



ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย - มาเลเซีย
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567
(ภาคผนวก)

บริษัท ทรานส์ ไทย - มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด



รายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย – มาเลเซีย
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567
(ภาคผนวก)

บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก	เอกสารประกอบมาตรการฯ โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวก ข	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก จ	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ก

เอกสารประกอบมาตรการฯ
โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย



ภาคผนวก ก-1

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฯ โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย
ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๑๐.๘/ ๑๐๕๒



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย - มาเลเซีย (ครั้งที่ ๓) ของบริษัท ทรานส์ ไทย - มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทรานส์ ไทย - มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๘/๑๕๒๑๒ ลงวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๑

๒. หนังสือบริษัท ทรานส์ ไทย - มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ที่ TTM-QS -15/2019 ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย - มาเลเซีย (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย - มาเลเซีย (ครั้งที่ ๓) ตั้งอยู่เลขที่ ๑๘๑ หมู่ ๘ ตำบลลี้ซัน อำเภोजงหวัดสงขลา ของบริษัท ทรานส์ ไทย - มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๑ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย - มาเลเซีย (ครั้งที่ ๓) ของบริษัท ทรานส์ ไทย - มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๑๘๑ หมู่ ๘ ตำบลลี้ซัน อำเภोजงหวัดสงขลา และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท ทรานส์ ไทย - มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย - มาเลเซีย (ครั้งที่ ๓) ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น



สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย - มาเลเซีย (ครั้งที่ ๓) ของบริษัท ทรานส์ ไทย - มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๑๘๑ หมู่ ๘ ตำบลลิ้นจี่ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รับรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาต พร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๗

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ภาคผนวก ก-2

สำเนาจดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด
TRANS THAI - MALAYSIA (THAILAND) LIMITED

ที่ TTM-QS-30/2024

15 กรกฎาคม 2567



เรื่อง ขอนำส่งรายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2567

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการแล้ว พ.ศ. 2561

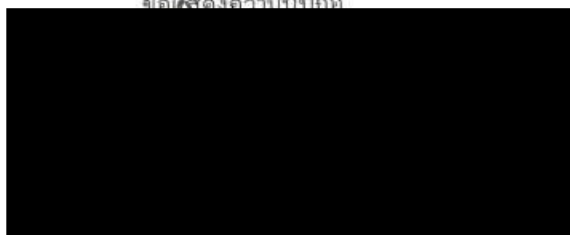
- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานหลัก) จำนวน 4 ฉบับ
 2. รายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก) จำนวน 4 ฉบับ
 3. CD-ROM จำนวน 4 ชุด

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการแล้ว พ.ศ. 2561 มีผลบังคับใช้วันที่ 5 มกราคม 2562 ระบุให้ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตเสนอรายงานต่อหน่วยงานกำกับโดยตรง และให้หน่วยงานกำกับโดยตรงส่งรายงานฯ ถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้น

ในการนี้ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ชื่อทะเบียนโรงงานคือ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-89-1/46 สข ประเภทโรงงานลำดับที่ 89 ประกอบกิจการ ส่งหรือจำหน่ายก๊าซ (จากการแยกก๊าซธรรมชาติ ได้วันละ 425 ล้านลูกบาศก์ฟุต) ได้มอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการประจำเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2567 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อพิจารณาและนำส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีก 3 หน่วยงานฯ ละ 1 ชุด คือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการใหญ่

181 หมู่ที่ 8 ตำบลดิ่งชัน อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา 90130 โทรศัพท์ : +66 (0) 7430 2700 โทรสาร : +66 (0) 7430 2708
181 Moo 8, Tumbol Talingchan, Amphur Chana, Songkhla 90130 Tel. +66 (0) 7430 2700 Fax : +66 (0) 7430 2708
Website : www.ttm-jda.com



15 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย – มาเลเซีย ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2567

เรียน เลขานุการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานหลัก) จำนวน 3 ฉบับ
2. รายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก) จำนวน 3 ฉบับ
3. CD-ROM จำนวน 3 ชุด

ตามที่ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/54-083 สถานประกอบกิจการตั้งอยู่ เลขที่ 181 หมู่ที่ 8 ตำบลลิงชัน อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา โดยเงื่อนไขเฉพาะในการประกอบกิจการผลิตไฟฟ้ากำหนดให้ บริษัทฯ ต้องจัดส่งผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กำหนด รวมทั้งต้องปฏิบัติตามประกาศ กกพ. เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการจัดทำและส่งข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2561 นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการประจำปีเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2567 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการใหญ่

ได้รับต้นฉบับ/สำเนาแล้ว

ลงชื่อ...

ผู้ขอรับ

ลงชื่อ...

เจ้าหน้าที่

วันที่ 29 ก.ค. 2567



ภาคผนวก ก-3

รายงานการศึกษา HAZOP

TTM GAS SEPARATION PLANT HAZOP

Technical Report

โครงการหมายเลขที่ DSM 23-048

Rev.2 แก้ไขครั้งที่ 1

วันที่ : 21 กรกฎาคม 2023

Document Reference	N/A
Project ID	DSM 23-048 Rev.2
Type of document	Technical Report
Project Name	TTM Gas Separation Plant HAZOP

VERSION FOLLOW-UP




Reference	Date	Description
Rev. 0	15 Oct 2023	Issued for Comments
Rev. 1	24 Oct 2023	Issued for final

ISSUED BY

Company name	Bureau Veritas Thailand
Department	IND-NDT
Address	STH
Email	preeksingh.anan@bureauveritas.com

ISSUED TO

Company name	Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited
Address	181 Moo 8, T. Talingchan, A Chana, Songkhla 90130
Email	THAKATKAEW SAINGAM <thakatkaew.a@ttm-jda.com>

REV.	DATE	REASON OF ISSUE	FILE NAME
1	24 Oct 2023	Issued as a final report	GSP HAZOP report
0	15 Oct 2023	Issued as a draft	GSP HAZOP report REV0
PREPARED BY		CHECKED BY	AUTHORIZED BY
			
Adnan Yusop Ali		Preeksingh Anan	Thakatkaew Saingam

PROJECT:P VERIFICATION HAZOP WORKSHEET REPORT

REV	DESCRIPTION	ORG	REVIEW	UNIVERSAL APPROVAL	DATE	CLIENT APPROVAL	DATE
1	Final Report	PYS	JRJ	NRS	30 Oct 2023		

Technical Report	DSM 23-048 Rev.2	Rev. 0	2/26
------------------	------------------	--------	------

สารบัญ

1. บทนำ.....	7
1.1. ความเป็นมา.....	7
1.2. คำอธิบายเกี่ยวกับสถานที่ใช้และกระบวนการ.....	7
1.3. ขอบเขตงาน HAZOP.....	10
2. WORKSHOP.....	11
2.1. ภาพรวมและทีม Workshop.....	11
2.2. Workshop Process.....	11
2.3. วิธีการทำ HAZOP.....	11
2.4. Risk Ranking Matrix.....	22
3. ข้อเสนอ.....	23
3.1. ผลลัพธ์จากการทำ HAZOP.....	23
3.2. ข้อเสนอแนะจากการทำ HAZOP.....	23

รายการรูป

Figure 1: TTM Thailand Gas Processing Facilities.....	Error! Bookmark not defined.
Figure 2: แผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำ HAZOP.....	13
Figure 3: Risk Matrix.....	26

รายการตาราง

Table 1: HAZOP Nodes.....	13
Table 2: พารามิเตอร์ในการทำ HAZOP.....	21
Table 3: คำนำทางในการทำ HAZOP.....	21
Table 4: การแบ่งระดับความเสี่ยงสำหรับข้อเสนอแนะจากการทำ HAZOP.....	23
Table 5: ข้อเสนอแนะจากการทำ HAZOP.....	24

คำย่อ

ALARP	As Low As Reasonably Practicable
BV	Bureau Veritas
BVS	Bureau Veritas Solution
ESD	Emergency Shut Down
ESDV	Emergency Shut Down Valve
FGSS	Fuel Gas Supply System
HAZOP	Hazard and Operability
GSP	Gas Separation Plant
P&ID	Piping & Instrumentation Diagram
PSV	Pressure Safety Valve
RV	Relief Valve
TRV	Thermal Relief Valve
TSV	Thermal Safety Valve
TTM	Trans-Thai Malaysia Limited

อ้างอิง

[1]. TTM GSP Plant HAZOP Report, 2019-2021



ภาคผนวก ก-4

รายงานการประชุมการคัดเลือกหน่วยงานกลาง

เปิดประชุมเวลา 13.35 น.

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า การประชุมคัดเลือกหน่วยงานกลางโครงการโรงพยาบาล และห้องปฏิบัติการชุมชนชาวไทย-มาเลเซีย ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 3/2566 เป็นการประชุมเพื่อพิจารณาการนำเสนอแนวทางและวิธีการดำเนินงานของหน่วยงาน/องค์กรที่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค ซึ่งมีจำนวน 2 ราย

วาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2566 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2566

ฝ่ายเลขานุการได้สรุปสาระสำคัญของการประชุมคัดเลือกหน่วยงานกลางโครงการโรงพยาบาล และห้องปฏิบัติการชุมชนชาวไทย-มาเลเซีย ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2566 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2566 โดยได้ส่งให้คณะกรรมการฯ พร้อมหนังสือเชิญประชุมฯ ครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2566 จึงขอให้คณะกรรมการฯ พิจารณารับรองรายงานการประชุม

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2566 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2566

วาระที่ 3 เรื่องพิจารณา

3.1 หน่วยงาน/องค์กรที่ผ่านการคัดเลือกในการพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิค

ฝ่ายเลขานุการแจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า สืบเนื่องจากการประชุมคณะคัดเลือกหน่วยงานกลางฯ ครั้งที่ 2/2566 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2566 คณะอนุกรรมการฯ ได้พิจารณาคุณสมบัติของหน่วยงาน/องค์กรที่ยื่นข้อเสนอจำนวน 2 ราย คือ (1) บริษัท เทคนิสต์แควตียมไทย จำกัด (2) บริษัท ยูนิเด็ค แบน นาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งผลการพิจารณาคุณสมบัติพบว่า หน่วยงานทั้ง 2 ราย มีคุณสมบัติครบตามประกาศคณะกรรมการไตรภาคี โครงการโรงพยาบาลและห้องปฏิบัติการชุมชนชาวไทย-มาเลเซีย เรื่องการจัดจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) โดยวิธีคัดเลือก เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงาน และปฏิบัติตามสิ่งแวดล้อม

และจากการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของหน่วยงาน/องค์กรที่ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติหน่วยงาน/องค์กร ตามประกาศคณะกรรมการไตรภาคี โครงการโรงพยาบาลและห้องปฏิบัติการชุมชนชาวไทย-มาเลเซีย โดยมีประเด็นในการพิจารณา คือ คุณสมบัติและประสบการณ์ของบริษัท/สถาบัน คุณสมบัติของบุคลากร และแนวคิด/แนวทางการดำเนินงาน ความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์/ห้องปฏิบัติการ ผลการพิจารณาสรุปได้ว่า หน่วยงานทั้ง 2 รายผ่านเกณฑ์การพิจารณาขั้นต้นด้วยข้อเสนอด้านเทคนิคไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 โดยเอกสารการจ้างฯ กำหนดให้มีสิทธินำเสนอแนวคิดและวิธีการดำเนินงานด้วยวาจา โดยมีผลคะแนน ดังนี้

- (1) บริษัท เทคนิสต์แควตียมไทย จำกัด 377.11 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.80
- (2) บริษัท ยูนิเด็ค แอนมามาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 428.82 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95.30

มติที่ประชุม รับทราบหน่วยงาน/องค์กรที่ผ่านการคัดเลือกในการพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิค และมีสิทธินำเสนอแนวคิดและวิธีการดำเนินงานด้วยวาจา

รายงานการประชุมคัดเลือกหน่วยงานกลางโครงการโรงพยาบาลและห้องปฏิบัติการชุมชนชาวไทย-มาเลเซีย

ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 3/2566

วันอังคาร ที่ 13 มิถุนายน 2566

ณ ห้องประชุมสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

ผู้มาประชุม

- | | | |
|-----|---|---------------|
| 1. | ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) | ประธาน |
| 2. | สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) | คณะอนุกรรมการ |
| 3. | นักวิชาการพลังงานชีวภาพ | คณะอนุกรรมการ |
| 4. | แพทย์ พลังงานจังหวัดสงขลา | คณะอนุกรรมการ |
| 5. | นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ | คณะอนุกรรมการ |
| 6. | แพทย์ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสงขลา | คณะอนุกรรมการ |
| 7. | อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา | คณะอนุกรรมการ |
| 8. | สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา | คณะอนุกรรมการ |
| 9. | ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา | คณะอนุกรรมการ |
| 10. | สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา | คณะอนุกรรมการ |
| 11. | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | คณะอนุกรรมการ |
| 12. | มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา | คณะอนุกรรมการ |
| 13. | มหาวิทยาลัยทักษิณ | คณะอนุกรรมการ |
| 14. | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสิงห์ | คณะอนุกรรมการ |
| 15. | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสิงห์ | คณะอนุกรรมการ |
| 16. | องค์การบริหารส่วนตำบลสิงห์ | คณะอนุกรรมการ |
| 17. | องค์การบริหารส่วนตำบลสิงห์ | คณะอนุกรรมการ |
| 18. | องค์การบริหารส่วนตำบลสิงห์ | คณะอนุกรรมการ |
| 19. | ผู้แทนภาคประชาชนตำบลสิงห์ | คณะอนุกรรมการ |
| 20. | ผู้แทนภาคประชาชนตำบลสิงห์ | คณะอนุกรรมการ |
| 21. | ประธานองค์การบริหารส่วนตำบลสิงห์ | คณะอนุกรรมการ |
| 22. | นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ | คณะอนุกรรมการ |
| 23. | สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) | คณะอนุกรรมการ |
| 24. | ช่างเทคนิคสิ่งแวดล้อม | คณะอนุกรรมการ |
| 25. | บริษัท ไทย - มาเลเซีย จำกัด | คณะอนุกรรมการ |
| 26. | นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ | คณะอนุกรรมการ |
| 27. | สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) | คณะอนุกรรมการ |
| 28. | ช่างเทคนิคสิ่งแวดล้อม | คณะอนุกรรมการ |

ผู้ร่วมประชุม

- | | | |
|----|--|---------------|
| 1. | นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ | คณะอนุกรรมการ |
| 2. | สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา | คณะอนุกรรมการ |
| 3. | นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ | คณะอนุกรรมการ |
| 4. | สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) | คณะอนุกรรมการ |
| 5. | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม | คณะอนุกรรมการ |
| 6. | สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) | คณะอนุกรรมการ |

มติที่ประชุม

- (1) ให้ฝ่ายเลขานุการแจ้งผลการพิจารณาคัดเลือกหน่วยงานกลางต่อประธานคณะกรรมการโรดมาต้า และคณะกรรมการพิจารณาผลการดำเนินงานของหน่วยงานกลาง โครงการโรงแยกก๊าซและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย
- (2) ให้ฝ่ายเลขานุการแจ้งผลการพิจารณาคัดเลือกหน่วยงานกลางให้หน่วยงานทั้ง 2

รายทราบ

วาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ
ไม่มี

ปิดประชุมเวลา 16.10 น.

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
คณะกรรมการและผู้อำนวยการ
ผู้บัญชาการงานการประชุม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
คณะกรรมการและผู้อำนวยการ
ผู้ตรวจราชการประชุม

วาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณา

4.1 การนำเสนอแนวทางและวิธีการดำเนินงานด้วยวาจา

จากการที่คณะอนุกรรมการฯ พิจารณาคุณสมบัติและข้อเสนอด้านเทคนิคของหน่วยงานที่ยื่นข้อเสนอรับงานมาเรียบร้อยแล้วคัดเลือกหน่วยงานกลาง และมีหน่วยงานผ่านเกณฑ์การพิจารณาไม่ถือว่าร้อยละ 75 จำนวน 2 ราย คณะอนุกรรมการฯ ได้ให้หน่วยงานทั้ง 2 รายนำเสนอแนวทางและวิธีการดำเนินงานด้วยวาจา โดยกำหนดให้มีการนำเสนอหน่วยงานละ 20 นาที และตอบข้อซักถามของคณะทำงาน 10 นาที ตามลำดับตัวอักษรภาษาไทยของชื่อหน่วยงาน ดังนี้

- (1) บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
- (2) บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- จึงขอให้ประชุมพิจารณาการนำเสนอแนวทางและวิธีการดำเนินงานด้วยวาจาของหน่วยงานทั้ง 2 ราย โดยมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน และมีองค์ประกอบที่ใช้ในการให้คะแนนดังนี้
- (1) นำเสนอได้ชัดเจนสอดคล้องกับข้อเสนอด้านเทคนิคที่เสนอโครงการโดยการเอกสาร (50 คะแนน)

- (2) ตอบข้อซักถามได้ตรงประเด็นและชัดเจน (30 คะแนน)
- (3) เอกสารประกอบการนำเสนอมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย (20 คะแนน)

ผลการพิจารณาคะแนนเชิงเฉลี่ยจากคณะอนุกรรมการฯ ทั้ง 18 คน สรุปได้ดังนี้

- (1) บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม จำกัด ได้ 84.89 คะแนน
- (2) บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ 81.61

คะแนน

เมื่อรวมคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคและการนำเสนอแนวทางและวิธีการดำเนินงานด้วยวาจา คะแนนเต็ม 550 คะแนน ผลคะแนนเป็นดังนี้

- (1) บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ได้ 462 คะแนน
- (2) บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ 510.43

คะแนน

ผลการพิจารณาสรุปได้ดังนี้

หน่วยงาน/องค์กร	คุณสมบัติและ ประสิทธิภาพ ของบริษัท (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)	คุณสมบัติของ บุคลากร (คะแนนเต็ม 200 คะแนน)	แนวคิด/แนวทาง ดำเนินงาน ความพร้อม ของเครื่องมืออุปกรณ์/ ห้องปฏิบัติการ (คะแนน เต็ม 150 คะแนน)	การนำเสนอและ ตอบข้อซักถาม (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)	รวมคะแนน (คะแนนเต็ม 550 คะแนน)
บริษัท เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด	80	168	129.11	84.89	462.00
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนา ลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	100	191	137.82	81.61	510.43

ตัวอย่างเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ
อุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและ
ต่างประเทศและแนวทางการแก้ไข

ตัวอย่างเหตุการณ์อุบัติภัยที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม

เมื่อช่วงสาย วันที่ 9 พฤษภาคม 2567 เกิดเหตุเพลิงไหม้ถังเก็บสารเคมี บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งเกิดขึ้นในพื้นที่สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (สทร.) ถนนไอ 8 ต.มาบตาพุด อ. เมืองระยอง จ. ระยอง

มีรายงานทางข้อมูลเทคนิคทราบว่าบริษัทมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (MTT) ได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการท่าเทียบเรือและคลังเก็บสินค้าเหลว (สารปิโตรเคมี, คลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์) ระหว่างการเดินระบบปกติ ได้เกิดกลุ่มควันบริเวณถังเก็บสารไพโรไลซิส แก๊สโซลีน (Pyrolysis Gasoline) หมายเลขถัง TK 1801 ขนาดบรรจุ 9,000 ลบ.ม.

การเผชิญเหตุบริษัทฯ ได้ดำเนินการตามแผนตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน และ กนอ. ได้จัดส่งรถตรวจสอบคุณภาพอากาศ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณรอบ พร้อมทั้งแจ้งปิดร่อนน้ำทางเดินเรือท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

จากเหตุการณ์ดังกล่าว เกิดระเบิดไฟไหม้ถังเก็บสารไพโรไลซิส แก๊สโซลีน ภายในบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด มีพนักงานเสียชีวิต 1 ศพและได้รับบาดเจ็บ 3 คน เจ้าหน้าที่ดับเพลิงด้วยความยากลำบาก เนื่องจากภายในถังกักเต็มไปด้วยสารที่เป็นเชื้อเพลิงอย่างดี มีกลุ่มควันดำหิมันพวยพุ่งขึ้นท้องฟ้า ถูกกระแสลมพัดพาเข้าหาชุมชนจนต้องอพยพพนักงานในนิคมฯ มาบตาพุด และชาวบ้านในพื้นที่กว่า 400 คนไปอยู่ศูนย์พักพิงชั่วคราว ใช้เวลานานกว่า 6 ชม.ในที่สุดก็สามารถควบคุมเพลิงไว้ได้ในช่วงเย็นวันเดียวกัน



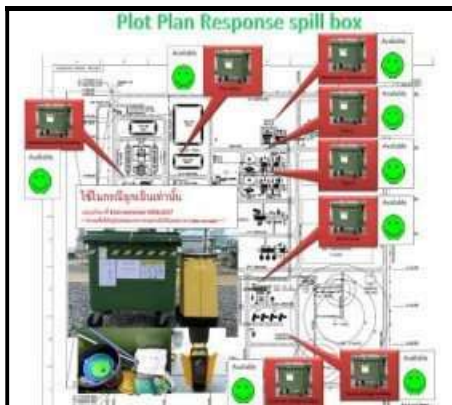


สำหรับมาตรการป้องกันผลกระทบของบริษัท TTM ได้แก่

1. มีการซ้อมดับเพลิงเบื้องต้นและการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหลตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานของการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและมีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2. มีหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อสถานพยาบาล อปพร. สถานีตำรวจ ที่อยู่ในเส้นทางการขนส่งประจำรถ และมีหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงานและรับเรื่องร้องเรียนที่ตัวรถ
3. มีการตรวจสอบสภาพรถก่อนเข้ารับการสุบถ่ายก๊าซโซลินธรรมชาติทุกครั้ง ทุกเที่ยวการขนส่งในแต่ละวันที่มีการขนส่ง
4. มีแผนผังของโรงงาน (plot plan) และ prefire plan
5. มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM plan)
6. มีการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกเดือน
7. มีการตรวจสอบสภาพถังบรรจุน้ำมันและก๊าซ รวมทั้งมีการทดสอบสายดินของถังถังบรรจุน้ำมันและก๊าซทุกใบ
8. มีการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุก 6 เดือน



การตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุก 6 เดือน



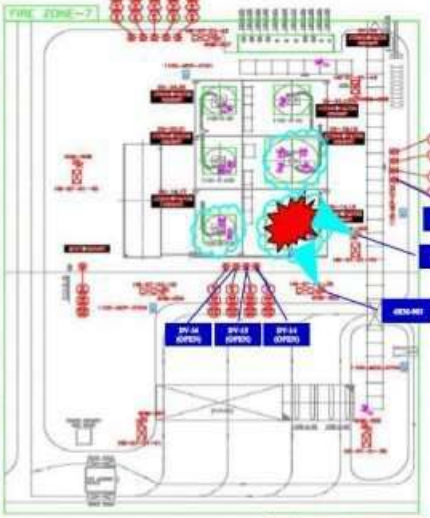
มีอุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉินในบริเวณต่างๆในโรงงาน

มาตรการความปลอดภัย

การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล

18

มีการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

1105-D-01A (LPG STORAGE SPHERE) PRE-FIRE PLAN		45 Degree Wind Vector South West Approach																																																																																								
Equipment Information Location: Fire Zone / TAG Number: 1105-D-01A Service: LPG Storage Sphere ID / s T1: 10901 mm DGA Design Capacity: 1139 m ³ Design Pressure: 18.1 barg Design Temperature: 65 / -24 °C Train Number: 1105-PG-005-B1101-37 Hazard Category: BLEVE / FF / B / VCE		Chemical/Hazard Information Product Name: Liquefied Petroleum Gas (LPG) UN Number: 1075 Flash point: -75 °C Auto ignition Temp: 460 °C LEL: 9.5% UEL: 2.10% Solubility: Slightly soluble 0.005 vol/vol Appearance: Liquid (under pressure), colorless Odour: Pungent odour Vapor density: 1.5 Hazard Information: Flammable / Explosive																																																																																								
Fire Fighting / Control Tactics Emergency Level 1 or 2 1) Evacuate uninvolved personnel to Muster Point (MP) 2) OC go to scene and give wind direction and other information to CCR. 3) EC make emergency arrangements 4) OC ask for Fire Fighting Team to take action. 5) Stop all ignition sources and do not allow all vehicles drive into vapour cloud, park at least 10 m away and stop up problem. 6) Evacuee victims to safe area and using portable gas detector to check %LEL around area. 7) Prior to cooling down the storage tanks, all step shall be taken to minimize the potential for the fire to escalate and protect adjacent exposures. 8) Wear the complete full gear. Implement one safety plan and work instructions from OC for further action. 9) Stop all transfer operations to train 1105-D-01A. Close inlet and outlet valves by following ULD to per emergency shutdown procedure. 10) Cooling 1105-D-01A by turning on PV-1A (OPEN) , using fire monitor (HPM-301, HPM-400), allowing the storage sphere to burn. 11) Cooling adjacent 2 storage spheres by turning on PV-1A (1105-D-01A) and PV-1B (1105-D-01B) , or using the nearest hydrant monitor or connect fire hose to hydrant and direct water to cooling, if necessary. 12) If vapour cloud exist, set up water curtain and disperse vapour cloud by using water monitor or fire hose line. 13) If LPG spilling into remote impoundment pit turning on PV-1001 to start foam application cover the surface of pit. 14) Arrange fire fighting team to approach, to manual shut off valves if necessary. 15) Fire fighting activities that may result in potential exposure to high heat, smoke or toxic by-products of combustion should require SCBA. 16) Keep informed all actions and situation to EC. 17) Fire fighting team wait for clean up and keep area safe other controlled situation already.																																																																																										
Small Fire / Leaked 1) Small fires in the workplace (beginning) stage may typically be extinguished using handle portable fire extinguishers and other fire fighting equipment. 2) Informed CCR, supervisor after control situation already. 3) Make incident report and submit QHSE document to recorded.																																																																																										
Other Support 1) For massive fires the use of contained foam holders or monitor nozzles may be advantageous to further minimize personnel exposure. 2) Check LEL % all the time while control situation. 3) UTM emergency response team can use incident situation, ED must be communicate for more support from external team (Follow "External Communication Plan")																																																																																										
Fire Fighting Facilities 1) Water monitor, hydrant and hose box at approximately 15 to 30 m around LPG storage sphere area. 2) Foam system (High Expansive Foam) 3) Fire trucks: - Model: A21 20 - Model: A21 40/5 4) Deluge system for cooling storage sphere.		On-Site Fire Fighting Equipment Matrix <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fire equipment</th> <th>Location</th> <th>Quantity/Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4-way water hydrant with water monitor</td> <td>Various</td> <td>4 units</td> </tr> <tr> <td>Water hose box</td> <td>Various</td> <td>8 units</td> </tr> <tr> <td>Fire hose (1.2")</td> <td>Inside hose box</td> <td>12 units</td> </tr> <tr> <td>Fire nozzle</td> <td>Inside hose box</td> <td>12 units</td> </tr> <tr> <td>Wrench</td> <td>Inside hose box</td> <td>12 units</td> </tr> <tr> <td>Fire extinguishers (Dry Chem.)</td> <td>Various</td> <td>20 units</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Deluge System for cooling adjacent storage sphere & pressure</td> </tr> <tr> <td>Deluge Valve No. 18</td> <td>1105-D-01A</td> <td>1 units</td> </tr> <tr> <td>Deluge Valve No. 18</td> <td>1105-D-01B</td> <td>1 units</td> </tr> <tr> <td>Deluge Valve No. 1051</td> <td>Remote Impoundment</td> <td>1 unit</td> </tr> <tr> <td>(Foam System)</td> <td>24</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Fire equipment	Location	Quantity/Total	4-way water hydrant with water monitor	Various	4 units	Water hose box	Various	8 units	Fire hose (1.2")	Inside hose box	12 units	Fire nozzle	Inside hose box	12 units	Wrench	Inside hose box	12 units	Fire extinguishers (Dry Chem.)	Various	20 units	Deluge System for cooling adjacent storage sphere & pressure			Deluge Valve No. 18	1105-D-01A	1 units	Deluge Valve No. 18	1105-D-01B	1 units	Deluge Valve No. 1051	Remote Impoundment	1 unit	(Foam System)	24																																																				
Fire equipment	Location	Quantity/Total																																																																																								
4-way water hydrant with water monitor	Various	4 units																																																																																								
Water hose box	Various	8 units																																																																																								
Fire hose (1.2")	Inside hose box	12 units																																																																																								
Fire nozzle	Inside hose box	12 units																																																																																								
Wrench	Inside hose box	12 units																																																																																								
Fire extinguishers (Dry Chem.)	Various	20 units																																																																																								
Deluge System for cooling adjacent storage sphere & pressure																																																																																										
Deluge Valve No. 18	1105-D-01A	1 units																																																																																								
Deluge Valve No. 18	1105-D-01B	1 units																																																																																								
Deluge Valve No. 1051	Remote Impoundment	1 unit																																																																																								
(Foam System)	24																																																																																									
Water/Foam Requirement Water supply: 1113-D-01 A/B (Fire Water Storage Tanks) : 10800 m ³ Water pressure: 10 barg Water demand: 1724 m ³ /h Fire water pump capacity: 1816 m ³ /h (908 m ³ /h x 2 EA)		 <table border="1"> <thead> <tr> <th>SYMBOL</th> <th>NAME</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PA</td> <td>PERSONNEL AREA</td> <td>PERSONNEL AREA</td> </tr> <tr> <td>PP</td> <td>PERSONNEL PROTECTION</td> <td>PERSONNEL PROTECTION</td> </tr> <tr> <td>PP-1A</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1A</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1A</td> </tr> <tr> <td>PP-1B</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1B</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1B</td> </tr> <tr> <td>PP-1C</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1C</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1C</td> </tr> <tr> <td>PP-1D</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1D</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1D</td> </tr> <tr> <td>PP-1E</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1E</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1E</td> </tr> <tr> <td>PP-1F</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1F</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1F</td> </tr> <tr> <td>PP-1G</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1G</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1G</td> </tr> <tr> <td>PP-1H</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1H</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1H</td> </tr> <tr> <td>PP-1I</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1I</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1I</td> </tr> <tr> <td>PP-1J</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1J</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1J</td> </tr> <tr> <td>PP-1K</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1K</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1K</td> </tr> <tr> <td>PP-1L</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1L</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1L</td> </tr> <tr> <td>PP-1M</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1M</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1M</td> </tr> <tr> <td>PP-1N</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1N</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1N</td> </tr> <tr> <td>PP-1O</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1O</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1O</td> </tr> <tr> <td>PP-1P</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1P</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1P</td> </tr> <tr> <td>PP-1Q</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1Q</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1Q</td> </tr> <tr> <td>PP-1R</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1R</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1R</td> </tr> <tr> <td>PP-1S</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1S</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1S</td> </tr> <tr> <td>PP-1T</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1T</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1T</td> </tr> <tr> <td>PP-1U</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1U</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1U</td> </tr> <tr> <td>PP-1V</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1V</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1V</td> </tr> <tr> <td>PP-1W</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1W</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1W</td> </tr> <tr> <td>PP-1X</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1X</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1X</td> </tr> <tr> <td>PP-1Y</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1Y</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1Y</td> </tr> <tr> <td>PP-1Z</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1Z</td> <td>PERSONNEL PROTECTION 1Z</td> </tr> </tbody> </table>		SYMBOL	NAME	DESCRIPTION	PA	PERSONNEL AREA	PERSONNEL AREA	PP	PERSONNEL PROTECTION	PERSONNEL PROTECTION	PP-1A	PERSONNEL PROTECTION 1A	PERSONNEL PROTECTION 1A	PP-1B	PERSONNEL PROTECTION 1B	PERSONNEL PROTECTION 1B	PP-1C	PERSONNEL PROTECTION 1C	PERSONNEL PROTECTION 1C	PP-1D	PERSONNEL PROTECTION 1D	PERSONNEL PROTECTION 1D	PP-1E	PERSONNEL PROTECTION 1E	PERSONNEL PROTECTION 1E	PP-1F	PERSONNEL PROTECTION 1F	PERSONNEL PROTECTION 1F	PP-1G	PERSONNEL PROTECTION 1G	PERSONNEL PROTECTION 1G	PP-1H	PERSONNEL PROTECTION 1H	PERSONNEL PROTECTION 1H	PP-1I	PERSONNEL PROTECTION 1I	PERSONNEL PROTECTION 1I	PP-1J	PERSONNEL PROTECTION 1J	PERSONNEL PROTECTION 1J	PP-1K	PERSONNEL PROTECTION 1K	PERSONNEL PROTECTION 1K	PP-1L	PERSONNEL PROTECTION 1L	PERSONNEL PROTECTION 1L	PP-1M	PERSONNEL PROTECTION 1M	PERSONNEL PROTECTION 1M	PP-1N	PERSONNEL PROTECTION 1N	PERSONNEL PROTECTION 1N	PP-1O	PERSONNEL PROTECTION 1O	PERSONNEL PROTECTION 1O	PP-1P	PERSONNEL PROTECTION 1P	PERSONNEL PROTECTION 1P	PP-1Q	PERSONNEL PROTECTION 1Q	PERSONNEL PROTECTION 1Q	PP-1R	PERSONNEL PROTECTION 1R	PERSONNEL PROTECTION 1R	PP-1S	PERSONNEL PROTECTION 1S	PERSONNEL PROTECTION 1S	PP-1T	PERSONNEL PROTECTION 1T	PERSONNEL PROTECTION 1T	PP-1U	PERSONNEL PROTECTION 1U	PERSONNEL PROTECTION 1U	PP-1V	PERSONNEL PROTECTION 1V	PERSONNEL PROTECTION 1V	PP-1W	PERSONNEL PROTECTION 1W	PERSONNEL PROTECTION 1W	PP-1X	PERSONNEL PROTECTION 1X	PERSONNEL PROTECTION 1X	PP-1Y	PERSONNEL PROTECTION 1Y	PERSONNEL PROTECTION 1Y	PP-1Z	PERSONNEL PROTECTION 1Z	PERSONNEL PROTECTION 1Z
SYMBOL	NAME	DESCRIPTION																																																																																								
PA	PERSONNEL AREA	PERSONNEL AREA																																																																																								
PP	PERSONNEL PROTECTION	PERSONNEL PROTECTION																																																																																								
PP-1A	PERSONNEL PROTECTION 1A	PERSONNEL PROTECTION 1A																																																																																								
PP-1B	PERSONNEL PROTECTION 1B	PERSONNEL PROTECTION 1B																																																																																								
PP-1C	PERSONNEL PROTECTION 1C	PERSONNEL PROTECTION 1C																																																																																								
PP-1D	PERSONNEL PROTECTION 1D	PERSONNEL PROTECTION 1D																																																																																								
PP-1E	PERSONNEL PROTECTION 1E	PERSONNEL PROTECTION 1E																																																																																								
PP-1F	PERSONNEL PROTECTION 1F	PERSONNEL PROTECTION 1F																																																																																								
PP-1G	PERSONNEL PROTECTION 1G	PERSONNEL PROTECTION 1G																																																																																								
PP-1H	PERSONNEL PROTECTION 1H	PERSONNEL PROTECTION 1H																																																																																								
PP-1I	PERSONNEL PROTECTION 1I	PERSONNEL PROTECTION 1I																																																																																								
PP-1J	PERSONNEL PROTECTION 1J	PERSONNEL PROTECTION 1J																																																																																								
PP-1K	PERSONNEL PROTECTION 1K	PERSONNEL PROTECTION 1K																																																																																								
PP-1L	PERSONNEL PROTECTION 1L	PERSONNEL PROTECTION 1L																																																																																								
PP-1M	PERSONNEL PROTECTION 1M	PERSONNEL PROTECTION 1M																																																																																								
PP-1N	PERSONNEL PROTECTION 1N	PERSONNEL PROTECTION 1N																																																																																								
PP-1O	PERSONNEL PROTECTION 1O	PERSONNEL PROTECTION 1O																																																																																								
PP-1P	PERSONNEL PROTECTION 1P	PERSONNEL PROTECTION 1P																																																																																								
PP-1Q	PERSONNEL PROTECTION 1Q	PERSONNEL PROTECTION 1Q																																																																																								
PP-1R	PERSONNEL PROTECTION 1R	PERSONNEL PROTECTION 1R																																																																																								
PP-1S	PERSONNEL PROTECTION 1S	PERSONNEL PROTECTION 1S																																																																																								
PP-1T	PERSONNEL PROTECTION 1T	PERSONNEL PROTECTION 1T																																																																																								
PP-1U	PERSONNEL PROTECTION 1U	PERSONNEL PROTECTION 1U																																																																																								
PP-1V	PERSONNEL PROTECTION 1V	PERSONNEL PROTECTION 1V																																																																																								
PP-1W	PERSONNEL PROTECTION 1W	PERSONNEL PROTECTION 1W																																																																																								
PP-1X	PERSONNEL PROTECTION 1X	PERSONNEL PROTECTION 1X																																																																																								
PP-1Y	PERSONNEL PROTECTION 1Y	PERSONNEL PROTECTION 1Y																																																																																								
PP-1Z	PERSONNEL PROTECTION 1Z	PERSONNEL PROTECTION 1Z																																																																																								
Other Information 1) BLEVE (Liquid Expanding Vapour Explosion (BLEVE)): This is a type of explosion that can occur when a vessel containing a pressurized liquid is ruptured. Such explosions can be extremely hazardous. 2) Flash Fire (FF) : Is an unexpected, sudden increase in fire caused by ignition of flammable solid, liquid, or gases. It is characterized by high temperature, short duration, considerable shock waves, and a rapidly moving flame front. 3) Jet fire (JF) : Result from ignited continuous releases of pressurized flammable gas or liquid. The continuous release creates the material forwards in long plume extending up to give a flammable mixture. Jet fires have a high flame temperature and can produce very high intensity thermal radiation. 4) Vapour Cloud Explosion (VCE) : If the penetration of heat in flash fire is accompanied by the generation of pressure then the resulting effect is a vapour cloud explosion. VCE occurs by a sequence of steps: - Initiation release of a large quantity of flammable vapour - Dispersion of the vapour throughout the plant area - Ignition of the resulting vapour																																																																																										

REV-06 EFF-DATE 06 OCT 2023

ตัวอย่าง Prefire plan แสดงรายละเอียดของแต่ละพื้นที่ในงาน



ตัวอย่างรายงานการทดสอบและตรวจสอบถังบรรจุผลิตภัณฑ์

ตัวอย่างเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม

กนอ.แจ้งเหตุไฟไหม้โรงงานในนิคมมาบตาพุด จากการรั่วไหลของสารตั้งต้นในกระบวนการผลิตพีวีซี ไม่มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต เร่งสั่งการเจ้าหน้าที่เข้าดูแลชุมชน ขณะที่ยังไม่พบการรั่วไหลของสารเคมีที่เป็นอันตราย

นายสุเมธ ตั้งประเสริฐ รักษาการผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เปิดเผยว่า ได้รับรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้ของ บริษัท ไทยพลาสติกเคมีภัณฑ์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง เมื่อเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2567 เวลาประมาณ 12.10 น.

โดยเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ซึ่งเบื้องต้นพบว่าเป็นการรั่วไหลของสารตั้งต้นในกระบวนการผลิตพีวีซี เมื่อเกิดเหตุบริษัทฯ ได้ตัดแยกระบบเพื่อควบคุมการรั่วไหลทันที และบริษัทฯ สามารถควบคุมเพลิงไว้ในวงจำกัด เวลา 14.05 น. โดยเหลือเพียงกลุ่มควันเท่านั้น เบื้องต้นไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต

พร้อมกันนี้ กนอ. ได้ส่งทีมตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ชุมชนพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสถานีหนองเสือเกือก และสถานีอนามัยตากวน อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ขณะที่ทางบริษัทฯ ได้ประสานเจ้าหน้าที่ตำรวจ และผู้ที่เกี่ยวข้องสนับสนุนการระงับเหตุ พร้อมส่งเจ้าหน้าที่บริษัทฯ ลงพื้นที่ชุมชนเพื่อประสานงานและอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในพื้นที่

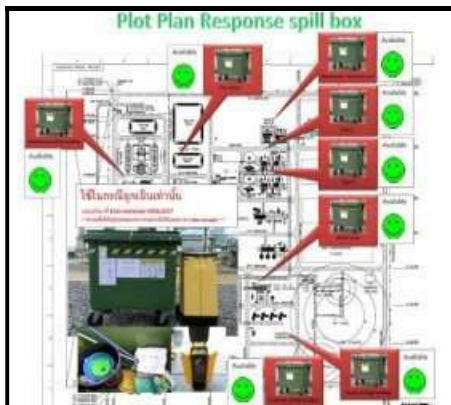


สำหรับมาตรการป้องกันผลกระทบของบริษัท ttm ได้แก่

1. มีการซ้อมดับเพลิงเบื้องต้นและการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหลตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานของการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและมีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2. มีหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อสถานพยาบาล อปพร. สถานีตำรวจ ที่อยู่ในเส้นทางการขนส่งประจำรถ และมีหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงานและรับเรื่องร้องเรียนที่ตัวรถ
3. มีแผนผังของโรงงาน (plot plan) และ prefire plan
4. มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM plan)
5. มีการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกเดือน
6. มีการตรวจสอบสภาพถังบรรจุสารเคมีและก๊าซ รวมทั้งมีการต่อสายดินของถังถังบรรจุสารเคมีและก๊าซทุกใบ
7. มีการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุก 6 เดือน



การตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุก 6 เดือน



มีอุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉินในบริเวณต่างๆในโรงงาน



มาตรการความปลอดภัย



การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล



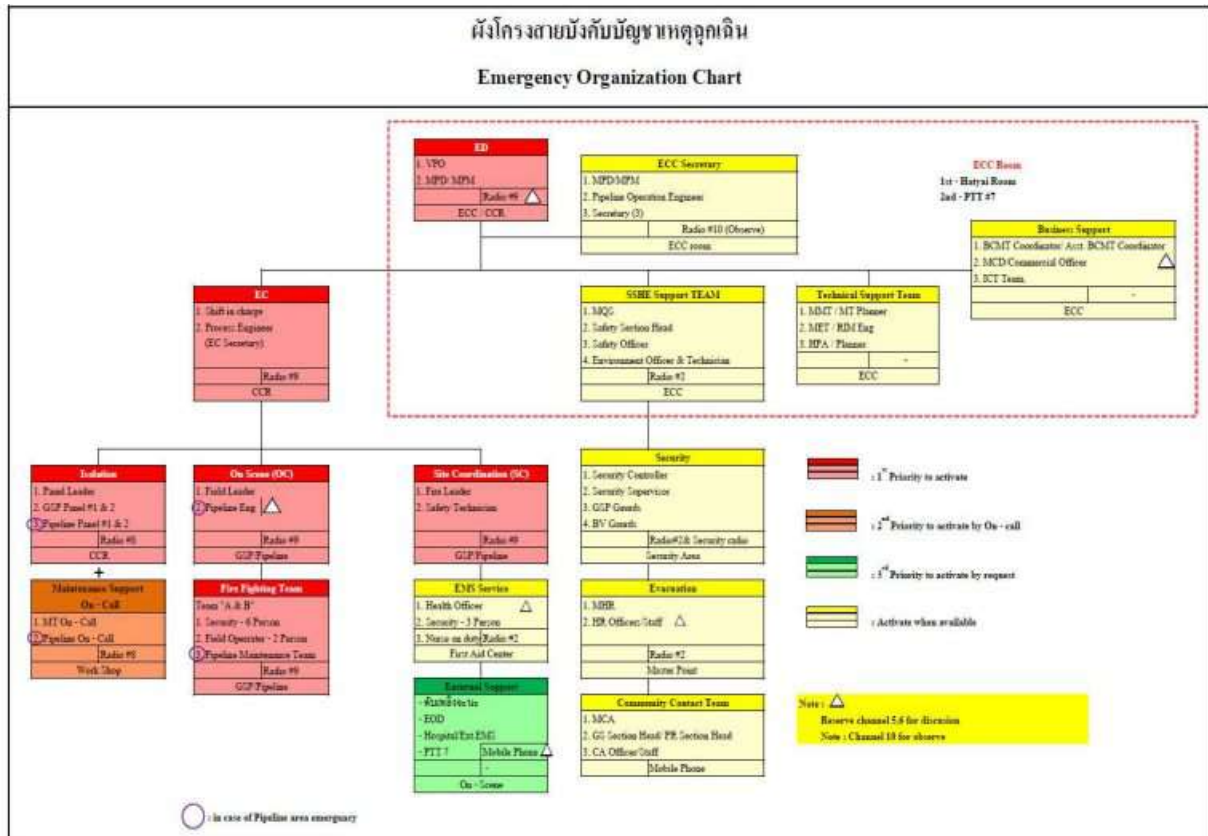
18

มีการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

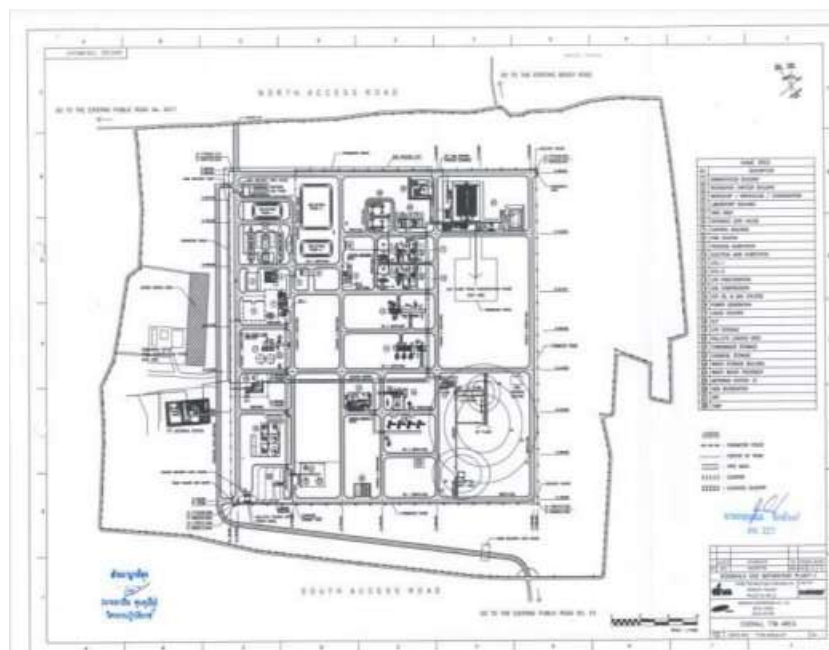
1105-D-01A (LPG STORAGE SPHERE) PRE-FIRE PLAN			45 Degree Wind Vector South West Approach																					
Equipment Information Location: Fire Zone 7 TAG Number: 1105-D-01A Service: LPG Storage Spheres Size & WT: 10000 mm DIA Design Capacity: 1134 m³ Design Pressure: 14.1 barg Design Temperature: 65 / -24 °C Train Number: 1105-PG-001-S1101-35 Hazard Category: BLEVE / FF / SF / VCE		Chemical Hazard Information Product Name: Liquefied Petroleum Gas (LPG) UN Number: 1075 Flash point: -73 °C Auto ignition Temp: 493 °C LEL: 9.50% UEL: 21.10% Solubility: Slightly soluble 0.065 vol/vol Appearance: Liquid (under pressure), colorless Odour: Pungent odour Vapor density: 1.5 Hazard Information: Flammable - Explosive																						
Fire Fighting / Control Tactics 1) Structure upstream personnel to Monitor Point (MP) 2) OC go to scene and give wind direction and other information to CCE. 3) EC make emergency announcement. 4) OC ask the Fire Fighting Team to take action. 5) Stop all ignition sources and do not allow all vehicles drive into vapour cloud, park at least 10 m away and use up problem. 6) Rescue victims to safe area and using portable gas detector to check "LEL around area". 7) Prior to cooling down the storage tanks, all step shall be taken to minimize the potential for the fire to escalate and protect adjacent exposures. 8) When the complete full gas implement the safety plan and water suppression team OC for further action. 9) Stop all transfer operations to train 1105-D-01A. Close inlet and outlet valves by isolating UTD in per emergency shutdown procedure. 10) Cooling 1105-D-01A by turning on PV-1A, PV-1B, PV-1C, PV-1D, PV-1E, PV-1F, PV-1G, PV-1H, PV-1I, PV-1J, PV-1K, PV-1L, PV-1M, PV-1N, PV-1O, PV-1P, PV-1Q, PV-1R, PV-1S, PV-1T, PV-1U, PV-1V, PV-1W, PV-1X, PV-1Y, PV-1Z, PV-1AA, PV-1AB, PV-1AC, PV-1AD, PV-1AE, PV-1AF, PV-1AG, PV-1AH, PV-1AI, PV-1AJ, PV-1AK, PV-1AL, PV-1AM, PV-1AN, PV-1AO, PV-1AP, PV-1AQ, PV-1AR, PV-1AS, PV-1AT, PV-1AU, PV-1AV, PV-1AW, PV-1AX, PV-1AY, PV-1AZ, PV-1BA, PV-1BB, PV-1BC, PV-1BD, PV-1BE, PV-1BF, PV-1BG, PV-1BH, PV-1BI, PV-1BJ, PV-1BK, PV-1BL, PV-1BM, PV-1BN, PV-1BO, PV-1BP, PV-1BQ, PV-1BR, PV-1BS, PV-1BT, PV-1BU, PV-1BV, PV-1BW, PV-1BX, PV-1BY, PV-1BZ, PV-1CA, PV-1CB, PV-1CC, PV-1CD, PV-1CE, PV-1CF, PV-1CG, PV-1CH, PV-1CI, PV-1CJ, PV-1CK, PV-1CL, PV-1CM, PV-1CN, PV-1CO, PV-1CP, PV-1CQ, PV-1CR, PV-1CS, PV-1CT, PV-1CU, PV-1CV, PV-1CW, PV-1CX, PV-1CY, PV-1CZ, PV-1DA, PV-1DB, PV-1DC, PV-1DD, PV-1DE, PV-1DF, PV-1DG, PV-1DH, PV-1DI, PV-1DJ, PV-1DK, PV-1DL, PV-1DM, PV-1DN, PV-1DO, PV-1DP, PV-1DQ, PV-1DR, PV-1DS, PV-1DT, PV-1DU, PV-1DV, PV-1DW, PV-1DX, PV-1DY, PV-1DZ, PV-1EA, PV-1EB, PV-1EC, PV-1ED, PV-1EE, PV-1EF, PV-1EG, PV-1EH, PV-1EI, PV-1EJ, PV-1EK, PV-1EL, PV-1EM, PV-1EN, PV-1EO, PV-1EP, PV-1EQ, PV-1ER, PV-1ES, PV-1ET, PV-1EU, PV-1EV, PV-1EW, PV-1EX, PV-1EY, PV-1EZ, PV-1FA, PV-1FB, PV-1FC, PV-1FD, PV-1FE, PV-1FF, PV-1FG, PV-1FH, PV-1FI, PV-1FJ, PV-1FK, PV-1FL, PV-1FM, PV-1FN, PV-1FO, PV-1FP, PV-1FQ, PV-1FR, PV-1FS, PV-1FT, PV-1FU, PV-1FV, PV-1FW, PV-1FX, PV-1FY, PV-1FZ, PV-1GA, PV-1GB, PV-1GC, PV-1GD, PV-1GE, PV-1GF, PV-1GG, PV-1GH, PV-1GI, PV-1GJ, PV-1GK, PV-1GL, PV-1GM, PV-1GN, PV-1GO, PV-1GP, PV-1GQ, PV-1GR, PV-1GS, PV-1GT, PV-1GU, PV-1GV, PV-1GW, PV-1GX, PV-1GY, PV-1GZ, PV-1HA, PV-1HB, PV-1HC, PV-1HD, PV-1HE, PV-1HF, PV-1HG, PV-1HH, PV-1HI, PV-1HJ, PV-1HK, PV-1HL, PV-1HM, PV-1HN, PV-1HO, PV-1HP, PV-1HQ, PV-1HR, PV-1HS, PV-1HT, PV-1HU, PV-1HV, PV-1HW, PV-1HX, PV-1HY, PV-1HZ, PV-1IA, PV-1IB, PV-1IC, PV-1ID, PV-1IE, PV-1IF, PV-1IG, PV-1IH, PV-1IJ, PV-1IK, PV-1IL, PV-1IM, PV-1IN, PV-1IO, PV-1IP, PV-1IQ, PV-1IR, PV-1IS, PV-1IT, PV-1IU, PV-1IV, PV-1IW, PV-1IX, PV-1IY, PV-1IZ, PV-1JA, PV-1JB, PV-1JC, PV-1JD, PV-1JE, PV-1JF, PV-1JG, PV-1JH, PV-1JI, PV-1JJ, PV-1JK, PV-1JL, PV-1JM, PV-1JN, PV-1JO, PV-1JP, PV-1JQ, PV-1JR, PV-1JS, PV-1JT, PV-1JU, PV-1JV, PV-1JW, PV-1JX, PV-1JY, PV-1JZ, PV-1KA, PV-1KB, PV-1KC, PV-1KD, PV-1KE, PV-1KF, PV-1KG, PV-1KH, PV-1KI, PV-1KJ, PV-1KK, PV-1KL, PV-1KM, PV-1KN, PV-1KO, PV-1KP, PV-1KQ, PV-1KR, PV-1KS, PV-1KT, PV-1KU, PV-1KV, PV-1KW, PV-1KX, PV-1KY, PV-1KZ, PV-1LA, PV-1LB, PV-1LC, PV-1LD, PV-1LE, PV-1LF, PV-1LG, PV-1LH, PV-1LI, PV-1LJ, PV-1LK, PV-1LL, PV-1LM, PV-1LN, PV-1LO, PV-1LP, PV-1LQ, PV-1LR, PV-1LS, PV-1LT, PV-1LU, PV-1LV, PV-1LW, PV-1LX, PV-1LY, PV-1LZ, PV-1MA, PV-1MB, PV-1MC, PV-1MD, PV-1ME, PV-1MF, PV-1MG, PV-1MH, PV-1MI, PV-1MJ, PV-1MK, PV-1ML, PV-1MM, PV-1MN, PV-1MO, PV-1MP, PV-1MQ, PV-1MR, PV-1MS, PV-1MT, PV-1MU, PV-1MV, PV-1MW, PV-1MX, PV-1MY, PV-1MZ, PV-1NA, PV-1NB, PV-1NC, PV-1ND, PV-1NE, PV-1NF, PV-1NG, PV-1NH, PV-1NI, PV-1NJ, PV-1NK, PV-1NL, PV-1NM, PV-1NN, PV-1NO, PV-1NP, PV-1NQ, PV-1NR, PV-1NS, PV-1NT, PV-1NU, PV-1NV, PV-1NW, PV-1NX, PV-1NY, PV-1NZ, PV-1OA, PV-1OB, PV-1OC, PV-1OD, PV-1OE, PV-1OF, PV-1OG, PV-1OH, PV-1OI, PV-1OJ, PV-1OK, PV-1OL, PV-1OM, PV-1ON, PV-1OO, PV-1OP, PV-1OQ, PV-1OR, PV-1OS, PV-1OT, PV-1OU, PV-1OV, PV-1OW, PV-1OX, PV-1OY, PV-1OZ, PV-1PA, PV-1PB, PV-1PC, PV-1PD, PV-1PE, PV-1PF, PV-1PG, PV-1PH, PV-1PI, PV-1PJ, PV-1PK, PV-1PL, PV-1PM, PV-1PN, PV-1PO, PV-1PP, PV-1PQ, PV-1PR, PV-1PS, PV-1PT, PV-1PU, PV-1PV, PV-1PW, PV-1PX, PV-1PY, PV-1PZ, PV-1QA, PV-1QB, PV-1QC, PV-1QD, PV-1QE, PV-1QF, PV-1QG, PV-1QH, PV-1QI, PV-1QJ, PV-1QK, PV-1QL, PV-1QM, PV-1QN, PV-1QO, PV-1QP, PV-1QQ, PV-1QR, PV-1QS, PV-1QT, PV-1QU, PV-1QV, PV-1QW, PV-1QX, PV-1QY, PV-1QZ, PV-1RA, PV-1RB, PV-1RC, PV-1RD, PV-1RE, PV-1RF, PV-1RG, PV-1RH, PV-1RI, PV-1RJ, PV-1RK, PV-1RL, PV-1RM, PV-1RN, PV-1RO, PV-1RP, PV-1RQ, PV-1RR, PV-1RS, PV-1RT, PV-1RU, PV-1RV, PV-1RW, PV-1RX, PV-1RY, PV-1RZ, PV-1SA, PV-1SB, PV-1SC, PV-1SD, PV-1SE, PV-1SF, PV-1SG, PV-1SH, PV-1SI, PV-1SJ, PV-1SK, PV-1SL, PV-1SM, PV-1SN, PV-1SO, PV-1SP, PV-1SQ, PV-1SR, PV-1SS, PV-1ST, PV-1SU, PV-1SV, PV-1SW, PV-1SX, PV-1SY, PV-1SZ, PV-1TA, PV-1TB, PV-1TC, PV-1TD, PV-1TE, PV-1TF, PV-1TG, PV-1TH, PV-1TI, PV-1TJ, PV-1TK, PV-1TL, PV-1TM, PV-1TN, PV-1TO, PV-1TP, PV-1TQ, PV-1TR, PV-1TS, PV-1TT, PV-1TU, PV-1TV, PV-1TW, PV-1TX, PV-1TY, PV-1TZ, PV-1UA, PV-1UB, PV-1UC, PV-1UD, PV-1UE, PV-1UF, PV-1UG, PV-1UH, PV-1UI, PV-1UJ, PV-1UK, PV-1UL, PV-1UM, PV-1UN, PV-1UO, PV-1UP, PV-1UQ, PV-1UR, PV-1US, PV-1UT, PV-1UU, PV-1UV, PV-1UW, PV-1UX, PV-1UY, PV-1UZ, PV-1VA, PV-1VB, PV-1VC, PV-1VD, PV-1VE, PV-1VF, PV-1VG, PV-1VH, PV-1VI, PV-1VJ, PV-1VK, PV-1VL, PV-1VM, PV-1VN, PV-1VO, PV-1VP, PV-1VQ, PV-1VR, PV-1VS, PV-1VT, PV-1VU, PV-1VV, PV-1VW, PV-1VX, PV-1VY, PV-1VZ, PV-1WA, PV-1WB, PV-1WC, PV-1WD, PV-1WE, PV-1WF, PV-1WG, PV-1WH, PV-1WI, PV-1WJ, PV-1WK, PV-1WL, PV-1WM, PV-1WN, PV-1WO, PV-1WP, PV-1WQ, PV-1WR, PV-1WS, PV-1WT, PV-1WU, PV-1WV, PV-1WW, PV-1WX, PV-1WY, PV-1WZ, PV-1XA, PV-1XB, PV-1XC, PV-1XD, PV-1XE, PV-1XF, PV-1XG, PV-1XH, PV-1XI, PV-1XJ, PV-1XK, PV-1XL, PV-1XM, PV-1XN, PV-1XO, PV-1XP, PV-1XQ, PV-1XR, PV-1XS, PV-1XT, PV-1XU, PV-1XV, PV-1XW, PV-1XX, PV-1XY, PV-1XZ, PV-1YA, PV-1YB, PV-1YC, PV-1YD, PV-1YE, PV-1YF, PV-1YG, PV-1YH, PV-1YI, PV-1YJ, PV-1YK, PV-1YL, PV-1YM, PV-1YN, PV-1YO, PV-1YP, PV-1YQ, PV-1YR, PV-1YS, PV-1YT, PV-1YU, PV-1YV, PV-1YW, PV-1YX, PV-1YY, PV-1YZ, PV-1ZA, PV-1ZB, PV-1ZC, PV-1ZD, PV-1ZE, PV-1ZF, PV-1ZG, PV-1ZH, PV-1ZI, PV-1ZJ, PV-1ZK, PV-1ZL, PV-1ZM, PV-1ZN, PV-1ZO, PV-1ZP, PV-1ZQ, PV-1ZR, PV-1ZS, PV-1ZT, PV-1ZU, PV-1ZV, PV-1ZW, PV-1ZX, PV-1ZY, PV-1ZZ																								
Small Fire / Leak 1) Small fire in the upstream (beginning) stage may typically be extinguished using handie portable fire extinguishers and other fire fighting equipment 2) Inform CCE, upstream other control station nearby. 3) Make incident report and submit QMSH document to recorded.																								
Other Support 1) Fire service fire the use of damaged fire holder or support facilities may be advantageous to further minimize personnel exposure. 2) Check LEL % all the time while control structure. 3) If TTM emergency response team can not control structure, ED must be communicated for more support from external team. (Follow "External Communication Plan")																								
Fire Fighting Facilities 1) Water monitor, hydrant and hose line at approximately 15 m 30 m around LPG storage sphere area. 2) Foam system (High Expansion Foam) 3) Fire truck: - Model: ATJ 20 - Model: ATJ 40/5 4) Deluge system for cooling storage sphere.		On-Site Fire Fighting Equipment Matrix <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fire equipment</th> <th>Location</th> <th>Quantity/Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4-way water hydrant with water monitor</td> <td>Various</td> <td>4 units</td> </tr> <tr> <td>Water hose box</td> <td>Various</td> <td>8 units</td> </tr> <tr> <td>Fire hose (1.27")</td> <td>Inside hose box</td> <td>12 units</td> </tr> <tr> <td>Fire nozzle</td> <td>Inside hose box</td> <td>12 units</td> </tr> <tr> <td>Wrench</td> <td>Inside hose box</td> <td>12 units</td> </tr> <tr> <td>Fire extinguisher (Dry Chem.)</td> <td>Various</td> <td>25 units</td> </tr> </tbody> </table> Deluge System for cooling adjacent storage sphere & support Deluge Valve No. 18: 1105-D-01A: 1 unit Deluge Valve No. 18: 1105-D-01B: 1 unit Deluge Valve No. 105: Remote Impediment: 1 unit (Foam System): 24		Fire equipment	Location	Quantity/Total	4-way water hydrant with water monitor	Various	4 units	Water hose box	Various	8 units	Fire hose (1.27")	Inside hose box	12 units	Fire nozzle	Inside hose box	12 units	Wrench	Inside hose box	12 units	Fire extinguisher (Dry Chem.)	Various	25 units
Fire equipment	Location	Quantity/Total																						
4-way water hydrant with water monitor	Various	4 units																						
Water hose box	Various	8 units																						
Fire hose (1.27")	Inside hose box	12 units																						
Fire nozzle	Inside hose box	12 units																						
Wrench	Inside hose box	12 units																						
Fire extinguisher (Dry Chem.)	Various	25 units																						
Water/Foam Requirement Water supply: 1113-D-01 A/B (Fire Water Storage Tanks): 10000 m³ Water pressure: 10 barg Water demand: 1724 m³/h Fire water pump capacity: 1818 m³/h (908 m³/h x 2 EA)		Other Information 1) Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion (BLEVE): This is a type of explosion that can occur when a vessel containing a pressurized liquid is ruptured. Such explosions can be extremely hazardous. 2) Flash Fire (FF): Is an unexpected, sudden intense fire caused by ignition of flammable solid, liquid, or gases. It is characterized by high temperature, short duration, considerable shock waves, and a rapidly moving flame front. 3) Jet fire (JF): Result from ignited continuous releases of pressurized flammable gas or liquid. The continuous release carries the material forwards in long plume extending up to give a flammable surface. Jet fires have a high flame temperature and can produce very high intensity thermal radiation. 4) Vapour Cloud Explosion (VCE): If the generation of heat in flash fire is accompanied by the generation of pressure then the resulting effect is a vapour cloud explosion. VCE occurs by a sequence of steps: - Initial release of a large quantity of flammable vapour - Dispersion of the vapour throughout the plant site - Ignition of the resulting vapour cloud																						

REV.06 EFF. DATE 06 OCT 2023

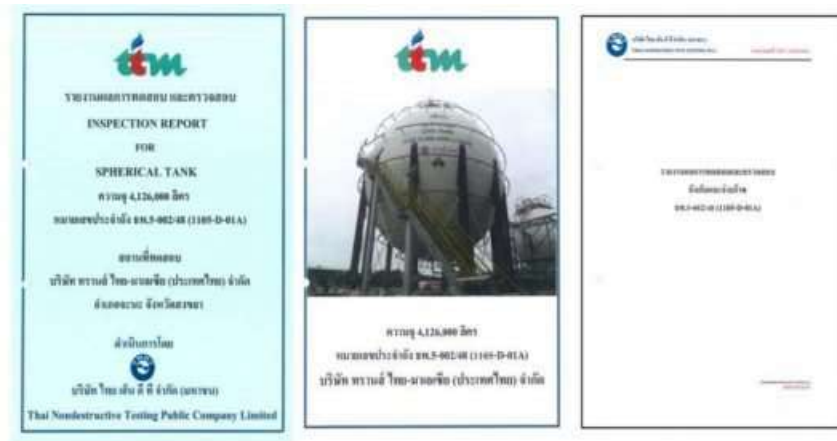
ตัวอย่าง prefire plan แสดงรายละเอียดของแต่ละพื้นที่ในโรงงาน



แผนผังสายบังคับบัญชาเหตุฉุกเฉิน



มีแผนผังของโรงงาน (plot plan)



ตัวอย่างรายงานการทดสอบและตรวจสอบถังบรรจุผลิตภัณฑ์

ตัวอย่างเหตุการณ์อุบัติภัยที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมในรอบไตรมาสที่ 4 ปี 2567

ไฟไหม้โรงงานสารเคมี ต.แคราย อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร ล่าสุด 17.20 น.เพลิงสงบ เจ้าหน้าที่ส่งรถทราย 10 คันเข้า
กลบแทนใช้น้ำฉีด

15 พฤศจิกายน 2567 เวลาประมาณ 13.00 น. เจ้าหน้าที่ได้รับแจ้งเกิดเหตุเพลิงไหม้โรงงาน ซึ่งประกอบกิจการนำเข้าและจัด
จำหน่ายสารเคมีภัณฑ์ทางอุตสาหกรรมตั้งอยู่ในพื้นที่ ตำบลแคราย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

รถดับเพลิงพร้อมเจ้าหน้าที่จาก เทศบาลตำบลแคราย องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร อปท.ใกล้เคียง และอาสาสมัครมูลนิธิ
ประมาณ 6 คัน เข้าระงับเหตุ โดยมีนายสมบุรณ์ สุขผล นายกเทศมนตรีตำบลแคราย เป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์

เบื้องต้นทราบว่าเมื่อช่วงเวลาประมาณ 12.30 น. เกิดเสียงระเบิดดังขึ้น บริเวณกลางโรงงาน จากนั้นมีกลุ่มควันและเกิดเพลิงไหม้
แต่ไม่มีใครได้รับบาดเจ็บ คนงานสามารถออกจากโรงงานได้ทัน ส่วนสาเหตุการเกิดเพลิงไหม้ยังไม่ทราบ

สถานการณ์ล่าสุด เมื่อเวลา 17.20 น. ควบคุมเพลิงได้แล้ว แต่เจ้าหน้าที่ไม่สามารถที่จะฉีดน้ำได้ เพราะไฟจะลุกขึ้นทันที ทาง
เจ้าหน้าที่ได้ส่งรถทรายจำนวน 10 คันเข้ามาซึ่งเกิดเหตุ โดยจะใช้วิธีทรายกลบดับไฟ

มีรายงานว่าเจ้าหน้าที่ผจญเพลิงที่เข้าไปภายในโรงงาน มีอาการเวียนหัวและอาเจียนหลังกลับออกมาด้านนอก นอกจากนี้กลุ่มควัน
จากเพลิงไหม้ ได้ส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้เกิดอาการแสบตา แสบจมูก



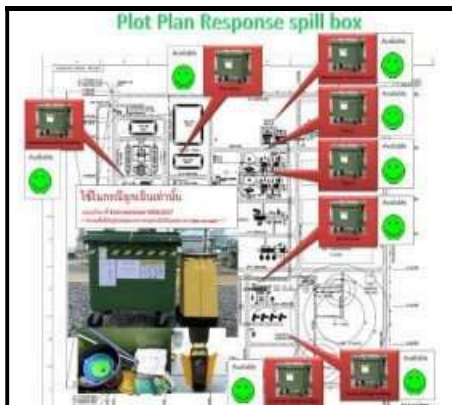


สำหรับมาตรการป้องกันผลกระทบของบริษัท ttm ได้แก่

1. มีการซ้อมดับเพลิงเบื้องต้นและการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหลตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานของการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและมีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2. มีหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อสถานพยาบาล อปพร. สถานีตำรวจ ที่อยู่ในเส้นทางการขนส่งประจำรถ และมีหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงานและรับเรื่องร้องเรียนที่ตัวรถ
3. มีแผนผังของโรงงาน (plot plan) และ prefire plan
4. มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM plan)
5. มีการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกเดือน
6. มีการตรวจสอบสภาพถังบรรจุสารเคมีและก๊าซ รวมทั้งมีการทดสอบสายดินของถังถังบรรจุสารเคมีและก๊าซทุกใบ
7. มีการตรวจวัดสารอันตรายระเหยง่ายทุก 6 เดือน



การตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายทุก 6 เดือน



มีอุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉินในบริเวณต่างๆในโรงงาน

มาตรการความปลอดภัย

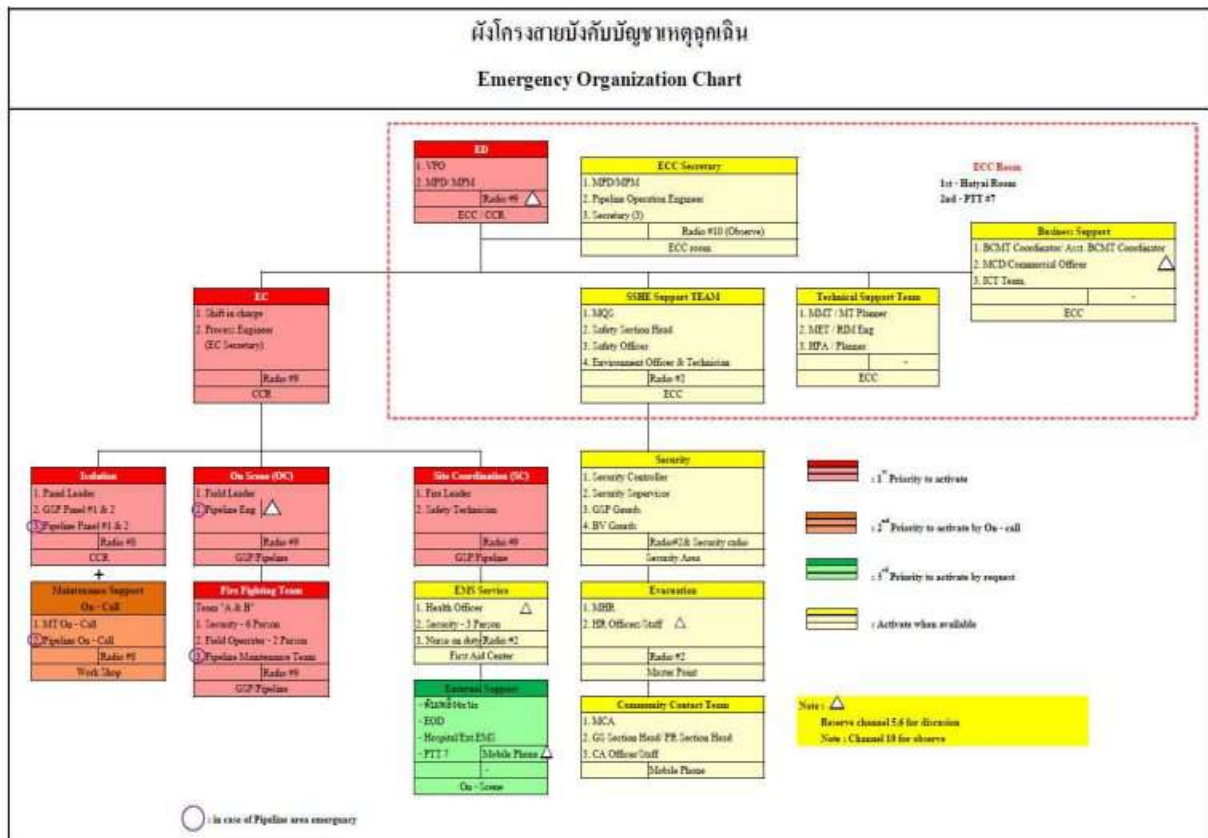
การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกั่วไหล

18

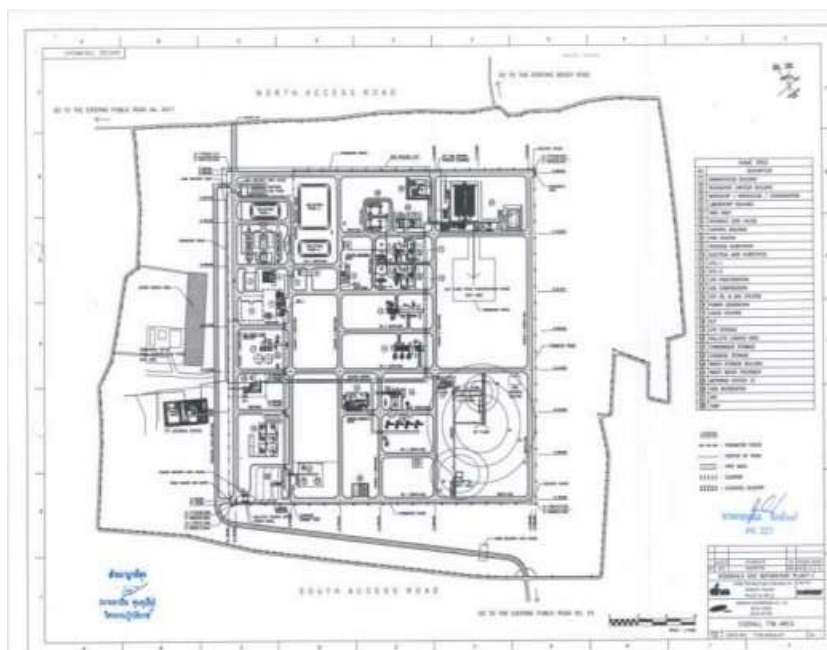
มีการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกั่วไหลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

1105-D-01A (LPG STORAGE SPHERE) PRE-FIRE PLAN		45 Degree Wind Vector South West Approach																																					
Equipment Information Location: Fire Zone / TAG Number: 1105-D-01A Service: LPG Storage Sphere ID / s T1: 10901 mm IDA Design Capacity: 1139 m ³ Design Pressure: 18.1 barg Design Temperature: 65 / -24 °C Train Number: 1105-PG-005-B1101-37 Hazard Category: BLEVE / FF / B / VCE		Chemical/Hazard Information Product Name: Liquefied Petroleum Gas (LPG) UN Number: 1075 Flash point: -75 °C Auto ignition Temp: 460 °C LEL: 9.5% UEL: 2.10% Solubility: Slightly soluble 0.005 vol/vol Appearance: Liquid (under pressure), colorless Odour: Pungent odour Vapor density: 1.5 Hazard Information: Flammable / Explosive																																					
Fire Fighting / Control Tactics Emergency Level 1 or 2 1) Evacuate uninvolved personnel to Muster Point (MP) 2) OC go to scene and give wind direction and other information to CCR 3) EC make emergency arrangements 4) OC ask for Fire Fighting Team to take action 5) Stop all ignition sources and do not allow all vehicles drive into vapour cloud, park at least 10 m away and stop up problem 6) Rescue victims to safe area and using portable gas detector to check %LEL around area 7) Prior to cooling down the storage tanks, all step shall be taken to minimize the potential for the fire to escalate and protect adjacent exposures 8) Wear the complete full gear. Implement site safety plan and wear structures from OC for further action 9) Stop all transfer operations to train 1105-D-01A. Close inlet and outlet valves by turning UVD to per emergency shutdown procedure 10) Cooling 1105-D-01A by turning on PV-18 (B), PV-18 (C), PV-18 (D), PV-18 (E), PV-18 (F), PV-18 (G), PV-18 (H), PV-18 (I), PV-18 (J), PV-18 (K), PV-18 (L), PV-18 (M), PV-18 (N), PV-18 (O), PV-18 (P), PV-18 (Q), PV-18 (R), PV-18 (S), PV-18 (T), PV-18 (U), PV-18 (V), PV-18 (W), PV-18 (X), PV-18 (Y), PV-18 (Z), PV-18 (AA), PV-18 (AB), PV-18 (AC), PV-18 (AD), PV-18 (AE), PV-18 (AF), PV-18 (AG), PV-18 (AH), PV-18 (AI), PV-18 (AJ), PV-18 (AK), PV-18 (AL), PV-18 (AM), PV-18 (AN), PV-18 (AO), PV-18 (AP), PV-18 (AQ), PV-18 (AR), PV-18 (AS), PV-18 (AT), PV-18 (AU), PV-18 (AV), PV-18 (AW), PV-18 (AX), PV-18 (AY), PV-18 (AZ), PV-18 (BA), PV-18 (BB), PV-18 (BC), PV-18 (BD), PV-18 (BE), PV-18 (BF), PV-18 (BG), PV-18 (BH), PV-18 (BI), PV-18 (BJ), PV-18 (BK), PV-18 (BL), PV-18 (BM), PV-18 (BN), PV-18 (BO), PV-18 (BP), PV-18 (BQ), PV-18 (BR), PV-18 (BS), PV-18 (BT), PV-18 (BU), PV-18 (BV), PV-18 (BW), PV-18 (BX), PV-18 (BY), PV-18 (BZ), PV-18 (CA), PV-18 (CB), PV-18 (CC), PV-18 (CD), PV-18 (CE), PV-18 (CF), PV-18 (CG), PV-18 (CH), PV-18 (CI), PV-18 (CJ), PV-18 (CK), PV-18 (CL), PV-18 (CM), PV-18 (CN), PV-18 (CO), PV-18 (CP), PV-18 (CQ), PV-18 (CR), PV-18 (CS), PV-18 (CT), PV-18 (CU), PV-18 (CV), PV-18 (CW), PV-18 (CX), PV-18 (CY), PV-18 (CZ), PV-18 (DA), PV-18 (DB), PV-18 (DC), PV-18 (DD), PV-18 (DE), PV-18 (DF), PV-18 (DG), PV-18 (DH), PV-18 (DI), PV-18 (DJ), PV-18 (DK), PV-18 (DL), PV-18 (DM), PV-18 (DN), PV-18 (DO), PV-18 (DP), PV-18 (DQ), PV-18 (DR), PV-18 (DS), PV-18 (DT), PV-18 (DU), PV-18 (DV), PV-18 (DW), PV-18 (DX), PV-18 (DY), PV-18 (DZ), PV-18 (EA), PV-18 (EB), PV-18 (EC), PV-18 (ED), PV-18 (EE), PV-18 (EF), PV-18 (EG), PV-18 (EH), PV-18 (EI), PV-18 (EJ), PV-18 (EK), PV-18 (EL), PV-18 (EM), PV-18 (EN), PV-18 (EO), PV-18 (EP), PV-18 (EQ), PV-18 (ER), PV-18 (ES), PV-18 (ET), PV-18 (EU), PV-18 (EV), PV-18 (EW), PV-18 (EX), PV-18 (EY), PV-18 (EZ), PV-18 (FA), PV-18 (FB), PV-18 (FC), PV-18 (FD), PV-18 (FE), PV-18 (FF), PV-18 (FG), PV-18 (FH), PV-18 (FI), PV-18 (FJ), PV-18 (FK), PV-18 (FL), PV-18 (FM), PV-18 (FN), PV-18 (FO), PV-18 (FP), PV-18 (FQ), PV-18 (FR), PV-18 (FS), PV-18 (FT), PV-18 (FU), PV-18 (FV), PV-18 (FW), PV-18 (FX), PV-18 (FY), PV-18 (FZ), PV-18 (GA), PV-18 (GB), PV-18 (GC), PV-18 (GD), PV-18 (GE), PV-18 (GF), PV-18 (GG), PV-18 (GH), PV-18 (GI), PV-18 (GJ), PV-18 (GK), PV-18 (GL), PV-18 (GM), PV-18 (GN), PV-18 (GO), PV-18 (GP), PV-18 (GQ), PV-18 (GR), PV-18 (GS), PV-18 (GT), PV-18 (GU), PV-18 (GV), PV-18 (GW), PV-18 (GX), PV-18 (GY), PV-18 (GZ), PV-18 (HA), PV-18 (HB), PV-18 (HC), PV-18 (HD), PV-18 (HE), PV-18 (HF), PV-18 (HG), PV-18 (HH), PV-18 (HI), PV-18 (HJ), PV-18 (HK), PV-18 (HL), PV-18 (HM), PV-18 (HN), PV-18 (HO), PV-18 (HP), PV-18 (HQ), PV-18 (HR), PV-18 (HS), PV-18 (HT), PV-18 (HU), PV-18 (HV), PV-18 (HW), PV-18 (HX), PV-18 (HY), PV-18 (HZ), PV-18 (IA), PV-18 (IB), PV-18 (IC), PV-18 (ID), PV-18 (IE), PV-18 (IF), PV-18 (IG), PV-18 (IH), PV-18 (II), PV-18 (IJ), PV-18 (IK), PV-18 (IL), PV-18 (IM), PV-18 (IN), PV-18 (IO), PV-18 (IP), PV-18 (IQ), PV-18 (IR), PV-18 (IS), PV-18 (IT), PV-18 (IU), PV-18 (IV), PV-18 (IW), PV-18 (IX), PV-18 (IY), PV-18 (IZ), PV-18 (JA), PV-18 (JB), PV-18 (JC), PV-18 (JD), PV-18 (JE), PV-18 (JF), PV-18 (JG), PV-18 (JH), PV-18 (JI), PV-18 (JJ), PV-18 (JK), PV-18 (JL), PV-18 (JM), PV-18 (JN), PV-18 (JO), PV-18 (JP), PV-18 (JQ), PV-18 (JR), PV-18 (JS), PV-18 (JT), PV-18 (JU), PV-18 (JV), PV-18 (JW), PV-18 (JX), PV-18 (JY), PV-18 (JZ), PV-18 (KA), PV-18 (KB), PV-18 (KC), PV-18 (KD), PV-18 (KE), PV-18 (KF), PV-18 (KG), PV-18 (KH), PV-18 (KI), PV-18 (KJ), PV-18 (KK), PV-18 (KL), PV-18 (KM), PV-18 (KN), PV-18 (KO), PV-18 (KP), PV-18 (KQ), PV-18 (KR), PV-18 (KS), PV-18 (KT), PV-18 (KU), PV-18 (KV), PV-18 (KW), PV-18 (KX), PV-18 (KY), PV-18 (KZ), PV-18 (LA), PV-18 (LB), PV-18 (LC), PV-18 (LD), PV-18 (LE), PV-18 (LF), PV-18 (LG), PV-18 (LH), PV-18 (LI), PV-18 (LJ), PV-18 (LK), PV-18 (LL), PV-18 (LM), PV-18 (LN), PV-18 (LO), PV-18 (LP), PV-18 (LQ), PV-18 (LR), PV-18 (LS), PV-18 (LT), PV-18 (LU), PV-18 (LV), PV-18 (LW), PV-18 (LX), PV-18 (LY), PV-18 (LZ), PV-18 (MA), PV-18 (MB), PV-18 (MC), PV-18 (MD), PV-18 (ME), PV-18 (MF), PV-18 (MG), PV-18 (MH), PV-18 (MI), PV-18 (MJ), PV-18 (MK), PV-18 (ML), PV-18 (MM), PV-18 (MN), PV-18 (MO), PV-18 (MP), PV-18 (MQ), PV-18 (MR), PV-18 (MS), PV-18 (MT), PV-18 (MU), PV-18 (MV), PV-18 (MW), PV-18 (MX), PV-18 (MY), PV-18 (MZ), PV-18 (NA), PV-18 (NB), PV-18 (NC), PV-18 (ND), PV-18 (NE), PV-18 (NF), PV-18 (NG), PV-18 (NH), PV-18 (NI), PV-18 (NJ), PV-18 (NK), PV-18 (NL), PV-18 (NM), PV-18 (NN), PV-18 (NO), PV-18 (NP), PV-18 (NQ), PV-18 (NR), PV-18 (NS), PV-18 (NT), PV-18 (NU), PV-18 (NV), PV-18 (NW), PV-18 (NX), PV-18 (NY), PV-18 (NZ), PV-18 (OA), PV-18 (OB), PV-18 (OC), PV-18 (OD), PV-18 (OE), PV-18 (OF), PV-18 (OG), PV-18 (OH), PV-18 (OI), PV-18 (OJ), PV-18 (OK), PV-18 (OL), PV-18 (OM), PV-18 (ON), PV-18 (OO), PV-18 (OP), PV-18 (OQ), PV-18 (OR), PV-18 (OS), PV-18 (OT), PV-18 (OU), PV-18 (OV), PV-18 (OW), PV-18 (OX), PV-18 (OY), PV-18 (OZ), PV-18 (PA), PV-18 (PB), PV-18 (PC), PV-18 (PD), PV-18 (PE), PV-18 (PF), PV-18 (PG), PV-18 (PH), PV-18 (PI), PV-18 (PJ), PV-18 (PK), PV-18 (PL), PV-18 (PM), PV-18 (PN), PV-18 (PO), PV-18 (PP), PV-18 (PQ), PV-18 (PR), PV-18 (PS), PV-18 (PT), PV-18 (PU), PV-18 (PV), PV-18 (PW), PV-18 (PX), PV-18 (PY), PV-18 (PZ), PV-18 (QA), PV-18 (QB), PV-18 (QC), PV-18 (QD), PV-18 (QE), PV-18 (QF), PV-18 (QG), PV-18 (QH), PV-18 (QI), PV-18 (QJ), PV-18 (QK), PV-18 (QL), PV-18 (QM), PV-18 (QN), PV-18 (QO), PV-18 (QP), PV-18 (QQ), PV-18 (QR), PV-18 (QS), PV-18 (QT), PV-18 (QU), PV-18 (QV), PV-18 (QW), PV-18 (QX), PV-18 (QY), PV-18 (QZ), PV-18 (RA), PV-18 (RB), PV-18 (RC), PV-18 (RD), PV-18 (RE), PV-18 (RF), PV-18 (RG), PV-18 (RH), PV-18 (RI), PV-18 (RJ), PV-18 (RK), PV-18 (RL), PV-18 (RM), PV-18 (RN), PV-18 (RO), PV-18 (RP), PV-18 (RQ), PV-18 (RR), PV-18 (RS), PV-18 (RT), PV-18 (RU), PV-18 (RV), PV-18 (RW), PV-18 (RX), PV-18 (RY), PV-18 (RZ), PV-18 (SA), PV-18 (SB), PV-18 (SC), PV-18 (SD), PV-18 (SE), PV-18 (SF), PV-18 (SG), PV-18 (SH), PV-18 (SI), PV-18 (SJ), PV-18 (SK), PV-18 (SL), PV-18 (SM), PV-18 (SN), PV-18 (SO), PV-18 (SP), PV-18 (SQ), PV-18 (SR), PV-18 (SS), PV-18 (ST), PV-18 (SU), PV-18 (SV), PV-18 (SW), PV-18 (SX), PV-18 (SY), PV-18 (SZ), PV-18 (TA), PV-18 (TB), PV-18 (TC), PV-18 (TD), PV-18 (TE), PV-18 (TF), PV-18 (TG), PV-18 (TH), PV-18 (TI), PV-18 (TJ), PV-18 (TK), PV-18 (TL), PV-18 (TM), PV-18 (TN), PV-18 (TO), PV-18 (TP), PV-18 (TQ), PV-18 (TR), PV-18 (TS), PV-18 (TT), PV-18 (TU), PV-18 (TV), PV-18 (TW), PV-18 (TX), PV-18 (TY), PV-18 (TZ), PV-18 (UA), PV-18 (UB), PV-18 (UC), PV-18 (UD), PV-18 (UE), PV-18 (UF), PV-18 (UG), PV-18 (UH), PV-18 (UI), PV-18 (UJ), PV-18 (UK), PV-18 (UL), PV-18 (UM), PV-18 (UN), PV-18 (UO), PV-18 (UP), PV-18 (UQ), PV-18 (UR), PV-18 (US), PV-18 (UT), PV-18 (UU), PV-18 (UV), PV-18 (UW), PV-18 (UX), PV-18 (UY), PV-18 (UZ), PV-18 (VA), PV-18 (VB), PV-18 (VC), PV-18 (VD), PV-18 (VE), PV-18 (VF), PV-18 (VG), PV-18 (VH), PV-18 (VI), PV-18 (VJ), PV-18 (VK), PV-18 (VL), PV-18 (VM), PV-18 (VN), PV-18 (VO), PV-18 (VP), PV-18 (VQ), PV-18 (VR), PV-18 (VS), PV-18 (VT), PV-18 (VU), PV-18 (VV), PV-18 (VW), PV-18 (VX), PV-18 (VY), PV-18 (VZ), PV-18 (WA), PV-18 (WB), PV-18 (WC), PV-18 (WD), PV-18 (WE), PV-18 (WF), PV-18 (WG), PV-18 (WH), PV-18 (WI), PV-18 (WJ), PV-18 (WK), PV-18 (WL), PV-18 (WM), PV-18 (WN), PV-18 (WO), PV-18 (WP), PV-18 (WQ), PV-18 (WR), PV-18 (WS), PV-18 (WT), PV-18 (WU), PV-18 (WV), PV-18 (WW), PV-18 (WX), PV-18 (WY), PV-18 (WZ), PV-18 (XA), PV-18 (XB), PV-18 (XC), PV-18 (XD), PV-18 (XE), PV-18 (XF), PV-18 (XG), PV-18 (XH), PV-18 (XI), PV-18 (XJ), PV-18 (XK), PV-18 (XL), PV-18 (XM), PV-18 (XN), PV-18 (XO), PV-18 (XP), PV-18 (XQ), PV-18 (XR), PV-18 (XS), PV-18 (XT), PV-18 (XU), PV-18 (XV), PV-18 (XW), PV-18 (XZ), PV-18 (YA), PV-18 (YB), PV-18 (YC), PV-18 (YD), PV-18 (YE), PV-18 (YF), PV-18 (YG), PV-18 (YH), PV-18 (YI), PV-18 (YJ), PV-18 (YK), PV-18 (YL), PV-18 (YM), PV-18 (YN), PV-18 (YO), PV-18 (YP), PV-18 (YQ), PV-18 (YR), PV-18 (YS), PV-18 (YT), PV-18 (YU), PV-18 (YV), PV-18 (YW), PV-18 (YZ), PV-18 (ZA), PV-18 (ZB), PV-18 (ZC), PV-18 (ZD), PV-18 (ZE), PV-18 (ZF), PV-18 (ZG), PV-18 (ZH), PV-18 (ZI), PV-18 (ZJ), PV-18 (ZK), PV-18 (ZL), PV-18 (ZM), PV-18 (ZN), PV-18 (ZO), PV-18 (ZP), PV-18 (ZQ), PV-18 (ZR), PV-18 (ZS), PV-18 (ZT), PV-18 (ZU), PV-18 (ZV), PV-18 (ZW), PV-18 (ZX), PV-18 (ZY), PV-18 (ZZ) 																																							
Small Fire / Leaked 1) Small fires in the equipment (beginning) stage may typically be extinguished using handle portable fire extinguishers and other fire fighting equipment 2) Inform CCR operator after control situation already 3) Make incident report and submit QHSE document to recorded																																							
Other Support 1) For massive fires the use of contained hose holders or monitor nozzles may be advantageous to further minimize personnel exposure 2) Check LEL % all the time while control situation 3) UTM emergency response team can use internal situation. ED must be communicate for more support from external team (Follow "External Communication Plan")																																							
Fire Fighting Facilities 1) Water monitor, hydrant and hose box at approximately 15 m from LPG storage sphere area. 2) Foam system (High Expansive Foam) 3) Fire truck: - Model: AFD 20 - Model: AFD 40/5 4) Deluge system for cooling storage sphere		On-Site Fire Fighting Equipment Matrix <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fire equipment</th> <th>Location</th> <th>Quantity/Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4-way water hydrant with water monitor</td> <td>Various</td> <td>4 units</td> </tr> <tr> <td>Water hose box</td> <td>Various</td> <td>8 units</td> </tr> <tr> <td>Fire hose (1.2")</td> <td>Double hose box</td> <td>12 units</td> </tr> <tr> <td>Fire nozzle</td> <td>Double hose box</td> <td>12 units</td> </tr> <tr> <td>Wrench</td> <td>Double hose box</td> <td>12 units</td> </tr> <tr> <td>Fire extinguishers (Dry Chem.)</td> <td>Various</td> <td>20 units</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Deluge System for cooling adjacent storage sphere & pressure</td> </tr> <tr> <td>Deluge Valve No. 18</td> <td>1105-D-01A</td> <td>1 units</td> </tr> <tr> <td>Deluge Valve No. 18</td> <td>1105-D-01B</td> <td>1 units</td> </tr> <tr> <td>Deluge Valve No. 1053</td> <td>Remote Impoundment</td> <td>1 units</td> </tr> <tr> <td>(Foam System)</td> <td>24</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Fire equipment	Location	Quantity/Total	4-way water hydrant with water monitor	Various	4 units	Water hose box	Various	8 units	Fire hose (1.2")	Double hose box	12 units	Fire nozzle	Double hose box	12 units	Wrench	Double hose box	12 units	Fire extinguishers (Dry Chem.)	Various	20 units	Deluge System for cooling adjacent storage sphere & pressure			Deluge Valve No. 18	1105-D-01A	1 units	Deluge Valve No. 18	1105-D-01B	1 units	Deluge Valve No. 1053	Remote Impoundment	1 units	(Foam System)	24	
Fire equipment	Location	Quantity/Total																																					
4-way water hydrant with water monitor	Various	4 units																																					
Water hose box	Various	8 units																																					
Fire hose (1.2")	Double hose box	12 units																																					
Fire nozzle	Double hose box	12 units																																					
Wrench	Double hose box	12 units																																					
Fire extinguishers (Dry Chem.)	Various	20 units																																					
Deluge System for cooling adjacent storage sphere & pressure																																							
Deluge Valve No. 18	1105-D-01A	1 units																																					
Deluge Valve No. 18	1105-D-01B	1 units																																					
Deluge Valve No. 1053	Remote Impoundment	1 units																																					
(Foam System)	24																																						
Water/Foam Requirement Water supply: 1113-D-01 A/B (Fire Water Storage Tanks): 1000 m ³ Water pressure: 10 barg Water demand: 1724 m ³ /h Fire water pump capacity: 1816 m ³ /h (908 m ³ /h x 2 EA)		Other Information 1) Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion (BLEVE): This is a type of explosion that can occur when a vessel containing a pressurized liquid is ruptured. Such explosion can be extremely hazardous. 2) Flash Fire (FF): Is an unexpected, sudden increase in flame by ignition of flammable solid, liquid, or gases. It is characterized by high temperature, short-duration, considerable shock waves, and a rapidly moving flame front. 3) Jet fire (JF): Result from uncontrolled releases of pressurized flammable gas or liquid. The compressed release carries the material forwards in long plume extending up to give a flammable surface. Jet fires have a high flame temperature and can produce very high intensity thermal radiation. 4) Vapour Cloud Explosion (VCE): If the penetration of heat in flash fire is accompanied by the generation of pressure then the resulting effect is a vapour cloud explosion. VCE occurs by a sequence of stages: - Initiation release of a large quantity of flammable vapour - Dispersion of the vapour throughout the plant area - Ignition of the resulting vapour																																					

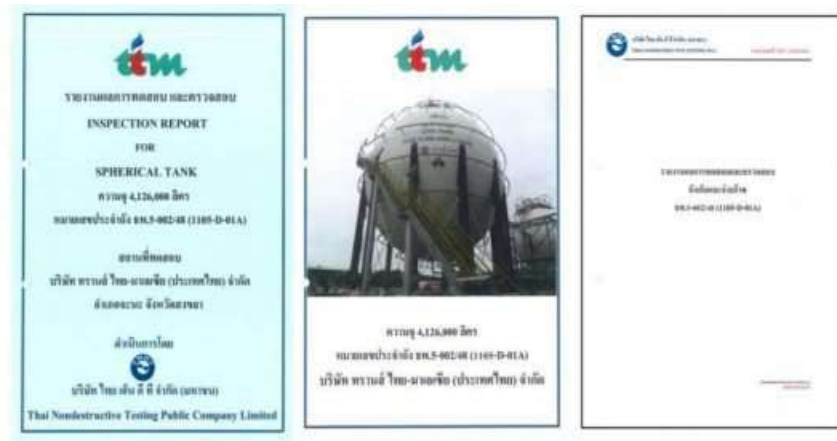
ตัวอย่าง prefire plan แสดงรายละเอียดของแต่ละพื้นที่ในโรงงาน



แผนผังสายบังคับบัญชาเหตุฉุกเฉิน



มีแผนผังของโรงงาน (plot plan)



ตัวอย่างรายงานการทดสอบและตรวจสอบถังบรรจุผลิตภัณฑ์

หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน



ที่ อก ๐๓๑๓/ ๖๖๘ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๕ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๔๐๖ ลงรับวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ
โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๙๐๐๒๐๐๑๒๕๕๖๕ (๓-๘๙-๑/๔๖ สข)
ประกอบกิจการส่งหรือจำหน่ายก๊าซจากการแยกก๊าซธรรมชาติ ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๑๘๑ หมู่ที่ ๘ ตำบลลิ้นจี่
อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา โทรศัพท์ ๐ ๗๔๓๐ ๒๗๐๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๙
โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายดุสิต ปิตานพงศ์		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑			✓	✓	✓
๒			✓	✓	✓

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑			✓	
๒			✓	
๓		✓		✓
๔				✓

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๓๖๘๑ ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





ภาคผนวก ก-7

ตัวอย่างการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์
(Preventive Maintenance)



ANNUALLY PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN

Legend: Q = Quantity, 400 = EVERY 4 MONTHS, H = HALF YEARLY, Y = YEARLY, 9K = GAS FURNACE PREVENTIVE MAINTENANCE 9,000 HOURS, 3K = GAS FURNACE PREVENTIVE MAINTENANCE 3,000 HOURS, U = UN sampling

The FMI activities compliance will be considered based on monthly basis.

[illegible]

Legend: Q = Quarterly, 4M = Every 4 Months, H = Half Yearly, Y = Yearly, 4B = Gas Turbine Preventive Maintenance 4,000 hours, 8K = Gas Turbine Preventive Maintenance 8,000 hours, O = Oil Sampling

The PMT notifies compliance will be considered based on monthly tests

[illegible]



Trans Malaysia (Malaysia) Limited

FORM
DOC ID: MT-FM-FMP-01YEAR
2024

ANNUALLY PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN

Discipline
MTEL
Electrical Power and System

SUBJECT :

Legend : Q - Quarterly, M - Every 4 Months, H - Half Yearly, Y - Yearly, A - Gas Turbine Preventive Maintenance 1,000 hours, BK - Gas Turbine Preventive Maintenance 1,000 hours, O - Oil Sampling

The PM activities compliance will be confirmed based on monthly basis

No.	EQUIPMENTS	EQUIPMENTS NAME	Rank	JAN												FEB												MAR												APR												MAY												JUN												JUL												AUG												SEP												OCT												NOV												DEC												Remark																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
				PAKQ	QTY	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
145	Zone 3 (Inlet Oil/GTD, Fire, Chemical Storage, W/M, PACA System)	PACA System	B	17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Verify LV Motor Inspection to confirm during Shutdown System

ANNUALLY PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN

Legend: Q = Quarterly, 6M = Every 6 Months, H = Half Yearly, Y = Yearly, 4L = Gas Turbine Preventive Maintenance 4,000 hours, 8K = Gas Turbine Preventive Maintenance 8,000 hours, O = Oil Sampling

The PDI measures compliance will be considered based on monthly basis

No.	EQUIPMENTS	EQUIPMENTS NAME	RANK	QTY.	MONTHS												REMARKS		
					JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC			
Δ 87	110D-C-01A	LV-Motors : C _{0g} , Tr-1 Area	B	1															
Δ 96	110C-C-01A-P1/E1	LV-Motors : C _{0g} , Tr-1 Area	B	2				Y											
Δ 99	110C-C-01B	LV-Motors : C _{0g} , Tr-1 Area	B	1				Y											
Δ 100	110G-C-01B-P1/E1	LV-Motors : C _{0g} , Tr-1 Area	B	1					Y										
Δ 101	110E-C-01C-C1/A	LV-Motors : Side Gas Compressor	B	1			Y												
Δ 102	110E-C-01C-E1	LV-Motors : Side Gas Compressor	B	1			Y										H		
Δ 103	110E-C-01C-C1/A	LV-Motors : Side Gas Compressor	B	1			Y										H		
Δ 104	110E-C-01C-F1/B	LV-Motors : Side Gas Compressor	B	1			Y		Q								Q		
Δ 105	110E-P-01A (On)	WM-Engine Motor 11 kW , 3.3 kV	B	1		Q			Y	Q					Q				
Δ 106	110E-P-01B (On)	WM-Engine Motor 11 kW , 3.3 kV	B	1			Q			Q				Q					
Δ 108	110E-P-01D (On)	WM-Engine Motor 11 kW , 3.3 kV	B	1				Q			Y						Q		
Δ 109	111Z-P-01A/B	LV-Motors : Hot Oil Pump	B	2				Y			Q								
Δ 110	111Z-S-02A	LV-Motors : Hot Oil Pump	B	1			H									H			
Δ 111	111Z-R-02B	LV-Motors : Hot Oil Pump	B	1				Y											
Δ 112	111F-P-02A	The water pump	B	1		M		M		M		Y		M		M		M	
Δ 113	111F-P-02B	The water pump	B	1		M		M		M		Y		M		M		M	
Δ 114	111F-P-02C	The water pump	B	1		M		M		M		Y		M		M		M	
Δ 115	111B-MCC-005B [MCC MODULE Bank B&C]	SM-005 A/B [0.4 kV Switchgear]	B	Z1	Q	Y			Q	Y				Q	Y				
Δ 116	120Z-P-05	LV-Motors : C _{0g} , Tr-2 Area	B	1									Y						
Δ 117	120Z-T-06 A	LV-Motors : C _{0g} , Tr-2 Area	B	1		H			Y				H						
Δ 118	120Z-T-06 B	LV-Motors : C _{0g} , Tr-2 Area	B	1		Y										H			
Δ 119	120Z-T-08	LV-Motors : C _{0g} , Tr-2 Area	B	1				Y											
Δ 120	120Z-U-04-C1/A	LV-Motors : C _{0g} , Tr-2 Area	B	1			H						H						
Δ 121	120Z-U-04-C1/B	LV-Motors : C _{0g} , Tr-2 Area	B	1		Y													
Δ 122	120Z-U-04-C2/A	LV-Motors : C _{0g} , Tr-2 Area	B	1			H									H			
Δ 123	120Z-U-04-C2/B	LV-Motors : C _{0g} , Tr-2 Area	B	1															
Δ 124	120Z-U-04-C2/C	LV-Motors : C _{0g} , Tr-2 Area	B	1															
Δ 125	120S-C-01A-P1/E1	LV-Motors : C _{0g} , Tr-2 Area	B	1				Y											
Δ 126	120S-C-01B	LV-Motors : C _{0g} , Tr-2 Area	B	2					Y										
Δ 127	120S-C-01B-P1/E1	LV-Motors : C _{0g} , Tr-2 Area	B	2					Y										
Δ 128	120S-C-01B-P1/E1	SV-001 A/B [11 kV Switchgear]	B	1		Q		Q		Q			Q		Q		Q		
Δ 129	AS07-1126 TR-00H	SW-001 A/B [11 kV Switchgear]	B	1		Q		Q		Q			Q		Q		Q		
Δ 130	AS08-120Z-P-G1/A	SW-001 A/B [11 kV Switchgear]	B	1		Q		Q		Q			Q		Q		Q		
Δ 131	AS09-120Z-P-G1/B	SW-001 A/B [11 kV Switchgear]	B	1		Q		Q		Q			Q		Q		Q		
Δ 132	AS10-120Z-P-G1/C	SW-001 A/B [11 kV Switchgear]	B	1		Q		Q		Q			Q		Q		Q		
Δ 133	Equipment Grounding	Grounding & Lightning Protection	C	2024						Y							Y		
Δ 134	HVAC For Admin Bldg	HVAC System	B	36		Q			H				Y				Q		
Δ 135	HVAC For Control Bldg	HVAC System	B	4		Q			H				Y				Q		
Δ 136	HVAC For CCR Bldg	HVAC System	B	2			Q		H				Y				Q		
Δ 137	HVAC For Lab Bldg	HVAC System	B	2			Q		H				Y				Q		
Δ 138	HVAC For Main s/s Bldg	HVAC System	B	2			Q		H				Y				Q		
Δ 139	HVAC For Process s/s Bldg	HVAC System	B	2			Q		H				Y				Q		
Δ 140	HVAC For WWS Bldg	HVAC System	B	6			Q		H				Y				Q		
Δ 141	Lighting Protection	Grounding & Lightning Protection	C	32			Y												
Δ 142	Plant Grounding	Grounding & Lightning Protection	C	14				Y		Q							Q		
Δ 143	Zone 1 (COS area, WWV s/s s/s Bldg)	PADA System	B	26		Q				Q							Q		
Δ 144	Zone 2 (LUG Area,C1C Area)	PADA System	B	17		Q				Q							Q		
</																			

Electrical Power and System

Legend: Q = Quarterly, 6M = EVERY 6 MONTHS, H = HALF YEARLY, Y = YEARLY, 4K = Gas Turbine Preventive Maintenance 4,000 hours, 6K = Gas Turbine Preventive Maintenance 6,000 hours, Q = Oil Sampling

The P3J attributes compliance will be considered based on monthly basis.

[illegible]

Electrical: Power and System

1000

The PM activities compliance will be considered based on monthly tools

No.	EQUIPMENTS	EQUIPMENTS NAME	Rank	Month												Remark																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				RANK	QTY	JAN				FEB				MAR				APR				MAY				JUN				JUL				AUG				SEP				OCT				NOV				DEC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
241	1114-U-01-P-006A/B	LVA Motors : DM Water package & Portable water syde	B	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	



Trans Time Malaysia (Thamson) Limited

FORM

DOC.ID: MT-FM-PMP-01

YEAR

2024

SUBJECT :

ANNUALLY PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN

Discipline
MTEL

Electrical, Power and System

Legend : Q = Quarterly, AM = EVERY 4 MONTHS, H = HALF YEARLY, Y = YEARLY, A = Gas Turbine Preventive Maintenance 4,000 hours, BK = Gas Turbine Preventive Maintenance 6,000 hours, O = Oil Sampling

The PM activities compliance will be considered based on monthly basis

No.	EQUIPMENTS	EQUIPMENTS NAME	RANK	QTY	JAN				FEB				MAR				APR				MAY				JUN				JUL				AUG				SEP				OCT				NOV				DEC				REMARK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
288	1119-E-02B	Electric Heater	B	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

Very PM Plan to Perform as per ESP

Very PM Plan to Perform as per ESP

Very PM Plan to Perform as per ESP



Trans-Thailand (Thailand) Limited

SUBJECT :

FORM
DOC.ID: MT-FM-PMP-01

ANNUALLY PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN

ANNUALLY PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN (MT-FM-PMP-01) (TRANS-THAILAND) (2024)

YEAR 2024

Discipline
MTEL

Electrical Power and System

No.	EQUIPMENTS	EQUIPMENTS NAME	Rank	MONTHS												REMARK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				TASK QTY.	JAN				FEB				MAR				APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3											4	1	2	3	4	1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
337	1125-Q-010-P2	LV Motors : CTS Package	B	1			H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Yearly UV Motor Inspection to Perform During Shutdown Window

Yearly UV Motor Inspection to Perform During Shutdown Window

Yearly UV Motor Inspection to Perform During Shutdown Window

Yearly UV Motor Inspection to Perform During Shutdown Window

Yearly UV Motor Inspection to Perform During Shutdown Window

Yearly UV Motor Inspection to Perform During Shutdown Window

Yearly UV Motor Inspection to Perform During Shutdown Window

Yearly UV Motor Inspection to Perform During Shutdown Window

Yearly UV Motor Inspection to Perform During Shutdown Window

Yearly UV Motor Inspection to Perform During Shutdown Window

Yearly UV Motor Inspection to Perform During Shutdown Window

Yearly UV Motor Inspection to Perform During Shutdown Window

Yearly UV Motor Inspection to Perform During Shutdown Window

The PM activities compliance will be considered based on monthly basis

The PM activities compliance will be considered based on monthly basis

No.	EQUIPMENTS	EQUIPMENTS NAME	RANK	JAN												FEB				MAR				APR				MAY				JUN				JUL				AUG				SEP				OCT				NOV				DEC				REMARK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				QTY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
386	AL09-1102-RX-007	SWM-001 A0B [11 W Switchgear]	BANK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Legend: χ^2 = Chi-square; df = degrees of freedom; N = total; $\text{E}(\text{cell})$ = expected cell count; $\text{P} < 0.05$ = significant difference between groups. χ^2 = Chi-square; df = degrees of freedom; N = total; $\text{E}(\text{cell})$ = expected cell count; $\text{P} < 0.05$ = significant difference between groups.

No.	EQUIPMENTS	EQUIPMENTS NAME	RANK	JAN												FEB												MAR												APR												MAY												JUN												JUL												AUG												SEP												OCT												NOV												DEC												Remark																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				QTY.	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3		4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Electrical: Power and System

100

[illegible]

Date: 15 May 2024

Vice President - Operations

OP 64
DATE: 13/May/20
VPO OFFICE

ภาคผนวก ก-8

ข้อมูลปริมาณก๊าซที่ถูกส่งมายังหอเผา

[illegible]

11/10/2024 18:00	1.288181067	9168.336172	3447.925537	8/10/2024 6:00	1.288181067	9086.082031	2337.41876
11/10/2024 19:00	1.288181067	9209.832031	2764.182373	8/10/2024 7:00	1.288181067	9328.112305	3591.35791
11/10/2024 20:00	1.288181067	9238.005859	2337.425253	8/10/2024 8:00	1.288181067	9574.281992	2900.127783
11/10/2024 21:00	1.288181067	9440.724609	1899.699707	8/10/2024 9:00	1.288181067	9968.280742	3066.239502
11/10/2024 22:00	1.288181067	9690.9315	2047.74646	8/10/2024 10:00	1.288181067	10372.35742	3710.303223
11/10/2024 23:00	1.288181067	9862.615234	2358.178223	8/10/2024 11:00	1.288181067	10599.99219	4510.054199
12/10/2024 0:00	1.288181067	9107.442383	2203.78125	8/10/2024 12:00	1.288181067	10481.37793	5423.481445
12/10/2024 1:00	1.288181067	9172.666523	2212.908447	8/10/2024 13:00	1.288181067	8979.117188	5926.822266
12/10/2024 2:00	1.288181067	9183.496094	2086.318604	8/10/2024 14:00	1.288181067	10153.89355	5072.311523
12/10/2024 3:00	1.288181067	9252.708008	2614.412842	8/10/2024 15:00	1.288181067	10269.94629	4355.276367
12/10/2024 4:00	1.288181067	9122.566914	2229.939941	8/10/2024 16:00	1.288181067	9576.811523	3327.357178
12/10/2024 5:00	1.288181067	9245.044922	2778.830811	8/10/2024 17:00	1.288181067	9925.693359	4390.816895
12/10/2024 6:00	1.288181067	9058.072266	2464.025635	8/10/2024 18:00	1.288181067	9427.150391	4132.155762
12/10/2024 7:00	1.288181067	9479.410156	3024.772217	8/10/2024 19:00	1.288181067	9370.201172	1965.944092
12/10/2024 8:00	1.288181067	9368.254883	3208.205566	8/10/2024 20:00	1.288181067	9224.404297	1797.456909
12/10/2024 9:00	1.288181067	9941.334961	5162.759766	8/10/2024 21:00	1.288181067	9280.347656	2056.413818
12/10/2024 10:00	1.288181067	9607.610352	2147.098633	8/10/2024 22:00	1.288181067	9125.953125	2066.473633
12/10/2024 11:00	1.288181067	10102.78809	4373.980469	8/10/2024 23:00	1.288181067	9106.701172	2443.732666
12/10/2024 12:00	1.288181067	10279.93555	5661.571289	9/10/2024 0:00	1.288181067	9174.116211	2197.340088
12/10/2024 13:00	1.288181067	9992.306641	4799.709473	9/10/2024 1:00	1.288181067	9185.643555	2219.039063
12/10/2024 14:00	1.288181067	10063.0791	5631.263184	9/10/2024 2:00	1.288181067	9183.163086	2219.785645
12/10/2024 15:00	1.288181067	9917.112305	4438.896484	9/10/2024 3:00	1.288181067	9243.542969	2210.623047
12/10/2024 16:00	1.288181067	9644.206055	3592.644287	9/10/2024 4:00	1.288181067	9277.740234	2160.338867
12/10/2024 17:00	1.288181067	9062.414063	4979.354004	9/10/2024 5:00	1.288181067	9271.828125	2402.45166
12/10/2024 18:00	1.288181067	9182.746094	3854.828857	9/10/2024 6:00	1.288181067	9201.80957	2338.373535
12/10/2024 19:00	1.288181067	9000.505859	1758.468018	9/10/2024 7:00	1.288181067	9285.974609	1659.990967
12/10/2024 20:00	1.288181067	9216.475586	2046.871948	9/10/2024 8:00	1.288181067	9361.902344	2712.760742
12/10/2024 21:00	1.288181067	9215.195313	1794.245483	9/10/2024 9:00	1.288181067	10133.05762	2976.474121
12/10/2024 22:00	1.288181067	9233.048828	2069.774414	9/10/2024 10:00	1.288181067	9471.874023	2560.989258
12/10/2024 23:00	1.288181067	9212.891602	2059.352295	9/10/2024 11:00	1.288181067	9352.668945	3653.988193
13/10/2024 0:00	1.288181067	9120.786328	2335.641602	9/10/2024 12:00	1.288181067	9643.786133	4643.786133
13/10/2024 1:00	1.288181067	9127.108398	2327.845215	9/10/2024 13:00	1.288181067	9767.147461	4692.97998
13/10/2024 2:00	1.288181067	9100.306641	2494.00293	9/10/2024 14:00	1.288181067	9856.578125	3976.208008
13/10/2024 3:00	1.288181067	9121.923828	2369.182129	9/10/2024 15:00	1.288181067	9077.317383	3053.645996
13/10/2024 4:00	1.288181067	9135.735352	2140.923828	9/10/2024 16:00	1.288181067	9752.02832	2972.022117
13/10/2024 5:00	1.288181067	9135.044922	2348.342041	9/10/2024 17:00	1.288181067	9392.777344	3905.182373
13/10/2024 6:00	1.288181067	9172.776556	2626.142949	9/10/2024 18:00	1.288181067	9110.130859	2175.769816
13/10/2024 7:00	1.288181067	9880.537109	2203.265602	9/10/2024 19:00	1.288181067	9220.330078	2063.052323
13/10/2024 8:00	1.288181067	9375.238516	1854.897949	9/10/2024 20:00	1.288181067	9198.52832	9274.864258
13/10/2024 9:00	1.288181067	9314.176563	1710.369263	9/10/2024 21:00	1.288181067	9353.886719	2075.975342
13/10/2024 10:00	1.288181067	9776.134766	2283.267822	9/10/2024 22:00	1.288181067	9260.838458	2240.889648
13/10/2024 11:00	1.288181067	9975.307695	2312.353027	9/10/2024 23:00	1.288181067	9267.670898	2177.387646
13/10/2024 12:00	1.288181067	9178.471168	2445.70874	10/10/2024 0:00	1.288181067	9144.838458	2035.157715
13/10/2024 13:00	1.288181067	10168.27734	4034.053176	10/10/2024 1:00	1.288181067	9201.134766	2015.157715
13/10/2024 14:00	1.288181067	9911.44625	3567.837646	10/10/2024 2:00	1.288181067	9205.24609	2330.385498
13/10/2024 15:00	1.288181067	9447.46875	3748.563232	10/10/2024 3:00	1.288181067	9205.572266	1995.53418
13/10/2024 16:00	1.288181067	9334.365234	3420.717285	10/10/2024 4:00	1.288181067	9208.785156	2337.301025
13/10/2024 17:00	1.288181067	9178.125977	4143.004883	10/10/2024 5:00	1.288181067	9206.608398	2281.280762
13/10/2024 18:00	1.288181067	9257.540039	4154.109375	10/10/2024 6:00	1.288181067	9279.635742	2497.324707
13/10/2024 19:00	1.288181067	9197.010742	3667.739639	10/10/2024 7:00	1.288181067	9851.130859	3702.093018
13/10/2024 20:00	1.288181067	9170.8125	3151.806641	10/10/2024 8:00	1.288181067	10117.65234	3148.892578
13/10/2024 21:00	1.288181067	9206.260742	2333.979736	10/10/2024 9:00	1.288181067	10093.86035	3947.676758
13/10/2024 22:00	1.288181067	9290.69043	2078.894531	10/10/2024 10:00	1.288181067	9239.980469	4997.602539
13/10/2024 23:00	1.288181067	9307.498047	1865.365234	10/10/2024 11:00	1.288181067	10032.36426	6880.341797
14/10/2024 0:00	1.288181067	9306.580078	2295.177734	10/10/2024 12:00	1.288181067	9083.454102	5176.20752
14/10/2024 1:00	1.288181067	9176.762895	1793.803833	10/10/2024 13:00	1.288181067	9395.800781	5707.158203
14/10/2024 2:00	1.288181067	9126.148438	2181.141357	10/10/2024 14:00	1.288181067	9417.594727	4047.724707
14/10/2024 3:00	1.288181067	9124.691406	2203.991455	10/10/2024 15:00	1.288181067	9368.514648	3556.843994
14/10/2024 4:00	1.288181067	9191.952148	2063.90332	10/10/2024 16:00	1.288181067	9151.046875	3555.302979
14/10/2024 5:00	1.288181067	8963.498047	3242.838623	10/10/2024 17:00	1.288181067	9158.692383	2939.350342
14/10/2024 6:00	1.288181067	9481.014648	3375.888672	10/10/2024 18:00	1.288181067	9050.476563	2332.492432
14/10/2024 7:00	1.288181067	9644.310547	3275.888672	10/10/2024 19:00	1.288181067	9156.572266	2036.075439
14/10/2024 8:00	1.288181067	9998.490234	3134.647949	10/10/2024 20:00	1.288181067	9166.380859	2095.473145
14/10/2024 9:00	1.288181067	10446.29883	4197.900391	10/10/2024 21:00	1.288181067	9258.803711	2062.366211
14/10/2024 10:00	1.288181067	10209.37598	4820.94043	10/10/2024 22:00	1.288181067	9271.967773	2420.960205
14/10/2024 11:00	1.288181067	10236.99316	6098.329102	10/10/2024 23:00	1.288181067	9256.948242	2188.670166
14/10/2024 12:00	1.288181067	9900.089844	6154.918457	11/10/2024 0:00	1.288181067	9298.255625	2295.616699
14/10/2024 13:00	1.288181067	9584.833008	4997.773936	11/10/2024 1:00	1.288181067	9147.259805	2854.602539
14/10/2024 14:00	1.288181067	9263.475586	4759.773936	11/10/2024 2:00	1.288181067	9147.259805	2966.642822
14/10/2024 15:00	1.288181067	9551.882313	4194.067871	11/10/2024 3:00	1.288181067	9061.661133	2822.290771
14/10/2024 16:00	1.288181067	9443.112305	4780.288574	11/10/2024 4:00	1.288181067	9137.113281	2947.123779
14/10/2024 17:00	1.288181067	9263.051758	3902.912109	11/10/2024 5:00	1.288181067	9030.248047	2677.78833
14/10/2024 18:00	1.288181067	9258.083008	3632.994873	11/10/2024 6:00	1.288181067	9231.415039	2632.85791
14/10/2024 19:00	1.288181067	9154.322266	2571.311279	11/10/2024 7:00	1.288181067	9417.800781	2981.703613
14/10/2024 20:00	1.288181067	9239.856445	2209.515381	11/10/2024 8:00	1.288181067	10078.85938	3525.959199
14/10/2024 21:00	1.288181067	9226.178711	2037.0271	11/10/2024 9:00	1.288181067	10841.02891	3525.959199
14/10/2024 22:00	1.288181067	9255.969727	1817.309448	11/10/2024 10:00	1.288181067	10387.0166	3443.476318
14/10/2024 23:00	1.288181067	9148.539063	2055.366211	11/10/2024 11:00	1.288181067	9969.688945	6341.469727
15/10/2024 0:00	1.288181067	9283.242707	2482.882324	11/10/2024 12:00	1.288181067	9399.367188	3572.318848
15/10/2024 1:00	1.288181067	9303.514648	2180.415771	11/10/2024 13:00	1.288181067	9455.703125	2454.809082
15/10/2024 2:00	1.288181067	9257.967773	2282.16746	11/10/2024 14:00	1.288181067	9085.125	4700.967727
15/10/2024 3:00	1.288181067	9204.534148	1938.655029	11/10/2024 15:00	1.288181067	9255.31543	4839.59459
15/10/2024 4:00	1.288181067	9223.199219	1769.996094	11/10/2024 16:00	1.288181067	9064.286133	4896.96262

18/10/2024 18:00	1.288181067	35020.5967	7529.943115	15/10/2024 6:00	1.288181067	9224.906373	7332.859863
18/10/2024 19:00	1.288181067	9318.826172	3023.786133	15/10/2024 7:00	1.288181067	9383.829102	3247.001465
18/10/2024 20:00	1.288181067	9265.833984	2729.131348	15/10/2024 8:00	1.288181067	9517.798828	2738.439941
18/10/2024 21:00	1.288181067	9149.632813	1844.306152	15/10/2024 9:00	1.288181067	9804.269531	3200.413574
18/10/2024 22:00	1.288181067	9162.859575	2156.656006	15/10/2024 10:00	1.288181067	9991.918945	2922.052127
18/10/2024 23:00	1.288181067	9114.05957	2083.315186	15/10/2024 11:00	1.288181067	10259.36914	4555.114258
19/10/2024 0:00	1.288181067	9132.245117	2100.300781	15/10/2024 12:00	1.288181067	10062.9707	5798.496094
19/10/2024 1:00	1.288181067	9190.308594	2200.057617	15/10/2024 13:00	1.288181067	9075.887695	4773.932129
19/10/2024 2:00	1.288181067	9204.981445	1966.894653	15/10/2024 14:00	1.288181067	9479.597656	1380.615967
19/10/2024 3:00	1.288181067	9212.083008	2207.738281	15/10/2024 15:00	1.288181067	9370.557656	2342.357666
19/10/2024 4:00	1.288181067	9244.519531	2122.42749	15/10/2024 16:00	1.288181067	9499.458984	2282.653809
19/10/2024 5:00	1.288181067	9231.34082	2097.30542	15/10/2024 17:00	1.288181067	9239.552734	1655.51062
19/10/2024 6:00	1.288181067	9153.104982	2203.289551	15/10/2024 18:00	1.288181067	9056.820313	1765.328003
19/10/2024 7:00	1.288181067	9630.181641	3274.385986	15/10/2024 19:00	1.288181067	9230.939922	2567.594727
19/10/2024 8:00	1.288181067	9414.775591	2076.358643	15/10/2024 20:00	1.288181067	9223.283203	2290.383301
19/10/2024 9:00	1.288181067	9229.943359	1229.318359	15/10/2024 21:00	1.288181067	9297.808594	2355.579834
19/10/2024 10:00	1.288181067	9353.649414	2075.700684	15/10/2024 22:00	1.288181067	9162.197266	2060.580322
19/10/2024 11:00	1.288181067	9429.800781	1851.630493	15/10/2024 23:00	1.288181067	9089.446289	1935.213257
19/10/2024 12:00	1.288181067	9296.325195	2483.599854	16/10/2024 0:00	1.288181067	9065.622813	2192.91626
19/10/2024 13:00	1.288181067	9763.714844	3464.256592	16/10/2024 1:00	1.288181067	9116.825195	2238.30542
19/10/2024 14:00	1.288181067	9554.644531	2494.827881	16/10/2024 2:00	1.288181067	9168.070313	1694.243652
19/10/2024 15:00	1.288181067	9641.533203	3699.567871	16/10/2024 3:00	1.288181067	9205.192383	2093.881104
19/10/2024 16:00	1.288181067	9381.148438	3456.384766	16/10/2024 4:00	1.288181067	9173.787109	2154.132324
19/10/2024 17:00	1.288181067	9265.738281	2611.438721	16/10/2024 5:00	1.288181067	9252.049805	2076.559326
19/10/2024 18:00	1.288181067	9099.181641	3557.556152	16/10/2024 6:00	1.288181067	9348.650391	2225.413574
19/10/2024 19:00	1.288181067	9100.450195	3033.14502	16/10/2024 7:00	1.288181067	9595.610352	2821.764893
19/10/2024 20:00	1.288181067	9105.669922	2737.712158	16/10/2024 8:00	1.288181067	9405.020508	2747.003662
19/10/2024 21:00	1.288181067	9176.667969	2241.741211	16/10/2024 9:00	1.288181067	9393.394531	2306.787109
19/10/2024 22:00	1.288181067	9223.878906	2571.507813	16/10/2024 10:00	1.288181067	9623.035156	3290.236084
19/10/2024 23:00	1.288181067	9173.893555	2173.550781	16/10/2024 11:00	1.288181067	9880.742188	3270.63916
20/10/2024 0:00	1.288181067	9223.34375	2059.916504	16/10/2024 12:00	1.288181067	10011.541599	4258.311035
20/10/2024 1:00	1.288181067	9162.792969	2338.508301	16/10/2024 13:00	1.288181067	9898.847656	4084.499268
20/10/2024 2:00	1.288181067	9128.444336	2134.818115	16/10/2024 14:00	1.288181067	9713.234375	3746.05249
20/10/2024 3:00	1.288181067	9160.00293	2143.957031	16/10/2024 15:00	1.288181067	9675.836914	4084.317627
20/10/2024 4:00	1.288181067	9125.774414	2065.273438	16/10/2024 16:00	1.288181067	9752.475586	3988.266602
20/10/2024 5:00	1.288181067	9213.438477	2307.162109	16/10/2024 17:00	1.288181067	9401.225586	2832.070801
20/10/2024 6:00	1.288181067	9100.642578	2076.155273	16/10/2024 18:00	1.288181067	8961.224609	3254.273438
20/10/2024 7:00	1.288181067	9147.606445	3093.750244	16/10/2024 19:00	1.288181067	9168.027461	4241.960938
20/10/2024 8:00	1.288181067	9433.918945	2500.855713	16/10/2024 20:00	1.288181067	9505.609619	2605.609619
20/10/2024 9:00	1.288181067	9275.538086	1485.567017	16/10/2024 21:00	1.288181067	9313.813477	3120.765137
20/10/2024 10:00	1.288181067	9553.3325	2170.159912	16/10/2024 22:00	1.288181067	9221.865234	2318.749512
20/10/2024 11:00	1.288181067	9787.270508	2469.102295	16/10/2024 23:00	1.288181067	9351.833984	2893.946045
20/10/2024 12:00	1.288181067	9471.782227	2411.83252	17/10/2024 0:00	1.288181067	9238.084961	2686.023682
20/10/2024 13:00	1.288181067	10628.72949	3510.406828	17/10/2024 1:00	1.288181067	9217.431211	2085.2229
20/10/2024 14:00	1.288181067	9782.146484	4986.827148	17/10/2024 2:00	1.288181067	9187.644531	2205.281758
20/10/2024 15:00	1.288181067	9972.544922	4866.913574	17/10/2024 3:00	1.288181067	9252.62207	2391.436035
20/10/2024 16:00	1.288181067	9443.541016	4401.044922	17/10/2024 4:00	1.288181067	9130.134766	2133.672607
20/10/2024 17:00	1.288181067	9178.074219	4547.986816	17/10/2024 5:00	1.288181067	9127.329102	2199.717041
20/10/2024 18:00	1.288181067	9180.040039	4679.512207	17/10/2024 6:00	1.288181067	9203.913086	2759.498535
20/10/2024 19:00	1.288181067	9147.709951	3491.511213	17/10/2024 7:00	1.288181067	9210.301758	2671.96875
20/10/2024 20:00	1.288181067	9141.663086	3162.894775	17/10/2024 8:00	1.288181067	9181.988281	2571.96875
20/10/2024 21:00	1.288181067	9093.572266	2681.024902	17/10/2024 9:00	1.288181067	9208.673828	1910.939697
20/10/2024 22:00	1.288181067	9182.998047	2439.369873	17/10/2024 10:00	1.288181067	9070.816406	1789.926514
20/10/2024 23:00	1.288181067	9240.81543	2335.940918	17/10/2024 11:00	1.288181067	1656.395142	1656.395142
21/10/2024 0:00	1.288181067	9245.099609	2408.125244	17/10/2024 12:00	1.288181067	9150.47168	1025.34082
21/10/2024 1:00	1.288181067	9201.935547	2436.03833	17/10/2024 13:00	1.288181067	9665.647461	1672.618408
21/10/2024 2:00	1.288181067	9142.879883	2050.134277	17/10/2024 14:00	1.288181067	9604.779297	2863.927979
21/10/2024 3:00	1.288181067	9141.65332	2072.149902	17/10/2024 15:00	1.288181067	9506.154297	2355.739014
21/10/2024 4:00	1.288181067	9173.311523	2214.128662	17/10/2024 16:00	1.288181067	9591.841797	3872.566406
21/10/2024 5:00	1.288181067	9382.734375	2214.128662	17/10/2024 17:00	1.288181067	9379.853516	2475.929443
21/10/2024 6:00	1.288181067	9895.741211	3055.693848	17/10/2024 18:00	1.288181067	9112.071289	2323.465576
21/10/2024 7:00	1.288181067	9503.772461	3122.838135	17/10/2024 19:00	1.288181067	9292.211914	3778.738816
21/10/2024 8:00	1.288181067	9987.714884	3172.821533	17/10/2024 20:00	1.288181067	9477.256836	3117.661377
21/10/2024 9:00	1.288181067	10242.78906	3643.474609	17/10/2024 21:00	1.288181067	9201.790039	2564.337891
21/10/2024 10:00	1.288181067	10353.22266	4598.233398	17/10/2024 22:00	1.288181067	9202.485352	2478.558594
21/10/2024 11:00	1.288181067	10151.26563	5374.657227	17/10/2024 23:00	1.288181067	9168.554688	2351.482666
21/10/2024 12:00	1.288181067	10450.38965	5353.348633	18/10/2024 0:00	1.288181067	9196.007813	1950.210938
21/10/2024 13:00	1.288181067	10201.28418	4308.798875	18/10/2024 1:00	1.288181067	9245.199219	2217.262451
21/10/2024 14:00	1.288181067	9855.043945	4737.025879	18/10/2024 2:00	1.288181067	9283.753906	2438.871582
21/10/2024 15:00	1.288181067	9032.582031	6063.209961	18/10/2024 3:00	1.288181067	9230.058594	2214.540771
21/10/2024 16:00	1.288181067	8098.020996	5213.580566	18/10/2024 4:00	1.288181067	9246.098633	1911.657471
21/10/2024 17:00	1.288181067	8943.701172	4799.089844	18/10/2024 5:00	1.288181067	9183.100586	2032.318604
21/10/2024 18:00	1.288181067	9012.857422	4215.913086	18/10/2024 6:00	1.288181067	9107.541016	3050.865723
21/10/2024 19:00	1.288181067	8940.056641	3339.096191	18/10/2024 7:00	1.288181067	9338.198242	2215.637207
21/10/2024 20:00	1.288181067	9064.829102	2547.009977	18/10/2024 8:00	1.288181067	9098.601563	1887.026123
21/10/2024 21:00	1.288181067	9022.877148	2086.97412	18/10/2024 9:00	1.288181067	9258.540039	1367.514893
21/10/2024 22:00	1.288181067	9054.806641	2196.898936	18/10/2024 10:00	1.288181067	9333.774414	1486.927241
21/10/2024 23:00	1.288181067	9046.677734	2188.780752	18/10/2024 11:00	1.288181067	9486.279297	1486.927241
22/10/2024 0:00	1.288181067	9205.99517	2054.94043	18/10/2024 12:00	1.288181067	9570.69219	1767.616699
22/10/2024 1:00	1.288181067	9392.011719	2184.812988	18/10/2024 13:00	1.288181067	9546.070313	2039.108812
22/10/2024 2:00	1.288181067	9292.088867	2140.16333	18/10/2024 14:00	1.288181067	9571.746055	2032.344482
22/10/2024 3:00	1.288181067	9204.963867	2204.862305	18/10/2024 15:00	1.288181067	9125.725653	2035.012207
22/10/2024 4:00	1.288181067	9256.914063	2315.514216	18/10/2024 16:00	1.288181067	9234.098633	2206.035156
22/10/2024 5:00	1.288181067			18/10/2024 17:00	1.288181067	9185.864258	2408.331299

25/10/2024 18:00	1.288181067	9320.863281	1454.710449	22/10/2024 6:00	1.288181067	9211.692383	2245.090332
25/10/2024 19:00	1.288181067	9186.036133	1802.000122	22/10/2024 7:00	1.288181067	8655.099609	2820.664551
25/10/2024 20:00	1.288181067	9269.348653	2195.287354	22/10/2024 8:00	1.288181067	9479.028352	3479.710205
25/10/2024 21:00	1.288181067	9233.220703	2454.809082	22/10/2024 9:00	1.288181067	9799.505859	3836.909668
25/10/2024 22:00	1.288181067	9171.150659	2418.287842	22/10/2024 10:00	1.288181067	10581.25781	4613.299316
25/10/2024 23:00	1.288181067	9123.90918	2474.94165	22/10/2024 11:00	1.288181067	10032.56934	5032.269531
26/10/2024 0:00	1.288181067	9087.004039	2309.898438	22/10/2024 12:00	1.288181067	10258.86328	4963.466309
26/10/2024 1:00	1.288181067	9108.126953	2421.287598	22/10/2024 13:00	1.288181067	10155.65527	5231.117758
26/10/2024 2:00	1.288181067	9227.949219	2508.561523	22/10/2024 14:00	1.288181067	10287.85059	5669.727539
26/10/2024 3:00	1.288181067	9235.945313	2216.211426	22/10/2024 15:00	1.288181067	10006.01465	4800.809082
26/10/2024 4:00	1.288181067	9232.224609	2491.525879	22/10/2024 16:00	1.288181067	9443.314453	4567.304199
26/10/2024 5:00	1.288181067	9210.477539	2320.097168	22/10/2024 17:00	1.288181067	8356.780273	4560.032227
26/10/2024 6:00	1.288181067	9210.714884	2375.139893	22/10/2024 18:00	1.288181067	8952.756836	3934.599854
26/10/2024 7:00	1.288181067	9631.368164	2956.44165	22/10/2024 19:00	1.288181067	9091.859375	3323.128662
26/10/2024 8:00	1.288181067	9520.525391	3427.03833	22/10/2024 20:00	1.288181067	9407.705008	3244.065674
26/10/2024 9:00	1.288181067	10095.60352	3350.112061	22/10/2024 21:00	1.288181067	9098.927734	2403.64917
26/10/2024 10:00	1.288181067	9452.339538	3473.440918	22/10/2024 22:00	1.288181067	9085.856445	2405.684814
26/10/2024 11:00	1.288181067	10401.73535	4641.547852	22/10/2024 23:00	1.288181067	9027.243164	2474.710938
26/10/2024 12:00	1.288181067	9872.640625	4740.783203	23/10/2024 0:00	1.288181067	9023.848633	2200.966309
26/10/2024 13:00	1.288181067	9435.770508	4069.209717	23/10/2024 1:00	1.288181067	9024.854492	2205.506348
26/10/2024 14:00	1.288181067	9267.068359	2912.531006	23/10/2024 2:00	1.288181067	9175.717773	2252.506348
26/10/2024 15:00	1.288181067	9294.817383	1881.383179	23/10/2024 3:00	1.288181067	9148.764648	2463.975342
26/10/2024 16:00	1.288181067	9437.383789	1490.109619	23/10/2024 4:00	1.288181067	9181.261719	2176.250244
26/10/2024 17:00	1.288181067	9113.657227	1638.512817	23/10/2024 5:00	1.288181067	9210.703125	2327.700195
26/10/2024 18:00	1.288181067	8908.400391	1257.825684	23/10/2024 6:00	1.288181067	9583.667969	2207.796387
26/10/2024 19:00	1.288181067	9099.506836	2184.607178	23/10/2024 7:00	1.288181067	9835.795898	3128.503174
26/10/2024 20:00	1.288181067	9138.300781	3302.331543	23/10/2024 8:00	1.288181067	8991.874023	2122.208984
26/10/2024 21:00	1.288181067	9157.788086	2529.125488	23/10/2024 9:00	1.288181067	9498.819336	1735.397461
26/10/2024 22:00	1.288181067	9186.439453	1958.262085	23/10/2024 10:00	1.288181067	9469.012695	1919.338379
26/10/2024 23:00	1.288181067	9237.644531	2134.769043	23/10/2024 11:00	1.288181067	9603.944338	3619.125
27/10/2024 0:00	1.288181067	9146.05957	2108.446045	23/10/2024 12:00	1.288181067	9453.786328	5137.477051
27/10/2024 1:00	1.288181067	9177.165099	2316.48877	23/10/2024 13:00	1.288181067	9413.921875	5532.158691
27/10/2024 2:00	1.288181067	9163.454102	2260.046387	23/10/2024 14:00	1.288181067	9705.836914	5549.669922
27/10/2024 3:00	1.288181067	9114.073242	2462.003906	23/10/2024 15:00	1.288181067	9657.842773	5327.07373
27/10/2024 4:00	1.288181067	9237.571484	1776.970703	23/10/2024 16:00	1.288181067	25018.38477	5181.453613
27/10/2024 5:00	1.288181067	9215.773633	1942.873291	23/10/2024 17:00	1.288181067	9062.4375	5698.564941
27/10/2024 6:00	1.288181067	9185.595703	2337.433594	23/10/2024 18:00	1.288181067	9255.573242	4297.037715
27/10/2024 7:00	1.288181067	9276.300859	2524.235596	23/10/2024 19:00	1.288181067	9224.847656	3561.845459
27/10/2024 8:00	1.288181067	9336.548828	915.1257324	23/10/2024 20:00	1.288181067	9222.235653	3277.60083
27/10/2024 9:00	1.288181067	10065.43175	3008.017324	23/10/2024 21:00	1.288181067	9325.214844	3463.08953
27/10/2024 10:00	1.288181067	9991.053158	5048.134766	23/10/2024 22:00	1.288181067	9307.418945	3048.687744
27/10/2024 11:00	1.288181067	8984.499023	3759.387451	23/10/2024 23:00	1.288181067	9205.274414	2386.281758
27/10/2024 12:00	1.288181067	9217.847656	3684.593262	24/10/2024 0:00	1.288181067	9280.833125	1514.286208
27/10/2024 13:00	1.288181067	9251.197168	1370.53835	24/10/2024 1:00	1.288181067	9191.421875	2146.315674
27/10/2024 14:00	1.288181067	9386.691406	1839.88855	24/10/2024 2:00	1.288181067	91897.74707	2089.226074
27/10/2024 15:00	1.288181067	9479.300781	1494.003296	24/10/2024 3:00	1.288181067	9155.282227	2316.621388
27/10/2024 16:00	1.288181067	9816.34082	2327.86377	24/10/2024 4:00	1.288181067	9106.709561	1920.898315
27/10/2024 17:00	1.288181067	9032.488281	1740.03833	24/10/2024 5:00	1.288181067	9155.453125	2212.071777
27/10/2024 18:00	1.288181067	9156.776563	3516.437988	24/10/2024 6:00	1.288181067	9118.313477	2585.318115
27/10/2024 19:00	1.288181067	9197.533125	2542.202637	24/10/2024 7:00	1.288181067	9387.441406	3141.794922
27/10/2024 20:00	1.288181067	9212.000977	2300.100586	24/10/2024 8:00	1.288181067	9572.126953	3175.868408
27/10/2024 21:00	1.288181067	9094.952148	2037.596436	24/10/2024 9:00	1.288181067	10060.25098	4652.934082
27/10/2024 22:00	1.288181067	9218.422852	2296.697266	24/10/2024 10:00	1.288181067	10318.49719	4899.314941
27/10/2024 23:00	1.288181067	9144.352539	2165.854736	24/10/2024 11:00	1.288181067	10263.82422	4895.413574
28/10/2024 0:00	1.288181067	9208.260742	1898.061035	24/10/2024 12:00	1.288181067	10255.52246	5218.123047
28/10/2024 1:00	1.288181067	9135.233398	2111.597412	24/10/2024 13:00	1.288181067	10254.3623	4400.218262
28/10/2024 2:00	1.288181067	9165.292969	2156.458252	24/10/2024 14:00	1.288181067	8879.68457	2845.931641
28/10/2024 3:00	1.288181067	9072.680664	2374.452148	24/10/2024 15:00	1.288181067	9247.532227	1909.309326
28/10/2024 4:00	1.288181067	9072.694336	3023.025635	24/10/2024 16:00	1.288181067	9161.25	1600.19751
28/10/2024 5:00	1.288181067	9600.817383	3160.804932	24/10/2024 17:00	1.288181067	9077.570313	1624.721802
28/10/2024 6:00	1.288181067	9278.126953	3635.925781	24/10/2024 18:00	1.288181067	9141.15332	2867.600586
28/10/2024 7:00	1.288181067	9913.064453	4651.741699	24/10/2024 19:00	1.288181067	9364.166992	2366.649658
28/10/2024 8:00	1.288181067	10222.78711	5492.310547	24/10/2024 20:00	1.288181067	9116.739766	2069.993896
28/10/2024 9:00	1.288181067	9846.15918	4861.406738	24/10/2024 21:00	1.288181067	9031.946289	2253.89209
28/10/2024 10:00	1.288181067	9447.100586	4667.057617	24/10/2024 22:00	1.288181067	9111.964844	2585.939941
28/10/2024 11:00	1.288181067	25019.11719	4867.057617	25/10/2024 0:00	1.288181067	9077.354492	2633.147949
28/10/2024 12:00	1.288181067	9710.496094	4116.98291	25/10/2024 1:00	1.288181067	9441.956055	2853.047969
28/10/2024 13:00	1.288181067	9584.855469	2856.037842	25/10/2024 2:00	1.288181067	9171.743164	2170.099121
28/10/2024 14:00	1.288181067	9392.438477	2527.371582	25/10/2024 3:00	1.288181067	9165.449219	3067.682861
28/10/2024 15:00	1.288181067	2624.655518	2624.655518	25/10/2024 4:00	1.288181067	9073.813477	2768.058838
28/10/2024 16:00	1.288181067	9949.954834	2949.954834	25/10/2024 5:00	1.288181067	8985.305664	2859.824951
28/10/2024 17:00	1.288181067	9069.001953	2469.244629	25/10/2024 6:00	1.288181067	9453.055664	3355.729492
28/10/2024 18:00	1.288181067	9253.154297	2239.928223	25/10/2024 7:00	1.288181067	9895.351563	3017.861572
28/10/2024 19:00	1.288181067	9183.669922	2074.239014	25/10/2024 8:00	1.288181067	9678.121094	3019.891357
28/10/2024 20:00	1.288181067	9206.051758	2360.86499	25/10/2024 9:00	1.288181067	10125.18945	4578.653332
28/10/2024 21:00	1.288181067	9174.476563	2439.336914	25/10/2024 10:00	1.288181067	10172.70913	6248.769066
28/10/2024 22:00	1.288181067	9156.385742	2228.352051	25/10/2024 11:00	1.288181067	10081.635	8320.294922
28/10/2024 23:00	1.288181067	9184.303711	2081.275879	25/10/2024 12:00	1.288181067	10237.60254	6163.458496
29/10/2024 0:00	1.288181067	9155.876577	2103.154785	25/10/2024 13:00	1.288181067	8652.965273	6940.089355
29/10/2024 1:00	1.288181067	9217.897461	2337.747559	25/10/2024 14:00	1.288181067	8541.554688	2152.192119
29/10/2024 2:00	1.288181067	21938.50195	2199.044678	25/10/2024 15:00	1.288181067	9046.099609	4228.823242
29/10/2024 3:00	1.288181067	20721.175	2426.016113	25/10/2024 16:00	1.288181067	9119.939453	3006.75
29/10/2024 4:00							
29/10/2024 5:00							

TimeStamp	Root F0C004.1111.F4589.PV.Value.Value	Root F0C004.1111.F4589.PV.Value.Value	Root F0C004.1111.F4589.PV.Value.Value
1/10/2024 7:00	702.51115694	9801.701102	3321.523826
1/10/2024 8:00	789.72181815	9691.652144	2920.940818
1/10/2024 9:00	1.3475111768	10386.511758	2893.911133
1/10/2024 10:00	1.036505526	10761.83789	3494.961534
1/10/2024 11:00	1.324277043	10384.49669	4169.515043
1/10/2024 12:00	1.16066585	10446.00684	4096.640625
1/10/2024 13:00	1.465774536	10274.19434	5193.028809
1/10/2024 14:00	1.509867881	10287.94344	5000.57373
1/10/2024 15:00	1.36522007	10200.67578	4125.32342
1/10/2024 16:00	1.42785757	10383.47656	3745.107666
1/10/2024 17:00	1.179697514	10234.21191	2995.950928
1/10/2024 18:00	1.379292564	9562.074219	4443.026367
1/10/2024 19:00	3.000.802734	9610.076172	2861.22998
1/10/2024 20:00	1.671123505	9507.650391	2306.918213
1/10/2024 21:00	3.000.708552	9413.182617	2974.657349
1/10/2024 22:00	2.974.925607	9375.362205	2209.424561
1/10/2024 23:00	1.198603034	9395.660156	2208.755127
1/10/2024 0:00	9397.030273	9278.661133	2207.751227
1/10/2024 1:00	1.847519279	9398.029397	1917.998291
1/10/2024 2:00	3.94.9145813	9344.157227	2211.949463
1/10/2024 3:00	43.33802905	9514.925781	2475.120361
1/10/2024 4:00	1.024363144	9535.71582	2069.732422
1/10/2024 5:00	1.204502583	9473.952148	2056.076172
1/10/2024 6:00	674.3417358	9460.854492	2309.893755
1/10/2024 7:00	3.000.541126	9928.150391	2784.908936
1/10/2024 8:00	2305.611328	9725.969727	3193.189433
1/10/2024 9:00	1.258279562	10174.717177	3163.994629
1/10/2024 10:00	1.371945667	25016.84375	4350.208984
1/10/2024 11:00	1.442094088	10494.35742	4603.350098
1/10/2024 12:00	1.288181067	10667.80371	5380.727539
1/10/2024 13:00	1.288181067	10387.29397	5683.706565
1/10/2024 14:00	1.288181067	10140.69727	5298.270315
1/10/2024 15:00	1.288181067	10090.96387	5070.79834
1/10/2024 16:00	1.288181067	9638.862305	6106.986616
1/10/2024 17:00	1.288181067	9409.584766	4397.866211
1/10/2024 18:00	1.288181067	9442.320313	4917.866211
1/10/2024 19:00	1.288181067	9372.609375	2911.301314
1/10/2024 20:00	1.288181067	9389.924805	2567.765625
1/10/2024 21:00	1.288181067	9456.611128	1942.52356
1/10/2024 22:00	1.288181067	9309.580078	2063.911621
1/10/2024 23:00	1.288181067	9307.710538	2460.699707
1/10/2024 0:00	1.288181067	9253.912109	1871.752197
1/10/2024 1:00	1.288181067	9279.198242	1870.888306
1/10/2024 2:00	1.288181067	9261.203125	2203.963867
1/10/2024 3:00	1.288181067	9328.672852	2518.624822
1/10/2024 4:00	1.288181067	9260.141602	2438.034668
1/10/2024 5:00	1.288181067	9363.313477	2889.252441
1/10/2024 6:00	1.288181067	9451.194336	2555.242676
1/10/2024 7:00	1.288181067	9376.415922	2064.984863
1/10/2024 8:00	1.288181067	9821.855469	3022.986084
1/10/2024 9:00	1.288181067	10338.47168	3149.852051
1/10/2024 10:00	1.288181067	9782.616211	3067.242188
1/10/2024 11:00	1.288181067	10200.4375	4033.281494
1/10/2024 12:00	1.288181067	10402.88965	5430.237305
1/10/2024 13:00	1.288181067	10701.05957	4908.059082
1/10/2024 14:00	1.288181067	9662.916992	5231.054688</

8/10/2024 4:00	1.288181067	9050.678711	2445.986572	4/10/2024 17:00	1.288181067	9301.041992	3761.894287
8/10/2024 5:00	1.288181067	9012	2645.191895	4/10/2024 18:00	1.288181067	9328.811523	4017.946533
8/10/2024 6:00	9086.082031	9012	2337.47876	4/10/2024 19:00	1.288181067	9429.434657	3217.237305
8/10/2024 7:00	1.288181067	9528.112305	3591.35791	4/10/2024 20:00	1.288181067	9283.613281	2322.517207
8/10/2024 8:00	1.288181067	9974.191992	2900.727783	4/10/2024 21:00	1.288181067	9135.170117	2358.23291
8/10/2024 9:00	1.288181067	9988.260742	3006.239502	4/10/2024 22:00	1.288181067	9208.099063	2192.000977
8/10/2024 10:00	1.288181067	10372.35742	3710.303223	4/10/2024 23:00	1.288181067	9143.123047	22298.21875
8/10/2024 11:00	1.288181067	10539.99219	4510.054199	5/10/2024 0:00	1.288181067	9252.457031	17046.94336
8/10/2024 12:00	1.288181067	10481.37793	5423.481445	5/10/2024 1:00	1.288181067	9295.301758	20482.45117
8/10/2024 13:00	1.288181067	8979.117188	5926.822266	5/10/2024 2:00	1.288181067	9226.152344	2906.443115
8/10/2024 14:00	1.288181067	10153.89355	5072.311523	5/10/2024 3:00	1.288181067	9281.259766	4232.544922
8/10/2024 15:00	1.288181067	10669.94629	4355.276367	5/10/2024 4:00	1.288181067	9320.770508	2761.60083
8/10/2024 16:00	1.288181067	9576.811523	3327.357178	5/10/2024 5:00	1.288181067	9151.279297	2922.148926
8/10/2024 17:00	1.288181067	9295.693359	4390.816895	5/10/2024 6:00	1.288181067	9170.936523	3027.394631
8/10/2024 18:00	1.288181067	9427.150391	4132.155762	5/10/2024 7:00	1.288181067	12251.94922	2350.885254
8/10/2024 19:00	1.288181067	9370.201172	1797.946092	5/10/2024 8:00	1.288181067	10080.111133	2702.505371
8/10/2024 20:00	1.288181067	9224.404297	1797.946092	5/10/2024 9:00	1.288181067	9839.989258	1996.753418
8/10/2024 21:00	1.288181067	9280.347656	2056.413818	5/10/2024 10:00	1.288181067	10501.91602	2023.575928
8/10/2024 22:00	1.288181067	9125.953125	2066.473633	5/10/2024 11:00	1.288181067	10323.375	2898.997314
8/10/2024 23:00	1.288181067	9106.701172	2443.732666	5/10/2024 12:00	1.288181067	9567.283203	2175.268311
9/10/2024 0:00	1.288181067	9174.116211	2197.340088	5/10/2024 13:00	1.288181067	10064.5791	4999.877441
9/10/2024 1:00	1.288181067	9185.643555	2119.039063	5/10/2024 14:00	1.288181067	9734.972656	5896.397461
9/10/2024 2:00	1.288181067	9183.163086	2219.785645	5/10/2024 15:00	1.288181067	9505.525391	5659.801758
9/10/2024 3:00	1.288181067	9243.542969	2210.623047	5/10/2024 16:00	1.288181067	9247.039297	5695.603516
9/10/2024 4:00	1.288181067	9277.40234	2160.338867	5/10/2024 17:00	1.288181067	9037.176758	5243.607422
9/10/2024 5:00	1.288181067	9271.128125	2403.45166	5/10/2024 18:00	1.288181067	9310.152344	4597.898438
9/10/2024 6:00	1.288181067	9201.86937	2338.373535	5/10/2024 19:00	1.288181067	9422.455078	3541.491211
9/10/2024 7:00	1.288181067	9285.374609	1659.950967	5/10/2024 20:00	1.288181067	9319.614258	1309.508911
9/10/2024 8:00	1.288181067	9361.1902344	2712.760742	5/10/2024 21:00	1.288181067	9200.823242	2283.273682
9/10/2024 9:00	1.288181067	10133.05762	2976.474121	5/10/2024 22:00	1.288181067	9151.800781	2356.690186
9/10/2024 10:00	1.288181067	9471.874023	2560.985258	5/10/2024 23:00	1.288181067	9078.995117	2557.419189
9/10/2024 11:00	1.288181067	9352.668945	3955.985193	6/10/2024 0:00	1.288181067	9163.211914	2555.993896
9/10/2024 12:00	1.288181067	9767.147461	4643.786133	6/10/2024 1:00	1.288181067	9095.126953	2774.247803
9/10/2024 13:00	1.288181067	9856.578125	4692.97998	6/10/2024 2:00	1.288181067	9146.749023	2695.807373
9/10/2024 14:00	1.288181067	9977.317383	3976.208008	6/10/2024 3:00	1.288181067	9123.009766	2947.651855
9/10/2024 15:00	1.288181067	9752.02832	3953.645996	6/10/2024 4:00	1.288181067	9138.506836	2899.216064
9/10/2024 16:00	1.288181067	9392.777344	2972.022217	6/10/2024 5:00	1.288181067	9276.447266	2609.362061
9/10/2024 17:00	1.288181067	9110.130859	3905.182373	6/10/2024 6:00	1.288181067	9119.276367	2849.573975
9/10/2024 18:00	1.288181067	9220.330078	2175.763916	6/10/2024 7:00	1.288181067	9169.630859	2481.118164
9/10/2024 19:00	1.288181067	9198.52832	2063.053223	6/10/2024 8:00	1.288181067	9371.640625	2445.210449
9/10/2024 20:00	1.288181067	9254.866719	2075.975342	6/10/2024 9:00	1.288181067	9152.172852	2071.078369
9/10/2024 21:00	1.288181067	9253.886719	2240.889648	6/10/2024 10:00	1.288181067	10292.17285	3287.506104
9/10/2024 22:00	1.288181067	9260.898438	2177.587646	6/10/2024 11:00	1.288181067	10508.7793	3721.060791
9/10/2024 23:00	1.288181067	9267.670988	2019.157715	6/10/2024 12:00	1.288181067	10491.18945	5875.95459
10/10/2024 0:00	1.288181067	9144.898438	2019.157715	6/10/2024 13:00	1.288181067	10055.7793	5278.564941
10/10/2024 1:00	1.288181067	9201.134766	2017.771362	6/10/2024 14:00	1.288181067	10318.16895	5512.321777
10/10/2024 2:00	1.288181067	9205.246094	2330.385498	6/10/2024 15:00	1.288181067	8481.416992	3587.417969
10/10/2024 3:00	1.288181067	9705.572266	2337.301025	6/10/2024 16:00	1.288181067	9467.304688	4677.684082
10/10/2024 4:00	1.288181067	9208.985156	1995.53418	6/10/2024 17:00	1.288181067	9079.80567	4648.892578
10/10/2024 5:00	1.288181067	9206.608398	2281.280762	6/10/2024 18:00	1.288181067	9098.446289	3637.908203
10/10/2024 6:00	1.288181067	9279.635742	4797.234707	6/10/2024 19:00	1.288181067	9121.086914	2614.684338
10/10/2024 7:00	1.288181067	9406.791592	2047.775204	6/10/2024 20:00	1.288181067	9134.28516	2325.584229
10/10/2024 8:00	1.288181067	9831.130659	3702.093018	6/10/2024 21:00	1.288181067	9132.238281	1928.417603
10/10/2024 9:00	1.288181067	10117.65234	3148.892578	6/10/2024 22:00	1.288181067	9231.454102	2196.223145
10/10/2024 10:00	1.288181067	10095.86035	3947.676758	6/10/2024 23:00	1.288181067	9210.034818	2273.914063
10/10/2024 11:00	1.288181067	9239.980489	4997.602539	7/10/2024 0:00	1.288181067	9210.579102	2165.689941
10/10/2024 12:00	1.288181067	10032.36426	6580.347197	7/10/2024 1:00	1.288181067	9169.813477	2751.824707
10/10/2024 13:00	1.288181067	10046.20508	5176.20752	7/10/2024 2:00	1.288181067	9140.505859	2315.524658
10/10/2024 14:00	1.288181067	9083.454102	5707.158203	7/10/2024 3:00	1.288181067	9080.605469	2460.569092
10/10/2024 15:00	1.288181067	9395.800781	3556.843994	7/10/2024 4:00	1.288181067	9082.164063	2287.112305
10/10/2024 16:00	1.288181067	9417.594727	3156.73291	7/10/2024 5:00	1.288181067	9058.161133	2883.777705
10/10/2024 17:00	1.288181067	9368.514648	3555.305979	7/10/2024 6:00	1.288181067	9199.118164	2512.642334
10/10/2024 18:00	1.288181067	9151.046875	2939.350342	7/10/2024 7:00	1.288181067	9486.786133	3136.679199
10/10/2024 19:00	1.288181067	9158.692383	2332.492432	7/10/2024 8:00	1.288181067	9576.256836	2761.752197
10/10/2024 20:00	1.288181067	9050.476563	2036.075439	7/10/2024 9:00	1.288181067	10199.06738	4901.527344
10/10/2024 21:00	1.288181067	9156.572266	2095.473145	7/10/2024 10:00	1.288181067	10293.63379	4536.270508
10/10/2024 22:00	1.288181067	9166.380859	2062.366211	7/10/2024 11:00	1.288181067	10440.15625	5717.691895
10/10/2024 23:00	1.288181067	9258.803711	2420.960205	7/10/2024 12:00	1.288181067	10232.98535	71238.25977
11/10/2024 0:00	1.288181067	9271.967773	2188.670166	7/10/2024 13:00	1.288181067	10321.73438	7448.568359
11/10/2024 1:00	1.288181067	9256.948242	2295.616699	7/10/2024 14:00	1.288181067	10384.66992	6030.268555
11/10/2024 2:00	1.288181067	9298.265625	2854.602539	7/10/2024 15:00	1.288181067	10150.80469	5242.633301
11/10/2024 3:00	1.288181067	9147.299805	2966.642822	7/10/2024 16:00	1.288181067	10150.80469	5242.633301
11/10/2024 4:00	1.288181067	9061.661133	2822.290771	7/10/2024 17:00	1.288181067	10044.68457	4852.621094
11/10/2024 5:00	1.288181067	9137.113281	2947.123779	7/10/2024 18:00	1.288181067	9421.859375	2743.760986
11/10/2024 6:00	1.288181067	9030.248047	2637.78833	7/10/2024 19:00	1.288181067	9255.517578	4218.141602
11/10/2024 7:00	1.288181067	9231.415039	2632.85791	7/10/2024 20:00	1.288181067	9324.009766	3772.056885
11/10/2024 8:00	1.288181067	9417.800781	2981.70361	7/10/2024 21:00	1.288181067	8814.474805	1957.08291
11/10/2024 9:00	1.288181067	10028.85538	3155.925199	7/10/2024 22:00	1.288181067	9258.152344	2936.69824
11/10/2024 10:00	1.288181067	10841.62691	3525.952881	7/10/2024 23:00	1.288181067	9200.535516	2533.108398
11/10/2024 11:00	1.288181067	10387.0166	3443.476318	8/10/2024 0:00	1.288181067	9134.132813	3175.29521
11/10/2024 12:00	1.288181067	9969.668945	6241.469727	8/10/2024 1:00	1.288181067	9344.853516	2075.170166
11/10/2024 13:00	1.288181067	9299.367188	4572.138848	8/10/2024 2:00	1.288181067	9321.699531	2192.239258
11/10/2024 14:00	1.288181067	9456.703125	2454.809082	8/10/2024 3:00	1.288181067	9178.927734	2174.837402
						9307.651367	1416.00061

15/10/2024 2:00	1.288181067	9303.114648	2180.415771	11/10/2024 15:00	1.288181067	9085.125	4700.869727
15/10/2024 3:00	1.288181067	9257.967773	2282.16746	11/10/2024 16:00	1.288181067	9255.31543	4639.95459
15/10/2024 4:00	1.288181067	9264.53418	1938.655029	11/10/2024 17:00	1.288181067	9064.286133	4896.986262
15/10/2024 5:00	1.288181067	9273.199219	1769.996094	11/10/2024 18:00	1.288181067	9168.326172	3447.925537
15/10/2024 6:00	1.288181067	9224.905273	2332.859863	11/10/2024 19:00	1.288181067	9209.832031	2264.182373
15/10/2024 7:00	1.288181067	9383.829102	3247.001465	11/10/2024 20:00	1.288181067	9238.005899	2337.425293
15/10/2024 8:00	1.288181067	9517.798828	2738.439941	11/10/2024 21:00	1.288181067	9040.724669	1899.699707
15/10/2024 9:00	1.288181067	9604.269531	3200.413574	11/10/2024 22:00	1.288181067	9090.9375	2047.74646
15/10/2024 10:00	1.288181067	9991.918945	2923.05127	11/10/2024 23:00	1.288181067	9062.615234	2358.178223
15/10/2024 11:00	1.288181067	10059.36914	4555.114258	12/10/2024 0:00	1.288181067	9107.442383	2203.78125
15/10/2024 12:00	1.288181067	10062.9707	5798.496094	12/10/2024 1:00	1.288181067	9172.686523	2212.908447
15/10/2024 13:00	1.288181067	9075.887695	4773.932129	12/10/2024 2:00	1.288181067	9183.996094	2086.318604
15/10/2024 14:00	1.288181067	9429.703125	1380.615967	12/10/2024 3:00	1.288181067	9322.708008	2614.412842
15/10/2024 15:00	1.288181067	9370.597656	2362.357666	12/10/2024 4:00	1.288181067	9122.586914	2279.939941
15/10/2024 16:00	1.288181067	9499.458984	2242.653809	12/10/2024 5:00	1.288181067	9245.044922	2778.830811
15/10/2024 17:00	1.288181067	9739.552734	1655.51062	12/10/2024 6:00	1.288181067	9058.072266	2464.022635
15/10/2024 18:00	1.288181067	9056.820313	1765.328003	12/10/2024 7:00	1.288181067	9479.410156	3024.772217
15/10/2024 19:00	1.288181067	9230.919922	2567.594727	12/10/2024 8:00	1.288181067	9368.254883	3208.205566
15/10/2024 20:00	1.288181067	9223.283203	2290.383301	12/10/2024 9:00	1.288181067	9941.334961	5162.759766
15/10/2024 21:00	1.288181067	9377.806594	2355.579834	12/10/2024 10:00	1.288181067	9607.610352	4137.098633
15/10/2024 22:00	1.288181067	9162.197266	2060.580322	12/10/2024 11:00	1.288181067	10102.78809	4373.984669
15/10/2024 23:00	1.288181067	9089.446289	1935.213257	12/10/2024 12:00	1.288181067	10229.93555	5661.571289
16/10/2024 0:00	1.288181067	9065.632813	2192.91676	12/10/2024 13:00	1.288181067	9952.906641	4799.704773
16/10/2024 1:00	1.288181067	9116.925195	2238.305432	12/10/2024 14:00	1.288181067	10063.0791	5631.763184
16/10/2024 2:00	1.288181067	9168.070313	1694.246632	12/10/2024 15:00	1.288181067	9917.112205	4438.996484
16/10/2024 3:00	1.288181067	9205.192383	2093.881104	12/10/2024 16:00	1.288181067	9644.106055	3592.644387
16/10/2024 4:00	1.288181067	9173.787109	2154.132324	12/10/2024 17:00	1.288181067	9062.414063	4973.354004
16/10/2024 5:00	1.288181067	9252.049605	2076.559326	12/10/2024 18:00	1.288181067	9182.746094	3854.828857
16/10/2024 6:00	1.288181067	9348.650591	2225.413574	12/10/2024 19:00	1.288181067	9000.358599	1758.468018
16/10/2024 7:00	1.288181067	9595.610352	2821.764893	12/10/2024 20:00	1.288181067	9216.475586	2046.871948
16/10/2024 8:00	1.288181067	9405.020508	2747.003662	12/10/2024 21:00	1.288181067	9215.195313	1794.265483
16/10/2024 9:00	1.288181067	9393.394531	2306.787109	12/10/2024 22:00	1.288181067	9233.048828	2069.774414
16/10/2024 10:00	1.288181067	9623.095156	3290.236084	12/10/2024 23:00	1.288181067	9127.891602	2059.357295
16/10/2024 11:00	1.288181067	9880.742188	3270.63916	13/10/2024 0:00	1.288181067	9120.763328	2335.641602
16/10/2024 12:00	1.288181067	10011.54199	4258.311035	13/10/2024 1:00	1.288181067	9127.108398	2327.845215
16/10/2024 13:00	1.288181067	9898.847656	4084.499268	13/10/2024 2:00	1.288181067	9100.306641	2494.00293
16/10/2024 14:00	1.288181067	9713.234375	3746.05249	13/10/2024 3:00	1.288181067	9121.923828	2369.182129
16/10/2024 15:00	1.288181067	9675.836914	4084.317627	13/10/2024 4:00	1.288181067	9135.735352	2140.923828
16/10/2024 16:00	1.288181067	9752.475586	3988.266602	13/10/2024 5:00	1.288181067	9135.044922	2348.342041
16/10/2024 17:00	1.288181067	9401.225586	2832.070801	13/10/2024 6:00	1.288181067	9172.722656	2626.147949
16/10/2024 18:00	1.288181067	8961.1224609	2354.273438	13/10/2024 7:00	1.288181067	9375.228516	1854.897949
16/10/2024 19:00	1.288181067	9168.022461	4241.960938	13/10/2024 8:00	1.288181067	9375.228516	2203.266602
16/10/2024 20:00	1.288181067	2605.609619	2605.609619	13/10/2024 9:00	1.288181067	9315.476563	1710.369263
16/10/2024 21:00	1.288181067	9133.589944	3120.765137	13/10/2024 10:00	1.288181067	9776.134766	2283.267822
16/10/2024 22:00	1.288181067	9271.865234	2318.749512	13/10/2024 11:00	1.288181067	9979.387695	2912.353027
16/10/2024 23:00	1.288181067	2893.946045	2893.946045	13/10/2024 12:00	1.288181067	9778.47168	2443.70874
17/10/2024 0:00	1.288181067	9238.084961	2636.023682	13/10/2024 13:00	1.288181067	10168.27734	4034.095176
17/10/2024 1:00	1.288181067	9717.491211	2085.22729	13/10/2024 14:00	1.288181067	9911.40625	3567.837646
17/10/2024 2:00	1.288181067	9187.644531	2205.281738	13/10/2024 15:00	1.288181067	9959.307617	3748.563232
17/10/2024 3:00	1.288181067	9252.62007	2391.436035	13/10/2024 16:00	1.288181067	9544.68975	3420.717285
17/10/2024 4:00	1.288181067	9120.134766	2133.672607	13/10/2024 17:00	1.288181067	9324.165234	4143.004883
17/10/2024 5:00	1.288181067	9127.329102	2199.711041	13/10/2024 18:00	1.288181067	9178.125977	4154.109375
17/10/2024 6:00	1.288181067	9203.513086	2759.498535	13/10/2024 19:00	1.288181067	9257.540039	3667.379659
17/10/2024 7:00	1.288181067	9210.301758	2896.878906	13/10/2024 20:00	1.288181067	9157.010742	3151.806641
17/10/2024 8:00	1.288181067	9181.988281	2671.96875	13/10/2024 21:00	1.288181067	9170.8125	2333.979736
17/10/2024 9:00	1.288181067	9208.673828	1910.939697	13/10/2024 22:00	1.288181067	9206.260742	2078.894531
17/10/2024 10:00	1.288181067	9070.816406	1789.926514	13/10/2024 23:00	1.288181067	9290.69043	1865.365234
17/10/2024 11:00	1.288181067	9101.599609	1656.995142	14/10/2024 0:00	1.288181067	9307.998047	2295.177734
17/10/2024 12:00	1.288181067	9150.477168	1025.34082	14/10/2024 1:00	1.288181067	9306.580078	1793.803833
17/10/2024 13:00	1.288181067	9665.647461	1672.618408	14/10/2024 2:00	1.288181067	9176.762695	2069.918945
17/10/2024 14:00	1.288181067	9604.779297	2863.679797	14/10/2024 3:00	1.288181067	9126.148438	2181.141357
17/10/2024 15:00	1.288181067	9506.154297	2355.739014	14/10/2024 4:00	1.288181067	9124.691406	2219.583008
17/10/2024 16:00	1.288181067	9591.841797	2872.566406	14/10/2024 5:00	1.288181067	9191.952148	2203.991455
17/10/2024 17:00	1.288181067	9379.8935516	2475.929443	14/10/2024 6:00	1.288181067	8963.498047	2063.90332
17/10/2024 18:00	1.288181067	9112.071289	2323.465576	14/10/2024 7:00	1.288181067	9644.310547	3242.838623
17/10/2024 19:00	1.288181067	9292.211914	3778.768816	14/10/2024 8:00	1.288181067	9998.490734	3275.888672
17/10/2024 20:00	1.288181067	9477.256836	3117.663377	14/10/2024 9:00	1.288181067	10446.29883	3134.647949
17/10/2024 21:00	1.288181067	9201.790039	2564.337891	14/10/2024 10:00	1.288181067	10046.29883	4157.900391
17/10/2024 22:00	1.288181067	9202.485352	2478.558594	14/10/2024 11:00	1.288181067	10209.37598	4820.94043
17/10/2024 23:00	1.288181067	9168.554688	2351.482666	14/10/2024 12:00	1.288181067	10236.99316	6098.329102
18/10/2024 0:00	1.288181067	9196.007813	1950.210938	14/10/2024 13:00	1.288181067	9900.089844	6154.918457
18/10/2024 1:00	1.288181067	9245.199219	2217.26451	14/10/2024 14:00	1.288181067	9584.833008	4997.743652
18/10/2024 2:00	1.288181067	9283.753906	2438.871582	14/10/2024 15:00	1.288181067	9263.475586	4759.73926
18/10/2024 3:00	1.288181067	9230.058594	2214.540771	14/10/2024 16:00	1.288181067	9551.882813	4194.067871
18/10/2024 4:00	1.288181067	9246.098633	1911.657471	14/10/2024 17:00	1.288181067	9443.112305	4780.98574
18/10/2024 5:00	1.288181067	9183.100586	2203.318604	14/10/2024 18:00	1.288181067	9263.051758	3902.912109
18/10/2024 6:00	1.288181067	9107.541016	3050.865723	14/10/2024 19:00	1.288181067	9258.083008	3632.904873
18/10/2024 7:00	1.288181067	9338.198242	2215.637207	14/10/2024 20:00	1.288181067	9154.322266	2571.311279
18/10/2024 8:00	1.288181067	9098.601563	1867.026123	14/10/2024 21:00	1.288181067	9239.656445	2209.515381
18/10/2024 9:00	1.288181067	9258.540039	1367.514893	14/10/2024 22:00	1.288181067	9226.178711	2037.0271
18/10/2024 10:00	1.288181067	9333.774414	1486.922241	14/10/2024 23:00	1.288181067	9255.969727	1817.309448
18/10/2024 11:00	1.288181067	9486.774927	1379.447021	15/10/2024 0:00	1.288181067	9148.539063	2055.366211
18/10/2024 12:00	1.288181067	9570.699219	1767.616699	15/10/2024 1:00	1.288181067	9283.74707	2482.882324

22/10/2024 0:00	1.288181067	2188.780762	18/10/2024 13:00	1.288181067	9546.070313	2039.106812
22/10/2024 1:00	1.288181067	9205.995117	18/10/2024 14:00	1.288181067	9571.706055	2032.344482
22/10/2024 2:00	1.288181067	9252.011719	18/10/2024 15:00	1.288181067	9125.723633	2035.012207
22/10/2024 3:00	1.288181067	9242.088867	18/10/2024 16:00	1.288181067	9185.096633	2206.035156
22/10/2024 4:00	1.288181067	9204.963867	18/10/2024 17:00	1.288181067	9185.864258	2408.331299
22/10/2024 5:00	1.288181067	9256.914063	18/10/2024 18:00	1.288181067	9202.5957	2829.943115
22/10/2024 6:00	1.288181067	9211.692383	18/10/2024 19:00	1.288181067	9318.626172	3023.786133
22/10/2024 7:00	1.288181067	9655.099609	18/10/2024 20:00	1.288181067	9265.833984	2779.131348
22/10/2024 8:00	1.288181067	9479.02832	18/10/2024 21:00	1.288181067	9149.632813	1644.306152
22/10/2024 9:00	1.288181067	9799.505859	18/10/2024 22:00	1.288181067	9162.859375	2156.656006
22/10/2024 10:00	1.288181067	10581.25781	18/10/2024 23:00	1.288181067	9114.05957	2083.315186
22/10/2024 11:00	1.288181067	10032.56934	19/10/2024 0:00	1.288181067	9132.245117	2200.307781
22/10/2024 12:00	1.288181067	10258.86328	19/10/2024 1:00	1.288181067	9190.308594	2200.057617
22/10/2024 13:00	1.288181067	10155.65527	19/10/2024 2:00	1.288181067	9204.981445	1966.894653
22/10/2024 14:00	1.288181067	10287.85059	19/10/2024 3:00	1.288181067	9212.083008	2207.738281
22/10/2024 15:00	1.288181067	10046.01465	19/10/2024 4:00	1.288181067	9244.519531	2122.42749
22/10/2024 16:00	1.288181067	9443.314453	19/10/2024 5:00	1.288181067	9231.34082	2097.30542
22/10/2024 17:00	1.288181067	8356.780273	19/10/2024 6:00	1.288181067	9153.104492	2203.289551
22/10/2024 18:00	1.288181067	8952.756836	19/10/2024 7:00	1.288181067	9630.181641	3274.385986
22/10/2024 19:00	1.288181067	9091.859375	19/10/2024 8:00	1.288181067	9414.775391	2076.538643
22/10/2024 20:00	1.288181067	9402.770508	19/10/2024 9:00	1.288181067	9229.943359	1229.318359
22/10/2024 21:00	1.288181067	9098.927734	19/10/2024 10:00	1.288181067	9353.649414	2075.700684
22/10/2024 22:00	1.288181067	9085.856445	19/10/2024 11:00	1.288181067	9429.800781	1851.630493
22/10/2024 23:00	1.288181067	9027.93164	19/10/2024 12:00	1.288181067	9296.325195	2483.599854
23/10/2024 0:00	1.288181067	2474.710938	19/10/2024 13:00	1.288181067	9763.714844	3464.756592
23/10/2024 1:00	1.288181067	9023.848633	19/10/2024 14:00	1.288181067	9554.644531	2494.827881
23/10/2024 2:00	1.288181067	9024.854492	19/10/2024 15:00	1.288181067	9641.333203	3629.367871
23/10/2024 3:00	1.288181067	9175.717773	19/10/2024 16:00	1.288181067	9381.148438	3456.384766
23/10/2024 4:00	1.288181067	9148.784648	19/10/2024 17:00	1.288181067	9265.782821	2611.438721
23/10/2024 5:00	1.288181067	9181.261719	19/10/2024 18:00	1.288181067	9099.181641	3557.556152
23/10/2024 6:00	1.288181067	9210.703125	19/10/2024 19:00	1.288181067	9100.450195	3083.14502
23/10/2024 7:00	1.288181067	9583.667969	19/10/2024 20:00	1.288181067	9105.669922	2737.712158
23/10/2024 8:00	1.288181067	9835.795988	19/10/2024 21:00	1.288181067	9176.667969	2241.741211
23/10/2024 9:00	1.288181067	8991.874023	19/10/2024 22:00	1.288181067	9223.878906	2571.507813
23/10/2024 10:00	1.288181067	9499.819336	19/10/2024 23:00	1.288181067	9173.893555	2173.550781
23/10/2024 11:00	1.288181067	9469.072695	20/10/2024 0:00	1.288181067	9223.34375	2059.916504
23/10/2024 12:00	1.288181067	9603.944336	20/10/2024 1:00	1.288181067	9128.792969	2338.508301
23/10/2024 13:00	1.288181067	9453.736328	20/10/2024 2:00	1.288181067	9162.444336	2314.818115
23/10/2024 14:00	1.288181067	9413.921875	20/10/2024 3:00	1.288181067	9128.444336	2143.957031
23/10/2024 15:00	1.288181067	9705.836914	20/10/2024 4:00	1.288181067	9160.00293	2065.773438
23/10/2024 16:00	1.288181067	9657.842773	20/10/2024 5:00	1.288181067	9125.774414	2307.162709
23/10/2024 17:00	1.288181067	25018.38477	20/10/2024 6:00	1.288181067	9213.438477	2076.155273
23/10/2024 18:00	1.288181067	9062.4375	20/10/2024 7:00	1.288181067	9100.642578	3033.750244
23/10/2024 19:00	1.288181067	9255.573242	20/10/2024 8:00	1.288181067	9147.606445	2590.855713
23/10/2024 20:00	1.288181067	9224.847656	20/10/2024 9:00	1.288181067	9433.918945	1485.567017
23/10/2024 21:00	1.288181067	9722.76563	20/10/2024 10:00	1.288181067	9375.538086	2170.159912
23/10/2024 22:00	1.288181067	9325.214844	20/10/2024 11:00	1.288181067	9553.3125	2469.102795
23/10/2024 23:00	1.288181067	9307.418945	20/10/2024 12:00	1.288181067	9787.270508	2411.83252
24/10/2024 0:00	1.288181067	9709.774414	20/10/2024 13:00	1.288181067	9471.78227	3510.048828
24/10/2024 1:00	1.288181067	9280.938125	20/10/2024 14:00	1.288181067	10638.73949	9098.827148
24/10/2024 2:00	1.288181067	9191.021875	20/10/2024 15:00	1.288181067	9782.146484	4986.913574
24/10/2024 3:00	1.288181067	9155.382227	20/10/2024 16:00	1.288181067	9972.744922	4481.044922
24/10/2024 4:00	1.288181067	9106.769961	20/10/2024 17:00	1.288181067	9443.541016	4547.286816
24/10/2024 5:00	1.288181067	9153.453125	20/10/2024 18:00	1.288181067	9178.074219	4679.512207
24/10/2024 6:00	1.288181067	9118.313477	20/10/2024 19:00	1.288181067	9180.040039	3491.51123
24/10/2024 7:00	1.288181067	9387.441406	20/10/2024 20:00	1.288181067	9147.709961	3162.894775
24/10/2024 8:00	1.288181067	9572.126953	20/10/2024 21:00	1.288181067	9141.663086	2681.024902
24/10/2024 9:00	1.288181067	10060.25098	20/10/2024 22:00	1.288181067	9093.172266	2499.369873
24/10/2024 10:00	1.288181067	10318.49219	20/10/2024 23:00	1.288181067	9182.998047	2135.940918
24/10/2024 11:00	1.288181067	10063.82422	21/10/2024 0:00	1.288181067	9240.81543	2408.125244
24/10/2024 12:00	1.288181067	10555.52246	21/10/2024 1:00	1.288181067	9245.099609	2028.893921
24/10/2024 13:00	1.288181067	10254.3623	21/10/2024 2:00	1.288181067	9201.935547	2436.03833
24/10/2024 14:00	1.288181067	8879.68457	21/10/2024 3:00	1.288181067	9706.207031	2124.157227
24/10/2024 15:00	1.288181067	9247.532227	21/10/2024 4:00	1.288181067	9142.879883	2050.134077
24/10/2024 16:00	1.288181067	9249.197766	21/10/2024 5:00	1.288181067	9173.311523	2072.149902
24/10/2024 17:00	1.288181067	9161.25	21/10/2024 6:00	1.288181067	9882.734375	2214.128662
24/10/2024 18:00	1.288181067	9251.671875	21/10/2024 7:00	1.288181067	9385.741211	3055.693848
24/10/2024 19:00	1.288181067	9077.570313	21/10/2024 8:00	1.288181067	9503.772461	3172.821533
24/10/2024 20:00	1.288181067	9141.15332	21/10/2024 9:00	1.288181067	9987.714844	3643.474609
24/10/2024 21:00	1.288181067	9364.166992	21/10/2024 10:00	1.288181067	10242.78906	4598.233398
24/10/2024 22:00	1.288181067	9116.759766	21/10/2024 11:00	1.288181067	10353.22266	5374.657227
24/10/2024 23:00	1.288181067	9031.946289	21/10/2024 12:00	1.288181067	10151.26563	4308.796875
25/10/2024 0:00	1.288181067	9111.964844	21/10/2024 13:00	1.288181067	10450.38965	5353.348633
25/10/2024 1:00	1.288181067	9073.354492	21/10/2024 14:00	1.288181067	10001.28418	4737.025879
25/10/2024 2:00	1.288181067	9441.956055	21/10/2024 15:00	1.288181067	9855.043945	6053.209961
25/10/2024 3:00	1.288181067	9171.713164	21/10/2024 16:00	1.288181067	9032.582031	5213.580566
25/10/2024 4:00	1.288181067	9165.489219	21/10/2024 17:00	1.288181067	8098.009096	4799.089844
25/10/2024 5:00	1.288181067	9073.813477	21/10/2024 18:00	1.288181067	8943.701172	4215.313086
25/10/2024 6:00	1.288181067	9885.305664	21/10/2024 19:00	1.288181067	9072.857422	3339.096191
25/10/2024 7:00	1.288181067	9453.055664	21/10/2024 20:00	1.288181067	8940.056641	2547.000977
25/10/2024 8:00	1.288181067	9678.351563	21/10/2024 21:00	1.288181067	9064.829102	2086.972412
25/10/2024 9:00	1.288181067	9019.891357	21/10/2024 22:00	1.288181067	9222.827148	2196.898926
25/10/2024 10:00	1.288181067	10125.18945	21/10/2024 23:00	1.288181067	9054.806641	

28/10/2024 22:00	1.288181067	9174.716563	2360.86099	25/10/2024 11:00	1.288181067	10122.70313	6248.76866
28/10/2024 23:00	1.288181067	9156.385742	2459.356914	25/10/2024 12:00	1.288181067	1081.1625	8230.259322
29/10/2024 00:00	1.288181067	9164.303711	2228.320515	25/10/2024 13:00	1.288181067	10237.60234	6162.458496
29/10/2024 1:00	1.288181067	9155.875977	2081.275879	25/10/2024 14:00	1.288181067	8652.905273	6940.089355
29/10/2024 2:00	1.288181067	9217.897461	2103.154785	25/10/2024 15:00	1.288181067	8541.54688	2152.199219
29/10/2024 3:00	1.288181067	21958.50195	2337.747559	25/10/2024 16:00	1.288181067	9046.099609	4228.823242
29/10/2024 4:00	1.288181067	20721.75	2199.044678	25/10/2024 17:00	1.288181067	9119.939453	3006.75
29/10/2024 5:00	1.288181067	21882.14453	2426.016113	25/10/2024 18:00	1.288181067	9230.863281	1454.710449
29/10/2024 6:00	1.288181067	15390.91406	2352.995361	25/10/2024 19:00	1.288181067	9186.036133	1802.000122
29/10/2024 7:00	1.288181067	14800.90039	2618.197266	25/10/2024 20:00	1.288181067	9269.486633	2195.287354
29/10/2024 8:00	1.288181067	15995.97285	2489.532959	25/10/2024 21:00	1.288181067	9233.220703	2454.809082
29/10/2024 9:00	1.288181067	17832.05273	2879.091309	25/10/2024 22:00	1.288181067	9171.505859	2418.287842
29/10/2024 10:00	1.288181067	20464.44922	3377.804443	25/10/2024 23:00	1.288181067	9123.90518	2474.9165
29/10/2024 11:00	1.288181067	19995.32813	3430.575439	26/10/2024 0:00	1.288181067	9087.040039	2309.898438
29/10/2024 12:00	1.288181067	19102.04492	5985.07959	26/10/2024 1:00	1.288181067	9108.126953	2421.287598
29/10/2024 13:00	1.288181067	18603.38281	3956.895508	26/10/2024 2:00	1.288181067	9227.949219	2508.561523
29/10/2024 14:00	1.288181067	19210.8457	5181.854492	26/10/2024 3:00	1.288181067	9235.945313	2216.211426
29/10/2024 15:00	1.288181067	17416.32227	3128.458008	26/10/2024 4:00	1.288181067	9232.224609	2491.525879
29/10/2024 16:00	1.288181067	17680.02539	9935.869141	26/10/2024 5:00	1.288181067	9120.777539	2320.097168
29/10/2024 17:00	1.288181067	17129.70313	4244.621582	26/10/2024 6:00	1.288181067	9210.714844	2375.139893
29/10/2024 18:00	1.288181067	16591.60156	3579.718994	26/10/2024 7:00	1.288181067	9631.368164	2956.44165
29/10/2024 19:00	1.288181067	16861.36719	2523.335449	26/10/2024 8:00	1.288181067	9520.25391	3427.03833
29/10/2024 20:00	1.288181067	16595.70888	2714.566162	26/10/2024 9:00	1.288181067	10095.60352	3350.11061
29/10/2024 21:00	1.288181067	16105.05859	2557.678955	26/10/2024 10:00	1.288181067	9452.335938	3473.40918
29/10/2024 22:00	1.288181067	15936.10645	2558.502923	26/10/2024 11:00	1.288181067	10001.73535	4641.547852
29/10/2024 23:00	1.288181067	15546.8362	2412.690333	26/10/2024 12:00	1.288181067	9872.640625	4740.783203
30/10/2024 0:00	1.288181067	13949.2041	2410.9729	26/10/2024 13:00	1.288181067	9435.770568	4089.209717
30/10/2024 1:00	1.288181067	14842.25488	2158.995117	26/10/2024 14:00	1.288181067	9267.068359	2912.531006
30/10/2024 2:00	1.288181067	14599.7041	2383.790283	26/10/2024 15:00	1.288181067	9294.817383	1881.383179
30/10/2024 3:00	1.288181067	14390.08594	2718.811279	26/10/2024 16:00	1.288181067	9437.383789	1490.109619
30/10/2024 4:00	1.288181067	14528.87598	2439.952881	26/10/2024 17:00	1.288181067	9113.657227	1638.512817
30/10/2024 5:00	1.288181067	14435.32715	2392.634766	26/10/2024 18:00	1.288181067	8908.400391	1257.825684
30/10/2024 6:00	1.288181067	14840.5082	3476.125395	26/10/2024 19:00	1.288181067	9099.506836	2184.607178
30/10/2024 7:00	1.288181067	14753.8418	3438.375488	26/10/2024 20:00	1.288181067	9138.300781	3302.331543
30/10/2024 8:00	1.288181067	15149.52344	3568.523438	26/10/2024 21:00	1.288181067	9152.788086	2595.125488
30/10/2024 9:00	1.288181067	16209.21484	3552.567627	26/10/2024 22:00	1.288181067	9186.839453	1958.262085
30/10/2024 10:00	1.288181067	17344.48633	4306.179199	26/10/2024 23:00	1.288181067	9237.644531	2134.769043
30/10/2024 11:00	1.288181067	15644.27246	3520.76416	27/10/2024 0:00	1.288181067	9146.05957	2108.446045
30/10/2024 12:00	1.288181067	17569.81836	4858.116699	27/10/2024 1:00	1.288181067	9172.165039	2316.48877
30/10/2024 13:00	1.288181067	17486.0918	5901.723145	27/10/2024 2:00	1.288181067	9163.454102	2260.046387
30/10/2024 14:00	1.288181067	10112.10059	4862.959473	27/10/2024 3:00	1.288181067	9114.073242	2462.003906
30/10/2024 15:00	1.288181067	10121.56934	4643.543457	27/10/2024 4:00	1.288181067	9237.521484	1776.970703
30/10/2024 16:00	1.288181067	9729.759766	5304.413086	27/10/2024 5:00	1.288181067	9185.733633	1942.872291
30/10/2024 17:00	1.288181067	9073.390625	5658.402344	27/10/2024 6:00	1.288181067	9215.595703	2337.433594
30/10/2024 18:00	1.288181067	12498.45898	4429.333008	27/10/2024 7:00	1.288181067	9736.380859	254.235596
30/10/2024 19:00	1.288181067	9240.775391	3300.73291	27/10/2024 8:00	1.288181067	9336.548828	925.1257324
30/10/2024 20:00	1.288181067	9120.412109	3157.031006	27/10/2024 9:00	1.288181067	10065.4375	3008.017334
30/10/2024 21:00	1.288181067	9201.59082	2443.733887	27/10/2024 10:00	1.288181067	9951.051758	5048.134766
30/10/2024 22:00	1.288181067	9135.868164	2220.678467	27/10/2024 11:00	1.288181067	8984.699023	3759.387451
30/10/2024 23:00	1.288181067	9198.992188	2266.894775	27/10/2024 12:00	1.288181067	9271.847556	3654.593262
31/10/2024 0:00	1.288181067	9174.561523	2116.459008	27/10/2024 13:00	1.288181067	9251.97168	1370.55935
31/10/2024 1:00	1.288181067	9190.630859	2155.039795	27/10/2024 14:00	1.288181067	9386.691406	1839.888552
31/10/2024 2:00	1.288181067	9238.672852	2130.276367	27/10/2024 15:00	1.288181067	9479.330781	1494.003296
31/10/2024 3:00	1.288181067	9253.441406	2186.494385	27/10/2024 16:00	1.288181067	9816.34082	2327.86377
31/10/2024 4:00	1.288181067	9148.084961	2209.547363	27/10/2024 17:00	1.288181067	9032.688281	1740.03833
31/10/2024 5:00	1.288181067	9151.822266	2054.51416	27/10/2024 18:00	1.288181067	9136.726563	3516.437988
31/10/2024 6:00	1.288181067	9763.07876	2199.316895	27/10/2024 19:00	1.288181067	9197.53725	2542.202637
31/10/2024 7:00	1.288181067	9225.668945	2854.878174	27/10/2024 20:00	1.288181067	9212.000977	2300.100586
31/10/2024 8:00	1.288181067	9272.203125	2758.935209	27/10/2024 21:00	1.288181067	9094.952148	2397.596436
31/10/2024 9:00	1.288181067	9785.116211	2990.750488	27/10/2024 22:00	1.288181067	9218.422852	2296.697266
31/10/2024 10:00	1.288181067	9972.808594	5158.474609	27/10/2024 23:00	1.288181067	9144.352539	2165.854736
31/10/2024 11:00	1.288181067	9608.408203	6159.041992	28/10/2024 0:00	1.288181067	9208.260742	1898.061035
31/10/2024 12:00	1.288181067	1398.729126	7461.078613	28/10/2024 1:00	1.288181067	9169.262695	2211.597412
31/10/2024 13:00	1.288181067	9600.839844	6158.263672	28/10/2024 2:00	1.288181067	9135.233398	2138.449463
31/10/2024 14:00	1.288181067	9310.742188	5921.061035	28/10/2024 3:00	1.288181067	9118.553711	2156.458252
31/10/2024 15:00	1.288181067	9521.241211	4756.981445	28/10/2024 4:00	1.288181067	9165.292969	2060.342773
31/10/2024 16:00	1.288181067	9540.473633	3818.529541	28/10/2024 5:00	1.288181067	9072.680664	2358.556152
31/10/2024 17:00	1.288181067	9287.853516	1944.71228	28/10/2024 6:00	1.288181067	9072.694336	2374.452148
31/10/2024 18:00	1.288181067	9237.919922	3154.835693	28/10/2024 7:00	1.288181067	9600.8177383	3073.025635
31/10/2024 19:00	1.288181067	9132.537109	2217.361816	28/10/2024 8:00	1.288181067	9278.126953	3160.804932
31/10/2024 20:00	1.288181067	9122.689453	2360.980225	28/10/2024 9:00	1.288181067	9913.064453	3635.925781
31/10/2024 21:00	1.288181067	9162.881055	2352.882813	28/10/2024 10:00	1.288181067	10222.78711	4651.741699
31/10/2024 22:00	1.288181067	9165.556641	2337.27417	28/10/2024 11:00	1.288181067	9846.15918	5492.105647
31/10/2024 23:00	1.288181067	9119.883008	2321.548561	28/10/2024 12:00	1.288181067	9447.100586	4661.406738
1/11/2024 0:00	1.288181067	9216.067383	2207.431152	28/10/2024 13:00	1.288181067	25019.11719	4867.057617
1/11/2024 1:00	1.288181067	9193.813477	2402.373535	28/10/2024 14:00	1.288181067	9710.496094	4116.98291
1/11/2024 2:00	1.288181067	9176.169922	1987.269775	28/10/2024 15:00	1.288181067	9584.855469	2856.037842
1/11/2024 3:00	1.288181067	9214.330078	2082.296387	28/10/2024 16:00	1.288181067	9392.338477	2527.371582
1/11/2024 4:00	1.288181067	9225.021094	2164.680664	28/10/2024 17:00	1.288181067	9271.68457	2624.655518
1/11/2024 5:00	1.288181067	9186.394531	2181.686768	28/10/2024 18:00	1.288181067	9069.001953	2949.954834
1/11/2024 6:00	1.288181067	9222.319386	2357.490479	28/10/2024 19:00	1.288181067	9253.154297	2469.244629
				28/10/2024 20:00	1.288181067	9183.669922	2239.528223
				28/10/2024 21:00	1.288181067	9206.051758	2074.239014

TimeStamp	Root-FC50104.1111.FH489.PV.Value-Value	Root-FC50104.1111.FH459.PV.Value-Value	Root-FC50104.1111.FH519.PV.Value-Value
1/12/2024 7:00	2169.618652	0.610551443	9947.59375
1/12/2024 8:00	2360.273682		2764.437256
1/12/2024 9:00	3184.660889		10013.20898
1/12/2024 10:00	2505.000488		10268.7334
1/12/2024 11:00	3168.285156		2194.506859
1/12/2024 12:00	2637.854736		10401.64551
1/12/2024 13:00	2430.12207		10461.62402
1/12/2024 14:00	2386.59668		10387.28809
1/12/2024 15:00	2131.329834		10989.36914
1/12/2024 16:00	2109.40297		10546.44531
1/12/2024 17:00	2197.964355		5514.572266
1/12/2024 18:00	2192.064453		5856.353027
1/12/2024 19:00	2346.861328		10318.82813
1/12/2024 20:00	2171.871582		10140.03027
1/12/2024 21:00	2363.424316		9916.648438
1/12/2024 22:00	2474.341797		10161.55078
1/12/2024 23:00	2758.031006		10157.5498
2/12/2024 0:00	2553.448242		10081.29492
2/12/2024 1:00	1941.256836		2344.689453
2/12/2024 2:00	2303.165283		10119.02539
2/12/2024 3:00	2466.365234		2242.512939
2/12/2024 4:00	1748.230684		10090.36133
2/12/2024 5:00	1360.511818		10067.07324
2/12/2024 6:00	2738.629395		10037.92871
2/12/2024 7:00	2442.971168		2632.835693
2/12/2024 8:00	1815.549683		9914.263672
2/12/2024 9:00	2743.390381		2208.536621
2/12/2024 10:00	2201.441895		9903.856445
2/12/2024 11:00	10160.58301		9930.245117
2/12/2024 12:00	2545.750977		10082.95313
2/12/2024 13:00	2542.819092		9657.068359
2/12/2024 14:00	2259.991455		2491.351074
2/12/2024 15:00	2242.682129		10102.43359
2/12/2024 16:00	2039.080353		10035.28809
2/12/2024 17:00	2165.468994		10830.39355
2/12/2024 18:00	2430.474854		4327.233398
2/12/2024 19:00	1944.883864		5598.687988
2/12/2024 20:00	2444.258301		5531.874023
2/12/2024 21:00	2354.297607		1132.46777
2/12/2024 22:00	2362.877197		5488.693513
2/12/2024 23:00	2310.787598		5786.745605
3/12/2024 0:00	2238.60098		5847.943359
3/12/2024 1:00	2786.211182		3817.260742
3/12/2024 2:00	2996.245361		4666.887695
3/12/2024 3:00	4432.216797		10028.4707
3/12/2024 4:00	5348.387207		2401.704102
3/12/2024 5:00	5484.479492		2513.394531
3/12/2024 6:00	6197.66527		2526.355957
3/12/2024 7:00	5645.556152		2753.339496
3/12/2024 8:00	5862.623047		2304.664547
3/12/2024 9:00	5234.804199		1979.67334
3/12/2024 10:00	4195.259277		2344.69043
3/12/2024 11:00	3145.266325		2256.758301
3/12/2024 12:00	2639.296387		2202.197998
3/12/2024 13:00	2784.863525		1963.660767
3/12/2024 14:00	2513.634521		1961.481689
3/12/2024 15:00	2416.930076		1651.495972
3/12/2024 16:00	1905.551147		3457.641113
3/12/2024 17:00	2407.88623		4321.222656
3/12/2024 18:00	2217.0271		6104.489746
3/12/2024 19:00	2348.603516		4146.376465
3/12/2024 20:00	2177.798828		3936.12793
3/12/2024 21:00	2320.655029		5354.811523
3/12/2024 22:00	2061.679199		4772.856934
3/12/2024 23:00	2723.307373		2888.474854
4/12/2024 0:00	2344.983398		2521.076172
4/12/2024 1:00	2885.944824		10207.56836
4/12/2024 2:00	1876.370117		1028.43457
4/12/2024 3:00	2338.163086		2573.57666
4/12/2024 4:00	4402.26709		10210.3125
4/12/2024 5:00	4939.557617		2990.748047
4/12/2024 6:00	4670.145996		10255.0332
4/12/2024 7:00	5022.142578		10198.85742
4/12/2024 8:00	4890.30957		2247.993408
4/12/2024 9:00	4955.387207		2641.641582
4/12/2024 10:00	4527.756348		2622.644775
4/12/2024 11:00	338.531982		10202.37012
4/12/2024 12:00	2543.441406		10245.85254
4/12/2024 13:00			10203.6748
4/12/2024 14:00			2290.97998
4/12/2024 15:00			4300.937012
4/12/2024 16:00			2307.731445
4/12/2024 17:00			10065.89258
4/12/2024 18:00			2963.928955
4/12/2024 19:00			10083.87012
4/12/2024 20:00			9930.21582
4/12/2024 21:00			10055.78613
4/12/2024 22:00			2211.641113
4/12/2024 23:00			10044.44141
5/12/2024 0:00			1809.803223
5/12/2024 1:00			2033.401245
5/12/2024 2:00			12167.03125
5/12/2024 3:00			10572.15324
5/12/2024 4:00			
5/12/2024 5:00			
5/12/2024 6:00			
5/12/2024 7:00			
5/12/2024 8:00			
5/12/2024 9:00			
5/12/2024 10:00			
5/12/2024 11:00			
5/12/2024 12:00			
5/12/2024 13:00			
5/12/2024 14:00			
5/12/2024 15:00			
5/12/2024 16:00			
5/12/2024 17:00			
5/12/2024 18:00			
5/12/2024 19:00			
5/12/2024 20:00			
5/12/2024 21:00			
5/12/2024 22:00			
5/12/2024 23:00			
6/12/2024 0:00			
6/12/2024 1:00			
6/12/2024 2:00			
6/12/2024 3:00			
6/12/2024 4:00			
6/12/2024 5:00			
6/12/2024 6:00			
6/12/2024 7:00			
6/12/2024 8:00			
6/12/2024 9:00			
6/12/2024 10:00			
6/12/2024 11:00			
6/12/2024 12:00			
6/12/2024 13:00			
6/12/2024 14:00			
6/12/2024 15:00			
6/12/2024 16:00			
6/12/2024 17:00			
6/12/2024 18:00			
6/12/2024 19:00			
6/12/2024 20:00			
6/12/2024 21:00			
6/12/2024 22:00			
6/12/2024 23:00			
7/12/2024 0:00			
7/12/2024 1:00			
7/12/2024 2:00			
7/12/2024 3:00			
7/12/2024 4:00			
7/12/2024 5:00			
7/12/2024 6:00			
7/12/2024 7:00			
7/12/2024 8:00			
7/12/2024 9:00			
7/12/2024 10:00			
7/12/2024 11:00			
7/12/2024 12:00			
7/12/2024 13:00			
7/12/2024 14:00			
7/12/2024 15:00			
7/12/2024 16:00			
7/12/2024 17:00			
7/12/2024 18:00			
7/12/2024 19:00			
7/12/2024 20:00			
7/12/2024 21:00			
7/12/2024 22:00			
7/12/2024 23:00			
8/12/2024 0:00			
8/12/2024 1:00			
8/12/2024 2:00			
8/12/2024 3:00			
8/12/2024 4:00			
8/12/2024 5:00			
8/12/2024 6:00			
8/12/2024 7:00			
8/12/2024 8:00			
8/12/2024 9:00			
8/12/2024 10:00			
8/12/2024 11:00			
8/12/2024 12:00			
8/12/2024 13:00			
8/12/2024 14:00			
8/12/2024 15:00			
8/12/2024 16:00			
8/12/2024 17:00			
8/12/2024 18:00			
8/12/2024 19:00			
8/12/2024 20:00			
8/12/2024 21:00			
8/12/2024 22:00			
8/12/2024 23:00			
9/12/2024 0:00			
9/12/2024 1:00			
9/12/2024 2:00			
9/12/2024 3:00			
9/12/2024 4:00			
9/12/2024 5:00			
9/12/2024 6:00			
9/12/2024 7:00			
9/12/2024 8:00			
9/12/2024 9:00			
9/12/2024 10:00			
9/12/2024 11:00			
9/12/2024 12:00			
9/12/2024 13:00			
9/12/2024 14:00			
9/12/2024 15:00			
9/12/2024 16:00			
9/12/2024 17:00			
9/12/2024 18:00			
9/12/2024 19:00			
9/12/2024 20:00			
9/12/2024 21:00			
9/12/2024 22:00			
9/12/2024 23:00			
10/12/2024 0:00			
10/12/2024 1:00			
10/12/2024 2:00			
10/12/2024 3:00			
10/12/2024 4:00			
10/12/2024 5:00			
10/12/2024 6:00			
10/12/2024 7:00			
10/12/2024 8:00			
10/12/2024 9:00			
10/12/2024 10:00			
10/12/2024 11:00			
10/12/2024 12:00			
10/12/2024 13:00			
10/12/2024 14:00			
10/12/2024 15:00			
10/12/2024 16:00			
10/12/2024 17:00			
10/12/2024 18:00			
10/12/2024 19:00			
10/12/2024 20:00			
10/12/2024 21:00			
10/12/2024 22:00			
10/12/2024 23:00			
11/12/2024 0:00			
11/12/2024 1:00			
11/12/2024 2:00			
11/12/2024 3:00			
11/12/2024 4:00			
11/12/2024 5:00			
11/12/2024 6:00			
11/12/2024 7:00			
11/12/2024 8:00			
11/12/2024 9:00			
11/12/2024 10:00			
11/12/2024 11:00			
11/12/2024 12:00			
11/12/2024 13:00			
11/12/2024 14:00			
11/12/2024 15:00			
11/12/2024 16:00			
11/12/2024 17:00			
11/12/2024 18:00			
11/12/2024 19:00			
11/12/2024 20:00			
11/12/2024 21:00			
11/12/2024 22:00			
11/12/2024 23:00			
12/12/2024 0:00			
12/12/2024 1:00			
12/12/2024 2:00			
12/12/2024 3:00			
12/12/2024 4:00			
12/12/2024 5:00			
12/12/2024 6:00			
12/12/2024 7:00			
12/12/2024 8:00			
12/12/2024 9:00			
12/12/2024 10:00			
12/12/2024 11:00			
12/12/2024 12:00			
12/12/2024 13:00			
12/12/2024 14:00			
12/12/2024 15:00			
12/12/2024 16:00			
12/12/2024 17:00			
12/12/2024 18:00			
12/12/2024 19:00			
12/12/2024 20:00			
12/12/2024 21:00			
12/12/2024 22:00			
12/12/2024 23:00			

11/12/2024 6:00	0.492973208	10137.92383	2864.29126	7/12/2024 22:00	0.807405174	10191.2207	2420.71875
11/12/2024 7:00	0.335551629	10218.47188	1964.239643	7/12/2024 23:00	141.7991486	10272.08398	2130.780762
11/12/2024 8:00	139.6269531	10179.96875	2759.903099	8/12/2024 0:00	0.824781835	10270.40043	2207.341064
11/12/2024 9:00	428.3157959	10665.86035	3168.836182	8/12/2024 1:00	0.857294142	10272.76465	2198.510986
11/12/2024 10:00	10582.86914	4707.592773	4707.592773	8/12/2024 2:00	0.869342327	10255.65625	2456.168857
11/12/2024 11:00	586.0136108	10570.03906	5782.53125	8/12/2024 3:00	138.1540527	10282.86523	2178.992432
11/12/2024 12:00	445.2330933	10481.35156	6056.105469	8/12/2024 4:00	63.99154663	10315.97852	2213.356201
11/12/2024 13:00	358.1701965	10545.14063	6513.502441	8/12/2024 5:00	142.2250214	10324.72168	2465.573975
11/12/2024 14:00	578.5717773	10235.77746	7031.350098	8/12/2024 6:00	171.2182617	10240.71582	2265.219971
11/12/2024 15:00	0.922695598	10235.34668	6033.083984	8/12/2024 7:00	176.4421692	10384.00488	2806.397949
11/12/2024 16:00	589.3804942	9845.530273	55968.69141	8/12/2024 8:00	747.7122498	10348.1416	3355.181641
11/12/2024 17:00	0.79432261	10041.95313	5640.430176	8/12/2024 9:00	292.036499	10430.02148	3823.76074
11/12/2024 18:00	0.28433064	10701.15137	3216.01123	8/12/2024 10:00	508.1932373	10888.375	4672.113574
11/12/2024 19:00	0.84442395	10733.18164	4355.188477	8/12/2024 11:00	1868.034546	11238.82715	5645.416504
11/12/2024 20:00	0.829866052	10849.30762	1794.562622	8/12/2024 12:00	733.9407104	11166.80957	7247.489746
11/12/2024 21:00	10748.5166	3559.897949	3559.897949	8/12/2024 13:00	432.9077759	10909.13086	6728.463379
11/12/2024 22:00	0.326877087	10705.76172	1367.334229	8/12/2024 14:00	1032.458496	10698.78809	6428.82227
11/12/2024 23:00	0.539529881	10528.71387	1891.881104	8/12/2024 15:00	55.55393982	10280.49121	6173.229004
12/12/2024 0:00	0.546634047	10428.52539	2390.217529	8/12/2024 16:00	1.093849659	10350.40723	5545.009277
12/12/2024 1:00	0.590807557	10395.98535	2187.828369	8/12/2024 17:00	0.802294731	10190.97266	4914.852051
12/12/2024 2:00	0.519673388	10321.34375	2418.578369	8/12/2024 18:00	0.828970909	10329.14355	3959.708496
12/12/2024 3:00	0.715134075	10522.71582	2211.156494	8/12/2024 19:00	0.89483428	10253.30469	3302.037598
12/12/2024 4:00	0.4665.78418	10465.78418	2591.606934	8/12/2024 20:00	0.87194401	10383.32129	3038.881348
12/12/2024 5:00	216.2240601	2449.653809	2449.653809	8/12/2024 21:00	0.672196269	10293.82422	2193.919922
12/12/2024 6:00	225.3446045	811.6829834	811.6829834	8/12/2024 22:00	0.761927187	10465.35254	2539.564941
12/12/2024 7:00	170.3865021	1770.4971192	1770.4971192	8/12/2024 23:00	168.6305909	14042.5332	2140.738525
12/12/2024 8:00	220.8318481	10455.12012	2166.695313	9/12/2024 0:00	148.9252014	10247.55664	2140.343262
12/12/2024 9:00	0.770736456	10475.25781	3385.614746	9/12/2024 1:00	139.089691	10230.88672	2176.377051
12/12/2024 10:00	287.5017395	10495.73242	2386.429199	9/12/2024 2:00	171.6130371	10225.25195	2146.384766
12/12/2024 11:00	122.3771667	10580.91211	2806.445557	9/12/2024 3:00	0.811637163	10324.91504	2341.37085
12/12/2024 12:00	187.9732819	10432.22363	3213.778809	9/12/2024 4:00	0.626197219	10251.93555	1881.919434
12/12/2024 13:00	161.2288513	10490.46484	2115.134277	9/12/2024 5:00	128.2310791	9983.875	2157.070068
12/12/2024 14:00	269.4447021	10540.30078	2182.609375	9/12/2024 6:00	0.649615407	9870.588867	2175.745605
12/12/2024 15:00	344.2391968	10411.45605	1225.071829	9/12/2024 7:00	0.837124825	9870.588867	1944.367188
12/12/2024 16:00	218.0562744	10390.69922	370675.125	9/12/2024 8:00	0.531764805	10184.14941	2329.467773
12/12/2024 17:00	122.6488975	10205.10352	5419.375488	9/12/2024 9:00	0.846595764	10338.71389	2082.982178
12/12/2024 18:00	91.9809494	10104.66602	14097.78125	9/12/2024 10:00	0.587042357	10234.80664	2411.339307
12/12/2024 19:00	48.84040751	10164.41392	2637.655762	9/12/2024 11:00	0.578977287	9898.211314	2321.181152
12/12/2024 20:00	49.63461304	10056.73633	9870.338867	9/12/2024 12:00	0.494540534	10445.78418	2013.127197
12/12/2024 21:00	44.57340393	10217.60547	2494.078369	9/12/2024 13:00	939.2004395	10651.11914	1910.912321
12/12/2024 22:00	126.857605	11280.85254	2159.278809	9/12/2024 14:00	972.283252	10966.14746	1586.14563
12/12/2024 23:00	184.0293579	11214.18555	2482.914551	9/12/2024 15:00	9/12/2024 15:00	10896.64844	10896.64844
13/12/2024 0:00	157.3940125	11283.56836	2835.906006	9/12/2024 16:00	183.4849854	10498.98226	2726.663574
13/12/2024 1:00	19.81061363	10202.49805	2914.935547	9/12/2024 17:00	0.764343202	10388.3623	1273.233276
13/12/2024 2:00	206.2891235	10104.38379	2435.988037	9/12/2024 18:00	0.525859237	10066.43359	1863.903076
13/12/2024 3:00	296.166748	10140.03125	2697.777832	9/12/2024 19:00	0.769694328	10165.14258	2450.791504
13/12/2024 4:00	349.1192017	10132.84082	2451.14624	9/12/2024 20:00	0.560167432	10148.6543	2339.903076
13/12/2024 5:00	125.787384	10099.32813	2714.170166	9/12/2024 21:00	0.575797558	10149.10645	2475.336182
13/12/2024 6:00	116.8479462	10354.76465	5653.649414	9/12/2024 22:00	0.740863085	10130.18555	2192.015625
13/12/2024 7:00	171.9274292	10121.94043	1088.961182	9/12/2024 23:00	0.646833897	10081.2002	2910.76074
13/12/2024 8:00	171.9274292	10155.10254	2605.812988	10/12/2024 0:00	0.859555443	10252.48047	2898.172705
13/12/2024 9:00	258.0622864	10038.625	1701.372314	10/12/2024 1:00	0.655109704	10198.02051	2859.923584
13/12/2024 10:00	10070.36426	10070.36426	1449.946655	10/12/2024 2:00	280.1376343	10116.49414	2768.969482
13/12/2024 11:00	249.060257	9973.178711	1298.694336	10/12/2024 3:00	200.6329041	10185.59082	2495.576172
13/12/2024 12:00	145.8906555	10014.80762	2447.731445	10/12/2024 4:00	0.636206865	10128.37891	2889.257568
13/12/2024 13:00	140.7984314	10069.10449	2618.301758	10/12/2024 5:00	190.7610321	10099.68652	2470.290527
13/12/2024 14:00	11.4833076	10134.89844	2462.850098	10/12/2024 6:00	129.4474792	10075.30762	2233.069336
13/12/2024 15:00	241.397583	10216.15039	2339.897217	10/12/2024 7:00	145.0230103	10185.94336	2280.861816
13/12/2024 16:00	100.283493	10203.94043	2458.602295	10/12/2024 8:00	117.430069	10134.38867	1478.351929
13/12/2024 17:00	56.21528625	10272.94922	2192.405762	10/12/2024 9:00	347.5856323	10164.21191	1624.084106
13/12/2024 18:00	0.739787817	10272.94922	2487.344131	10/12/2024 10:00	458.7786865	10634.32303	1258.930054
13/12/2024 19:00	78.4995268	10132.50391	3119.67853	10/12/2024 11:00	1023.948486	10845.11816	1620.772217
13/12/2024 20:00	134.1390381	10134.94629	3730.326416	10/12/2024 12:00	471.7664795	10758.4082	3705.040932
13/12/2024 21:00	268.650238	10136.47754	2207.182617	10/12/2024 13:00	85.49598694	10373.95508	4268.131348
13/12/2024 22:00	148.9553228	10065.18359	2574.522217	10/12/2024 14:00	328.6520081	10272.62012	4602.48535
13/12/2024 23:00	209.6397705	10020.75879	2401.50293	10/12/2024 15:00	91.9042511	10350.7998	4404.891113
14/12/2024 0:00	243.3723297	10062.17969	2514.632813	10/12/2024 16:00	185.0068665	10378.33691	3823.773926
14/12/2024 1:00	228.0583801	10177.60449	2446.414551	10/12/2024 17:00	0.692486405	10180.80176	3792.97593
14/12/2024 2:00	222.0089569	10106.61406	2758.519775	10/12/2024 18:00	0.659265876	10234.89463	3605.65332
14/12/2024 3:00	189.1785889	10202.61621	2603.691895	10/12/2024 19:00	0.88247633	10280.34473	3072.415039
14/12/2024 4:00	10222.26367	10222.26367	2705.549561	10/12/2024 20:00	0.252296597	10235.24902	2566.04683
14/12/2024 5:00	77.00431824	2696.499512	2696.499512	10/12/2024 21:00	0.730803251	10099.11035	2728.332764
14/12/2024 6:00	70.56403351	3845.331299	3845.331299	10/12/2024 22:00	0.522875607	10264.44043	2265.014893
14/12/2024 7:00	297.9518433	3313.304932	3313.304932	10/12/2024 23:00	0.329582512	10243.48438	2196.245605
14/12/2024 8:00	197.8511047	10029.91592	2682.770996	11/12/2024 0:00	0.661716461	10305.72852	2211.981934
14/12/2024 9:00	331.6641377	10132.16895	1646.077026	11/12/2024 1:00	0.719090956	10293.86719	2051.7229
14/12/2024 10:00	207.0029602	10252.50488	2179.390625	11/12/2024 2:00	250.0166016	10271.83594	2194.019775
14/12/2024 11:00	335.6818848	10669.90918	1299.497803	11/12/2024 3:00	172.4664001	10189.9043	2437.175293
14/12/2024 12:00	10075.61035	114.2906342	114.2906342	11/12/2024 4:00	133.3721619	10309.02051	2063.121338
14/12/2024 13:00	732.4331665	10551.29492	2080.000488	11/12/2024 5:00	84.07128906	10315.08887	

17/12/2024 22:00 307.4660618 10237.19727 2216.574219 14/12/2024 14:00 1716.458008 10283.34082 3073.35498
17/12/2024 23:00 233.3078003 10235.375 2748.066211 14/12/2024 15:00 0.645580471 10305.08887 3548.149502
18/12/2024 0:00 168.3883972 10267.82617 2956.407959 14/12/2024 16:00 0.551286999 10194.18848 3114.375977
18/12/2024 1:00 10262.78418 10262.78418 2857.496582 14/12/2024 17:00 0.686116695 10098.66797 3140.993652
18/12/2024 2:00 127.2475357 10319.87891 2458.910889 14/12/2024 18:00 0.649498165 10219.76563 2452.55835
18/12/2024 3:00 10183.92578 10183.92578 2883.800049 14/12/2024 19:00 0.47989735 10074.18845 2319.981934
18/12/2024 4:00 113.605484 10170.18066 2325.010986 14/12/2024 20:00 0.239341214 10255.54492 3170.17432
18/12/2024 5:00 64.30550385 10237.03906 3006.927246 14/12/2024 21:00 0.463062227 10176.01593 2398.315186
18/12/2024 6:00 10168.22656 10237.03906 2467.821777 14/12/2024 22:00 0.60970211 10203.25879 2562.979248
18/12/2024 7:00 10234.85352 10234.85352 3074.109131 14/12/2024 23:00 124.2986526 10034.22754 2002.885864
18/12/2024 8:00 71.78678131 2707.400391 2707.400391 15/12/2024 0:00 0.596520483 10176.85938 1638.440869
18/12/2024 9:00 358.0518404 10138.85742 2673.956523 15/12/2024 1:00 216.9323567 10186.80664 2843.875732
18/12/2024 10:00 205.5872803 9938.412109 2625.638916 15/12/2024 2:00 269.5376892 10253.37109 2174.47998
18/12/2024 11:00 273.862061 11179.48424 3551.330078 15/12/2024 3:00 369.7243042 10260.74219 1578.791748
18/12/2024 12:00 625.1846924 14146.65625 4598.046875 15/12/2024 4:00 279.8328552 10197.78027 2406.764648
18/12/2024 13:00 17.92235184 11066.78613 5449.400391 15/12/2024 5:00 0.493067205 10115.75977 1164.943237
18/12/2024 14:00 0.869003475 10988.60645 4075.168457 15/12/2024 6:00 120.9036255 10187.23633 4672.929199
18/12/2024 15:00 0.616862655 10504.65527 4356.967285 15/12/2024 7:00 92.38374329 10130.89551 2302.157715
18/12/2024 16:00 0.863871396 10457.24414 4027.056396 15/12/2024 8:00 128.3485718 10024.81738 1674.992798
18/12/2024 17:00 0.749670148 10184.61816 4056.932129 15/12/2024 9:00 0.570656478 10081.49512 1914.931885
18/12/2024 18:00 0.810455659 10171.74902 3401.290527 15/12/2024 10:00 469.9325562 10382.52734 1984.692383
18/12/2024 19:00 10276.4209 10276.4209 2916.585205 15/12/2024 11:00 881.1026611 10657.31594 2416.872314
18/12/2024 20:00 10.45806503 3010.601807 3010.601807 15/12/2024 12:00 2460.837891 10943.28809 4442.935547
18/12/2024 21:00 7.756986618 10227.18066 2049.904785 15/12/2024 13:00 1486.88208 11097.02148 6153.519531
18/12/2024 22:00 7.546144862 11174.16992 2600.837158 15/12/2024 14:00 660.7150269 11174.76855 6547.74219
18/12/2024 23:00 234.02085 10243.56152 1942.377441 15/12/2024 15:00 0.916706324 10800.48242 5740.371094
19/12/2024 0:00 160.5904694 10094.15527 2363.609863 15/12/2024 16:00 0.862447917 10319.4668 5183.199707
19/12/2024 1:00 61.96728516 10201.18555 2456.297363 15/12/2024 17:00 0.443464667 10115.68555 5104.259277
19/12/2024 2:00 238.2098999 10148.63477 2456.864502 15/12/2024 18:00 0.672371864 10292.39258 3961.013916
19/12/2024 3:00 180.897002 10089.74316 2531.648926 15/12/2024 19:00 0.452824086 10131.67383 3239.377441
19/12/2024 4:00 177.2180481 10113.09375 2184.924805 15/12/2024 20:00 0.696925581 10264.08105 2811.253174
19/12/2024 5:00 0.525323391 10089.9248 2444.610107 15/12/2024 21:00 0.429703951 10352.76367 2920.948584
19/12/2024 6:00 99.79068756 10243.8916 2333.318359 15/12/2024 22:00 0.790450573 10329.15137 2469.787109
19/12/2024 7:00 133.6109579 10087.7207 2532.890869 15/12/2024 23:00 0.622650921 10353.06738 2759.464844
19/12/2024 8:00 381.700592 10209.23438 1708.411621 16/12/2024 0:00 0.7039997 10276.05078 2457.464844
19/12/2024 9:00 474.8561401 10672.87905 2736.663086 16/12/2024 1:00 0.349816918 10265.97852 2317.187988
19/12/2024 10:00 329.272168 10272.0791 2308.256348 16/12/2024 2:00 0.709182501 10245.92383 2472.88547
19/12/2024 11:00 918.693087 10657.76172 3755.337354 16/12/2024 3:00 0.458039373 10226.50586 2360.714555
19/12/2024 12:00 468.612793 10368.91602 4639.153809 16/12/2024 4:00 0.554067791 10301.94141 2450.638672
19/12/2024 13:00 22.2197941 10706.26953 3230.615479 16/12/2024 5:00 0.693941176 10199.50781 2378.317139
19/12/2024 14:00 0.647384107 10598.12402 3864.121582 16/12/2024 6:00 0.612002611 10534.92383 2447.567041
19/12/2024 15:00 60.33109436 10213.92578 2516.939941 16/12/2024 7:00 0.677940845 10226.69434 2148.75
19/12/2024 16:00 15.51475716 10064.8916 2163.592785 16/12/2024 8:00 0.523898244 10102.64063 1995.133301
19/12/2024 17:00 0.503087163 10115.09961 2085.443848 16/12/2024 9:00 0.640202113 10108.40527 2771.804443
19/12/2024 18:00 0.707142234 111740.07129 2494.229248 16/12/2024 10:00 0.460167855 10042.32031 3202.528809
19/12/2024 19:00 4.200980186 10231.195068 2321.195068 16/12/2024 11:00 0.707023859 10226.69434 2050.842529
19/12/2024 20:00 451.7314148 10235.19434 2865.469238 16/12/2024 12:00 0.604318142 10092.39551 361.5098267
19/12/2024 21:00 390.293889 10263.15734 2864.611084 16/12/2024 13:00 0.578065441 19658.25586 3607.977783
19/12/2024 22:00 409.9573364 10429.56445 2489.207764 16/12/2024 14:00 132.872467 10108.07129 3017.282955
20/12/2024 0:00 225.9070387 10407.51465 2342.516602 16/12/2024 15:00 0.530518293 10176.87598 2664.694092
20/12/2024 1:00 165.5101776 10348.60742 2854.105225 16/12/2024 16:00 0.474280894 10237.31738 1699.39624
20/12/2024 2:00 227.9888 10127.92676 2616.776367 16/12/2024 17:00 0.248550743 10148.03125 3607.345459
20/12/2024 3:00 10189.125 10310.99902 3115.558105 16/12/2024 18:00 107.6601105 10292.36816 1617.331299
20/12/2024 4:00 59.62562943 10236.61621 2583.64209 16/12/2024 19:00 189.6667175 10155.21484 2116.791504
20/12/2024 5:00 0.96947824 10211.01172 2643.939209 16/12/2024 20:00 385.3919678 10214.22363 2575.02217
20/12/2024 6:00 126.0470963 10330.84766 2512.265137 16/12/2024 21:00 349.4436035 10027.72266 3647.894775
20/12/2024 7:00 0.678811908 10345.46094 2192.734863 16/12/2024 22:00 0.504517674 10119.90527 2644.690186
20/12/2024 8:00 88.26128387 10336.82715 2963.882277 17/12/2024 0:00 251.3687439 10352.71973 2420.67041
20/12/2024 9:00 0.85975188 10672.76758 4756.832031 17/12/2024 1:00 225.9897461 10265.59863 1839.79502
20/12/2024 10:00 263.6199341 11056.38379 6085.645996 17/12/2024 2:00 306.0808716 10199.46094 2232.67627
20/12/2024 11:00 1689.648478 11125.28711 5772.42402 17/12/2024 3:00 0.585236669 10050.91211 2318.18213
20/12/2024 12:00 408.3472595 11097.76367 6455.724121 17/12/2024 4:00 0.492670625 10178.80273 2859.115234
20/12/2024 13:00 1056.705888 10766.2832 6005.66748 17/12/2024 5:00 0.73680193 10083.30773 2717.069824
20/12/2024 14:00 934.0166016 10654.83789 5803.436523 17/12/2024 6:00 0.744425535 10230.49023 2116.452529
20/12/2024 15:00 0.510020673 10716.33398 5855.630371 17/12/2024 7:00 232.7301025 10390.49023 2659.532715
20/12/2024 16:00 29.52151489 10118.50293 5345.352051 17/12/2024 8:00 364.6940613 9741.662109 1216.625732
20/12/2024 17:00 0.715046287 10249.41602 3718.490967 17/12/2024 9:00 0.504517674 10733.37109 3110.492676
20/12/2024 18:00 0.776256561 10315.63477 3701.143066 17/12/2024 10:00 832.6016235 11074.12305 2559.963379
20/12/2024 19:00 0.688004613 10351.99023 2785.251953 17/12/2024 11:00 671.449646 10594.53906 3122.807061
20/12/2024 20:00 0.835580647 10281.70703 2695.439453 17/12/2024 12:00 768.4674072 10574.19727 4058.98275
20/12/2024 21:00 0.688738286 10148.40939 2761.401855 17/12/2024 13:00 122.9872971 9869.256525 3260.675293
20/12/2024 22:00 0.827781677 10148.40939 2767.477539 17/12/2024 14:00 0.790734112 3330.238809
20/12/2024 23:00 10148.40939 10250.02051 2568.92627 17/12/2024 15:00 0.73886311 10144.07031 3668.343262
21/12/2024 0:00 0.492577344 10352.94629 2572.889648 17/12/2024 16:00 0.749872327 10193.79785 3707.708252
21/12/2024 1:00 85.08407593 10276.09766 2321.127441 17/12/2024 17:00 0.770719051 10204.69727 3564.995264
21/12/2024 2:00 187.280899 10321.63574 2597.575684 17/12/2024 18:00 0.458366573 10181.43652 16181.38916
21/12/2024 3:00 1.118032575 10352.75797 2481.125488 17/12/2024 19:00 0.707064033 10271.49023 2803.508789
21/12/2024 4:00 0.5465704603 10307.00879 2481.125488 17/12/2024 20:00 182.5983429 10243.18848 2853.32666

24/12/2024 14:00	517.2617188	10829.12109	3938.909424	21/12/2024 6:00	126.4628999	10189.96777	2196.86084
24/12/2024 15:00	1721.616821	10941.7002	4957.106934	21/12/2024 7:00	0.771602035	10218.43555	2964.986535
24/12/2024 16:00	0.783366001	10153.64648	3381.970215	21/12/2024 8:00	152.2003784	10550.58887	3637.312756
24/12/2024 17:00	0.994133592	10232.78223	4264.061035	21/12/2024 9:00	258.539978	10241.60156	3403.109375
24/12/2024 18:00	0.654132724	10335.79785	3363.905762	21/12/2024 10:00	2340.63207	10699.35645	4879.597656
24/12/2024 19:00	0.694877803	10294.84863	2823.533203	21/12/2024 11:00	2181.192338	11339.38086	6582.717938
24/12/2024 20:00	0.532043934	10375.09375	2329.014648	21/12/2024 12:00	221.8115082	11101.6709	6174.73877
24/12/2024 21:00	0.706441104	10277.07129	2504.651123	21/12/2024 13:00	1.057600975	10761.50488	6256.09375
24/12/2024 22:00	8.751955032	10310.94824	2586.05542	21/12/2024 14:00	0.860598505	10505.35742	5331.882324
24/12/2024 23:00	5.224720001	10353.16006	2711.282715	21/12/2024 15:00	137.7240763	10384.46582	5332.004785
25/12/2024 0:00	11.899786	10293.05273	2411.336914	21/12/2024 16:00	142.210556	10293.49805	6043.97168
25/12/2024 1:00	0.72659314	10306.44434	2399.350098	21/12/2024 17:00	0.719353437	10293.49805	4994.637695
25/12/2024 2:00	75.82842355	10128.40918	2586.666777	21/12/2024 18:00	0.819305301	10327.18945	3654.780273
25/12/2024 3:00	20.52710724	10269.74707	2543.280518	21/12/2024 19:00	0.64745037	10373.18945	2737.54126
25/12/2024 4:00	25.07760239	10245.12402	2598.848145	21/12/2024 20:00	0.734399118	10442.59863	2398.572266
25/12/2024 5:00	29.38205872	10239.43652	2619.193359	21/12/2024 21:00	0.46777302	10386	1999.780396
25/12/2024 6:00	15.62721252	10259.10352	2460.843262	21/12/2024 22:00	6.892229209	10262.08887	2474.70459
25/12/2024 7:00	217.7004852	10233.56445	2282.137451	21/12/2024 23:00	2.809443074	10179.25586	2367.97168
25/12/2024 8:00	636.4370117	10282.69629	3565.811035	22/12/2024 0:00	101.3633881	10237.6582	2585.768555
25/12/2024 9:00	1109.645996	10319.66504	3113.217529	22/12/2024 1:00	202.9430542	10208.21094	2289.345703
25/12/2024 10:00	446.9630127	10560.59375	3345.963914	22/12/2024 2:00	347.3792725	10237.32617	2650.442871
25/12/2024 11:00	1298.734863	10913.78418	5370.897949	22/12/2024 3:00	230.0437012	10271.10547	2774.267578
25/12/2024 12:00	549.838562	11151.63477	5797.20752	22/12/2024 4:00	362.3743286	10316.93652	2708.265625
25/12/2024 13:00	1040.926514	11109.03125	5915.112793	22/12/2024 5:00	268.4206238	10258.54688	2690.443896
25/12/2024 14:00	669.3162842	10867.67969	6570.6875	22/12/2024 6:00	179.7523499	10278.20996	2574.45166
25/12/2024 15:00	0.639189224	10888.54297	5732.347168	22/12/2024 7:00	250.5759888	10076.79004	2555.93042
25/12/2024 16:00	0.951312363	10746.95605	4959.072266	22/12/2024 8:00	370.1789246	10166.91016	2570.19751
25/12/2024 17:00	0.624345541	10526.75488	4904.385254	22/12/2024 9:00	383.7020874	10397.22461	2695.930273
25/12/2024 18:00	0.88502094	10029.71875	4727.357422	22/12/2024 10:00	382.5521851	10733.99414	3739.607422
25/12/2024 19:00	0.398624715	11123.54297	2826.533447	22/12/2024 11:00	2252.021484	10877.09668	4816.351074
25/12/2024 20:00	0.566594958	10409.94727	2731.866699	22/12/2024 12:00	549.4963989	11220.63965	6228.822266
25/12/2024 21:00	0.740234161	10389.68359	2277.88501	22/12/2024 13:00	1378.004639	11089.57617	6050.576953
25/12/2024 22:00	12.4034718	10258.05469	2340.546631	22/12/2024 14:00	559.9146118	10496.58301	6203.152832
25/12/2024 23:00	42.20801163	10662.6377	2285.273926	22/12/2024 15:00	989.1240845	10645.83789	5961.013184
26/12/2024 0:00	10161.01172	10161.01172	2084.401855	22/12/2024 16:00	0.834525943	10446.06055	5293.063477
26/12/2024 1:00	23.56262779	10211.05371	2587.133301	22/12/2024 17:00	0.73664242	10347.67773	4663.113867
26/12/2024 2:00	18.9913611	10151.35059	2597.46557	22/12/2024 18:00	0.646713436	10147.36035	3210.96387
26/12/2024 3:00	8.66807709	10177.0752	2621.53833	22/12/2024 19:00	3.779043196	10182.6084	3344.604248
26/12/2024 4:00	0.606509566	10217.96875	2405.447998	22/12/2024 20:00	0.650165081	10243.11621	2866.6644111
26/12/2024 5:00	8.987868538	10209.91211	2597.483887	22/12/2024 21:00	2.83856535	10335.99218	3027.180908
26/12/2024 6:00	0.425253093	10245.5127	2991.134766	22/12/2024 22:00	155.7904358	10241.83789	2560.104248
26/12/2024 7:00	0.616216063	10260.9873	3009.539307	22/12/2024 23:00	251.597229	10371.34961	2164.805664
26/12/2024 8:00	11.60193539	10311.22559	2842.416992	23/12/2024 0:00	211.9616852	10444.35538	2586.900146
26/12/2024 9:00	1016.845276	10168.91406	3268.444092	23/12/2024 1:00	234.5871582	10288.89746	2566.519531
26/12/2024 10:00	937.2957764	10709.9541	3455.956055	23/12/2024 2:00	215.615387	10332.37988	2773.796875
26/12/2024 11:00	1413.608765	11355.00391	4358.82959	23/12/2024 3:00	283.2176819	10320.95313	2471.452393
26/12/2024 12:00	386.6306659	11251.52832	6029.735352	23/12/2024 4:00	285.4390564	10190.89648	2565.032227
26/12/2024 13:00	797.3742065	10968.54102	6775.03125	23/12/2024 5:00	188.4625744	10295.78906	1993.964111
26/12/2024 14:00	537.217041	10865.00393	7038.721191	23/12/2024 6:00	0.592534184	10383.33984	2672.155029
26/12/2024 15:00	47.39523468	11213.19336	6599.862402	23/12/2024 7:00	0.576483428	10135.33398	2720.384473
26/12/2024 16:00	0.636297882	10551.42285	5008.460938	23/12/2024 8:00	0.715808988	10906.47168	3235.052979
26/12/2024 17:00	0.93660048	10258.5459	4640.45752	23/12/2024 9:00	0.804244161	10561.09961	2598.452881
26/12/2024 18:00	0.903123915	10279.96484	4345.51123	23/12/2024 10:00	255.2995605	10366.76758	3276.499268
26/12/2024 19:00	0.434643686	10129.64941	3298.802734	23/12/2024 11:00	165.9940033	10331.35352	3737.630859
26/12/2024 20:00	17.46597672	10179.9082	2500.255615	23/12/2024 12:00	607.6287842	10470.25391	3278.013184
26/12/2024 21:00	21.48819542	10170.16602	2449.426025	23/12/2024 13:00	437.4472656	11095.5625	4254.430176
26/12/2024 22:00	0.675415218	10338.45215	3150.358154	23/12/2024 14:00	1876.32019	10599.40234	5148.573242
26/12/2024 23:00	0.854119741	10298.95508	2494.8479	23/12/2024 15:00	220.090744	10853.69922	5843.922852
27/12/2024 0:00	55.20226288	10237.0459	2234.210449	23/12/2024 16:00	0.952958415	10404.99512	3879.102539
27/12/2024 1:00	0.412197493	10388.37402	2363.024902	23/12/2024 17:00	0.517336309	10147.69238	4055.338867
27/12/2024 2:00	267.3799438	10132.1748	1981.86984	23/12/2024 18:00	0.649319887	10277.34082	2855.25586
27/12/2024 3:00	391.798584	10079.53906	1808.540161	23/12/2024 19:00	16.47810364	10244.30469	2850.338867
27/12/2024 4:00	0.674459596	10107.56836	2264.335156	23/12/2024 20:00	10.1597076	10226.76563	2177.92749
27/12/2024 5:00	0.167562952	10168.61426	2194.510254	23/12/2024 21:00	23.57710838	10244.53809	2431.544434
27/12/2024 6:00	109.2483978	10018.7627	2068.990869	23/12/2024 22:00	8.750535965	10249.0957	2526.135498
27/12/2024 7:00	216.3446808	10219.71094	2331.84375	23/12/2024 23:00	46.13610077	10304.44629	2529.80835
27/12/2024 8:00	195.9378357	10438.17188	1734.705566	24/12/2024 0:00	53.91222382	10200.5166	2608.21875
27/12/2024 9:00	420.7302856	10035.56348	1092.437256	24/12/2024 1:00	16.43747711	10195.84473	2099.528809
27/12/2024 10:00	0.761338711	10189.82227	1653.399658	24/12/2024 2:00	42.83432007	10255.34766	2361.270996
27/12/2024 11:00	610.7416992	10701.29785	1874.796143	24/12/2024 3:00	29.85380936	10237.41113	2617.143066
27/12/2024 12:00	1077.68509	10550.1875	2605.174072	24/12/2024 4:00	283.6528625	10010.3623	2428.042969
27/12/2024 13:00	10322.01563	10322.01563	3170.12902	24/12/2024 5:00	191.4481506	10060.1875	3003.317139
27/12/2024 14:00	560.375052	10619.05078	1941.373901	24/12/2024 6:00	184.5821533	10036.21973	3052.222754
27/12/2024 15:00	1018.264382	10792.14844	2863.223877	24/12/2024 7:00	107.3556366	10147.70996	2414.011719
27/12/2024 16:00	0.865805986	10310.99023	3421.452148	24/12/2024 8:00	317.2646179	10370.12305	1915.754639
27/12/2024 17:00	0.802657843	10286.90723	3744.74585	24/12/2024 9:00	625.4954854	10548.45313	2468.969482
27/12/2024 18:00	0.88169384	10255.21094	3031.318848	24/12/2024 10:00	554.2832031	10468.19434	2509.075635
27/12/2024 19:00	0.955314517	10300.76563	2108.214355	24/12/2024 11:00	452.2960205	10887.51367	3807.611816
27/12/2024 20:00	0.835344374	10189.0459	1836.490479	24/12/2024 12:00	169.6973724	10284.08496	3196.269531
27/12/2024 21:00	0.835903645	10083.48828	3154.160645	24/12/2024 13:00	94.55323792	10538.01855	3052.443604

31/12/2024 6:00
31/12/2024 7:00
31/12/2024 8:00
31/12/2024 9:00
31/12/2024 10:00
31/12/2024 11:00
31/12/2024 12:00
31/12/2024 13:00
31/12/2024 14:00
31/12/2024 15:00
31/12/2024 16:00
31/12/2024 17:00
31/12/2024 18:00
31/12/2024 19:00
31/12/2024 20:00
31/12/2024 21:00
31/12/2024 22:00
31/12/2024 23:00
1/1/2025 0:00
1/1/2025 1:00
1/1/2025 2:00
1/1/2025 3:00
1/1/2025 4:00
1/1/2025 5:00
1/1/2025 6:00

9881.358398
10020.76563
9890.824719
10320.81836
10589.89941
10940.40332
10909.65332
10556.90234
10671.57617
10480.82422
10346.04688
9862.661133
10072.57227
10177.32715
10156.15918
10032.90137
10106.39746
10018.37012
9943.099609
10040.59375
10088.97766
10115.19043
10122.37595
10031.59277

2657.275635
3423.702148
3037.907227
3553.295898
5154.833984
5549.827801
6696.877441
6682.02832
6218.391113
5918.860352
6283.883789
4484.460938
3971.964355
2753.141357
3018.011719
2247.445801
2217.236572
2477.640625
2466.409668
2566.87793
2451.937012
2491.509766
2370.356445
2272.474609
2380.055664

27/12/2024 22:00
27/12/2024 23:00
28/12/2024 0:00
28/12/2024 1:00
28/12/2024 2:00
28/12/2024 3:00
28/12/2024 4:00
28/12/2024 5:00
28/12/2024 6:00
28/12/2024 7:00
28/12/2024 8:00
28/12/2024 9:00
28/12/2024 10:00
28/12/2024 11:00
28/12/2024 12:00
28/12/2024 13:00
28/12/2024 14:00
28/12/2024 15:00
28/12/2024 16:00
28/12/2024 17:00
28/12/2024 18:00
28/12/2024 19:00
28/12/2024 20:00
28/12/2024 21:00
28/12/2024 22:00
28/12/2024 23:00
29/12/2024 0:00
29/12/2024 1:00
29/12/2024 2:00
29/12/2024 3:00
29/12/2024 4:00
29/12/2024 5:00
29/12/2024 6:00
29/12/2024 7:00
29/12/2024 8:00
29/12/2024 9:00
29/12/2024 10:00
29/12/2024 11:00
29/12/2024 12:00
29/12/2024 13:00
29/12/2024 14:00
29/12/2024 15:00
29/12/2024 16:00
29/12/2024 17:00
29/12/2024 18:00
29/12/2024 19:00
29/12/2024 20:00
29/12/2024 21:00
29/12/2024 22:00
29/12/2024 23:00
30/12/2024 0:00
30/12/2024 1:00
30/12/2024 2:00
30/12/2024 3:00
30/12/2024 4:00
30/12/2024 5:00
30/12/2024 6:00
30/12/2024 7:00
30/12/2024 8:00
30/12/2024 9:00
30/12/2024 10:00
30/12/2024 11:00
30/12/2024 12:00
30/12/2024 13:00
30/12/2024 14:00
30/12/2024 15:00
30/12/2024 16:00
30/12/2024 17:00
30/12/2024 18:00
30/12/2024 19:00
30/12/2024 20:00
30/12/2024 21:00
30/12/2024 22:00
30/12/2024 23:00
31/12/2024 0:00
31/12/2024 1:00
31/12/2024 2:00
31/12/2024 3:00
31/12/2024 4:00
31/12/2024 5:00

0.620461524
12.16594015
3.85121727
0.66896481
25.90605927
15.39498711
14.4845581
2.252189636
0.643324971
4.889835358
55.16769409
1442.311279
1244.387695
1442.72583
1014.918579
869.0315552
956.2245483
431.4945679
48.10998154
0.901251018
0.904427111
5.810049057
0.85679841
3.761391878
14.96397781
0.66507521
19.82514
25.92301559
46.58191681
35.92375946
30.34323883
25.37067223
7.678846836
0.64960046
0.73486954
8.9301548
14.38780403
2135.588867
1420.485474
1023.525452
426.9671631
783.0715332
0.918836117
0.829910517
0.971962333
0.696697269
12.83192825
5.309220314
18.9609224
0.454309762
17.08382034
15.69006538
34.4282074
28.77148247
11.24106693
0.705370843
0.782362938
0.781962097
0.830717921
454.805603
1117.321167
1318.153076
1154.595581
650.5773315
940.3113403
496.9081726
0.790765047
0.811707318
0.590556622
15.54531384
0.736823916
0.839046657
0.61368277
0.879586756
14.29533482
24.92286519
41.52783966
29.76292801
23.99174881
15.49126816


10214.94629
10146.60598
10151.77746
10284.375
10396.66895
10229.48535
10160.79492
10183.77734
10206.27344
10432.4209
10872.08594
10976.57129
10861.82617
10954.81152
11092.25979
10771.11328
10809.03613
10392.35059
10304.12793
10355.38184
10358.37012
10421.89463
10181.24609
10318.44824
10134.62307
10091.57227
10071.79688
10046.48926
9928.429688
10072.7627
10106.36719
10134.58789
10107.86095
10007.15039
10063.2041
10004.86916
10510.91016
1052.19141
10676.28613
10514.83887
10896.9668
10414.17285
10303.80659
10215.96777
10131.73438
10079.72852
10135.87012
10113.73242
10162.53906
10138.15234
10174.53418
10033.43262
10115.1377
10026.41895
10099.77637
10021.35938
9832.140625
10103.5166
10107.14063
10265.47266
10464.75
10445.72549
10587.14746
10796.03711
10310.55469
10590.39258
10186.48438
9986.785156
9989.931641
9967.160156
9988.791016
9908.0625
9945.09658
9924.980469
10060.27148
10024.05469
9992.110352
9948.43457
9756.595703
9797.056641

2402.477051
2589.025391
2318.044922
2286.905273
2238.958984
2157.086914
1892.268799
2424.225586
2077.419922
3568.341064
3432.159912
3578.653564
4798.188555
6388.234863
6938.270508
6976.250977
6407.928711
6409.804688
6468.522461
3977.342285
3076.63208
4074.429199
2352.84468
2776.089242
2320.14817
2446.893066
1992.144531
2620.158447
2367.089355
2677.385742
2173.824951
2439.830811
3091.781006
2508.787109
2334.168457
2715.139648
2134.885059
2975.88626
3711.46738
3553.977783
5003.132813
6227.538086
5027.538086
5058.783691
5102.646973
3847.712646
2205.617188
1990.330933
1443.99707
2327.59277
3114.86094
2492.935059
2501.124268
2752.412842
2489.216309
2250.171631
2407.258545
2214.317383
2880.595215
2120.777344
2302.412842
3008.786621
5073.810547
5408.700684
5626.168945
5488.428711
5253.726328
5766.626465
4815.973145
3749.239746
2480.205566
2611.101074
2195.568115
2290.452393
2655.469727
2462.482422
2342.19043
2079.352295
2119.273926
2464.404785
2311.965576

ภาคผนวก ก-9

แผน/ขั้นตอนการปฏิบัติงานระบบหอเผา


CONTROLLED COPY

Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01) (PD-WI-OPR-032) Y:\PD\CCCR\Work In\PD-WI-OPR-032.docx Rev:04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-032	04	30 JUL 2020	1 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01)				

1. Document Flow

Step	Action	By	Position	Signature
1.	Issuer		Field Operator	
2.	PHA Assessment		Senior Process Engineer	
3.	Law Assessment		Contract & Legal Officer	
4.	Quality Assessment		QA Officer	
5.	Environmental Assessment		Environmental Officer	
6.	Safety Assessment		Safety Officer	
7.	Reviewed		Shift in Charge	
8.	Verified		Process Engineer	
9.	Approved		Production Manager	

CONTROLLED COPY


Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01) (PD-WI-OPR-032) Y:\PD\CCCR\Work In\PD-WI-OPR-032.docx Rev:04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-032	04	30 JUL 2020	2 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01)				

2. Document Details

Document Type	<input type="checkbox"/> Policies <input checked="" type="checkbox"/> Work Instruction <input type="checkbox"/> Form
	<input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Support Document
	<input type="checkbox"/> Procedure <input type="checkbox"/> Appendix

Source/reference	<input type="checkbox"/> Policy review <input type="checkbox"/> Improvement requests <input type="checkbox"/> Others
	<input type="checkbox"/> Incidents <input type="checkbox"/> Audit findings
	<input type="checkbox"/> Regulations <input checked="" type="checkbox"/> Periodic review

Document Distribution (specific for hard copy only)	<input checked="" type="checkbox"/> Distribution via hard copy to (specific area/ division/section)PD.....
---	---

Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01) (PD-WI-OPR-032) Y:\0\DC CR\Work In\PD-WI-OPR-032.docx Rev:04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-032	04	30 JUL 2020	3 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01)				

WI category: Normal/Abnormal/Start-up/Shutdown/Emergency

3. Objective

This instruction defines the step-by-step instructions for carrying out the Service High Pressure Flare Package (1111-U-01) in a safe manner.

4. Scope of Implement

To apply For service high pressure flare package.

5. Definition

5.1 LFG : Low pressure fuel gas.

6. Relevant Document

6.1 Operation manual prepared by Samsung Engineering Co.,Ltd.


6.2 P&ID Drawing no. A1-9901.02-111-104

7. Record Control

N/A

8. Training Information

Production division group

Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01) (PD-WI-OPR-032) Y:\0\DC CR\Work In\PD-WI-OPR-032.docx Rev:04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-032	04	30 JUL 2020	4 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01)				

9. Environment and Safety

The table below lists job hazards and the precautions that should be taken for safety, environmental, quality and ergonomics before beginning this procedure.

Hazards	Precaution
Hydrocarbon	The facilities contain hydrocarbon. Loss of hydrocarbon containment may lead to fire and explosion.
Hazardous Chemical	Some of the following activities involved handling of hazardous chemical. Refer to the respective MSDS for the appropriate safety precautions.
Ergonomics	Care should be taken to avoid straining oneself to injury.

The following Personnel Protection Equipment (PPE) must be used to do this activity in addition to mandatory PPEs. List any special PPEs required.


PPE	Use
Cotton gloves	For hand protection

10. Safe Operating Limit

Safe Operation Limit

11. Prerequisites


N/A

Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package 1111-I-U-01 (PD-WI-OPR-032) Y:\PDC\CR\Work In\PD-WI-OPR-032.docx Rev:04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-032	04	30 JUL 2020	5 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-I-U-01)				


12. Instruction and Responsibility

The high pressure flare serves for continuous and emergency venting of high pressure equipment, emergency releases, including depressurization from vessels, pipes or equipment operating at high pressure.

possibility	Instruction
1.0 Manual Operation	
Field Operator (Check the position of valves, switches and instruments)	1.1 LFG to rack : Closed position (5) in figure 3. 1.2 Instrument air supply valves to rack : Closed position (6) in figure 3. 1.3 Drain valve : Closed position (1) in figure 1. 1.4 Pilot fuel gas bypass valves : Closed position (2) in figure 1. 1.5 Pressure gauge bleed valves : Closed position (3) in figure 1. 1.6 Pilot fuel gas on the LMC rack : Open position (4) in figure 1. 1.7 Instrument air on the LMC rack : Open position (5) in figure 1. 1.8 Pressure gauge isolation valves : Open position (6), (7), (8) in figure 1. 1.9 PCV-100 : Closed position (9) in figure 1. 1.10 PI-100 at 0 barg (6) in figure 1. 1.11 Ignition panel power switch in "Off" position. 1.12 System select switch in "Off" position.


Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package 1111-I-U-01 (PD-WI-OPR-032) Y:\PDC\CR\Work In\PD-WI-OPR-032.docx Rev:04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-032	04	30 JUL 2020	6 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-I-U-01)				

possibility	Instruction
Field Operator	1.13 Open gate valve inlet (1) and outlet (2) filter 1" LFG line in figure 3. 1.14 Open globe valve 1" LFG line (3) in figure 3. 1.15 Open globe valve 2" instrument air line (4) in figure 3. 1.16 Open gate valve ½" LFG line to ignition panel (5) in figure 3. 1.17 Open gate valve ½" instrument air line to ignition panel (6) in figure 3. 1.18 Push lamp test to check lamp. 1.19 Connect hose for utility air at drain valve (1) in figure 1. 1.20 Open drain valve (1) in figure 1 for utility air purge pilot ignition. 1.21 Switch HS-1 (Main Power) at Local Control Panel to "On". 1.22 Switch HS-4 to "Hand". 1.23 Check pressure gauge LFG line (PI-110) and instrument air line (PI-100) 1.5 barg (7) in figure 3. 1.24 Switch HS-5 to 101 (pilot 1). 1.25 Push HS-2 to ignite and check pilot flame. 1.26 Wait for 30 sec. to allow the thermocouple on the pilot to confirm ignition. 1.27 Switch HS-5 to 102 (pilot 2). 1.28 Push HS-2 to ignite and check pilot flame. 1.29 Wait for 30 sec. to allow the thermocouple on the pilot to confirm ignition. 1.30 Switch HS-5 to 103 (pilot 3). 1.31 Push HS-2 to ignite and check pilot flame. 1.32 Wait for 30 sec. to allow the thermocouple on the pilot to confirm ignition.

Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01) (PD-WI-OPR-032) Y:\0\DCR\Work In\PD-WI-OPR-032.docx Rev:04			
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-032	04	30 JUL 2020 7 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01)			

2.0 Automatic Operation			
Field operator (Check the position of valves, switches and instruments)	2.1	LFG to rack : Closed position (5) in figure 3.	
	2.2	Instrument air supply valves to rack : Closed position (6) in figure 3.	
	2.3	Drain valve : Closed position (1) in figure 1.	
	2.4	Pilot fuel gas bypass valves : Closed position (2) in figure 1.	
	2.5	Pressure gauge bleed valves : Closed position (3) in figure 1.	
	2.6	Pilot fuel gas on the LMC rack : Open position (4) in figure 1.	
	2.7	Instrument air on the LMC rack : Open position (5) in figure 1.	
	2.8	Pressure gauge isolation valves : Open position (6), (7), (8) in figure 1.	
	2.9	PCV-100 : Closed position (9) in figure 1.	
	2.10	PI-100 at 0 barg (6) in figure 1.	
Field operator	2.11	Ignition panel power switch in "Off" position.	
	2.12	System select switch in "Auto" position.	
	2.13	Open gate valve inlet (1) and outlet(2) filter 1" LFG line in figure 3.	
	2.14	Open globe valve 1" LFG line (3) in figure 3.	
	2.15	Open globe valve 2" instrument air line (4) in figure 3.	
	2.16	Open gate valve ½" LFG line to ignition panel (5) in figure 3.	
	2.17	Open gate valve ½" instrument air line to ignition panel (6) in figure 3.	
	2.18	Push lamp test to check lamp.	
	2.19	Switch HS-1 (Main Power) at Local Control Panel to "On".	
	2.20	Switch HS-4 to "Auto".	
Panel Operator	2.21	Check pressure gauge LFG line (PI-110) and instrument air line (PI-100) 1.5 barg (7) in figure 3.	
	2.22	Stand by for confirm ignition and check pilot flame.	
		If the burn back of HP flare alarm on DCS. Operator shall check condition the purge gas flow to flare is open, the must flow ≥11.39 m3/hr. in order to prevent flare tip from damage.	
	△	CAUTION	In case of black smoke of flare is detected operator shall open HP gas from process to HP flare system in order to increase pressure of flare gas and avoid black smoke.

END OF PROCEDUR

Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01) (PD-WI-OPR-032) Y:\0\DCR\Work In\PD-WI-OPR-032.docx Rev:04			
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-032	04	30 JUL 2020 8 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01)			

APPENDIX Contents

Appendix	Page No.
Table 1 : Safe Operating Limit.....	10
Figure 1 : Show the package P&ID for pilot ignition system.....	11
Figure 2 : Show the local panel lamp and push button switch.....	12
Figure 3 : Show the P&ID and valve location for high pressure flare.....	13

CONTROLLED COPY



Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package 1111-U-01 (PD-WI-OPR-032) Y:\PD\CCR\Work In\PD-WI-OPR-032.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV. 04	EFF. DATE 30 JUL 2020	PAGE 9 of 13
	DOC ID. : PD-WI-OPR-032			
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01)				

Table 1 : Safe Operating Limit

		Never Exceed Limit	Safe Operating Limit			Never Exceed Limit	SOL Excursions	
Equipment	Inst. Tag #	HH	H	L	LL		Consequence of Deviation	Corrective Actions
1111-U-01	PAHH 4501	N/A	N/A	N/A	N/A			
	PAH 4501	N/A	N/A	N/A	N/A			
	PAL 4501	N/A	N/A	6.3 barg	N/A		PAL-4501 alarm low activated	Immediately increase pressure of LP Fuel Gas to target at 7.0 barg. (Pilot of HP Flare require LFG pressure more than 6.3 barg)
	PALL 4501	N/A	N/A	N/A	N/A			

CONTROLLED COPY

Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package 1111-U-01 (PD-WI-OPR-032) Y:\PD\CCR\Work In\PD-WI-OPR-032.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-032	04	30 JUL 2020	10 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01)				

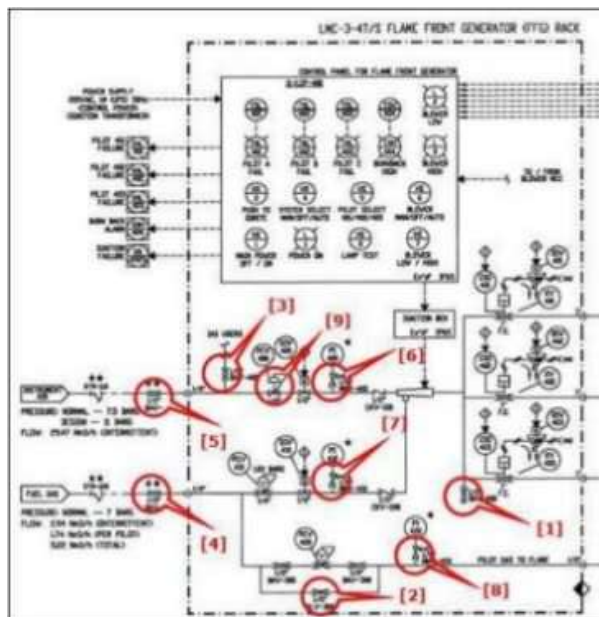



Figure 1 : Show the package P&ID for pilot ignition system

CONTROLLED COPY

Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package 1111-U-01 (PD-WI-OPR-032) Y:\PD\CCR\Work In\PD-WI-OPR-032.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-032	04	30 JUL 2020	11 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01)				

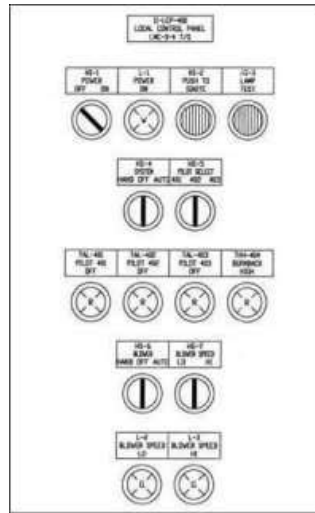



Figure 2 : Show the local panel lamp and push button switch

CONTROLLED COPY

Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package 1111-U-01 (PD-WI-OPR-032) Y:\PD\CCR\Work In\PD-WI-OPR-032.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-032	04	30 JUL 2020	12 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (1111-U-01)				

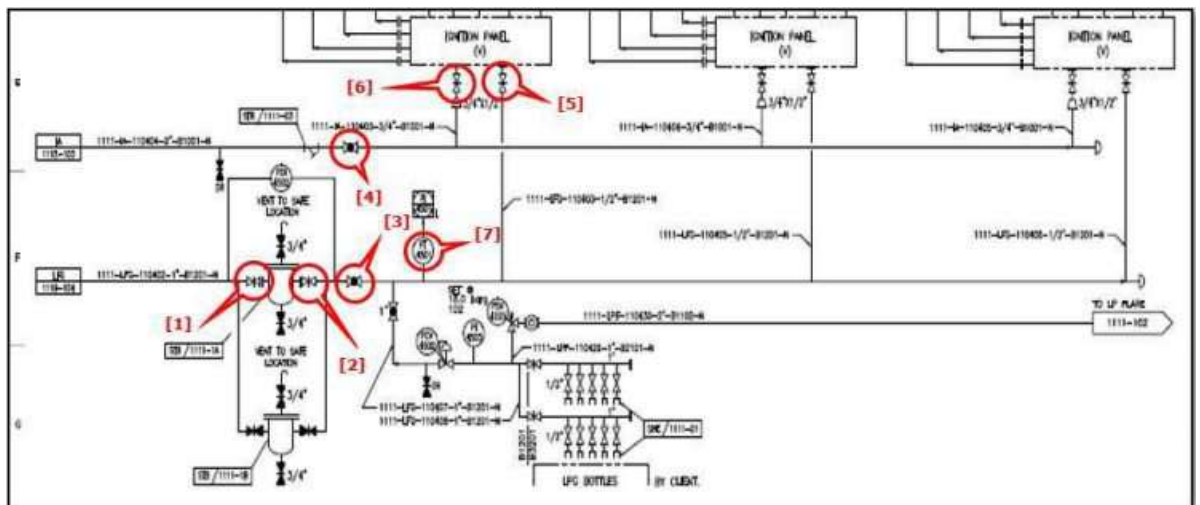




Figure 3 : Show the P&ID and valve location for high pressure flare

Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (111-I-U-01) (PD-WI-OPR-032) Y:\PD\CIW\Work In PD\WI-OPR-032.docx Rev:04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-032	04	30 JUL 2020	13 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service High Pressure Flare Package (111-I-U-01)				

△ 13. Amendment Record

Rev.	Page	Section/Item	Detail
00-03	All	All	As per history record
04	1	1	Add template for Document Flow
	2	2	Add template for Document Details
6		12	Add Purge Pilot Ignition by utility air as per Re-Hazop Recommendation
7		12	Add caution for in case of black smoke at HP flare as per Re-Hazop Recommendation
13		13	Add template for Amendment Record


CONTROLLED COPY

Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02) (PD-WI-OPR-033) Y:\DDCCR\Work InPD-WI-OPR-033.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-033	04	30 JUL 2020	1 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02)				

1. Document Flow


Step	Action	By	Position	Signature
1.	Issuer		Field Operator	
2.	PHA Assessment		Senior Process Engineer	
3.	Law Assessment		Contract & Legal Officer	
4.	Quality Assessment		QA Officer	
5.	Environmental Assessment		Environmental Officer	
6.	Safety Assessment		Safety Officer	
7.	Reviewed		Shift In Charge	
8.	Verified		Process Engineer	
9.	Approved		Production Manager	

CONTROLLED COPY

Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02) (PD-WI-OPR-033) Y:\DDCCR\Work InPD-WI-OPR-033.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-033	04	30 JUL 2020	2 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02)				

2. Document Details

Document Type	<input type="checkbox"/> Policies <input checked="" type="checkbox"/> Work Instruction <input type="checkbox"/> Form
	<input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Support Document
	<input type="checkbox"/> Procedure <input type="checkbox"/> Appendix
Source/reference	<input type="checkbox"/> Policy review <input type="checkbox"/> Improvement requests <input type="checkbox"/> Others
	<input type="checkbox"/> Incidents <input type="checkbox"/> Audit findings
	<input type="checkbox"/> Regulations <input checked="" type="checkbox"/> Periodic review
Document Distribution (specific for hard copy only)	<input checked="" type="checkbox"/> Distribution via hard copy to (specific area/ division/section)PD.....

Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02) (PD-WI-OPR-033) Y:\3D\CCR\Work In\PD-WI-OPR-033.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-033	04	30 JUL 2020	3 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02)				

WI category : Normal/Abnormal/Start-up/Shutdown/Emergency

3. Objective

This instruction defines the step-by-step instructions for carrying out the Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02) in a safe manner.

4. Scope of Implement

To apply For service low pressure flare package.

5. Definition

5.1 LFG : Low pressure fuel gas.

6. Relevant Document


6.1 Operation manual prepared by Samsung Engineering Co.,Ltd.
6.2 P&ID Drawing no. AI-9901.02-111-104

7. Record Control

N/A

8. Training Information

Production division group

Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02) (PD-WI-OPR-033) Y:\3D\CCR\Work In\PD-WI-OPR-033.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-033	04	30 JUL 2020	4 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02)				

9. Environment and Safety

The table below lists job hazards and the precautions that should be taken for safety, environmental, quality and ergonomics before beginning this procedure.

Hazards	Precaution
Hydrocarbon	The facilities contain hydrocarbon. Loss of hydrocarbon containment may lead to fire and explosion.
Hazardous Chemical	Some of the following activities involved handling of hazardous chemical. Refer to the respective MSDS for the appropriate safety precautions.
Ergonomics	Care should be taken to avoid straining oneself to injury.

The following Personnel Protection Equipment (PPE) must be used to do this activity in addition to mandatory PPEs. List any special PPEs required.


PPE	Use
Cotton gloves	For hand protection

10. Safe Operating Limit

Safe Operation Limit

11. Prerequisites


N/A

Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package 1111-U-02 (PI-2-WI-OPR-033) Y:3DUCRWork InPrp-WI-OPR-033.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-033	04	30 JUL 2020	5 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02)				


12. Instruction and Responsibility

The low pressure flare serves for continuous and emergency venting of low pressure equipment, emergency releases, including depressurization from vessels, pipes or equipment operating at low pressure.

Responsibility	Instruction
1.0 Manual Operation Field Operator (Check the position of valves, switches and instruments)	1.1 LFG to rack : Closed position (5) in figure 3.
	1.2 Instrument air supply valves to rack : Closed position (6) in figure 3.
	1.3 Drain valve : Closed position (1) in figure 1.
	1.4 Pilot fuel gas bypass valves : Closed position (2) in figure 1.
	1.5 Pressure gauge bleed valves : Closed position (3) in figure 1.
	1.6 Pilot fuel gas on the LMC rack : Open position (4) in figure 1.
	1.7 Instrument air on the LMC rack : Open position (5) in figure 1.
	1.8 Pressure gauge isolation valves : Open position (6), (7), (8) in figure 1.
	1.9 PCV-200 : Closed position (9) in figure 1.
	1.10 PI-200 at 0 barg (6) in figure 1.
	1.11 Ignition panel power switch in "Off" position.
	1.12 System select switch in "Off" position.
	1.13 Blower HOA switch in "Auto" position.


Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package 1111-U-02 (PI-2-WI-OPR-033) Y:3DUCRWork InPrp-WI-OPR-033.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-033	04	30 JUL 2020	6 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02)				

Responsibility	Instruction
Field Operator	1.14 Open gate valve inlet (1) and outlet (2) filter 1" LFG line in figure 3. 1.15 Open globe valve 1" LFG line (3) in figure 3. 1.16 Open globe valve 2" instrument air line (4) in figure 3. 1.17 Open gate valve ½" LFG line to ignition panel (5) in figure 3. 1.18 Open gate valve ½" instrument air line to ignition panel (6) in figure 3. 1.19 Push lamp test to check lamp. 1.20 Connect hose for utility air at drain valve (1) in figure 1. 1.21 Open drain valve (1) in figure 1 for utility air purge pilot ignition. 1.22 Switch HS-1 (Main Power) at Local Control Panel to "On". 1.23 Switch HS-4 to "Hand". 1.24 Check pressure gauge LFG line (PI-210) and instrument air line (PI-200) 1.5 barg (7) in figure 3. 1.25 Switch HS-5 to 201 (pilot 1). 1.26 Push HS-2 to ignite and check pilot flame. 1.27 Wait for 30 sec. to allow the thermocouple on the pilot to confirm ignition. 1.28 Switch HS-5 to 202 (pilot 2). 1.29 Push HS-2 to ignite and check pilot flame. 1.30 Wait for 30 sec. to allow the thermocouple on the pilot to confirm ignition. 1.31 Switch HS-5 to 203 (pilot 3). 1.32 Push HS-2 to ignite and check pilot flame. 1.33 Wait for 30 sec. to allow the thermocouple on the pilot to confirm ignition.
△ Panel Operator	1.34 When the flare gas flow rate reaches approximately 984 Nm³/hr the blower speed should be set to switch from low to high. 1.35 When the flare gas flow rate drops below 984 Nm³/hr the blower speed should switch back down from high to low.
△	CAUTION Black smoke at flaring can be found if insufficient amount of O2 (Air) is available to effectively burn the hydrocarbon sent to the flare. Flare monitoring via CCTV and air blower speed adjustment in accordance with the flare gas flow rate is required in order to avoid this.

Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02) (PI)-WI-OPR-033 Y:\3D\DCR\Work In\PI-P-WI-OPR-033.docx Rev.04			
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	PAGE
	DOC ID. : PI-P-WI-OPR-033	04	30 JUL 2020 7 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02)			

2.0 Automatic Operation			
Field operator (Check the position of valves, switches and instruments)	2.1	LFG to rack : Closed position (5) in figure 3.	
	2.2	Instrument air supply valves to rack : Closed position (6) in figure 3.	
	2.3	Drain valve : Closed position (1) in figure 1.	
	2.4	Pilot fuel gas bypass valves : Closed position (2) in figure 1.	
	2.5	Pressure gauge bleed valves : Closed position (3) in figure 1.	
	2.6	Pilot fuel gas on the LMC rack : Open position (4) in figure 1.	
	2.7	Instrument air on the LMC rack : Open position (5) in figure 1.	
	2.8	Pressure gauge isolation valves : Open position (6), (7), (8) in figure 1.	
	2.9	PCV-200 : Closed position (9) in figure 1.	
	2.10	PI-200 at 0 barg (6) in figure 1.	
	2.11	Ignition panel power switch in "Off" position.	
	2.12	System select switch in "Auto" position.	
	2.13	Blower HOA switch in "Auto" position.	
Field operator	2.14	Open gate valve inlet (1) and outlet(2) filter 1" LFG line in figure 3.	
	2.15	Open globe valve 1" LFG line (3) in figure 3.	
	2.16	Open globe valve 2" instrument air line (4) in figure 3.	
	2.17	Open gate valve ½" LFG line to ignition panel (5) in figure 3.	
	2.18	Open gate valve ½" instrument air line to ignition panel (6) in figure 3.	
	2.19	Push lamp test to check lamp.	
	2.20	Switch HS-1 (Main Power) at Local Control Panel to "On".	
	2.21	Switch HS-4 to "Auto".	
	2.22	Check pressure gauge LFG line (PI-210) and instrument air line (PI-200) 1.5 barg (7) in figure 3.	
	2.23	Stand by for confirm ignition and check pilot flame.	
	2.24	When the flare gas flow rate reaches approximately 984 Nm³/hr the blower speed should be set to switch from low to high.	
	2.25	When the flare gas flow rate drops below 984 Nm³/hr the blower speed should switch back down from high to low.	
	△ Panel Operator		

END OF PROCEDUR

Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02) (PI)-WI-OPR-033 Y:\3D\DCR\Work In\PI-P-WI-OPR-033.docx Rev.04			
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	PAGE
	DOC ID. : PI-P-WI-OPR-033	04	30 JUL 2020 8 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02)			

APPENDIX

Contents

Appendix	Page No.
Table 1 : Safe Operating Limit.....	10
Figure 1 : Show the package P&ID for pilot ignition system.....	11
Figure 2 : Show the local panel lamp and push button switch.....	12
Figure 3 : Show the P&ID and valve location for low pressure flare.....	13

CONTROLLED COPY



Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package 1111-U-02 (PD-WI-OPR-033) Y:\PD\CCR\Work In\PD-WI-OPR-033.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV. 04	EFF. DATE 30 JUL 2020	PAGE 9 of 13
	DOC ID. : PD-WI-OPR-033			
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02)				

Table 1 : Safe Operating Limit

		Never Exceed Limit	Safe Operating Limit		Never Exceed Limit	SOL Excursions	
Equipment	Inst. Tag #	HH	H	L	LL	Consequence of Deviation	Corrective Actions
1111-U-02	PAHH 4501	N/A	N/A	N/A	N/A		
	PAH 4501	N/A	N/A	N/A	N/A		
	PAL 4501	N/A	N/A	6.3 barg	N/A	PAL-4501 alarm low activated	Immediately increase pressure of LP Fuel Gas to target at 7.0 barg. (Pilot of LP Flare require LFG pressure more than 6.3 barg)
	PALL 4501	N/A	N/A	N/A	N/A		

CONTROLLED COPY

Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package 1111-U-02 (PD-WI-OPR-033) Y:\PD\CCR\Work In\PD-WI-OPR-033.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV. 04	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-033		30 JUL 2020	10 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02)				

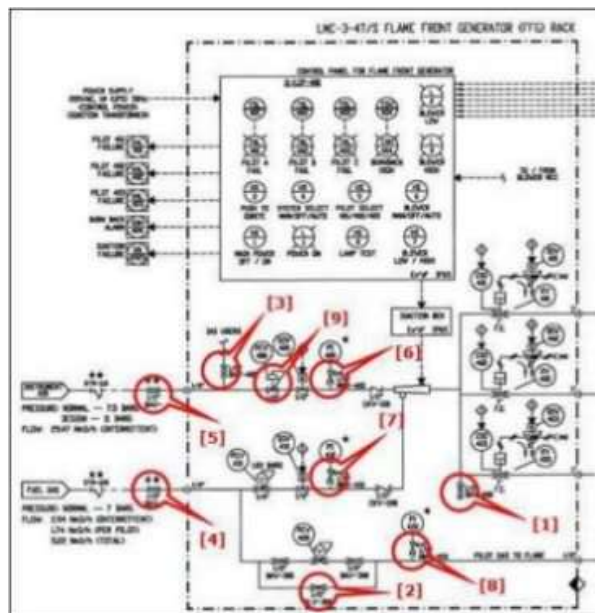



Figure 1 : Show the package P&ID for pilot ignition system

Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package 1111-U-02 (PD-WI-OPR-033) Y:\PD\CCR\Work In\PD-WI-OPR-033.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-033	04	30 JUL 2020	11 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02)				

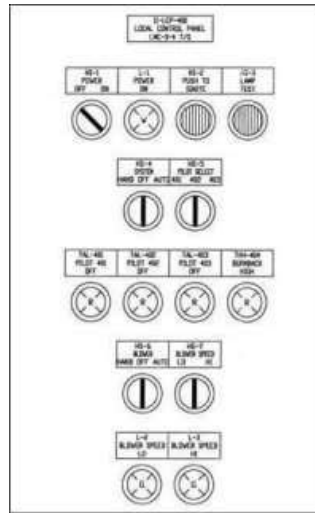



Figure 2 : Show the local panel lamp and push button switch

Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package 1111-U-02 (PD-WI-OPR-033) Y:\PD\CCR\Work In\PD-WI-OPR-033.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-033	04	30 JUL 2020	12 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (1111-U-02)				

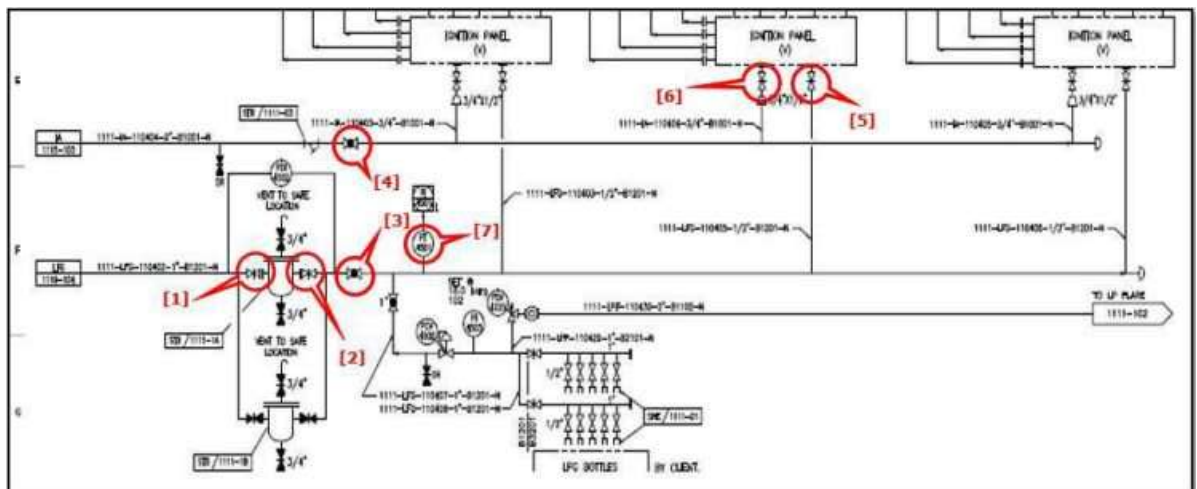




Figure 3 : Show the P&ID and valve location for low pressure flare

Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (111-I-U-02) (PD-W-I-OPR-033) Y:\PROJECT\Work In PD-W-I-OPR-033.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-W-I-OPR-033	04	30 JUL 2020	13 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Pressure Flare Package (111-I-U-02)				

△ 13. Amendment Record

Rev.	Page	Section/Item	Detail
00-03	All	All	As per history record
04	1	1	Add template for Document Flow
	2	2	Add template for Document Details
	6	12	Add Purge Pilot Ignition by utility air as per Re-Hazop Recommendation
	6, 7	12	Add control speed of air blower in accordance with flare gas flow rate as per Re-Hazop Recommendation
	6	12	Add caution for in case of black smoke at LP flare as per Re-Hazop Recommendation
	13	13	Add template for Amendment Record


CONTROLLED COPY

Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04) (PD-WI-OPR-034) Y:\DDCC\Work In PD-WI-OPR-034.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-034	04	30 JUL 2020	1 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04)				

1. Document Flow

Step	Action	By	Position	Signature
1.	Issuer			
2.	PHA Assessment			
3.	Law Assessment			
4.	Quality Assessment			
5.	Environmental Assessment			
6.	Safety Assessment		Safety Officer	
7.	Reviewed		Shift in Charge	
8.	Verified		Process Engineer	
9.	Approved		Production Manager	

CONTROLLED COPY


Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04) (PD-WI-OPR-034) Y:\DDCC\Work In PD-WI-OPR-034.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-034	04	30 JUL 2020	2 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04)				

2. Document Details

Document Type	<input type="checkbox"/> Policies <input checked="" type="checkbox"/> Work Instruction <input type="checkbox"/> Form
	<input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Support Document
	<input type="checkbox"/> Procedure <input type="checkbox"/> Appendix

Source/reference	<input type="checkbox"/> Policy review <input type="checkbox"/> Improvement requests <input type="checkbox"/> Others
	<input type="checkbox"/> Incidents <input type="checkbox"/> Audit findings
	<input type="checkbox"/> Regulations <input checked="" type="checkbox"/> Periodic review

Document Distribution (specific for hard copy only)	<input checked="" type="checkbox"/> Distribution via hard copy to (specific area/ division/section)
PD.....

Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04) (PD-WI-OPR-04) Y:\DCC\CRWork In PD-WI-OPR-04.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-034	04	30 JUL 2020	3 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04)				

WI category: Normal/Abnormal/Start-up/Shutdown/Emergency

3. Objective

This instruction defines the step-by-step instructions for carrying out the Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04) in a safe manner.

4. Scope of Implement

To apply For service low low pressure flare package.

5. Definition

5.1 LFG : Low pressure fuel gas.

6. Relevant Document


- 6.1 Operation manual prepared by Samsung Engineering Co.,Ltd.
- 6.2 P&ID Drawing no. A1-9901.02-111-104

7. Record Control

N/A

8. Training Information

Production division group

Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04) (PD-WI-OPR-04) Y:\DCC\CRWork In PD-WI-OPR-04.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-034	04	30 JUL 2020	4 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04)				

9. Environment and Safety

The table below lists job hazards and the precautions that should be taken for safety, environmental, quality and ergonomics before beginning this procedure.

Hazards	Precaution
Hydrocarbon	The facilities contain hydrocarbon. Loss of hydrocarbon containment may lead to fire and explosion.
Hazardous Chemical	Some of the following activities involved handling of hazardous chemical. Refer to the respective MSDS for the appropriate safety precautions.
Ergonomics	Care should be taken to avoid straining oneself to injury.

The following Personnel Protection Equipment (PPE) must be used to do this activity in addition to mandatory PPEs. List any special PPEs required.


PPE	Use
Cotton gloves	For hand protection

10. Safe Operating Limit

Safe Operation Limit

11. Prerequisites


N/A

Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package 1111-U-04 (PI-3-WI-OPR-034) Y:\3D\CCR\Work In PD-3-WI-OPR-034.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-034	04	30 JUL 2020	5 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04)				


12. Instruction and Responsibility

The low low pressure flare serves for continuous and emergency venting of low low pressure equipment, emergency releases, including depressurization from vessels, pipes or equipment operating at low low pressure.

Responsibility	Instruction
1.0 Manual Operation	
Field Operator (Check the position of valves, switches and instruments)	1.1 LFG to rack : Closed position (5) in figure 3. 1.2 Instrument air supply valves to rack : Closed position (6) in figure 3. 1.3 Drain valve : Closed position (1) in figure 1. 1.4 Pilot fuel gas bypass valves : Closed position (2) in figure 1. 1.5 Pressure gauge bleed valves : Closed position (3) in figure 1. 1.6 Pilot fuel gas on the LMC rack : Open position (4) in figure 1. 1.7 Instrument air on the LMC rack : Open position (5) in figure 1. 1.8 Pressure gauge isolation valves : Open position (6), (7), (8) in figure 1. 1.9 PCV-400 : Closed position (9) in figure 1. 1.10 PI-400 at 0 barg (6) in figure 1. 1.11 Ignition panel power switch in "Off" position. 1.12 System select switch in "Off" position. 1.13 Blower HOA switch in "Auto" position.


Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package 1111-U-04 (PI-3-WI-OPR-034) Y:\3D\CCR\Work In PD-3-WI-OPR-034.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-034	04	30 JUL 2020	6 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04)				

Responsibility	Instruction
Field Operator	1.14 Open gate valve inlet (1) and outlet (2) filter 1" LFG line in figure 3. 1.15 Open globe valve 1" LFG line (3) in figure 3. 1.16 Open globe valve 2" instrument air line (4) in figure 3. 1.17 Open gate valve ½" LFG line to ignition panel (5) in figure 3. 1.18 Open gate valve ½" instrument air line to ignition panel (6) in figure 3. 1.19 Push lamp test to check lamp. 1.20 Connect hose for utility air at drain valve (1) in figure 1. 1.21 Open drain valve (1) in figure 1 for utility air purge pilot ignition. 1.22 Switch HS-1 (Main Power) at local Control Panel to "On". 1.23 Switch HS-4 to "Hand". 1.24 Check pressure gauge LFG line (PI-410) and instrument air line (PI-400) 1.5 barg (7) in figure 3. 1.25 Switch HS-5 to 401 (pilot 1). 1.26 Push HS-2 to ignite and check pilot flame. 1.27 Wait for 30 sec. to allow the thermocouple on the pilot to confirm ignition. 1.28 Switch HS-5 to 402 (pilot 2). 1.29 Push HS-2 to ignite and check pilot flame. 1.30 Wait for 30 sec. to allow the thermocouple on the pilot to confirm ignition. 1.31 Switch HS-5 to 403 (pilot 3). 1.32 Push HS-2 to ignite and check pilot flame. 1.33 Wait for 30 sec. to allow the thermocouple on the pilot to confirm ignition.
△ Panel Operator	1.34 When the flare gas flow rate reaches approximately 673 Nm ³ /hr the blower speed should be set to switch from low to high. 1.35 When the flare gas flow rate drops below 673 Nm ³ /hr the blower speed should switch back down from high to low.
△	CAUTION Black smoke at flaring can be found if insufficient amount of O ₂ (Air) is available to effectively burn the hydrocarbon sent to the flare. Flare monitoring via CCTV and air blower speed adjustment in accordance with the flare gas flow rate is required in order to avoid this.

Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04) (PD-WI-OPR-04) Y:\DUCCKR\Work In PD-WI-OPR-04.docx Rev.04			
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-034	04	30 JUL 2020
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04)		PAGE 7 of 13	

2.0 Automatic Operation			
Field operator (Check the position of valves, switches and instruments)	2.1	LFG to rack : Closed position (5) in figure 3.	
	2.2	Instrument air supply valves to rack : Closed position (6) in figure 3.	
	2.3	Drain valve : Closed position (1) in figure 1.	
	2.4	Pilot fuel gas bypass valves : Closed position (2) in figure 1.	
	2.5	Pressure gauge bleed valves : Closed position (3) in figure 1.	
	2.6	Pilot fuel gas on the LMC rack : Open position (4) in figure 1.	
	2.7	Instrument air on the LMC rack : Open position (5) in figure 1.	
	2.8	Pressure gauge isolation valves : Open position (6), (7), (8) in figure 1.	
	2.9	PCV-400 : Closed position (9) in figure 1.	
	2.10	PI-400 at 0 barg (6) in figure 1.	
	2.11	Ignition panel power switch in "Off" position.	
	2.12	System select switch in "Auto" position.	
	2.13	Blower HOA switch in "Auto" position.	
	Field operator		
	2.14	Open gate valve inlet (1) and outlet(2) filter 1" LFG line in figure 3.	
	2.15	Open globe valve 1" LFG line (3) in figure 3.	
	2.16	Open globe valve 2" instrument air line (4) in figure 3.	
	2.17	Open gate valve ½" LFG line to ignition panel (5) in figure 3.	
	2.18	Open gate valve ½" instrument air line to ignition panel (6) in figure 3.	
	2.19	Push lamp test to check lamp.	
	2.20	Switch HS-1 (Main Power) at Local Control Panel to "On".	
	2.21	Switch HS-4 to "Auto".	
	2.22	Check pressure gauge LFG line (PI-410) and instrument air line (PI-400) 1.5 barg (7) in figure 3.	
	2.23	Stand by for confirm ignition and check pilot flame.	
	△ Panel Operator		
	2.24	When the flare gas flow rate reaches approximately 673 Nm³/hr the blower speed should be set to switch from low to high.	
	2.25	When the flare gas flow rate drops below 673 Nm³/hr the blower speed should switch back down from high to low.	

END OF PROCEDUR

Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04) (PD-WI-OPR-04) Y:\DUCCKR\Work In PD-WI-OPR-04.docx Rev.04			
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-034	04	30 JUL 2020
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04)		PAGE 8 of 13	

APPENDIX

Contents

Appendix	Page No.
Table 1 : Safe Operating Limit.....	10
Figure 1 : Show the package P&ID for pilot ignition system.....	11
Figure 2 : Show the local panel lamp and push button switch.....	12
Figure 3 : Show the P&ID and valve location for low low pressure flare.....	13

CONTROLLED COPY



Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package 1111-U-04 (PD-WI-OPR-034) Y:\PD\CCR\Work In\PD-WI-OPR-034.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV. 04	EFF. DATE 30 JUL 2020	PAGE 9 of 13
	DOC ID. : PD-WI-OPR-034			
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04)				

Table 1 : Safe Operating Limit

		Never Exceed Limit	Safe Operating Limit		Never Exceed Limit	SOL Excursions	
Equipment	Inst. Tag #	HH	H	L	LL	Consequence of Deviation	Corrective Actions
1111-U-04	PAHH 4501	N/A	N/A	N/A	N/A		
	PAH 4501	N/A	N/A	N/A	N/A		
	PAL 4501	N/A	N/A	6.3 barg	N/A	PAL-4501 alarm low activated	Immediately increase pressure of LP Fuel Gas to target at 7.0 barg. (Pilot of LLP Flare require LFG pressure more than 6.3 barg)
	PALL 4501	N/A	N/A	N/A	N/A		

CONTROLLED COPY

Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package 1111-U-04 (PD-WI-OPR-034) Y:\PD\CCR\Work In\PD-WI-OPR-034.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV. 04	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-034		30 JUL 2020	10 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04)				

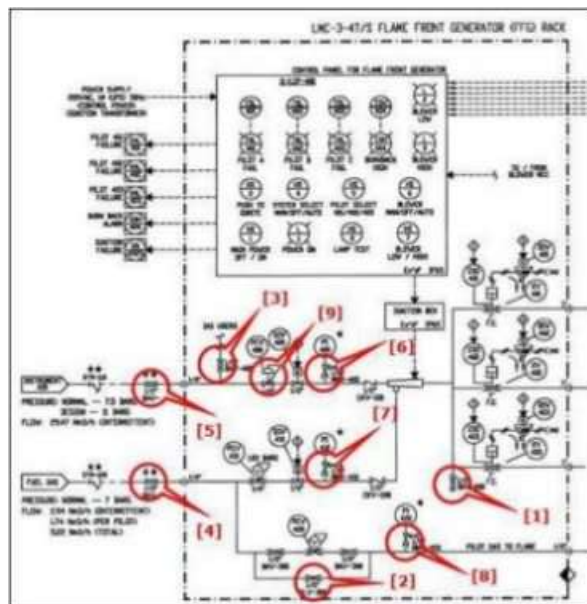



Figure 1 : Show the package P&ID for pilot ignition system

CONTROLLED COPY

Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package 1111-U-04 (PD-WI-OPR-034) Y:\PD\CCR\Work In\PD-WI-OPR-034.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-034	04	30 JUL 2020	11 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04)				

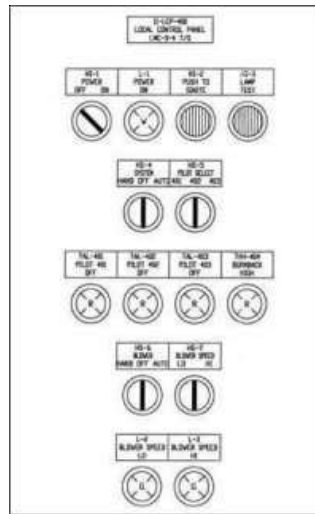



Figure 2 : Show the local panel lamp and push button switch

CONTROLLED COPY

Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package 1111-U-04 (PD-WI-OPR-034) Y:\PD\CCR\Work In\PD-WI-OPR-034.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID. : PD-WI-OPR-034	04	30 JUL 2020	12 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04)				

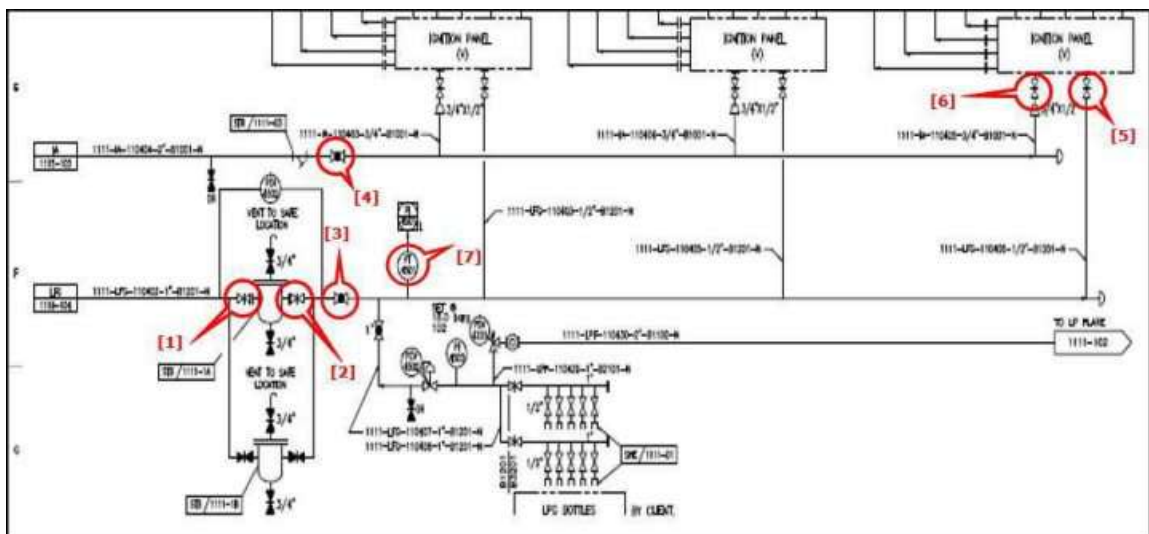



Figure 3 : Show the P&ID and valve location for low low pressure flare

Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04) (PD-WI-OPR-034) Y:\PROJECT\Work In PD-WI-OPR-034.docx Rev.04				
 Trans Thai-Malaysia (Thailand) Limited	WORK INSTRUCTION	REV.	EFF. DATE	PAGE
	DOC ID : PD-WI-OPR-034	04	30 JUL 2020	13 of 13
SUBJECT : Flare and Blowdown : Service Low Low Pressure Flare Package (1111-U-04)				

△ 13. Amendment Record

Rev.	Page	Section/Item	Detail
00-03	All	All	As per history record
04	1	1	Add template for Document Flow
	2	2	Add template for Document Details
	6	12	Add Purge Pilot Ignition by utility air as per Re-Hazop Recommendation
	6, 7	12	Add control speed of air blower in accordance with flare gas flow rate as per Re-Hazop Recommendation
	6	12	Add caution for in case of black smoke at LLP flare as per Re-Hazop Recommendation
	13	13	Add template for Amendment Record



ภาคผนวก ก-10

ใบกำกับการขนส่งของเสีย

[illegible][illegible]

[illegible]

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)			
ชื่อผู้ถือกำเนิด : นายเอกพรพรมาชาติ โยมา-มาเผย		เลขทะเบียนแรงงาน : 1090000125465	
สถานที่ที่โรงงาน : 181 หมู่ที่ 8 ถนน-ตำบลสิงห์ อำเภอจามะ จังหวัดสงขลา 90130		ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อเกิด	
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ :		เบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน :	
ข้อมูลผู้ถือกำเนิด : นายเอกพรพรมาชาติ โยมา-มาเผย		พาสปอร์ต : ๖๖๖๖๖๖๖๖	
โดยขอสงวนจากจังหวัด : สงขลา		อายุผู้ถือกำเนิด : ๖๖ ปี	
ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :		รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :	
ข้อมูลผู้ถือกำเนิด : นายเอกพรพรมาชาติ โยมา-มาเผย		รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :	
โดยขอสงวนจากจังหวัด : สงขลา		อายุผู้ถือกำเนิด : ๖๖ ปี	
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น แอนด์โรนแมนเนล คอมมูนิเคชั่น จำกัด		เลขทะเบียนแรงงาน (ถ้ามี) : 7208000125455	
สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนนพหลโยธิน อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90130		วันที่ออกเอกสาร : 20230	
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ :		เบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน :	
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :		รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :	
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาษาของบรรจุ
1	Used Molecular sieve	150202	ชนิด ปริมาณ
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 16 ตัน ของแข็งรวม 0 ตัน		จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
() น้ำหนักสิ่งปฏิกูล () น้ำหนักปริมาณรวม		80	16.0
ขอความร่วมมือระหว่างกระบวนการขนส่ง :			
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วทั้งหมดที่ระบุข้างต้น ปริมาณที่ส่งมอบ : 16 ตัน			
ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม วันที่ที่ส่งมอบ : 17/08/2567			
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ เวลาที่ส่งมอบ :			
ลงชื่อผู้ถือกำเนิด : นายเอกพรพรมาชาติ โยมา-มาเผย วันที่ :			
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว			
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วทั้งหมดที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่ง			
จะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			
ลงชื่อผู้รับ : นายเอกพรพรมาชาติ โยมา-มาเผย วันที่ :			
() ผู้ถือกำเนิดได้มอบเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในสำเนา ๑ และสำเนา ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว			
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ			
ข้อมูลผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น แอนด์โรนแมนเนล คอมมูนิเคชั่น จำกัด เลขทะเบียนแรงงาน (ถ้ามี) : 7208000125455			
ส่วนที่ ๓/๑			
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว			
ตามที่จะระบุข้างต้นและสถานที่รับจัดการ			
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นายเอกพรพรมาชาติ โยมา-มาเผย			
ส่วนที่ ๓/๒			
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วทั้งหมดที่ระบุข้างต้น			
ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม			
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นายเอกพรพรมาชาติ โยมา-มาเผย			
ส่วนที่ ๓/๓			
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว			
ตามที่จะระบุข้างต้นและสถานที่รับจัดการ			
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นายเอกพรพรมาชาติ โยมา-มาเผย			
ส่วนที่ ๓/๔			
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วทั้งหมดที่ระบุข้างต้น			
() ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)			
() ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)			
() ได้รับเงินจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๕)			
() ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๖)			
() ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)			
ลงชื่อผู้ถือกำเนิด : นายเอกพรพรมาชาติ โยมา-มาเผย วันที่ : ๐๖/๐๙/๒๕๖๗			

[illegible][illegible]

เอกสารแสดงการจัดการจัดการ (Manifest Form)					
ชื่อผู้ก่อเกิด : โรงแยกขยะรวมชาติ ไทย-มาเลเซีย					
สถานที่ตั้งโรงงาน : 181 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลลิซัง อำเภอชะม จังหวัดสงขลา 90130					
เบอร์โทรศัพท์ต่อ :					
ส่วนที่ ๓ ผู้ก่อเกิด					
เลขทะเบียนโรงงาน : 10900200125465					
เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :					
ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :					
ชื่อผู้รับมอบหมาย : [redacted] เลขทะเบียนพาหนะ : 72-7373 ขบ					
โดยขนส่งจากจังหวัด : สงขลา ไปยังจังหวัด : สงขลา					
ผู้รับผิดชอบการ : บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ทีไป จำกัด					
สถานะที่ตั้ง : 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลหลวง อำเภอกาบังใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110					
เบอร์โทรศัพท์ต่อ :					
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่นำส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาษาบรรจุ	ปริมาณ (ตัน)	
		ชนิด	จำนวน		
1.	Oily wastewater	160708	ถัง IBC	22	22.0
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 22 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งเหลว 0 ตัน					
[] น้ำหนักจริง [] น้ำหนักประมาณการ					
ขอตรวจระหว่างทางจากขนส่ง :					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ และข้อมูลก่อนเกิด [redacted] วันที่ :					
ลงชื่อผู้ก่อเกิด [redacted] ลายมือชื่อ : วันที่ :					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามวิธีข้างบน จึงมีการบรรจุ ติดป้าย หรือลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ					
ลงชื่อผู้รับ [redacted] ลายมือชื่อ : วันที่ :					
[] ผู้ก่อเกิดไม่ได้นำพาหนะเอกสารจัดการที่มีการลงนามในสำเนา ๑ และสำเนา ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับผิดชอบการ					
ชื่อผู้รับผิดชอบการ : บริษัท สิบเสี้ยว เอ็ม เอส ทีไป จำกัด					
วันที่ ๙/๑	ขนส่งจากจังหวัด : สงขลา	มาถึงจังหวัด : สงขลา			
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้นตามคำสั่งสถานที่ยื่นจัดการ	ระยะเวลา : 1 วัน	วันที่มาถึง : 10/08/2567			
ลงชื่อผู้รับผิดชอบการ : [redacted] ลายมือชื่อ :	เวลาที่มาถึง : 17:30	ปริมาณที่ได้รับมอบ : 23.07 ตัน			
วันที่ ๙/๑	[] น้ำหนักจริง [] น้ำหนักประมาณการ	วันที่รับมอบ : 15/08/2567			
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือลากอย่างเหมาะสม	เวลาที่มาถึง : 17:30	เวลาที่รับมอบ : 09:00			
ลงชื่อผู้รับผิดชอบการ : [redacted] ลายมือชื่อ :	[] ภาษาไทย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และ/หรือ [] เอกสารแสดงถึงสถานะสำคัญต้องสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	วันที่ดำเนินการเสร็จ : 23:07 ตัน			
วันที่ ๙/๑	ปริมาณที่ดำเนินการเสร็จ : 23:07 ตัน	วันที่ดำเนินการเสร็จ : 19/08/2567			
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้นและวิธีตามที่ได้รับอนุญาต	เวลาที่ดำเนินการเสร็จ : 0 ตัน	เวลาที่ดำเนินการเสร็จ : 09:00			
ลงชื่อผู้รับผิดชอบการ : [redacted] ลายมือชื่อ :	[] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการทิ้งขยะครบถ้วนถูกต้อง				
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อเกิดสรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
[] ได้รับการจัดการตามวิธีตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)					
[] ได้รับการจัดการตามวิธีตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)					
[] ได้รับคืนเงินผู้รับผิดชอบการแล้ว (ส่วนที่ ๖)					
[] ได้รับการจัดการแล้วจึงให้ผู้ประกอบการไปดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)					
ลงชื่อผู้ก่อเกิด [redacted] ลายมือชื่อ : วันที่ : 06/09/2567					

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)									
ชื่อผู้ก่อเกิด : โรงแยกขยะรวมชาติ ไทย-มาเลเซีย สถานที่ตั้งโรงงาน : 181 หมู่ที่ 8 ถนน- ต.อเนกสิน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130 เบอร์โทรศัพท์ขอ : ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อเกิด									
เลขทะเบียนโรงงาน : 1090020125465 เบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน :									
ผู้ได้รับมอบหมายไทยและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แนว : ชื่อผู้ติดต่อ : [] เลขทะเบียนพาณิชย์ : 50-1517 ทพ พัทธนาพีช : ธรมพด โดยขนส่งจากจังหวัด : สงขลา ไปจังหวัด : สงขลา ไปจังหวัด : สงขลา									
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท ดันลิว เอ็ม เอส ทีบี จำกัด สถานที่ตั้ง : 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลอเนกสิน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90110 เบอร์โทรศัพท์ขอ :									
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แนว ขึ้นลง : ลำดับ ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แนว ปริมาณ (ตัน) 1. Oily wastewater 160708 Tanker 1 10.0									
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 10 ตัน ของแข็ง 0 ตัน () น้ำหนักสิ่งปฏิกูล น้ำหนักปริมาณการ									
ขอบเขตระหว่างกระบวนการ : คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แนวตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ ลงชื่อผู้ก่อเกิด [] ราชมีชัย : วันที่ :									
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แนวตามที่ระบุข้างต้น และปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ ลงชื่อผู้รับ [] ราชมีชัย : วันที่ : () ผู้ก่อเกิดได้ลงนามตามเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในสำเนาที่ ๑ และสำเนาที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ									
ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท ดันลิว เอ็ม เอส ทีบี จำกัด ส่วนที่ ๓/๑ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แนว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ ลงชื่อผู้รับดำเนินการ [] ราชมีชัย : วันที่ : ส่วนที่ ๓/๒ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แนวตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม ลงชื่อผู้รับดำเนินการ [] ราชมีชัย : วันที่ : ส่วนที่ ๓/๓ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แนว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ ลงชื่อผู้รับดำเนินการ [] ราชมีชัย : วันที่ :									
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อเกิดสรุปผลการจัดการ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แนวตามที่ระบุข้างต้น () ได้รับการจัดการตามสำเนาที่ ๑ ครบถ้วนแล้ว (ส่วนที่ ๓) () ได้รับการจัดการตามสำเนาที่ ๒ ครบถ้วนแล้ว (ส่วนที่ ๔) () ได้รับการจัดการตามสำเนาที่ ๓ ครบถ้วนแล้ว (ส่วนที่ ๕) () ได้รับการจัดการตามสำเนาที่ ๔ ครบถ้วนแล้ว (ส่วนที่ ๖) () ได้รับการจัดการตามสำเนาที่ ๕ ครบถ้วนแล้ว (ส่วนที่ ๗) () ได้รับการจัดการตามสำเนาที่ ๖ ครบถ้วนแล้ว (ส่วนที่ ๘) () ได้รับการจัดการตามสำเนาที่ ๗ ครบถ้วนแล้ว (ส่วนที่ ๙) () ได้รับการจัดการตามสำเนาที่ ๘ ครบถ้วนแล้ว (ส่วนที่ ๑๐)									

[illegible]

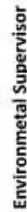
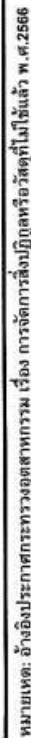
เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)				
ส่วนที่ ๑ ผู้ถือกำเนิด				
ชื่อผู้ถือกำเนิด : ไรมาภากร ชวรมหาชาติ ไทย-มาเลเซีย		เลขทะเบียนโรมาน : 10900200125465		
สถานที่เกิดโรมาน : 181 หมู่ที่ 8 ถนน-ตำบลดงลิ้น อำเภอหนองมะโมง จังหวัดสงขลา 90130		เบอร์โทรศัพท์มือถือ :		
เบอร์โทรศัพท์ต่อ :		เบอร์โทรศัพท์มือถือ :		
ชื่อผู้ถือกำเนิด : ██████████		เลขทะเบียนโรมาน : 51-3329 กท		
โดยพลเอกจากจังหวัด : สงขลา		ไปจังหวัด : สงขลา		
ผู้รับผิดชอบ : บัณฑิต ดั่งเสาว เนิน เกษ ดีป จักดี		เลขทะเบียนโรมาน : 2 วัน		
สถานที่ตั้ง : 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลดงลิ้น อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110		เลขทะเบียนโรมาน (ถ้ามี) : 722100002254098		
เบอร์โทรศัพท์ต่อ :		เบอร์โทรศัพท์มือถือ :		
รายละเอียดของสิ่งปฏิญหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว :		รายละเอียดของสิ่งปฏิญหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว :		
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิญหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาษาแบบบรรจุ	
			ชนิด	จำนวน
1	Only wastewater	160708	ถังเหล็กความจุ 15	2
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 25 ลิ้น ของแข็ง 0 ลิ้น ของแข็งทั้งหมด 0 ลิ้น		ปริมาณ (ตัน)		
[] น้ำหนักสิ่งจริง [] น้ำหนักประมาณการ		25.0		
ขอความร่วมมือระหว่างกรมขนส่ง :				
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิญหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ		ปริมาณที่ส่งมอบ : 25 ลิ้น		
ลงชื่อผู้ถือกำเนิด : ██████████ นายมีชัย		วันที่ส่งมอบ : 11/08/2567		
		เวลาที่ส่งมอบ :		
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิญหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว				
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิญหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ				
ลงชื่อผู้รับ : ██████████ นายมีชัย				
[] ผู้ถือกำเนิดได้มอบเอกสารการจัดการจัดการที่มีกรอกแบบในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ความถูกต้องแล้ว				
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ				
ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท คัทลิกร เอ็ม เอส ดีไป จำกัด				
เลขทะเบียนโรมาน (ถ้ามี) : 722100002254098				
สถานที่ตั้ง : ██████████				
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิญหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น จะได้รับการส่งมอบไปยังสถานที่รับจัดการ				
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ██████████ นายมีชัย				
วันที่รับ : 11/08/2567				
เวลาที่รับ : 18:15				
ปริมาณที่รับมอบ : 21.37 ลิ้น				
[] น้ำหนักสิ่งจริง [] น้ำหนักประมาณการ				
วันที่รับมอบ : 15/08/2567				
เวลาที่รับมอบ : 09:00				
[] ภาชนะสิ่งปฏิญหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว และ/หรือ				
[] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิญหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว				
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 21.37 ลิ้น				
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 16/08/2567				
เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 09:00				
ปริมาณคงเหลือ : 0 ลิ้น				
[] ภาชนะเอกสารการจัดการจัดการที่ยังไม่ครบถ้วนถูกต้อง				
ส่วนที่ ๔ ผู้ถือกำเนิดรูปแบบการจัดการ				
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิญหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น				
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)				
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)				
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)				
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๖)				
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)				
ลงชื่อผู้ถือกำเนิด : ██████████ นายมีชัย				
วันที่ : 06/09/2567				

เลขที่อาณัติ 1-90-0867-04283-0-4

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)				
ส่วนที่ ๑ ผู้กักกัก				
ชื่อผู้กักกัก: โรงแยกขยะรวมชาติ ไทย-มาเลเซีย				
เลขทะเบียนโรงงาน: 109000200125465				
สถานที่ตั้งโรงงาน: 181 หมู่ที่ 8 ถนน- ตำบลเจ็ดชั้น อำเภอชะเมา จังหวัดสงขลา 90130				
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ:				
ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว:				
ชื่อผู้รับที่: [REDACTED] เลขทะเบียนพาหนะ: 50-1517 กท พาหนะที่ใช้: รถบรรทุก				
โดยขนส่งจากจังหวัด: สงขลา ไปยังจังหวัด: สงขลา				
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท สบลิ่ว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด				
สถานที่ตั้ง: 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลเจ็ดชั้น อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110				
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ:				
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง:				
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ลักษณะบรรจุ	ปริมาณ (ตัน)
1	Oilly wastewater	160708	IBC Tank	6
รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว 6 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน				
[] น้ำหนักสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว				
ขอความร่วมมือระหว่างการจัดการขนส่ง:				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น				
ได้มีการบรรจุ สดป่าย หรือถ่ายอย่างเหมาะสม				
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ				
ลงชื่อผู้กักกัก: [REDACTED] ลายมือชื่อ: วันที่:				
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น				
จะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ				
ลงชื่อผู้รับที่: [REDACTED] ลายมือชื่อ: วันที่:				
[] ผู้กักกักได้ปฏิบัติตามกฎหมายการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว				
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ				
ชื่อผู้รับดำเนินการ: บริษัท สบลิ่ว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด				
เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 72210000225498				
ส่วนที่ ๓/๑				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว				
ตามที่ระบุข้างต้นมาจนถึงสถานที่รับจัดการ				
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED] ลายมือชื่อ: วันที่:				
ส่วนที่ ๓/๒				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น				
ซึ่งมีการบรรจุ สดป่าย หรือถ่ายอย่างเหมาะสม				
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED] ลายมือชื่อ: วันที่:				
ส่วนที่ ๓/๓				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว				
ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาต				
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: สุจิตา เทพกุล ลายมือชื่อ: วันที่:				
ส่วนที่ ๔ ผู้กักกักไม่ส่งเอกสารจัดการ				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น				
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)				
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)				
[] ได้รับแจ้งจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๕)				
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๖)				
ลงชื่อผู้กักกัก: [REDACTED] ลายมือชื่อ: วันที่: 06/09/2567				

เลขที่อ้างอิง 3-90-1067-048853-0-N

2.รายละเอียดผู้ทำผิดและของเสีย

[illegible]

Finger Print Report/เอกสารแสดงลักษณะกายภาพของวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

1. รายละเอียดผู้ก่อการเกิดและของเสีย

เลขที่อ้างอิง 1-90-1167-025390-0-N

แบบ กบ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อการเกิด

ชื่อผู้ก่อการเกิด: โรงแยกขยะรวมชาติ ไทย-มาเลเซีย
สถานที่ตั้งโรงงาน: 181 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลสิงห์ อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130

เลขทะเบียนโรงงาน: 10900200125465

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ: [REDACTED]

ผู้ได้รับอนุญาตให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว:
ชื่อผู้รับ: [REDACTED] เลขทะเบียนพาหนะ: 51-3329 ทท พาหนะที่ใช้: รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด: สงขลา ไปยังจังหวัด: สงขลา
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ซีไป จำกัด
สถานที่ตั้ง: 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลละงู อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ: [REDACTED]

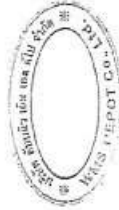
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง:
รหัสประเภท หรือชนิด: 160708
ปริมาณ (ตัน): 23.0

1. Only wastewater

2. รายละเอียดผู้ก่อการเกิดและของเสีย



หมายเหตุ: อ้างอิงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566



Environmental Supervisor

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

เลขที่อ้างอิง 1-90-1167-025390-0-N

แบบ กบ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อการเกิด

ชื่อผู้ก่อการเกิด: โรงแยกขยะรวมชาติ ไทย-มาเลเซีย
สถานที่ตั้งโรงงาน: 181 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลสิงห์ อำเภอละงู จังหวัดสงขลา 90130

เลขทะเบียนโรงงาน: 10900200125465

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ: [REDACTED]

ผู้ได้รับอนุญาตให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว:
ชื่อผู้รับ: [REDACTED] เลขทะเบียนพาหนะ: 51-3329 ทท พาหนะที่ใช้: รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด: สงขลา ไปยังจังหวัด: สงขลา
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ซีไป จำกัด
สถานที่ตั้ง: 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลละงู อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ: [REDACTED]

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง:
รหัสประเภท หรือชนิด: 160708
ปริมาณ (ตัน): 23.0

1. Only wastewater

รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว 23 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน

(1) นำหนักทั้งหมด: [REDACTED] น้ำหนักประมาณการ

ขอตรวจรับรองว่าการขนส่ง:
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น
ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือสติกเกอร์ตามแบบ
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อการเกิด: [REDACTED] วันที่: 07/11/2567

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น
ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือสติกเกอร์ตามแบบ
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED] วันที่: 07-11-2567

(1) ผู้ก่อการเกิดได้แนบภาพเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในสามที่ ๑ และสามที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 72210000225498

ขนส่งจากจังหวัด: สงขลา มาจังหวัด: สงขลา
วันที่รับ: 7/11/24 วัน รับ: 2567 2 2024.
เวลาที่รับ: 10:05

ปริมาณที่รับมอบ: 23.94 ตัน
[X] น้ำหนักจริง [] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ: 11-11-24 เวลาที่มอบ: 9:00
[X] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และ/หรือ
[] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

ปริมาณที่จัดการเสร็จ: 24.14 ตัน
วันที่จัดการเสร็จ: 11-11-24 เวลาที่จัดการเสร็จ: 16:00
ปริมาณคงเหลือ: 0 ตัน
[X] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ส่งครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อการเกิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[X] ได้รับการจัดการแล้วตามที่ระบุในใบอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[] ได้รับการจัดการแล้วตามที่ระบุในใบอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)
[] ได้รับการจัดการแล้วตามที่ระบุในใบอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[] ได้รับการจัดการแล้วตามที่ระบุในใบอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[] ได้รับการจัดการแล้วตามที่ระบุในใบอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
[] ได้รับการจัดการแล้วตามที่ระบุในใบอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๘)
ลงชื่อผู้ก่อการเกิด: [REDACTED] วันที่: 25/11/2567

Test Report

Report No. : REF00911-2024
Revision No. : 00Customer Name : Trans Thai - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan, A.Chana Songkhla 90130.

Sample Description

Sample No. : STS11-037
Sample Name : Oily waste water WMS-4035
Waste Profile No. :
Manifest No. : 19011670253900N
Sampling By : Thanapol
Sampling Date : 07/11/2024
Sampling Time : 02:50 AM
Sample Received Date : 07/11/2024
Sample Test Date : 08/11/2024
Report Date : 08/11/2024

Energy Dispersive X-ray Fluorescence (EDXRF)

Test Parameter	Method	Unit	Result
Mercury (Hg)	[1] Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	< 5
Chloride (Cl)	[2] Lubric Oils, Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	<100

The results shown in this test report only to the sample listed unless otherwise stated.

This test report cannot be reproduced except in full, without written approval of laboratory.

Remark :

- ND = Not Detect
- TTLC = Total Threshold Limit Concentration
- STLC = Soluble Threshold Limit Concentration
- ASTM = American Society for Testing and Materials
- [1] = Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00
- [2] = Lubric Oils, Based on WI-EDXRF-00
- [3] = Soil, Based on WI-EDXRF-00
- [4] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7470A, 1994
- [5] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7471B, 2007
- [6] = EPA Method 7473 (SW-846) Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry
- [7] = APHA, AWWA, WEF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, Washington, DC : APHA, 2017, Part 52200, Closed Hellux, Colorimetric Method.

Reported By : [REDACTED]

Senior Chemist

Assistant Manager

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalong, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com

Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928



Test Report

Report No. : REF00911-2024
Revision No. : 00Customer Name : Trans Thai - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan, A.Chana Songkhla 90130.

Sample Description

Sample No. : STS11-037
Sample Name : Oily waste water WMS-4035
Waste Profile No. :
Manifest No. : 19011670253900N
Sampling By : Thanapol
Sampling Date : 07/11/2024
Sampling Time : 02:50 AM
Sample Received Date : 07/11/2024
Sample Test Date : 08/11/2024
Report Date : 08/11/2024

Finger Print Test Result

Test Parameter	Method	Results
Finger Print Test	ASTM D4979-08	Brown
Physical Appearance		Cloudy
- Color		Low
- Turbidity		Single
- Viscosity		Mild
- Layering		Liquid
- Odor		6
- State		25°C
pH	pH paper	Negative
Temperature	Thermometer	Negative
Stability & Miscibility with	ASTM D5232-92	Non Compatibility
- Air		Positive
- Water		Positive
- Oil		Negative
- Acid		Negative
- Base		Positive
- Leachate		Negative
Oxidizer	ASTM D4981-19	Negative
Ignitability Potential	ASTM D4982-12	Negative
Sulfide	ASTM D4978-16	Positive
Cyanide	ASTM D5049-90	Negative
Polymerize	ASTM D5059-90	Negative

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalong, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com
Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928

Test Report

Report No. : REF010/11-2024
Revision No. : 00Customer Name : Trans Thai - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan, A.Chana Songkhla 90130.

Sample Description

Sample No. : STS11-038 Sampling Date : 07/11/2024

Sample Name : Oily waste water WMS-4045 Sampling Time : 02:50 AM

Waste Profile No. : Sample Received Date : 07/11/2024

Manifest No. : 19011670253900N Sample Test Date : 08/11/2024

Sampling By : Thanapol Report Date : 08/11/2024

Energy Dispersive X-ray Fluorescence (EDXRF)

Test Parameter	Method	Unit	Result
Mercury (Hg)	[1] Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	< 5
Chloride (Cl)	[2] Lube Oils, Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	<100

The results shown in this test report only to the sample tested unless otherwise stated.

This test report cannot be reproduced except in full, without written approval of laboratory.

Remark :

- ND = Not Detected
- TLIC = Total Threshold Limit Concentration
- STLC = Soluble Threshold Limit Concentration
- ASTM = American Society for Testing and Materials
- [1] = Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00
- [2] = Lube Oils, Based on WI-EDXRF-00
- [3] = Soil, Based on WI-EDXRF-00
- [4] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7470A, 1994
- [5] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7471B, 2007
- [6] = EPA Method 7473 (SW-846); Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry
- [7] = APHA, AWWA, WEF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, Washington, DC : APHA, 2017, Part 9200, Cold Redox, Coldometric Method.

Reported By : [REDACTED]

Senior Chemist

Assistant Manager

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chutung, Amphur Hai-Ya, Songkhla, Thailand 90110

Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050

www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com

Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928



Test Report

Report No. : REF010/11-2024
Revision No. : 00Customer Name : Trans Thai - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan, A.Chana Songkhla 90130.

Sample Description

Sample No. : STS11-038 Sampling Date : 07/11/2024

Sample Name : Oily waste water WMS-4045 Sampling Time : 02:50 AM

Waste Profile No. : Sample Received Date : 07/11/2024

Manifest No. : 19011670253900N Sample Test Date : 08/11/2024

Sampling By : Thanapol Report Date : 08/11/2024

Finger Print Test Result

Test Parameter	Method	Results
Finger Print Test	ASTM D4979-08	Light Brown
Physical Appearance		Cloudy
- Color		Low
- Turbidity		Single
- Viscosity		Mild
- Layering		Liquid
- Odor		6
- Stable		25°C
pH	pH paper	Negative
Temperature	Thermometer	Negative
Stability & Miscibility with	ASTM D5532-92	Non Compatibility
- Air		Positive
- Water		Positive
- Oil		Negative
- Acid		Negative
- Base		Negative
- Leachate		Negative
Oxidizer	ASTM D4981-19	Negative
Ignitability Potential	ASTM D4962-12	Negative
Sulfide	ASTM D4978-16	Negative
Cyanide	ASTM D5049-90	Negative
Polymerize	ASTM D5059-90	Negative

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chutung, Amphur Hai-Ya, Songkhla, Thailand 90110

Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050

www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com

Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928

Finger Print Report/เอกสารแสดงลักษณะกายภาพของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

1.รายละเอียดผู้ก่อกาเนิดและของเสีย

เลขที่อ้างอิง: 1-90-1167-026172-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)	
ส่วนที่ ๓ ผู้ก่อกำเนิด	
ชื่อผู้ก่อกำเนิด: โรงแยกกากของรามาธิบดี ไทย-มาเลเซีย	
สถานที่ตั้งโรงงาน: 181 หมู่ที่ 8 ถนน- ตำบลสิงห์ชัน อำเภอยะนะ จังหวัดสงขลา 90130	
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ: เบอร์โทรศัพท์ติดอยู่ภายใน:	
ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว:	
ชื่อผู้รับ: [REDACTED]	เลขทะเบียนพาหนะ: 72-8877 ขบ พาหนะที่: ๖๖๗๖
โดยขนส่งจากจังหวัด: สงขลา	ไปยังจังหวัด: สงขลา
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท ดับลิวิ เอ็ม เอส ดีไป จำกัด	
สถานที่ตั้ง: 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลลุง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110	
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ: เบอร์โทรศัพท์ติดอยู่ภายใน:	
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่นำส่ง:	
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
1	Only wastewater
รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว 23 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน	
[] น้ำหนักจริง [] น้ำหนักประมาณการ	
ขอตรวจระหว่างทางจากขนส่ง:	
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น	ปริมาณที่ส่งมอบ: 23 ตัน
ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือลากอย่างเหมาะสม	วันที่ส่งมอบ: 07/11/2567
และภาระขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ	เวลาที่ส่งมอบ:
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด: [REDACTED]	ลายมือชื่อ: [REDACTED] วันที่: 07/11/2567
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น	
ซึ่งมีการใช้รถบรรทุก หรือลากอย่างเหมาะสม	
ลงชื่อผู้รับ: [REDACTED]	
ลายมือชื่อ: [REDACTED] วันที่: 7/11/67	
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ	
ชื่อผู้รับดำเนินการ: บริษัท ดับลิวิ เอ็ม เอส ดีไป จำกัด	
เลขที่ใบอนุญาต: ๑๖๑	
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	
ตามที่ระบุข้างต้นมาจนถึงสถานที่รับจัดการ	
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED]	
ลายมือชื่อ: [REDACTED]	
ส่วนที่ ๓/๑	
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น	
ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือลากอย่างเหมาะสม	
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED]	
ลายมือชื่อ: [REDACTED]	
ส่วนที่ ๓/๒	
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	
ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาต	
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED]	
ลายมือชื่อ: [REDACTED]	
ส่วนที่ ๓/๓	
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น	
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๑)	
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๒)	
[] ได้รับเงินจากผู้ส่งดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๓)	
[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการภายใต้หน้าที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)	
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด: [REDACTED]	
ลายมือชื่อ: [REDACTED] วันที่: 18/12/2567	

2.รายละเอียดผู้ก่อกาเนิดและของเสีย



หมายเหตุ: อ้างอิงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566



Environmental Supervisor

Test Report

Report No. : REF014/11-2024
Revision No. : 00

Customer Name : Trans Thal - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan , A.Chana Songkhla 90130.
Sample Description :
Sample No. : STS11-043
Sample Name : Oily waste water
Waste Profile No. : H93508
Manifest No. : 19011670261720N
Sampling By : Anon

Sampling Date : 08/11/2024
Sampling Time : 10.30 AM
Sample Received Date : 08/11/2024
Sample Test Date : 11/11/2024
Report Date : 12/11/2024

Energy Dispersive X-ray Fluorescence (EDXRF)

Test Parameter	Method	Unit	Result
Mercury (Hg)	[1] Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	< 5
Chloride (Cl)	[2] Lubric Oil, Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	<100

The results shown in this test report only for the sample tested unless otherwise stated.
This test report cannot be reproduced except in full, without written approval of laboratory.

- Remark :
- ND = Not Detected
 - TTLC = Total Threshold Limit Concentration
 - STLC = Soluble Threshold Limit Concentration
 - ASTM = American Society for Testing and Materials
 - [1] = Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00
 - [2] = Lubric Oil, Based on WI-EDXRF-00
 - [3] = Soil, Based on WI-EDXRF-00
 - [4] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7470A, 1994
 - [5] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7471B, 2007
 - [6] = EPA Method 7473 (SW-846): Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry
 - [7] = APHA, AWWA, WEF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, Washington, DC : APHA, 2017, Part 52203, Closed Reflux, Cold/kinetic Method.

Reported By : [Redacted]

Senior Chemist

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chaling, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com
Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928



Assistant Manager

Test Report

Report No. : REF014/11-2024
Revision No. : 00

Customer Name : Trans Thal - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan , A.Chana Songkhla 90130.
Sample Description :
Sample No. : STS11-043
Sample Name : Oily waste water
Waste Profile No. : H93508
Manifest No. : 19011670261720N
Sampling By : Anon

Sampling Date : 08/11/2024
Sampling Time : 10.30 AM
Sample Received Date : 08/11/2024
Sample Test Date : 11/11/2024
Report Date : 12/11/2024

Finger Print Test Result

Test Parameter	Method	Results
Finger Print Test	ASTM D4979-08	Black
Physical Appearance		Opaque
- Color		Low
- Turbidity		Single
- Viscosity		Slightly
- Layering		Liquid
- Odor		7
- State		25°C
pH	pH paper	Negative
Temperature	Thermometer	Negative
Stability & Miscibility with	ASTM D6232-92	Non Compatibility
- Air		Positive
- Water		Positive
- Oil		Negative
- Acid		Negative
- Base		Positive
- Leachate		Negative
Oxidizer	ASTM D4981-19	Negative
Ignitability Potential	ASTM D4982-12	Negative
Sulfide	ASTM D4978-16	Positive
Cyanide	ASTM D5049-90	Negative
Polymerize	ASTM D6058-90	Negative

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chaling, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com
Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928

Finger Print Report/เอกสารแสดงลักษณะกายภาพของวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว

1.รายละเอียดผู้ก่อการเกิดและของเสีย

เลขที่อ้างอิง: 1-90-1167-026188-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๓ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อการเกิด: โรงแยกขยะรวมชาติ ไทย-มาเลเซีย

สถานที่ตั้งโรงงาน: 181 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลสังขี อำเภอชะอำ จังหวัดสงขลา 90130

เบอร์โทรศัพท์: [REDACTED]

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว: [REDACTED]

เลขทะเบียนพาหนะ: 74-8228 ขบ พาหนะที่: รถพ่วง

ใบอนุญาตขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว: [REDACTED]

ผู้รับดำเนินการ: บริษัท สันติวิ เอ็ม เอส ดีไป จำกัด

สถานที่ตั้ง: 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลอู่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

เบอร์โทรศัพท์: [REDACTED]

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง:

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ปริมาณ (ตัน)
1	Only wastewater	160708	20

รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว 23 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน

[] น้ำหนักสุทธิ: [] น้ำหนักปริมาณการ

ขอตรวจวัดระหว่างทางตาม:

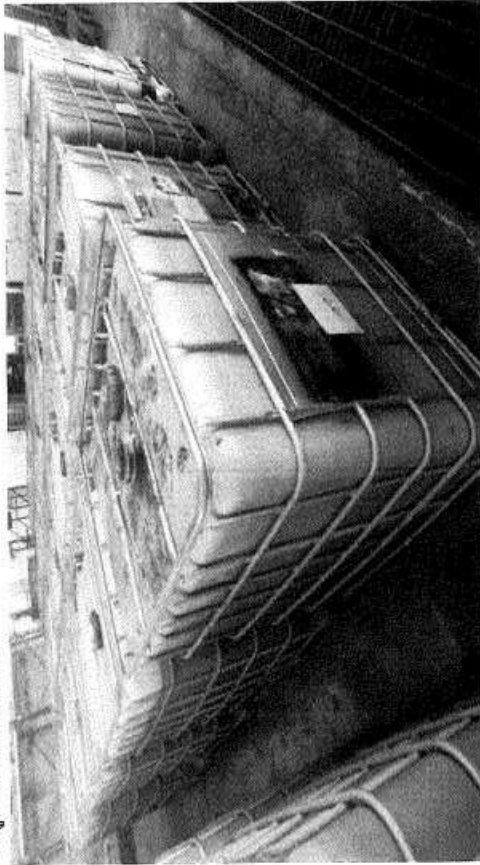
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือลากอย่างเหมาะสม

และมีการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด: [REDACTED] วันที่: 07/11/2567

2.รายละเอียดผู้ก่อการเกิดและของเสีย



พยานเหตุ: อ้างอิงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566



Environmental Supervisor

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๓ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อการเกิด: โรงแยกขยะรวมชาติ ไทย-มาเลเซีย

สถานที่ตั้งโรงงาน: 181 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลสังขี อำเภอชะอำ จังหวัดสงขลา 90130

เบอร์โทรศัพท์: [REDACTED]

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว: [REDACTED]

เลขทะเบียนพาหนะ: 74-8228 ขบ พาหนะที่: รถพ่วง

ใบอนุญาตขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว: [REDACTED]

ผู้รับดำเนินการ: บริษัท สันติวิ เอ็ม เอส ดีไป จำกัด

สถานที่ตั้ง: 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลอู่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

เบอร์โทรศัพท์: [REDACTED]

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง:

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ปริมาณ (ตัน)
1	Only wastewater	160708	20

รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว 23 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน

[] น้ำหนักสุทธิ: [] น้ำหนักปริมาณการ

ขอตรวจวัดระหว่างทางตาม:

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือลากอย่างเหมาะสม

และมีการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด: [REDACTED] วันที่: 07/11/2567

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือลากอย่างเหมาะสม

และมีการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED] วันที่: 07/11/2567

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 72210000225498

ขนส่งจากผู้ผลิต: [REDACTED] วันที่: 07/11/2567

ระยะเวลา: [REDACTED]

วันที่มาถึง: [REDACTED]

เวลาที่มาถึง: [REDACTED]

ปริมาณที่รับมอบ: [REDACTED] ตัน

[] จำนวนจริง [] จำนวนประมาณการ

วันที่รับมอบ: [REDACTED] เวลาที่มอบ: [REDACTED]

[] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และ/หรือ

[] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ: [REDACTED] ตัน

วันที่จัดการแล้วเสร็จ: [REDACTED] เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ: [REDACTED]

ปริมาณคงเหลือ: [REDACTED] ตัน

[] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ส่งมอบตามกฎต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดผู้จัดการ

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้อนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)

[] ได้รับเงินจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้จัดการรวมโรงงานที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๖)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด: [REDACTED] วันที่: 18/12/2567

Test Report

Report No. : REF015/11-2024
Revision No. : 00

Customer Name : Trans Thal - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan, A.Chana Songkhla 90130.
Sample Description :
Sample No. : STS11-044
Sample Name : Oily waste water
Waste Profile No. : H93508
Manifest No. : 19011670261880N
Sampling By : Anon
Sampling Date : 08/11/2024
Sampling Time : 10.30 AM
Sample Received Date : 08/11/2024
Sample Test Date : 11/11/2024
Report Date : 12/11/2024

Energy Dispersive X-ray Fluorescence (EDXRF)

Test Parameter	Method	Unit	Result
Mercury (Hg)	[1] Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	< 5
Chloride (Cl)	[2] Lubric Oils, Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	<100

The results shown in this test report only to the sample tested unless otherwise stated.

This test report cannot be reproduced except in full, without written approval of laboratory.

Remark :

- ND - Not Detected
- TLIC = Total Threshold Limit Concentration
- STLC = Soluble Threshold Limit Concentration
- ASTM = American Society for Testing and Materials
- [1] = Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00
- [2] = Lubric Oils, Based on WI-EDXRF-00
- [3] = Soil, Based on WI-EDXRF-00
- [4] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7470A, 1994
- [5] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7471B, 2007
- [6] = EPA Method 7473 (SW-846); Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry
- [7] = APHA, AWWA, WEF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, Washington, DC : APHA, 2017, Part 5220D, Closed Reflux, Colorimetric Method.

Reported By : [REDACTED]

Senior Chemist

Assistant Manager

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalong, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com
Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928



Test Report

Report No. : REF015/11-2024
Revision No. : 00

Customer Name : Trans Thal - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan, A.Chana Songkhla 90130.
Sample Description :
Sample No. : STS11-044
Sample Name : Oily waste water
Waste Profile No. : H93508
Manifest No. : 19011670261880N
Sampling By : Anon
Sampling Date : 08/11/2024
Sampling Time : 10.30 AM
Sample Received Date : 08/11/2024
Sample Test Date : 11/11/2024
Report Date : 12/11/2024

Finger Print Test Result

Test Parameter	Method	Results
Finger Print Test Physical Appearance	ASTM D4979-08	Black Cloudy Low Single Strong Liquid 7
pH	pH paper	25°C
Temperature	Thermometer	Negative Negative Non Compatibility
Stability & Miscibility with	ASTM D5232-92	Positive Positive Positive Negative Negative Positive Negative Negative
- Air		
- Water		
- Oil		
- Acid		
- Base		
- Leachate		
Oxidizer	ASTM D4981-19	
Ignitability Potential	ASTM D4982-12	
Sulfide	ASTM D4978-16	
Cyanide	ASTM D5049-90	
Polymerize	ASTM D5058-90	

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalong, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com
Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928

Finger Print Report(เอกสารแสดงลักษณะกายภาพของวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

1.รายละเอียดผู้ก่อเกิดและของเสีย

เลขที่ย่างอิง 1-90-1167-029312-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อเกิด

ชื่อผู้ก่อเกิด: โรงแยกขยะรวมชาติ ไทย-มาเลเซีย

สถานที่ตั้งโรงงาน: 181 หมู่ที่ 8 ถนน- ตำบลลำถิ่น อำเภอลำสนธิ จังหวัดสงขลา 90130

เบอร์โทรศัพท์: 090-1167-029312-0-N

เบอร์โทรติดต่อ: 090-1167-029312-0-N

ผู้ได้รับเอกสารนี้ใช้เพื่อสิ่งใด (โปรดระบุวัตถุประสงค์):

ชื่อผู้รับ: [Redacted]

เลขทะเบียนพาณิชย์: 51-3329 กท พาหนะที่ใช้: รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด: สงขลา ไปยังจังหวัด: สงขลา

ผู้รับดำเนินการ: บริษัท สิบเสี้ยว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด

สถานที่ตั้ง: 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลลำถิ่น อำเภอลำสนธิ จังหวัดสงขลา 90110

เบอร์โทรติดต่อ: 090-1167-029312-0-N

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง:

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ลักษณะบรรจุ	ปริมาณ (ตัน)
1	Only wastewater	160708	ถัง	23.0

รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว 23 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน

(1) น้ำหนักถังบรรจุ: 1/ น้ำหนักปริมาณการ

ขอรายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว:

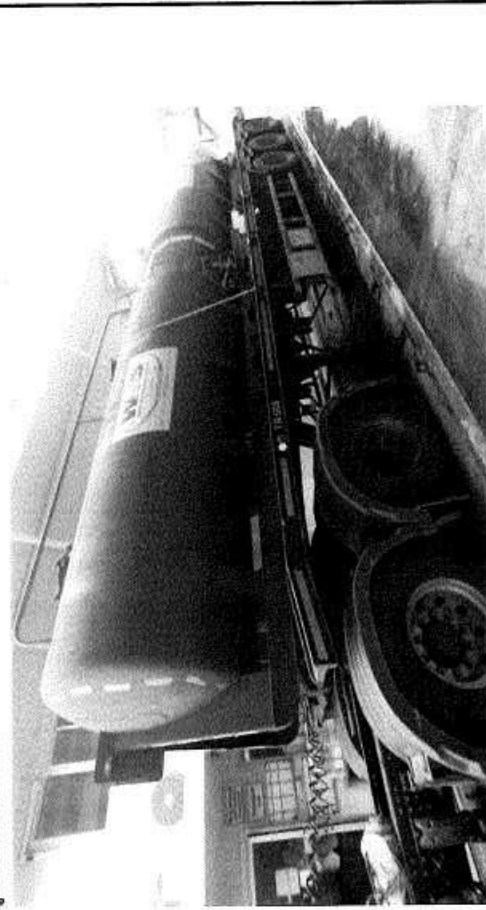
คำอธิบาย: ขยะของโรงงานได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่จะกำหนด

ซึ่งมีการบรรจุ: ติปป์ หรือลากอย่างเหมาะสม

และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมาย

ลงชื่อผู้ก่อเกิด: [Redacted] วันที่: 08/11/2567

2.รายละเอียดผู้ก่อเกิดและของเสีย



หมายเหตุ: อ้างอิงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566



Environment Supervisor

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อเกิด

ชื่อผู้ก่อเกิด: โรงแยกขยะรวมชาติ ไทย-มาเลเซีย

สถานที่ตั้งโรงงาน: 181 หมู่ที่ 8 ถนน- ตำบลลำถิ่น อำเภอลำสนธิ จังหวัดสงขลา 90130

เบอร์โทรศัพท์: 090-1167-029312-0-N

เบอร์โทรติดต่อ: 090-1167-029312-0-N

ผู้ได้รับเอกสารนี้ใช้เพื่อสิ่งใด (โปรดระบุวัตถุประสงค์):

ชื่อผู้รับ: [Redacted]

เลขทะเบียนพาณิชย์: 51-3329 กท พาหนะที่ใช้: รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด: สงขลา ไปยังจังหวัด: สงขลา

ผู้รับดำเนินการ: บริษัท สิบเสี้ยว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด

สถานที่ตั้ง: 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลลำถิ่น อำเภอลำสนธิ จังหวัดสงขลา 90110

เบอร์โทรติดต่อ: 090-1167-029312-0-N

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง:

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ลักษณะบรรจุ	ปริมาณ (ตัน)
1	Only wastewater	160708	ถัง	23.0

รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว 23 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน

(1) น้ำหนักถังบรรจุ: 1/ น้ำหนักปริมาณการ

ขอรายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว:

คำอธิบาย: ขยะของโรงงานได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่จะกำหนด

ซึ่งมีการบรรจุ: ติปป์ หรือลากอย่างเหมาะสม

และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมาย

ลงชื่อผู้ก่อเกิด: [Redacted] วันที่: 08/11/2567

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

คำอธิบาย: ขยะของโรงงานได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่จะกำหนด

ซึ่งมีการบรรจุ: ติปป์ หรือลากอย่างเหมาะสม

และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมาย

ลงชื่อผู้รับ: [Redacted] วันที่: 08/11/2567

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ: บริษัท สิบเสี้ยว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 72210000225498

ขนส่งจากจังหวัด: สงขลา มาจังหวัด: สงขลา

ระยะเวลา: 8-11-24

วันที่มาถึง: 11-11-24

เวลาที่มาถึง: 15:40 น.

ปริมาณที่รับมอบ: 23.0 ตัน

(1) น้ำหนักถังบรรจุ: 1/ น้ำหนักปริมาณการ

วันที่รับมอบ: 11-11-24 เวลาที่มอบ: 9:00

(1) การส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และหรือ

(1) เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ: 14.59 ตัน

วันที่จัดการแล้วเสร็จ: 14-11-24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ: 10:00

ปริมาณคงเหลือ: 0 ตัน

(1) ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อเกิดและผู้รับดำเนินการ

คำอธิบาย: ขยะของโรงงานได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่จะกำหนด

(1) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ระบุในเอกสาร (ส่วนที่ ๓)

(1) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ระบุในเอกสาร (ส่วนที่ ๔)

(1) ได้รับเงินจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

(1) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้จัดการที่รับผิดชอบแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อเกิด: [Redacted] วันที่: 01/12/2567

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [Redacted] วันที่: 01/12/2567

Test Report

Report No. : REF016/11-2024
Revision No. : 00

Customer Name : Trans Thal - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan , A.Chana Songkhla 90130.
Sample Description :
Sample No. : STS11-048
Sample Name : Oily waste water WMS-4035
Waste Profile No. : H93508
Manifest No. : 19011670293120N
Sampling By : Anon

Sampling Date : 08/11/2024
Sampling Time : 04.00 PM
Sample Received Date : 09/11/2024
Sample Test Date : 11/11/2024
Report Date : 12/11/2024

Energy Dispersive X-ray Fluorescence (EDXRF)

Test Parameter	Method	Unit	Result
Mercury (Hg)	[1] Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	< 5
Chloride (Cl)	[2] Lube Oils, Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	< 100

The results shown in this test report only to the sample tested unless otherwise stated.
This test report cannot be reproduced except in full, without written approval of laboratory.

- Remark :
- ND = Not Detect
 - TLC = Total Threshold Limit Concentration
 - STLC = Soluble Threshold Limit Concentration
 - ASTM = American Society for Testing and Materials
 - [1] = Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00
 - [2] = Lube Oils, Based on WI-EDXRF-00
 - [3] = Soil, Based on WI-EDXRF-00
 - [4] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7470A, 1984
 - [5] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7471B, 2007
 - [6] = EPA Method 7473 (SW-846) Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry
 - [7] = APHA, AWWA, WEF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, Washington, DC : APHA, 2017, Part 5220D, Closed Reflux, Colorimetric Method.

Reported By : [Redacted]

Senior Chemist

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalong, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com

Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-0926-7 Fax : (66)-2-745-0928



Assistant Manager

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalong, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com

Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-0926-7 Fax : (66)-2-745-0928

Test Report

Report No. : REF016/11-2024
Revision No. : 00

Customer Name : Trans Thal - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan , A.Chana Songkhla 90130.
Sample Description :
Sample No. : STS11-048
Sample Name : Oily waste water WMS-4035
Waste Profile No. : H93508
Manifest No. : 19011670293120N
Sampling By : Anon

Sampling Date : 08/11/2024
Sampling Time : 04.00 PM
Sample Received Date : 09/11/2024
Sample Test Date : 11/11/2024
Report Date : 12/11/2024

Finger Print Test Result

Test Parameter	Method	Results
Finger Print Test	ASTM D4979-08	Brown
Physical Appearance		Cloudy
- Color		Low
- Turbidity		Single
- Viscosity		Mild
- Layering		Liquid
- Odor		7
- State		25 °C
pH	pH paper	Negative
Temperature	Thermometer	Negative
Stability & Miscibility with	ASTM D5232-92	Non Compatibility
- Air		Positive
- Water		Positive
- Oil		Negative
- Acid		Negative
- Base		Negative
- Leachate		Negative
Oxidizer	ASTM D4981-19	Negative
Ignitability Potential	ASTM D4982-12	Negative
Sulfide	ASTM D4978-16	Positive
Cyanide	ASTM D5049-90	Negative
Polymerize	ASTM D5058-90	Negative

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalong, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com

Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-0926-7 Fax : (66)-2-745-0928

Test Report

Report No. : REF017/11-2024
Revision No. : 00

Customer Name : Trans Thai - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan , A.Chana Songkhla 90130.
Sample Description :
Sample No. : STS11-049
Sample Name : Oily waste water WMS-4045
Waste Profile No. : H93508
Manifest No. : 19011670293120N
Sampling By : Anon
Sampling Date : 08/11/2024
Sampling Time : 04.00 PM
Sample Received Date : 09/11/2024
Sample Test Date : 11/11/2024
Report Date : 12/11/2024

Energy Dispersive X-ray Fluorescence (EDXRF)

Test Parameter	Method	Unit	Result
Mercury (Hg)	[1] Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	< 5
Chloride (Cl)	[2] Lube Oils, Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	<100

The results shown in this test report only to the sample tested unless otherwise stated.
This test report cannot be reproduced except in full, without written approval of laboratory.

- Remark :
- ND = Not Detected
 - TLC = Total Threshold Limit Concentration
 - STLC = Soluble Threshold Limit Concentration
 - ASTM = American Society for Testing and Materials
 - [1] = Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00
 - [2] = Lube Oils, Based on WI-EDXRF-00
 - [3] = Soil, Based on WI-EDXRF-00
 - [4] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7470A, 1994
 - [5] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7471B, 2007
 - [6] = EPA Method 7473 (SW-846); Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry
 - [7] = APHA, AWWA, WEF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, Washington, DC: APHA, 2017. Part 52200, Closed Reflux, Colorimetric Method.

Reported By :
Reviewed By :
LABORATORY
WMS DEPOT COMPANY LIMITED

Senior Chemist
Assistant Manager
Address : 31/9 Moo 4 Sor 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalang, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com
Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928

Test Report

Report No. : REF017/11-2024
Revision No. : 00

Customer Name : Trans Thai - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan , A.Chana Songkhla 90130.
Sample Description :
Sample No. : STS11-049
Sample Name : Oily waste water WMS-4045
Waste Profile No. : H93508
Manifest No. : 19011670293120N
Sampling By : Anon
Sampling Date : 08/11/2024
Sampling Time : 04.00 PM
Sample Received Date : 09/11/2024
Sample Test Date : 11/11/2024
Report Date : 12/11/2024

Finger Print Test Result

Test Parameter	Method	Results
Finger Print Test	ASTM D4979-08	
Physical Appearance		
- Color		Brown
- Turbidity		Cloudy
- Viscosity		Low
- Layering		Single
- Odor		Strong
- State		Liquid
pH	pH paper	7
Temperature	Thermometer	25°C
Stability & Miscibility with	ASTM D5232-02	
- Air		Negative
- Water		Negative
- Oil		Non-Compatibility
- Acid		Positive
- Base		Positive
- Leachate		Negative
Oxidizer	ASTM D4981-19	Negative
Ignitability Potential	ASTM D4982-12	Negative
Sulfide	ASTM D4978-16	Positive
Cyanide	ASTM D5049-00	Negative
Polymerize	ASTM D5058-90	Negative

Address : 31/9 Moo 4 Sor 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalang, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com
Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928

Finger Print Report/เอกสารแสดงลักษณะกายภาพของวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

1.รายละเอียดผู้ก่อกาเนิดและของเสีย

เลขที่อ้างอิง : 1-90-1167-037557-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกาเนิด

ชื่อผู้ก่อกาเนิด : โรงแยกอาหารขยะ โทนา-มาเลเซีย

สถานที่ตั้งโรงงาน : 181 หมู่ที่ 8 ถนน- ตำบลลิงจัน อำเภอยะนะ จัหวัดสงขลา 90130

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :

ชื่อผู้รับส่ง : [REDACTED]

เลขทะเบียนพาหนะ : 72-8998 ขบ พาหนะที่ใช้ : รถพ่วง

ใบอนุญาตขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว : [REDACTED]

ใบอนุญาตขนส่ง : สงขลา ไม่ใช้จังหวัด : สงขลา

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท คีนกัว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด

สถานที่ตั้ง : 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลอุรุ อำเภอยะนะ จัหวัดสงขลา 90110

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	City wastewater	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ปริมาณ (ตัน)
1	City wastewater		160708	17.0

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 17 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน

() น้ำหนักทั้งหมด () น้ำหนักปริมาณการ

ขอตรวจวัดระหว่างการเดินทาง :

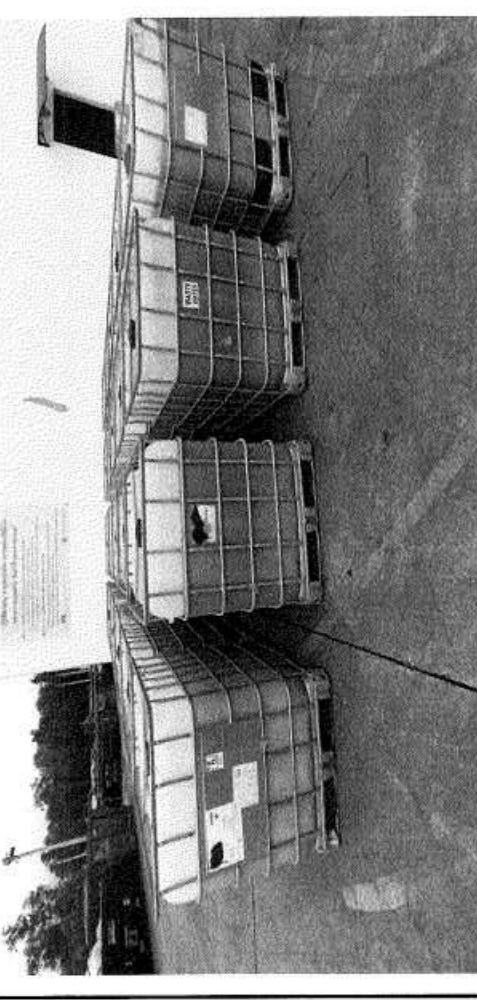
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือติดฉลากตามข้อกำหนด

และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อผู้ก่อกาเนิด : [REDACTED] วันที่ : 09/11/2567

2.รายละเอียดผู้ก่อกาเนิดและของเสีย



หมายเหตุ: อ้างอิงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566



Environmetal Supervisor

เลขที่อ้างอิง : 1-90-1167-037557-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกาเนิด

ชื่อผู้ก่อกาเนิด : โรงแยกอาหารขยะ โทนา-มาเลเซีย

สถานที่ตั้งโรงงาน : 181 หมู่ที่ 8 ถนน- ตำบลลิงจัน อำเภอยะนะ จัหวัดสงขลา 90130

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว :

ชื่อผู้รับส่ง : [REDACTED]

เลขทะเบียนพาหนะ : 72-8998 ขบ พาหนะที่ใช้ : รถพ่วง

ใบอนุญาตขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว : [REDACTED]

ใบอนุญาตขนส่ง : สงขลา ไม่ใช้จังหวัด : สงขลา

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท คีนกัว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด

สถานที่ตั้ง : 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลอุรุ อำเภอยะนะ จัหวัดสงขลา 90110

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ :

ลำดับ	City wastewater	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ปริมาณ (ตัน)
1	City wastewater		160708	17.0

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 17 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน

() น้ำหนักทั้งหมด () น้ำหนักปริมาณการ

ขอตรวจวัดระหว่างการเดินทาง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือติดฉลากตามข้อกำหนด

และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อผู้ก่อกาเนิด : [REDACTED] วันที่ : 09/11/2567

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือติดฉลากตามข้อกำหนด

และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อผู้รับส่ง : [REDACTED] วันที่ : 09/11/2567

() ผู้ก่อกาเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการแนบใบแนบที่ ๓ และส่วนที่ ๒ ตามรายการต่อไปนี้

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท คีนกัว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด

ส่วนที่ ๓๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

ตามที่ระบุข้างต้นได้ขนส่งถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [REDACTED] ลายมือชื่อ : [REDACTED]

ส่วนที่ ๓๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือติดฉลากตามข้อกำหนด

และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [REDACTED] ลายมือชื่อ : [REDACTED]

ส่วนที่ ๓๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

ตามที่ระบุข้างต้นได้ขนส่งถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [REDACTED] ลายมือชื่อ : [REDACTED]

ส่วนที่ ๓๔

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งได้รับการจัดการแล้วตามที่ระบุข้างต้น (ส่วนที่ ๓)

() ได้รับการจัดการแล้วตามที่ระบุข้างต้น (ส่วนที่ ๓)

() ได้รับการจัดการแล้วตามที่ระบุข้างต้น (ส่วนที่ ๓)

() ได้รับการจัดการแล้วตามที่ระบุข้างต้น (ส่วนที่ ๓)

ลงชื่อผู้ก่อกาเนิด : [REDACTED] ลายมือชื่อ : [REDACTED]

Test Report

Customer Name : Trans Thai - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan , A.Chana Songkhla 90130.
Sample Description :
Sample No. : STS11-055
Sample Name : Oily waste water
Waste Profile No. : H93508
Manifest No. : 19011670375570N
Sampling By : Anon
Sampling Date : 11/11/2024
Sampling Time : 09.30 AM
Sample Received Date : 11/11/2024
Sample Test Date : 12/11/2024
Report Date : 12/11/2024

Report No. : REF01811-2024
Revision No. : 00

Energy Dispersive X-ray Fluorescence (EDXRF)

Test Parameter	Method	Unit	Result
Mercury (Hg) Chloride (Cl)	[1] Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00 [2] Lube Oils, Based on WI-EDXRF-00	mg/kg mg/kg	< 5 <100

The results shown in this test report only to the sample tested unless otherwise stated.
This test report cannot be reproduced except in full, without written approval of laboratory.

Remark :

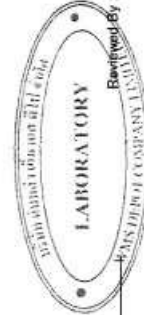
- ND = Not Detect
- TLCL = Total Threshold Limit Concentration
- STLCL = Soluble Threshold Limit Concentration
- ASTM = American Society for Testing and Materials
- [1] = Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00
- [2] = Lube Oil, Based on WI-EDXRF-00
- [3] = Soil, Based on WI-EDXRF-00
- [4] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7470A, 1994
- [5] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW 846 Method 7471B, 2007
- [6] = EPA Method 7473 (SW-846); Mercury in Solids and Solutions by Thermal Desorption, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry
- [7] = APHA, AWWA, WEF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, Washington, DC : APHA, 2017, Part 5220D, Closed Reflux, Coulometric Method.

Reported By : [Redacted]

Senior Chemist

Assistant Manager

Address : 51/9 Moo 4 Sor 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalang, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com
Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928



Test Report

Customer Name : Trans Thai - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan , A.Chana Songkhla 90130.
Sample Description :
Sample No. : STS11-055
Sample Name : Oily waste water
Waste Profile No. : H93508
Manifest No. : 19011670375570N
Sampling By : Anon
Sampling Date : 11/11/2024
Sampling Time : 09.30 AM
Sample Received Date : 11/11/2024
Sample Test Date : 12/11/2024
Report Date : 12/11/2024

Report No. : REF01811-2024
Revision No. : 00

Finger Print Test Result

Test Parameter	Method	Results
Finger Print Test Physical Appearance - Color - Turbidity - Viscosity - Layering - Odor - Solids	ASTM D4979-08	Brown Cloudy Low Single Strong Liquid 6
pH Temperature Stability & Miscibility with - Air - Water - Oil - Acid - Base - Leachate	pH paper Thermometer ASTM D5232-92	25°C Negative Negative Non Compatibility Positive Positive Negative Negative Negative Positive Negative Negative
Oxidizer Ignitability Potential Sulfide Cyanide Polymersize	ASTM D4981-19 ASTM D4982-12 ASTM D4978-16 ASTM D5049-90 ASTM D5059-90	Positive Negative Negative Positive Negative Negative

Address : 51/9 Moo 4 Sor 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalang, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com
Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928

Finger Print Report/เอกสารแสดงลักษณะกายภาพของวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

แบบฟอร์ม 1-90-1167-037607 0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๓ ผู้ก่อการ

ชื่อผู้ก่อการ: โรงงานอุตสาหกรรมชาติ ไทยมาเลเซีย

เลขทะเบียนโรงงาน: 1090000225465

สถานที่ตั้งโรงงาน: 181 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลลิ้นจี่ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130

เบอร์โทรศัพท์: ๐๖-๖๖๖๖๖๖๖๖

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว:

ชื่อผู้รับ: [REDACTED]

เลขทะเบียนรถ: 72-7373 จม

พยานที่: [REDACTED]

โดยขนส่งจากจังหวัด: สงขลา ไปยังจังหวัด: สงขลา

ผู้รับดำเนินการ: บริษัท สันติวิ เอ็ม เอส ดีไป จำกัด

สถานที่ตั้ง: 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลลิ้นจี่ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90110

เบอร์โทรศัพท์: ๐๖-๖๖๖๖๖๖๖๖

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง:

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาพประกอบ	ปริมาณ (ตัน)
1	City wastewater	160708	ถัง BIC	17.0

รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว 17 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน

(1) น้ำหนักถังบรรจุ (1) น้ำหนักประมาณการ

ขอตรวจและรับรองการขนส่ง:

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือติดฉลากอย่างเหมาะสม

และกำหนดขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วโดยรถบรรทุก

ลงชื่อผู้ก่อการ: [REDACTED] วันที่: 09/11/2567

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

จะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อผู้รับ: [REDACTED] วันที่: 09/11/2567

(1) ผู้ก่อการได้ดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วในส่วนที่ ๓ และส่วนที่ ๔ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

2. รายละเอียดผู้ก่อการเกิดและของเสีย



หมายเหตุ: อ้างอิงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566



Environmental Supervisor

เลขที่ทางวิ่ง: 1-90-1167-037607 0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๓ ผู้ก่อการ

ชื่อผู้ก่อการ: โรงงานอุตสาหกรรมชาติ ไทยมาเลเซีย

เลขทะเบียนโรงงาน: 1090000225465

สถานที่ตั้งโรงงาน: 181 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลลิ้นจี่ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130

เบอร์โทรศัพท์: ๐๖-๖๖๖๖๖๖๖๖

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว:

ชื่อผู้รับ: [REDACTED]

เลขทะเบียนรถ: 72-7373 จม

พยานที่: [REDACTED]

โดยขนส่งจากจังหวัด: สงขลา ไปยังจังหวัด: สงขลา

ผู้รับดำเนินการ: บริษัท สันติวิ เอ็ม เอส ดีไป จำกัด

สถานที่ตั้ง: 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลลิ้นจี่ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90110

เบอร์โทรศัพท์: ๐๖-๖๖๖๖๖๖๖๖

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง:

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาพประกอบ	ปริมาณ (ตัน)
1	City wastewater	160708	ถัง BIC	17.0

รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว 17 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน

(1) น้ำหนักถังบรรจุ (1) น้ำหนักประมาณการ

ขอตรวจและรับรองการขนส่ง:

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือติดฉลากอย่างเหมาะสม

และกำหนดขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วโดยรถบรรทุก

ลงชื่อผู้ก่อการ: [REDACTED] วันที่: 09/11/2567

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

จะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อผู้รับ: [REDACTED] วันที่: 09/11/2567

(1) ผู้ก่อการได้ดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วในส่วนที่ ๓ และส่วนที่ ๔ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้ดำเนินการ

เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 72210000225498

ขนส่งจากจังหวัด: สงขลา มาจังหวัด: สงขลา

โดยขนส่ง: 9/11/24 จำนวน: 19 BIC

เลขที่ถัง: 1740

ปริมาณที่ขนส่ง: 16.98 ตัน

วันที่ขนส่ง: 13-11-24 เวลาที่ขนส่ง: 08.00 น.

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED] วันที่: 13-11-24

ส่วนที่ ๔ ผู้ดำเนินการ

เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 72210000225498

ขนส่งจากจังหวัด: สงขลา มาจังหวัด: สงขลา

โดยขนส่ง: 9/11/24 จำนวน: 19 BIC

เลขที่ถัง: 1740

ปริมาณที่ขนส่ง: 16.98 ตัน

วันที่ขนส่ง: 13-11-24 เวลาที่ขนส่ง: 08.00 น.

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED] วันที่: 13-11-24

ส่วนที่ ๔ ผู้ดำเนินการ

เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 72210000225498

ขนส่งจากจังหวัด: สงขลา มาจังหวัด: สงขลา

โดยขนส่ง: 9/11/24 จำนวน: 19 BIC

เลขที่ถัง: 1740

ปริมาณที่ขนส่ง: 16.98 ตัน

วันที่ขนส่ง: 13-11-24 เวลาที่ขนส่ง: 08.00 น.

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED] วันที่: 13-11-24

Test Report

Report No. : REF019/11-2024
Revision No. : 00

Customer Name : Trans Thai - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan, A.Chana Songkhla 90130.

Sample Description
Sample No. : STS11-056
Sample Name : Oily waste water
Waste Profile No. : H93508
Manifest No. : 19011670376070N
Sampling By : Anon
Sampling Date : 11/11/2024
Sampling Time : 09.30 AM
Sample Received Date : 11/11/2024
Sample Test Date : 12/11/2024
Report Date : 12/11/2024

Energy Dispersive X-ray Fluorescence (EDXRF)

Test Parameter	Method	Unit	Result
Mercury (Hg)	[1] Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	< 5
Chloride (Cl)	[2] Lubric Oils, Based on WI-EDXRF-00	mg/kg	<100

The results shown in this test report only to the sample tested unless otherwise stated.
This test report cannot be reproduced except in full, without written approval of laboratory.

Remark :

- NO - Not Detect
- TLIC = Total Threshold Limit Concentration
- STLC = Soluble Threshold Limit Concentration
- ASTM = American Society for Testing and Materials
- [1] = Mercury calibration curve (Hg in 2% Nitric acid), Based on WI-EDXRF-00
- [2] = Lubric Oils, Based on WI-EDXRF-00
- [3] = Soil, Based on WI-EDXRF-00
- [4] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7470A, 1994
- [5] = United States Environmental Protection Agency, Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor technique), SW-846 Method 7471B, 2007
- [6] = EPA Method 7473 (SW-846), Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry
- [7] = APHA, AWWA, WEF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater-23rd Edition, Washington, DC : APHA, 2017, Part 52200, Closed Reflux, Colorimetric Method.

Reported By : [Redacted]

Senior Chemist

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalong, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com

Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928



Assistant Manager

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalong, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com

Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928

Test Report

Report No. : REF019/11-2024
Revision No. : 00

Customer Name : Trans Thai - Malay (Thailand) Co. Ltd.
Address : 181 Moo 8, T.Talingchan, A.Chana Songkhla 90130.

Sample Description
Sample No. : STS11-056
Sample Name : Oily waste water
Waste Profile No. : H93508
Manifest No. : 19011670376070N
Sampling By : Anon
Sampling Date : 11/11/2024
Sampling Time : 09.30 AM
Sample Received Date : 11/11/2024
Sample Test Date : 12/11/2024
Report Date : 12/11/2024

Finger Print Test Result

Test Parameter	Method	Results
Finger Print Test	ASTM D4979-08	Brown
Physical Appearance		Cloudy
- Color		Low
- Turbidity		Single
- Viscosity		Strong
- Layering		Liquid
- Odor		6
- State		25°C
pH	pH paper	Negative
Temperature	Thermometer	Negative
Stability & Miscibility with	ASTM D5232-92	Non Compatibility
- Air		Positive
- Water		Positive
- Oil		Negative
- Acid		Negative
- Base		Negative
- Leachate		Negative
Oxidizer	ASTM D4981-19	Negative
Ignitability Potential	ASTM D4982-12	Positive
Sulfide	ASTM D4978-16	Negative
Cyanide	ASTM D5049-90	Negative
Polymerize	ASTM D5058-99	Negative

Address : 31/9 Moo 4 Soi 3, Southern Industrial Estate, Tambon Chalong, Amphur Hat-Yai, Songkhla, Thailand 90110
Tel : (66)-74-206-049 Fax : (66)-74-206-050
www.wms-thailand.com E-mail : info@wms-thailand.com

Bangkok Office: Tel : (66)-2-745-6926-7 Fax : (66)-2-745-6928

Finger Print Report/เอกสารแสดงลักษณะกายภาพของวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

1. รายละเอียดผู้ก่อกัณเฑและของเสีย

เลขที่อ้างอิง: 1-90-1067-04891-0-N		เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)	
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกัณเฑ			
ข้อมูลผู้ก่อกัณเฑ: โรงแยกขยะรวมชาติ ไทย-มาเลเซีย			
สถานที่ตั้งโรงงาน: 181 หมู่ที่ 8 ถนน- ตำบลตี่งจัน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130			
เบอร์โทรศัพท์: 0000			
ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว:			
ชื่อผู้รับ: [REDACTED]		เลขทะเบียนพาหนะ: 50-1517 กข	
โดยขนส่งจากจังหวัด: สงขลา		ไปจังหวัด: สงขลา	
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท ดับลิลา เอ็ม เอส ซีไป จำกัด			
สถานที่ตั้ง: 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลตี่งจัน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90110			
เบอร์โทรศัพท์: 0000			
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง:			
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ปริมาณ (ตัน)
1	Contaminated Fabric (กากใย)	150202	20

2. รายละเอียดผู้ก่อกัณเฑและของเสีย



หมายเหตุ: อ้างอิงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2568



Environmental Supervisor

เลขที่อ้างอิง: 1-90-1067-04891-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกัณเฑ

ข้อมูลผู้ก่อกัณเฑ: โรงแยกขยะรวมชาติ ไทย-มาเลเซีย

สถานที่ตั้งโรงงาน: 181 หมู่ที่ 8 ถนน- ตำบลตี่งจัน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130

เบอร์โทรศัพท์: 0000

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว:

ชื่อผู้รับ: [REDACTED]

โดยขนส่งจากจังหวัด: สงขลา

ไปจังหวัด: สงขลา

ผู้รับดำเนินการ: บริษัท ดับลิลา เอ็ม เอส ซีไป จำกัด

สถานที่ตั้ง: 31/9 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลตี่งจัน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90110

เบอร์โทรศัพท์: 0000

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่ขนส่ง:

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ปริมาณ (ตัน)
1	Contaminated Fabric (กากใย)	150202	20

รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 1 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน

[1] นำไปทิ้งจริง [2] นำไปใช้ประโยชน์

ขอตรวจระหว่างทางจากขนส่ง:

คำรับรอง: ข้าพเจ้ายืนยันว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ตีป๋าย หรือถ่ายอย่างเหมาะสม

และกระบวนการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกัณเฑ: [REDACTED] วันที่: 11/10/2567

คำรับรอง: ข้าพเจ้ายืนยันว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ตีป๋าย หรือถ่ายอย่างเหมาะสม

และกระบวนการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้รับ: [REDACTED] วันที่: 11-10-26

[1] ถูกดำเนินการตามแผนภาพเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๓ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 72210000225498	
เลขประจำจังหวัด: ๙๐	มาจังหวัด: ๙๐
จำนวน: 1	วัน: ๙
จำนวน: 11-10-24	วัน: 11-10-24
จำนวน: 18-45	วัน: 18-45
จำนวน: 0-695	วัน: 0-695
จำนวน: 94-10-24	วัน: 94-10-24
จำนวน: 9:00	วัน: 9:00

คำรับรอง: ข้าพเจ้ายืนยันว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

ซึ่งมีการบรรจุ ตีป๋าย หรือถ่ายอย่างเหมาะสม

และกระบวนการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED] วันที่: ๙๔-๑๐-๒๔

คำรับรอง: ข้าพเจ้ายืนยันว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ตีป๋าย หรือถ่ายอย่างเหมาะสม

และกระบวนการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED] วันที่: ๙๔-๑๐-๒๔

คำรับรอง: ข้าพเจ้ายืนยันว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

ซึ่งมีการบรรจุ ตีป๋าย หรือถ่ายอย่างเหมาะสม

และกระบวนการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED] วันที่: ๙๔-๑๐-๒๔

คำรับรอง: ข้าพเจ้ายืนยันว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

ซึ่งมีการบรรจุ ตีป๋าย หรือถ่ายอย่างเหมาะสม

และกระบวนการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED] วันที่: ๙๔-๑๐-๒๔

คำรับรอง: ข้าพเจ้ายืนยันว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ตีป๋าย หรือถ่ายอย่างเหมาะสม

และกระบวนการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED] วันที่: ๙๔-๑๐-๒๔

คำรับรอง: ข้าพเจ้ายืนยันว่าได้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ซึ่งมีการบรรจุ ตีป๋าย หรือถ่ายอย่างเหมาะสม

และกระบวนการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [REDACTED] วันที่: ๙๔-๑๐-๒๔