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8305	183-ESDIDJB-10B	10	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8306/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1.ESD-IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8306	183-ESDIDJB-10B	10	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8307/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1.ESD-IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8307	183-ESDIDJB-10B	10	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
5	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8308/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1.ESD-IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8308	183-ESDIDJB-10B	10	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8309/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1.ESD-IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8309	183-ESDIDJB-10B	10	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
7	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8310/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1.ESD-IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8310	183-ESDIDJB-10B	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
8	18300(TOX)	183-YZSC/YZSO-8311/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1.ESD-IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-YZSC/YZSO-8311	183-ESDIDJB-10B	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
9	18300(TOX)	183-FZSC/FZSO-8308/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1.ESD-IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-FZSC/FZSO-8308	183-ESDIDJB-10B	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
10	18300(TOX)	183-TZSC/TZSO-8310/183-ESDIDJB-10B	IS	Type S1.ESD-IS.02	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-TZSC/TZSO-8310	183-ESDIDJB-10B	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
1	18300	SCS MAR-02/183-ESDIDJB-10C	IS	Type S1.ESD-IS.10	Draka	500	10Prx1.5mm2	BLUE	SCS MAR-02	183-ESDIDJB-10C	300	NBL-IN-S1.ESD-IS.10-02	-	-	M40	40E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-FZSC-8305/183-ESDIDJB-10C	IS	Type S1.ESD-IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-FZSC-8305	183-ESDIDJB-10C	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-FZSC-8306/183-ESDIDJB-10C	IS	Type S1.ESD-IS.01	TBC	500	1Prx1.5mm2	BLUE	183-FZSC-8306	183-ESDIDJB-10C	30	BY VENDOR	(S) 1/2"NPT	BY VENDOR	(S) M20	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-PZSC/PZSO-8308/183-ESDIDJB-10C	IS	Type S1.ESD-IS.01	TBC	500	2Prx1.5mm2	BLUE	183-PZSC/PZSO-8308	183-ESDIDJB-10C	30	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
1	18300(TOX)	SCS MAR-02/183-ESDDJB-11	Non IS	Type S2.ESD-10.15	Draka	500	10C+PEx1.5mm2	GREY	SCS MAR-02	183-ESDDJB-11	300	NBL-IN-S2.ESD-10.15-01	-	-	M25	25E1FW1RAS	TBC	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-BSL-8305A/183-ESDDJB-11	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-BSL-8305A	183-ESDDJB-11	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-BSL-8305B/183-ESDDJB-11	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-BSL-8305B	183-ESDDJB-11	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-BSL-8305C/183-ESDDJB-11	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-BSL-8305C	183-ESDDJB-11	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-PJB-10/183-ESDDJB-11	Non IS	Type S2 03 15	Draka	500	2C+PEx1.5mm2	GREY	183-PJB-10 (183-BY-8305)	183-ESDDJB-11	20	NBL-IN-S2 03.15-01	(S) 1/2"NPT	20SE1FW1RAS31	(S) M20	20SE1FW1RAS	NEW	Add	02
7	~~18300(TOX)~~	~~183-BY-8305/183-PJB-10~~	~~Non IS~~	~~BY VENDOR~~	~~By VENDOR~~	~~BY VENDOR~~	~~BY VENDOR~~	~~BY VENDOR~~	~~183-BY-8305~~	~~183-ESDDJB-11~~	~~By VENDOR~~	~~BY VENDOR~~	~~BY VENDOR~~	~~BY VENDOR~~	~~BY VENDOR~~	~~BY VENDOR~~	~~NEW(PU)~~	~~DELETED~~	02
	18300(TOX)	LCP THERMAL OXIDIZER PK (TBC)																LCPTO18302, SUPPLIED BY VENDOR	02
1	18300(TOX)	NIS MAR-29/LCPTO18302-DCS	Non IS	Type S1.10	Draka	500	10Prx1.5mm2	GREY	NIS MAR-29	LCPTO18302-DCS	300	NBL-IN-S1.10-01	-	-	M40	40E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-AT-8310/LCPTO18302-DCS	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-AT-8310	LCPTO18302-DCS	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
3	18300(TOX)	183-FT-8306/LCPTO18302-DCS	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-FT-8306	LCPTO18302-DCS	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
4	18300(TOX)	183-FT-8307/LCPTO18302-DCS	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-FT-8307	LCPTO18302-DCS	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
5	18300(TOX)	183-FT-8308/LCPTO18302-DCS	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-FT-8308	LCPTO18302-DCS	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
1	18300(TOX)	SCS MAR-02/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	Type S2.ESD-20.15	Draka	500	20C+PEx1.5mm2	GREY	SCS MAR-02	LCPTO18302-ESD-C1	300	NBL-IN-S2.ESD-20.15-01	-	-	M32	32E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-HS-8310B/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-8310B	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-HS-8311/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-8311	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-HS-8312/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-8312	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
5	18300(TOX)	183-HS-8313/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-8313	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-HS-8314/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-8314	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
7	18300(TOX)	183-HS-8315/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-8315	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
8	18300(TOX)	183-HS-SP1/LCPTO18302-ESD-C1	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-HS-SP1	LCPTO18302-ESD-C1	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
1	18300(TOX)	SCS MAR-02/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	Type S2.ESD-40.15	Draka	500	40C+PEx1.5mm2	GREY	SCS MAR-02	LCPTO18302-ESD-C2	300	NBL-IN-S2.ESD-40.15-01	-	-	M40	40E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-XL-8310SH/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8310SH	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
3	18300(TOX)	183-XL-8310SR/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8310SR	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
4	18300(TOX)	183-XL-8310IT/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8310IT	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
5	18300(TOX)	183-XL-8310RD/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8310RD	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
6	18300(TOX)	183-XL-8311RD/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8311RD	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
7	18300(TOX)	183-XL-8311TM/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8311TM	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
8	18300(TOX)	183-XL-8311DN/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8311DN	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
9	18300(TOX)	183-XL-8312RD/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8312RD	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
10	18300(TOX)	183-XL-8312DN/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8312DN	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
11	18300(TOX)	183-XL-8313RD/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8313RD	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
12	18300(TOX)	183-XL-8313DN/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-8313DN	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
13	18300(TOX)	183-XL-SP2/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-SP2	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
14	18300(TOX)	183-XL-SP3/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-XL-SP3	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)		02
15	18300(TOX)	183-BY-8305/LCPTO18302-ESD-C2	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-BY-8305	LCPTO18302-ESD-C2	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	Add	02
1	18300(TOX)	SCS MAR-02/LCPTO18302-ESD-C3	Non IS	Type S1.ESD.10	Draka	500	10Prx1.5mm2	GREY	SCS MAR-02	LCPTO18302-ESD-C3	300	NBL-IN-S1.ESD-10-01	-	-	M40	40E1FW1RAS	NEW	JB SUPPLIED BY VENDOR	02
2	18300(TOX)	183-FT-8309A/LCPTO18302-ESD-C3	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-FT-8309A	LCPTO18302-ESD-C3	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
3	18300(TOX)	183-FT-8309B/LCPTO18302-ESD-C3	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-FT-8309B	LCPTO18302-ESD-C3	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
4	18300(TOX)	183-FT-8309C/LCPTO18302-ESD-C3	Non IS	BY VENDOR	By VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	183-FT-8309C	LCPTO18302-ESD-C3	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	BY VENDOR	NEW(PU)	External 220 VAC	02
-	18300(TOX)	DIRECT CABLE THERMAL OXIDIZER PK (TBC)																Add.	02
1	18300(TOX)	183-AT-8311/NIS MAR-29	Non IS	Type S1.GD.01	Draka	500	1Trx1.5mm2	ORANGE	183-AT-8311	NIS MAR-29	350	NBL-IN-S1.GD.01-02	1/2"NPT	20E1FW1RAS31	M20	20E1FW1RAS	NEW	Add	02
~~2~~	~~18300(TOX)~~	~~183-AT-8312/NIS-MAR-29~~	~~Non IS~~	~~Type S1.GD.01~~	~~Draka~~	~~500~~	~~1Trx1.5mm2~~	~~ORANGE~~	~~183-AT-8312~~	~~NIS-MAR-29~~	~~350~~	~~HOLD~~	~~1/2"NPT~~	~~20E1FW1RAS31~~	~~M20~~	~~20E1FW1RAS~~	~~NEW~~	~~DELETED~~	02
-		~~POWER JB THERMAL OXIDIZER PK (TBC)~~																DELETED	02
-		~~PJB BY VENDOR~~																DELETED	02
-	~~18300(TOX)~~	~~183-PJB-10/PDB-04~~	~~220VAC~~	~~Type M1~~	Draka	~~0.6/1 KV~~	~~2C+PE x 4.0 mm2~~	~~BLACK~~	~~183-PJB-10~~	~~PDB-04~~	-	~~NBL-IN-M1-03~~	~~1/2"NPT~~	-	-	-	~~NEW~~	DELETED	02
-	~~18300(TOX)~~	~~183-FT-8306/PDB-04~~	~~220VAC~~	~~Type M1~~	Draka	~~0.6/1 KV~~	~~2C+PE x 2.5 mm2~~	~~BLACK~~	~~183-FT-8306~~	~~183-PJB-10~~	-	~~NBL-IN-M1-03~~	~~1/2"NPT~~	-	-	-	~~NEW~~	DELETED	02
-	~~18300(TOX)~~	~~183-FT-8307/PDB-04~~	~~220VAC~~	~~Type M1~~	Draka	~~0.6/1 KV~~	~~2C+PE x 2.5 mm2~~	~~BLACK~~	~~183-FT-8307~~	~~183-PJB-10~~	-	~~NBL-IN-M1-03~~	~~1/2"NPT~~	-	-	-	~~NEW~~	DELETED	02
-	~~18300(TOX)~~	~~183-FT-8308/PDB-04~~	~~220VAC~~	~~Type M1~~	Draka	~~0.6/1 KV~~	~~2C+PE x 2.5 mm2~~	~~BLACK~~	~~183-FT-8308~~	~~183-PJB-10~~	-	~~NBL-IN-M1-04~~	~~1/2"NPT~~	-	-	-	~~NEW~~	DELETED	02
-	~~18300(TOX)~~	~~183-FT-8309A/PDB-04~~	~~220VAC~~	~~Type M1~~	Draka	~~0.6/1 KV~~	~~2C+PE x 2.5 mm2~~	~~BLACK~~	~~183-FT-8309A~~	~~183-PJB-10~~	-	~~NBL-IN-M1-04~~	~~1/2"NPT~~	-	-	-	~~NEW~~	DELETED	02
-	~~18300(TOX)~~	~~183-FT-8309B/PDB-04~~	~~220VAC~~	~~Type M1~~	Draka	~~0.6/1 KV~~	~~2C+PE x 2.5 mm2~~	~~BLACK~~	~~183-FT-8309B~~	~~183-PJB-10~~	-	~~NBL-IN-M1-04~~	~~1/2"NPT~~	-	-	-	~~NEW~~	DELETED	02
-	~~18300(TOX)~~	~~183-FT-8309C/PDB-04~~	~~220VAC~~	~~Type M1~~	Draka	~~0.6/1 KV~~	~~2C+PE x 2.5 mm2~~	~~BLACK~~	~~183-FT-8309C~~	~~183-PJB-10~~	-	~~NBL-IN-M1-04~~	~~1/2"NPT~~	-	-	-	~~NEW~~	DELETED	02
-	~~18300(TOX)~~	~~183-AT-8310/PDB-04~~	~~220VAC~~	~~Type M1~~	Draka	~~0.6/1 KV~~	~~2C+PE x 2.5 mm2~~	~~BLACK~~	~~183-AT-8310~~	~~183-PJB-10~~	-	~~NBL-IN-M1-04~~	~~1/2"NPT~~	-	-	-	~~NEW~~	DELETED	02
-	~~18300(TOX)~~	~~183-BX-8305/TBC~~	IS	~~Type S2.IS.03.15~~	~~TBC~~	500	~~2C+PEx1.5mm2~~	~~BLUE~~	~~183-BX-8305~~	~~TBC~~	-	~~BY VENDOR~~	~~(S) M20~~	-	~~(S) 1/2"NPT~~	-	~~NEW~~	DELETED	02
-	~~18300(TOX)~~	~~183-LCPT-0300-183-LCPT-18302/PDB-04~~	~~220VAC~~	~~Type M1~~	~~TBC~~	~~0.6/1 KV~~	~~2C+PE x 2.5 mm2~~	~~BLACK~~	~~183-LCPT-0300-183-LCPT-18302~~	~~PDB-04~~	-	~~NBL-IN-M1-03~~	~~1/2"NPT~~	-	-	-	~~NEW~~	DELETED	02
-	~~18300(TOX)~~	~~183-LCPT-03XX/PDB-04~~	~~220VAC~~	~~Type M1~~	~~TBC~~	~~0.6/1 KV~~	~~2C+PE x 2.5 mm2~~	~~BLACK~~	~~183-LCPT-03XX~~	~~PDB-04~~	-	~~NBL-IN-M1-03~~	~~1/2"NPT~~	-	-	-	~~NEW~~	DELETED	02

ABB LIMITED
29 JUL 2020
RECEIVED
ORIGINAL
D 01-6008-1043829 FS 000 02 FC 01.06.2020

Plant: NBL
Client: BST
Code: NBL Incremental Project (Phase 1.5)
Project No.: 01-6008

BST

SHEET NO. : ESDID-005

JB LOCATION : PROCESS AREA THERMAL OXIDIZER

J.B NO. : 183-ESDIDJB-10A

FIELD INSTRUMENT —— (1) —— J.B —— (2) —— SCS MAR-02

NO	TAG. NO.	INST	T.M NO.	W.I	CABLE NO. SPEC.	CABLE L(M)	T.M NO.	W.I	CABLE SET	CABLE NO. SPEC. DRUM NO.	CABLE L(M)	MAR NO.	T.M NO.	REMARKS
	FIELD INSTRUMENT			CABLE (1)			J.B	CABLE(2)				MAR ROOM		
			+	BK	183-FSOV-8305/183-ESDIDJB-10A		1+	1BK		183-ESDIDJB-10A/SCS MAR-02			1	
1	183-FSOV-8305		-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	-	1-	1BL	Cr#1	41C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.20 15	300	SCS MAR-02	2	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S			NBL-IN-S2 ESD-IS.40 15-01		183-ESDIDJB-10A		
			+	BK	183-YSOV-8305/183-ESDIDJB-10A		2+	2BK					3	
2	183-YSOV-8305		-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03.15	-	2-	2BL	Cr#2				4	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
			+	BK	183-YSOV-8306/183-ESDIDJB-10A		3+	3BK					5	
3	183-YSOV-8306		-	BL	3C x 1.5 mm2, S2 ESD-IS 03.15	30	3-	3BL	Cr#3				6	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
			+	BK	183-YSOV-8307/183-ESDIDJB-10A		4+	4BK					7	
4	183-YSOV-8307		-	BL	3C x 1.5 mm2, S2 ESD-IS 03.15	10	4-	4BL	Cr#4				8	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
			+	BK	183-YSOV-8308/183-ESDIDJB-10A		5+	5BK					9	
5	183-YSOV-8308		-	BL	3C x 1.5 mm2, S2 ESD-IS 03 15	10	5-	5BL	Cr#5				10	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
			+	BK	183-YSOV-8309/183-ESDIDJB-10A		6+	6BK					11	
6	183-YSOV-8309		-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03 15	10	6-	6BL	Cr#6				12	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
			+	BK	183-YSOV-8310/183-ESDIDJB-10A		7+	7BK					13	
7	183-YSOV-8310		-	BL	3C x 1.5 mm2, S2 ESD-IS 03 15	10	7-	7BL	Cr#7				14	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
			+	BK	183-YSOV-8311/183-ESDIDJB-10A		8+	8BK					15	
8	183-YSOV-8311		-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS 03 15	10	8-	8BL	Cr#8				16	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
			+	BK	183-FSOV-8308/183-ESDIDJB-10A		9+	9BK					17	
9	183-FSOV-8308		-	BL	3C x 1.5 mm2, S2 ESD-IS 03.15	10	9-	9BL	Cr#9				18	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
			+	BK	183-YSOV-8305A/183-ESDIDJB-10A		10+	10BK					19	
10	183-YSOV-8305A		-	BL	3C x 1.5 mm2, S2 ESD-IS 03 15	10	10-	10BL	Cr#10				20	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
			+	BK	183-YSOV-8305B/183-ESDIDJB-10A		11+	11BK					21	
11	183-YSOV-8305B		-	BL	3C x 1.5 mm2, S2 ESD-IS.03 15	30	11-	11BL	Cr#11				22	
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							
			+	BK	183-SV-8303/183-ESDIDJB-10A		12+	12BK					23	SCS MAR-02 (Terminal block)
12	183-SOV-8303 "Signal type DCS"		-	BL	3C x 1.5 mm2, S2.ESD-IS.03 15	30	12-	12BL	Cr#12				24	with cross wire to
			SH	SH	CABLE BY VENDOR		S							IS MAR 32
							13+	13BK					25	
13	SPARE						13-	13BL	Cr#13				26	
							S							
							14+	14BK					27	
14	SPARE						14-	14BL	Cr#14				28	
							S							
							15+	15BK					29	
15	SPARE						15-	15BL	Cr#15				30	
							S							
							16+	16BK					31	
16	SPARE						16-	16BL	Cr#16				32	
							S							
							17+	17BK					33	
17	SPARE						17-	17BL	Cr#17				34	
							S							
							18+	18BK					35	
18	SPARE						18-	18BL	Cr#18				36	
							S							
							19+	19BK					37	
19	SPARE						19-	19BL	Cr#19				38	
							S							
							20+	20BK					39	
20	SPARE						20-	20BL	Cr#20				40	
							S							

NOTE T.M : TERMINAL J.B : JUNCTION BOX L : LENGTH
W.I : WIRE IDENTIFICATION

INST. TERMINATION CONNECTION LIST
PTH-INS-00-FS-0026 REV. 02

thyssenkrupp

REV	DATE	DESCRIPTION	DWN	DES	CHK	APP
02	10.06.20	Re-issued for construction	WS	CT	PAS	CHR
01	29.05.20	Issued for cancel	WS	EKT	PAS	CHR
00	27.03.20	Issued for review	WS	EKT	CHR	CHT

NOTE : The Shield will be connected with ground bar at J.B and Overall shield connected to ground bar at Marshaling cabinet

ABB LIMITED
29 JUL 2020
RECEIVED
ORIGINAL

Plant: NBL
Client: BST
Code: NBL Incremental Project (Phase 1.5)
Project No.: 01-6008

BST

SHEET NO. : ESDID-006

JB LOCATION : PROCESS AREA THERMAL OXIDIZER

J.B NO. : 183-ESDIDJB-10B

FIELD INSTRUMENT —— (1) —— J.B —— (2) —— SCS MAR-02

NO	TAG. NO	INST	T.M NO.	W.I	CABLE NO. SPEC.	CABLE L(M)	T.M NO	W.I	CABLE SET	CABLE NO. SPEC. DRUM NO.	CABLE L(M)	MAR NO	T.M NO	REMARKS
	FIELD INSTRUMENT			CABLE (1)			J.B	CABLE(2)				MAR ROOM		
			NC	1BK	183-YZSC/YZSO-8305/		1+	1BK		183-ESDIDJB-10B/SCS MAR-02			1	
1	183-YZSC-8305		COM	2WH	183-ESDIDJB-10B	.	1-	1WH	Pr#1	20P x 1.5 mm2, S1 ESD-IS 20	300	SCS MAR-02	2	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS.02		S			NBL-IN-S1 ESD-IS 20-01		183-ESDIDJB-10B		
			NC	3BK	CABLE BY VENDOR		2+	2BK					3	
2	183-YZSO-8305		COM	4WH			2-	2WH	Pr#2				4	
			SH	2SH			S							
			NC	1BK	183-YZSC/YZSO-8306/		3+	3BK					5	
3	183-YZSC-8306		COM	2WH	183-ESDIDJB-10B	.	3-	3WH	Pr#3				6	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S							
			NC	3BK	CABLE BY VENDOR		4+	4BK					7	
4	183-YZSO-8306		COM	4WH			4-	4WH	Pr#4				8	
			SH	2SH			S							
			NC	1BK	183-YZSC/YZSO-8307/		5+	5BK					9	
5	183-YZSC-8307		COM	2WH	183-ESDIDJB-10B	.	5-	5WH	Pr#5				10	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S							
			NC	3BK	CABLE BY VENDOR		6+	6BK					11	
6	183-YZSO-8307		COM	4WH			6-	6WH	Pr#6				12	
			SH	2SH			S							
			NC	1BK	183-YZSC/YZSO-8308/		7+	7BK					13	
7	183-YZSC-8308		COM	2WH	183-ESDIDJB-10B	.	7-	7WH	Pr#7				14	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S							
			NC	3BK	CABLE BY VENDOR		8+	8BK					15	
8	183-YZSO-8308		COM	4WH			8-	8WH	Pr#8				16	
			SH	2SH			S							
			NC	1BK	183-YZSC/YZSO-8309/		9+	9BK					17	
9	183-YZSC-8309		COM	2WH	183-ESDIDJB-10B	.	9-	9WH	Pr#9				18	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1 ESD-IS 02		S							
			NC	3BK	CABLE BY VENDOR		10+	10BK					19	
10	183-YZSO-8309		COM	4WH			10-	10WH	Pr#10				20	
			SH	2SH			S							
			NC	1BK	183-YZSC/YZSO-8310/		11+	11BK					21	
11	183-YZSC-8310		COM	2WH	183-ESDIDJB-10B	.	11-	11WH	Pr#11				22	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S							
			NC	3BK	CABLE BY VENDOR		12+	12BK					23	
12	183-YZSO-8310		COM	4WH			12-	12WH	Pr#12				24	
			SH	2SH			S							
			NC	1BK	183-YZSC/YZSO-8311/		13+	13BK					25	
13	183-YZSC-8311		COM	2WH	183-ESDIDJB-10B	.	13-	13WH	Pr#13				26	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1 ESD-IS 02		S							
			NC	3BK	CABLE BY VENDOR		14+	14BK					27	
14	183-YZSO-8311		COM	4WH			14-	14WH	Pr#14				28	
			SH	2SH			S							
			NC	1BK	183-FZSC/FZSO-8308/		15+	15BK					29	
15	183-FZSC-8308		COM	2WH	183-ESDIDJB-10B	.	15-	15WH	Pr#15				30	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1.ESD-IS 02		S							
			NC	3BK	CABLE BY VENDOR		16+	16BK					31	
16	183-FZSO-8308		COM	4WH			16-	16WH	Pr#16				32	
			SH	2SH			S							
			NC	1BK	183-TZSC/TZSO-8310/		17+	17BK					33	
17	183-TZSC-8310		COM	2WH	183-ESDIDJB-10B	.	17-	17WH	Pr#17				34	
			SH	1SH	2P x 1.5 mm2, S1 ESD-IS 02		S							
			NC	3BK	CABLE BY VENDOR		18+	18BK					35	
18	183-TZSO-8310		COM	4WH			18-	18WH	Pr#18				36	
			SH	2SH			S							
							19+	19BK					37	
19	SPARE						19-	19WH	Pr#19				38	
							S							
							20+	20BK					39	
20	SPARE						20-	20WH	Pr#20				40	
							S							

NOTE T.M : TERMINAL J.B : JUNCTION BOX L : LENGTH
W.I : WIRE IDENTIFICATION

INST. TERMINATION CONNECTION LIST
PTH-INS-00-FS-0026 REV. 02

thyssenkrupp

REV	DATE	DESCRIPTION	DWN	DES	CHK	APP
02	10.06.20	Re-issued for construction	WS	CT	PAS	CHR
01	28.05.20	Issued for construction	WS	EKT	PAS	CHR
00	27.03.20	Issued for review	WS	EKT	CHR	CHT

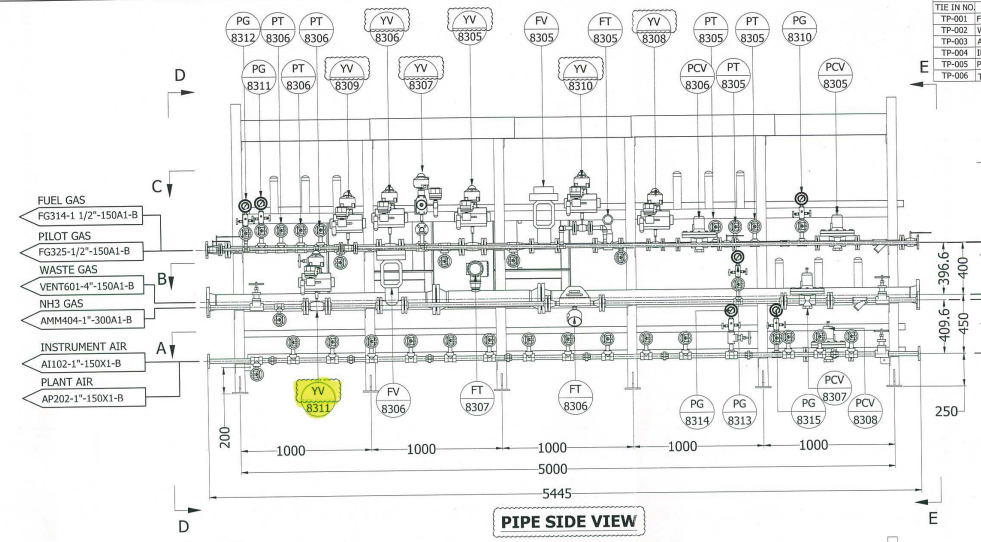
NOTE : The Shield will be connected with ground bar at J.B and Overall shield connected to ground bar at Marshaling cabinet

ABB LIMITED
29 JUL 2020
RECEIVED
ORIGINAL

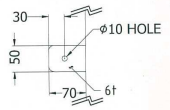
DWG NO. : 9212195-PR1-300-0001

TIE IN LIST (W/ CUSTOMER)

TIE IN NO.	DESCRIPTION	SIZE	RATE	TYPE	MATERIAL	REMARK
TP-001	FUEL GAS INLET	1"	150#	SW/RF	A105	
TP-002	WASTE GAS INLET	4"	150#	WN/RF	A105	
TP-003	AMMONIA GAS INLET	1"	300#	SW/RF	A105	
TP-004	INSTRUMENT AIR INLET	1"	150#	SCR'D/RF	A105 w/H.D.G	
TP-005	PLANT AIR INLET	1"	150#	SCR'D/RF	A105 w/H.D.G	
TP-006	TO FLARE STACK	3/4"	150#	SW/RF	A105	

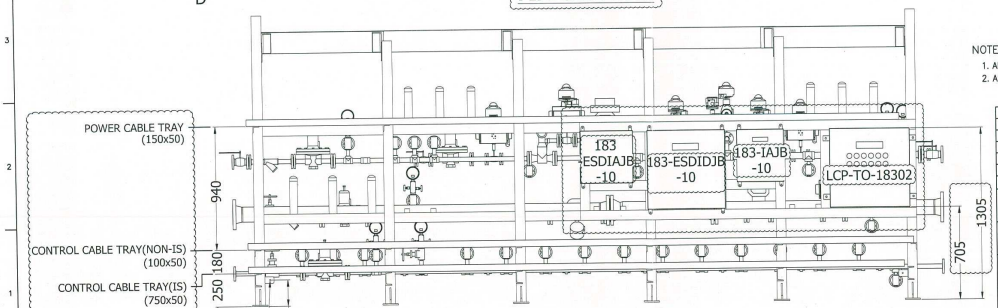


PIPE SIDE VIEW



EARTH LUG

NOTE.
1. ALL DIMENSION ARE MILLIMETERS, UNLESS OTHERWISE NOTED.
2. ALL BOLT HOLES TO STRADDLE NORMAL CENTERLINES, UNLESS NOTED.



PANEL SIDE VIEW

REV.	DATE	STAGE	PURPOSE	DRWN	CHK'D	APV'D	AUTHO
B	22. 05. '20	FA	FOR APPROVAL	J.B.LEE	H.B.PARK	J.P.CHOI	Y.C.LEE
A	13. 03. '20	FA	FOR APPROVAL	J.B.LEE	H.B.PARK	J.P.CHOI	Y.C.LEE

PROJECT NAME: NBL INCREMENTAL PROJECT (PHASE1.5)

OWNER: BST BANGKOK SYNTHETICS COMPANY LTD. Rayong, Thailand

CONTRACTOR: JOHN ZINK HAMWORTHY COMBUSTION

TITLE: GENERAL ASSEMBLY DRAWING THERMAL OXIDIZER PACKAGE FUEL GAS SKID (1/3)

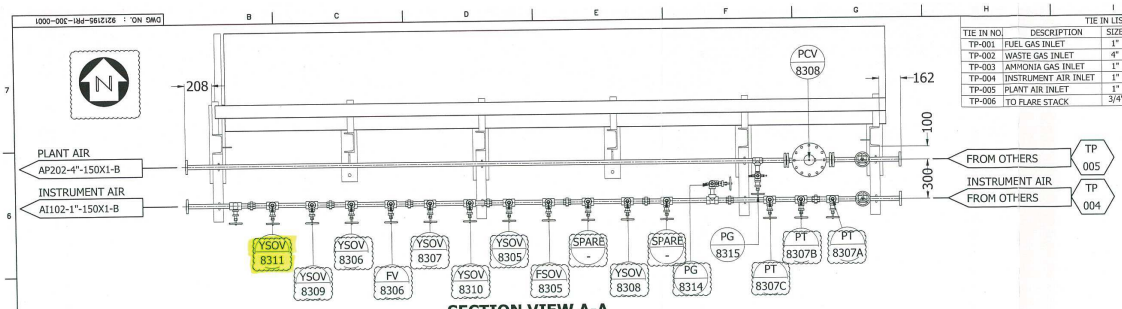
SCALE	SHEET	VENDOR DWG. NO.	9212195-PR1-300-0001	REV.
1/25	1/3	CLIENT DWG. NO.	NBL1.5-VP-ME-18300-002-016	B

FILE NAME : 9212195-PR1-300-0001_1_B

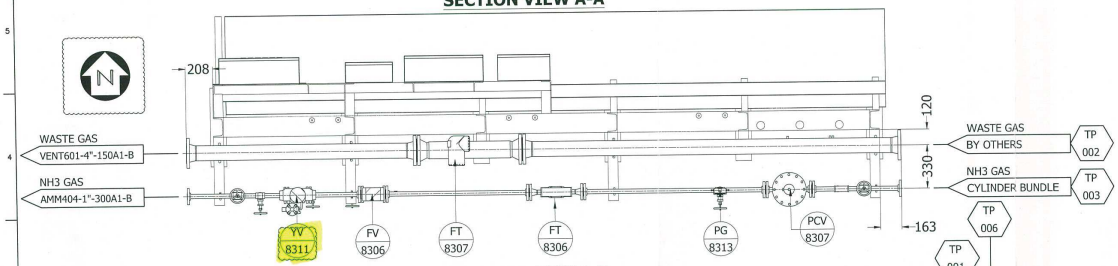
DWG NO. : 9212195-PR1-300-0001

TIE IN LIST (W/ CUSTOMER)

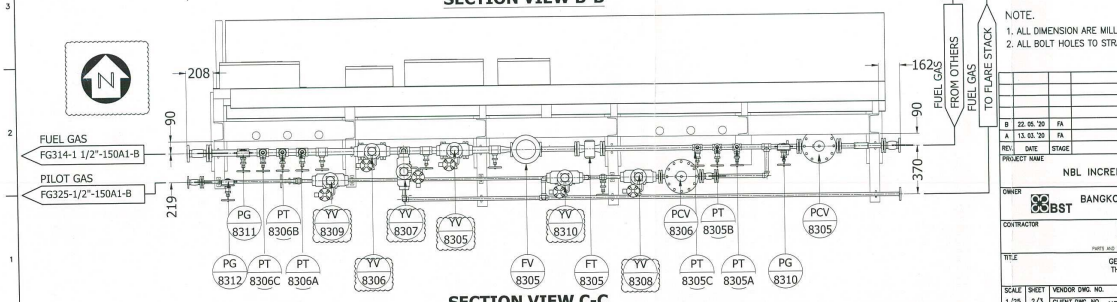
TIE IN NO.	DESCRIPTION	SIZE	RATE	TYPE	MATERIAL	REMARK
TP-001	FUEL GAS INLET	1"	150#	SW/RF	A105	
TP-002	WASTE GAS INLET	4"	150#	WN/RF	A105	
TP-003	AMMONIA GAS INLET	1"	300#	SW/RF	A105	
TP-004	INSTRUMENT AIR INLET	1"	150#	SCR'D/RF	A105 w/H.D.G	
TP-005	PLANT AIR INLET	1"	150#	SCR'D/RF	A105 w/H.D.G	
TP-006	TO FLARE STACK	3/4"	150#	SW/RF	A105	



SECTION VIEW A-A



SECTION VIEW B-B



SECTION VIEW C-C

NOTE.
1. ALL DIMENSION ARE MILLIMETERS, UNLESS OTHERWISE NOTED.
2. ALL BOLT HOLES TO STRADDLE NORMAL CENTERLINES, UNLESS NOTED.

REV.	DATE	STAGE	PURPOSE	DRWN	CHK'D	APV'D	AUTHO
B	22. 05. '20	FA	FOR APPROVAL	J.B.LEE	H.B.PARK	J.P.CHOI	Y.C.LEE
A	13. 03. '20	FA	FOR APPROVAL	J.B.LEE	H.B.PARK	J.P.CHOI	Y.C.LEE

PROJECT NAME: NBL INCREMENTAL PROJECT (PHASE1.5)

OWNER: BST BANGKOK SYNTHETICS COMPANY LTD. Rayong, Thailand

CONTRACTOR: JOHN ZINK HAMWORTHY COMBUSTION

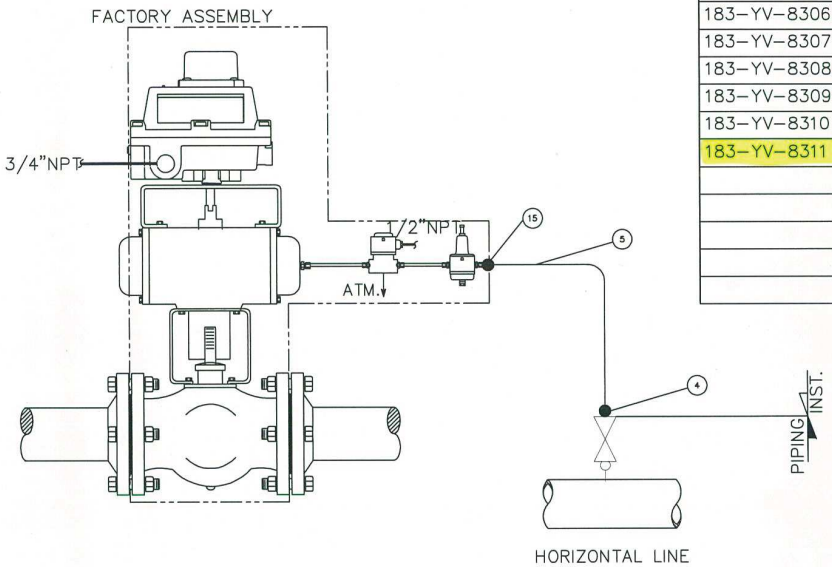
TITLE: GENERAL ASSEMBLY DRAWING THERMAL OXIDIZER PACKAGE FUEL GAS SKID (2/3)

SCALE	SHEET	VENDOR DWG. NO.	9212195-PR1-300-0001	REV.
1/25	2/3	CLIENT DWG. NO.	NBL1.5-VP-ME-18300-002-016	B

FILE NAME : 9212195-PR1-300-0001_2_B

INSTRUMENT HOOK UP DETAILS	JZ DWG. NO.: 9212195-E01-0003 SHT 22 OF 26
JOHN ZINK HAMWORTHY COMBUSTION PARTS AND SERVICE, PHONE 1-800-755-4252, FAX (918) 234-5705	TITLE: ON-OFF BALL VALVE
LOCATION: FUEL SKID	CLASSIFICATION/INSTALLATION:
APPLICATION: GAS/AIR	ZONE 2, IIC, T3

TAG NO.
183-YV-8305
183-YV-8306
183-YV-8307
183-YV-8308
183-YV-8309
183-YV-8310
183-YV-8311



ITEM	/INST	TOTAL	DESCRIPTION	ITEM	/INST	TOTAL	DESCRIPTION
1			GAUGE UNION, 1/2"MNPTxG1/2(F)	9			TWO V/V COPLANAR MANIFOLD, 1/2FNPT
2			TWO(2) V/V MANIFOLD, 1/2"FNPTx1/2"MNPT	10			
3			GAUGE PROTECTOR, 1/2"FNPTx1/2"MNPT	11			FEMALE CONNECTOR,1/2"O.Dx1/2"FNPT
4	1	7	MALE CONNECTOR,1/2"O.Dx3/4"MNPT, 316SS	12			PLUG,1/4" NPT
5	3m	21m	SEAMLESS TUBING, 1/2"O.Dx0.035t,316SS	13			MALE CONNECTOR,3/4"O.Dx1/2"MNPT, 316SS
6				14			TUBE UNION, 1/2" O.D, 316SS
7			MALE CONNECTOR,1/2"O.Dx1/4"MNPT	15	1	7	MALE CONNECTOR,1/2"O.Dx1/2"MNPT
8			TWO(2) V/V MANIFOLD, 1/2"MNPTx1/2"FNPT	16			UNION TEE, 1/2" O.D, 316SS

NOTE.
1.- PACKING, NUTS AND STUDS WILL BE PROVIDED BY JZ PIPING

JOHN ZINK HAMWORTHY COMBUSTION

JZ SPECIFICATION SHEET
ACTUATED BALL VALVES
YV-8311

CLIENT:	BANGKOK SYNTHETICS CO. LTD.		
END USER:	BANGKOK SYNTHETICS CO. LTD.		
JZ SO No.:	9212195		
JOBSITE:	RAYONG, THAILAND		
JZ Doc. No.:	9212195-E01-0001	Page No.	6 of 9

	VALVE	
1	Manufacturer:	YPPC
2	Model No.:	B10
3	Proces Connection	1" #300 RFSF,Full Bore,Fire Safe,Side Entry
4	Body Material:	A216-WCB
5	Ball Material:	304SS
6	Stem Material	304SS
7	Seal/Seat Material	PTFE
8	Packing Material	PTFE
9	Leakage Class	ANSI VI

	ACTUATOR	
10	Manufacturer:	FLOWBUS
11	Model No.:	EPR063-SR08
12	Type:	Spring Diaphragm
13	Supply Pressure for air set:	4.0-7.0 kg/cm2g
14	Input Signal	-
15	Torque Req'd / Avail.	8N·m/17N·m
	Action	Spring Return
	Fail Position	Closed
18	Required Closure Time	<=1 SEC
19	Tubing	316SS
20		

	AIR SET			
41	MFR	Model	ASCO / INTER	342A8403G
42	Set Press.	Pneu.Conn.	4.0kg/cm2g	1/2" NPTF
43	Filter	Gauge	w/ drain v/v,metal housing	Integral with Filter

	PAINT			
44	Paint System	Surface	Maker St'd	Maker St'd
45	Prime	Intermediate	Maker St'd	Maker St'd
46	Final top	Touch Up	Maker St'd	Red(RAL3000) for actuator

	SOL. VALVE			
21	Manfuacturer:	ASCO / INTER		
22	Model No.	NFTIS8327B302		
23				
24	Coil Voltage	Type	24VDC(DEN to exhaust)	3 Way
25	Electrical Connection	1/2" NPT x 1 No, Side Entry		
26	Q'ty	One(1) per each valve		
27	Tag No.	YSOV-8311		
28				
29				

	LIMIT SWITCH	
30	Manfuacturer:	WESTLOK / INTER
31	Model No.:	3049ABYN00022 AAA-AR1
32	Type:	Proximity
33	Contact Type	2-SPDT
34	Contact Rating:	0.2A @ 120V AC / 1A@ 24VDC
35	Electrical Connection	1/2" NPT x 2 Nos, Side Entry
36	Act. Point	at full open full close
37	Tag No.	YZSC-8311,YZSO-8311
38		
39		
40		

	SPECIAL			
47	Zone 2	Exia(ATEX) IP66	Group IIC	Class T3
48				
49				

	TEST	
50		
51	NDT	RT
52		

37	Qty.	Tag No.	Size	Design/Op. Temp. °C	Design/Op. Press.kg/cm2g	Piping Class	Service	JZ Part Number
38	1	YV-8311	1"	45/30	8.0/4.5	300A1	Ammonia Block Valve	9212195B07
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
47								
48								
49								
50								

NOTES:
1.ALL THE TAG NO. ARE TO BE READ WITH UNIT NUMBER PREFIXED BY '183-'.
2.Unused electrical connectoin shall be pluged with stopping plug
3.All the relevant certification shall be provided including performance test and leakage test.
4.Valve shall be rated as SIL 2 as a whole valve assembly.

REV	DATE	DESCRIPTION	BY	CHK	APVD
A	1/30/2020	For Approval	MSK	JPC	JPC
B	4/7/2020	For Approval	MSK	JPC	JPC
C	5/15/2020	For Approval	MSK	JPC	JPC
0	8/31/2020	For Final	MSK	JPC	JPC
1	9/28/2020	For Final	MSK	JPC	JPC

183-YV-8311

STARVAL

INSPECTION CERTIFICATE

(Manual Valve)

Certificate No : PL-20200611- 01

Date : 2020-06-11

Customer	Bangkok Synthetics Co. Ltd.
Project Name	NBL INCREMENTAL P1.5
P.O No.	-
MFR. Order No.	VB2020-04-0167

Witnessed by : Eun-Su Jo

We hereby certify that the results mentioned below are true and correct in every detail.

Tag No.	Description							Pressure Test							Dimension Visual	Operation Test	Remark
	Type	Valve Size			Material			Q'ty	Shell (Water)			Seat (Air)					
					Body	Ball	Seat		Bar	sec	Result	Bar	sec	Leak	Result			
YV-8305	Ball Valve	ASME	CL.150-1-1/2"	RF	A216-WCB	A351-CF8	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8306	Ball Valve	ASME	CL.150-1-1/2"	RF	A216-WCB	A351-CF8	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8308	Ball Valve	ASME	CL.150-1/2"	RF	A216-WCB	A276-304	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8309	Ball Valve	ASME	CL.150-1/2"	RF	A216-WCB	A276-304	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8307	Ball Valve	ASME	CL.150-3/4"	RF	A216-WCB	A276-304	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8310	Ball Valve	ASME	CL.150-3/4"	RF	A216-WCB	A276-304	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8311	Ball Valve	ASME	CL.300-1"	RF	A216-WCB	A276-304	RTFE	1	80.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-

Below Blank

Total 7 Sets

- Inspection Equipment : Shell & Closure Test Equipment (V-T-STM01~07)
- Pressure Gauge Serial No. : C150709765(Date of Cal. : 2019.12.13), C181100275(Date of Cal. : 2019.11.29)
- Applied Standard : API 598.
- Cetificate Type : EN 10204 Type 3.1

thyssenkrupp

CONSTRUCTION CHECK SHEET

INSTRUMENTATION

ACTUATOR (VALVE) - INSTALLATION

BST

BST NBL Incremental Project Phase 1.5

A10003279

UAN : 01-6008

Item / Package: 183-YV-8311

Description : ON-OFF VALVE (BALL VALVE)

Subsystem : 8300-002 - Thermal Oxidizer K.O. Drum System

Construction Unit : CU06 - Thermal Oxidizer Stack Area

FORM : IN-M-03 - ACTUATOR (VALVE) - INSTALLATION

TASK LOCATION : SITE

ITEM	CHECK LIST	
	Preliminary Checks	
1	Instrument is according to specification.	ok
2	Tag plate is correctly fixed.	ok
3	Cable tag number and tubing tag number correctly fixed.	ok
4	CE-Label correct, if applicable.	N/A
	Fastening	
5	Fastening and supports checked.	ok
6	Ex-protection according to specification, if applicable.	ok
	Accessories	
7	Positioner correctly installed, if applicable.	ok
8	Solenoid correctly installed, if applicable.	ok
9	Limit switches or position transmitter correctly installed, if applicable.	ok
10	Actuator connection according to fail safe position: FC, FO or FL.	ok
	Cable Connection	
11	Cable continuity checked (signal and power supply).	ok
12	Electrical connection checked (signal and power supply).	ok
13	Grounding correctly installed, if applicable.	ok
14	All covers properly closed after inspection.	ok
	Instrument Air Connection	
15	Air supply tubing connected and flushed out (service test / leak test / performance)	ok
16	Air filter reducing station checked, if applicable.	ok
17	Air buffer vessel for double action devices without spring with fail close or fail open position checked, and ready for operation, if applicable.	ok
	Finalization	
18	Device is ready for Signal Test.	ok

Status of Outstanding punch, refer to Punch list as attachment.

PA: clearance prior to MC/RFC., **PA-PT**: clearance prior to piping test., **PB**: can be cleared after MC/RFC, but has to be cleared prior to Start-UP
PC: can be cleared after Commissioning & Start-Up., **NA**: Not applicable **OK**: Acceptable

Property of IKIS (© 2020)

ABB	Bangkok Synthetics Co.,Ltd. BST-NBL Incremental Project Phase 1.5	BST thyssenkrupp
Page 1 of 1	CABLE PULLING REPORT	

TEST PACKAGE NO :	183YV8311	SUBCONTRACT NO
SYSTEM: 8300-002		SUBCONTRACTOR: ABB

The following items have been inspected and verified:

	YES	N/A	NO
1. Cable type / size correct per cable schedule		☑	
2. Cable route and spacing is correct		☑	
3. Cable has no physical damage		☑	
4. Both end allowance is acceptable		☑	
5. Megger testing completed		☑	
6. Cable marker is installed		☑	
7. Cable arrangement is acceptable		☑	

Remarks* / No Remarks* (*Delete as applicable)

By Vendor.

[redacted]

ABB	Bangkok Synthetics Co.,Ltd. BST-NBL Incremental Project Phase 1.5	BST thyssenkrupp
Page 1 of 1	INSTRUMENT CABLE TEST REPORT	

TEST PACKAGE NO. 183YV8311		SUBCONTRACT NO
SYSTEM No: 8300-002		SUBCONTRACTOR: ABB
TAG NO. 183-YV-8311	LOOP NO: 183YV8311	

CABLE TESTING

Record lowest test results for each loop multicore and each signal cable within the loop.

Number of Pairs/Triads/Quads/Others: 2C+PE 1.5 mm²

Pair	
Triad	
Quad	
Other	✓

Cable No.: 183-YSOV-8311 / 183-ESDIDJB-10A

Core Size: 2C+PE 1.5 mm²

From : 183-YSOV-8311 To : 183-ESDIDJB-10A

An insulation resistance test is carried out on cables listed after completion of glanding using a Megger tester (voltage) : 250 V.

Insulation Resistance in MegOhms.

Core Colour	Core to Core	Core to Screen	Core to Earth	Screen to Earth	Continuity	Installation Date
BL - BL	>220 MΩ	0V/10	>220/>220MΩ	N/A	1.1 Ω	25-12-63

Insulation Resistance Minimum _____ MΩ : Length _____ M.

Referench Document : Vendor Document

TEST EQUIPMENT

Equipment used	Serial No.	Calibration date
Fluke 1507	93860156	20-Jun-20
Fluke 115	12500086	07-May-20

[redacted]

ABB

Page 1 of 1

Bangkok Synthetics Co.,Ltd.
BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

BST thyssenkrupp

INSTRUMENT CABLE TEST REPORT

TEST PACKAGE NO. 183YV8311	SUBCONTRACT NO
SYSTEM No: 8300-002	SUBCONTRACTOR: ABB
TAG NO. 183-YV-8311	LOOP NO: 183YV8311

CABLE TESTING

Record lowest test results for each loop multicore and each signal cable within the loop.

Number of Pairs/Triads/Quads/Others: 2P×1.5 mm²

- Pair ✓
- Triad
- Quad
- Other

Cable No.: 183-YZSC/YZSO-8311 / 183-ESDIDJB-10B

Core Size: 2P×1.5 mm²

From: 183-YZSC/YZSO-F311 To: 183-ESDIDJB-10B

An insulation resistance test is carried out on cables listed after completion of glanding using a Megger tester (voltage): 250 V.

Insulation Resistance in MegOhms.

Core Colour	Core to Core	Core to Screen	Core to Earth	Screen to Earth	Continuity	Installation Date
BK1-WH1	>220 MΩ	>220/>220 MΩ	N/A	N/A	0.9 Ω	25-10-63
BK2-WH2	>220 MΩ	>220/>220 MΩ	N/A	N/A	0.9 Ω	25-10-63

Insulation Resistance Minimum _____ MΩ : Length _____ M.

Referench Document : Vendor Document

TEST EQUIPMENT

Equipment used	Serial No.	Calibration date
Fluke 1507	93860156	20-Jun-20
Fluke 115	12500086	07-May-20

ABB

Page 1 of 1

Bangkok Synthetics Co.,Ltd.
BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

BST thyssenkrupp

INSTRUMENT TUBING INSTALLATION REPORT

TEST PACKAGE NO. 183YV8311	SUBCONTRACT NO:
SYSTEM NO 8300-002	SUBCONTRACTOR: ABB
TAG NO: 183-YV-8311	LOOP NO: 183YV8311

IMPULSE LINES (or other, specify)

Hook-up Drawing No: ..... Rev: .....

Tappings correct to isometric drawing no: .....

	YES	N/A	NO
Installed with correct slope and to hook-up		✓	
Materials correct to hook-up		✓	
All connections made		✓	
Lines supported correctly		✓	
NDT tests completed		✓	
NDT records attached		✓	
Shared tapping with:			

AIR SUPPLIES

Hook-up Drawing No: 9212195-E01-0003 Rev: .....

	YES	N/A	NO
Main isolation valve installed	✓		
Local isolation valve installed	✓		
Installed correct to hook-up	✓		
Materials correct to hook-up	✓		
All connections made	✓		
Lines supported correctly	✓		
Lines identified	✓		
NDT tests completed		✓	
NDT records attached		✓	

SIGNAL TUBING

Hook-up Drawing No: ..... Rev: .....

	YES	N/A	NO
Installed correct to hook-up		✓	
Materials correct to hook-up		✓	
Materials correct to hook-up		✓	
All connections made		✓	
Lines supported correctly		✓	
Lines identified		✓	

REMARKS:

PA-EI-OF-751-10-03I19

ABB

Page 1 of 1

Bangkok Synthetics Co.,Ltd.
BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

INSPECTION TUBING LEAK TEST REPORT

BST thyssenkrupp

TEST PACKAGE NO. 183YV8311	**SUBCONTRACT NO:**
SYSTEM No: 8300-002	**SUBCONTRACTOR:** ABB
TAG No: 183-YV-8311	**LOOP NO. :** 183YV8311

Instrument Tubing Inspection Report Completed - 751-10-03I18 — YES [ ] N/A [✓] NO [ ]

IMPULSE LINES

Test Pressure ..... -

Test Medium ..... -

Test Duration ..... -

Tested by ..... - Company ..... - Date ..... -

Witnessed/accepted ..... - Company ..... - Date ..... -

Reinstatement by ..... - Company ..... - Date ..... -

AIR SUPPLIES

	YES	N/A	NO
Lines disconnected & end connections checked	✓		
Lines blown clean	✓		
Lines reconnected and leak checked	✓		

Tested by Fakhrihan Y. Company ABB Date 26-12-63

Witnessed/accepted [signature] Company TKIS Date 28 DEC 2020

Reinstatement by [signature] Company BST Date 28/12-2020

SIGNAL TUBING

	YES	N/A	NO
Lines disconnected & end connections checked		✓	
Lines blown clean		✓	
Lines reconnected and leak checked		✓	

Tested by ..... - Company ..... - Date ..... -

Witnessed/accepted ..... - Company ..... - Date ..... -

Reinstatement by ..... - Company ..... - Date ..... -

REMARKS:

Pressure : 7 Bar.
: 7x1.5 = 10 Bar.
Holding Time : 10 min

[redacted]

PA-EI-OF-751-10-03I19_Inspection Piping Test Certificate

Page. 1 of 1

PA-EI-OF-751-10-03I15

ABB

Page 1 of 1

Bangkok Synthetics Co.,Ltd.
BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

INSTRUMENT FULL LOOP TEST REPORT

BST thyssenkrupp

TEST PACKAGE NO. 183-YV-8311	**SUBCONTRACT No:**
SYSTEM: 8300-002	**SUBCONTRACTOR:** ABB
TAG No: 183-YV-8311	**LOOP No:** 183YV8311

Mechanical & Electrical Checks

	Yes	N/A	No
Installation correct as per Hook Up Drawing	✓		
Are all Range Settings correct	✓		
Are all Trip points correct		✓	
Are all Pneumatic Settings correct	✓		
Are all Voltage Settings correct	✓		
Are flow direction sensitive instruments installed correctly	✓		
Are all Loop components Tagged correctly	✓		
Are all details on the Loop Diagram correct	✓		

(If 'NO', then update Loop diagram)

FULL LOOP TEST RECORDS

% of Range	*Analog Input / Outputs Value UP	Value DONW	Units UP	Units DONW
				mA
				mA
				mA
				mA
				mA

N/A

Status	*Digital Input / Outputs HIS Display	Field Device I/O Status
OPEN	OPEN	OPEN
CLOSE	CLOSE	CLOSE

*Strikethrough,if not applicable

Trip Point Setting	Rising Input	Input	Units	Falling Input	Input	Units
		N/A	N/A		N/A	N/A

Valve Fail Position: Open [ ] Close [✓] Last [ ] N/A [ ]

Remarks: Power fail / Air fail valve close, Stroke time close to open 0.2 Sec
open to close 0.2 Sec

TEST EQUIPMENT USED

Input Simulation:	**Output Simulation:**
Manufacturer / Model No.: -	Manufacturer / Model No.: -
Test Instrument Control No.: -	Test Instrument Control No.: -
Test Instrument Certificate No.: -	Test Instrument Certificate No.: -
Certificate Expiry Date: -	Certificate Expiry Date: -

Remarks:

COMPLETED BY	ABB	TKIS	BST

[redacted]

PRE-COMMISSIONING CHECK SHEET

INSTRUMENTATION

ACTUATOR (VALVE) PROCESS - SIGNAL TEST

thyssenkrupp

BST

A10003762

BST NBL Incremental Project Phase 1.5
UAN : 01-6008

Item / Package: 183YV8311
Description : ACTUATOR (VALVES)-SIGNAL TEST
Subsystem : 8300-002 - Thermal Oxidizer K.O. Drum System
Construction Unit : CU06 - Thermal Oxidizer Stack Area
FORM : PC-IN-S-03 - ACTUATOR (VALVE) PROCESS - SIGNAL TEST
TASK LOCATION : SITE

ITEM	CHECK LIST	
Preliminary Checks		
1	Release for operation.	ok
2	Air and electrical power supply are ready for operation.	ok
Adjustment of Working Pressure (if applicable)		
3	Adjusted working pressure	ok
Checks for Signal Test		
4	Solenoid energized by forcing.	ok
5	Electrical connections are ready for operation (knife edges closed, loop powered, etc.), if applicable.	ok
6	Positioner adjusted.	ok
7	For Control Valves: Signal simulated from DCS operator screen (-5%, 25%, 50%, 75%, 105%) and verified with valve position.	N/A
8	Limit switches connected according to fail safe philosophy (closed contact in limit position, exceptions see specification), if any.	ok
9	Limit switches adjusted (closed <3%, open >97%) and visualization in DCS checked, if any.	N/A
10	Travel time according to specification, if any special requirements.	ok
11	Fail safe position tested by loss of air or electrical power.	ok
12	Fail safe position tested by loss of signal (4 - 20mA).	N/A
13	Fail safe position tested by de-energizing of solenoid.	ok
14	Position feedback transmitter adjusted, if any.	N/A
15	For Three-Way Valves: Physical position of valve checked and verified with signal combinations and DCS visualization.	ok
16	Remove the solenoid force from SAS.	N/A
17	Device remains ready for operation or functional check (electrical and mechanical, loop remains powered, knife edges closed, process block valve open, etc.).	ok

Status of Outstanding punch, refer to Punch list as attachment.

PA: clearance prior to MC/RFC., **PA-PT:** clearance prior to piping test., **PB:** can be cleared after MC/RFC, but has to be cleared prior to Start-UP
PC: can be cleared after Commissioning & Start-Up., **NA:** Not applicable **OK:** Acceptable

Property of tkIS (© 2020)

PA-EI-OF-751-10-03/28

ABB

thyssenkrupp BST

Bangkok Synthetics Co.,Ltd.
BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

CONSTRUCTION PUNCHLIST

Page 1 of 1

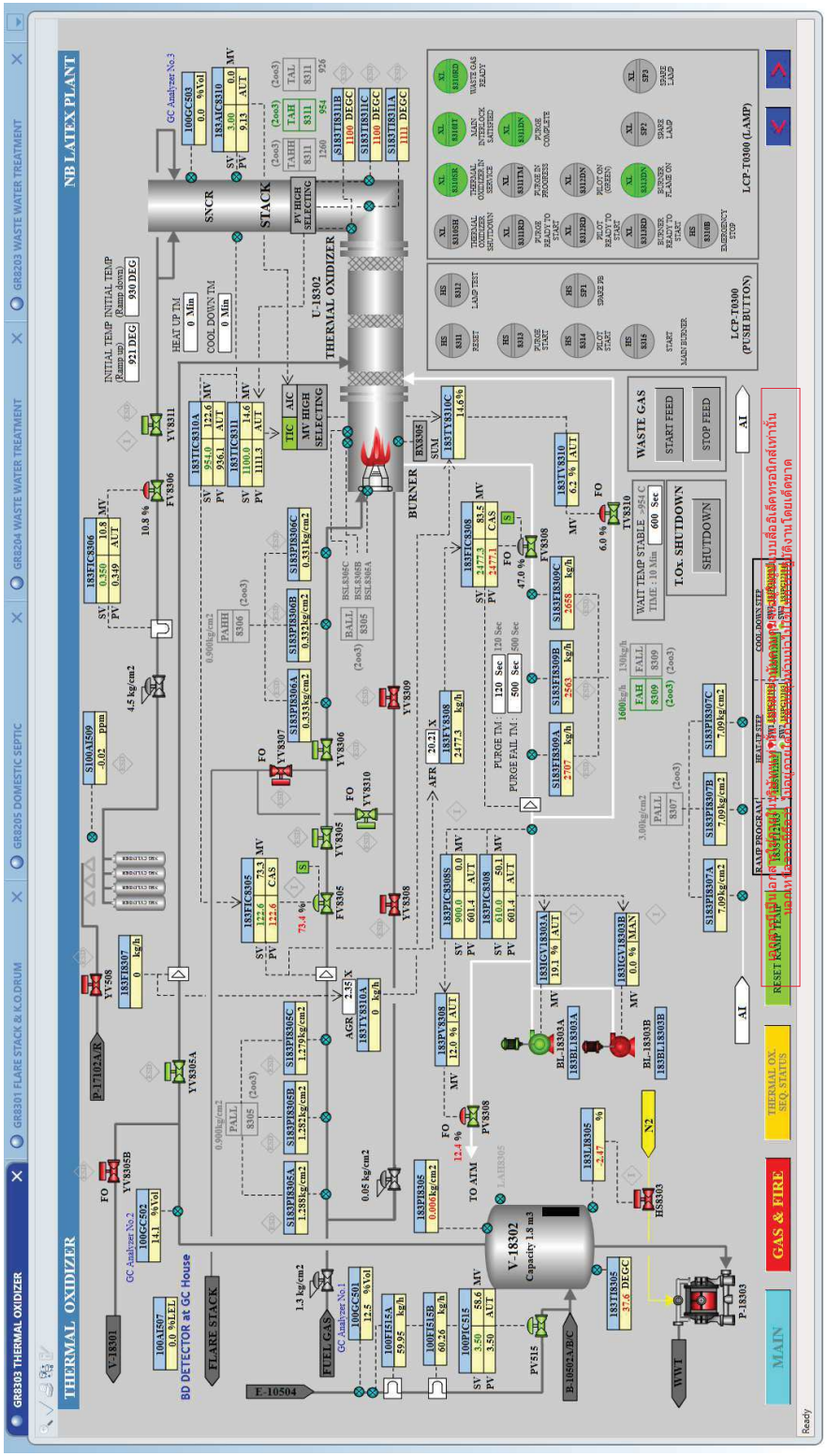
TEST PACKAGE NO. 183YV8311
SYSTEM: 8300-002

SUBCONTRACT No:
SUBCONTRACTOR : ABB

No.	Drawing No.	Sht.	Rev.	Comments	Cat.	Punch By	Punch Issue Date	Expected Cleared Date	Verification of works completed: ABB SIGN	ABB Date	TKIS SIGN	TKIS Date	BST SIGN	BST DATE	Remark
1				Cable Tag not Installation. Tag equipment not Correct	B B	Anand.	17-Dec-20		[illegible]	4/1/21	[illegible]	5-1-21	[illegible]	6-Jan-21	

Cat 'A' Items to be repaired, completed or corrected before testing can take place (pressure test, energizing, loop test, boxup or motor test run) Mec Shell finish before MC
Cat 'B' items may be repaired, completed or corrected after testing but before System handover - Shell finish before RSFU

Note: Punch list items shall be hand written by the initiator at a contemporaneous time to the event, if no comment on punchlist then "No Comment" shall be written as item 1 and signed off by all parties.



BST Elastomers

thyssenkrupp

ABB

BST-NBL Incremental Project (Phase 1.5)

TEST PACKAGE NO. 183YV8311

SYSTEM NO. 8300-0002

LOOP PACKAGE NO. 183YV8311

TAG NUMBER NO. 183-YV-8311

SERVICE DESCRIPTION: ANHYDROUS AMMONIA SHUT OFF

CONTRACTOR ABB

No.	Description	Date	Signature by TKIS	Signature by BST
1	Test Package Review by Subcontractor	08 DEC 2020		
2	Package Preparation/Reviewed	09 DEC 2020		
3	Calibration Works	N/A		
4	Field Installation	19 DEC 2020		
5	IA / Impuise Line	28 DEC 2020		
6	Cabling Works	28 DEC 2020		
7	Termination	28 DEC 2020		
8	All Punch cleared	05 JAN 2021		
9	Ready for Loop Test	28 DEC 2020		
10	Full Loop Checked	28 DEC 2020		
11	Final package reviewed before scan	28 DEC 2020		

INSTRUMENT HOOK UP DETAILS

JZ DWG. NO.: 9212195–E01–0003 SHT 22 OF 26

JOHN ZINK HAMWORTHY COMBUSTION

PARTS AND SERVICE, PHONE 1–800–755–4252, FAX (918) 234–5705

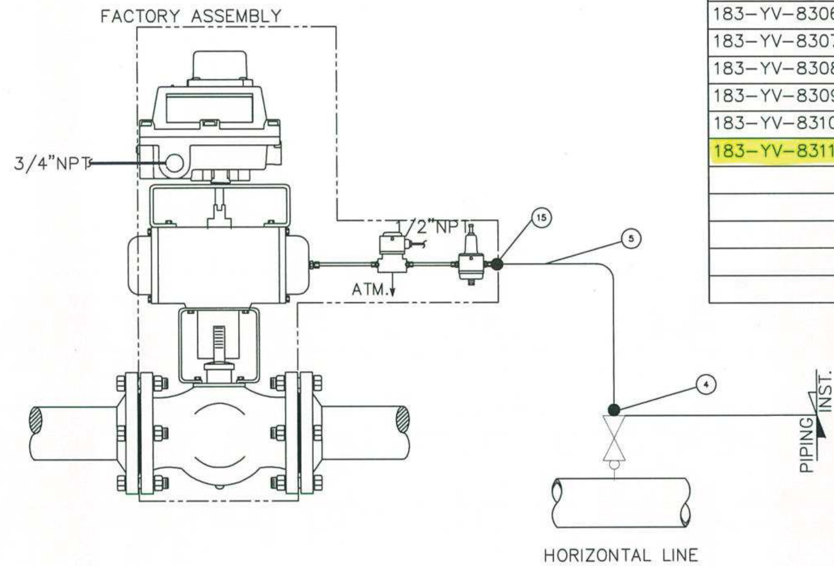
TITLE: ON–OFF BALL VALVE

LOCATION: FUEL SKID

APPLICATION: GAS/AIR

CLASSIFICATION/INSTALLATION: ZONE 2, IIC, T3

TAG NO.
183–YV–8305
183–YV–8306
183–YV–8307
183–YV–8308
183–YV–8309
183–YV–8310
183–YV–8311



ITEM	/INST	TOTAL	DESCRIPTION	ITEM	/INST	TOTAL	DESCRIPTION
1			GAUGE UNION, 1/2"MNPTxG1/2(F)	9			TWO V/V COPLANAR MANIFOLD, 1/2FNPT
2			TWO(2) V/V MANIFOLD, 1/2"FNPTx1/2"MNPT	10			
3			GAUGE PROTECTOR, 1/2"FNPTx1/2"MNPT	11			FEMALE CONNECTOR,1/2"O.Dx1/2"FNPT
4	1	7	MALE CONNECTOR,1/2"O.Dx3/4"MNPT, 316SS	12			PLUG,1/4" NPT
5	3m	21m	SEAMLESS TUBING, 1/2"O.Dx0.035t,316SS	13			MALE CONNECTOR,3/4"O.Dx1/2"MNPT, 316SS
6				14			TUBE UNION, 1/2" O.D, 316SS
7			MALE CONNECTOR,1/2"O.Dx1/4"MNPT	15	1	7	MALE CONNECTOR,1/2"O.Dx1/2"MNPT
8			TWO(2) V/V MANIFOLD, 1/2"MNPTx1/2"FNPT	16			UNION TEE, 1/2" O.D, 316SS

NOTE.
1.– PACKING, NUTS AND STUDS WILL BE PROVIDED BY JZ PIPING

183 - YV - 8311

STARVAL

INSPECTION CERTIFICATE

(Manual Valve)

Certificate No : PL-20200611- 01

Date : 2020-06-11

Customer	Bangkok Synthetics Co. Ltd.
Project Name	NBL INCREMENTAL P1.5
P.O No.	-
MFR. Order No.	VB2020-04-0167

Witnessed by : Eun-Su Jo

We hereby certify that the results mentioned below are true and correct in every detail.

Tag No.	Description								Pressure Test							Dimension	Operation	Remark
	Type	Valve Size			Material			Q'ty	Shell (Water)			Seat (Air)				Visual	Test	
					Body	Ball	Seat		Bar	sec	Result	Bar	sec	Leak	Result			
YV-8305	Ball Valve	ASME	CL.150-1-1/2"	RF	A216-WCB	A351-CF8	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8306	Ball Valve	ASME	CL.150-1-1/2"	RF	A216-WCB	A351-CF8	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8308	Ball Valve	ASME	CL.150-1/2"	RF	A216-WCB	A276-304	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8309	Ball Valve	ASME	CL.150-1/2"	RF	A216-WCB	A276-304	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8307	Ball Valve	ASME	CL.150-3/4"	RF	A216-WCB	A276-304	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8310	Ball Valve	ASME	CL.150-3/4"	RF	A216-WCB	A276-304	TFM1600	1	32.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-
YV-8311	Ball Valve	ASME	CL.300-1"	RF	A216-WCB	A276-304	RTFE	1	80.0	15	Accept	6.0	15	Zero	Accept	Accept	Accept	-

Below Blank

Total 7 Sets

▶ Inspection Equipment : Shell & Closure Test Equipment (V-T-STM01~07)
▶ Pressure Gauge Serial No. : C150709765(Date of Cal. : 2019.12.13), C181100275(Date of Cal. : 2019.11.29)
▶ Applied Standard : API 598.
▶ Cetificate Type : EN 10204 Type 3.1

CONSTRUCTION CHECK SHEET

INSTRUMENTATION

ACTUATOR (VALVE) - INSTALLATION

thyssenkrupp

BST

BST NBL Incremental Project Phase 1.5

UAN : 01-6008

A10003279

Item / Package: 183-YV-8311

Description : ON-OFF VALVE (BALL VALVE)

Subsystem : 8300-002 - Thermal Oxidizer K.O. Drum System

Construction Unit : CU06 - Thermal Oxidizer Stack Area

FORM : IN-M-03 - ACTUATOR (VALVE) - INSTALLATION

TASK LOCATION : SITE

ITEM	CHECK LIST	
Preliminary Checks		
1	Instrument is according to specification.	ok
2	Tag plate is correctly fixed.	ok
3	Cable tag number and tubing tag number correctly fixed.	ok
4	CE-Label correct, if applicable.	N/A
Fastening		
5	Fastening and supports checked.	ok
6	Ex-protection according to specification, if applicable.	ok
Accessories		
7	Positioner correctly installed, if applicable.	ok
8	Solenoid correctly installed, if applicable.	ok
9	Limit switches or position transmitter correctly installed, if applicable.	ok
10	Actuator connection according to fail safe position: FC, FO or FL.	ok
Cable Connection		
11	Cable continuity checked (signal and power supply).	ok
12	Electrical connection checked (signal and power supply).	ok
13	Grounding correctly installed, if applicable.	ok
14	All covers properly closed after inspection.	ok
Instrument Air Connection		
15	Air supply tubing connected and flushed out (service test / leak test / performance)	ok
16	Air filter reducing station checked, if applicable.	ok
17	Air buffer vessel for double action devices without spring with fail close or fail open position checked, and ready for operation, if applicable.	ok
Finalization		
18	Device is ready for Signal Test.	ok

Status of Outstanding punch, refer to Punch list as attachment.

PA: clearance prior to MC/RFC., **PA-PT:** clearance prior to piping test., **PB:** can be cleared after MC/RFC, but has to be cleared prior to Start-UP

PC: can be cleared after Commissioning & Start-Up., **NA:** Not applicable **OK:** Acceptable

Property of tkIS (© 2020)

ABB

Page 1 of 1

Bangkok Synthetics Co.,Ltd.

BST-NBL Incremental Project Phase 1.5

INSTRUMENT CABLE TEST REPORT

BST thyssenkrupp

TEST PACKAGE NO. 183YV8311	SUBCONTRACT NO
SYSTEM No: 8300-002	SUBCONTRACTOR: ABB
TAG NO. 183-YV-8311	LOOP NO: 183YV8311

CABLE TESTING

Record lowest test results for each loop multicore and each signal cable within the loop.

Number of Pairs/Triads/Quads/Others: 2C+PE 1.5 mm²

Pair	
Triad	
Quad	
Other	✓

Cable No.: 183-YSOV-8311/183-ESDIDJB-10A

Core Size: 2C+PE 1.5 mm²

From : 183-YSOV-8311 To : 183-ESDIDJB-10A

An insulation resistance test is carried out on cables listed after completion of glanding using a Megger tester (voltage) : 250 V.

Insulation Resistance in MegOhms.

Core Colour	Core to Core	Core to Screen	Core to Earth	Screen to Earth	Continuity	Installation Date
BL - BL	>220 MΩ	6V/10	>220/>220MΩ	N/A	1.1 Ω	25-12-63

Insulation Resistance Minimum _____ MΩ : Length _____ M.

Referench Document : Vendor Document

TEST EQUIPMENT

Equipment used	Serial No.	Calibration date
Fluke 1507	93860156	20-Jun-20
Fluke 115	12500086	07-May-20

VERIFY REPORT

ULTRASONIC FLARE GAS FLOW METER

Model: GF868
S/N: 5834
Tag: 183FT8303
Working date : November 15, 2022

Customer: Bangkok Synthetics Co., Ltd.

BST

Service Provider: Total Service and Supply Co.,Ltd.

TOTAL SERVICE AND SUPPLY CO.,LTD. TSS บริษัท โทเทอล เซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

TOTAL SERVICE AND SUPPLY CO.,LTD. TSS บริษัท โทเทอล เซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

หนังสือส่งมอบงาน

16 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง ขอส่งมอบงาน

เรียน บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

ตามที่ข้าพเจ้า Total Service and Supply Co., Ltd. ได้รับว่าจ้างจาก บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ตามใบสั่งซื้อเลขที่ 220007592 ให้ทำการ Calibration & Overhaul นั้น บัดนี้ได้ดำเนินงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบงานดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

GE Panametrics

Service Report

Verify Ultrasonic Flare Gas Flow Meter

Report number : 01 Date: 15 November 2022

Customer Information:

Company : Bangkok Synthetics Co., Ltd.

Contact name : Mr. Puwanat Supawatanasorn

Position : Instrument & Control Engineer

Tag number : 183FT8303

Flow Meter Details:

Type : Ultrasonic Flare Gas Flow Meter

Model : GF868

Serial Number : 5834

GE Panametrics

1. ***Mechanical installation checking***

To ensure mechanical installation is accordance to project design.

1.1 Ensure the transducer installation and alignment is correct.

1.2 Ensure the protection housing of transmitter is certified as Explosion proof & IP66. Certificate is required.

1.3 Ensure that the transducer is certified as Class1 div1 Group C & D. Certificate is required.

2. ***Electrical installation checking***

To ensure the electrical installation is correct.

2.1 Ensure that the power supply on site is accordance to project design (220 VAC).

2.2 Visual inspection for wiring of power supply is correct.

2.3 Visual inspection for wiring of transducer & pre-amplifier are correct.

2.4 Visual inspection for wiring of analog output is correct.

3. ***Instrument checking***

To ensure the instruments are not damage or corrosion.

3.1 Ensure the transmitter has no physical damage or corrosion.

3.2 Ensure the power supply of transmitter is accordance to project design (220 VAC).

3.3 Loop test instrumentation.

4. ***Verification system checking***

To ensure the system of measurement can work properly and correctly.

4.1 Ensure site parameters are correct as per design and collect site parameter data.

4.2 Zero testing by inline testing with no flow condition and collect data log.

4.3 Ensure instrument diagnostic values as per specifications and collect data.

4.4 Ensure signal curve is correct and collect data.

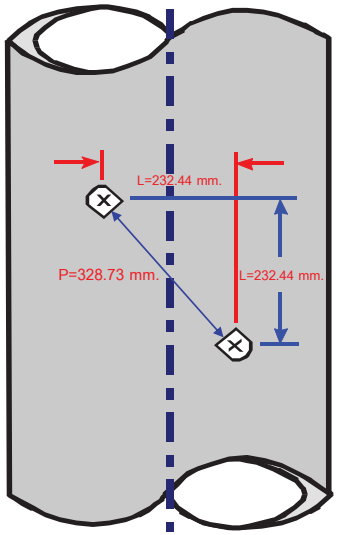
4.5 Simulate testing by adjust delta transit time for 4 points collect data log and compare with standard calculation program.

GE Panametrics

TOTAL SERVICE AND SUPPLY CO.,LTD. TSS บริษัท โทตอล เซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

1. Mechanical Installation Checking

Description:	Pass	Fail	Remark
Transducer installation and alignment	☒	☐	see picture below:



Remark# Path P = 328.73 mm. and Path L = 232.44 mm.

The housing is certified as explosion proof and IP66.	☒	☐	_____
The transducer is certified as Class1 div1 Group C & D.	☒	☐	_____

GE Panametrics

TOTAL SERVICE AND SUPPLY CO.,LTD. TSS บริษัท โทตอล เซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

2. Electrical Installation Checking

Description:	Pass	Fail	Remark
The power supply on site	☒	☐	220 VAC on site
Power supply wiring	☒	☐	_____
Transducer, pre-amplifier and transmitter wirings	☒	☐	_____
Analog output wiring	☒	☐	_____

3. Instrument Checking

Description:	Pass	Fail	Remark
Visual inspection for transmitter	☒	☐	No damage or corrosion

Remark# The transducer can remove for cleaning. The performance transducer was checked by Available Diagnostic Parameters (page 10).

The Power Supply of transmitter	☒	☐	220 VAC on board
Loop Test Instrumentation (Analog Output)	☒	☐	_____

Result:

% Meter	% DCS
0.00	0.00
25.00	25.00
50.00	50.01
75.00	75.01
100.00	100.01

GE Panametrics

4. Verification system checking

Description:	Pass	Fail	Remark
Site parameters	☒	☐	See data below:

PROGRAM PARAMETERS of Work
Model GF868 3R.HRT
With 8K FIFO and 1113 receiver board.
At 03:03:44 PM on 15 NOV 22

ACTIVE PARAMETERS:

Site status Burst
Skan/measure mode Skan/Meas

SYSTEM PARAMETERS:

no label No message
System Units metric
Pressure Units BARg
Gauge Pressure 1.014 BAR
Totalizer Option Automatic
Volumetric Units Stand. cubic m
Volumetric Time /hour
VOL Decimal Digits 2
Totalizer Units Stand. cubic m
TOT Decimal Digits 0
Mass Flow Units Tonnes
Mass Flow Time /hour
MDOT Decimal Digits 2
Mass Units Tonnes
Mass Decimal Digits 0

PIPE PARAMETERS:

Transducer number 81
Pipe OD 609.600 mm
Pipe Wall 9.525 mm
Path Length 328.73 mm
Axial Dimension L 232.44 mm
Multi K-factors OFF

Calibration Factor 0.936

GE Panametrics

I/O PARAMETERS:

ERROR
Error Handling Hold last value
Self Calibration ? No

MAIN BOARD OUTPUTS

Slot 0 Output A Off

Slot 0 Output B Off

OPTION CARDS

Slot 1 Output A 4-20 mA
Analog Out Units Mass flow
Base 0.0 TONNE/HR
Full Scale 133.5 TONNE/HR

Slot 1 Output B Off

Slot 1 Output C Off

Slot 1 Output D Off

Slot 2 Input A Temperature
Label LABEL A
Zero value 0.0 deg C
Full Scale value 140.0 deg C

Slot 2 Input B Pressure
Label LABEL B
Zero value 0.0 BARg
Full Scale value 5.0 BARg

Slot 6 Output A 4-20 mA
Analog Out Units Mass flow
Base 0.0 TONNE/HR
Full Scale 133.5 TONNE/HR

I/O PARAMETERS
Zero Cutoff 0.035 m/s
Temperature Input Slot 2
Input # Input A
Base Temp 15.556 deg C
Pressure Input Slot 2
Input # Input B
Base Pressure 1.014 BARg
Percent of N2 80.000 percent

GE Panametrics

SETUP PARAMETERS:

SIGNAL
Signal Low Limit 20.0
Corr. Peak Limit 100
Soundspeed +-Limit 20 percent
Velocity Low Limit -91.440 m/s
Velocity HighLimit 91.440 m/s
Acceleration Limit 30.480 m/s
Amp Discrim Low 14
Amp Discrim High 34
Delta T Offset 0.00 usec
Skan T Offset 58.000 usec
% Peak 50 percent
Xmit Sample Size 8
M>S Switch 50.000 usec
# of Shifts 3
A Divisor 2.500
Transmit Pulses 4
T Window (cycles) 0
R Window (cycles) 10

AVERAGE
Response Time 30 readings

ADVANCED FEATURES

COMMUNICATION PARAMETERS:

Baud Rate 9600
UART bits 8 data, no parity
Network ID 1
HART Card installed in slot 6

SECURITY
Security mode UNlocked

GE Panametrics

Description: Pass Fail Remark

The system readout at zero flow condition as expected. ☒ ☐ See data below:

Remark# the criteria value is ±0.03 to ±0.3 m/s (See attached 1, Specification sheet).

Date	VEL m/s	SS up	SS do	Sound Speed m/s	Q up	Q down
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.713	1517	1454
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.714	1516	1462
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.711	1523	1460
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.713	1523	1473
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.713	1521	1446
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.707	1518	1469
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.711	1507	1469
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.711	1507	1466
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.706	1520	1466
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.706	1520	1444
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.709	1535	1444
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.707	1535	1476
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.704	1523	1464
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.706	1515	1465
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.698	1526	1502
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.707	1516	1462
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.708	1530	1443
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.704	1526	1456
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.707	1526	1456
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.707	1522	1461
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.709	1522	1461
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.709	1520	1459
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.706	1523	1459
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.705	1512	1483
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.704	1519	1448
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.702	1522	1459
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.704	1523	1470
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.7	1514	1459
15/11/2022	0	62.8	62.9	360.7	1508	1445
15/11/2022	0	62.7	62.9	360.696	1508	1445
15/11/2022	0	62.7	62.9	360.696	1526	1451
15/11/2022	0	62.7	62.9	360.696	1526	1451
15/11/2022	0	62.7	62.9	360.696	1505	1461
15/11/2022	0	62.7	62.9	360.694	1505	1461
15/11/2022	0	62.7	62.9	360.688	1509	1435
15/11/2022	0	62.7	62.9	360.686	1509	1462
15/11/2022	0	62.7	62.9	360.692	1513	1472
15/11/2022	0	62.7	62.9	360.685	1499	1467
15/11/2022	0	62.7	62.9	360.68	1518	1453

GE Panametrics

TEMP deg C	PRESR BARg	AMP up	AMP down	P# up	P# down
37.52	0.007	24	24	543	543
37.52	0.008	24	24	543	543
37.53	0.008	24	24	543	543
37.53	0.007	24	24	543	543
37.51	0.008	24	24	543	543
37.52	0.008	24	24	543	543
37.52	0.008	24	24	543	543
37.52	0.008	24	24	543	543
37.52	0.008	24	24	543	543
37.5	0.008	24	24	543	543
37.5	0.008	24	24	543	543
37.5	0.008	24	24	543	543
37.49	0.008	24	24	543	543
37.48	0.008	24	24	543	543
37.49	0.008	24	24	543	543
37.48	0.007	24	24	543	543
37.48	0.008	24	24	543	543
37.48	0.008	24	24	543	543
37.47	0.008	24	24	543	543
37.47	0.008	24	24	543	543
37.47	0.006	24	24	543	543
37.47	0.006	24	24	543	543
37.46	0.008	24	24	543	543
37.46	0.008	24	24	543	543
37.46	0.008	24	24	543	543
37.46	0.007	24	24	543	543
37.46	0.007	24	24	543	543
37.46	0.007	24	24	543	543
37.46	0.007	23	24	543	543
37.46	0.007	23	24	543	543
37.46	0.007	24	24	543	543
37.46	0.007	24	24	543	543
37.46	0.007	24	24	543	543
37.45	0.007	24	24	543	543
37.45	0.007	24	24	543	543
37.45	0.007	24	24	543	543
37.45	0.007	23	24	543	543
37.44	0.007	24	24	543	543

GE Panametrics

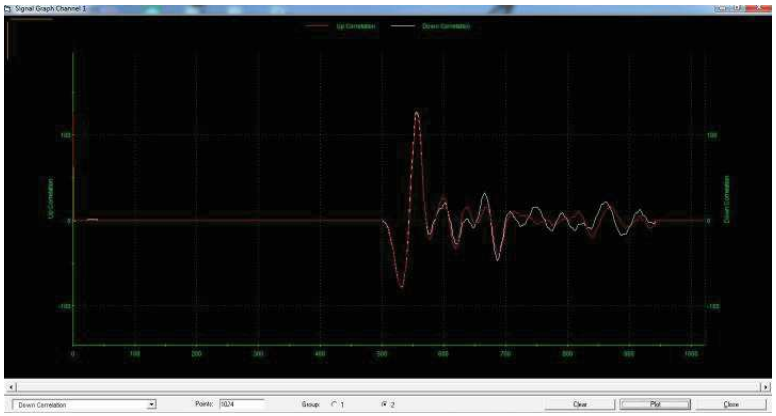
Description:	Pass	Fail	Remark
Available Diagnostic Parameters	☒	☐	See data below:

Diagnostic Parameter	*Display*	*Good*	*Bad*	*CH #1 Reading*	*CH #2 Reading*
SS up	Display the signal strength for the upstream transducer.	50-75	<50 or>75	62.8	Not Used
SS do	Display the signal strength for the downstream transducer.	50-75	<50 or>75	62.9	Not Used
Q up	Display the signal quality for the upstream transducer.	≥1200	–400 to+400	1517	Not Used
Q down	Display the signal quality for the downstream transducer.	≥1200	–400 to+400	1454	Not Used
AMP up	Display the value for the amplitude discriminator of the upstream transducer.	24, +/- 5	<19 or >29	24	Not Used
AMP down	Display the value for the amplitude discriminator of the downstream transducer.	24, +/- 5	<19 or >29	24	Not Used
P# up	Display signal peaks for the upstream transducer.	100-2300	<100 or >2300	543	Not Used
P# down	Display signal peaks for the downstream transducer.	100-2300	<100 or >2300	543	Not Used

See attached 2, Available Diagnostic Parameters Table

GE Panametrics

Description:	Pass	Fail	Remark
Then all the relevant signals were logged and found them in a good conditions.	☒	☐	See graph below:



Conclusion:

The information of Diagnostic values, they were show that every figure collected was very highly excellent. Furthermore, the essential value figures examined were of the Signal Strength of which basing on GE PANAMETRICS standard, specifying that the Signal Strength must be 50 to 75. From the examination and testing, the value figures were approximately at 62 which are regarded excellent.

Recommendation:

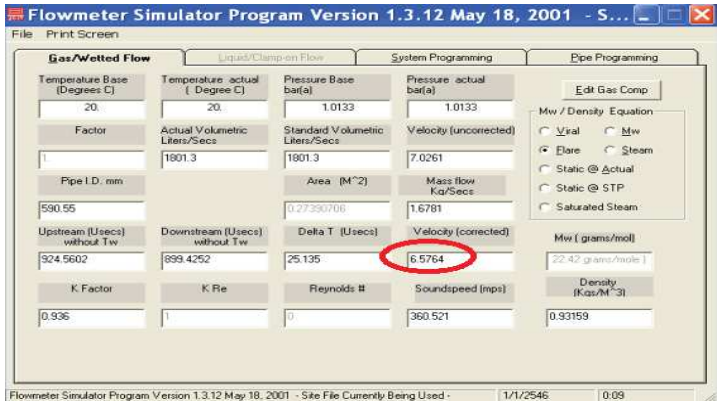
1. The transducer should be cleaning twice per one year or check the signal strength values (up & down). If they are lower than 55, the transducer should be cleaning.
2. The pressure and temperature transmitters should be calibrated in once time per year.

GE Panametrics

Description:	Pass	Fail	Remark
The simulation test at 4 different of velocity was carried on. The comparison between the retrieved data from the simulation and the given data from the flow simulator software done to find if the difference is within the limit (± 2 - 5%) (See attached 1, Specification sheet)	☒	☐	See data below:

1st Simulation Test

Data generated by standard simulation software



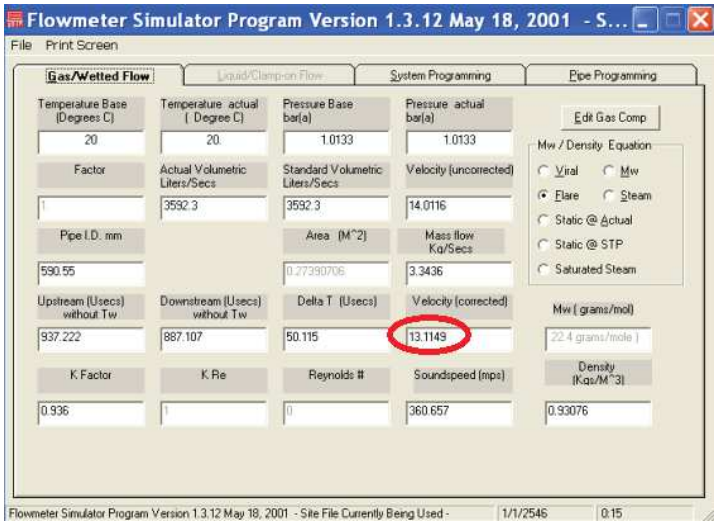
Data retrieved from flow system

VELOCITY m/s	SNDSP m/s	SS Up	SS down	DELTA usec
6.58	360.523	62.8	62.9	25.135
6.58	360.519	62.8	62.9	25.135
6.57	360.519	62.8	62.9	25.115
6.57	360.513	62.8	62.9	25.115
6.58	360.513	62.8	62.9	25.136
6.57	360.51	62.8	62.9	25.125
6.58	360.512	62.8	62.9	25.136
6.58	360.509	62.8	62.9	25.135

GE Panametrics

2nd Simulation Test

Data generated by standard simulation software



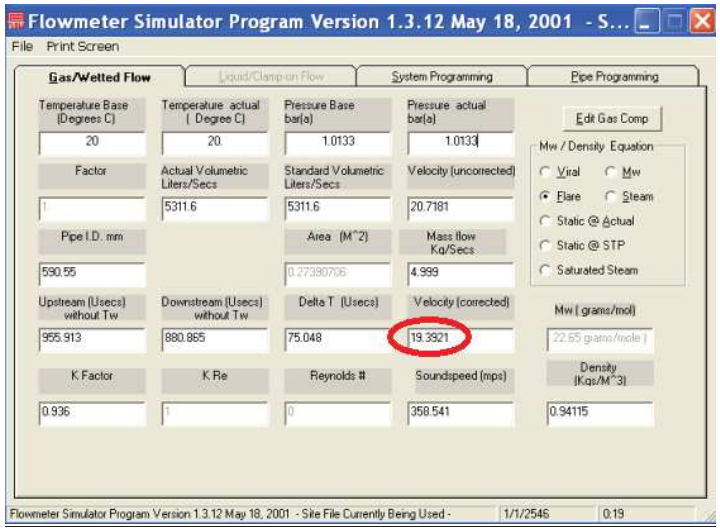
Data retrieved from flow system

VELOCITY m/s	SNDSP m/s	SS Up	SS down	DELTA usec
13.09	360.662	62.8	62.9	50.115
13.09	360.662	62.8	62.9	50.115
13.01	358.285	62.8	62.9	50.106
13.04	360.654	62.8	62.9	50.117
13.08	358.253	62.8	62.9	50.117
12.94	358.249	62.8	62.9	50.038
13.03	360.659	62.8	62.9	50.144
13.07	360.651	62.8	62.9	50.135
13.1	360.651	62.8	62.9	50.135
13.01	358.254	62.8	62.9	50.023
12.98	358.243	62.8	62.9	50.004
13.03	360.643	62.8	62.9	50.117
13.07	360.643	62.8	62.9	50.117

GE Panametrics

3rd Simulation Test

Data generated by standard simulation software



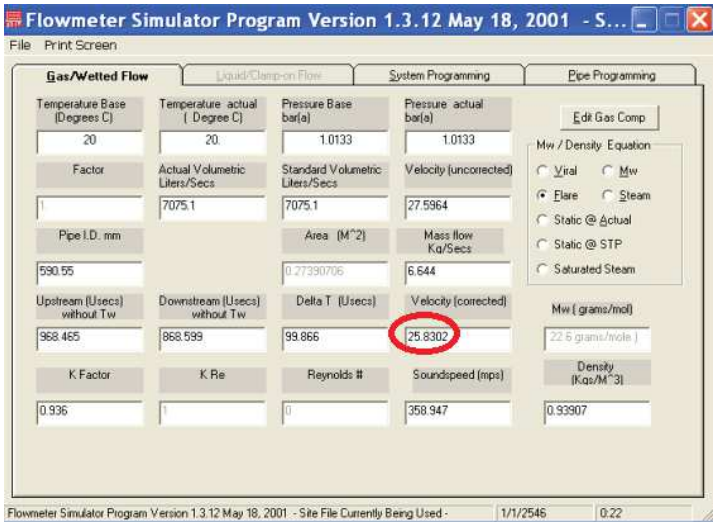
Data retrieved from flow system

VELOCITY m/s	SNDSP m/s	SS Up	SS down	DELTA usec
19.37	358.528	62.8	62.9	75.048
19.35	358.536	62.8	62.9	74.818
19.36	358.502	62.8	62.9	74.903
19.35	358.507	62.8	63	74.743
19.37	358.505	62.8	62.9	74.939
19.38	358.471	62.8	62.9	74.961
19.38	358.471	62.8	62.9	74.673
19.37	358.528	62.8	62.9	75.048
19.35	358.536	62.8	62.9	74.818
19.36	358.502	62.8	62.9	74.903
19.35	358.507	62.8	63	74.743

GE Panametrics

4th Simulation Test

Data generated by standard simulation software



Data retrieved from flow system

VELOCITY m/s	SNDSP m/s	SS Up	SS down	DELTA usec
25.86	358.94	62.7	62.9	99.866
25.84	358.913	62.7	63	99.881
25.86	358.932	62.7	63	99.93
25.85	358.9	62.7	62.9	100.018
25.84	358.892	62.7	62.9	100.14
25.85	358.885	62.7	62.9	100.055
25.86	358.94	62.7	62.9	99.866
25.84	358.913	62.7	63	99.881
25.86	358.932	62.7	63	99.93
25.85	358.9	62.7	62.9	100.018
25.84	358.892	62.7	62.9	100.14
25.85	358.885	62.7	62.9	100.055

GE Panametrics

Please find the below comparison table in between:

	Simulated Velocity via Flow Meter System	Generated Velocity via Std. Simulation Software	Difference (%)
1st	6.58	6.57	-0.15
2nd	13.09	13.11	0.15
3rd	19.37	19.39	0.1
4th	28.86	28.83	0.1

From the result found that the difference is in the range of ± 2-5% of outputs indicating the flow meter system performs in the good condition.

GE Panametrics

Service Provider

Company: Total Service and Supply Co., Ltd.

Date of Service: 15 November 2022

TSS's Representatives

NAME	POSITION
1. _____	_____
2. _____	_____

GE Panametrics

Overhaul Insertion Mechanism (IMA71) for T5 transducer:

1. Adjust the barrel holder to the center

Before

After

GE Panametrics

2. Cleaning and replace the packing seal

Before

After

GE Panametrics

3. Replace the T5 transducers

Before

After

CERTIFICATE OF CALIBRATION

V-PHASE

V-Phase Instrument Company Limited

23/39 Radniyom Rd,Nern-pra,Muang,Rayong, 21150 Tel.033-064669 Fax.033-064551

Certificate Number: VI22-NBL-503-FC00237

Sheet Number: 1 of 1

CUSTOMER : Bangkok Synthetics Co.,Ltd. (NBL)

ADDRESS : 8, I-2 Road,Tambon Mapthaphut,Amphoe Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Instrument	183-PT-8303	**Input Range**	0.00 ~ 5.00 Bar	**Allowable error**	± 0.25 % of FS.
Manufacturer	ROSEMOUNT	**Output Type**	Linear	**Received Date**	9-Nov-2022
Model	2051TG3A2B21AS5B4I1M5Q4Q8	**Output Range**	4.00 ~ 20.00 mA.	**Cal. Date**	9-Nov-2022
Serial No.	02614319	**Scale Range**	0.00 ~ 5.00 Bar	**Due Date**	-

WORKING STANDARD

WI Type	D/P Transmitter
WI No.	VI-WI-003

ENVIRONMENTAL

- [x] Field Calibration Method
- [ ] Lab Calibration Method

Temperature	22.3	± 2 °C
Relative Humidity	37.0	± 10% RH.

CALIBRATOR INFORMATION

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Certify by	Due Date
VI-MPC-3	HS108	1807002417	21P3495	TPA	15-Oct-22
VI-MM1-5	789	42600051	EL211932	Systronics	9-Dec-22

CALIBRATION AND TEST DATA

Step	Standard Input	Output Desire	UUC Before Calibration Results			UUC After Calibration Results		
(%)	(Bar)	(mA.)	Reading	Scale(Bar)	% Error (FS)	Reading	Scale(Bar)	% Error (FS)
0	0.000	4.000	3.992	0.00	-0.050	3.993	0.00	-0.044
25	1.250	8.000	7.884	1.21	-0.725	7.994	1.25	-0.038
50	2.500	12.000	11.884	2.46	-0.725	11.995	2.50	-0.031
75	3.750	16.000	15.889	3.72	-0.694	15.996	3.75	-0.025
100	5.000	20.000	19.890	4.97	-0.688	20.001	5.00	0.006
75	3.750	16.000	15.889	3.72	-0.694	15.996	3.75	-0.025
50	2.500	12.000	11.884	2.46	-0.725	11.995	2.50	-0.031
25	1.250	8.000	7.884	1.21	-0.725	7.994	1.25	-0.038
0	0.000	4.000	3.992	0.00	-0.050	3.993	0.00	-0.044

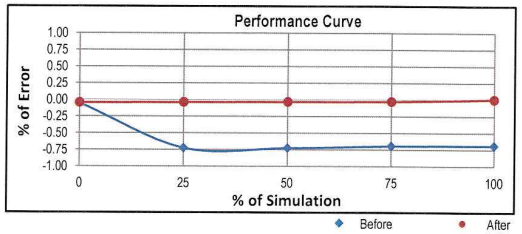
CALIBRATION RESULTS

Before Calibration

Error Max.	-0.050	%
Error Min.	-0.725	%
Uncertainty	0.034	%

After Calibration

Error Max	0.006	%
Error Min.	-0.044	%
Uncertainty	0.013	%



Calibration Completed

Service Reading 0.00 Bar **Current Output** 3.994 mA.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2.0 providing a level of confidence of approximately 95%

Remarks :

Calibration Certificate for Analog Instrument

Certificate Number:

Location ID: TT8303

Printed: 17/11/2022 13:10:49
Printed by: Adul_s
CMX Version: 2.9.124.0 (2.7)

Position

Name	TEMP TRANSMITTER
Work Order Number	
Location	HEADER VENT FROM KO DRUM TO FLARE TEMPERATURE
Plant	BST/Site II/NBL PLANT/PLANT UNIT#18300/

Device

Device ID	TT8303		
Serial Number	2570197		
Manufacturer	Rosemount 644 Temp		
Rangeability			
Operating Temperature		Operating Humidity	

Function

Name	Temperature Transmitter (tt)		
Transfer Function	Linear		
Range	0 ... 140 °C	4 ... 20 mA	

Calibration Event

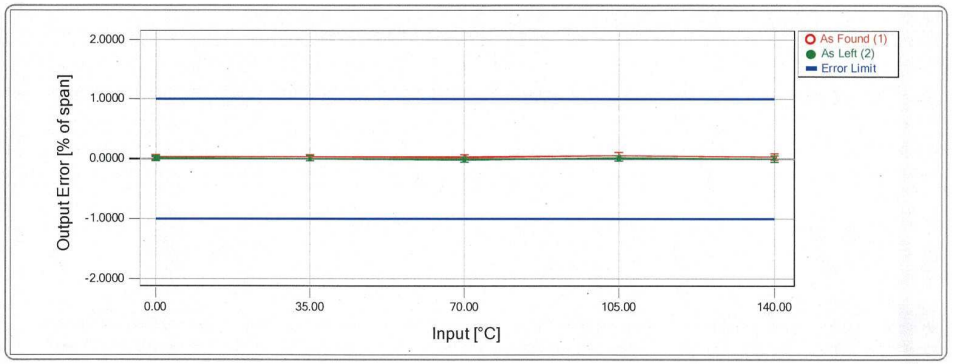
Calibration time	17/11/2022 11:48:42		
Next Calibration	17/11/2023		
Environment Temperature	25 °C	Environment Humidity	57 %

Calibration Procedure

Due Date	17/11/2023	Interval	0
Reject If Error >	1 % of span		
Adjust To Error <	% of Reject If Error	Classification	
Calibration Strategy			

Calibrators

Input Calibrator	MC6 : 602033	Due Date: 09/04/2023
Input Module	TC-R-OUT/ R1 : 61694	Due Date: 09/04/2023
Output Calibrator	MC6 : 602033	Due Date: 09/04/2023
Output Module	IN : 21712	Due Date: 09/04/2023



1. As Found — PASSED

Maximum Error: 0.051 % of span

Nominal Input?[°C]	Actual Input?[°C]	Nominal Output?[mA]	Actual Output?[mA]	Found Error?[% of span]
0.0000	0.000	4.0000	4.0055	0.034
35.00	35.000	8.00	8.0058	0.036
70.00	70.000	12.00	12.0042	0.026
105.0	105.000	16.0	16.0077	0.048
140.00	140.000	20.00	20.0060	0.038
105.0	105.000	16.0	16.0082	0.051
70.00	70.000	12.00	12.0045	0.028
35.00	35.000	8.00	8.0053	0.033
0.0000	0.000	4.0000	4.0067	0.042

2. As Left — PASSED

Maximum Error: 0.012 % of span

Nominal Input?[°C]	Actual Input?[°C]	Nominal Output?[mA]	Actual Output?[mA]	Found Error?[% of span]
0.0000	0.000	4.0000	4.0020	0.012
35.00	35.000	8.00	8.0009	0.006
70.00	70.000	12.00	11.9981	-0.012
105.0	105.000	16.0	16.0014	0.009
140.00	140.000	20.00	20.0002	0.001
105.0	105.000	16.0	16.0012	0.008
70.00	70.000	12.00	11.9996	-0.003
35.00	35.000	8.00	8.0006	0.004
0.0000	0.000	4.0000	4.0008	0.005

Calibration Note:

Control Valve Maintenance Report

Customer	BANGKOK SYNTHETICS CO., LTD.	Report No.	6509097
Tag No.	183-YV-8310	Job/Service No.	6505038
Plant	-	Date	17-Sep-2022

Equipment Data

Brand	Pfeiffer			Actuator Type	Singel acting	Positioner Model	-
Model No.	BR26d			Actuator Size	AT201U-S08	Serial No.	-
Serial No.	32.3234/002/002	Position.	-	Bench Range	Max 8 Bar	Firmware Version	-
Body Type	BR26d	Body Size	3/4 Inch	Preload Range	-	Solenoid Model	-
Body Rating	CL150	Body Matl.	A351CF8M	Stroke	90 Degree	Solenoid SN	-
Extension	-			Action	Fail open	Limit Switch	3049ABYN00022AAA-AR1
◉ Cv ○ Kvs	Full bore	Characteristic	ON-OFF	* Handwheel	○ Yes ◉ No	Limit Switch S/N	368912-1 001
Sealing	PTFE	Flow Devider	-	Lockup Valve	-	Regulator	-
Leakage Class	VI	Trim Material	1.4408	Quick Exhaust	-	Booster	-
				Speed Cont.	-	Position TX	-
						Position TX S/N	-

Action Taken

Body
- ☐ Replacement Parts (See list below)
- ☐ Plug and Seat Lapping
- ☐ Flange machining
- ☑ Leakage test
- ☑ Tightness test
- ☑ Hydrostatic test
- ☐ Cleaning
- ☐ Painting

Actuator
- ☐ Replacement Parts (See list below)
- ☑ Leakage test
- ☐ Check spring range
- ☐ Change function
- ☐ Cleaning
- ☐ Painting
- ☐ Other

Positioner
- ☐ Replacement Parts (See list below)
- ☐ Pre-function test
- ☐ Calibration
- ☐ Cleaning
- ☐ Painting

Function test
- ☐ Solenoid valve
- ☑ Limit switchs

Testing

Item	Action	Test Medium	Actuator pressure	Test pressure	Standard Leakage	Actual value	Leakage class	Result
1	Seat leakage Before	Air	4 Bar	4 Bar	10.8 ml/Hr	No leakage	VI	OK
2	Seat leakage After	-	-	-	-	-	-	-
3	Hydrostatic test	Water	0 Bar	29 Bar	No leakage	No leakage	-	OK
4	Tightness test	Air	0 Bar	5 Bar	No leakage	No leakage	-	OK
5	Actuator	Air	4 Bar	4 Bar	No leakage	No leakage	-	OK

Remark : Leakage test conforms to DIN IEC 534-4 and ANSI FCI 70-2

Step	Input			Before calibration				After calibration			
	Input %	Signal Bar	Reading %	Value		Error		Value		Error	
				Up	Down	Up	Down	Up	Down	Up	Down
1	0	4	0	0	0	0.0	0.0				
2	100	0	100	100	100	0.0	0.0				

Plug start at = -

Stroke Timing Close to open = 0.6 Sec

Open to close = 0.4 Sec

List of parts changed

Item	Part No.	Part Name	Q'ty

Item	Part No.	Part Name	Q'ty

ภาคผนวก ข.31

เอกสารการสอบเทียบเครื่องวัดอุณหภูมิของหอเผา

CERTIFICATE OF CALIBRATION

V-Phase Instrument Company Limited

23/39 Soi Kopai,Nern-pra,Muang,Rayong, 21150 Tel.033-064669 Fax. 033-064551

Certificate Number: 20170316

Sheet Number: 1 of 1

CUSTOMER : Bangkok Synthetics Co.,Ltd. (NBL)

ADDRESS : 8, I-2 Road,Tambon Mapthaphut,Amphoe Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Instrument	183-TE-8304	**Location**		**Allowable error**	± 0.25 % of FS.
Manufacturer	-	**Application**	Temperature Element	**Recived Date**	16-Mar-2017
Model	TM	**Input Range**	0.0 ~ 1000.0 Deg.C	**Cal. Date**	15-Mar-2018
Serial No.	2144083	**Output Range**	0.0 ~ 1000.0 Deg.C	**Due Date**	16-Mar-2017

WORKING STANDARD

WI Type	Temperature Element
WI No.	VI-WI-008

ENVIRONMENTAL

☐ Field Calibration Method	Temperature	25.2	± 2 °C
☑ Lab Calibration Method	Relative Humidity	46.0	± 10% RH.

CALIBRATOR INFORMATION

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Certify by	Due Date
E-TI2-1	Fluke 1523	2479122	16I1094	TPA	14-Aug-17
E-MC2-3	Martel-1010	2601016	CAL00618-17	GIIC	1-Mar-18

CALIBRATION AND TEST RESULTS

Step	Input Simulate	Standard Reading	UUC Sensor #1 ◆			UUC Sensor #2 ●		
(%)	(Deg.C)	(Deg.C)	Reading	Deviation	% Error (FS)	Reading	Deviation	% Error (FS)
20	200.0	200.0	200.1	0.1	0.01	200.3	0.3	0.03
30	300.0	300.0	300.1	0.1	0.01	300.3	0.3	0.03
40	400.0	400.0	400.1	0.1	0.01	400.3	0.3	0.03
50	500.0	500.0	500.1	0.1	0.01	500.3	0.3	0.03
60	600.0	600.0	600.1	0.1	0.01	600.3	0.3	0.03

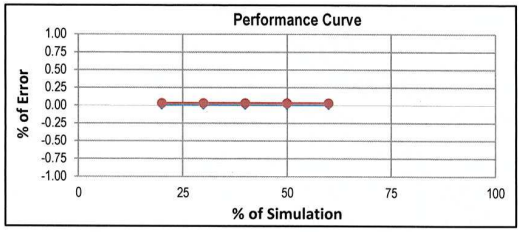
CALIBRATION RESULTS

Befor Calibration

Error Max.	0.010	%
Error Min.	0.010	%
Uncertainty	0.060	%

After Calibration

Error Max	0.029	%
Error Min.	0.029	%
Uncertainty	0.060	%



Element Specific

Element Type	:	T/C Type K	Stem Length	:	1750 mm.
Element Class	:	SPL	Stem Diameter	:	6 mm.
Number of Wire	:	2 Wire			

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2.0 providing a level of confidence of approximately 95%

Remarks : Heat source by dry block.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

V-Phase Instrument Company Limited

23/39 Soi Kopai,Nern-pra,Muang,Rayong, 21150 Tel.033-064669 Fax. 033-064551

Certificate Number: VI21-NBL-035-FC0023

Sheet Number: 1 of 1

CUSTOMER : Bangkok Synthetics Co.,Ltd.

ADDRESS : 8, I-2 Road,Tambon Mapthaphut,Amphoe Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Instrument	TE-8311C				
Manufacturer	-	**Application**	Temperature Element	**Recived Date**	2-Feb-2021
Model	-	**Input Range**	100.0 ~ 300.0 Deg.C	**Cal. Date**	2-Feb-2021
Serial No.	01302003	**Output Range**	100.0 ~ 300.0 Deg.C	**Due Date**	-

WORKING STANDARD

WI Type	Temperature Element
WI No.	VI-WI-008

ENVIRONMENTAL

☑ Field Calibration Method	Temperature	-	± 2 °C
☐ Lab Calibration Method	Relative Humidity	-	± 10% RH.

CALIBRATOR INFORMATION

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Certify by	Due Date
VI-TC6-2	ADT875PC-660	660TH19010033	20E3057	TPA	27-Aug-21

CALIBRATION AND TEST RESULTS

Step	Standard Reading	UUC Sensor #1 ◆			UUC Sensor #2 ●			Limit Tolerance values
(%)	(Deg.C)	Reading	Deviate	Uncertainty (± Deg.C)	Reading	Deviate	Uncertainty (± Deg.C)	(Deg.C)
0	100.00	99.50	-0.50	0.254				1.754
50	200.00	199.36	-0.64	0.254				1.754
100	300.00	298.91	-1.09	0.254				1.754

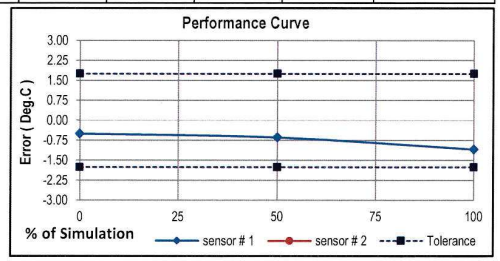
CALIBRATION RESULTS

Sensor #1 Calibration

Error Max.	-0.50	Deg.C
Error Min.	-1.09	Deg.C

Sensor #2 Calibration

Error Max	-	Deg.C
Error Min.	-	Deg.C



Element Specific

Element Type	:	T/C Type R	Stem Length	:	960 mm.
Element Class	:	-	Stem Diameter	:	6 mm.
Number of Wire	:	- Wire			

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2.0 providing a level of confidence of approximately 95%

Remarks : Measure range : 0 - 1300 Deg.C

CERTIFICATE OF CALIBRATION

V-PHASE

V-Phase Instrument Company Limited

23/39 Soi Kopai,Nern-pra,Muang,Rayong, 21150 Tel.033-064669 Fax. 033-064551

Certificate Number: VI21-NBL-035-FC0022

Sheet Number: 1 of 1

CUSTOMER : Bangkok Synthetics Co.,Ltd.

ADDRESS : 8, I-2 Road,Tambon Mapthaphut,Amphoe Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Instrument	TE-8311B				
Manufacturer	-	**Application**	Temperature Element	**Recived Date**	2-Feb-2021
Model	-	**Input Range**	100.0 ~ 300.0 Deg.C	**Cal. Date**	2-Feb-2021
Serial No.	01302002	**Output Range**	100.0 ~ 300.0 Deg.C	**Due Date**	-

WORKING STANDARD

WI Type: Temperature Element

WI No.: VI-WI-008

ENVIRONMENTAL

☑ Field Calibration Method

☐ Lab Calibration Method

Temperature: - ± 2 °C

Relative Humidity: - ± 10% RH.

CALIBRATOR INFORMATION

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Certify by	Due Date
VI-TC6-2	ADT875PC-660	660TH19010033	20E3057	TPA	27-Aug-21

CALIBRATION AND TEST RESULTS

Step (%)	Standard Reading (Deg.C)	UUC Sensor #1 ◆			UUC Sensor #2 ●			Limit Tolerance values (Deg.C)
		Reading	Deviate	Uncertainty (± Deg.C)	Reading	Deviate	Uncertainty (± Deg.C)	
0	100.00	99.38	-0.62	0.254				1.754
50	200.00	199.03	-0.97	0.254				1.754
100	300.00	298.77	-1.23	0.254				1.754

CALIBRATION RESULTS

Sensor #1 Calibration

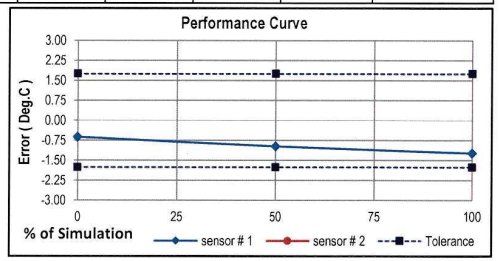
Error Max. -0.62 Deg.C

Error Min. -1.23 Deg.C

Sensor #2 Calibration

Error Max - Deg.C

Error Min. - Deg.C



Element Specific

Element Type : T/C Type R

Element Class : -

Number of Wire : - Wire

Stem Length : 960 mm.

Stem Diameter : 6 mm.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2.0 providing a level of confidence of approximately 95%

Remarks : Measure range : 0 - 1300 Deg.C

Test point owner request.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

V-PHASE

V-Phase Instrument Company Limited

23/39 Soi Kopai,Nern-pra,Muang,Rayong, 21150 Tel.033-064669 Fax. 033-064551

Certificate Number: VI21-NBL-035-FC0021

Sheet Number: 1 of 1

CUSTOMER : Bangkok Synthetics Co.,Ltd.

ADDRESS : 8, I-2 Road,Tambon Mapthaphut,Amphoe Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Instrument	TE-8311A				
Manufacturer	-	**Application**	Temperature Element	**Recived Date**	2-Feb-2021
Model	-	**Input Range**	100.0 ~ 300.0 Deg.C	**Cal. Date**	2-Feb-2021
Serial No.	01302001	**Output Range**	100.0 ~ 300.0 Deg.C	**Due Date**	-

WORKING STANDARD

WI Type: Temperature Element

WI No.: VI-WI-008

ENVIRONMENTAL

☑ Field Calibration Method

☐ Lab Calibration Method

Temperature: - ± 2 °C

Relative Humidity: - ± 10% RH.

CALIBRATOR INFORMATION

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Certify by	Due Date
VI-TC6-2	ADT875PC-660	660TH19010033	20E3057	TPA	27-Aug-21

CALIBRATION AND TEST RESULTS

Step (%)	Standard Reading (Deg.C)	UUC Sensor #1 ◆			UUC Sensor #2 ●			Limit Tolerance values (Deg.C)
		Reading	Deviate	Uncertainty (± Deg.C)	Reading	Deviate	Uncertainty (± Deg.C)	
0	100.00	99.65	-0.35	0.254				1.754
50	200.00	199.34	-0.66	0.254				1.754
100	300.00	299.31	-0.69	0.254				1.754

CALIBRATION RESULTS

Sensor #1 Calibration

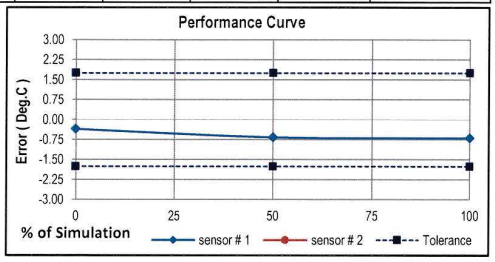
Error Max. -0.35 Deg.C

Error Min. -0.69 Deg.C

Sensor #2 Calibration

Error Max - Deg.C

Error Min. - Deg.C



Element Specific

Element Type : T/C Type R

Element Class : -

Number of Wire : - Wire

Stem Length : 960 mm.

Stem Diameter : 6 mm.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2.0 providing a level of confidence of approximately 95%

Remarks : Measure range : 0 - 1300 Deg.C

Test point owner request.

Calibration Certificate for Analog Instrument

Certificate Number:

Location ID: TT8303

Printed: 17/11/2022 13:10:49
Printed by: Adul_s
CMX Version: 2.9.124.0 (2.7)

Position

Name	TEMP TRANSMITTER
Work Order Number	
Location	HEADER VENT FROM KO DRUM TO FLARE TEMPERATURE
Plant	BST/Site II/NBL PLANT/PLANT UNIT#18300/

Device

Device ID	TT8303		
Serial Number	2570197		
Manufacturer	Rosemount 644 Temp		
Rangeability			
Operating Temperature		Operating Humidity	

Function

Name	Temperature Transmitter (tt)		
Transfer Function	Linear		
Range	0 ... 140 °C	4 ... 20 mA	

Calibration Event

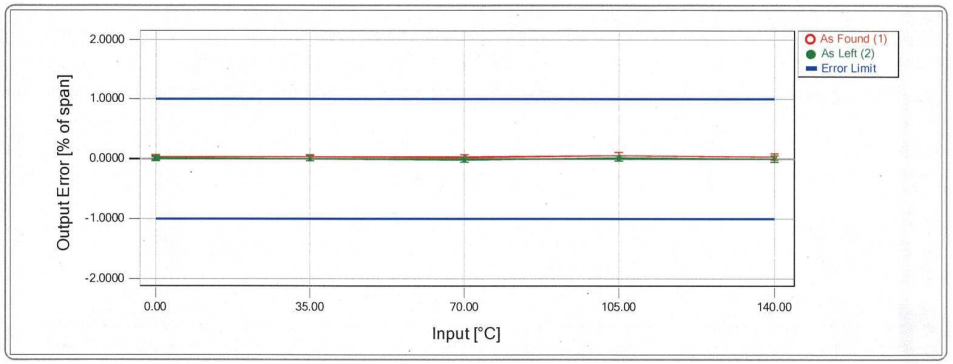
Calibration time	17/11/2022 11:48:42		
Next Calibration	17/11/2023		
Environment Temperature	25 °C	Environment Humidity	57 %

Calibration Procedure

Due Date	17/11/2023	Interval	0
Reject If Error >	1 % of span		
Adjust To Error <	% of Reject If Error	Classification	
Calibration Strategy			

Calibrators

Input Calibrator	MC6 : 602033	Due Date: 09/04/2023
Input Module	TC-R-OUT/ R1 : 61694	Due Date: 09/04/2023
Output Calibrator	MC6 : 602033	Due Date: 09/04/2023
Output Module	IN : 21712	Due Date: 09/04/2023



1. As Found — PASSED

Maximum Error: 0.051 % of span

Nominal Input?[°C]	Actual Input?[°C]	Nominal Output?[mA]	Actual Output?[mA]	Found Error?[% of span]
0.0000	0.000	4.0000	4.0055	0.034
35.00	35.000	8.00	8.0058	0.036
70.00	70.000	12.00	12.0042	0.026
105.0	105.000	16.0	16.0077	0.048
140.00	140.000	20.00	20.0060	0.038
105.0	105.000	16.0	16.0082	0.051
70.00	70.000	12.00	12.0045	0.028
35.00	35.000	8.00	8.0053	0.033
0.0000	0.000	4.0000	4.0067	0.042

2. As Left — PASSED

Maximum Error: 0.012 % of span

Nominal Input?[°C]	Actual Input?[°C]	Nominal Output?[mA]	Actual Output?[mA]	Found Error?[% of span]
0.0000	0.000	4.0000	4.0020	0.012
35.00	35.000	8.00	8.0009	0.006
70.00	70.000	12.00	11.9981	-0.012
105.0	105.000	16.0	16.0014	0.009
140.00	140.000	20.00	20.0002	0.001
105.0	105.000	16.0	16.0012	0.008
70.00	70.000	12.00	11.9996	-0.003
35.00	35.000	8.00	8.0006	0.004
0.0000	0.000	4.0000	4.0008	0.005

Calibration Note:

ภาคผนวก ข.32

เอกสารการขนถ่ายอะคริโลไนไตรล์จากรถบรรทุกไปยังถังเก็บสารเคมี

เอกสารควบคุม

ของ

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

วิธีการปฏิบัติงานการ Unload AN from truck to AN Storage tank (V-10106)

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัทฯ เท่านั้น เอกสารฉบับควบคุมระบบในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น

ภาคผนวก ข.33

ผลการทดสอบการรั่วซึมของอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับขนถ่ายอะคริโลไนไตรล์ทุกครั้งก่อนใช้งาน

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด และ บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

ใบอนุญาตทำงานเ[illegible]อุปกรณ์ครั้งแรก (First Line Break Permit) ☐ Class 1 ☐ [illegible]ss 2 ☐ Class 3

(ใช้แบบฟอร์ม First Line Break แนบคู่กับ Safe Work Permit)

Work Permit No. ..... [redacted]

ชื่อผู้ขอทำการ

แผนก L/O ส่วน OP-3 ฝ่าย [illegible]

วัตถุประสงค์ของงาน Unload AN วันที่ 28-11-25

พิจารณาประเภทของ First Line Break

Chemicals List for FLB Class 1	☑ Acrylonitrile (AN)	☐ 1,3 Butadiene	☐ Hydrogen Gas	☐ Mixed C-4	☐ Raffinate I & IR	☐ Raffinate II	☐ Butene -1	☐ Ethylene Acetylene	☐ Methyl Acetylene	☐ Vinyl Acetylene		
Chemicals List for FLB Class 2	☐ Ammonia	☐ Ammonium Hydroxide	☐ Kordek	☐ Furfural	☐ MeOH	☐ MTBE	☐ ST	☐ Toluene	☐ Methyl Methacrylat	☐ DDBSA	☐ Tar & Dimer	☐ MAA (Methacrylic acid)

☐ นอกเหนือจาก List นี้ ถือเป็น Class 3

	จุดที่ต้องตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน	ค่าที่ตรวจวัดได้จริง	ตรวจสอบแล้ว ผ่าน (✔) หรือ ไม่ผ่าน (✕)	ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบร่วมกัน /ผู้ขออนุญาต Operation	Maintenance	ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบ Unit Supervisor เจ้าของพื้นที่ขึ้นไป
รายการตรวจสอบสำหรับ First Line Break Class 1 / Class 2 / Class 3							
1	แรงดัน (Pressure) ที่อุปกรณ์	0 kscg	0 ksc	/			
2	อุณหภูมิ (Temperature) ที่อุปกรณ์	< 60 °C	25 °C	/			
3	ต้องแน่ใจว่าไม่มีสารเคมีอันตรายหรือสารไวไฟอยู่ภายในอุปกรณ์/ระบบท่อ โดยตรวจวัดค่า %LEL	0 % LEL	0%	/			
4	มีการตัดแยกระบบและติดตั้ง Lock Out /Tag Out ครบถ้วนโดยให้แนบแบบ Isolation System Master Red Tag Record Form (S-PSM-CO-F0911)			N/A			
5	มีการจัดเตรียมภาชนะสำหรับรองรับสารเคมีอันตรายที่อาจตกค้างอยู่ภายในอุปกรณ์หรือระบบท่อ			N/A			
6	6.1 มีการกำหนด Line of Fire (แนวอันตราย) ของการปฏิบัติงาน			/			
	6.2 มีการสื่อสาร Line of Fire (แนวอันตราย) ของงานกับผู้ที่ปฏิบัติงาน			N/A			
7	มีการตรวจสอบผู้ปฏิบัติงาน FLB ไม่อยู่ในพื้นที่ Line of Fire (แนวอันตราย) หรือ มีการป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงาน			✓			
8	มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีโอกาสที่สารเคมี Hydrocarbon หรือ พลังงานตกค้าง เช่น End flange ของวาล์วที่ติดอุปกรณ์ ,วาล์ว Drain			N/A			
9	กรณีที่ FLB ถูกพิจารณาเป็น FLB Class 1 หรือ Class 2 ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน ไว้ที่หน้างาน			/			
10	ต้องตรวจสอบ Emergency/Eye Washer ที่อยู่ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงานมีความพร้อมใช้งาน และไม่มีสิ่งกีดขวางเส้นทาง			/			
11	วิธีการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดของ FLB แต่ละประเภทตามตารางด้านล่าง		0 ppm	/	PDP	N/A	SHO
12	12.1) PPE ที่ต้องใช้สำหรับงาน FLB ที่**เป็น**สารเคมี ได้แก่ 1) Face Shield 2) Chemical Suit 3) Safety Boots 4) Half Face Respirator 5) Chemical Resistant Gloves			/			
	12.2) PPE ที่ต้องใช้สำหรับงาน FLB ที่**เป็น**สารไวไฟ ได้แก่ 1) Face Shield 2) Half Face Respirator Additional ☐ Chemical Suit ☐ Safety Boots			/			
	12.3) กรณีจำเป็นต้องใช้ ☐ Full Face Respirator ☐ SCBA ☐ Air Line **ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการโรงงาน**			N/A			
	12.4) PPE ที่ต้องใช้สำหรับงาน FLB ที่**นอกเหนือจากข้อ 12.1, 12.2** ได้แก่ ☐ Heat Resistant Gloves ☐ อื่นๆ			N/A			
13	ได้ตรวจสอบแล้วว่าไม่มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับงาน First Line Break อยู่ในรัศมี 30, 50 เมตร และวิทยุแจ้งพื้นที่ข้างเคียงแล้ว			N/A			
รายการตรวจสอบเฉพาะสำหรับ First Line Break Class 1							
1	ประกาศแจ้งเสียงตามสายหยุดงาน Hot Work ทุกพื้นที่แล้ว			N/A ✓			

ตาราง: ค่ามาตรฐานความเข้มข้นของสารเคมีสำหรับงาน FLB

ชื่อสารเคมี	ค่ามาตรฐานสำหรับงาน FLB (5 เท่า TLV-TWA)
Acrylonitrile	10 ppm
Ammonia	125 ppm
1,3 - Butadiene	5 ppm
Dimethylformamide	50 ppm
Styrene	100 ppm
Toluene	100 ppm

ประเภทของ First Line Break	ประกาศทาง Paging System	หยุดการทำงานทั้งหมด (Cold and Hot Work)	ให้ผู้รับเหมาออกจากพื้นที่ Inner Fence
Class 1	YES	Only Inner fence*	YES
Class 2	NO	รัศมี 50 เมตร	NO
Class 3	NO	รัศมี 30 เมตร	NO

คำเตือน :: ก่อนเริ่มงาน FLB ผู้เกี่ยวข้องที่ไม่ใช้เป็นผู้ดำเนินการ เปิดหน้าแปลน หรืออุปกรณ์ ให้อยู่ห่างรัศมีอย่างน้อย 3 เมตรจากจุดที่จะดำเนินการ

แบบฟอร์มการตรวจสอบการ Unload สารเคมีจาก Truck

ชื่อบริษัท : [redacted] DATE 28 / 4 / 68 เวลาเข้า : _____ เวลาออก : _____

ประเภทรถ : ขนาด ชื่อสารเคมี : AN

หมายเลขทะเบียนรถ _____ หมายเลขทะเบียนรถพ่วง _____ Running No : _____

ใบอนุญาตทำงานเลขที่(Work Permit No.) _____ ชื่อ-สกุล(ผู้ขออนุญาต) PDP ส่วนงาน : _____

ส่วนที่ 1 ตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถและผู้ขับขี่

ลำดับ	รายละเอียดสิ่งที่ต้องตรวจสอบก่อนการ Unload	ผลการตรวจ			Remark
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่เกี่ยวข้อง	
1	มีการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถและผู้ขับขี่ โดยใช้ใบอนุญาตขอนำยานพาหนะที่ขับเคลื่อนโดยเครื่องยนต์เข้าเขตปฏิบัติการชั้นใน (S-SEC-CO-F0001)	✓			

ส่วนที่ 2 ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่

ลำดับ	รายละเอียดสิ่งที่ต้องตรวจสอบก่อนการ Unload	ผลการตรวจ			Remark
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่เกี่ยวข้อง	
1	ตรวจสอบหมายเลขทะเบียนรถและรับผลการวิเคราะห์ (COA) แล้ว	✓			
	ส่งให้ส่วน OP6 (LAB)	✓			
2	ตรวจเช็คสารเคมีและทะเบียนของรถว่าตรงกับที่ระบุไว้ในใบส่งมอบหรือไม่	✓			
3	ตรวจสอบหมายเลขของ Seal ว่าตรงกับใบส่งมอบหรือไม่ (ในกรณีที่มีหมายเลข	✓			
	Seal ระบุในใบส่งมอบ) และตรวจสอบความสมบูรณ์ของ Seal				
4	เก็บตัวอย่างส่งให้ Lab วิเคราะห์ ตามคำร้องขอของส่วน (OP6 LAB)	✓			
5	ได้รับแจ้งการยืนยันให้ Unload ได้ ให้ LO หรือ FO นำรถเข้าบริเวณที่จะ Unload	✓			ให้ทำการนำกรวยออก และนำกลับ
	5.1. ดับเครื่องรถและดึงกุญแจออกเก็บ	✓			มาตั้งเพื่อปิดกั้นพื้นที่เมื่อรถจอด
	5.2. ดึงเบรคมือแล้ว	✓			
	5.3. หมอนหนุนล้อ โดยหนุนด้านหน้าและหลังล้อ	✓			
6	ในกรณีที่มีการเคลื่อนย้ายรถจากจุดที่จอดต้องชี้แจ้งให้กับพนักงานขับรถทราบ				
	และกำชับ/ดูแลการเคลื่อนย้าย พร้อมกับตรวจสภาพรถใหม่ตามข้อ 5	✓			☑ CHEM.SUIT ☑ Google
7	เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงและผ้าซับสารเคมีพร้อมสำหรับระงับเหตุฉุกเฉิน	✓			☑ Full Face Mask ☑ Respirator
8	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE สำหรับการ Unload สารเคมี	✓			☑ Rubber Glove ☐ Safety Harness
9	ตรวจสอบสภาพสาย Hose และทดสอบรั่ว(Pressure Test)และบันทึกวันหมดอายุ	✓			
	ของสาย Hose และต่อสาย Hose ให้ตรงกันกับท่อเข้าของสารเคมีแต่ละชนิด				
	☐ SUR-1=1.4 kscg ☑ AN = 1.6 kscg	✓			
	☐ AMM = 1.4 kscg ☐ MAA = 2 kscg				Expired date Hose: 31 / 12 / 68
	☐ AO= 1.4 kscg ☐ TDDM = 2 kscg				
	☐ SUR2 = 1.4 kscg ☐ DPS = 1.4 kscg				
	☐ HCL = Service test				
	☐ NaOH = Service test				
	*เมื่อทำการ Leak test จะต้อง Hold Pressure อย่างน้อย 5 นาที ก่อนการ Load chemical				
10	ตรวจสภาพสาย Ground และต่อเข้ากับตัวถังของรถคันที่ต้องการ Unload สารเคมี				
	และกรณีที่เป็นรถพ่วงต้องย้ายสาย Ground ไปต่อเข้าที่ตัวถังรถพ่วงด้วยทุกครั้ง				
	เช็คกราวด์สมบูรณ์จากหลอดไฟโชว์สีเขียว	✓			* ข้อควรระวัง ห้ามก้มลงไปใน
11	ต้องต่อท่อและเปิดวาล์วสำหรับรักษาแรงดันภายในถังเก็บให้เท่ากันกับ Truck Car	✓			Truck Car ขณะเปิดฝาเด็ดขาด
	และถ้าถังที่ไม่ต้องรักษาแรงดันให้เปิดฝาของ Truck Car เล็กน้อยเพื่อป้องกันยุบตัว				
12	ตรวจสอบ Level ของสารเคมีใน Storage Tank ว่าพอเพียงรองรับจาก Truck	✓			= 52 / 62
					= _____ m^3
ลำดับ	ตรวจสอบระหว่างการ Unload				
1	ตรวจสอบสภาพของ Hose อีกครั้งหนึ่งว่ามีอาการ บวม โป่ง หรือไม่	✓			* หากเป็น ISO tank
2	ตรวจสอบสภาพของการ Unload ว่าปกติหรือไม่ (มีการ Leak หรือไม่)	✓			ให้ใช้ Safety harness และคล้อง
3	ตรวจสอบปริมาณของเหลวใน Storage Tank เปรียบเทียบกับ Control Room	✓			กับ Life line
4	ตรวจสอบความดันของ Storage Tank ที่บรรจุ เปรียบเทียบกับ Control Room	✓			
ลำดับ	ตรวจสอบหลังการ Unload				
1	ตรวจสอบสภาพของ Hose ที่ Disconnect อีกครั้งหนึ่ง	✓			
2	ตรวจสอบตำแหน่งของ Valve ปิด ถูกต้องหรือไม่ และความสะอาดของพื้นที่	✓			
3	สาย Ground ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ถูกถอดออกแล้ว	✓			
4	ตรวจสอบปริมาณของเหลวใน Storage tank หลัง Load = 52 %	✓			*ให้ ผขร.ฟังสัญญาณนกหวีดจากพนักงาน
5	แจ้ง ผขร.ทดสอบ Break / ลดกระจกบานข้างลงครึ่งหนึ่ง/ หมอนหนุนล้อออก	✓			
6	แจ้ง ผขร. เคลื่อนย้ายรถตามคำแนะนำของพนักงาน				

บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด และ บริษัท บีเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด

ไบอนุญาตทำงาน อุปกรณ์ครั้งแรก (First Line Break Permit) ☐ Class 1 ☐ Class 2 ☐ Class 3

(ใช้แบบฟอร์ม First Line Break แนบคู่กับ Safe Work Permit)

Work Permit No. .....

ชื่อผู้ขอทำการ [redacted] แผนก 40 ส่วน OP-3 ฝ่าย โรงงาน

วัตถุประสงค์ของงาน Load AN Combine เข้าถัง 18/10 วันที่ 22-12-25

พิจารณาประเภทของ First Line Break

Chemicals List for FLB Class 1	☑ Acrylonitrile (AN)	☐ 1,3 Butadiene	☐ Hydrogen Gas	☐ Mixed C-4	☐ Raffinate I & IR	☐ Raffinate II	☐ Butene -1	☐ Ethylene Acetylene	☐ Methyl Acetylene	☐ Vinyl Acetylene	
Chemicals List for FLB Class 2	☐ Ammonia	☐ Ammonium Hydroxide	☐ Kordek	☐ Furfural	☐ MeOH	☐ MTBE	☐ ST	☐ Toluene	☐ Methyl Methacrylat	☐ DDBSA	☐ Tar & Dimer	☐ MAA (Methacrylic acid)

☐ นอกเหนือจาก List นี้ ถือเป็น Class 3

	จุดที่ต้องตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน	ค่าที่ตรวจวัดได้จริง	ตรวจสอบแล้ว ผ่าน (✔) หรือ ไม่ผ่าน (✕)	ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบร่วมกัน /ผู้ขออนุญาต Operation	Maintenance	ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบ Unit Supervisor เจ้าของพื้นที่ขึ้นไป
รายการตรวจสอบสำหรับ First Line Break Class 1 / Class 2 / Class 3							
1	แรงดัน (Pressure) ที่อุปกรณ์	0 kscg	0	✓			
2	อุณหภูมิ (Temperature) ที่อุปกรณ์	< 60 °C	28 °C	✓			
3	ต้องแน่ใจว่าไม่มีสารเคมีอันตรายหรือสารไวไฟอยู่ภายในอุปกรณ์ระบบท่อ โดยตรวจวัดค่า %LEL	0 % LEL	0 %	✓			
4	มีการตัดแยกระบบและติดตั้ง Lock Out /Tag Out ครบถ้วนโดยให้แนบแบบ Isolation System Master Red Tag Record Form (S-PSM-CO-F0911)			N/A			
5	มีการจัดเตรียมภาชนะสำหรับรองรับสารเคมีอันตรายที่อาจตกค้างอยู่ภายในอุปกรณ์หรือระบบท่อ			✓			
6	6.1 มีการกำหนด Line of Fire (แนวอันตราย) ของการปฏิบัติงาน			✓			
	6.2 มีการสื่อสาร Line of Fire (แนวอันตราย) ของงานกับผู้ที่ปฏิบัติงาน			✓			
7	มีการตรวจสอบผู้ปฏิบัติงาน FLB ไม่อยู่ในพื้นที่ Line of Fire (แนวอันตราย) หรือ มีการป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงาน			✓			
8	มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีโอกาสที่สารเคมี Hydrocarbon หรือ พลังงานตกค้าง เช่น End flange ของวาล์วที่ติดอุปกรณ์ ,วาล์ว Drain			✓			
9	กรณีที่ FLB ถูกพิจารณาเป็น FLB Class 1 หรือ Class 2 ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน ไว้ที่หน้างาน			✓			
10	ต้องตรวจสอบ Emergency/Eye Washer ที่อยู่ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงานมีความพร้อมใช้งาน และไม่มีสิ่งกีดขวางเส้นทาง			✓			
11	วิธีการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดของ FLB แต่ละประเภทตามตารางด้านล่าง		0.0 PPM	✓	PDP	N/A	✓
12	12.1) PPE ที่ต้องใช้สำหรับงาน FLB ที่**เป็น**สารเคมี ได้แก่ 1) Face Shield 2) Chemical Suit 3) Safety Boots 4) Half Face Respirator 5) Chemical Resistant Gloves			✓			
	12.2) PPE ที่ต้องใช้สำหรับงาน FLB ที่**เป็น**สารไวไฟ ได้แก่ 1) Face Shield 2) Half Face Respirator Additional ☐ Chemical Suit ☐ Safety Boots			N/A			
	12.3) กรณีจำเป็นต้องใช้ ☐ Full Face Respirator ☐ SCBA ☐ Air Line **ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการโรงงาน**			N/A			
	12.4) PPE ที่ต้องใช้สำหรับงาน FLB ที่**นอกเหนือจากข้อ 12.1, 12.2** ได้แก่ ☐ Heat Resistant Gloves ☐ อื่นๆ			N/A			
13	ได้ตรวจสอบแล้วว่าไม่มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับงาน First Line Break อยู่ในรัศมี 30, 50 เมตร และวิทยุแจ้งพื้นที่ข้างเคียงแล้ว			✓			
รายการตรวจสอบเฉพาะสำหรับ First Line Break Class 1							
1	ประกาศแจ้งเสียงตามสายหยุดงาน Hot Work ทุกพื้นที่แล้ว			✓			

ประเภทของ First Line Break | ประกาศทางPaging System | หยุดการทำงานทั้งหมด (Cold and Hot Work) | ให้ผู้รับเหมาออกจากพื้นที่ Inner Fence

ประเภทของ First Line Break	ประกาศทางPaging System	หยุดการทำงานทั้งหมด (Cold and Hot Work)	ให้ผู้รับเหมาออกจากพื้นที่ Inner Fence
Class 1	YES	Only Inner fence*	YES
Class 2	NO	รัศมี 50 เมตร	NO
Class 3	NO	รัศมี 30 เมตร	NO

ตาราง: ค่ามาตรฐานความเข้มข้นของสารเคมีสำหรับงาน FLB

ชื่อสารเคมี	ค่ามาตรฐานสำหรับงาน FLB (5 เท่า TLV-TWA)
Acrylonitrile	10 ppm
Ammonia	125 ppm
1,3 - Butadiene	5 ppm
Dimethylformamide	50 ppm
Styrene	100 ppm
Toluene	100 ppm

คำเตือน :: ก่อนเริ่มงาน FLB ผู้เกี่ยวข้องที่ไม่ใช่เป็นผู้ดำเนินการ เปิดหน้าแปลน หรืออุปกรณ์ ให้อยู่ห่างรัศมีอย่างน้อย 3 เมตรจากจุดที่จะดำเนินการ

แบบฟอร์มการตรวจสอบการ Unload สารเคมีจาก Truck

ชื่อบริษัท : [redacted] DATE 22 / 12 / 25 เวลาเข้า : _____ เวลาออก : _____

ประเภทรถ : ผมทุก ชื่อสารเคมี : _____

หมายเลขทะเบียนรถ 65-3119 หมายเลขทะเบียนรถพ่วง _____ Running No : _____

ใบอนุญาตทำงานเลขที่(Work Permit No.) _____ ชื่อ-สกุล(ผู้ขออนุญาต) PDP ส่วนงาน : OP-3

ส่วนที่ 1 ตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถและผู้ขับขี่

ลำดับ	รายละเอียดสิ่งที่ต้องตรวจสอบก่อนการ Unload	ผลการตรวจ			Remark
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่เกี่ยวข้อง	
1	มีการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถและผู้ขับขี่ โดยใช้ใบอนุญาตขอนำยานพาหนะที่ขับเคลื่อนโดยเครื่องยนต์เข้าเขตปฏิบัติการชั้นใน (S-SEC-CO-F0001)	/			

ส่วนที่ 2 ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่

ลำดับ	รายละเอียดสิ่งที่ต้องตรวจสอบก่อนการ Unload	ผลการตรวจ			Remark
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่เกี่ยวข้อง	
1	ตรวจสอบหมายเลขทะเบียนรถและรับผลการวิเคราะห์ (COA) แล้ว				
	ส่งให้ส่วน OP6 (LAB)	/			
2	ตรวจเช็คสารเคมีและทะเบียนของรถว่าตรงกับที่ระบุไว้ในใบส่งมอบหรือไม่	/			
3	ตรวจสอบหมายเลขของ Seal ว่าตรงกับใบส่งมอบหรือไม่ (ในกรณีที่มีหมายเลข	/			
	Seal ระบุในใบส่งมอบ) และตรวจสอบความสมบูรณ์ของ Seal				
4	เก็บตัวอย่างส่งให้ Lab วิเคราะห์ ตามคำร้องขอของส่วน (OP6 LAB)	/			
5	ได้รับแจ้งการยืนยันให้ Unload ได้ ให้ LO หรือ FO นำรถเข้าบริเวณที่จะ Unload	/			ให้ทำการนำกรวยออก และนำกลับ
	5.1. ดับเครื่องรถและดึงกุญแจออกเก็บ	/			มาตั้งเพื่อปิดกั้นพื้นที่เมื่อรถจอด
	5.2. ดึงเบรคมือแล้ว	/			
	5.3. หมอนหนุนล้อ โดยหนุนด้านหน้าและหลังล้อ	/			
6	ในกรณีที่มีการเคลื่อนย้ายรถจากจุดที่จอดต้องชี้แจ้งให้กับพนักงานขับรถทราบ				
	และกำชับ/ดูแลการเคลื่อนย้าย พร้อมกับตรวจสภาพรถใหม่ตามข้อ 5	/			☑ CHEM.SUIT ☑ Google
7	เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงและผ้าซับสารเคมีพร้อมสำหรับระงับเหตุฉุกเฉิน	/			☑ Full Face Mask ☑ Respirator
8	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE สำหรับการ Unload สารเคมี	/			☑ Rubber Glove ☑ Safety Harness
9	ตรวจสอบสภาพสาย Hose และทดสอบรั่ว(Pressure Test)และบันทึกวันหมดอายุ	/			
	ของสาย Hose และต่อสาย Hose ให้ตรงกันกับท่อเข้าของสารเคมีแต่ละชนิด	/			
	☐ SUR-1=1.4 kscg ☑ AN = 1.6 kscg				
	☐ AMM = 1.4 kscg ☐ MAA = 2 kscg				Expired date Hose: 18 / 12 / 26
	☐ AO= 1.4 kscg ☐ TDDM = 2 kscg				
	☐ SUR2 = 1.4 kscg ☐ DPS = 1.4 kscg				
	☐ HCL = Service test				
	☐ NaOH = Service test				
	*เมื่อทำการ Leak test จะต้อง Hold Pressure อย่างน้อย 5 นาที ก่อนการ Load chemical				
10	ตรวจสภาพสาย Ground และต่อเข้ากับตัวถังของรถคันที่ต้องการ Unload สารเคมี				
	และกรณีที่เป็นรถพ่วงต้องย้ายสาย Ground ไปต่อเข้าที่ตัวถังรถพ่วงด้วยทุกครั้ง				
	เช็คกราวด์สมบูรณ์จากหลอดไฟโชว์สีเขียว	/			* ข้อควรระวัง ห้ามก้มลงไปใน
11	ต้องต่อท่อและเปิดวาล์วสำหรับรักษาแรงดันภายในถังเก็บให้เท่ากันกับ Truck Car	/			Truck Car ขณะเปิดฝาเด็ดขาด
	และถ้าถังที่ไม่ต้องรักษาแรงดันให้เปิดฝาของ Truck Car เล็กน้อยเพื่อป้องกันยุบตัว	/			
12	ตรวจสอบ Level ของสารเคมีใน Storage Tank ว่าพอเพียงรองรับจาก Truck	/			= 50.6 % 73
					= _____ m^3
ลำดับ	ตรวจสอบระหว่างการ Unload				
1	ตรวจสอบสภาพของ Hose อีกครั้งหนึ่งว่ามีอาการ บวม โป่ง หรือไม่	/			* หากเป็น ISO tank
2	ตรวจสอบสภาพของการ Unload ว่าปกติหรือไม่ (มีการ Leak หรือไม่)	/			ให้ใช้ Safety harness และคล้อง
3	ตรวจสอบปริมาณของเหลวใน Storage Tank เปรียบเทียบกับ Control Room	/			กับ Life line
4	ตรวจสอบความดันของ Storage Tank ที่บรรจุ เปรียบเทียบกับ Control Room	/			
ลำดับ	ตรวจสอบหลังการ Unload				
1	ตรวจสอบสภาพของ Hose ที่ Disconnect อีกครั้งหนึ่ง	/			
2	ตรวจสอบตำแหน่งของ Valve ปิด ถูกต้องหรือไม่ และความสะอาดของพื้นที่	/			
3	สาย Ground ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ถูกถอดออกแล้ว	/			
4	ตรวจสอบปริมาณของเหลวใน Storage tank หลัง Load = 37 % / 48	/			*ให้ ผขร.ฟังสัญญาณนกหวีดจากพนักงาน
5	แจ้ง ผขร.ทดสอบ Break / ลดกระจกบานข้างลงครึ่งหนึ่ง/ หมอนหนุนล้อออก	/			
6	แจ้ง ผขร. เคลื่อนย้ายรถตามคำแนะนำของพนักงาน	/			

ภาคผนวก ข.34

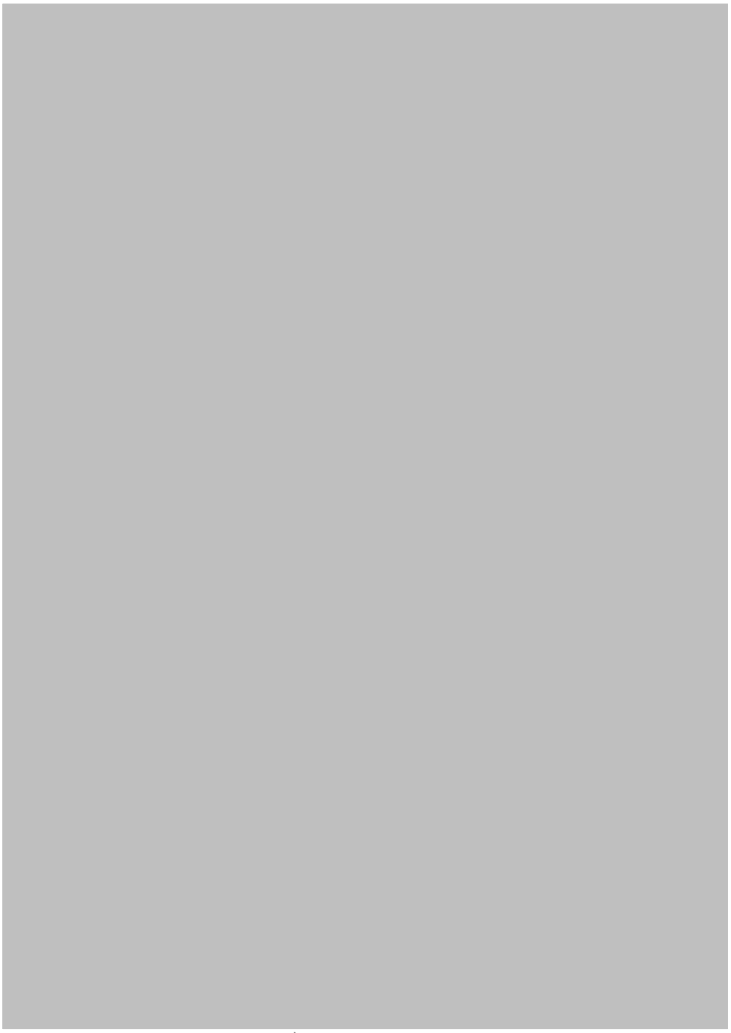
เอกสารการ Operate Activated Carbon

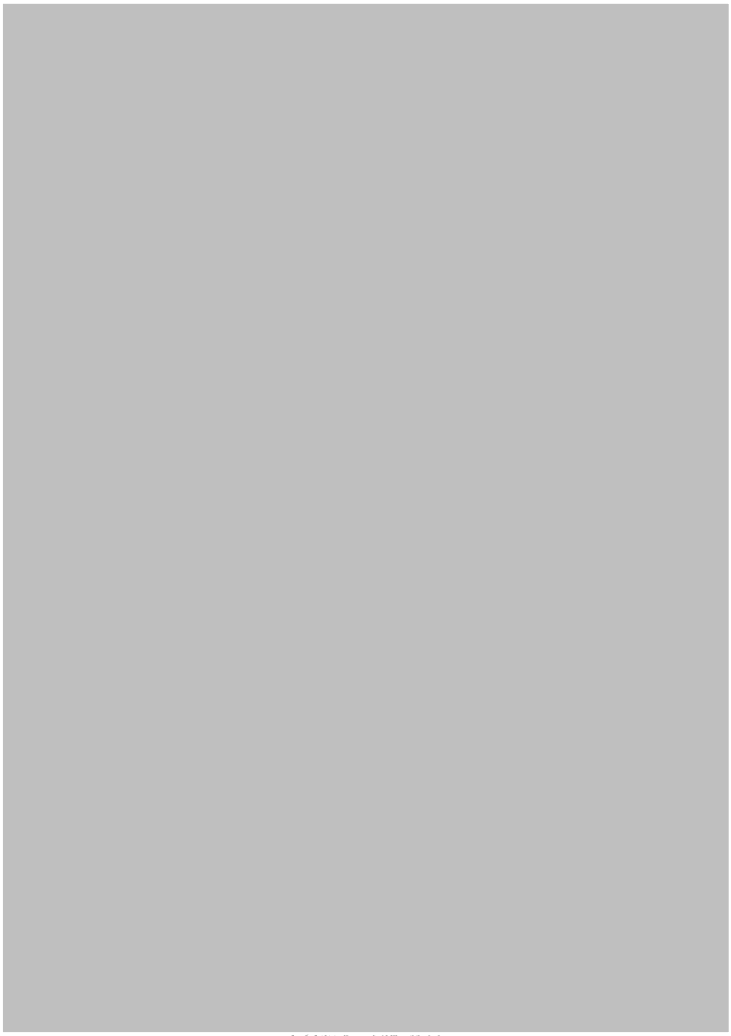
เอกสารควบคุม

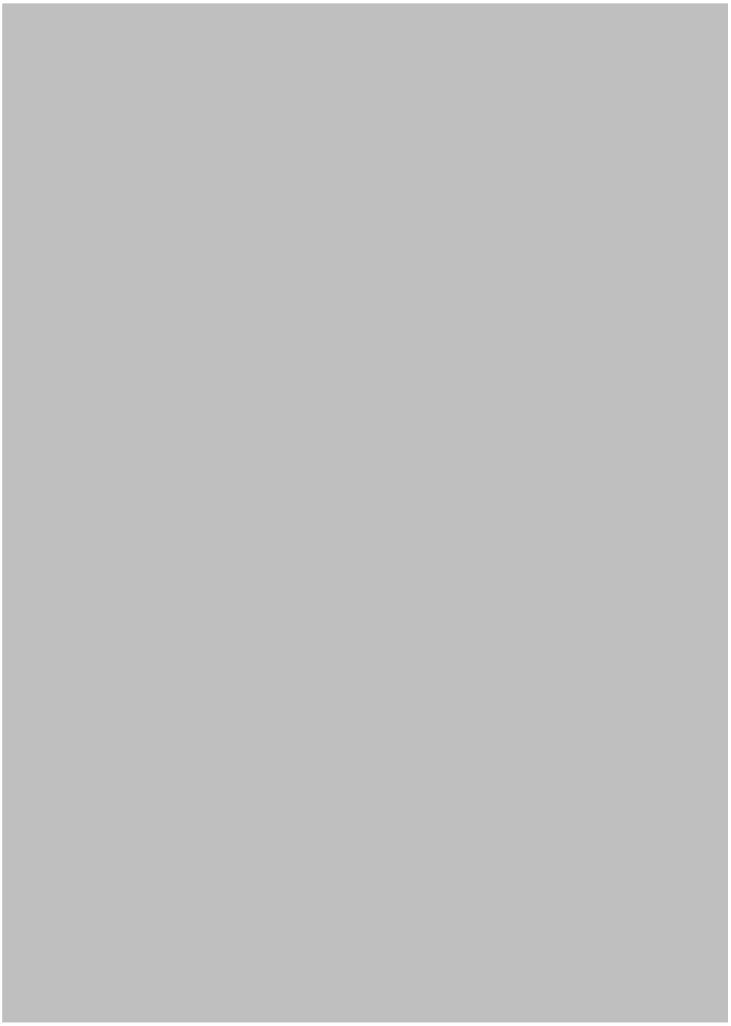
ของ

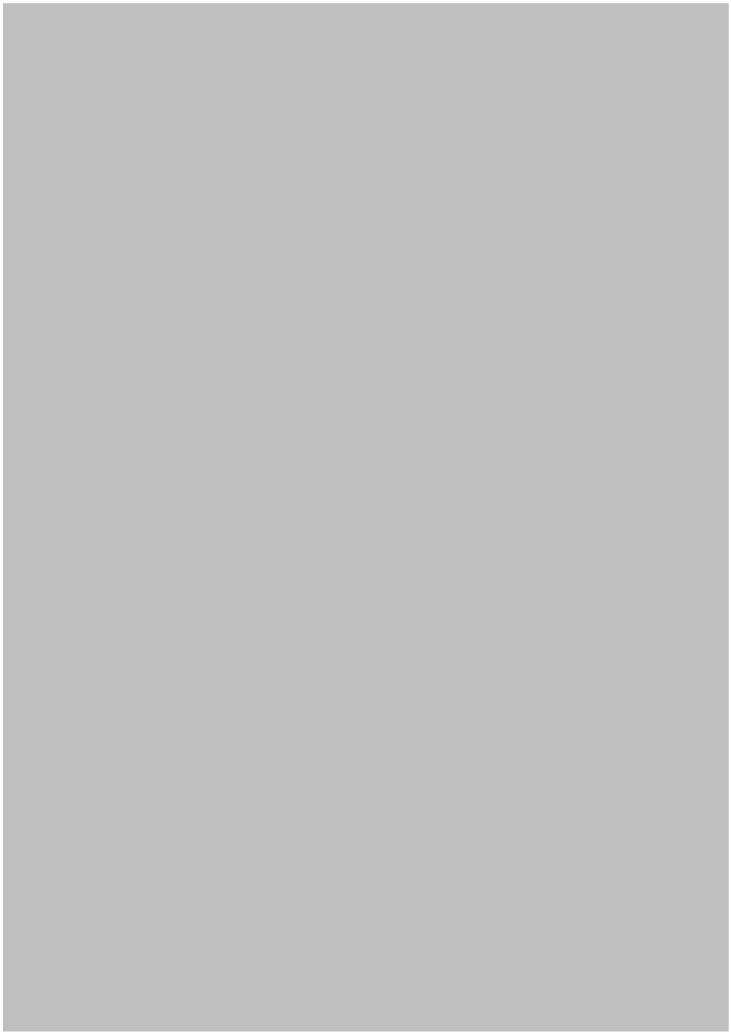
บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

วิธีการปฏิบัติงาน Operate Activated carbon at Surge tank









ภาคผนวก ข.35

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง AC Unit

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2508-0252
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: ว-239
SAMPLING DATE	: 04/08/2025	**RECEIVED DATE**	: 08/08/2025
ANALYTICAL DATE	: 14/08/2025	**REPORT DATE**	: 15/08/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: ว-239-จ-0035

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96	m	**Gas Velocity**	: 0.56	m/s
Diameter	: 0.10	m	**Flow rate**[1/]	: 0.24	Ncu.m/min
Temperature	: 37.0	°C	**Excess Oxygen**	: 21.0	%
Moisture	: 5.0	%			

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD		REFERENCE METHOD
			21.0%O_2		Emission rate			
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s	mg/m^3	ppm	
1,3-Butadiene	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	<0.0000001	2.2	1.0	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2508-0252
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: ว-239
SAMPLING DATE	: 04/08/2025	**RECEIVED DATE**	: 08/08/2025
ANALYTICAL DATE	: 11/08/2025	**REPORT DATE**	: 15/08/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: ว-239-จ-0035

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96	m	**Gas Velocity**	: 0.56	m/s
Diameter	: 0.10	m	**Flow rate**[1/]	: 0.24	Ncu.m/min
Temperature	: 37.0	°C	**Excess Oxygen**	: 21.0	%
Moisture	: 5.0	%			

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
			21.0%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s		
Acrylonitrile	<0.20	<0.09	<0.20	<0.09	<0.0000008	-	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2508-0252
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: ว-239
SAMPLING DATE	: 04/08/2025	**RECEIVED DATE**	: 08/08/2025
ANALYTICAL DATE	: 15/08/2025	**REPORT DATE**	: 15/08/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: ว-239-จ-0035

STACK DESCRIPTION

Height	:	1.96	m	**Gas Velocity**	:	0.56	m/s
Diameter	:	0.10	m	**Flow rate**[1/]	:	0.24	Ncu.m/min
Temperature	:	37.0	°C	**Excess Oxygen**	:	21.0	%
Moisture	:	5.0	%				

PARAMETER	RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
	21.0%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	g/s		
TVOCs as propane	-	152	0.00111	-	US.EPA Method 25A

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2508-0252
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: ว-239
SAMPLING DATE	: 05/08/2025	**RECEIVED DATE**	: 08/08/2025
ANALYTICAL DATE	: 14/08/2025	**REPORT DATE**	: 15/08/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: ว-239-จ-0035

STACK DESCRIPTION

Height	:	1.96	m	**Gas Velocity**	:	0.56	m/s
Diameter	:	0.10	m	**Flow rate**[1/]	:	0.25	Ncu.m/min
Temperature	:	34.0	°C	**Excess Oxygen**	:	20.9	%
Moisture	:	3.9	%				

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD		REFERENCE METHOD
			20.9%O_2		Emission rate			
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s	mg/m^3	ppm	
1,3-Butadiene	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	<0.0000001	2.2	1.0	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2508-0252
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: ว-239
SAMPLING DATE	: 05/08/2025	**RECEIVED DATE**	: 08/08/2025
ANALYTICAL DATE	: 11/08/2025	**REPORT DATE**	: 15/08/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: ว-239-จ-0035

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96	m	**Gas Velocity**	: 0.56	m/s
Diameter	: 0.10	m	**Flow rate**[1/]	: 0.25	Ncu.m/min
Temperature	: 34.0	°C	**Excess Oxygen**	: 20.9	%
Moisture	: 3.9	%			

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
			20.9%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s		
Acrylonitrile	<0.20	<0.09	<0.20	<0.09	<0.0000008	-	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2508-0252
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: ว-239
SAMPLING DATE	: 05/08/2025	**RECEIVED DATE**	: 08/08/2025
ANALYTICAL DATE	: 15/08/2025	**REPORT DATE**	: 15/08/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: ว-239-จ-0035

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96	m	**Gas Velocity**	: 0.56	m/s
Diameter	: 0.10	m	**Flow rate**[1/]	: 0.25	Ncu.m/min
Temperature	: 34.0	°C	**Excess Oxygen**	: 20.9	%
Moisture	: 3.9	%			

PARAMETER	RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
	20.9%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	g/s		
TVOCs as propane	-	152	0.00112	-	US.EPA Method 25A

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	REFERENCE NO.	: 225025-Stk-2508-0252
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: ว-239
SAMPLING DATE	: 06/08/2025	RECEIVED DATE	: 08/08/2025
ANALYTICAL DATE	: 14/08/2025	REPORT DATE	: 15/08/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	SAMPLE CONDITION	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	SITE OPERATOR	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: ว-239-จ-0035

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96	m	Gas Velocity	: 0.56	m/s
Diameter	: 0.10	m	Flow rate[1/]	: 0.24	Ncu.m/min
Temperature	: 35.0	°C	Excess Oxygen	: 20.7	%
Moisture	: 4.3	%			

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT 20.7%O_2		RESULT Emission rate	STANDARD		REFERENCE METHOD
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s	mg/m^3	ppm	
1,3-Butadiene	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	<0.0000001	2.2	1.0	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	REFERENCE NO.	: 225025-Stk-2508-0252
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: ว-239
SAMPLING DATE	: 06/08/2025	RECEIVED DATE	: 08/08/2025
ANALYTICAL DATE	: 11/08/2025	REPORT DATE	: 15/08/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	SAMPLE CONDITION	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	SITE OPERATOR	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: ว-239-จ-0035

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96	m	Gas Velocity	: 0.56	m/s
Diameter	: 0.10	m	Flow rate[1/]	: 0.24	Ncu.m/min
Temperature	: 35.0	°C	Excess Oxygen	: 20.7	%
Moisture	: 4.3	%			

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT 20.7%O_2		RESULT Emission rate	STANDARD	REFERENCE METHOD
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s		
Acrylonitrile	<0.20	<0.09	<0.20	<0.09	<0.0000008	-	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch.
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	REFERENCE NO.	: 225025-Stk-2508-0252
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: ว-239
SAMPLING DATE	: 06/08/2025	RECEIVED DATE	: 08/08/2025
ANALYTICAL DATE	: 15/08/2025	REPORT DATE	: 15/08/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	SAMPLE CONDITION	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	SITE OPERATOR	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: ว-239-จ-0035

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96	m	Gas Velocity	: 0.56	m/s
Diameter	: 0.10	m	Flow rate[1/]	: 0.24	Ncu.m/min
Temperature	: 35.0	°C	Excess Oxygen	: 20.7	%
Moisture	: 4.3	%			

PARAMETER	RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
	20.7%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	g/s		
TVOCs as propane	-	26.30	0.00019	-	US.EPA Method 25A

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	REFERENCE NO.	: 225025-Stk-2510-0258
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: -
SAMPLING DATE	: 27/10/2025	RECEIVED DATE	: 28/10/2025
ANALYTICAL DATE	: 30/10/2025	REPORT DATE	: 06/11/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	SAMPLE CONDITION	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	SITE OPERATOR	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96	m	Gas Velocity	: 0.56	m/s
Diameter	: 0.10	m	Flow rate[1/]	: 0.25	Ncu.m/min
Temperature	: 33.0	°C	Excess Oxygen	: 20.8	%
Moisture	: 3.4	%			

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD		REFERENCE METHOD
			28.0%O_2		Emission rate			
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s	mg/m^3	ppm	
1,3-Butadiene	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	<0.0000001	2.2	1.0	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2510-0258
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 27/10/2025	**RECEIVED DATE**	: 28/10/2025
ANALYTICAL DATE	: 01/11/2025	**REPORT DATE**	: 06/11/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -
STACK DESCRIPTION			

Height	: 1.96	m	**Gas Velocity**	: 0.56	m/s
Diameter	: 0.10	m	**Flow rate**[1/]	: 0.25	Ncu.m/min
Temperature	: 33.0	°C	**Excess Oxygen**	: 20.8	%
Moisture	: 3.4	%			

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
			28.0%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s		
Acrylonitrile	<0.20	<0.09	<0.20	<0.09	<0.0000008	-	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Mainy Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2510-0258
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 27/10/2025	**RECEIVED DATE**	: 28/10/2025
ANALYTICAL DATE	: 29/10/2025	**REPORT DATE**	: 06/11/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -
STACK DESCRIPTION			

Height	: 1.96	m	**Gas Velocity**	: 0.56	m/s
Diameter	: 0.10	m	**Flow rate**[1/]	: 0.25	Ncu.m/min
Temperature	: 33.0	°C	**Excess Oxygen**	: 20.8	%
Moisture	: 3.4	%			

PARAMETER	RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
	28.0%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	g/s		
TVOCs as propane	-	15.07	0.00011	-	US.EPA Method 25A

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Mainy Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2510-0258
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 28/10/2025	**RECEIVED DATE**	: 29/10/2025
ANALYTICAL DATE	: 30/10/2025	**REPORT DATE**	: 06/11/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96	m	**Gas Velocity**	: 0.56	m/s
Diameter	: 0.10	m	**Flow rate**[1/]	: 0.25	Ncu.m/min
Temperature	: 33.0	°C	**Excess Oxygen**	: 20.1	%
Moisture	: 3.7	%			

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD		REFERENCE METHOD
			20.1%O_2		Emission rate			
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s	mg/m^3	ppm	
1,3-Butadiene	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	<0.0000001	2.2	1.0	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2510-0258
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 28/10/2025	**RECEIVED DATE**	: 29/10/2025
ANALYTICAL DATE	: 01/11/2025	**REPORT DATE**	: 06/11/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96	m	**Gas Velocity**	: 0.56	m/s
Diameter	: 0.10	m	**Flow rate**[1/]	: 0.25	Ncu.m/min
Temperature	: 33.0	°C	**Excess Oxygen**	: 20.1	%
Moisture	: 3.7	%			

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
			20.1%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s		
Acrylonitrile	<0.20	<0.09	<0.20	<0.09	<0.0000008	-	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2510-0258
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 28/10/2025	**RECEIVED DATE**	: 29/10/2025
ANALYTICAL DATE	: 31/10/2025	**REPORT DATE**	: 06/11/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	:	1.96	m	**Gas Velocity**	:	0.56	m/s
Diameter	:	0.10	m	**Flow rate**[1/]	:	0.25	Ncu.m/min
Temperature	:	33.0	°C	**Excess Oxygen**	:	20.1	%
Moisture	:	3.7	%				

PARAMETER	RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
	20.1%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	g/s		
TVOCs as propane	-	17.57	0.00013	-	US.EPA Method 25A

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2510-0258
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 29/10/2025	**RECEIVED DATE**	: 30/10/2025
ANALYTICAL DATE	: 30/10/2025	**REPORT DATE**	: 06/11/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	:	1.96	m	**Gas Velocity**	:	0.56	m/s
Diameter	:	0.10	m	**Flow rate**[1/]	:	0.24	Ncu.m/min
Temperature	:	33.0	°C	**Excess Oxygen**	:	20.0	%
Moisture	:	4.1	%				

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD		REFERENCE METHOD
			20.0%O_2		Emission rate			
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s	mg/m^3	ppm	
1,3-Butadiene	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	<0.0000001	2.2	1.0	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2510-0258
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 29/10/2025	**RECEIVED DATE**	: 30/10/2025
ANALYTICAL DATE	: 01/11/2025	**REPORT DATE**	: 06/11/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	:	1.96	m	**Gas Velocity**	:	0.56	m/s
Diameter	:	0.10	m	**Flow rate**[1/]	:	0.24	Ncu.m/min
Temperature	:	33.0	°C	**Excess Oxygen**	:	20.0	%
Moisture	:	4.1	%				

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
			20.0%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s		
Acrylonitrile	<0.20	<0.09	<0.20	<0.09	<0.0000008	-	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2510-0258
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 29/10/2025	**RECEIVED DATE**	: 30/10/2025
ANALYTICAL DATE	: 31/10/2025	**REPORT DATE**	: 06/11/2025
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	:	1.96	m	**Gas Velocity**	:	0.56	m/s
Diameter	:	0.10	m	**Flow rate**[1/]	:	0.24	Ncu.m/min
Temperature	:	33.0	°C	**Excess Oxygen**	:	20.0	%
Moisture	:	4.1	%				

PARAMETER	RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
	20.0%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	g/s		
TVOCs as propane	-	27.90	0.00020	-	US.EPA Method 25A

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2512-0128
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 22/12/2025	**RECEIVED DATE**	: 23/12/2025
ANALYTICAL DATE	: 25/12/2025	**REPORT DATE**	: 06/01/2026
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96 m		**Gas Velocity**	: 0.60 m/s	
Diameter	: 0.10 m		**Flow rate**[1/]	: 0.27 Ncu.m/min	
Temperature	: 30.0 °C		**Excess Oxygen**	: 20.7 %	
Moisture	: 3.0 %				

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD		REFERENCE METHOD
			20.7%O_2		Emission rate			
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s	mg/m^3	ppm	
1,3-Butadiene	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	<0.0000001	2.2	1.0	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2512-0128
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 22/12/2025	**RECEIVED DATE**	: 23/12/2025
ANALYTICAL DATE	: 26/12/2025	**REPORT DATE**	: 06/01/2026
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96 m		**Gas Velocity**	: 0.60 m/s	
Diameter	: 0.10 m		**Flow rate**[1/]	: 0.27 Ncu.m/min	
Temperature	: 30.0 °C		**Excess Oxygen**	: 20.7 %	
Moisture	: 3.0 %				

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
			20.7%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s		
Acrylonitrile	<0.20	<0.09	<0.20	<0.09	<0.0000009	-	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2512-0128
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 22/12/2025	**RECEIVED DATE**	: 23/12/2025
ANALYTICAL DATE	: 24/12/2025	**REPORT DATE**	: 06/01/2026
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	:	1.96	m	**Gas Velocity**	:	0.60	m/s
Diameter	:	0.10	m	**Flow rate**[1/]	:	0.27	Ncu.m/min
Temperature	:	30.0	°C	**Excess Oxygen**	:	20.7	%
Moisture	:	3.0	%				

PARAMETER	RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
	20.7%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	g/s		
TVOCs as propane	-	30.60	0.00025	-	US.EPA Method 25A

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. [1/] At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2512-0128
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 23/12/2025	**RECEIVED DATE**	: 24/12/2025
ANALYTICAL DATE	: 25/12/2025	**REPORT DATE**	: 06/01/2026
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	:	1.96	m	**Gas Velocity**	:	0.61	m/s
Diameter	:	0.10	m	**Flow rate**[1/]	:	0.27	Ncu.m/min
Temperature	:	31.0	°C	**Excess Oxygen**	:	20.8	%
Moisture	:	3.2	%				

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD		REFERENCE METHOD
			20.8%O_2		Emission rate			
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s	mg/m^3	ppm	
1,3-Butadiene	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	<0.0000001	2.2	1.0	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. [1/] At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2512-0128
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 23/12/2025	**RECEIVED DATE**	: 24/12/2025
ANALYTICAL DATE	: 26/12/2025	**REPORT DATE**	: 06/01/2026
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96 m		**Gas Velocity**	: 0.61 m/s	
Diameter	: 0.10 m		**Flow rate**[1/]	: 0.27 Ncu.m/min	
Temperature	: 31.0 °C		**Excess Oxygen**	: 20.8 %	
Moisture	: 3.2 %				

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
			20.8%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s		
Acrylonitrile	<0.20	<0.09	<0.20	<0.09	<0.0000009	-	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/] At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2512-0128
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 23/12/2025	**RECEIVED DATE**	: 24/12/2025
ANALYTICAL DATE	: 25/12/2025	**REPORT DATE**	: 06/01/2026
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96 m		**Gas Velocity**	: 0.61 m/s	
Diameter	: 0.10 m		**Flow rate**[1/]	: 0.27 Ncu.m/min	
Temperature	: 31.0 °C		**Excess Oxygen**	: 20.8 %	
Moisture	: 3.2 %				

PARAMETER	RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
	20.8%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	g/s		
TVOCs as propane	-	29.07	0.00024	-	US.EPA Method 25A

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/] At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	REFERENCE NO.	: 225025-Stk-2512-0128
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: -
SAMPLING DATE	: 24/12/2025	RECEIVED DATE	: 24/12/2025
ANALYTICAL DATE	: 25/12/2025	REPORT DATE	: 06/01/2026
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	SAMPLE CONDITION	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	SITE OPERATOR	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96 m	Gas Velocity	: 0.61 m/s
Diameter	: 0.10 m	Flow rate[1/]	: 0.27 Ncu.m/min
Temperature	: 33.0 °C	Excess Oxygen	: 20.8 %
Moisture	: 3.4 %		

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT 20.8%O_2		RESULT Emission rate	STANDARD		REFERENCE METHOD
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s	mg/m^3	ppm	
1,3-Butadiene	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	<0.0000001	2.2	1.0	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	REFERENCE NO.	: 225025-Stk-2512-0128
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: -
SAMPLING DATE	: 24/12/2025	RECEIVED DATE	: 24/12/2025
ANALYTICAL DATE	: 26/12/2025	REPORT DATE	: 06/01/2026
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	SAMPLE CONDITION	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	SITE OPERATOR	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	: 1.96 m	Gas Velocity	: 0.61 m/s
Diameter	: 0.10 m	Flow rate[1/]	: 0.27 Ncu.m/min
Temperature	: 33.0 °C	Excess Oxygen	: 20.8 %
Moisture	: 3.4 %		

PARAMETER	ND (Non-detectable)		RESULT 20.8%O_2		RESULT Emission rate	STANDARD	REFERENCE METHOD
	mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	g/s		
Acrylonitrile	<0.20	<0.09	<0.20	<0.09	<0.0000009	-	US.EPA Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangkok Synthetics Co., Ltd. (NBR Latex)	**REFERENCE NO.**	: 225025-Stk-2512-0128
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 24/12/2025	**RECEIVED DATE**	: 24/12/2025
ANALYTICAL DATE	: 05/01/2026	**REPORT DATE**	: 06/01/2026
STACK LOCATION	: AC Unit (V-18217R) (Outlet)	**SAMPLE CONDITION**	: Good
SOURCE DESCRIPTION	: Process	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
FUEL TYPE	: -		: -

STACK DESCRIPTION

Height	:	1.96	m	**Gas Velocity**	:	0.61	m/s
Diameter	:	0.10	m	**Flow rate**[1/]	:	0.27	Ncu.m/min
Temperature	:	33.0	^{o}C	**Excess Oxygen**	:	20.8	%
Moisture	:	3.4	%				

PARAMETER	RESULT			STANDARD	REFERENCE METHOD
	20.8%O_2		Emission rate		
	mg/m^3	ppm	g/s		
TVOCs as propane	-	51.67	0.00042	-	US.EPA Method 25A

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. [1/]At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 ^{o}C, dry basis.

4. No Standard.