

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.1

เอกสารรับรองระบบการจัดการคุณภาพ (ISO 9001)
ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)
และระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001)

Certificate TH03/2684

The management system of

Star Petroleum Refining Public Company Limited (SPRC)

No. 1, I-38 Road, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2015

For the following activities

Operation of Crude Oil Refining Process and Manufacture of Asphalt Cement.



This certificate is valid from 16 January 2022 until 16 January 2025 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Issue 10. Certified since 07 November 2003.

Authorised by



SGS United Kingdom Ltd.

Rossmore Business Park, Ellesmere Port, Cheshire, CH65 3EN, UK
t +44 (0)151 350-6666 - www.sgs.com



This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.html. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. The authenticity of this document may be verified at <http://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products/certified-client-directory>. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



SGS

Certificate TH04/2685

The management system of

Star Petroleum Refining Public Company Limited (SPRC)

No. 1, I-38 Road, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2015

For the following activities

Operation of Crude Oil Refining Process and Manufacture of Asphalt Cement.



This certificate is valid from 16 January 2022 until 16 January 2025 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Issue 10. Certified since 16 September 2004.

Authorised by



SGS (Thailand) Ltd.

100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa, Bangkok 10120 Thailand
t +66 (0)2 678 1813 - www.sgs.com



This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.html. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. The authenticity of this document may be verified at <http://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products/certified-client-directory>. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



SGS

Certificate TH07/2686

The management system of

Star Petroleum Refining Public Company Limited (SPRC)

No. 1, I-3B Road, Map Ta Phut, Muang Rayong,
Rayong 21150, Thailand

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 14001:2015

For the following activities

Operation of Crude Oil Refining Process and
Manufacture of Asphalt Cement.

This certificate is valid from 16 January 2022 until 16 January 2025 and
remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Recertification audit due a minimum of 60 days before the expiration date.
Issue 8. Certified since 16 January 2007

Authorised by



SGS United Kingdom Ltd
Rossmore Business Park, Elsternhoe Park, Chesham, Bucks HP85 3EN UK
t +44 (0)151 350-6666 f +44 (0)151 350-6600 www.sgs.com

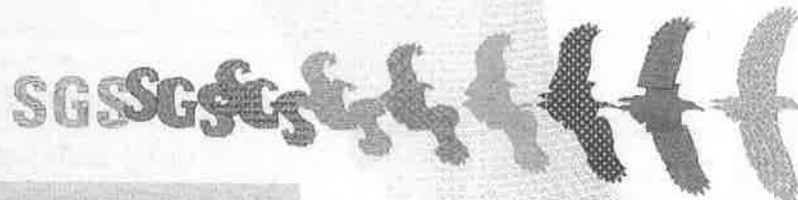
21HC 14001 2015 0421

Page 1 of 1

SGS



0005



This document is issued by the Company subject to its General Conditions of
Certification Services accessible at www.sgs.com/terms, and, confirms that
Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional
aspects established therein. The authenticity of this document may be verified at
<http://www.sgs.com/certified-clients-and-products/certified-client-directory>.
Any unauthorised alteration, forgery or falsification of the content or appearance
of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest
extent of the law.

Certificate TH04/2687

The management system of

Star Petroleum Refining Public Company Limited (SPRC)

No. 1, I-3B Road, Map Ta Phut, Muang Rayong,
Rayong 21150, Thailand

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 14001:2015

For the following activities

Operation of Crude Oil Refining Process and
Manufacture of Asphalt Cement.

This certificate is valid from 16 January 2022 until 16 January 2025 and
remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Re certification audit due before 6 November 2024
Issue 10. Certified since 16 January 2007

Authorised by



SGS (Thailand) Limited
100 Nanglinchae Road, Chongnonsee, Yanna, Bangkok 10120, Thailand
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 20 www.sgs.com

Page 1 of 1

SGS



This document is issued by the Company subject to its General Conditions of
Certification Services accessible at www.sgs.com/terms, and, confirms that
Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional
aspects established therein. The authenticity of this document may be verified at
<http://www.sgs.com/certified-clients-and-products/certified-client-directory>.
Any unauthorised alteration, forgery or falsification of the content or appearance
of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest
extent of the law.

Certificate TH19/11752

The management system of

Star Petroleum Refining Public Company Limited (SPRC)

No. 1, I-3B Road, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

has been assessed and certified as meeting the requirements of
ISO 45001:2018

For the following activities

Operation of Crude Oil Refining Process and Manufacture of Asphalt Cement.



This certificate is valid from 14 January 2022 until 13 January 2025 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Issue 3. Certified since 14 January 2019.

Authorised by



SGS Australia Pty. Ltd.
10/585 Blackburn Road Notting Hill VIC 3168
t (61-3) 9574 3200 - www.au.sgs.com



www.jas-anz.com/REGISTER

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. The authenticity of this document may be verified at <http://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products/certified-client-directory>. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



SGS

ภาคผนวก ข.2

โปรแกรมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (Environmental, Health and Safety Management Programmes)

2022 Environmental Objectives, Targets & Management Programs

Significant Aspect	Objective	Target	Management Program	Responsibility	Benefit / Cost Incurred	Completion Target Date (Start-Finish)	Status as of Q4
1. Legal & Other Requirement	Get effective and practical legal requirement	Provide advocacy	1. Continue to advocate/follow up draft legal: <ul style="list-style-type: none"> PCD Benzene fence line monitoring, DIW VOC Control at tank, flare and shut down & TA 	QS/21	Proactive comply and advocacy	Q1-Q4	Done, PCD Benzene fence line has no progress. DIW VOC Control regulation enacted in Government Gazette on 2 Nov 2022, effective on 2 May 2023. Under communication and preparation with relevant dept.
	Comply with MOI Notification regarding the Requirement to install Continuous Emission Monitoring system (CEMs) for reporting air emission B.E. 2565	Complete installation CEMs and report as per legal timeline	2. Review if required additional CEMs installation at any unit.	QS/21 & AS/242 (Project Manager)		Q2-Q4	Regulation effective on 10 Jun 2023. Raised up project TE-6236 and kick off meeting on 20 Jul 2022. Project to be continued in year 2023.
2. SPM Oil spill Post incident and recovery	Improve mitigation and resume reliability of SPM operations.	Get Approval for SPM Recovery.	3. Revisit EIA marine terminal project <ul style="list-style-type: none"> Review SPM mitigation Seek Improvement and study EIA to be support SPM recovery 	QS/22		Q'4'22-Q'1'23	In progress, under report preparation

Revision No.:38
Date: 22-Nov -22

Copy No. 00

Page 1 of 2

Significant Aspect	Objective	Target	Management Program	Responsibility	Benefit / Cost Incurred	Completion Target Date (Start-Finish)	Status as of Q4
	Provide Environmental impact assessment and restoration plan post SPM oil spill incident		4. Develop environmental impact assessment study project for further restoration plan	QS/21		Q1'22-Q'24	<ul style="list-style-type: none"> Completed Environmental impact assessment project development with CVX Consultation In implementation period Apr' 22 – Apr' 24
	Improve reliability of SPM.	Get approval from ONEP	5. Study EIA for new buoy SPM project.	QS/22		Q4	Start procurement process.
3. Emissions to Air	<ul style="list-style-type: none"> Improve determine sources complaints for prevention or mitigation Identify release and prediction during emergency case 	Proactive to control sources prior to get community complaints	6. Continue on TE3791: Fence-line Air Quality Monitoring System Installation, CPDEP Phase 3	QS/21 & AS/244 (Project Manager)		Q4	<ul style="list-style-type: none"> Completed FEED package In execution phase, under bidding process. To be continued in 2023.
4. Waste Management	To seek opportunities to improve for waste management.	To support Green Mindset	7. Implement Green Procurement.	QS/22&Procurement team		Q2	Done, start implementation

Note:

1. Community Relationship and Public Affair, please refer to Social Responsibility & Community Outreach Action Plan.
2. Use of Natural Resources, please refer to Energy Roadmap & Sustainable Development (SD) Water Management Roadmap.
3. Release to Air, please refer to SD Air Quality and Climate Change

2022 Health, Safety, ER and Security Objectives, Targets & Management Programs

Areas of Focus /Continual Improvement	Objective	Targets	Management Program	Responsibility	Benefit / Cost Incurred	Completion Target Date 2022 (Start-finish)	Status (Jan-Dec'22)
1. Safe Work Practice	Robust Safe Work Practice System	The project of e-permit system get approve for phase 2, 3 from DRB	Develop the project of e-permit system	QS/41	Improve efficiency and effectiveness of Safe Work Practice Process	Q2-Q4	
2. Training and awareness	Ensure quality and efficiency of EHS induction training	Complete the new training material of EHS induction by utilizing technology	Develop the new training material of EHS induction by utilizing the technology reduce and save time for instructor	QS/42	Reduce training downtime, improve effectiveness of training	Q3-Q4	
3. Fitness for duty (FFD)	Clear FFD expectation and ensure robust FFD implementation	Complete to review the ERT FFD criteria	Review ERT FFD criteria	QS/43	Incident and injury free during emergency response for ERT	Q2-Q4	
4. RSI	Enhance RSI awareness	Reduce number of high and medium RSI risk 50% from 2021	3.1 Refresh RSI training for SPRC family via computer base training 3.2 Set up the RSI awareness communication via with all department via department meeting	QS/43	Incident and injury free workplace	Q3-Q4	

Areas of Focus /Continual Improvement	Objective	Targets	Management Program	Responsibility	Benefit / Cost Incurred	Completion Target Date 2022 (Start-finish)	Status (Jan-Dec'22)
5. Emergency Response Preparedness Enhancement	Readiness and high reliability of firefighting equipment and emergency response	Familiar and learning on Building fire	5.1 Set up training program in Q2 & 3	QS/31 & 32	Knowledge on Building fire and how to handle with safely	Q3	Completed as plan in Q2-3
6. Emergency Response Preparedness Enhancement	Emergency readiness for SPM operating and Marine terminal	Create new Oil Spill Response Contingency Plan to cover the Marine terminal in Smart form	6.1 Conduct the oil spill tabletop for SPM and Marine terminal	QS/3 and PD/1B	Readiness of the response team and duty Rota members	Q4	Exercise oil spill at SPM On hold Because COVID 19 situation and plan to exercise again in Q4 by F2F OSRC for Marine terminal procedure completed in Q2
7. Emergency Response Preparedness Enhancement	Emergency operation center communication improvement	Linkage and improve the communication system in each emergency operation and related room (TE3786 Improve EOC room)	7.1 Propose the proposal to the DRB and get approval for phase 3 7.2 Improvement according to the scope approved	QS/31	Good communication in each location	Phase 3 in Q3	Continue in 2022 Plan to present phase 3 in end July or beginning of August and plan to complete project in Q4 and spending as plan

ภาคผนวก ข.3

นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย และความปลอดภัย

นโยบายสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) มีนโยบายดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อลูกค้า คู่ค้า ความปลอดภัย สุภาพอนามัยของสมาชิก ครอบครัวบริษัทฯ ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจในพื้นที่ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นในการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ยึดถือด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัยเป็นคำมั่นหลักและมีแนวคิดที่จะไม่ยอมให้มีอุบัติเหตุและการบาดเจ็บเกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นความรุนแรงหรือความถี่ระดับไหน บริษัทฯ มีความเชื่อว่าการบาดเจ็บสามารถป้องกันได้ และสามารถบรรเทาเป้าหมายการทำงานที่ปราศจากอุบัติเหตุและการบาดเจ็บได้

คำมั่นสัญญาของบริษัทฯ ในด้านความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานถูกรวบรวมอยู่ในคำมั่นด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัยในการสร้างแนวคิดความเป็นผู้นำด้านการดำเนินงานโดยปราศจากอุบัติเหตุและการบาดเจ็บและครอบครัวแห่งความห่วงใยผู้ออกการ

ดังนั้นจึงกำหนดให้มีนโยบายสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัยไว้ดังต่อไปนี้

1. บรรลุความเป็นเลิศด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงปฏิบัติตามข้อกำหนด นโยบาย ระเบียบข้อบังคับและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการของบริษัทฯ
2. กำหนดให้มีการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัย เป็นหนึ่งในค่านิยมที่เป็นสิริภาพหลักของบริษัทฯ และการบริหารงานเป็นต้นแบบที่เน้นนำเอาคำมั่นของสมาชิกมาบริหารจัดการในระดัต่างๆ เพื่อสร้างเสริมบรรยากาศให้ทุกคนมีความรับผิดชอบ ต่อความปลอดภัยของสมาชิกและองค์กร
3. สร้างวัฒนธรรมการดำเนินงานโดยปราศจากอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ (HSE) ใช้วิธีการป้องกันมลพิษที่ต้นเหตุ (Pollution Prevention) ใช้วิธีการคิดแบบฐานความเสี่ยง (Risk-based thinking) และการดำเนินธุรกิจเชิงรุก (Pro-active) เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยส่วนบุคคลและความปลอดภัยกระบวนการผลิต และลดผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย หากมีสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัยเกิดขึ้น เราทุกคนมีหน้าที่รายงานการไม่ปลอดภัย
4. ใช้วิธีการอย่างสร้างสรรค์ในการส่งเสริมให้บุคลากรของบริษัทฯ มีความรู้ความเข้าใจ มีส่วนร่วมและมีความมุ่งมั่นในโครงการด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัยในการสร้างความเข้มแข็งที่ดี การฝึกอบรม การสร้างความผูกพันกับองค์กรและการปรึกษาหารือ
5. ดำเนินการเพื่อให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและส่งเสริมให้บุคลากรในสุภาพอนามัยที่ดี มีสติและวินัย เพื่อไม่ให้เกิดการบาดเจ็บหรือการบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน ป้องกันการบาดเจ็บและอุบัติเหตุจากกระบวนการผลิตและคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน
6. สร้างสมรรถนะของบุคลากรและแนวทางการใช้ทรัพยากร ผ่านกระบวนการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
7. เสริมสร้างห่วงโซ่อุปทานสีเขียว การสื่อสารความเข้าใจและความรับผิดชอบภายในบริษัทฯ และระหว่างบริษัทฯ กับชุมชนใกล้เคียงองค์กรที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานของรัฐบาล ทางด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัย ทั้งนี้โดยครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้
8. จัดให้มีการทบทวนนโยบาย ระบบการจัดการและโครงการด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัย และดำเนินการปรับปรุงแก้ไข
9. พัฒนาการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องเพื่อความยั่งยืน

นโยบายสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัยนี้ของเพอร์สонуการปฏิบัติงานของบุคลากรทุกคน ในทุกๆ กิจกรรมของบริษัทฯ และดำเนินการโดยพิจารณาถึงความเสี่ยงของอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยที่เป็นอันตรายต่อความปลอดภัยส่วนบุคคลและความปลอดภัยของกระบวนการผลิต

หน้าที่ความรับผิดชอบ

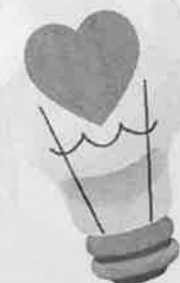
1. ผู้บริหารมีหน้าที่ในการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสม และเพียงพอต่อการดำเนินการตามนโยบายและระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัย
2. บุคลากรทุกคนของบริษัทฯ ต้องรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของตนเองและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง และต้องให้สัตยาบันบุคคลเสมอในการรายงาน "ขอบเขตแห่งอิทธิพล" และเผยแพร่วัฒนธรรมการทำงานโดยปราศจากอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ
3. บุคลากรทุกคนของบริษัทฯ มีหน้าที่ในการรับรู้ เข้าใจและปฏิบัติตามข้อกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานและความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและปฏิบัติตามมาตรฐานระเบียบปฏิบัติงานและโครงการต่าง ๆ ในด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัย

การนำไปปฏิบัติ

1. บริษัทฯ ต้องดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่า นโยบายสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัยมีการจัดทำและระบุไว้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร มีการนำไปปฏิบัติ ดำรงไว้ ปรับปรุงใหม่ ติดตามตรวจสอบและมีการสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน เพื่อให้ได้ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัยตามมาตรฐานและวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้หรือดีกว่า ซึ่งนำไปสู่ความเป็นเลิศของการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับบุคลากรและชุมชนได้เสียของบริษัทฯ
2. บริษัทฯ ต้องดำรงไว้ซึ่งความตระหนักและใส่ใจสำหรับบุคลากรของบริษัทฯ ทุกคนในเรื่องของมาตรฐาน กระบวนการปฏิบัติงาน และระเบียบปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัย ผ่านทางการฝึกอบรม การส่งเสริมประชาสัมพันธ์และการสื่อสาร
3. บริษัทฯ ต้องดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่าระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม สุภาพอนามัยและความปลอดภัยมีการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ และแสวงหาโอกาสในการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง โดยการนำเอามาตรฐานและวิธีการปฏิบัติงานที่ดีและได้รับการยอมรับมาใช้

ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่: 5
วันที่ 5 มกราคม 2565

โรเบิร์ต โจเซฟ โดบรีค
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร



ENVIRONMENT, HEALTH AND SAFETY POLICY

Star Petroleum Refining Public Company Limited

It is the policy of SPRC to conduct business in a socially responsible and ethical manner with the balance of environment, social and economic that protects safety and health of SPRC family, concerned stakeholders and the environment in the area which may be impacted by our operation.

SPRC is committed to organizational culture and environment where Environment, Health and Safety (EHS) are recognized as value-based and built on a mindset intolerant of any level, frequency or severity of incident and injury. We believe that all injuries can be prevented, and our goal of incident and injury free operations is achievable.

Our commitment on Operational Excellence (OE) is embodied in EHS value of building Incident and Injury Free (IIF) leadership and a caring family mindset.

This culture is reflected in SPRC Environment, Health and Safety Policy as follows:

1. Achieve EHS excellence including compliance with all applicable EHS legal, regulatory and other requirements.
2. Integrate EHS performance as a part of SPRC key performance Indicators and place the management of EHS as a prime responsibility of line management. Inspire every individual be responsible for his/her own safety and the safety of others.
3. Create Incident and Injury Free (IIF) culture, apply pollution prevention, risk-based thinking, and pro-active methods to promote personal and process safety and minimize impacts to environment and health. When unsafe situation occurs, we stop work and take action.
4. Creatively promote awareness, understanding, involvement and leadership of SPRC personnel in EHS management system and programs through relationship building, training, engagement, and consultation.
5. Build a safe, reliable, and healthy workplace and a healthier, mindful and disciplined SPRC family to drive toward incident and injury free operations, prevent injuries and process safety incidents and make long-lasting healthy lifestyle and wellness.
6. Build low carbons and resource-circulating society throughout green supply chain management to minimize Climate Changes impact, ensure efficient use of the natural resources and to deliver environmentally friendly products for sustainable development.
7. Foster caring, communication, understanding, and cooperation related to EHS issues including EHS objectives within SPRC and between SPRC, surrounding communities and business and Thai governmental bodies.
8. Review the compliance of EHS policy, management system and programs and make corrective actions where required.
9. Implement continual improvement in SPRC Environmental, Health and Safety performance to aim the sustainability.

This policy applies to all SPRC personnel and the conduct of the SPRC's business and operations by considering Life Cycle Perspective. Safety covers both personal and process safety.

Responsibility

1. The Management is responsible for providing adequate and appropriate resources to implement the EHS policy and management system.
2. All SPRC personnel shall be responsible for their own safety and safety of others and shall always make time for people to extend the "circle of influence" and spread IIF culture.
3. All SPRC personnel shall know, understand and carry out duties in accordance with EHS training and instructions and actively participate in the development and implementation of EHS programs, procedures and standards.

Procedures

1. SPRC shall ensure that the EHS policy is documented, implemented, maintained, updated, monitored and communicated to everyone in order to meet or exceed applicable EHS standards/practices which lead to the excellent performance in EHS aspects for SPRC personnel and other stakeholders.
2. SPRC shall maintain awareness and focus for all SPRC personnel on EHS standards, rules & regulations and procedures through training, promotion and communications.
3. SPRC shall ensure effective functioning of EHS Management System and always seek opportunities for continual improvements through utilization of available best practices.

Revision No.: 05
Date: 5 Jan. 2022

Robert J. Dobrik
Chief Executive Officer



นโยบาย คุณภาพของผลิตภัณฑ์

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) มีนโยบายที่ผลิตและจัดหาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ตรงตามข้อกำหนดของกฎหมาย มาตรฐานต่างๆ ที่มีผลบังคับใช้ต่อผลิตภัณฑ์และตรงตามความต้องการของลูกค้า

การทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ถือเป็นสิ่งสำคัญในการตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าในเรื่องของคุณภาพและคุณค่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ นี่เป็นส่วนสำคัญที่สุดที่จะรับประกันชื่อเสียงภาพลักษณ์ที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ตลอดจนรักษาความเชื่อมั่นและความไว้วางใจของภาคอุตสาหกรรมที่มีต่อบริษัทฯ

บริษัทฯ จึงกำหนดให้มั่นนโยบายคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไว้ดังต่อไปนี้

- จัดหาสินค้าและบริการให้ตรงตามความต้องการและข้อกำหนดที่ได้ตกลงกันไว้กับลูกค้ารวมถึงคุณภาพของสินค้าและบริการนั้นจะต้องได้มาตรฐานตามที่กำหนดของกฎหมายและมาตรฐานต่างๆ ที่มีผลบังคับใช้ต่อผลิตภัณฑ์ในด้านคุณภาพตลอดเวลา
- ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพให้เป็นไปตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับไว้ไว้ระเบียบปฏิบัติงาน
- ปฏิบัติงานภายใต้วัฒนธรรมการทำงานโดยปราศจากอุปสรรคและการขาดใจ ใช้กระบวนการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรทำให้บริษัทฯ รักษาความได้เปรียบในการแข่งขัน เพื่อเป็นผู้นำในธุรกิจ และสามารถตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง
- กระตุ้นพนักงานทุกระดับของบริษัทฯ ให้เกิดนวัตกรรม ความรอบรู้และการมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาของภาพลักษณ์และความสมบูรณ์พร้อมของผลิตภัณฑ์
- ดำเนินงานในเรื่องการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องและมีการวัดผลในตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่เหมาะสมตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์และความต้องการที่ตกลงกัน เพื่อที่จะรักษาความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ เพื่อบูลค่าให้กับผู้ถือหุ้นและตอบสนองต่อความคาดหวังของลูกค้า

นโยบายคุณภาพของผลิตภัณฑ์นี้มีขอบเขตครอบคลุมถึงบุคลากรทุกคนของบริษัทฯ การดำเนินการธุรกิจและการผลิตของบริษัทฯ ตลอดจนผลิตภัณฑ์ทุกชนิดของบริษัทฯ ทั้งที่จัดทำโดยทั่วไปและจัดทำขายผ่านทางผู้ถือหุ้น



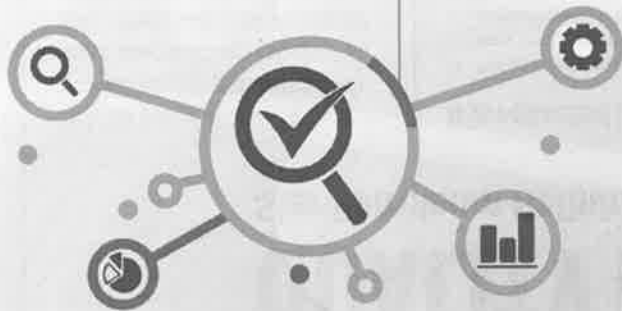
หน้าที่ความรับผิดชอบ

ผู้บริหารมีหน้าที่รับผิดชอบต่อความสมบูรณ์พร้อมของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและจัดจำหน่ายของบริษัทฯ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ในการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสม และเพียงพอต่อการดำเนินการตามนโยบายคุณภาพของผลิตภัณฑ์และระบบบริหารการดำเนินงานคุณภาพ ตลอดจนทำให้เกิดความมั่นใจว่าบุคลากรของบริษัทฯ ทำใจถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองที่มีต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์

บุคลากรทุกคนของบริษัทฯ มีหน้าที่ในการรับรู้ ทำใจและปฏิบัติตามที่ถูกต้องตามขั้นตอนเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตามที่กำหนด

การนำไปปฏิบัติ

1. ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ จะต้องเป็นคุณภาพตรงตามข้อกำหนดด้านกฎหมายตลอดจนมาตรฐานต่างๆ ที่มีผลบังคับใช้ต่อผลิตภัณฑ์
2. ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ที่ผลิตและจัดจำหน่ายจะต้องได้รับการทดสอบและรับรองคุณภาพจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองและเชื่อถือได้
3. บริษัทฯ สนับสนุนอย่างจริงจังในการทำให้เกิดนวัตกรรมและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และบริษัทฯ มีความมุ่งมั่นที่จะทำให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องโดยการขับเคลื่อนและให้รางวัลแก่บุคลากรของบริษัทฯ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
4. บริษัทฯ ใช้กระบวนการของ "House of Quality" ในการส่งเสริมให้เกิดการสื่อสารและการประสานงานที่มีประสิทธิภาพภายในของบริษัทฯ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การให้บริการ รวมถึงกระบวนการทำงานอย่างยั่งยืน
5. ผลการดำเนินงานที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานจะถูกตรวจสอบและแก้ไขอย่างเป็นประจำ



ไธเบิร์ต โจเซฟ โดบรัก
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่: 4
วันที่ 1 มิถุนายน 2565

PRODUCT QUALITY POLICY

Star Petroleum Refining Public Company Limited

It is the policy of SPRC to provide quality products which meet specifications required by law, other applicable standards and customer's expectations.

Ensuring product integrity is critical to satisfying customer needs and expectations for quality and value in SPRC's products. This is vital to insure SPRC products' reputation, quality image and maintenance industry trust.

It is reflected in SPRC Product Quality Policy as follows:

- * Provide customers with products and services which meet agreed specifications and performance requirements as well as comply with all applicable product quality laws and regulations and other requirements every time.
- * Provide products which are safe and effective for their intended use when handled and used according to recommended guidelines and procedures.
- * Working within an Incident and Injury Free culture, apply the continual Quality Management process to secure SPRC's competitive edge with the aim of being best in class and to continue to provide customers satisfaction.
- * Stimulate innovation, involvement and co-operation at all levels of the organization to enhance the development of products quality and integrity.
- * Implement continual improvement in quality performance and measure appropriate performance indicators resulting in meeting of the agreed specifications and performance requirement of the products in order to gain competitive advantage, enhance shareholder value, and exceed customer expectations.

This policy applies to all SPRC personnel and the conduct of the SPRC's business and operations and shall include all SPRC products sold by SPRC through direct sales and/or off-take agreements.



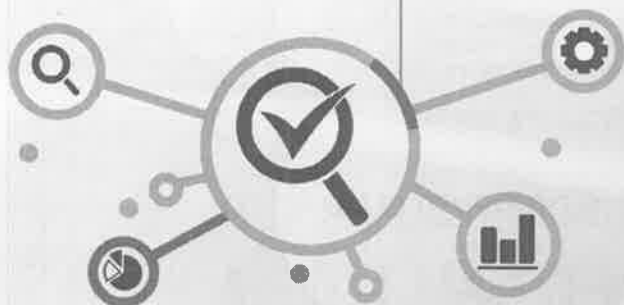
Responsibility

The Management is responsible for the integrity of SPRC products that it manufactures and sells. The Management is also responsible to provide adequate and appropriate resources to implement the Product Quality Policy and related management system and ensuring that SPRC personnel understand the roles and responsibilities toward the product quality.

All SPRC personnel shall know, understand, and carry out duties to achieve the Product Quality specifications.

Procedures

1. SPRC products shall comply with all applicable legal and business requirements/standards.
2. Products which SPRC manufactures, and sells are tested in accredited laboratories.
3. SPRC shall foster a climate in which innovation and initiative are encouraged and shall demonstrate commitment to continual improvement by recognizing and rewarding SPRC personnel accordingly.
4. SPRC shall incorporate House of Quality to actively promote and facilitate communication and cooperation within and across functions in order to improve product quality, supply reliability, services and work processes.
5. Performance against those standards will be monitored and feedback regularly.



Robert J. Dobrik
Chief Executive Officer

Revision No.: 4
Date: 1 June 2022



Star Petroleum Refining Public Company Limited

Policy 400
Environment, Health and Safety

**Prepared
by:**

Angkana Panyaopas
Manager QEHS (QS)

Krisda Chaikul
Manager Process Safety (PS)

Reviewed and Approved by:

Timothy A. Potter
Chief Executive Officer (CE)

Distribution List

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	TQM Coordinator – QS/1	EDMS

Amendment List

[illegible]

Table of Contents

	Page
1. POLICY	1
2. SCOPE	2
3. RESPONSIBILITY	2
4. PROCEDURES	2

1. Policy

It is the policy of SPRC to conduct business in a socially responsible and ethical manner that protects safety and health of SPRC family, concerned stakeholders and the environment in the area which may be impacted by our operation.

SPRC is committed to organizational culture and environment where Environment, Health and Safety (EHS) are recognized as value-based and built on a mindset intolerant of any level, frequency or severity of incident and injury. We believe that all injuries can be prevented and our goal of incident and injury free operations is achievable.

Our commitment on Operational Excellence (OE) is embodied in EHS value of building Incident and Injury Free (IIF) leadership and a caring family mindset.

This culture is reflected in SPRC Environment, Health and Safety Policy as follows:

1. Achieve EHS excellence including compliance with all applicable EHS legal, regulatory and other requirements.
2. Integrate EHS performance as a part of SPRC key performance Indicators and place the management of EHS as a prime responsibility of line management. Inspire every individual be responsible for his/her own safety and the safety of others.
3. Create Incident and Injury Free (IIF) culture, apply pollution prevention, risk-based thinking and pro-active methods to promote personal and process safety and minimize impacts to environment and health. When unsafe situation occur we stop work and take action.
4. Creatively promote awareness, understanding, involvement and leadership of SPRC personnel in EHS management system and programs through relationship building, training, engagement and consultation.
5. Build a safe, reliable and healthy workplace and a healthier, mindful and disciplined SPRC family to drive toward incident and injury free operations, prevent injuries and process safety incidents and make long-lasting healthy lifestyle and wellness.
6. Foster caring, communication, understanding and cooperation related to EHS issues including EHS objectives within SPRC and between SPRC, surrounding communities and business and Thai governmental bodies.
7. Review the compliance of EHS policy, management system and programs and make corrective actions where required.

8. Implement continual improvement in SPRC Environmental, Health and Safety performance to aim the sustainability.

2. Scope

This policy applies to all SPRC personnel and the conduct of the SPRC's business and operations by considering Life Cycle Perspective. Safety covers both personal and process safety.

3. Responsibility

1. The Management is responsible for providing adequate and appropriate resources to implement the EHS policy and management system.
2. All SPRC personnel shall be responsible for their own safety and safety of others and shall always make time for people to extend the "circle of influence" and spread IIF culture.
3. All SPRC personnel shall know, understand and carry out duties in accordance with EHS training and instructions and actively participate in the development and implementation of EHS programs, procedures and standards.

4. Procedures

1. SPRC shall ensure that the EHS policy is documented, implemented, maintained, updated, monitored and communicated to everyone in order to meet or exceed applicable EHS standards/practices which lead to the excellent performance in EHS aspects for SPRC personnel and other stakeholders.
2. SPRC shall maintain awareness and focus for all SPRC personnel on EHS standards, rules & regulations and procedures through training, promotion and communications.
3. SPRC shall ensure effective functioning of EHS Management System and always seek opportunities for continual improvements through utilization of available best practices.

ภาคผนวก ข.4

ตำแนห่งสื่อนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ต่อหน่วยงานอนุญาต



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

SPRC-QS-OUT-22-1452

วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 เล่ม และ CD-ROM จำนวน 4 แผ่น

ตามที่ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ได้รับความเห็นชอบในรายงานการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่อยระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (EIA) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เลขทะเบียนโรงงาน น.49-1/2537-ญนพ.

เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 ทางบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) จึงขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อให้หน่วยงานของท่านพิจารณาและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

หากท่านมีข้อเสนอแนะหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมประการใด ขอความกรุณาติดต่อนางนิภา นิยมานเศรษฐกุล ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม หมายเลขโทรศัพท์ 038-699-313

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการฝ่ายบริหารระบบความปลอดภัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย

ได้รับเอกสารแล้ว เมื่อวันที่ 25 กค 65
ลงชื่อ.....ผู้รับเอกสาร

ภาคผนวก ข.5

ผลการศึกษาและประเมินความเสี่ยง
และหนังสือนำเสนอผลการประเมินความเสี่ยงต่อหน่วยงานราชการ



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000

ที่ SPRC-PA-OUT18- 4643

21 สิงหาคม 2561

เรื่อง ขอจัดส่งรายงานผลการประเมินความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน โครงการ
โรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยายครั้งที่ 3) ฉบับแก้ไข

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการประเมินความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยายครั้งที่ 3) ฉบับแก้ไข
2. แผ่น CD รายงานผลการประเมินความเสี่ยงฯ

อ้างถึงหนังสือกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยในโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๒/๗๐๙๒ ลงวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๑ เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ประกอบกิจการ โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ทะเบียนโรงงานเลขที่ น. ๔๗-๑/๒๕๓๗-ญนพ. ซึ่งปรากฏผลว่าไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา โดยให้ทางบริษัทฯ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรายงาน ตามรายการที่แสดงในหนังสือที่อ้างถึง และให้จัดส่งรายงานฯฉบับแก้ไข ให้กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน ภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือ ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้รับหนังสือที่อ้างถึงดังกล่าวเมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2561

บริษัทฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรายงานผลการประเมินความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบ กิจการโรงงาน โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยายครั้งที่ 3) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานตามรายการในสิ่งที่ส่งมา ด้วย

กรณีที่ท่านมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อ นายไพฑูรย์ เมรัตน์บุญล้อม ตำแหน่ง ผู้ประสานงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ฝ่ายโครงการก่อสร้าง โทรศัพท์ 0-3869-9000 ต่อ 7193 หรือ โทรสาร 0-38699-999

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจ (นายจ้าง)

ตัวอย่างรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง จากการประกอบกิจการ ปี 2562

ผลการประเมินความเสี่ยง

3.2 ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินการในโรงงานเพื่อการขังอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี Fault Tree Analysis

1.พื้นที่กระบวนการกลั่นน้ำมันรวมถึงท่อขนส่ง

อันตรายกลุ่มที่ 1.2.....: ท่อขนส่งและถังน้ำมันก๊าซ และถังที่มีการปนเปื้อนก๊าซไข่เน่า (Hydrogen Sulfide)

พื้นที่เครื่องจักร/กระบวนการผลิตขั้นตอนการปฏิบัติงาน/กิจกรรม.....: พื้นที่กระบวนการกลั่นน้ำมันรวมถึงท่อขนส่ง

โรงงาน :.....: บริษัท สดาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

สถานการณ์จำลองเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง :.....: ก๊าซไข่เน่ารั่วไหลทำให้เป็นอันตรายต่อคนงาน

วันที่ทำการศึกษา :.....: 1 - 20 ธันวาคม 2561

สาเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง	อันตรายหรือผลที่เกิดตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การเกิดครื่องจักรภายนอก และภายใน	กระทบต่อกระบวนการผลิต ซึ่งต้องทำการหยุดฉุกเฉิน และ มีการรั่วไหลของก๊าซไข่เน่าออกสู่บรรยากาศ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ หรือ เสียชีวิต	1.1 การออกแบบ และการสร้างต้องมีการรอบให้ความร้อนแก่ท่อเพื่อได้ความชื้น 1.2 มีระเบียบปฏิบัติการตรวจสอบ 1.3 การตรวจสอบอุปกรณ์โดยวิธี X-Ray และ NDT 1.4 จัดให้มีการตรวจสอบทั่วไปโดยผู้ปฏิบัติงาน	-	1	3	3	2
2. การเก็บตัวอย่าง และการปล่อยของเสีย	ก๊าซรั่วไหลออกสู่ภายนอก มีกลิ่นรบกวน และ ทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และ ผู้รับเหมา	2.1 การออกแบบจุดเก็บตัวอย่าง และระบบ ปล่อยของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐาน 2.2 มีขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง และการปล่อยของเสีย อย่างเหมาะสม 2.3 ฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานให้มีความสามารถ 2.4 ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไข่เน่า	-	2	2	4	2

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง)

หน่วยงาน: 1. กระบวนการกลั่นน้ำมันรวมถึงท่อขนส่ง (Refining Process and Piping System)

อันตรายกลุ่มที่ 1.1 : สารประกอบไฮโดรคาร์บอนรั่วไหลจากระบบท่อ (Pipe line transfer)

วัตถุประสงค์ : เพื่อควบคุม และติดตามผลการปฏิบัติการควบคุมความเสี่ยงให้เป็นไปตามแผน

เป้าหมาย : รักษา หรือ ลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลด ความเสี่ยงหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
1	มาตรการป้องกัน และ ควบคุมสาเหตุของการเกิด อันตราย/อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุร้ายแรง หน้าแปลน หรือ ท่อแตก หรือ รั่ว 1.1 มีการตรวจสอบรอยรั่วของแนวท่อโดยการทดสอบที่ แรงดันที่มากกว่าแรงดันปกติ 1.5 เท่า 1.2 ตรวจสอบทั่วไปด้วยสายตาโดยเจ้าหน้าที่ส่วนฝ่ายผลิตเป็น ประจำ 1.3 มีการเลือกวัสดุ และอุปกรณ์ตาม Chevron Engineering Standard (CES) 1.4 มีขั้นตอนในการขันน็อตที่ได้มาตรฐาน	วิศวกรตรวจสอบ หน.กะฝ่ายผลิต วิศวกรโครงการ หน.หน่วยซ่อม บำรุง	1.1.1 ความดัน 1.2.1 ตรวจสอบการรั่วไหล 1.3.1 ความเหมาะสมของวัสดุ 1.4.1 การรั่วไหล	1.1.1.1 เป็นไปตามมาตรฐานสากล 1.2.1.1 จะเียบปฏิบัติการทำงาน 1.3.1.1 เป็นไปตามมาตรฐานสากล 1.4.1.1 จะเียบปฏิบัติการทำงาน	หน.หน่วยตรวจสอบอุปกรณ์ ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการหน่วยวิศวกรรมและ เทคนิค ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง
2	กักร่อนภายใน 2.1 มีขั้นตอนการตรวจสอบทางด้านความเชื่อมั่นการใช้วัสดุ 2.2 ตรวจสอบด้วย NDE เทคนิค และทบทวนอัตราการกักร่อน ของท่ออย่างสม่ำเสมอ	วิศวกรตรวจสอบ วิศวกรตรวจสอบ	2.1.1 รอยร้าว หรือรอยร้าว 2.2.1 รอยร้าว หรือรอยร้าว	2.1.1.1 เป็นไปตามมาตรฐานสากล 2.2.1.1 เป็นไปตามมาตรฐานสากล	หน.หน่วยตรวจสอบอุปกรณ์ หน.หน่วยตรวจสอบอุปกรณ์

122

แผนบริหารจัดการความเสี่ยง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง)

อันตรายกลุ่มที่ 1.1 : สารประกอบไฮโดรคาร์บอนรั่วไหลจากระบบท่อ (Pipe line transfer)

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลด ความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
3	กักร่อนภายนอก 3.1 มีขั้นตอนการตรวจสอบทางด้านความเชื่อมั่นการใช้วัสดุ 3.2 ตรวจสอบ และ ทบทวนอัตราการกักร่อนของท่อ 3.3 ตรวจสอบด้วยสายตาโดยผู้ปฏิบัติงาน 3.4 มีการทาสีเพื่อลดการอัตราการเกิดสนิม	วิศวกรตรวจสอบ วิศวกรตรวจสอบ หน.กะฝ่ายผลิต หน.กะฝ่ายผลิต	3.1.1 รอยร้าว หรือ รอยร้าว 3.2.1 รอยร้าว หรือ รอยร้าว 3.3.1 รอยร้าว หรือ รอยร้าว 3.4.1 เกิดสนิม	3.1.1.1 มาตรฐานสากล 3.2.1.1 มาตรฐานสากล 3.3.1.1 จะเียบปฏิบัติการทำงาน 3.4.1.1 เป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัท	หน.หน่วยตรวจสอบอุปกรณ์ หน.หน่วยตรวจสอบอุปกรณ์ ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายผลิต
4	3.5 มีการถอดถอนหุ้มความร้อน เพื่อตรวจสอบภายนอก ตามกระบวนการประเมินความเสี่ยง (Risk Based Inspection) ท่อเกิดแรงดันสูง 4.1 มีวาล์วระบายความดันตามมาตรฐาน Chevron Engineering Standard (CES) 4.2 มีอุปกรณ์ตรวจจับ หากพบว่ามี แรงดันสูงในระบบ 4.3 มีโปรแกรมการตรวจสอบเชิงป้องกัน	วิศวกรตรวจสอบ หน.กะฝ่ายผลิต หน.กะฝ่ายผลิต	3.5.1 รอยร้าว 4.1.1 ความดัน 4.2.1 ความดัน 4.3.1 ความดัน	3.5.1.1 จะเียบปฏิบัติการทำงาน 4.1.1.1 มาตรฐานการออกแบบ 4.2.1.1 จะเียบปฏิบัติการทำงาน 4.3.1.1 จะเียบปฏิบัติการทำงาน	หน.หน่วยตรวจสอบอุปกรณ์ ผู้จัดการหน่วยวิศวกรรมและ เทคนิค ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายผลิต
5	ถูกชน หรือ กระแทก 5.1 มีการจัดทำป้ายเตือนอันตรายต่างๆ 5.2 มีการจัดทำแนวกันท่อ 5.3 ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน	หน.กะฝ่ายผลิต หน.กะฝ่ายผลิต หน.กะฝ่ายผลิต	5.1.1 ข้อมูล และ ข่าวสาร 5.2.1 อุบัติเหตุ 5.3.1 ความพร้อมการตอบโต้	5.1.1.1 เป็นไปตามข้อกำหนด 5.2.1.1 เป็นไปตามข้อกำหนด 5.3.1.1 แผนฉุกเฉิน	ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายผลิต

123

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินงานเพื่อลด ความ เสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
1	มาตรการระงับและฟื้นฟูเหตุการณ์ไฟไหม้ 1.1 แกะรั่วรั่วหน่วยการผลิตโดยเจ้าหน้าที่ประจำหน่วย 1.2 มีระบบดับเพลิง และหัวจ่ายน้ำไว้ตามจุดต่างๆ 1.3 แผนฉุกเฉิน และแผนตอบโต้ Oil spill 1.4 ดั้งทีมที่ให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (First Intervention Team) 1.5 มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน	หน.กะฝ่ายผลิต ผู้ประสานงานตอบโต้เหตุ ฉุกเฉิน ผู้ประสานงานตอบโต้เหตุ ฉุกเฉิน หน.กะฝ่ายผลิต หน.กะฝ่ายผลิต	1.1.1 ตรวจติดตามความปลอดภัย เป็นประจำ 1.2.1 มีตารางการตรวจสอบอุปกรณ์ 1.3.1 ทบทวน และ ซ้อมตามแผน 1.4.1 มีการฝึกความพร้อมใน ระหว่างกะ 1.5.1 มีการซ้อมแผนฉุกเฉินทุก สัปดาห์ในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน	1.1.1.1 เป็นไปตามข้อกำหนด ของบริษัท 1.2.1.1 เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 1.3.1.1 เป็นไปตามแผนฉุกเฉิน 1.4.1.1 เป็นไปตามข้อกำหนด ของบริษัท 1.5.1.1 เป็นไปตามข้อกำหนด ของบริษัท	ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๓๑๖



กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ที่ SPRC-QS-OUT19-1208

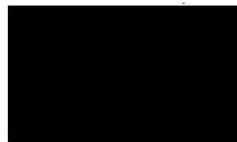
ลงวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ประกอบกิจการ โรงกลั่นปิโตรเลียม ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๔๔-๑/๒๕๓๗-ญนพ. ตั้งอยู่เลขที่ ๑ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-สามปี ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบการขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน นั้น

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานแล้ว ขอแจ้งให้ทราบว่ารายงานดังกล่าวผ่านเกณฑ์การพิจารณา จึงเห็นชอบในรายงานดังกล่าว ซึ่งท่านต้องปฏิบัติตามแผนงานควบคุมความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด ทบทวนและจัดทำรายงานครั้งต่อไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ขอให้ท่านจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานครั้งต่อไป พร้อม CD ให้กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม หากมีข้อสงสัยสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวดุขฎิ จันทราช และท่านสามารถดูรายละเอียดคู่มือเพิ่มเติมได้ที่ http://php.diw.go.th/safety/?page_id=659

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

กลุ่มความปลอดภัยสภาวะการทำงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

ที่ SPRC-QS -OUT22-1477

16 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง รายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ฯ ประจำปี 2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ฯ ประจำปี 2565

อ้างถึง ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 62/2555 เรื่อง การรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ลงวันที่ 24 กันยายน 2555 ซึ่งกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานตามบัญชีท้ายประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) และฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2552) จะต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานทุกๆ หนึ่งปี นับแต่วันที่ได้รับใบอนุญาตประกอบ กิจการโรงงาน หรือใบอนุญาตให้ขยายโรงงาน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ฯ ประจำปี 2565 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงาน ฯ ตามรายการในสิ่งที่ส่งมาด้วย

กรณีที่ท่านมีข้อสงสัยกรุณาติดต่อ นายศราวุธ สาสีเสาร์ ตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญความปลอดภัยกระบวนการผลิต ฝ่ายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย โทรศัพท์ 0-3869-9607 อีเมลล์ sarawutsa@sprc.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจ

ได้รับเอกสารแล้วเมื่อวันที่

ลงชื่อ

ผู้รับเอกสาร

ภาคผนวก ข.6

หนังสือแจ้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ต่อหน่วยงานอนุญาต



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

SPRC-QS-OUT 22-1387

5 มกราคม 2565

เรื่อง แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009.8 /6702 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

ตามหนังสือที่อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด(มหาชน) ข้อ 1.มาตรการทั่วไป (7) จำจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้า ก่อนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัท ฯ ขอส่งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

หากท่านมีข้อเสนอแนะ หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมประการใด กรุณาประสานงานกับ นางนิภา นิยมานเศรษฐกุล โทรศัพท์ 038-699313 โทรสาร 038-699999

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการฝ่ายบริหารระบบความปลอดภัย คุณภาพ

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.7

เอกสารการเชื่อมต่อ CEMS ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ផ្សំផ្សំស្រស់ស្រាយ ។

W SFRG- QS-OUT14-721

๘. สิงหาคม ๒๕๕๗

นี้ซึ่ง ผลิตขึ้นแบบลงโปรแกรมขึ้นเครื่องในเครื่องควบคุมการไหลของอากาศตามขั้นตอนแบบอัตโนมัติ

ជំពូក ៖ វិទ្យាសាស្ត្រការងារ និងបរិស្ថានការងារ

สิ่งที้องขาดด้วย ๑. ทรัพยากรผู้เชี่ยวชาญการวิจัยแบบ CEMA (ฉบับแก้ไข)

2. คำว่า **ศรัทธา** หมายถึง ความเชื่อในพระเจ้าผู้ทรงพระชนม์ชีพและสถิตย์ในใจ (ดูฉบับแก้ไข)

ศูนย์วิจัย การวัด ปริมาณฝุ่น PM10 ประจำจังหวัด (สมุทร) ใช้ข้อมูลรายชั่วโมงในการตรวจสอบคุณภาพอากาศจากข้อมูลแบบต่อเนื่อง “โปรแกรมนี้จะมีระบบควบคุมการแจ้งเตือนภัย (Environmental Monitoring and Control Center) ของการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่น

ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรไทยภายใต้เครื่องหมายการค้าของบริษัทฯ ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2557 และได้รับอนุญาตจากกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2557 ให้สามารถนำเข้าวัตถุดิบสมุนไพรจากต่างประเทศได้

ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการรักษาสุขภาพจิตและร่างกาย

အထွေထွေအကျဉ်းချုပ်

ผู้รับมอบอำนาจจากทำการชุมชน

ជំនួយស្ថាប័ន ថ្នាក់កណ្តាល ឧបសគ្គស្ថាប័ន
រដ្ឋបាលស្រុកស្រែចម្ការស្រះស្រែចម្ការស្រែចម្ការ
ស្រែចម្ការ (១៩៩៩-២០០០) ក្រសួង ឧប-ស្ថាប័ន

รายละเอียดของงานนี้มอบหมาย CEIHS

1. ਬੰਦੂਕਾਂ ਦੀ

ชื่อโครงการ ศูนย์นิเวศวิทยาน้ำจืด วัตถุประสงค์ อนุรักษ์และขยาย สภาพเป็น น้ำจืด
ประเภทของโรงงาน ถ่านหิน ที่อยู่เลขที่ 1 หมู่ 1 ต.บึง 3 หมู่ 1 ต.บึง
อำเภอ บึงสามพัน จังหวัด ระยอง โทร. 037 21150

2. ข้อมูลทั่วไปของนิสิต (Senior) ถูกตรวจโดย _____

#	พารามิเตอร์	พารามิเตอร์	ชนิดเซ็นเซอร์	ช่วงการวัด	หน่วย	วิธีการวัด	ความถี่การวัด	ความละเอียด
1	CDU CELL 1 O ₂ Tag no. 02AC200_O ₂	O ₂	AMETEK/ WDG IVC	0 - 10	Vol% O ₂	4-20 mA	01	
2	CDU CELL 2 O ₂ Tag no. 02AC201_O ₂	O ₂	AMETEK/ WDG IVC	0 - 10	Vol% O ₂	4-20 mA	02	
3	CDU NO _x Tag no. 02A1203A_NO _x 7%	NO _x	ABB/Linpro 11	0 - 200	ppm	4-20 mA	03	
4	VDU CELL 1 O ₂ Tag no. 03AC100_O ₂	O ₂	AMETEK/ WDG IVC	0 - 10	Vol% O ₂	4-20 mA	04	
5	VDU CELL 2 O ₂ Tag no. 03AC101_O ₂	O ₂	AMETEK/ WDG IVC	0 - 10	Vol% O ₂	4-20 mA	05	
6	VDU NO _x Tag no. 03AC102A_NO _x 7%	NO _x	ABB/Linpro 11	0 - 200	ppm	4-20 mA	06	

#	หน่วยผลิต	พารามิเตอร์	ยี่ห้อ/รุ่น	ช่วงการวัด	หน่วย	ชนิดสัญญาณ	ความละเอียด	หมายเหตุ
				%		Analog		
7	NETU/CCR NO _x Tag no. 07A211A_NO _x 7%	NO _x	ABB/Limes 11	0 - 200	ppm	4-20 mA	07	
8	RFCCU SO ₂ Tag no. 16A403B_SO ₂ 7%	SO ₂	ABB/ URAS 14	0 - 1500	ppm	4-20 mA	08	
9	RFCCU Opacity Tag no. 16A404	OPACITY	Sick/Mithrac /OMD41	0 - 100	%	4-20 mA	09	
10	RFCCU NO _x Tag no. 16A405B_NO _x 7%	NO _x	ABB/ URAS 14	0 - 500	ppm	4-20 mA	10	
11	RFCCU CO Tag no. 16A406B_CO 7%	CO	ABB/ URAS 14	0 - 1000	ppm	4-20 mA	11	
12	RFCCU O ₂ Tag no. 16A407_O ₂	O ₂	ABB/ MGNOS16	0 - 10	Vol% O ₂	4-20 mA	12	
13	YGTU SO ₂ Tag no. 36A302A_SO ₂ 7%	SO ₂	ABB/ VISTA3100	0 - 2500	ppm	4-20 mA	13	
14	YGTU H ₂ S Tag no. 36A303_H ₂ S	H ₂ S	ABB/ VISTA3100	0 - 50	ppm	4-20 mA	14	
15	Boiler 1 O ₂ Tag no. 40AC101_O ₂	O ₂	AMETEK/ WDG IV	0 - 10	Vol% O ₂	4-20 mA	15	

#	หน่วยผลิต	พารามิเตอร์	ยี่ห้อ/รุ่น	ช่วงการวัด	หน่วย	ชนิดสัญญาณ	ความละเอียด	หมายเหตุ
				%		Analog		
16	Boiler 2 O ₂ Tag no. 40AC201_O ₂	O ₂	AMETEK/ WDG IV	0 - 10	Vol% O ₂	4-20 mA	16	
17	Boiler 1 CO Tag no. 40A102_CO	CO	ABB/ URAS 14	0 - 600	ppm	4-20 mA	17	
18	Boiler 1 NO _x Tag no. 40A1104A_NO _x 7%	NO _x	ABB/ URAS 14	0 - 600	ppm	4-20 mA	18	
19	Boiler 2 CO ANALYZER Tag no. 40A1202_CO	CO	AMETEK/ WDG IV	0 - 600	ppm	4-20 mA	19	
20	Boiler 2 NO _x Tag no. 40A1203A_NO _x 7%	NO _x	ABB/ URAS 14	0 - 600	ppm	4-20 mA	20	
21	HRSG 1 O ₂ Tag no. 40A201_O ₂	O ₂	AMETEK/ WDG IV	0 - 20	Vol% O ₂	4-20 mA	21	
22	HRSG 1 NO _x Tag no. 40A303A_NO _x 7%	NO _x	ABB/ URAS 14	0 - 1500	ppm	4-20 mA	22	
23	HRSG 2 O ₂ Tag no. 40A401_O ₂	O ₂	AMETEK/ WDG IV	0 - 20	Vol% O ₂	4-20 mA	23	
24	HRSG 2 NO _x Tag no. 40A403A_NO _x 7%	NO _x	ABB/ URAS 14	0 - 1500	ppm	4-20 mA	24	

#	หมายเลขวัด	พารามิเตอร์	ยี่ห้อ/รุ่น	ช่วงการวัด	หน่วย	พิกัดสัญญาณ	ช่วงของสัญญาณ	หมายเหตุ
28	Reflex 3 NOx Tag no. 40A1108A NOx 1%	NOx	ABB ABB 2.2	0-225	ppm	4-20 mA	28	
29	Reflex 1 O2 Tag no. 40AC106A O2	O2	Ametek WDG REC	0-10	%Vol	4-20 mA	29	

1. เลขที่ของสัญญาณให้ดูเลขที่ของ logger ว่าอยู่ที่ช่องที่เท่าไร
2. ตัวหนังสือของสัญญาณให้ดูว่าตัวอักษรเป็นอย่างไร

3. ข้อมูลระบบรับแจ้งข้อมูล

ระบบส่งข้อมูลเป็นแบบ [] / Internet IP Address 202.156.43.167 Modem...
เบอร์โทร 038-6992362 Logger ยี่ห้อ [] รุ่น 14.1.52
รุ่น 14.1.52 Logger ID no.

4. ข้อมูลการติดต่อประสานงานกรณีฉุกเฉิน

4.1 ชื่อผู้ประสานงาน, นามสกุล, ที่อยู่, เบอร์โทร

โทรศัพท์ 0-386-292-313 Mobile 092-244-0141 E-mail: []

4.2 ชื่อผู้ควบคุมระบบ CEM, นามสกุล, ที่อยู่, เบอร์โทร

สมชาย สุขุมสุข โทรศัพท์ 0-386-292-769 Mobile [] E-mail: []

ลงชื่อ ผู้รายงาน

(นามสกุล, นามสกุล, ที่อยู่)

วันที่ ๒ มิถุนายน 2557

คำนวณค่าเฉลี่ยตามรายการเครื่องวัดผลรวมทั้งหมด (EIA)
Station: SFRD

Item	Monitor	Unit	Standard EIA
1	02AC200 O2	%Vol	-
2	02AC2001 O2	%Vol	-
3	02A1203A NOx 7%	ppm	25
4	03AC100 O2	%Vol	-
5	03AC101 O2	%Vol	-
6	03A102A NOx 7%	ppm	25
7	07A1211A NOx	ppm	120
8	16A103B SO2 7%	ppm	700
9	16A104 NOx 7%	ppm	40
10	16A105B NOx 7%	ppm	250
11	16A106B CO 7%	ppm	55
12	16A107 O2	%Vol	-
13	35A102A SO2 7%	ppm	600
14	35A103 H2S	ppm	-
15	40AC101 O2	%Vol	-
16	40AC201 O2	%Vol	-
17	40A1102 CO	ppm	100
18	40A1104A NOx 7%	ppm	120
19	40A1202 CO	ppm	100
20	40A1204A NOx 7%	ppm	120
21	40A1301 O2	%Vol	-
22	40A1303A NOx 7%	ppm	160
23	40A1401 O2	%Vol	-
24	40A1403A NOx 7%	ppm	100
25	40A1108A NOx 7%	ppm	55
26	40AC108A O2	%Vol	-

หมายเหตุ 1. ตัวหนังสือของสัญญาณให้ดูเลขที่ของ logger ว่าอยู่ที่ช่องที่เท่าไร

2. หากมีรายการการวัดผลรวมทั้งหมด (EIA) โดยรวมทั้งหมด (ส่วนหน้าตัว 2)
ฉบับที่ 5 มิถุนายน 2557 (ดูหมายเหตุ) ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2557

ภาคผนวก ข.8

รายงานการแจ้งดำเนินการ เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
(นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)

รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด วันที่ 16 กันยายน 2565

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) หน่วยผลิต : หน่วยผลิตน้ำมันอากาศยาน (JMU Unit)

มีวัตถุประสงค์

- ☒ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ ☐ ประจำปี (Annual Shutdown) ☐ ประจํางวด
- ☒ ทั้งนี้ แจ้งหน่วยงานอื่นๆ / โรงงานข้างเคียง/ ชุมชน ให้ทราบแล้ว ได้แก่ เทศบาลเมืองมาบตาพุด, บ.บางกอกโคเค็นเนอเรชั่น จก., บ. บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จก., บริษัทร่วมทุนระหว่าง บมจ.ปูนซีเมนต์ไทย กับ บ.ดาว เคมิคอล, บ. ระยอง โอเลฟินส์ จก., บ. ไทยจีซีไอ เบริทอป จก., บมจ. ลินด์ ประเทศไทย, บมจ. วินไทย, บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล

วัน / เดือน / ปี / เวลาที่ ดำเนินการ	การดำเนินงาน / เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไข
17 กันยายน - 1 ตุลาคม 2565 (ช่วงที่อาจเกิดผลกระทบ)	เปลี่ยนไส้กรอง (Clay Filter) ในอุปกรณ์ของ หน่วยผลิตน้ำมันอากาศยาน	ในช่วงวันดังกล่าว • อาจมีกลิ่นรบกวนบ้าง • อาจมีเปลวไฟและเสียงดังจาก หอเผามากกว่าปกติ	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมปริมาณก๊าซที่ส่งไปเผา เพิ่มปริมาณก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เข้าไปยังหอเผา (Flare) เพื่อให้เผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์

ชื่อ - นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน สิริวิทย์ มีพวง ตำแหน่ง Operation Coordinator

โทรศัพท์ 038 699 000 ต่อ 7124 โทรสาร 038 699 999

ชื่อ - นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน นิภา นิยมานเศรษฐกุล ตำแหน่ง Environmental Specialist

โทรศัพท์ 038 699 000 ต่อ 7313 โทรสาร 038 699 999

ชื่อ - นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน สุจิตรา บุญหล่อ ตำแหน่ง Corporate Affairs Coordinator

โทรศัพท์ 038 699 000 ต่อ 7140 โทรสาร 038 699 999

ติดต่อศูนย์สื่อสาร (24 ชม.) โทรศัพท์ 038 699 090

ลงชื่อ

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายกิจการสัมพันธ์



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
(นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)

รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2565

บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

หน่วยผลิต : หน่วยผลิตไอน้ำและหน่วยผลิตกระแสไฟฟ้ากังหันก๊าซ

มีวัตถุประสงค์

- ☒ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ ☐ ประจำปี (Annual Shutdown) ☐ ประจํางวด
- ☒ ทั้งนี้ แจ้งหน่วยงานอื่นๆ / โรงงานข้างเคียง/ ชุมชน ให้ทราบแล้ว ได้แก่ เทศบาลเมืองมาบตาพุด, บ.บางกอกโคเจนเนอเรชั่น จก. บ. บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จก., บริษัทร่วมทุนระหว่าง บมจ.ปูนซีเมนต์ไทย กับ บ.ดาว เคมิคอล, บ. ระยอง โอเลฟินส์ จก., บ. ไทยจี ซีไอ เรฟิโนป จก., บมจ. ลินด์ ประเทศไทย, บมจ. วีนไทย, บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล

วัน / เดือน / ปี / เวลาที่ ดำเนินการ	การดำเนินงาน / เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไข
12 พฤศจิกายน 2565	เริ่มเดินเครื่อง หม้อต้มไอน้ำตัวที่ 2 40F102(Boiler# 2)	อาจจะเกิดเสียงรบกวน เล็กน้อย และ CEMs NOx และ O2 ของหน่วย	บริษัทฯ ได้เตรียมมาตรการ ป้องกัน และควบคุมให้การทำงาน เป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน
16 พฤศจิกายน 2565	หยุดซ่อมบำรุง หน่วยผลิตกระแสไฟฟ้ากังหันก๊าซ ตัวที่ 1 (Gas Turbine Generator) และจะเริ่มเดินเครื่องใหม่ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2565	ดังกล่าว อ่านค่า คลาดเคลื่อนในช่วงวัน เวลาดังกล่าว	อย่างเคร่งครัด และดำเนินการด้วย ความระมัดระวัง เพื่อลดผลกระทบ ที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด

ชื่อ - นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน นรินทร์ ใจเชื้อสมบูรณ์ ตำแหน่ง Operation Coordinator
โทรศัพท์ 038.699.000 ต่อ.7297 โทรสาร 038 699 999

ชื่อ - นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน นิภา นิยมานเศรษฐกุล ตำแหน่ง Environmental Specialist
โทรศัพท์ 038.699.000 ต่อ.7313 โทรสาร 038.699.999

ชื่อ - นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน อัครวิทย์ บุญมีเศรษฐี ตำแหน่ง Community Relations Officer
โทรศัพท์ 038.699.000 ต่อ.7221 โทรสาร 038.699.999

ติดต่อศูนย์สื่อสาร (24 ชม.) โทรศัพท์ 038 699090

ลงชื่อ



ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายกิจการสัมพันธ์



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
(นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)

รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด วันที่ 19 ธันวาคม 2565

บริษัท สดาร์ บีโธเลียม รีไฟนิง จำกัด (มหาชน) หน่วยผลิต : ทุหน่วยการผลิต

มีวัตถุประสงค์

- ☒ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ ☐ ประจำปี (Annual Shutdown) ☐ ประจำงวด
- ☒ ทั้งนี้ แจ้งหน่วยงานอื่นๆ / โรงงานข้างเคียง/ ชุมชน ให้ทราบแล้ว ได้แก่ เทศบาลเมืองมาบตาพุด, บ.บางกอกโคเจนเนอเรชั่น จก., บ. บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จก., บริษัทร่วมทุนระหว่าง บมจ.ปูนซีเมนต์ไทย กับ บ.ดาว เคมิคอล, บ. ระยอง โอเลฟินส์ จก., บ. ไทยจีซีโอ เรฟิโนป จก., บมจ. ลินด์ ประเทศไทย, บมจ. เอจีซี วินิไทย, บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล

วัน / เดือน / ปี / เวลาที่ ดำเนินการ	การดำเนินงาน / เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไข
19 - 25 ธันวาคม 2565	เริ่มการผลิตใหม่ของทุก หน่วยการผลิต หลังจาก หยุดการผลิตฉุกเฉิน	อาจมีเปลวไฟและเสียงดังจากหอ เผามากกว่าปกติ ในช่วงวันดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมปริมาณก๊าซที่ส่งไปเผา เพิ่มปริมาณก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เข้าไปยังหอ เผา (Flare) เพื่อให้เผาไหม้ได้ อย่างสมบูรณ์

ชื่อ - นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน นายสิทธิชัย ไม้ทอง ตำแหน่ง Operation Coordinator
โทรศัพท์ 038 699 000 ต่อ 7124 โทรสาร 038 699 999

ชื่อ - นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน นิภา นิยมานเศรษฐกุล ตำแหน่ง Environmental Specialist
โทรศัพท์ 038 699 000 ต่อ 7313 โทรสาร 038 699 999

ชื่อ - นามสกุล ผู้รับผิดชอบและประสานงาน สุจิตรา บุญชิต ตำแหน่ง Corporate Affairs Coordinator
โทรศัพท์ 038 699 000 ต่อ 7140 โทรสาร 038 699 999

ติดต่อศูนย์สื่อสาร (24 ชม.) โทรศัพท์ 038 699 090

ลงชื่อ

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายกิจการสัมพันธ์



แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ /เหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น
ของผู้ประกอบการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC)
สำเนาเรียน ☒ ผอ. สนม. ☐ ผอ. สทร.

สำหรับโรงงาน/สถานประกอบการ
รายงานภายใน 10 นาที หลังเกิดเหตุ

ขอรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ /เหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น ดังนี้

ลักษณะเหตุการณ์

☐ ไฟไหม้ ☐ ระเบิด ☐ ก๊าซ/สารเคมีอันตรายรั่ว ☐ น้ำมันหกรั่วไหล ☒ อื่นๆ ระบุ

ชื่อโรงงาน/บริษัท ที่เกิดเหตุ SPRC นิคมฯ อ.มาบตาพุด

ความรุนแรง

☒ เล็กน้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก ☐ อื่นๆ

เหตุการณ์เบื้องต้น (ระบุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นคร่าวๆ เกิดอะไร ที่ไหน ผลกระทบต่อภายนอก)

วันที่เกิดเหตุ 11/12/2565 เวลา 04.48 น.

เหตุการณ์เบื้องต้น อุปกรณ์ steam turbine generator จัดซื้อ
ที่ SPRC Plant ใช้งาน Shut down

ชื่อผู้แจ้ง (ตัวบรรจง) อ.ช. ใจภักดิ์ หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อกลับได้ 038-679-090

ศูนย์สื่อสารและรับแจ้งเหตุ

- ☐ สนพ./EMCC Fax: 0-3304-7041 Fax: 0-3868-3941 โทร: 0-3868-3933 มือถือ 0-81732-3485 Line ID : adminemcc
☐ สนม. Fax: 0-38017-496 โทร: 0-3868-5776
☐ สทร. Fax: 0-3868-3176 โทร: 0-38687-810 มือถือ 0-988452-426
☐ RIL Fax: 0-38915-316 โทร: 0-38915-285

สำหรับ: เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC)

ผู้รับแจ้งเหตุ (ตัวบรรจง) : เวลาที่รับแจ้ง น.

การดำเนินการ

- ☐ แจ้งเจ้าหน้าที่เวร กนอ. ☐ รายงาน ผอ. นิคมฯ
☐ ออกตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ
☐ แจ้งเตือนโรงงาน/ชุมชน ที่อาจได้รับผลกระทบ
☐ แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
☐ ดับเพลิง
☐ โรงพยาบาล
☐ ตำรวจ
☐ อื่นๆ

หมายเหตุ : ผอ.สนพ. หมายถึง ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
: ผอ.สทร. หมายถึง ผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
: ผอ.สนม. หมายถึง ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด
ทำหน้าที่กำกับดูแล นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย, นิคมอุตสาหกรรมผาแดง, นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

ภาคผนวก ข.9

หนังสือขอถอนการเข้าร่วมนำเสนอผลการดำเนินการ
ตามหลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมโรงงาน



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

SPRC-QS-OUT 22-1399

4 กุมภาพันธ์ 2565

เรื่อง ขออนุญาตเข้าร่วมนำเสนอมูลการดำเนินการตามหลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมโรงงาน ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุดโครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ตามที่บริษัทสตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด(มหาชน) เกิดเหตุน้ำมันดิบรั่วบริเวณท่อนผูกเรือน้ำลึกแบบท่อนเดี่ยวกลางทะเลหรือจุดขนถ่ายน้ำมันในทะเล(SPM) ตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม 2565 นั้น

บริษัทฯ ได้ดำเนินการระดมบุคลากรเพื่อควบคุมสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน เพื่อให้กลับสู่สภาวะปกติเร็วที่สุด ด้วยสาเหตุนี้ บริษัทฯ ขออนุญาตเข้าร่วมนำเสนอมูลการดำเนินการตามหลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมโรงงาน ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุดโครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้บริษัทฯ ขอส่งข้อมูลเป็นเอกสาร ภายในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 เพื่อการตรวจสอบผลการดำเนินการเป็นลำดับถัดไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนางสาววรรณภา ชัยงาม ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม หมายเลขโทรศัพท์ 038-699-312

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการฝ่ายบริหารระบบความปลอดภัย
คุณภาพสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย

ภาคผนวก ข.10

การทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุ



Lesson Learned



Best Practice



SPRC Knowledge



Report



SPRC Family

Promotions:

VaroonnapaC



NEWS Feed



S-2022-05 4 beacon_Eng_Apr 22 P



20/04/2022 09:53 by PanupongP



S-2022-03 2 beacon_Eng_Feb 22 P



20/04/2022 09:53 by PanupongP



S-2022-05 4 beacon_Thai_Apr 22 t.



20/04/2022 09:53 by PanupongP

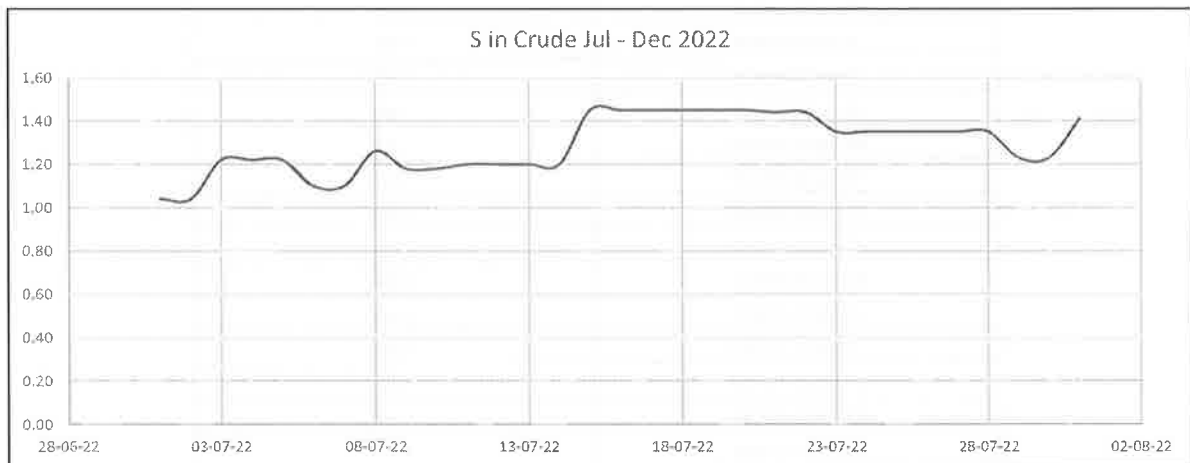


**Congratulation SPRC Best Practice Sharing
PTT OpEx Contest 2021**

ภาคผนวก ข.11

ปริมาณซัลเฟอร์ในน้ำมันดิบ

Date	S (wt.%)	Date	S (wt.%)	Date	S (wt.%)	Date	S (wt.%)	Date	S (wt.%)	Date	S (wt.%)
01-07-22	1.04	01-08-22	1.41	01-09-22	1.06	01-10-22	1.37	01-11-22	1.25	01-12-22	1.25
02-07-22	1.04	02-08-22	1.28	02-09-22	1.06	02-10-22	1.37	02-11-22	1.25	02-12-22	1.25
03-07-22	1.22	03-08-22	1.28	03-09-22	1.21	03-10-22	1.37	03-11-22	1.25	03-12-22	1.25
04-07-22	1.22	04-08-22	1.28	04-09-22	1.21	04-10-22	1.39	04-11-22	1.09	04-12-22	1.25
05-07-22	1.22	05-08-22	1.36	05-09-22	1.08	05-10-22	1.39	05-11-22	1.09	05-12-22	1.13
06-07-22	1.10	06-08-22	1.36	06-09-22	1.08	06-10-22	1.39	06-11-22	1.09	06-12-22	1.17
07-07-22	1.10	07-08-22	1.36	07-09-22	1.08	07-10-22	1.39	07-11-22	1.28	07-12-22	1.17
08-07-22	1.26	08-08-22	1.36	08-09-22	1.27	08-10-22	1.07	08-11-22	1.28	08-12-22	1.05
09-07-22	1.18	09-08-22	1.3	09-09-22	1.27	09-10-22	1.07	09-11-22	1.28	09-12-22	1.05
10-07-22	1.18	10-08-22	1.3	10-09-22	1.27	10-10-22	1.38	10-11-22	1.28	10-12-22	1.06
11-07-22	1.20	11-08-22	1.32	11-09-22	1.18	11-10-22	1.38	11-11-22	1.28	11-12-22	1.06
12-07-22	1.20	12-08-22	1.41	12-09-22	1.18	12-10-22	1.38	12-11-22	0.93	12-12-22	1.17
13-07-22	1.20	13-08-22	1.41	13-09-22	1.18	13-10-22	1.34	13-11-22	0.93	13-12-22	1.17
14-07-22	1.20	14-08-22	1.45	14-09-22	1.17	14-10-22	1.34	14-11-22	0.93	14-12-22	1.17
15-07-22	1.45	15-08-22	1.45	15-09-22	1.17	15-10-22	1.34	15-11-22	0.93	15-12-22	1.17
16-07-22	1.45	16-08-22	1.45	16-09-22	1.17	16-10-22	1.10	16-11-22	0.94	16-12-22	1.06
17-07-22	1.45	17-08-22	1.52	17-09-22	1.17	17-10-22	1.10	17-11-22	0.94	17-12-22	1.06
18-07-22	1.45	18-08-22	1.52	18-09-22	1.22	18-10-22	1.10	18-11-22	0.94	18-12-22	1.06
19-07-22	1.45	19-08-22	1.52	19-09-22	1.22	19-10-22	1.10	19-11-22	0.94	19-12-22	1.06
20-07-22	1.45	20-08-22	1.52	20-09-22	1.29	20-10-22	1.29	20-11-22	0.91	20-12-22	1.06
21-07-22	1.44	21-08-22	1.52	21-09-22	1.29	21-10-22	1.29	21-11-22	0.91	21-12-22	1.06
22-07-22	1.44	22-08-22	1.38	22-09-22	1.29	22-10-22	1.29	22-11-22	0.91	22-12-22	1.07
23-07-22	1.35	23-08-22	1.38	23-09-22	1.29	23-10-22	1.29	23-11-22	0.91	23-12-22	1.07
24-07-22	1.35	24-08-22	1.38	24-09-22	1.29	24-10-22	1.29	24-11-22	0.91	24-12-22	1.05
25-07-22	1.35	25-08-22	1.4	25-09-22	1.29	25-10-22	1.19	25-11-22	0.89	25-12-22	1.05
26-07-22	1.35	26-08-22	1.4	26-09-22	1.27	26-10-22	1.19	26-11-22	0.89	26-12-22	1.05
27-07-22	1.35	27-08-22	1.4	27-09-22	1.27	27-10-22	1.19	27-11-22	0.89	27-12-22	1.05
28-07-22	1.35	28-08-22	1.4	28-09-22	1.20	28-10-22	1.28	28-11-22	0.89	28-12-22	1.05
29-07-22	1.23	29-08-22	1.4	29-09-22	1.20	29-10-22	1.12	29-11-22	1.25	29-12-22	1.07
30-07-22	1.23	30-08-22	1.19	30-09-22	1.37	30-10-22	1.12	30-11-22	1.25	30-12-22	1.07
31-07-22	1.41	31-08-22	1.06			31-10-22	1.25			31-12-22	1.07



01-01-22	
01-01-23	
Sulfur in mixed RFCCU feed	
	16SP013/Sulfur Content
	Fresh Feed
01-Jan-22 00:00:00	0.907
08-Jan-22 00:00:00	0.856
15-Jan-22 00:00:00	0.784
22-Jan-22 00:00:00	0.845
29-Jan-22 00:00:00	0.837
05-Feb-22 00:00:00	1.120
12-Feb-22 00:00:00	1.060
19-Feb-22 00:00:00	0.977
26-Feb-22 00:00:00	0.982
05-Mar-22 00:00:00	0.919
12-Mar-22 00:00:00	0.830
19-Mar-22 00:00:00	0.826
26-Mar-22 00:00:00	0.814
02-Apr-22 00:00:00	0.758
09-Apr-22 00:00:00	0.775
16-Apr-22 00:00:00	0.789
23-Apr-22 00:00:00	0.886
30-Apr-22 00:00:00	0.886
07-May-22 00:00:00	0.822
14-May-22 00:00:00	0.916
21-May-22 00:00:00	0.878
28-May-22 00:00:00	0.926
04-Jun-22 00:00:00	0.878
11-Jun-22 00:00:00	0.956
18-Jun-22 00:00:00	0.900
25-Jun-22 00:00:00	0.985
02-Jul-22 00:00:00	0.983
09-Jul-22 00:00:00	0.894
16-Jul-22 00:00:00	0.979
23-Jul-22 00:00:00	1.140
30-Jul-22 00:00:00	1.030
06-Aug-22 00:00:00	1.120
13-Aug-22 00:00:00	1.070
20-Aug-22 00:00:00	1.020
27-Aug-22 00:00:00	1.030
03-Sep-22 00:00:00	0.935
10-Sep-22 00:00:00	0.905
17-Sep-22 00:00:00	1.020
24-Sep-22 00:00:00	1.030
01-Oct-22 00:00:00	1.100
08-Oct-22 00:00:00	0.891
15-Oct-22 00:00:00	0.864
22-Oct-22 00:00:00	0.885
29-Oct-22 00:00:00	0.963
05-Nov-22 00:00:00	0.856
12-Nov-22 00:00:00	0.896
19-Nov-22 00:00:00	1.540
26-Nov-22 00:00:00	1.620
03-Dec-22 00:00:00	1.150
10-Dec-22 00:00:00	1.120
17-Dec-22 00:00:00	1.100
24-Dec-22 00:00:00	1.100
31-Dec-22 00:00:00	0.963

ภาคผนวก ข.12

การจดบันทึกการหยุดเครื่องและการเผาไหม้ที่ Flare

สรุปสถิติการใช้หอเผาทั้ง (Flare) ในกรณีฉุกเฉินย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2563-2565)

เหตุการณ์	วันที่	ระยะเวลา	สาเหตุ	Flare load	Mitigation
CDU/VDU shutdown	17 มกราคม พ.ศ. 2563	36 ชั่วโมง	Crude charge pump trip	7 ตัน/ชั่วโมง	Restart crude charge pump and improve its reliability
LPG flare at marine	30 มกราคม พ.ศ. 2563	70 นาที	PGP PSV pop up and route to LPG flare	(ไม่มี flow meter)	Adjust plant condition
CDU/VDU shutdown	6-8 กุมภาพันธ์ 2563	36 ชั่วโมง	Crude charge pump trip	7.1 ตัน/ชั่วโมง	Restart crude charge pump and improve its reliability
50K101&50K102 air compressors trip during lightning	15 ธันวาคม พ.ศ. 2563	2 ชั่วโมง	HRSg trip then HPS header pressure drop and cause CO-Oxidizer trip	3.7 ตัน/ชั่วโมง	Restart air compressor and change mode of operation to operate turbine and put motor for standby.
Wet gas compressor trip	21 เมษายน พ.ศ. 2565	3 ชั่วโมง	Hydraulic oil hose to governor leak	46.3 ตัน/ชั่วโมง	Fixing the leaked hose
VDU shutdown	28 เมษายน – 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	4 ชั่วโมง	Loss VR pump 03G105 A/B from pump's mechanical seal blow	2.4 ตัน/ชั่วโมง	Replace with the new design of pump mechanical seal
Refinery emergency shutdown	19 ธันวาคม พ.ศ.2565	4.5 วัน	Loss of power to refinery. STG trip and no PEA back up cause refinery electrical load shedding and shutdown	8 ตัน/ชั่วโมง	Resume PEA power back up system and improve reliability of electrical generators

หมายเหตุ ปี พ.ศ. 2564 ไม่มีการใช้หอเผาทั้ง (Flare) ในกรณีฉุกเฉิน

ภาคผนวก ข.13

แผนการดูแลรักษา Oxygen Analyzers และ CEMS

แผนดูแลและบำรุงรักษา Oxygen Analyzers และระบบ CEMS

TAG NO.	SERVICE	MEASUREMENT	WARNING LIMIT + OR -	CONTROL LIMIT + OR -	VALIDATION CHECK OR CALIBRATION FREQUENCY
02AT200	Furnace O2 CDU	Oxygen	0.20%	0.30%	6 Weeks
02AT201	Furnace O2 CDU	Oxygen	0.20%	0.30%	6 Weeks
03AT102	Furnace NOx CDU/VDU	NOx	20 PPM	30 PPM	4 Weeks
03AT100	Furnace O2 VDU	Oxygen	0.20%	0.30%	6 Weeks
03AT101	Furnace O2 VDU	Oxygen	0.20%	0.30%	6 Weeks
07AT211	Stack NOx NHTU	NOx	20 PPM	30 PPM	4 Weeks
16AT403	Flue Gas Stack RFCCU	SO2	30 ppm	50 ppm	4 Weeks
16AT405		NOx	30 ppm	50 ppm	
16AT406		CO	30 ppm	50 ppm	
16AT407		O2	0.50%	0.60%	
16AT404	Flue Gas Stack RFCCU	Opacity	1.00%	1.50%	4 Weeks
36AT302	TGTU Stack Gas	SO2	10 ppm	15 ppm	4 Weeks
36AT303	TGTU Stack Gas	H2S	10 ppm	15 ppm	4 Weeks
36AT304	TGTU Stack Gas	Oxygen	0.20%	0.30%	4 Weeks
40AT101	Boiler# 1 Stack Gas	Oxygen	0.20%	0.30%	6 Weeks
40AT201	Boiler# 2 Stack Gas	Oxygen	0.20%	0.30%	6 Weeks
40AT102/202	Boiler# 1&2 Stack Gas	CO (IR)	20 PPM	30 PPM	4 Weeks
40AT104/204		NOx	20 PPM	30 PPM	
40AT106A	Boiler# 3 Stack Gas	Oxygen	0.20%	0.30%	6 Weeks
40AT108	Boiler# 3 Stack Gas	NOx	20 PPM	30 PPM	4 Weeks
40AT301	HRSG# 1 Stack	Oxygen	0.20%	0.30%	6 Weeks
40AT303/403	HRSG# 1&2 Stack	NOx	20 PPM	30 PPM	4 Weeks
40AT401	HRSG# 2 Stack	Oxygen	0.20%	0.30%	6 Weeks
72AT520	VRU stack	HC	5%	10%	12 Weeks
72AT521	VRU stack	CO	5 ppm	10 ppm	12 Weeks
76AT100A	Refinery Outfall	COD	20 PPM	27 PPM	4 Weeks

ภาคผนวก ข.14

**รายงานการตรวจสอบความร้อนบริเวณ Cyclone ที่ RFCCU
และการตรวจสอบรอยแยก**



บริษัท สิวะ เทสติ้ง อินสเปคชั่น แอนด์ คอนซัลติ่ง จำกัด
SIWA TESTING INSPECTION & CONSULTING CO., LTD.

THERMOGRAPHY REPORT		Report No.: RP-P20-220589	Rev. 0
		Exam Date: October 3-6, 2022	Page 1 of 1
		Job Assignment No.: JA-P20-220300	
Client: Star Petroleum Refining Public Company Limited			
Project: -			
Examination Place: Rayong	STIC Job No.: JN-P20-00219		
Item Name: Area 4			
Surface Type: Steel with Coating			
Procedure No. / Rev.: WI-TM01-016/ Rev. 0			
Instrument: Infrared Camera	Model: R300W2 R10	Serial No.: 1050265	
Temperature Range: 0 °C to 500 °C	Resolution: 320 (H) x 240 (V)		
Spectral Range: 8 to 14 µm	Spatial Resolution (I.F.O.V.): 1.21 mrad		
Applicable Standard: ASTM E 1934			

Test Location:	
Thermography was performed by scanning on external wall surface of equipment of area 4 in order to determine hot spot or area of differential temperature.	
Result Summary:	
See inspection summary	
Quantity: 629 Thermal Image(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Attached Report = 320 Page(s)
Inspected by: (Nisarat Thanandee)	Date:
Date: 06 Oct 2022	MFR Representative
Certified by: TIR Level III (Panom Yingpaiboonsukh)	Date:
Date: 06 Oct 2022	Authorized Inspector (AI)

Document No.: FM-TM01-011

Revision No.: - Date: 00/23/12/16

The present inspection has been carried out to the best of our knowledge and belief. By signing this inspection report, neither the inspector nor the company and its representatives shall be liable in any manner for any personal injury, properties damage or loss of any kind arising from or concerned with this inspection.

Bangkok Office: 195 Soi Petcharakam 65, Petcharakam Road, Lakhsong, Bangkok, Bangkok 10160, Thailand Tel: +66 (0) 2444 3645 (15 lines) Fax: +66 (0) 2444 3026 to 7 Email: info@siwatesting.com Website: www.siwatesting.com
Rayong Branch: 88/2 Thoei Thai-Muslim Road, Mapitaput, Amphur Muang, Rayong 21150, Thailand Tel: (66)(0) 3869-1734 to 6 E-mail: Rayong.branch@siwatesting.com Website: www.siwatesting.com



บริษัท สิวะ เทสติ้ง อินสเปคชั่น แอนด์ คอนซัลติ่ง จำกัด
SIWA TESTING INSPECTION & CONSULTING CO., LTD.

THERMOGRAPHY REPORT ATTACHMENT	Report No.: RP-P20-220589 Rev. 0
	Job Assignment No.: JA-P20-220300

Inspection Summary of Area 4							
No.	Equipment	Location	Page No.	Maximum Temp. (°C)		Remark/ Comment	
				Last Inspection	Present Inspection		
16C101							
1	Reactor Top Head	FL #9.5	Top Side	1	185.76	184.05	-
2	Reactor Top Head		Top Side	1	189.98	185.22	-
3	Reactor Top Head		North Side	2	166.05	173.16	-
4	Reactor Top Head		East Side	2	193.73	187.82	-
5	Reactor Top Head		West Side	3	162.15	191.03	-
1	Reactor Shell	#9.5	North Side	3	183.83	170.72	-
2	Reactor Shell		North Side	4	158.83	144.66	-
3	Reactor Shell		East Side	4	179.86	164.72	-
4	Reactor Shell		East Side	5	154.94	156.44	-
5	Reactor Shell		South Side	5	161.99	168.37	-
6	Reactor Shell		South Side	6	157.01	164.05	-
7	Reactor Shell		South Side	6	116.35	126.67	-
8	Reactor Shell		West Side	7	148.44	162.56	-
9	Reactor Shell		West Side	7	142.38	145.23	-
10	Reactor Shell	#9	North Side	8	165.93	178.62	-
11	Reactor Shell		North Side	8	191.75	175.73	Warm Spot
12	Reactor Shell		East Side	9	150.98	138.73	-
13	Reactor Shell		East Side	9	179.29	163.48	-
14	Reactor Shell		East Side	10	129.17	139.46	-
15	Reactor Shell		East Side	10	135.36	137.30	-
16	Reactor Shell		South Side	11	130.70	130.19	-
17	Reactor Shell		South Side	11	134.57	134.57	-
18	Reactor Shell		South Side	12	66.55	57.35	-
19	Reactor Shell	#8	North Side	12	144.31	137.87	-
20	Reactor Shell		North Side	13	273.90	267.71	Warm Spot
21	Reactor Shell		East Side	13	129.81	137.74	-
22	Reactor Shell		East Side	14	54.08	60.11	-
23	Reactor Shell		East Side	14	72.55	67.76	-
24	Reactor Shell		East Side	15	274.81	242.35	Warm Spot
25	Reactor Shell		East Side	15	271.01	261.46	Warm Spot
26	Reactor Shell	#7.5	South Side	16	54.49	48.14	-



THERMOGRAPHY REPORT ATTACHMENT

Report No.: RP-P20-220589 Rev. 0

Job Assignment No.: JA-P20-220300

Inspection Summary of Area 4

No.	Equipment	Location	Page No.	Maximum Temp. (°C)		Remark/ Comment	
				Last Inspection	Present Inspection		
16C101 (Con't)							
27	Reactor Shell	#7.5	South Side	16	43.89	47.29	-
28	Reactor Shell		South Side	17	222.64	216.90	Warm Spot
29	Reactor Shell	#7	West Side	17	144.47	149.10	-
30	Reactor Shell		West Side	18	105.81	98.23	-
31	Reactor Shell		West Side	18	195.70	198.58	Warm Spot
32	Reactor Shell	#6	Bottom Side	-	268.92	-	Obstructed
33	Reactor Shell		Bottom Side	-	257.90	-	Obstructed
34	Reactor Shell		Bottom Side	-	271.71	-	Obstructed
35	Reactor Shell		Bottom Side	-	264.50	-	Obstructed
1	Reactor Stripper	#6	South Side	19	236.80	254.25	Warm Spot
2	Reactor Stripper		North Side	-	239.05	-	Obstructed
3	Reactor Stripper		East Side	-	217.75	-	Obstructed
4	Reactor Stripper		East Side	-	190.14	-	Obstructed
5	Reactor Stripper	#5	South Side	19	247.37	264.73	Warm Spot
6	Reactor Stripper		South Side	20	247.65	239.11	Warm Spot
7	Reactor Stripper		West Side	20	241.59	270.31	Warm Spot
8	Reactor Stripper		West Side	21	232.32	243.97	Warm Spot
9	Reactor Stripper		North Side	-	231.88	-	Obstructed
10	Reactor Stripper		North Side	-	233.94	-	Obstructed
11	Reactor Stripper	#4.5	East Side	21	229.18	251.30	Warm Spot
12	Reactor Stripper		East Side	22	194.27	270.85	Warm Spot
13	Reactor Stripper		West Side	22	210.71	214.48	Warm Spot
14	Reactor Stripper	#4	South Side	23	200.36	192.84	Warm Spot
15	Reactor Stripper		Bottom Side	23	103.43	100.07	-
1	Reactor Riser	#4	North Side	-	247.91	-	Obstructed
2	Reactor Riser		North Side	-	230.07	-	Obstructed
3	Reactor Riser		East Side	24	207.41	212.26	-
4	Reactor Riser		East Side	24	221.88	215.21	-
5	Reactor Riser		South Side	25	219.85	223.78	-
6	Reactor Riser		South Side	25	224.39	222.64	Warm Spot



THERMOGRAPHY REPORT ATTACHMENT

Report No.: RP-P20-220589 Rev. 0

Job Assignment No.: JA-P20-220300

Inspection Summary of Area 4

No.	Equipment	Location	Page No.	Maximum Temp. (°C)		Remark/ Comment		
				Last Inspection	Present Inspection			
16C101 (Con't)								
7	Reactor Riser	#3	North Side	-	257.20	-	Obstructed	
8	Reactor Riser		East Side	26	256.63	234.16	Warm Spot	
9	Reactor Riser		South Side	26	251.43	226.99	Warm Spot	
10	Reactor Riser		West Side	27	254.22	231.50	Warm Spot	
11	Reactor Riser		South Side	27	243.75	217.88	Warm Spot	
12	Reactor Riser	#2	South Side	28	234.54	218.74	-	
13	Reactor Riser		South Side	28	240.42	203.98	-	
14	Reactor Riser		East Side	29	256.06	225.78	Warm Spot	
15	Reactor Riser		East Side	29	241.84	222.83	-	
16	Reactor Riser		East Side	30	240.03	208.65	-	
17	Reactor Riser		North Side	30	245.75	226.23	Warm Spot	
18	Reactor Riser		North Side	31	238.16	209.63	-	
19	Reactor Riser		North Side	31	245.49	223.05	Warm Spot	
20	Reactor Riser		#1	West Side	32	260.95	246.48	Warm Spot
21	Reactor Riser			West Side	32	251.06	228.35	Warm Spot
22	Reactor Riser	East Side		33	258.44	230.89	Warm Spot	
23	Reactor Riser	East Side		33	260.63	266.76	Warm Spot	
24	Reactor Riser	South Side		34	249.08	227.70	Warm Spot	
25	Reactor Riser	South Side	34	241.75	219.06	-		
26	Reactor Riser	#G	South Side	35	305.42	270.88	Warm Spot	
27	Reactor Riser		West Side	35	304.75	286.34	Warm Spot	
28	Reactor Riser		North Side	36	296.69	285.61	Warm Spot	
29	Reactor Riser		East Side	36	309.06	269.65	Warm Spot	
0016-X04-010								
1	Reactor Vapor Line	#10	North Side	37	181.83	181.10	-	
2	Reactor Vapor Line		North Side	37	183.98	191.92	-	
3	Reactor Vapor Line		North Side	38	171.89	187.19	-	
4	Reactor Vapor Line		East Side	38	192.71	183.13	-	
5	Reactor Vapor Line		East Side	39	182.62	184.14	-	
6	Reactor Vapor Line		East Side	39	174.40	183.79	-	
7	Reactor Vapor Line		South Side	40	179.92	180.84	-	



THERMOGRAPHY REPORT ATTACHMENT				Report No. : RP-P20-220589 Rev. 0
				Job Assignment No. : JA-P20-220300

Inspection Summary of Area 4							
No.	Equipment	Location	Page No.	Maximum Temp. (°C)		Remark/ Comment	
				Last Inspection	Present Inspection		
0016-X044-010 (Con't)							
8	Reactor Vapor Line	#10	South Side	40	165.80	186.40	-
9	Reactor Vapor Line		West Side	41	164.88	197.82	-
10	Reactor Vapor Line	#9	North Side	41	180.11	178.65	-
11	Reactor Vapor Line		North Side	42	180.59	177.57	-
12	Reactor Vapor Line	#7	East Side	42	176.18	181.64	-
13	Reactor Vapor Line		East Side	43	185.38	179.76	-
14	Reactor Vapor Line		East Side	43	185.03	175.57	-
15	Reactor Vapor Line		South Side	44	163.61	181.54	-
16	Reactor Vapor Line		South Side	44	162.62	176.78	-
17	Reactor Vapor Line		South Side	45	167.23	178.56	-
18	Reactor Vapor Line		South Side	45	170.84	171.13	-
19	Reactor Vapor Line		South Side	46	183.29	191.22	-
20	Reactor Vapor Line		South Side	46	178.81	189.70	-
21	Reactor Vapor Line		North Side	47	188.90	177.70	-
22	Reactor Vapor Line		North Side	47	184.81	170.08	-
23	Reactor Vapor Line		North Side	48	183.73	179.92	-
24	Reactor Vapor Line	#6	North Side	48	183.73	168.78	-
25	Reactor Vapor Line		South Side	49	185.57	199.12	-
26	Reactor Vapor Line	#5.5	East Side	49	188.46	202.61	-
27	Reactor Vapor Line		North Side	50	192.33	195.12	-
28	Reactor Vapor Line		North Side	50	198.39	195.47	-
29	Reactor Vapor Line		North Side	51	253.87	194.27	-
30	Reactor Vapor Line		West Side	51	168.69	176.81	-
31	Reactor Vapor Line		West Side	52	173.38	176.21	-
32	Reactor Vapor Line		West Side	52	193.38	192.01	-
33	Reactor Vapor Line		West Side	53	194.74	194.62	-
34	Reactor Vapor Line		West Side	53	207.98	201.31	-
35	Reactor Vapor Line		#4.5	West Side	54	199.66	192.05
36	Reactor Vapor Line	West Side		54	197.92	185.70	-
37	Reactor Vapor Line	West Side		55	194.20	182.11	-
38	Reactor Vapor Line	East Side		55	181.29	176.65	-
39	Reactor Vapor Line		South Side	56	179.22	180.46	-



THERMOGRAPHY REPORT ATTACHMENT				Report No. : RP-P20-220589 Rev. 0
				Job Assignment No. : JA-P20-220300

Inspection Summary of Area 4							
No.	Equipment	Location	Page No.	Maximum Temp. (°C)		Remark/ Comment	
				Last Inspection	Present Inspection		
0016-X044-010 (Con't)							
40	Reactor Vapor Line	#4.5	South Side	56	186.88	184.78	-
41	Reactor Vapor Line		South Side	57	189.35	184.11	-
42	Reactor Vapor Line		South Side	57	178.18	171.64	-
43	Reactor Vapor Line		South Side	58	177.13	180.14	-
44	Reactor Vapor Line	#4	East Side	58	175.89	169.38	-
45	Reactor Vapor Line		South Side	59	179.00	170.53	-
46	Reactor Vapor Line	#2.5	South Side	59	180.75	179.03	-
47	Reactor Vapor Line		East Side	60	194.65	173.73	-
48	Reactor Vapor Line		East Side	60	192.36	168.59	-
49	Reactor Vapor Line		East Side	61	185.60	167.92	-
50	Reactor Vapor Line		East Side	61	185.29	167.07	-
51	Reactor Vapor Line		West Side	62	179.45	171.45	-
52	Reactor Vapor Line		West Side	62	179.79	172.53	-
53	Reactor Vapor Line		West Side	63	179.26	179.00	-
54	Reactor Vapor Line		West Side	63	169.29	182.14	-
16C102							
1	1 st Stage Regenerator	#5	North Side	64	172.72	172.72	-
2	1 st Stage Regenerator		East Side	64	170.24	170.24	-
3	1 st Stage Regenerator		West Side	65	195.60	195.60	-
4	1 st Stage Regenerator		South Side	65	179.03	179.03	-
5	1 st Stage Regenerator	#4.5	South Side	66	195.22	195.22	-
6	1 st Stage Regenerator		West Side	66	194.65	194.65	-
7	1 st Stage Regenerator		West Side	67	189.67	189.67	-
8	1 st Stage Regenerator		North Side	67	186.24	186.24	-
9	1 st Stage Regenerator	#4	North Side	68	185.22	185.22	-
10	1 st Stage Regenerator		South Side	68	178.21	178.21	-
11	1 st Stage Regenerator		South Side	-	174.30	-	Obstructed
12	1 st Stage Regenerator		West Side	69	191.79	174.91	-
13	1 st Stage Regenerator	#3	West Side	69	192.17	171.13	-
14	1 st Stage Regenerator		West Side	70	195.89	172.81	-
15	1 st Stage Regenerator	#2	West Side	70	259.58	225.78	Warm Spot

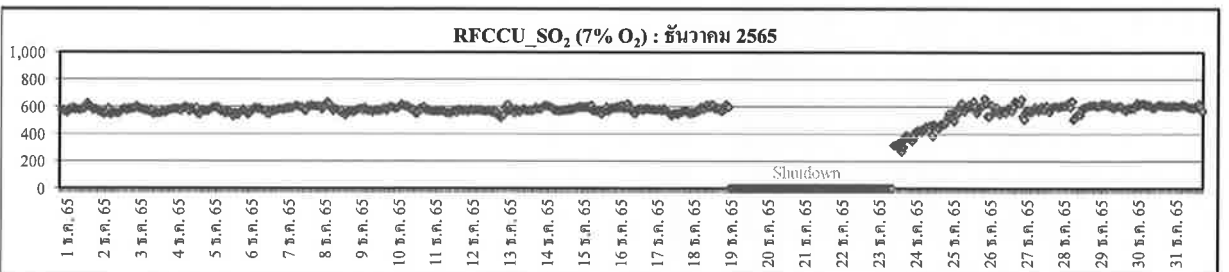
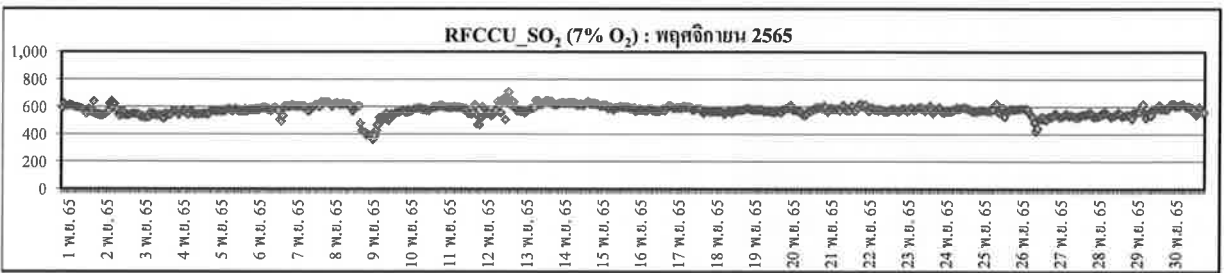
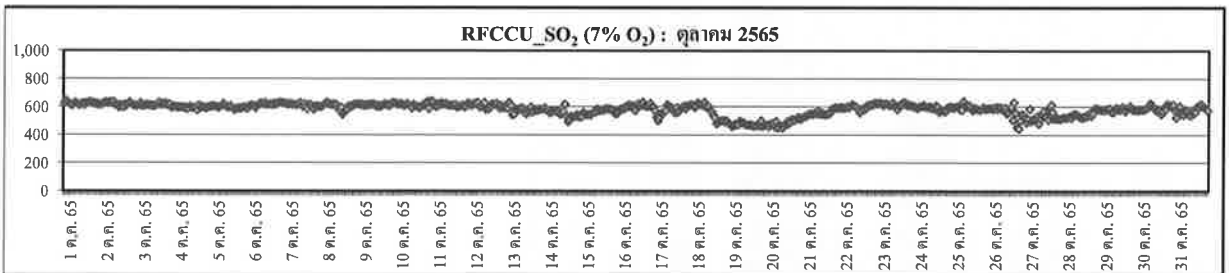
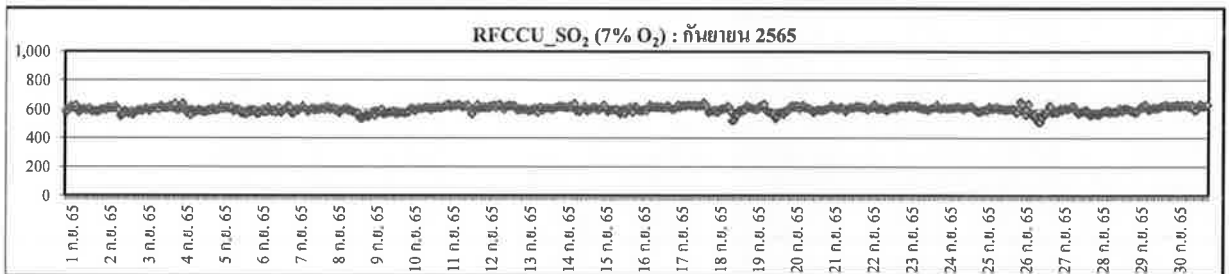
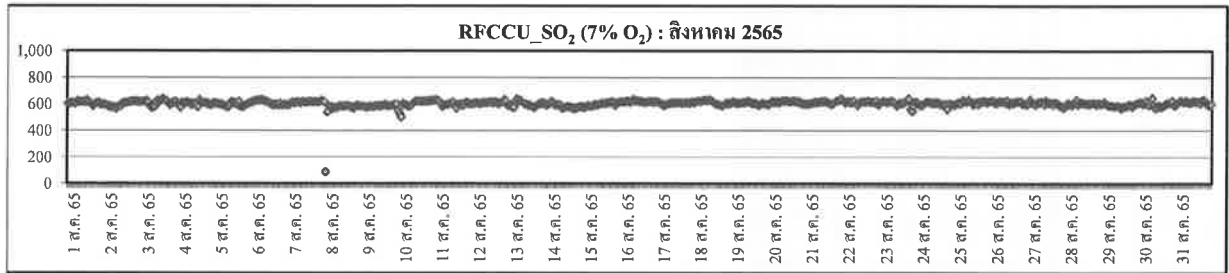
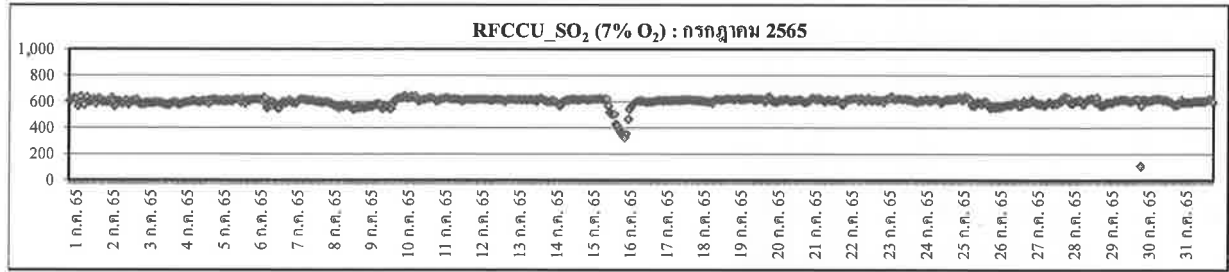
ภาคผนวก ข.15

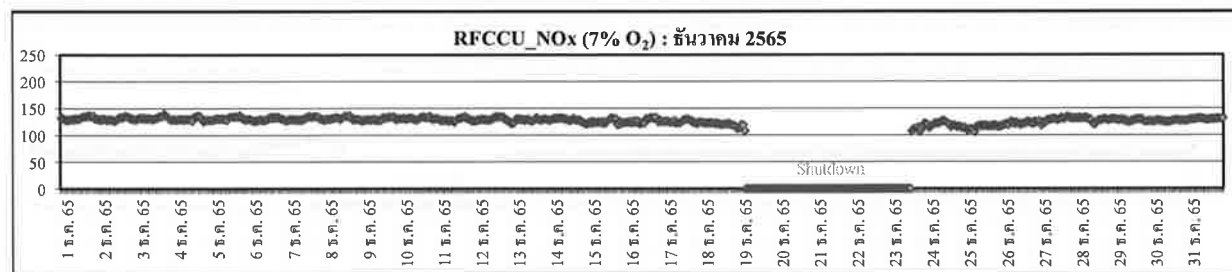
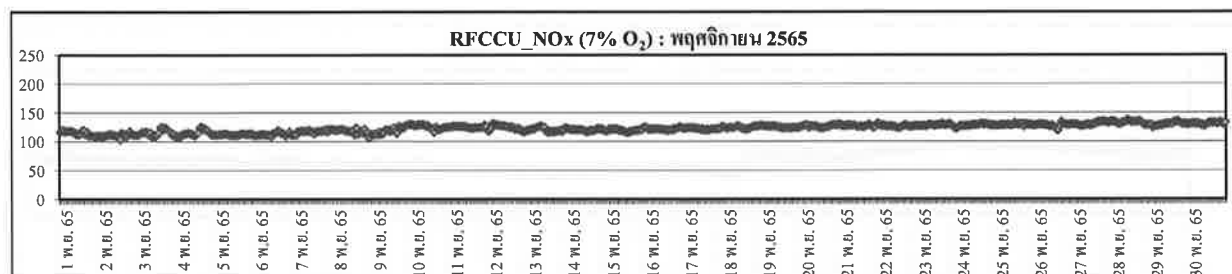
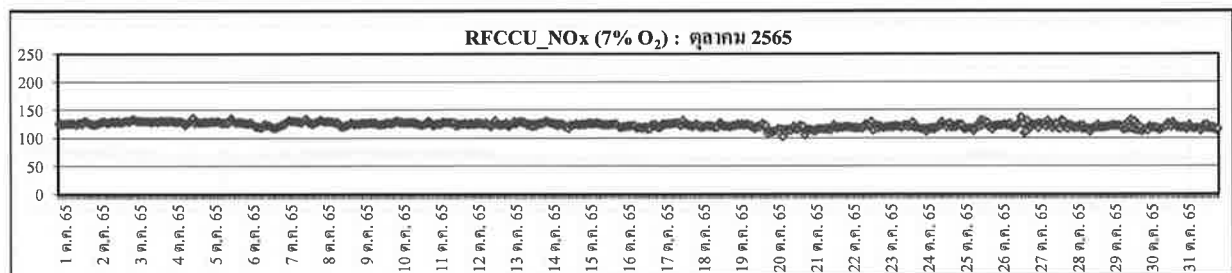
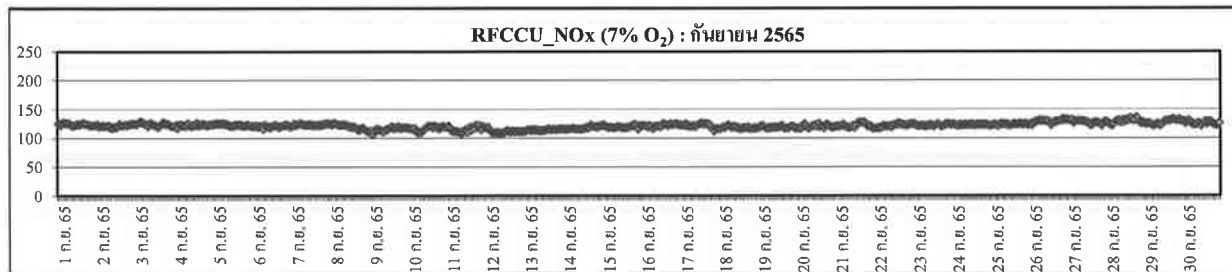
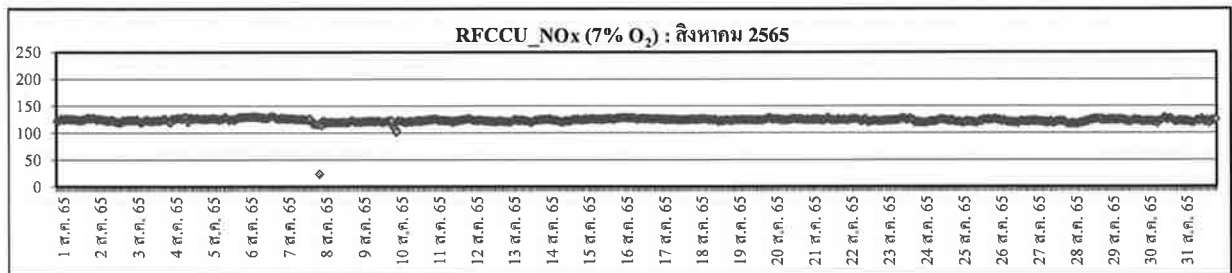
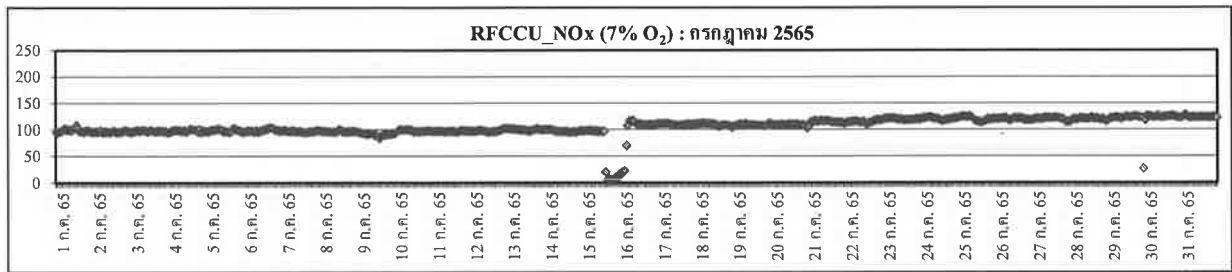
ผลการติดตามตรวจสอบการระบายสารมลพิษแบบต่อเนื่อง (CEMS)

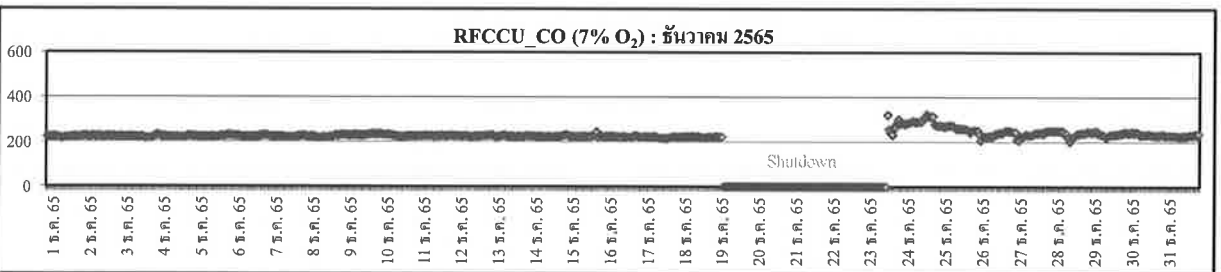
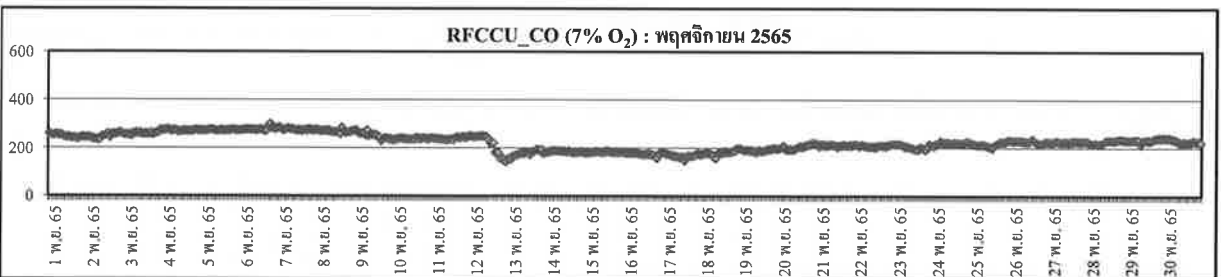
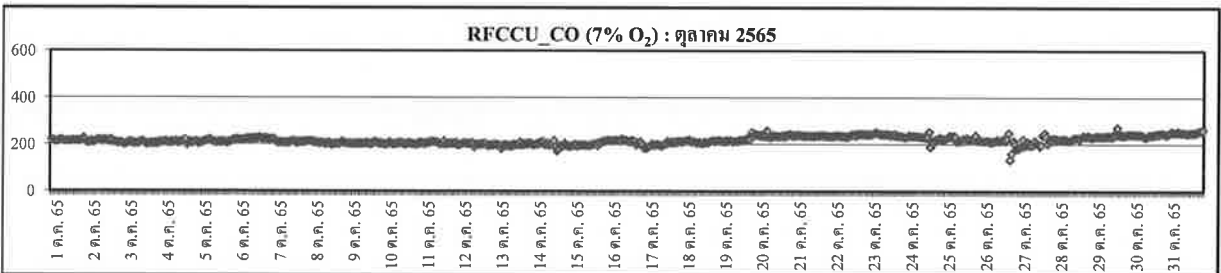
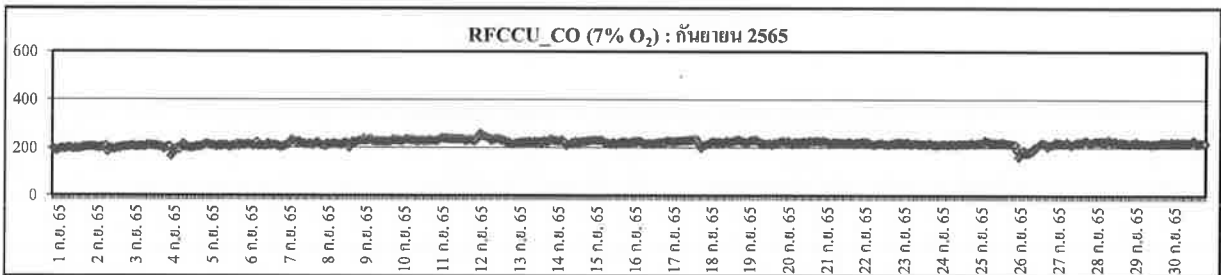
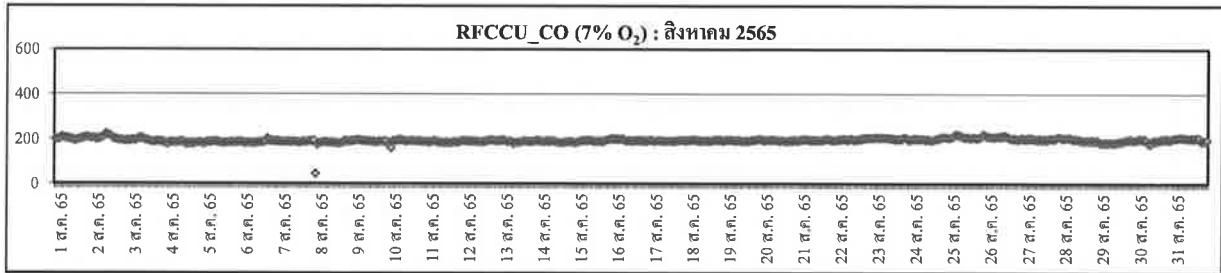
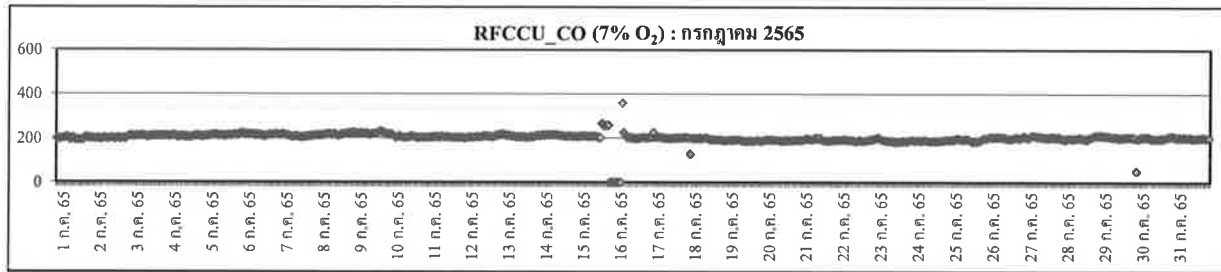
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

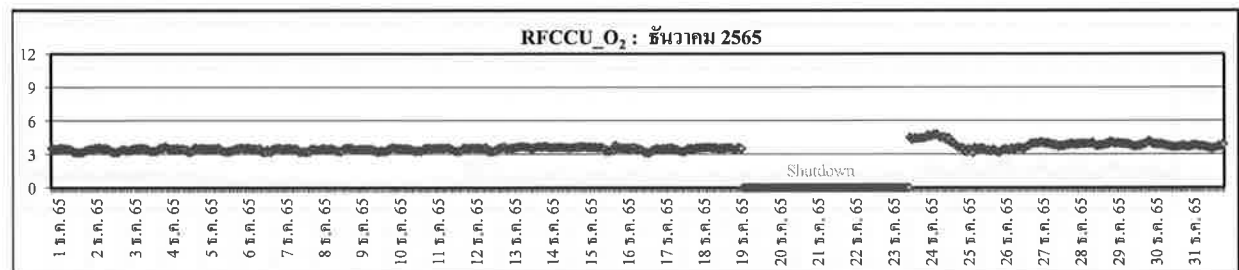
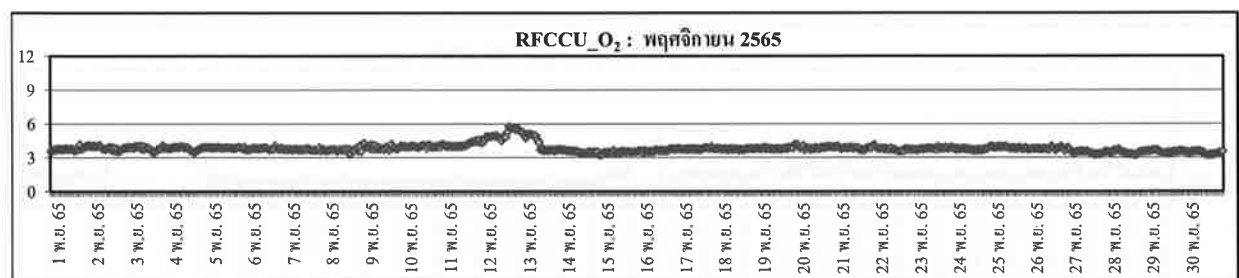
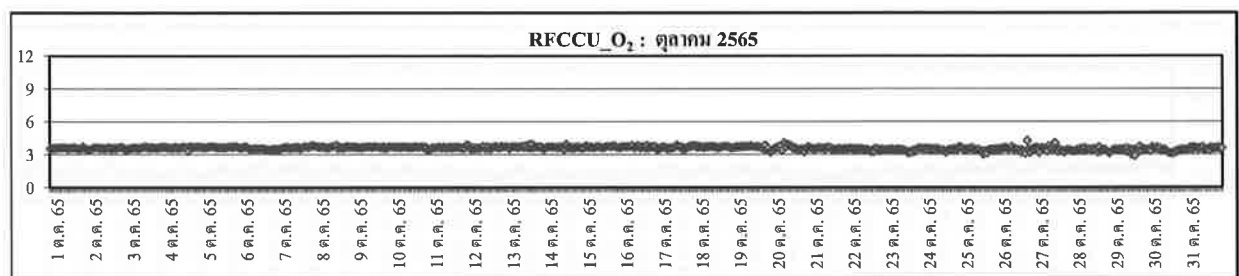
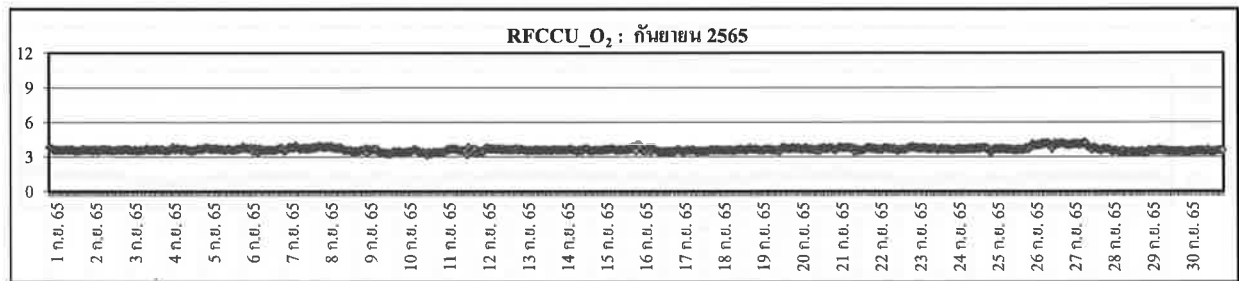
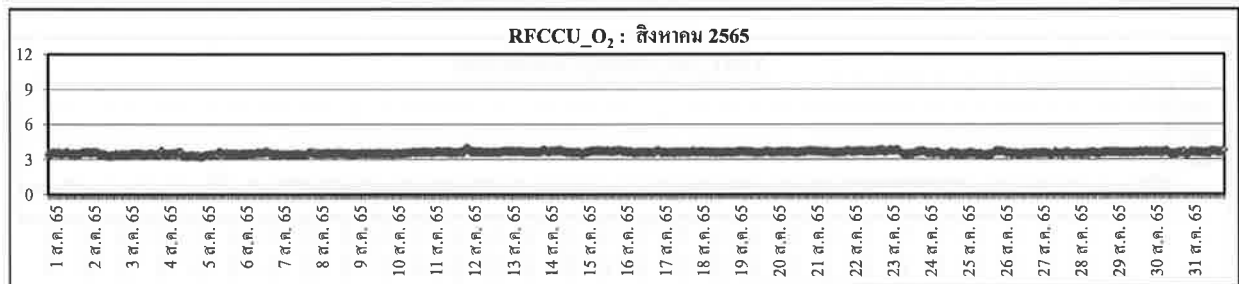
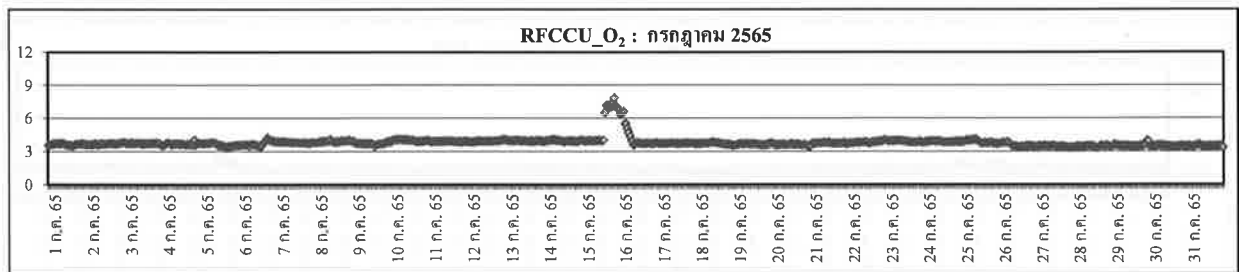
	16AI403B	16AI405B	16AI406B	16AI407	36AI302A	36AI303	02AI203A	02ai204	03AI102A	03AI103	07AI211A	07AI212	40AI303A	40AI403A	40AI304	40AI404	40AI104A	40AI204A	40ai111	40ai211	40ai108A	40AI109
	RFCCU SO2 at 7% Oxygen	RFCCU NOx at 7% Oxygen	RFCCU CO at 7% Oxygen	O2 EMISSION RFCCU	TGTU SO2 at 7% Oxygen	TGTU H2S	CDU Furnace fuel gas	2F101 CELL 10XYGEN	VDU NOx at 7% Oxygen	3F101 CELL 10XYGEN	NHTU/CCR NOx at 7%	NHTU O2 furnace stack dry	HRSG1 NOx at 7% Oxygen	HRSG2 NOx at 7% Oxygen	F103 STACK O2 CONTENT	F104 STACK O2 CONTENT	Boiler1 NOx at 7% Oxygen	Boiler2 NOx at 7% Oxygen	F101 FLUE GAS O2	F102 FLUE GAS O2	Boiler3 Nox at 7% Oxygen	40S105 STACK OXIGEN
	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	vol%O2	ppm	vol%O2	ppm	Vol % O2	ppm	ppm	mol%O2	mol%O2	ppm	ppm	mol%O2	mol%O2	ppm	%
	700	250	554	-	500	100	25	25	25	120	120	120	160	160			120	120			55	
Jul	Min	105.7	4.3	50.4	3.3	175.7	0.0	12.3	3.1	13.5	4.1	23.8	2.9	27.5	54.7	9.1	9.0	SD	58.0	SD	3.0	6.2
	Max	645.6	127.8	356.9	7.8	292.5	0.0	18.3	7.0	20.1	7.8	30.5	4.5	102.8	142.9	14.9	14.7	SD	77.5	SD	3.4	7.6
Aug	Min	89.0	23.5	45.3	3.2	185.1	0.0	12.4	2.9	13.9	4.5	21.0	3.0	21.0	51.0	13.4	13.5	49.2	58.9	3.5	3.0	6.0
	Max	644.9	131.1	223.9	4.0	289.4	0.0	16.4	4.9	17.1	5.2	30.8	4.9	58.1	74.7	14.5	15.2	70.3	79.7	6.7	3.4	7.5
Sep	Min	511.6	106.6	162.1	3.2	172.6	0.0	11.0	3.3	14.3	3.4	19.8	2.9	8.2	30.2	13.4	13.4	45.8	61.7	3.0	2.8	6.0
	Max	649.5	135.4	257.7	4.2	265.1	0.1	19.4	5.3	22.4	5.3	27.6	4.6	76.2	113.0	15.0	16.0	70.8	81.8	3.9	3.3	10.0
Oct	Min	444.9	102.0	133.7	2.9	177.8	0.0	15.1	2.5	16.7	4.0	22.1	2.5	52.5	67.7	7.3	13.4	42.9	81.6	3.0	3.2	5.7
	Max	639.9	136.7	270.6	4.3	334.3	0.0	20.3	4.3	21.3	5.0	32.3	4.0	96.1	114.6	14.4	14.3	96.0	97.1	3.9	3.5	10.4
Nov	Min	364.8	104.0	144.0	3.2	143.7	0.0	13.6	2.9	14.3	4.1	22.8	2.5	45.4	1.3	13.0	13.3	61.4	80.4	3.0	3.2	5.4
	Max	706.8	137.6	301.2	5.7	477.2	0.3	18.9	4.2	20.7	5.3	33.4	3.8	109.5	133.2	19.5	19.3	106.5	102.7	3.9	4.1	7.6
Dec	Min	276.4	106.2	203.5	3.1	112.0	0.0	9.7	3.0	15.1	4.1	21.3	2.8	25.7	0.4	13.2	13.3	57.9	62.5	3.1	3.0	5.6
	Max	657.4	139.4	323.5	4.8	319.8	0.3	24.9	10.5	21.8	7.0	36.7	8.6	128.3	145.2	15.6	19.4	105.0	112.7	4.1	6.3	10.6
	Min	89.0	4.3	45.3	2.9	112.0	0.0	9.7	2.5	13.5	3.4	19.8	2.5	8.2	0.4	7.3	9.0	42.9	58.0	3.0	2.8	5.4
	Max	706.8	139.4	356.9	7.8	477.2	0.3	24.9	10.5	22.4	7.8	36.7	8.6	128.3	145.2	19.5	19.4	106.5	112.7	6.7	6.3	10.6

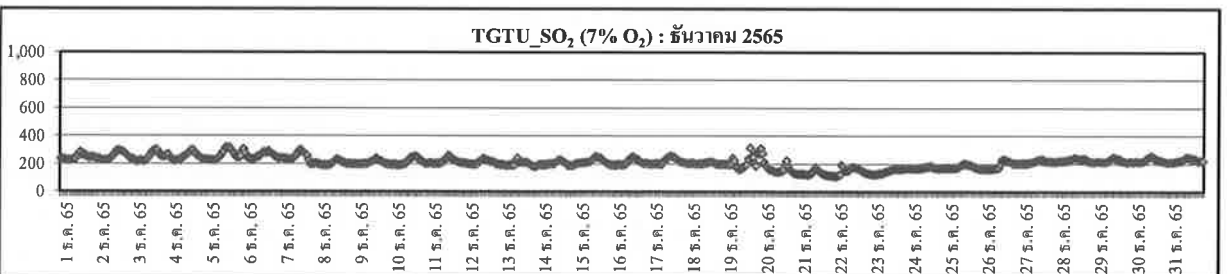
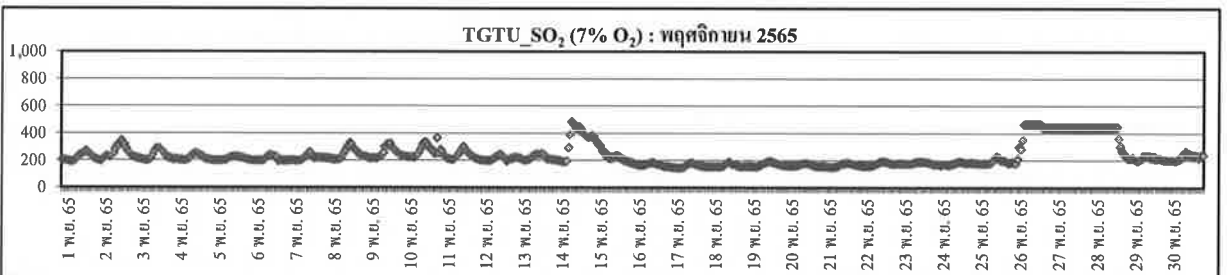
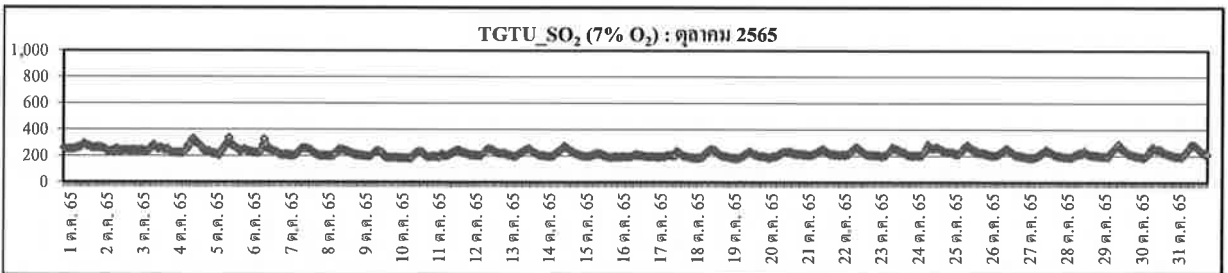
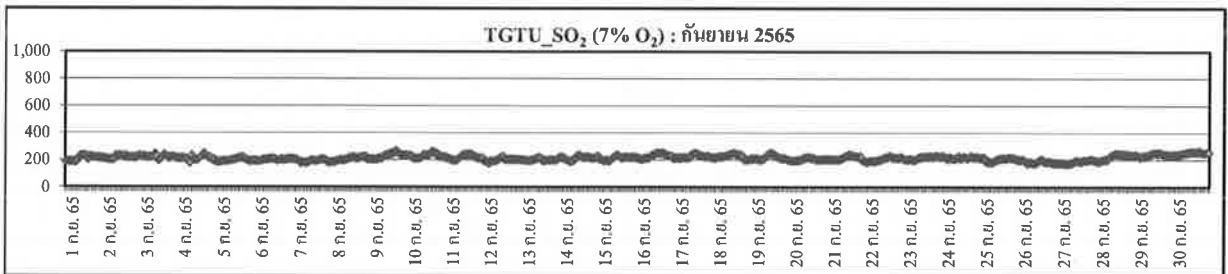
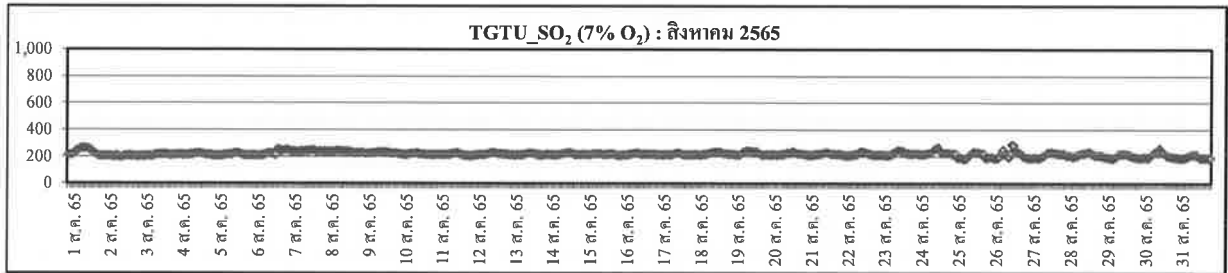
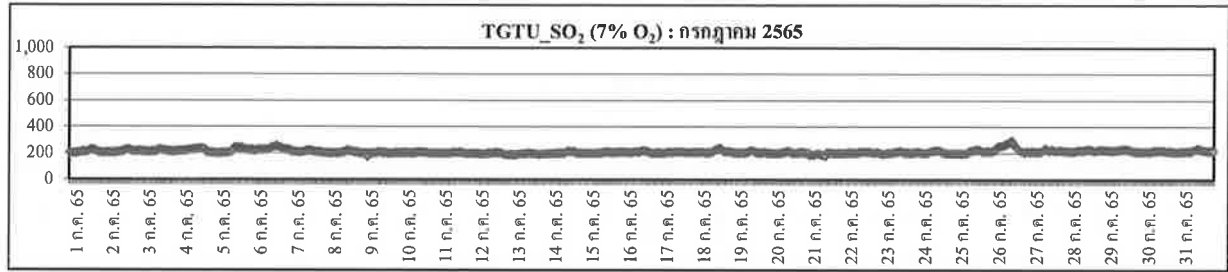
Stack	Parameter	Date	Time	Details	Cause
RFCCU	SO2	12-Nov-22	18.00	SO2 exceed standard	คาดว่าจะมีสาเหตุมาจากการปรับสารป้อนที่มีกำมะถันสูงเข้าสู่ระบบ ในกรณีหยุดซ่อมบำรุงของหน่วยกำจัดกำมะถันในน้ำมันหนัก (HVGO-HTU)
Boiler#3	NOx	3-Nov-22	11.00-13.00	NOx exceed standard	คาดว่าจะมีสาเหตุมาจากการปรับเพิ่มกำลังการผลิตไอน้ำอย่างกะทันหัน เพื่อผลิตไอน้ำทดแทนปริมาณไอน้ำที่สูญเสียไปจากการที่หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน

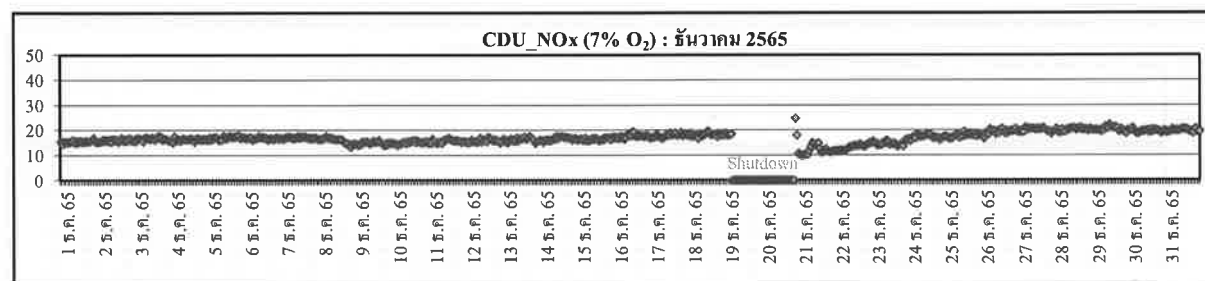
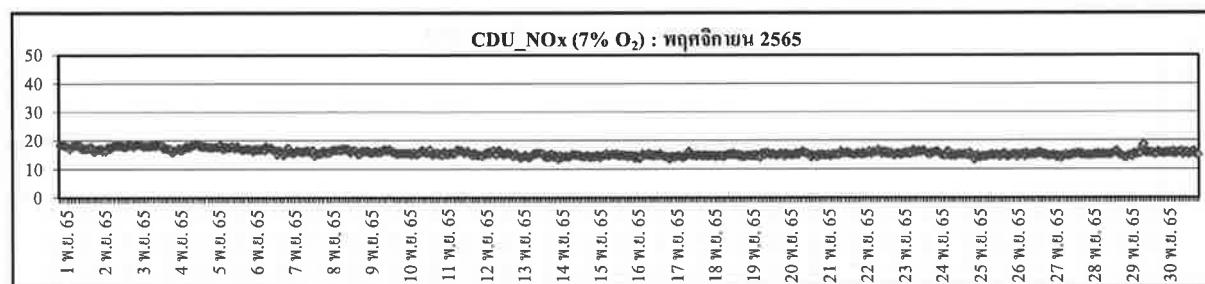
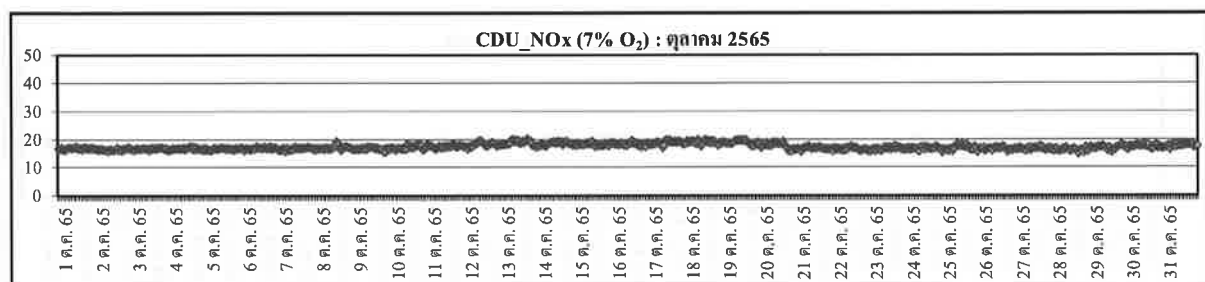
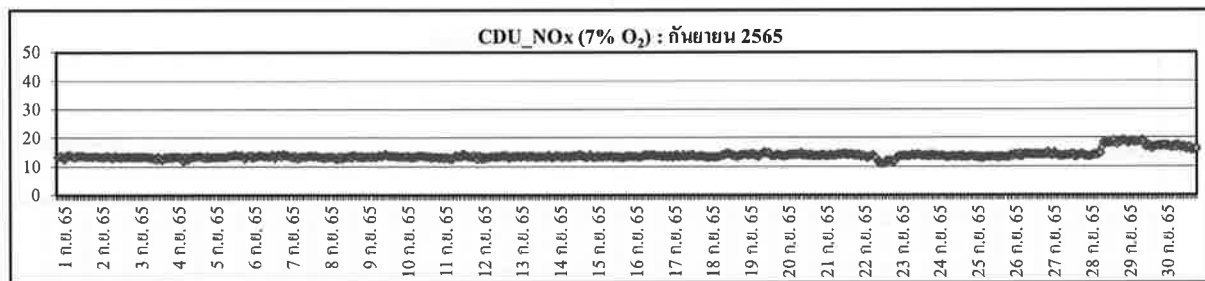
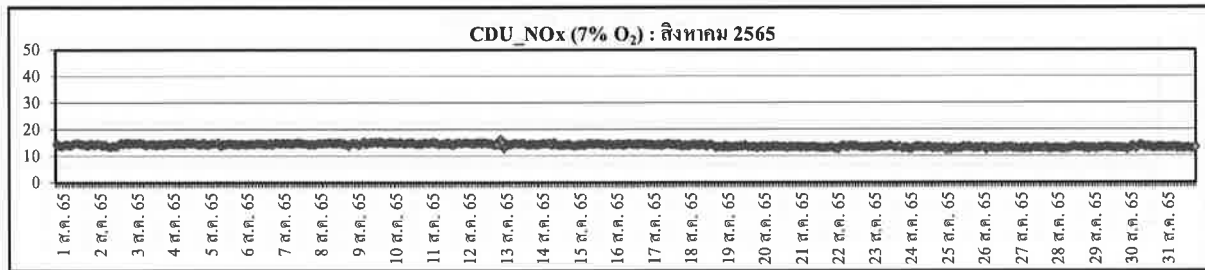
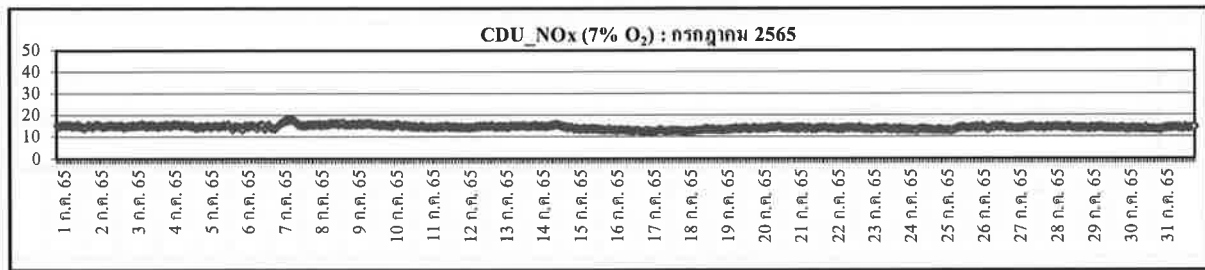


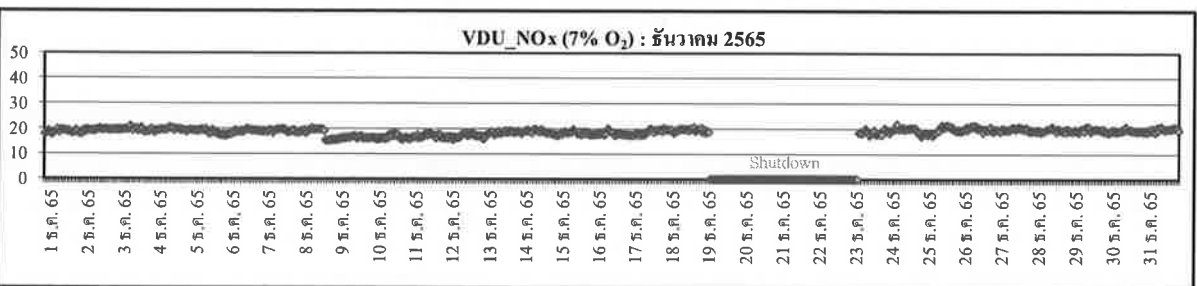
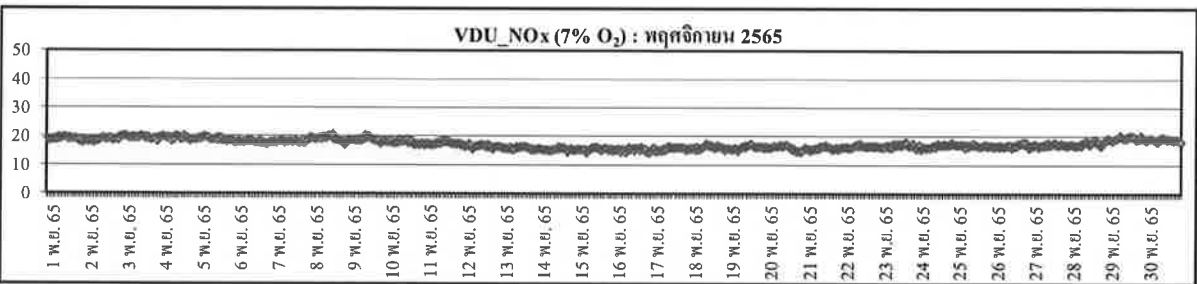
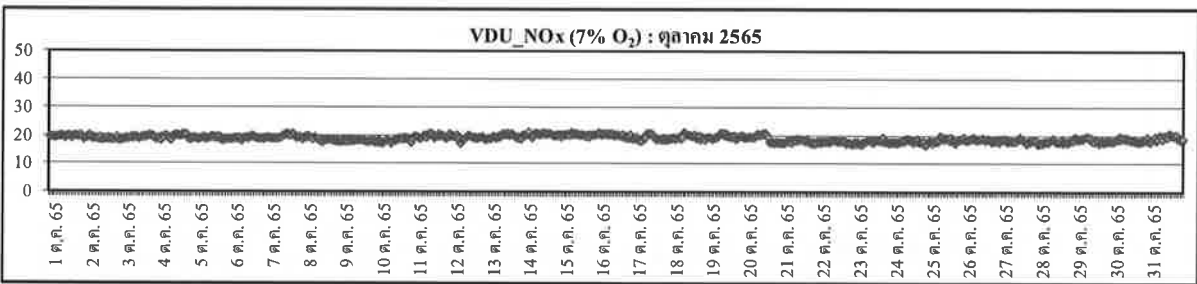
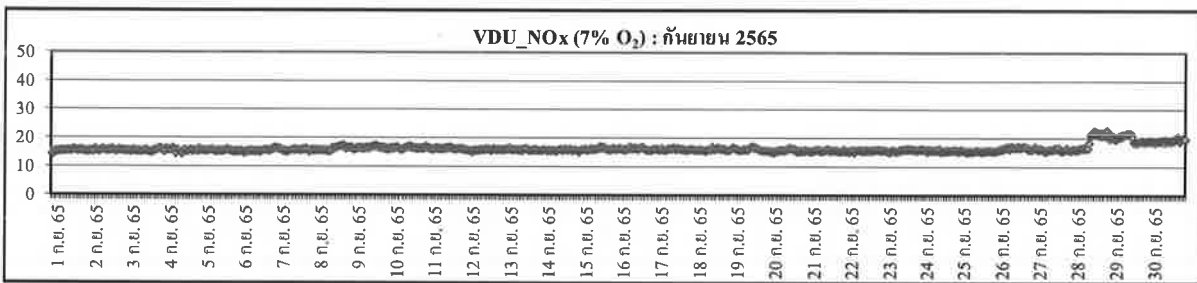
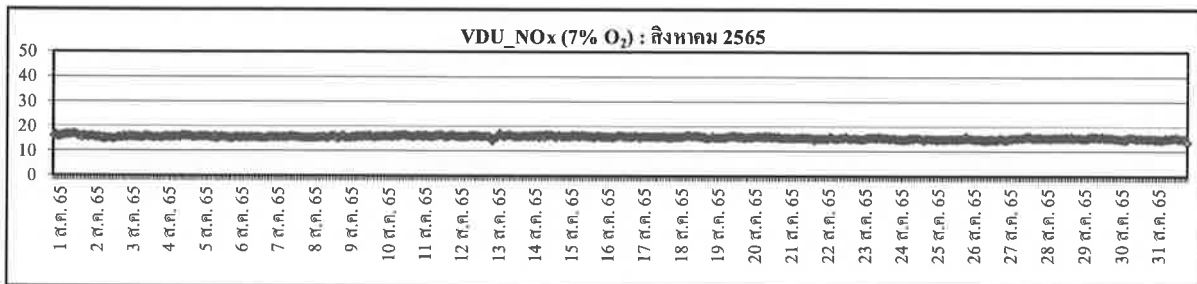
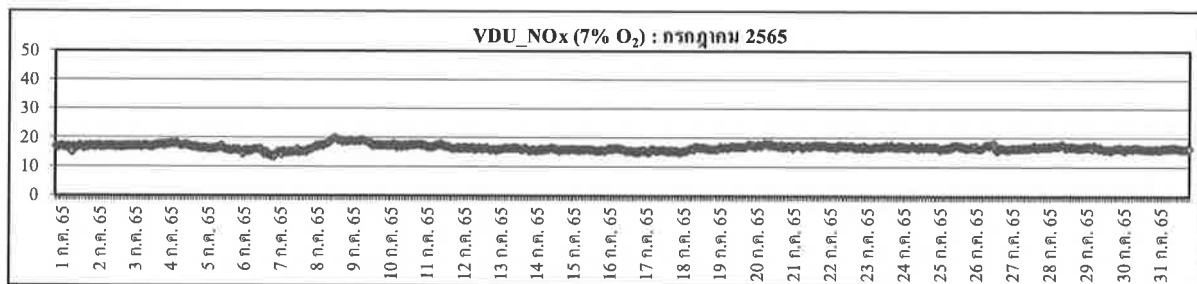


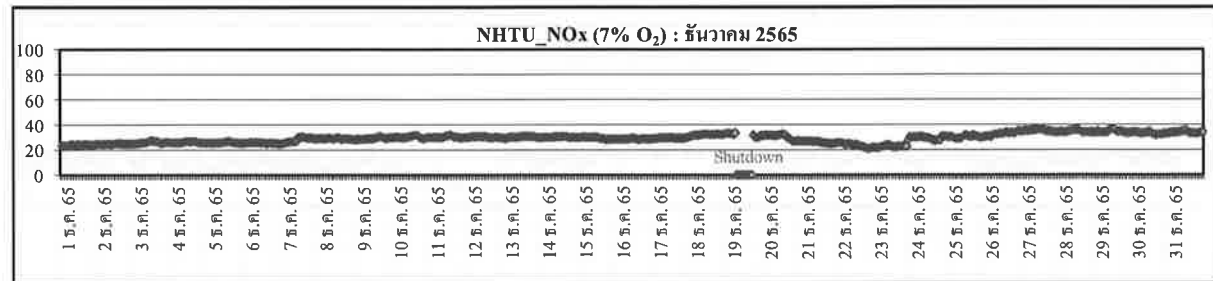
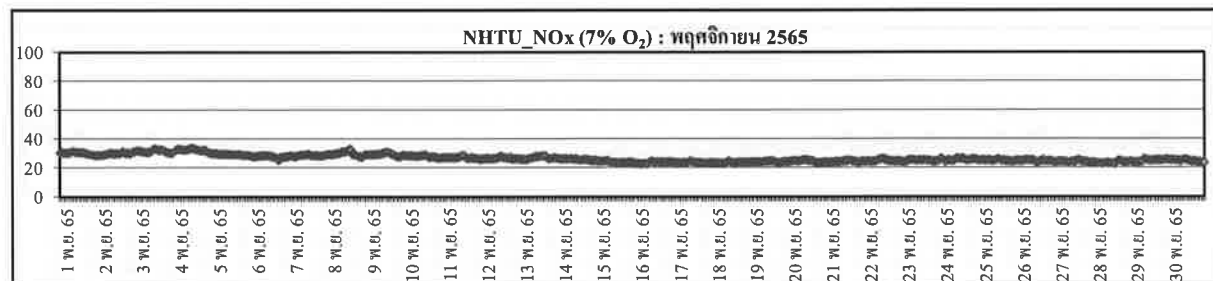
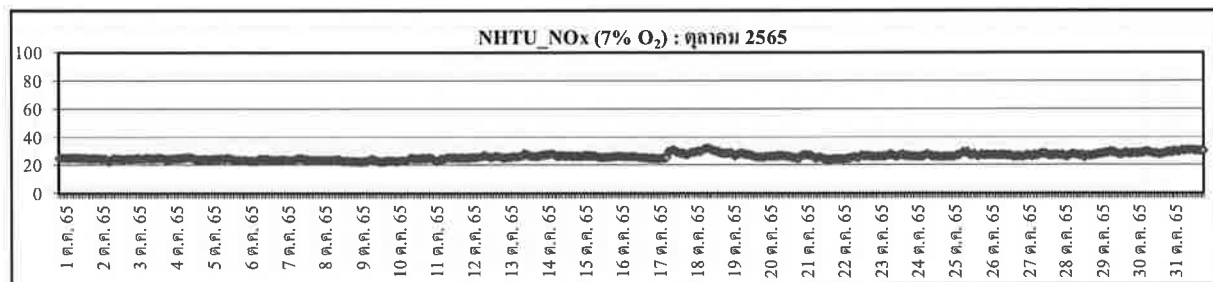
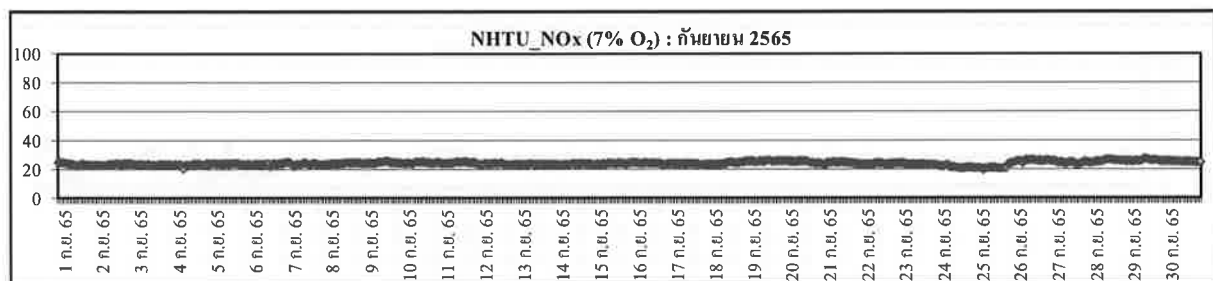
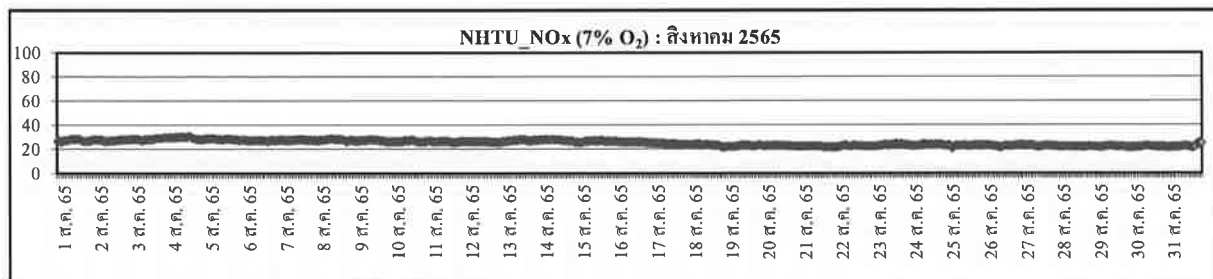
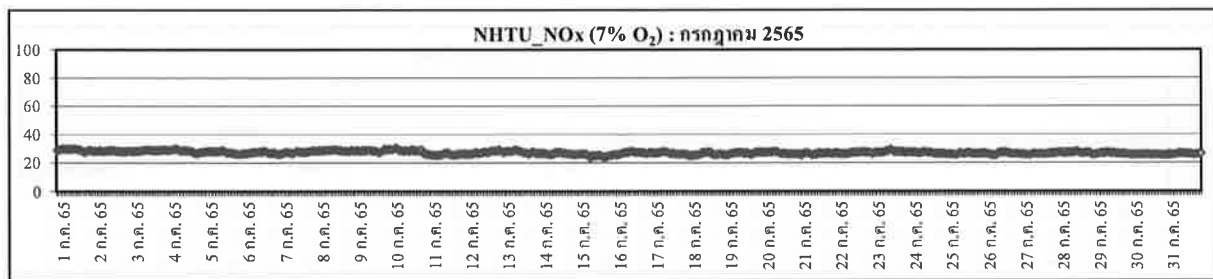


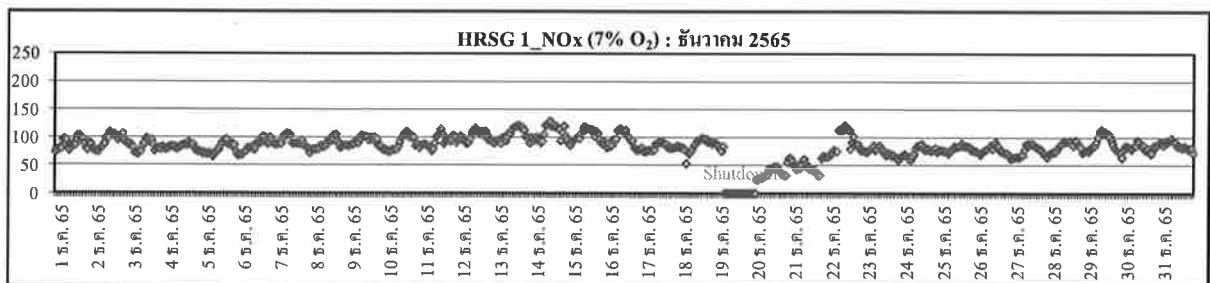
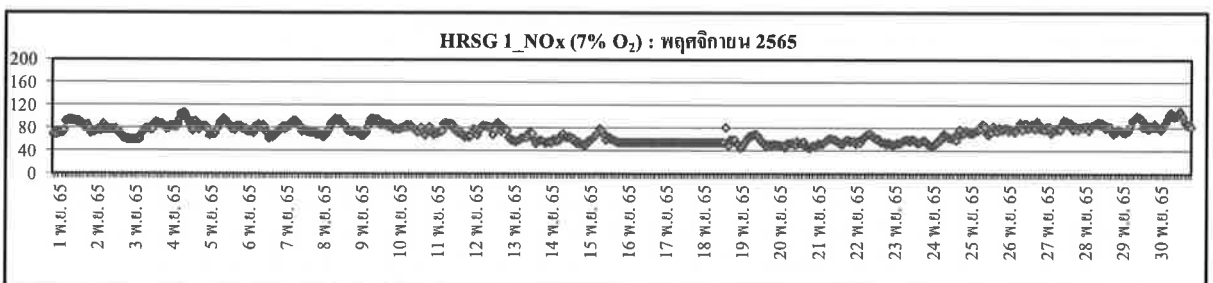
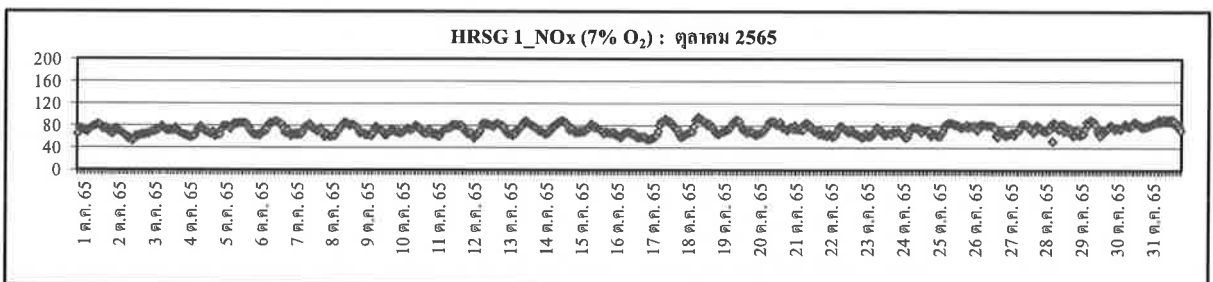
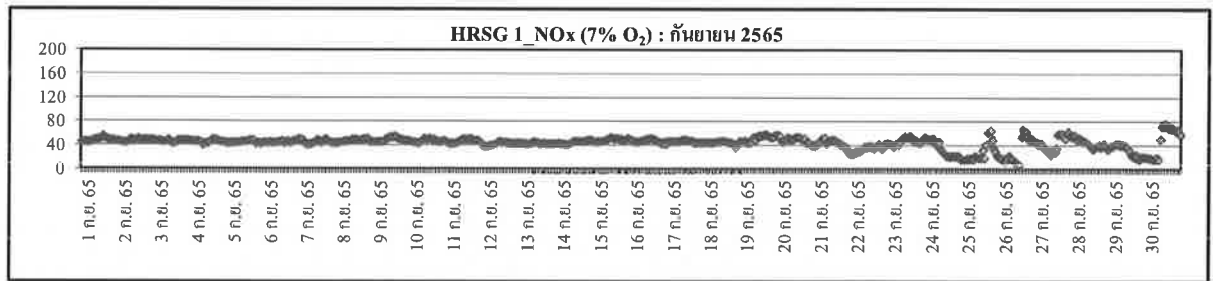
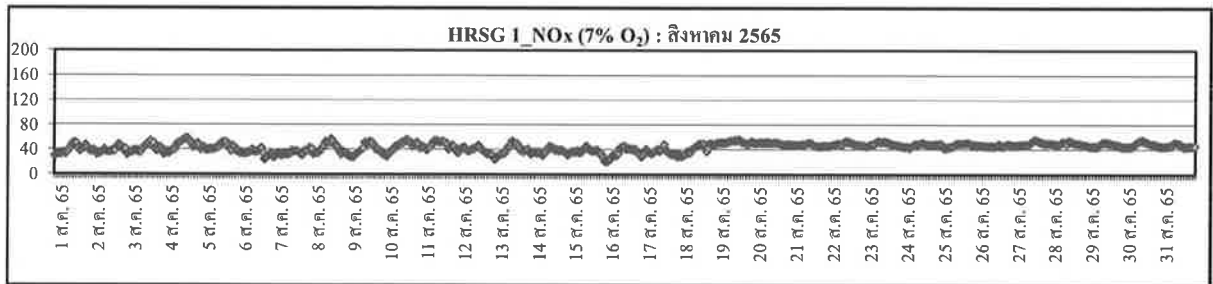
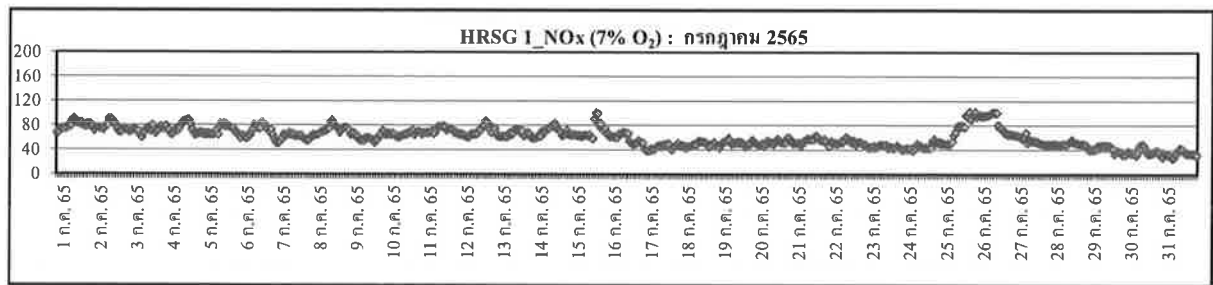


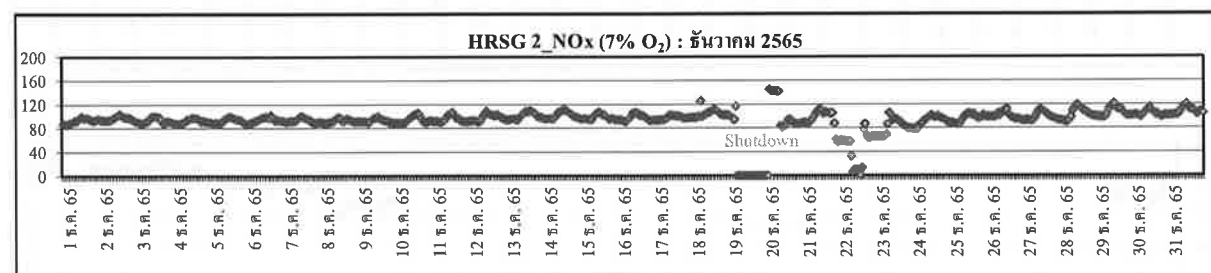
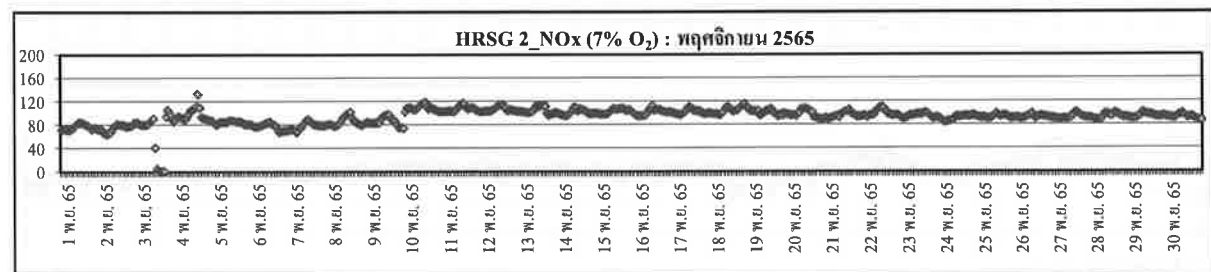
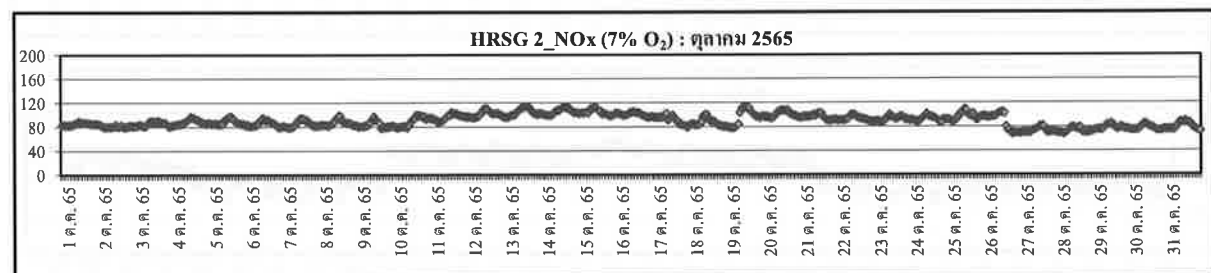
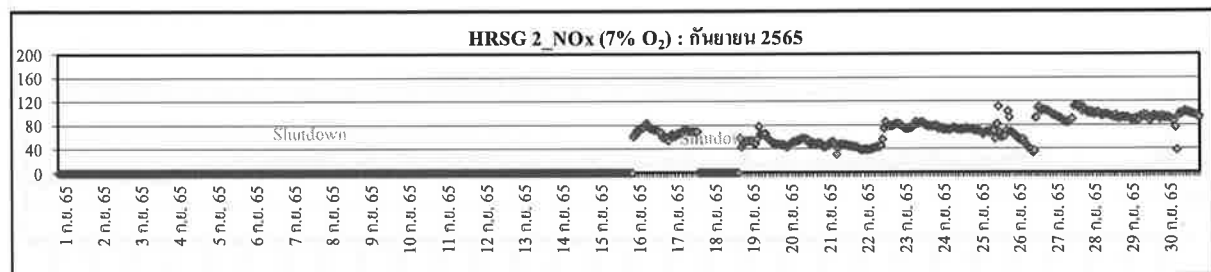
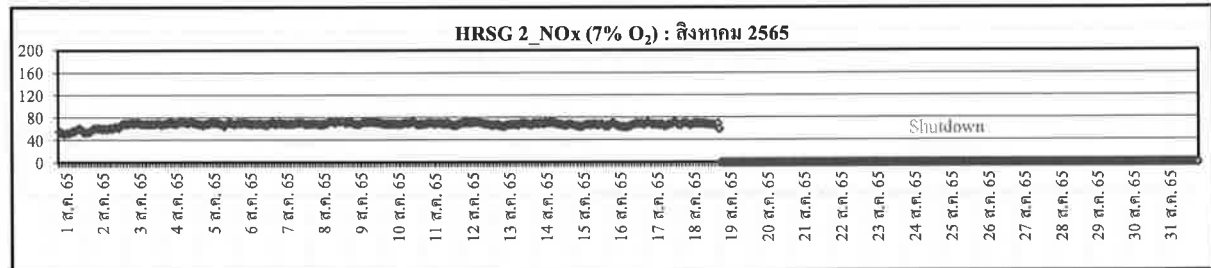
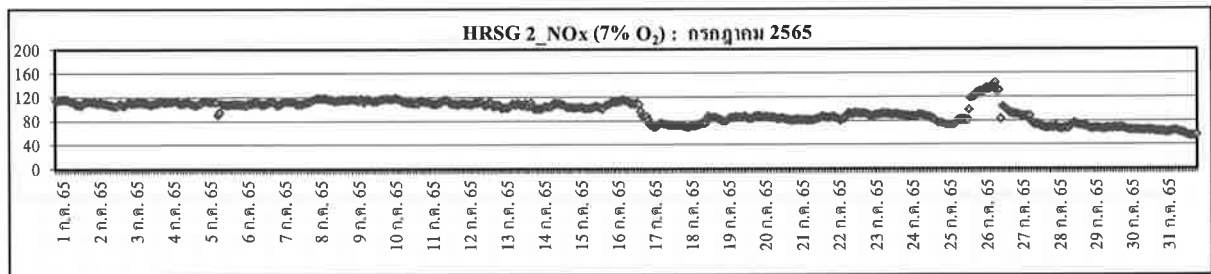


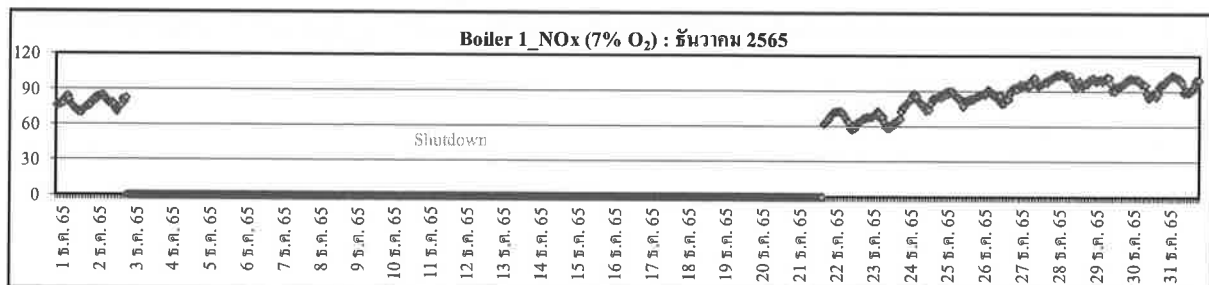
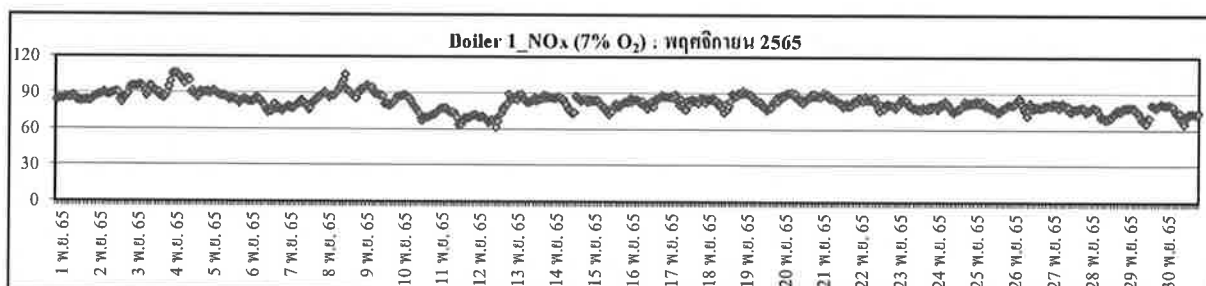
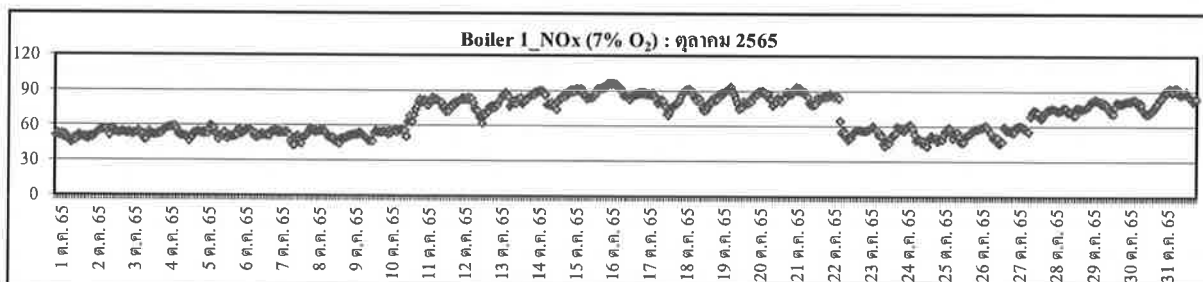
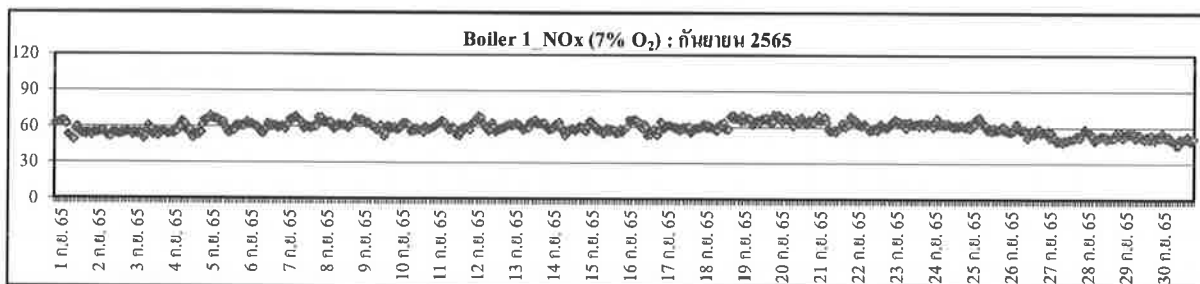
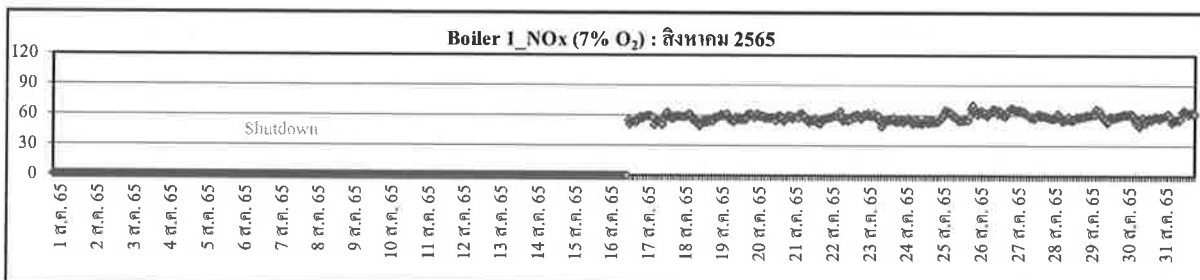
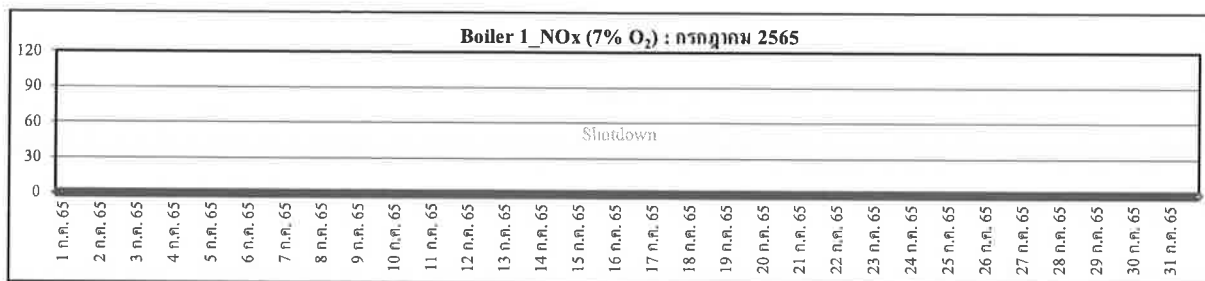


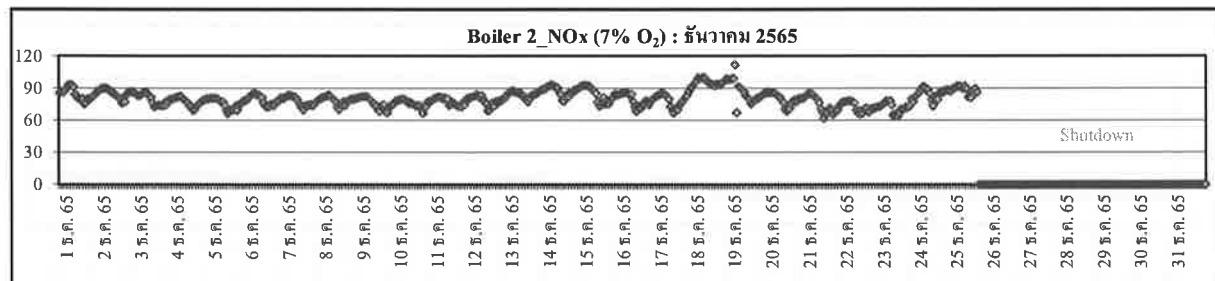
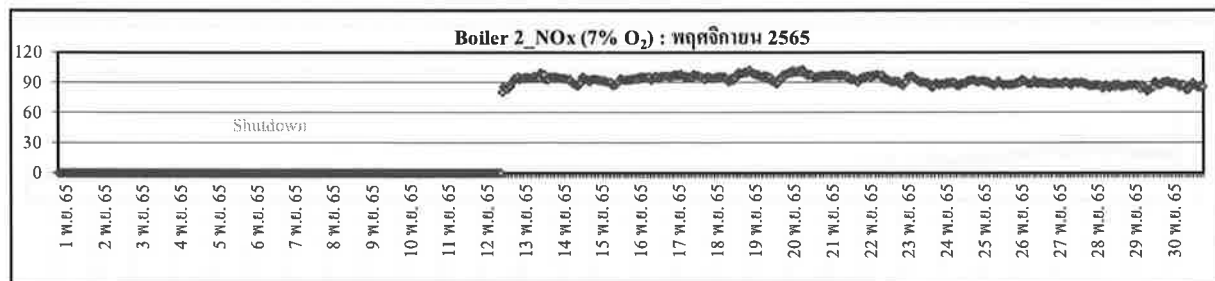
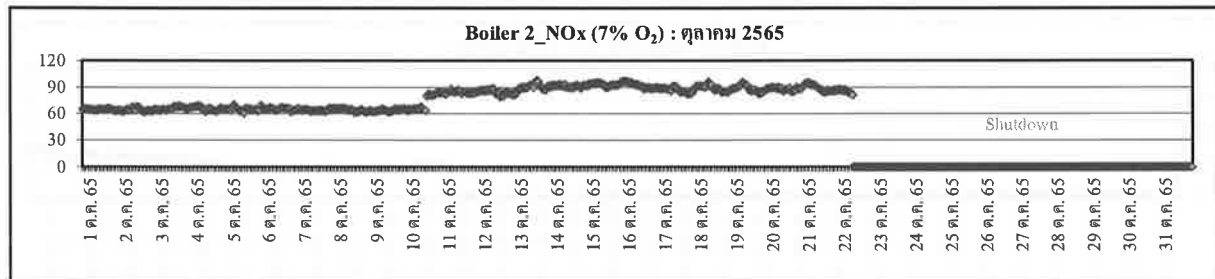
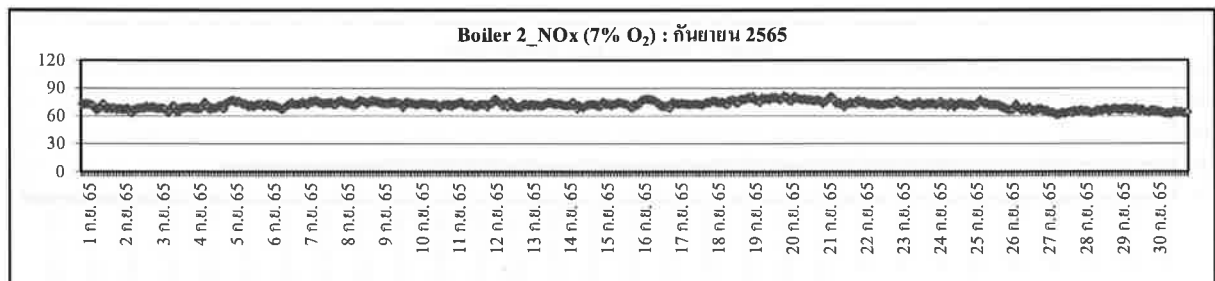
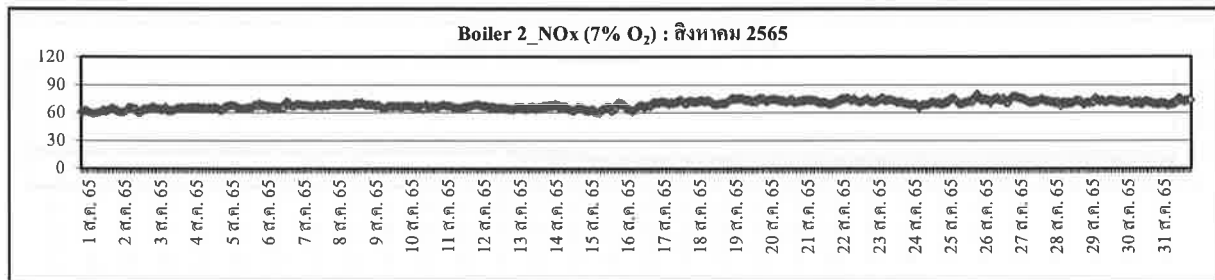
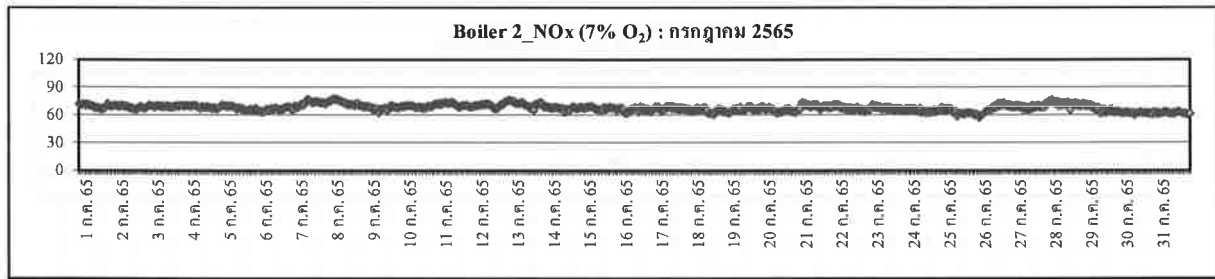


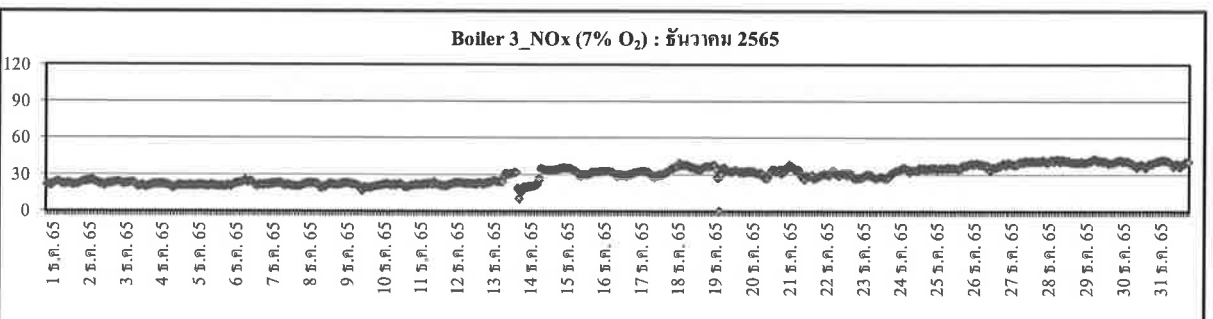
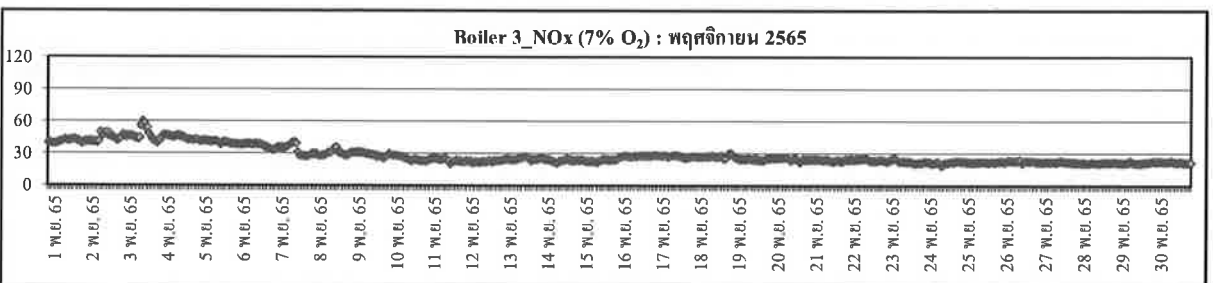
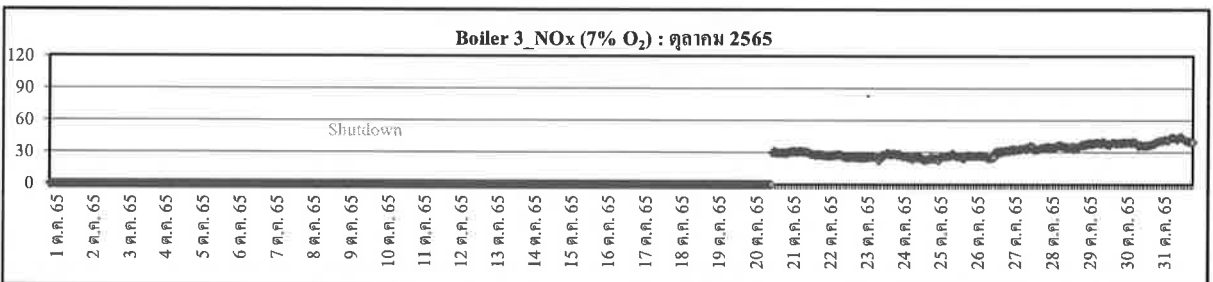
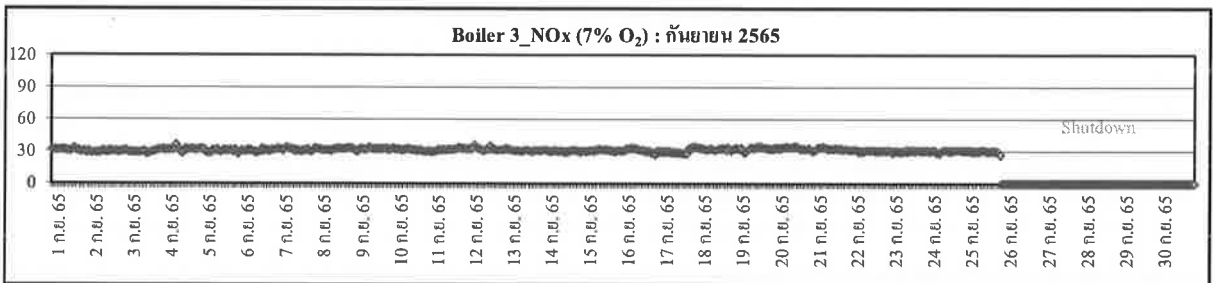
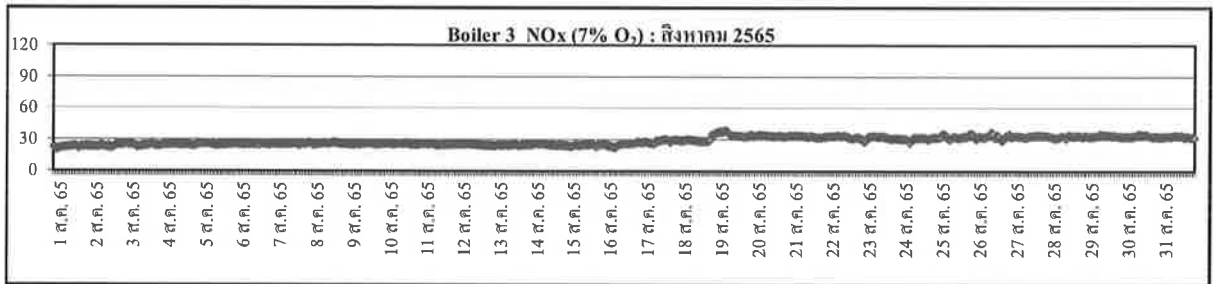
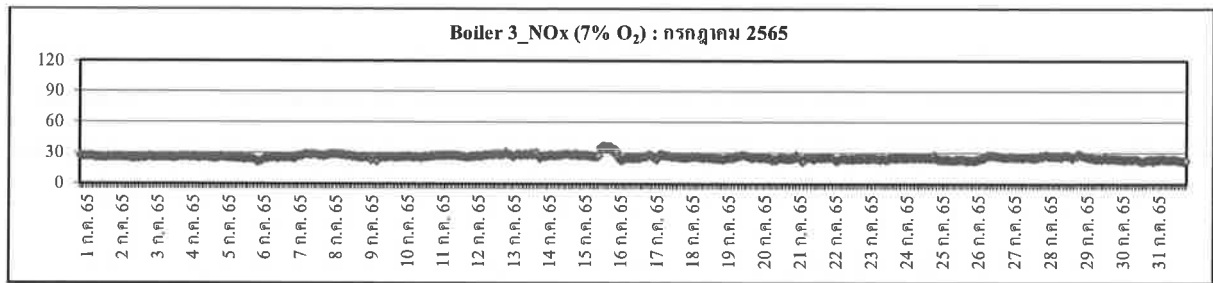












ภาคผนวก ข.16

การทำความสะอาดท่อระบายน้ำฝนปนเปื้อน (PCS Line)

PCS Box culvert underground empty&line flush record																				
On Every Wenesday to use vacuum which suck at PCS infront of battery limit	06-Jul-22				10-Jul-22				13-Jul-22				20-Jul-22				27-Jul-22			
	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note
1 Empty by vacuum truck																				
Sump in front of battery limit SRU	8:40	8:45	ThiradaW	No oil					8:40	08:45	Bunlertr	No oil	8:45	8:53	ItsaraS	No oil				
Sump in front of battery limit RFCCU									9:00	9:10	Thawatchai	No oil	9:00	9:10	Mongkol	No Oil	8:45	9:05	Rewat S.	No oil.
Sump in front of battery limit DHTU&HVGO									9:00	9:05	Apidech	No oil	9:14	9:18	Mintada P.	No oil				
Sump in front of battery limit Platformer &CCR					15:15	15:30	Korakot P	Oil 2 m3	9:05	9:10	Apidech	no oil	9:20	9:24	Mintada P.	No oil				
*(NEW Sump)CCR/Platformer					22:30	22:40	Apidech	no oil												
*(NEW Sump)CCR/Platformer																				
Sump between CCR /Platformer (road)																				
Sump in front of battery limit CDU	9:30	9:35	Norrapon N.	No oil					9:10	9:20	surawat	No oil	9:25	9:30	Nathaphong C.	No oil	9:35	9:45	jakraphobP	No oil
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house	9:30	9:35	Norrapon N.	No oil									9:25	9:30	Nathaphong C.	No oil	9:35	9:45	jakraphobP	No oil
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house	9:30	9:35	Norrapon N.	No oil									9:25	9:30	Nathaphong C.	No oil	9:35	9:45	jakraphobP	No oil
Sump in front of battery limit UT	9:40	9:45	ThiradaW	No oil									9:30	9:35	ItsaraS	No oil				
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT	9:40	9:45	ThiradaW	No oil					10:00	10:00	Bunlertr	No oil	9:30	9:35	ItsaraS	No oil				
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT	9:40	9:45	ThiradaW	No oil					10:00	10:00	Bunlertr	No oil	9:30	9:35	ItsaraS	No oil				

Start 19 Mar 2020

*(NEW Sump)CCR/Platformer



*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house



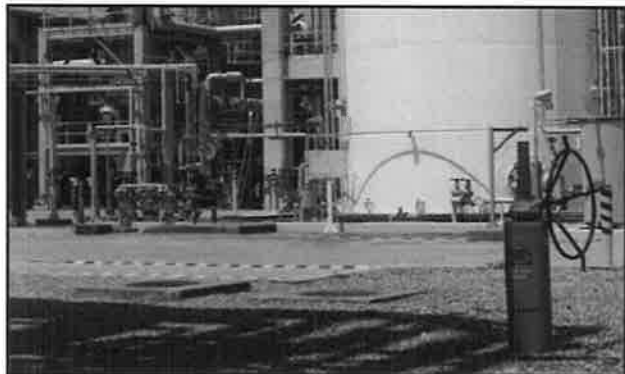
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT



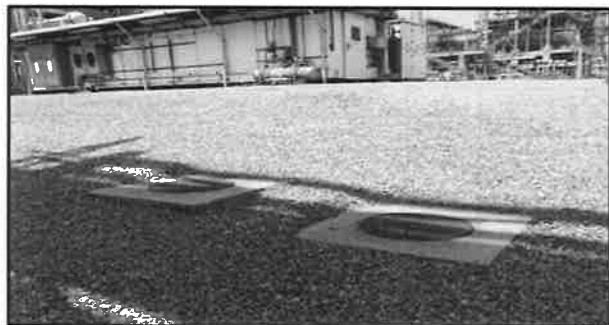
PCS Box culvert underground empty&line flush record																				
On Every Wenesday to use vacuum which suck at PCS infront of battery limit																				
03-Aug-22				10-Aug-22				17-Aug-22				24-Aug-22				31-Aug-22				
Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	
1 Empty by vacuum truck																				
Sump in front of battery limit SRU	8:45	8:50	Thirada W.	No Oil	8:30	8:35	Bunlertr	No oil	8:30	8:45	ItsaraS	No oil	8:30	8:35	Sakda	No Oil	8:45	8:50	Thirada W.	No Oil
Sump in front of battery limit RFCCU	9:00	9:10	Adisom	No Oil	8:40	8:45	Thawatchai J.	No oil	8:45	8:50	BoonlomS	No oil	8:45	8:50	Rewats	No Oil	8:50	8:55	Suthon B.	No oil
Sump in front of battery limit DHTU&HVG0					8:50	8:55	Apidech L	No oil	8:50	8:55	PaiboonP	No oil	8:50	8:52	SithichokP	No Oil	9:00	9:05	MintadaP.	No oil
Sump in front of battery limit Platformer &CCR					8:55	9:00	Apidech L	No oil	8:55	9:00	PaiboonP	No oil	8:52	8:55	SithichokP	No Oil	9:05	9:08	MintadaP.	No oil
*(NEW Sump)CCR/Platformer					8:55	9:00	Apidech L	No oil	8:55	9:00	PaiboonP	No oil	8:55	8:57	SithichokP	No Oil	9:08	9:11	MintadaP.	No oil
*(NEW Sump)CCR/Platformer					8:55	9:00	Apidech L	No oil	8:55	9:00	PaiboonP	No oil	8:57	9:00	SithichokP	No Oil	9:11	9:14	MintadaP.	No oil
Sump between CCR /Platformer (road)					8:55	9:00	Apidech L	No oil	8:55	9:00	PaiboonP	No oil	9:10	9:20	SithichokP	No Oil	9:14	9:17	MintadaP.	No oil
Sump in front of battery limit CDU	10:30	10:45	Nathaphong	No Oil	9:00	9:05	Naruethep	No oil.	9:00	9:05	Decha L	No oil.	9:20	9:30	NatachaiM	No oil	9:20	9:25	Norrapon N.	No oil
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house	10:30	10:45	Nathaphong	No Oil	9:05	9:10	Naruethep	No oil.	9:05	9:10	Decha L	No oil.	9:20	9:30	NatachaiM	No oil	9:20	9:25	Norrapon N.	No oil
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house	10:30	10:45	Nathaphong	No Oil	9:05	9:10	Naruethep	No oil.	9:05	9:10	Decha L	No oil.	9:20	9:30	NatachaiM	No oil	9:20	9:25	Norrapon N.	No oil
Sump in front of battery limit UT	10:45	10:50	Thirada W.	No Oil	9:05	9:10	Bunlertr	No oil	9:15	9:20	ItsaraS	No oil					9:25	9:30	Thirada W.	No Oil
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT	10:45	10:50	Thirada W.	No Oil	9:05	9:10	Bunlertr	No oil	9:15	9:20	ItsaraS	No oil					9:25	9:30	Thirada W.	No Oil
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT	10:45	10:50	Thirada W.	No Oil	9:05	9:10	Bunlertr	No oil	9:15	9:20	ItsaraS	No oil					9:25	9:30	Thirada W.	No Oil

Start 19 Mar 2020

*(NEW Sump)CCR/Platformer



*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house



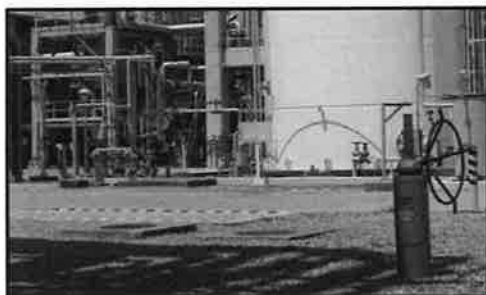
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT



PCS Box culvert underground empty&line flush record																
On Every Wenesday to use vacuum which suck at PCS infront of battery limit	07-Sep-22				14-Sep-22				21-Sep-22				28-Sep-22			
	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note
1 Empty by vacuum truck																
Sump in front of battery limit SRU			ApituchC.	No oil	8:35	8:40	ItsaraS.	No oil	8:30	8:40	Rattaket	No oil	8:45	8:50	ChaipojV	No Oil
Sump in front of battery limit RFCCU	9:40	9:45	Thawatchai J.	No oil	8:45	9:00	PongphonB.	No oil	8:45	9:05	RewatS.	No oil	8:55	9:00	SiamP	No Oil
Sump in front of battery limit DHTU&HVGO	9:50:00	9:55	Paiboon	No oil	8:50	8:55	Paiboon	No oil	8:51	8:54	NuntipatS.	No oil	9:07	9:10	Mintada P.	No Oil
Sump in front of battery limit Platformer &CCR	9:55:00	10:00	Paiboon	No oil	8:55	9:00	Paiboon	No oil	8:55	9:00	NuntipatS.	No oil	9:14	9:18	Mintada P.	No Oil
*(NEW Sump)CCR/Platformer	10:05:00	10:10	Paiboon	No oil	9:00	9:10	Paiboon	No oil	8:55	9:00	NuntipatS.	No oil	9:14	9:18	Mintada P.	No Oil
*(NEW Sump)CCR/Platformer	10:15:00	10:20	Paiboon	No oil	9:00	9:10	Paiboon	No oil	8:55	9:00	NuntipatS.	No oil	9:14	9:18	Mintada P.	No Oil
Sump between CCR /Platformer (road)	10:25:00	10:30	Paiboon	No oil	9:00	9:10	Paiboon	No oil	8:55	9:00	NuntipatS.	No oil	9:14	9:18	Mintada P.	No Oil
Sump in front of battery limit CDU	11:15	11:20	Phakphum A.	No oil	9:10	9:15	KardL	No oil	9:00	9:05	JakraphobP.	No oil				
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house	11:20	11:20	Phakphum A.	No oil	9:10	9:15	KardL	No oil	9:00	9:05	JakraphobP.	No oil				
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house	11:20	11:20	Phakphum A.	No oil	9:10	9:15	KardL	No oil	9:00	9:05	JakraphobP.	No oil				
Sump in front of battery limit UT	11:25	11:30	Theerapan T	No Oil					9:30	9:45	Chairat	No oil	9:35	9:40	Bunlertr	No oil
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT	11:25	11:30	Theerapan T	No Oil					9:30	9:45	Chairat	No oil	9:35	9:40	Bunlertr	No oil
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT	11:25	11:30	Theerapan T	No Oil					9:30	9:45	Chairat	No oil	9:35	9:40	Bunlertr	No oil

Start 19 Mar 2020

*(NEW Sump)CCR/Platformer



*(New Sump)Nearby Substation#1 UT



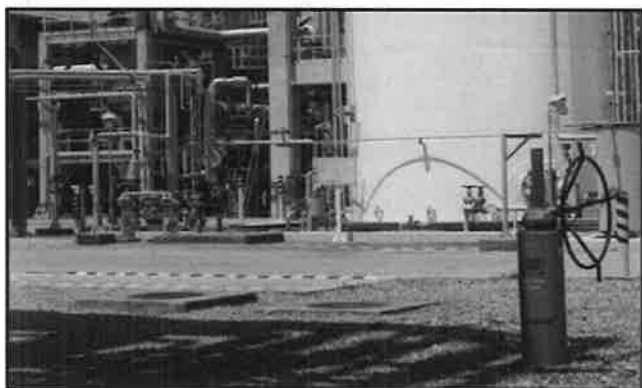
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house



PCS Box culvert underground empty&line flush record																
On Every Wenesday to use vacuum which suck at PCS infront of battery limit	05/10/2022 & 07/10/2022				12-Oct-22				19-Oct-22				26-Oct-22			
	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note
1 Empty by vacuum truck																
Sump in front of battery limit SRU	8:20	8:30	Apituch	No Oil	8:40	8:50	Itsara S.	No Oil	8:20	8:30	Chairat P	No Oil				
Sump in front of battery limit RFCCU	9:45 AM	9:50 AM	Prahiya B.	No oiling	8:50	9:00	Mongkol T.	No Oil	8:35	8:40	Jaturawath N.	No Oil				
Sump in front of battery limit DHTU&HVGO	9:55:00	10:00:00	Mintada P.	No Oil	9:00	9:10	Paiboon	No Oil					9:30	9:35	Mintada P.	No Oil
Sump in front of battery limit Platformer &CCR	10:05:00	10:10:00	Mintada P.	No Oil	8:50	9:10	Paiboon	No Oil					9:40	9:45	Mintada P.	No Oil
*(NEW Sump)CCR/Platformer	10:15:00	10:20:00	Mintada P.	No Oil	8:50	9:10	Paiboon	No Oil					9:50	9:55	Mintada P.	No Oil
*(NEW Sump)CCR/Platformer	10:15:00	10:20:00	Mintada P.	No Oil	9:15	9:30	Paiboon	No Oil					9:50	9:55	Mintada P.	No Oil
Sump between CCR /Platformer (road)	10:15:00	10:20:00	Mintada P.	No Oil	9:15	9:30	Paiboon	No Oil					9:50	9:55	Mintada P.	No Oil
Sump in front of battery limit CDU	10:30	10:45	Norrapon N.	No Oil	10:00	10:15	Sakan C.	No oil	9:00	9:10	Natachai M.	No Oil	10:00	10:15	Chanapai V.	No oil
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house	10:30	10:45	Norrapon N.	No Oil	10:00	10:15	Sakan C.	No oil	9:00	9:10	Natachai M.	No Oil	10:00	10:15	Chanapai V.	No oil
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house	10:30	10:45	Norrapon N.	No Oil	10:00	10:15	Sakan C.	No oil	9:00	9:10	Natachai M.	No Oil	10:00	10:15	Chanapai V.	No oil
Sump in front of battery limit UT	11:00	11:30	Apituch	No Oil	9:30	9:40	Itsara S.	No Oil	9:20	9:30	Chawan N.	No Oil				
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT	11:00	11:30	Apituch	No Oil	9:30	9:40	Itsara S.	No Oil	9:20	9:30	Chawan N.	No Oil				
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT	11:00	11:30	Apituch	No Oil	9:30	9:40	Itsara S.	No Oil	9:20	9:30	Chawan N.	No Oil				

Start 19 Mar 2020

*(NEW Sump)CCR/Platformer



*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house



*(New Sump)Nearby Substation#1 UT

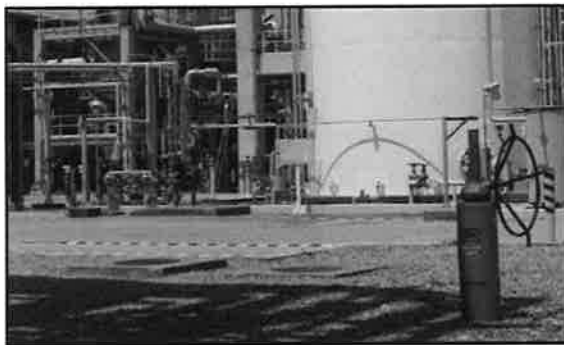


PCS Box culvert underground empty&line flush record																				
On Every Wenesday to use vacuum which suck at PCS infront of battery limit	02-Nov-22				09-Nov-22				16-Nov-22				23-Nov-22				30-Nov-22			
	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note
1 Empty by vacuum truck																				
Sump in front of battery limit SRU					9:20	9:25	Itsara	No oil	8:40	9:00	Rattaket	No oil	8:50	8:55	Thirada	No oil	9:00	9:05	Piches	No oil
Sump in front of battery limit RFCCU	9:00	9:10	Prachiya	No Oil	9:30	9:45	Pongphon B.	No oil	9:00	9:10	Wuthisak	No oil	9:00	9:10	Wuthisak	No oil	9:10	9:15	Prachiya B.	No oiling
Sump in front of battery limit DHTU&HVGO	9:00	9:10	Nuntipat	No Oil	9:45	9:50	NiphonS.	No oil	9:15	9:20	SithichokP	No oil	9:15	9:20	Thanestham	No oil	9:10	9:15	NuntipatS.	No oil
Sump in front of battery limit Platformer &CCR	9:12	9:20	Nuntipat	No Oil	9:50	10:00	NiphonS.	No oil	9:20	9:25	SithichokP	No oil	9:20	9:25	Thanestham	No oil	9:10	9:15	NuntipatS.	No oil
*(NEW Sump)CCR/Platformer	9:12	9:20	Nuntipat	No Oil	9:50	10:00	NiphonS.	No oil	9:25	9:29	SithichokP	No oil	9:20	9:25	Thanestham	No oil	9:10	9:15	NuntipatS.	No oil
*(NEW Sump)CCR/Platformer	9:12	9:20	Nuntipat	No Oil	9:50	10:00	NiphonS.	No oil	9:30	9:35	SithichokP	No oil	9:20	9:25	Thanestham	No oil	9:10	9:15	NuntipatS.	No oil
Sump between CCR /Platformer (road)	9:12	9:20	Nuntipat	No Oil	9:50	10:00	NiphonS.	No oil	9:35	9:40	SithichokP	No oil	9:20	9:25	Thanestham	No oil	9:10	9:15	NuntipatS.	No oil
Sump in front of battery limit CDU					10:00	10:15	Decha L.	No oil	9:40	9:45	NatachaiM.	No oil	9:25	9:30	Norrapon N.	No oil	9:10	9:12	Phakphum A.	No oil
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house					10:00	10:15	Decha L.	No oil	9:30	9:45	NatachaiM.	No oil	9:25	9:30	Norrapon N.	No oil	9:15	9:17	Phakphum A.	No oil
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house					10:00	10:15	Decha L.	No oil	9:30	9:45	NatachaiM.	No oil	9:25	9:30	Norrapon N.	No oil	9:15	9:17	Phakphum A.	No oil
Sump in front of battery limit UT					10:40	10:45	Itsara	No oil	10:40:00	11:00	Natthawat	No oil	9:30	9:35	Jirasak	No oil	9:20	9:25	Bunlert R.	No oil
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT					10:40	10:45	Itsara	No oil	10:40:00	11:00	Natthawat	No oil	9:30	9:35	Jirasak	No oil	9:20	9:25	Bunlert R.	No oil
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT					10:40	10:45	Itsara	No oil	10:40:00	11:00	Natthawat	No oil	9:30	9:35	Jirasak	No oil	9:20	9:25	Bunlert R.	No oil

Start 19 Mar 2020

*(NEW Sump)CCR/Platformer

*(New Sump)Nearby Substation#1 UT



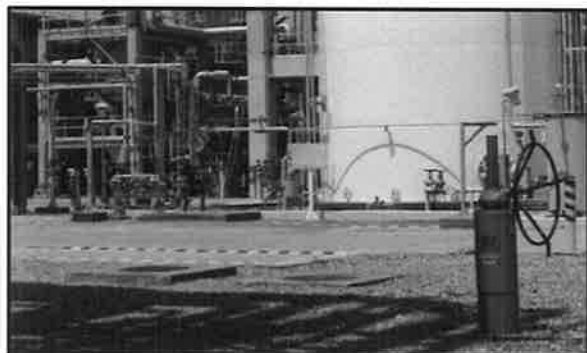
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house



PCS Box culvert underground empty&line flush record																	
On Every Wenesday to use vacuum which suck at PCS infront of battery limit	07-Dec-22				14-Dec-22				21-Dec-22				28-Dec-22				
	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	Start	Stop	Record by	Note	
1 Empty by vacuum truck																	
Sump in front of battery limit SRU	8:00	8:10	Thirada	No oil													
Sump in front of battery limit RFCCU	8:30	8:40	BoonlomS	No Oil	8:30	8:40	LattaponM	No oil									
Sump in front of battery limit DHTU&HVGO	9:00:00	9:15	Paiboon	No Oil	8:45	9:00	SithichokP	No oil									
Sump in front of battery limit Platformer &CCR	9:20:00	9:35	Paiboon	No Oil	8:45	9:00	SithichokP	No oil									
*(NEW Sump)CCR/Platformer	9:45:00	9:50	Paiboon	No Oil	8:45	9:00	SithichokP	No oil									
*(NEW Sump)CCR/Platformer	9:45:00	9:50	Paiboon	No Oil	8:45	9:00	SithichokP	No oil									
Sump between CCR /Platformer (road)	9:45:00	9:50	Paiboon	No Oil	8:45	9:00	SithichokP	No oil									
Sump in front of battery limit CDU					9:00	9:15	NatachaiM.	No Oil									
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer					9:00	9:15	NatachaiM.	No Oil									
*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer					9:00	9:15	NatachaiM.	No Oil									
Sump in front of battery limit UT	10:00	10:10	Nirun	No Oil													
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT	10:00	10:10	Nirun	No Oil													
*(New Sump)Nearby Substation#1 UT	10:00	10:10	Nirun	No Oil													

Start 19 Mar 2020

*(NEW Sump)CCR/Platformer



*(NEW Sump)CDU/VDU nearby Analyzer house



*(New Sump)Nearby Substation#1 UT

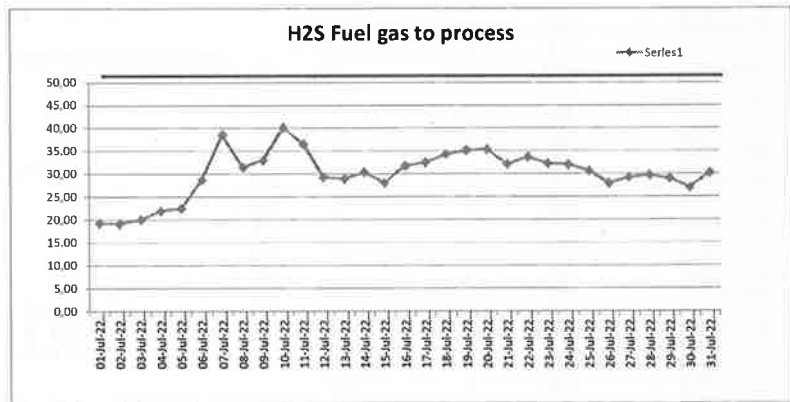


ภาคผนวก ข.17

ปริมาณกำมะถันใน Fuel Gas

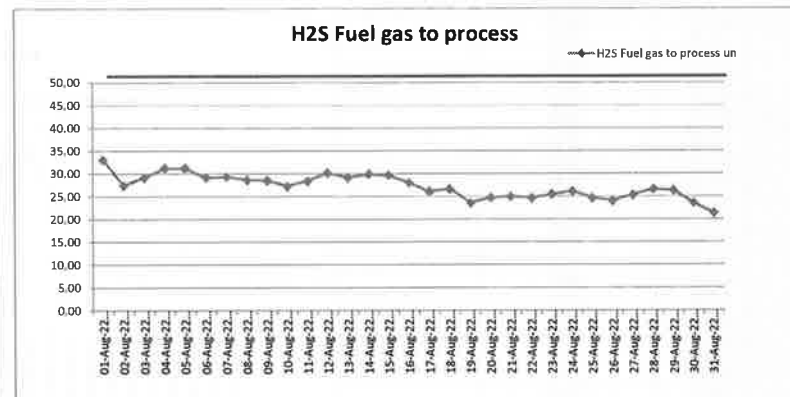
01-01-22
01-01-23
ppm
54A1100

H2S Fuel gas to process un		Monthly Average
01-Jul-22 00:00:00	19.27	
02-Jul-22 00:00:00	19.21	
03-Jul-22 00:00:00	20.05	
04-Jul-22 00:00:00	22.00	
05-Jul-22 00:00:00	22.53	
06-Jul-22 00:00:00	28.78	
07-Jul-22 00:00:00	38.61	
08-Jul-22 00:00:00	31.50	
09-Jul-22 00:00:00	33.04	
10-Jul-22 00:00:00	40.15	
11-Jul-22 00:00:00	36.54	
12-Jul-22 00:00:00	29.29	
13-Jul-22 00:00:00	28.94	
14-Jul-22 00:00:00	30.36	
15-Jul-22 00:00:00	28.07	
16-Jul-22 00:00:00	31.77	
17-Jul-22 00:00:00	32.48	
18-Jul-22 00:00:00	34.30	
19-Jul-22 00:00:00	35.17	
20-Jul-22 00:00:00	35.42	
21-Jul-22 00:00:00	32.13	
22-Jul-22 00:00:00	33.68	
23-Jul-22 00:00:00	32.29	
24-Jul-22 00:00:00	32.09	
25-Jul-22 00:00:00	30.71	
26-Jul-22 00:00:00	28.00	
27-Jul-22 00:00:00	29.26	
28-Jul-22 00:00:00	29.72	
29-Jul-22 00:00:00	29.00	
30-Jul-22 00:00:00	27.07	
31-Jul-22 00:00:00	30.18	30.05

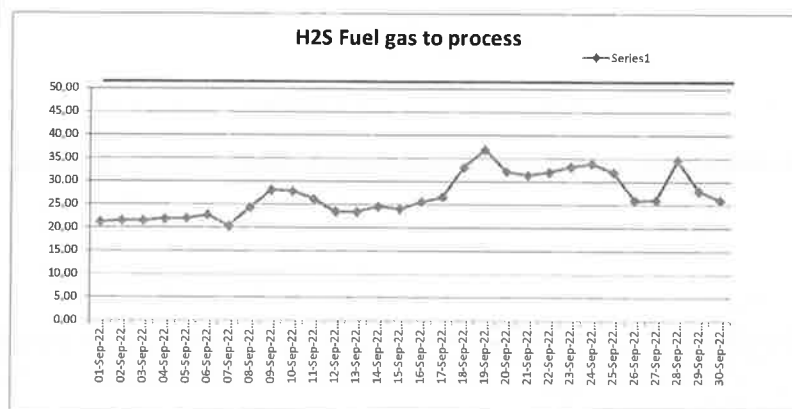


ppm
54A1100

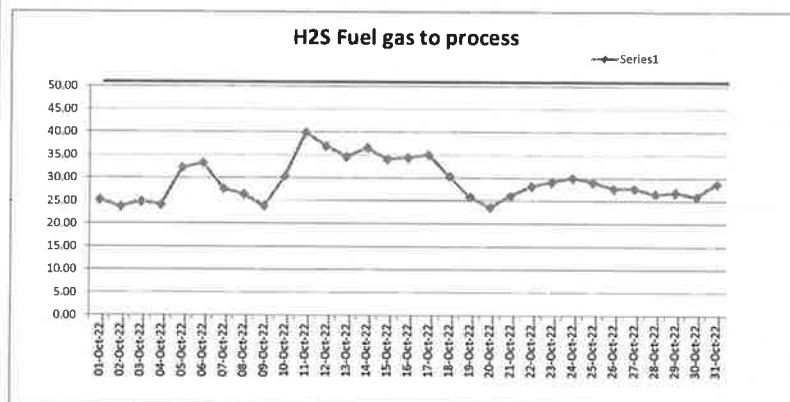
H2S Fuel gas to process un		Monthly Average
01-Aug-22 00:00:00	33.06	
02-Aug-22 00:00:00	27.41	
03-Aug-22 00:00:00	29.17	
04-Aug-22 00:00:00	31.15	
05-Aug-22 00:00:00	31.17	
06-Aug-22 00:00:00	29.12	
07-Aug-22 00:00:00	29.28	
08-Aug-22 00:00:00	28.68	
09-Aug-22 00:00:00	28.55	
10-Aug-22 00:00:00	27.28	
11-Aug-22 00:00:00	28.45	
12-Aug-22 00:00:00	30.18	
13-Aug-22 00:00:00	29.13	
14-Aug-22 00:00:00	29.89	
15-Aug-22 00:00:00	29.58	
16-Aug-22 00:00:00	27.07	
17-Aug-22 00:00:00	26.05	
18-Aug-22 00:00:00	26.62	
19-Aug-22 00:00:00	23.57	
20-Aug-22 00:00:00	24.69	
21-Aug-22 00:00:00	24.95	
22-Aug-22 00:00:00	24.67	
23-Aug-22 00:00:00	25.40	
24-Aug-22 00:00:00	26.13	
25-Aug-22 00:00:00	24.07	
26-Aug-22 00:00:00	24.06	
27-Aug-22 00:00:00	25.35	
28-Aug-22 00:00:00	26.57	
29-Aug-22 00:00:00	26.23	
30-Aug-22 00:00:00	23.55	
31-Aug-22 00:00:00	21.37	27.22



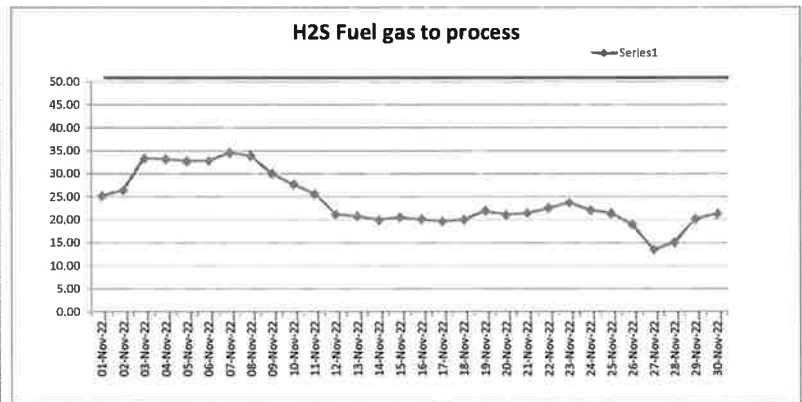
ppm 54AI100		
H2S Fuel gas to process un		
		Monthly Average
01-Sep-22 00:00:00	21.18	
02-Sep-22 00:00:00	21.54	
03-Sep-22 00:00:00	21.47	
04-Sep-22 00:00:00	21.03	
05-Sep-22 00:00:00	21.09	
06-Sep-22 00:00:00	22.73	
07-Sep-22 00:00:00	20.37	
08-Sep-22 00:00:00	24.39	
09-Sep-22 00:00:00	26.18	
10-Sep-22 00:00:00	27.01	
11-Sep-22 00:00:00	26.16	
12-Sep-22 00:00:00	23.51	
13-Sep-22 00:00:00	23.60	
14-Sep-22 00:00:00	24.64	
15-Sep-22 00:00:00	24.06	
16-Sep-22 00:00:00	25.68	
17-Sep-22 00:00:00	26.61	
18-Sep-22 00:00:00	33.13	
19-Sep-22 00:00:00	36.00	
20-Sep-22 00:00:00	32.17	
21-Sep-22 00:00:00	31.40	
22-Sep-22 00:00:00	32.06	
23-Sep-22 00:00:00	33.21	
24-Sep-22 00:00:00	33.04	
25-Sep-22 00:00:00	32.05	
26-Sep-22 00:00:00	26.95	
27-Sep-22 00:00:00	26.11	
28-Sep-22 00:00:00	34.63	
29-Sep-22 00:00:00	26.07	
30-Sep-22 00:00:00	26.06	27.05



ppm 54AI100		
H2S Fuel gas to process un		
		Monthly Average
01-Oct-22 00:00:00	25.17	
02-Oct-22 00:00:00	23.67	
03-Oct-22 00:00:00	24.79	
04-Oct-22 00:00:00	24.06	
05-Oct-22 00:00:00	32.14	
06-Oct-22 00:00:00	33.22	
07-Oct-22 00:00:00	27.60	
08-Oct-22 00:00:00	26.40	
09-Oct-22 00:00:00	23.88	
10-Oct-22 00:00:00	30.32	
11-Oct-22 00:00:00	39.93	
12-Oct-22 00:00:00	36.91	
13-Oct-22 00:00:00	34.62	
14-Oct-22 00:00:00	36.54	
15-Oct-22 00:00:00	34.11	
16-Oct-22 00:00:00	34.46	
17-Oct-22 00:00:00	35.04	
18-Oct-22 00:00:00	30.93	
19-Oct-22 00:00:00	25.88	
20-Oct-22 00:00:00	23.59	
21-Oct-22 00:00:00	26.17	
22-Oct-22 00:00:00	28.24	
23-Oct-22 00:00:00	29.16	
24-Oct-22 00:00:00	30.04	
25-Oct-22 00:00:00	29.08	
26-Oct-22 00:00:00	27.76	
27-Oct-22 00:00:00	27.76	
28-Oct-22 00:00:00	26.48	
29-Oct-22 00:00:00	26.85	
30-Oct-22 00:00:00	25.07	
31-Oct-22 00:00:00	28.76	29.32

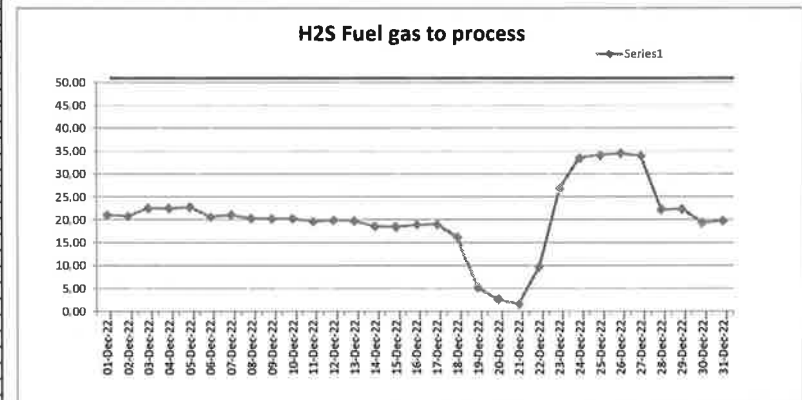


ppm 54A100		
H2S Fuel gas to process un		
01-Nov-22 00:00:00	25.18	Monthly Average
02-Nov-22 00:00:00	26.43	
03-Nov-22 00:00:00	33.36	
04-Nov-22 00:00:00	33.16	
05-Nov-22 00:00:00	32.78	
06-Nov-22 00:00:00	32.81	
07-Nov-22 00:00:00	34.59	
08-Nov-22 00:00:00	33.93	
09-Nov-22 00:00:00	30.02	
10-Nov-22 00:00:00	27.69	
11-Nov-22 00:00:00	25.67	
12-Nov-22 00:00:00	21.17	
13-Nov-22 00:00:00	20.77	
14-Nov-22 00:00:00	19.99	
15-Nov-22 00:00:00	20.58	
16-Nov-22 00:00:00	20.08	
17-Nov-22 00:00:00	19.68	
18-Nov-22 00:00:00	20.05	
19-Nov-22 00:00:00	21.93	
20-Nov-22 00:00:00	21.09	
21-Nov-22 00:00:00	21.43	
22-Nov-22 00:00:00	22.51	
23-Nov-22 00:00:00	23.70	
24-Nov-22 00:00:00	22.12	
25-Nov-22 00:00:00	21.37	
26-Nov-22 00:00:00	19.00	
27-Nov-22 00:00:00	13.54	
28-Nov-22 00:00:00	15.04	
29-Nov-22 00:00:00	20.20	
30-Nov-22 00:00:00	21.29	24.04



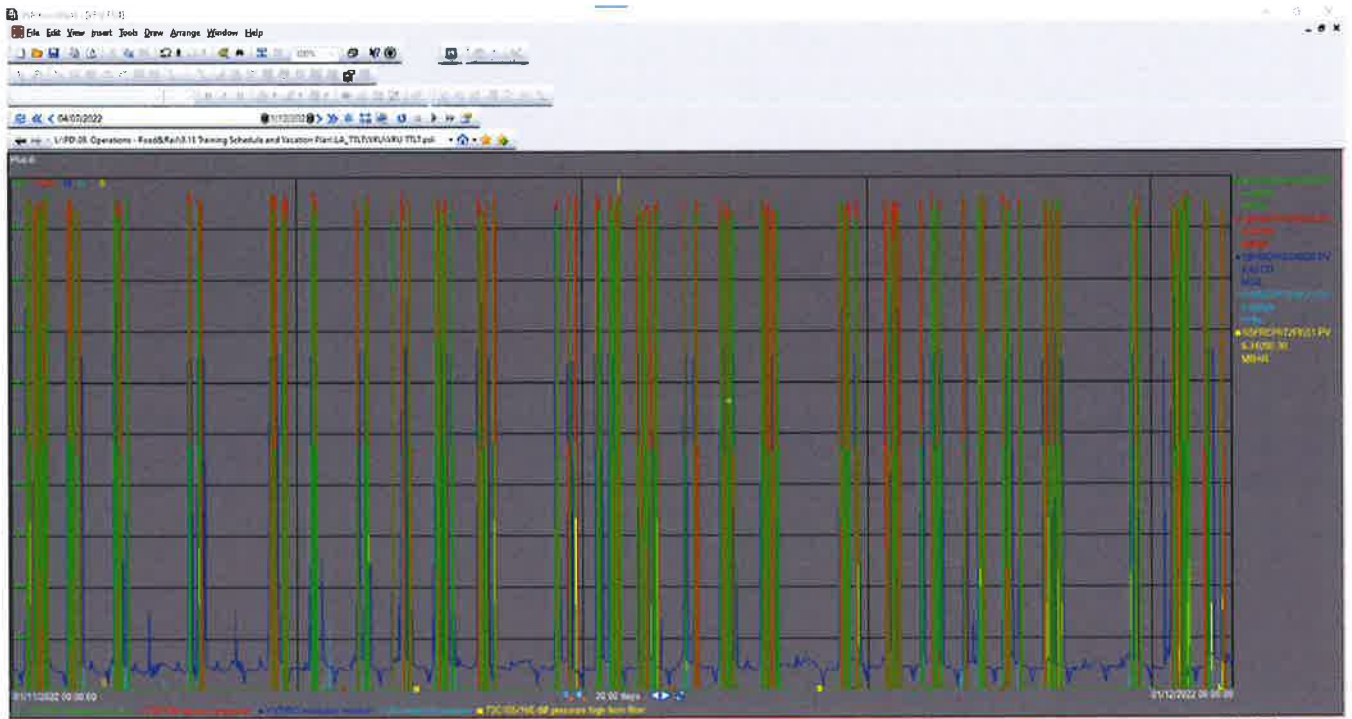
ppm 54A100		
H2S Fuel gas to process un		
01-Dec-22 00:00:00	20.99	Monthly Average
02-Dec-22 00:00:00	20.81	
03-Dec-22 00:00:00	22.54	
04-Dec-22 00:00:00	22.48	
05-Dec-22 00:00:00	22.72	
06-Dec-22 00:00:00	20.67	
07-Dec-22 00:00:00	21.04	
08-Dec-22 00:00:00	20.31	
09-Dec-22 00:00:00	20.24	
10-Dec-22 00:00:00	20.27	
11-Dec-22 00:00:00	19.65	
12-Dec-22 00:00:00	19.90	
13-Dec-22 00:00:00	19.76	
14-Dec-22 00:00:00	18.82	
15-Dec-22 00:00:00	18.51	
16-Dec-22 00:00:00	18.90	
17-Dec-22 00:00:00	19.03	
18-Dec-22 00:00:00	16.21	
19-Dec-22 00:00:00	5.21	
20-Dec-22 00:00:00	2.62	
21-Dec-22 00:00:00	1.59	
22-Dec-22 00:00:00	9.78	
23-Dec-22 00:00:00	26.68	
24-Dec-22 00:00:00	33.55	
25-Dec-22 00:00:00	34.16	
26-Dec-22 00:00:00	34.51	
27-Dec-22 00:00:00	33.96	
28-Dec-22 00:00:00	22.20	
29-Dec-22 00:00:00	22.39	
30-Dec-22 00:00:00	18.34	
31-Dec-22 00:00:00	19.80	20.27

min	1.59
max	40.15
Avg	26.33



ภาคผนวก ข.18

ตัวอย่าง THC Online Analyzer ที่ป้อนของ VRU



ภาคผนวก ข.19

การตรวจสอบการรั่วไหลบริเวณถังเก็บกักเอธานอล และถังเก็บกัก B100

Department/Area: PD/Tankfarm (Day Shift)
Plant: N4 (TTLT)
Shift:

Date:
Time:
Checked by:

Stop point	Equipment	Yes	No	NA	Note
1	B100 unloading 72G201A, B				
2	VRU system 72KT101; TTLT oil mist 72K191				
3	B100 tanks 72D301A, B; Pumps 72G202A, B				
4	E100 unloading & additive unloading 72R209, 72G101A, B				
5	Additive & Marker storage tanks & Pumps & Sumps: 72D901, 2, 3, 4, 5, 6, 7				
6	Fire water and foam system 72S142, 144; Dye tanks; Pumps; Flush tank 72D702; Mud box				
7	Day tank loading pumps; TTLT day tanks 72D321, 322, 341, 351, 352; E100 tank 72D103, 104				
8	Asphalt pumps 60G371A, B, C, D				
9	Light oil loading 72R202				
10	Asphalt loading 72R204; LPG loading 72R203; Sub station#11; Sump				
11	Checking shed 72R205; Weight scale 72WQ1001; Sump				
12	TTLT Building 72R201: Submerged pump under floor control room; Sanitary system 72S371				
Definition Y = Up to standard (adequate), N = Below standard (action required), NA = Not Applicable					

Standard check for Movement N4 area

Tank: Water drain valve, Sample valve, Mixers running (sound/vibration), Oil seeping out and drop on ground, Local guage

Tank bund: Check all drain valves are closed

Pump: Mechanical seal condition, Pressure gauge, Oil mist condition, Vibration and abnormal noise
Temperature, Cavitation, PSV passing, Oil seeping out and drop on ground

Valve: Oil seeping at stem/ body, Valve conditions (wheel broken/obstruct)

Pipe: PSV passing, Oil seeping, Bad corrode

Oil mist generator: Lamp indicator detects normal

Sight glass: Clear and able to read

Sub station: Alarm generates at local panel, UPS system in normal

Loading gantry: No leak or seeping out, All safe guarding system are function, Ladder conditions, Grounding system, Metering system

B100/E100 loading: No leak or seeping out, Pump/Valve are good conditions, Vibration, Loading arm conditions

Checking Shed: Ladder conditions

Weight Scale: In operate and acceptable tolerant when set zero

Building: Alarm generate at TTLT fire building, Submerge pump conditions - water accumulated, Door security control, Fire equipment available

Sump and mud box: No leak from pump, local transmitter and reading, mud box oil level and isolation valve conditions, bad corrosion

VRU: Specific log sheet data is in operating parameter and not in bypass mode, leaking or seeping, abnormal noise

Steam trap: Leak, Passing, On service

Electric heat tracing panel: Normal mode not bypass, light indicates normal

Cleanliness: Clean & Tidy, No debris/object around equipment area after maintenance job completion

Equipment Tag	Equipment Description	Functional Location	Check List	Check List Description	Alarm Status	Inspection result	Measurement Last Value	Measurement Previous Value	% Change	Unit	Notes (Task Carry Over)	Date/Time	Report By
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-07 07:55:00.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-08 11:41:36.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-06 16:52:02.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-05 14:07:38.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-03 17:41:07.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-02 17:37:25.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-29 16:01:25.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-31 15:11:51.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-27 16:53:28.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-28 16:07:36.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-26 17:26:06.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-09 15:25:54.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-16 16:21:31.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-15 11:23:56.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-14 17:15:07.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-13 09:46:37.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-12 09:15:48.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-10 18:30:44.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-24 15:27:35.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-25 18:17:27.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-23 16:58:17.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-22 11:35:26.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-21 13:39:34.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-20 16:24:53.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-19 16:26:14.000	thanawatv
R4-Stop Point-03			B100 Tank	Tag:72D301AB	-	Normal				Single Selection		2022-12-17 17:20:53.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-03 17:41:21.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-02 17:37:37.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-17 17:21:15.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-19 16:26:34.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-20 16:25:14.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-21 13:39:49.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-22 11:35:41.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-23 17:02:36.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-25 18:22:54.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-24 15:30:02.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-10 18:31:14.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-12 09:16:06.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-13 09:46:52.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-14 17:27:52.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-15 11:24:52.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-16 16:22:02.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-09 15:26:16.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-26 17:26:31.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-28 16:08:01.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-27 16:53:52.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-29 16:01:43.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-31 15:12:08.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-05 14:12:24.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-06 16:55:18.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-07 07:55:23.000	thanawatv
R4-Stop Point-07			E100 Tank	Tag:72D103,104	-	Normal				Single Selection		2022-12-08 11:41:58.000	thanawatv

ภาคผนวก ข.20

สรุปบัญชีข้อมูลสารอินทรีย์ระเหยของโครงการ
(VOCs Emission Inventory) และแบบรายงานผลการตรวจวัด
การรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

SPRC-QS-OUT 23-1485

10 มกราคม 2566

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากอุปกรณ์และการซ่อมแซม
อุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

อ้างถึง หนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 5106.1.2/ว 3922 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2565

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากอุปกรณ์และการ
ซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม ประจำปี 2565 ครั้งที่ 2

ตามหนังสือที่อ้างถึง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง
จำกัด (มหาชน) จัดส่งแบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากอุปกรณ์และการ
ซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

บริษัทฯ ขอนำส่งรายงานฯ ดังกล่าว (โรงกลั่นน้ำมัน) ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
ประการใด กรุณาประสานงานกับนางนิภา นิมมานเศรษฐกุล ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม โทร. 038-699313
โทรสาร 038-699999

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการฝ่ายบริหารระบบความปลอดภัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย

แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์

และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม

(๑ แบบรายงานต่อ ๑ โรงงาน)

ประจำปี พ.ศ. 2565..... ครั้งที่ 2.....

(Complete)

ประจำช่วงเดือน กรกฎาคม..... พ.ศ. 2565..... ถึง ธันวาคม..... พ.ศ. 2565.....

รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน

ชื่อโรงงาน สดาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.49-1/2537-อนุพ.

สถานที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 1 ถนน ใจ-3 กิโลเมตรอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิต..... 6,627,170

ตันต่อปี

ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดของโรงงาน		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึมในรอบการรายงานครั้งนี้			ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมในรูปมีเทนที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมดในรอบการรายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม	
		(จุด)	(จุด)	(จุด)	(จุด)	(จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	2,026	1,363	356	0	0	12.26
	ของเหลว	6,285	4,528	1,700	0	0	58.52
ปั๊ม (Pumps)	ของเหลว	311	6	71	0	0	7.52
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	106	37	10	0	0	0.18
	ของเหลว	104	170	30	0	0	0.53
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	14	5	4	0	0	0.07
ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	21,604	9,553	4,503	0	0	6.23
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	456	292	42	0	0	0.37
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	55	65	25	0	0	0.44
อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	79	0	0	0	0	0

(ลงชื่อ)

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

SPRC Refinery VOC Inventory

	Source	Year								Calculation Method	Remarks
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
1	Fugitive Emission	0.89	0.81	0.40	0.4	0.73	0.73	0.69	0.70	Protocol for Equipment Leak Estimates, 1995, EPA-453/ R-95-017, EPA Correlation Approach	Completely fugitive equipment monitoring in 2010
2	Combustion	28	29.14	27.80	28.85	20.96	21.09	20.57	23.13	Emission Factor EPA AP-42	
3	Flare	7	7.60	10.19	10.007	11.38	10.22	10.45	12.75	Emission Factor EPA AP-42	Flare flow meter has been modified in 2010
4	Truck Loading / Unloading	5.0	7.76	7.23	7.17	6.28	8.19	7.70	6.29	Emission Factor EPA AP-42	Change from vapor incinerator to VRU in Jun 2010
5	Storage Tank	128.3	133.81	134.5	132.74	116.37	119.29	112.30	131.17	Tank 4.0 Program	In 2010, data more accurate as PD recheck on actual transfer volume
6	Wastewater Treatment	20.4	10.7	26.2	14.8	17.10	14.37	35.80	21.50	Water 9.0 Program	In 2007 use old ETP EF, 2008-2010 use Water 9.0
7	Others i.e., shutdown, T&I, spill	0	0	0	-				0.00	Measurement	In 2010, Tank SD with control
	Total Refinery (T/Y)	189.6	189.8	206.3	195.2	172.8	173.9	187.5	195.5		

ภาคผนวก ข.21

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ HCl และ H₂S
จากปล่อง Wash Tower ที่ CCRU



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

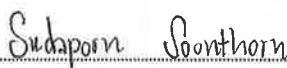
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND


TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Refinery-222003-COA-Stk/H2S
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 01/11/2022
RECEIVED DATE	: 02/11/2022	ANALYTICAL DATE	: 02/11/2022
REPORT DATE	: 09/11/2022	SAMPLE CONDITION	: Normal
STACK LOCATION	: Wash Tower Stack at CCRU Unit	OPERATOR	: Mr. Song Hengchwankun
SOURCE DESCRIPTION	: Process	FUEL TYPE	: -

PARAMETER	UNIT	RESULTS	ASSIGNED VALUE	STANDARD	REFERENCE METHODS
Hydrogen Sulfide	ppm	<0.30	-	-	US EPA Method 16


(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst


(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO.,LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Refinery-222003-COA-Stk/HCl
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 01/11/2022
RECEIVED DATE	: 02/11/2022	ANALYTICAL DATE	: 09/11/2022
REPORT DATE	: 09/11/2022	SAMPLE CONDITION	: Normal
STACK LOCATION	: Wash Tower Stack at CCRU Unit	OPERATOR	: Mr. Song Hengchwankun
SOURCE DESCRIPTION	: Process	FUEL TYPE	: -

PARAMETER	UNIT	RESULTS	ASSIGNED VALUE	STANDARD	REFERENCE METHODS
Hydrogen Chloride	ppm	0.03	-	-	US EPA Method 26

Phatchara Samanchan
(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO.จ-239-ท-8183

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.จ-239-ท-6419

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

ภาคผนวก ข.22

ระเบียบวิธีปฏิบัติงานการระบายน้ำออกจากถังเก็บผลิตภัณฑ์

Movement/Dispatches		
SPRC Plant 62 62D204 tank auto drain system		
Prepared by: Taweesak Suksawan	Number: HC-OT-PD-5092	
Approved by: Nub Tunyasith	Revision: 1.	
Low	Medium	High

REFERENCE: HC-WI-TE-4649 Logic for water drain system on 62D204.docx
DRAWINGS: D-62-1225-102 LCN AND MCN STORAGE
STANDING INSTRUCTION:

The purpose of this Standing Instruction is to add logic water drain system on 62D204.

Refer to IIR-2017-0011 ("Mogas loss containment and external smell complaint"), tank water drain valve was left open for a long period of time during a routine drain water activity at 60D320 and caused an external smell complaint and oil loss to PCS system around 0.9 m3 (5-6 barrel). To prevent human error, Team install automatic water drain system and trial on 62D204

The step for 62D204 tank auto drain are as follow:

1. Require informing CCB to start drain water on 62D204, then
2. Open valve No. 1(Fully open) and valve No. 3 (Turn hand wheel 2 rounds), and ensure valve No. 5 fully close, then
3. Press start button No. 6 to open solenoid valve No. 2, then
4. Logic will be started line flushing for 60 second by start count timer 60TM01, then
5. LSL204 start to detect by start count timer 60TM02 for 10 mins, if LSL204 had detected oil the solenoid valve No. 2 will close, and if LSL204 cannot detect oil within 10 mins and 60TM02 end counting the solenoid valve No. 2 will close also, incase solenoid valve No. 2 close by 60TM02 and still the remain of water, then
6. Require press Acknowledge No. 7, then
7. Resume on step 3, 4, 5 until LSL204 had detected oil and solenoid valve No. 2 had closed, then
8. Require press Acknowledge No. 7, then
9. Require to manual close valve No. 1 and No. 3, then
10. Ensure no oil passing leak to sump drain by open sump door to monitor, then
11. Require inform to CCB for complete drain water from 62D204, end task.

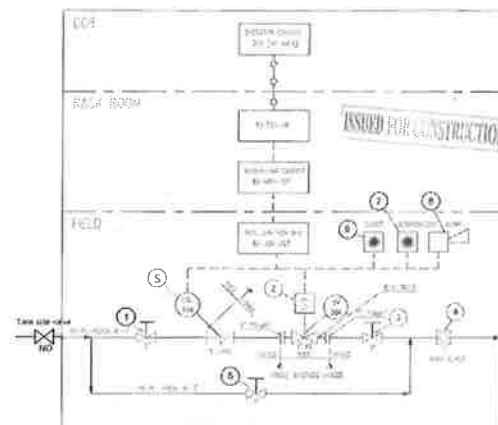
Thai version (ฉบับภาษาไทย)

ขั้นตอนการระบายน้ำออกจากถัง 62D204 โดยระบบอัตโนมัติ:

Revision No.: 1. HC-OT-PD-5092
 Date: 01 2019 Page 1 of 2
 This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 16 January, 2023

SPRC	Plant 62 62D204 tank auto drain system	Low
-------------	--	-----

1. ทำการแจ้ง CCB ก่อนเริ่มระบายน้ำออกจากถัง 62D204, จากนั้น
2. เปิดวาล์วหมายเลข 1(เปิดสุด) และ หมายเลข 3(หมุนเปิดวาล์วพวงมาลัย 2 รอบ), และต้องมั่นใจว่าวาล์วหมายเลข 5 ถูกปิดสุดแล้ว, จากนั้น
3. กดปุ่มสตาร์ทหมายเลข 6 เพื่อสั่งเปิดโซลินอยด์วาล์ว หมายเลข 2, จากนั้น
4. ระบบจะเริ่มทำการล้างสายลงเหลือที่ค้างท่อเป็นเวลา 60 วินาที โดยตัวจับเวลา 60TM01, จากนั้น
5. เซ็นเซอร์ตรวจจับสน้ำมัน(LSL204)จะเริ่มทำงานพร้อมกันตัวจับเวลา 60TM02 เป็นเวลา 10 นาที, ถ้าเซ็นเซอร์ตรวจจับสน้ำมันได้ก่อน จะสั่งให้โซลินอยด์วาล์วหมายเลข 2 ปิด, และ/ถ้า เซ็นเซอร์ไม่พบน้ำมัน ภายใน 10 นาทีและตัวจับเวลา 60TM02 สิ้นสุดการนับ ระบบจะสั่งให้โซลินอยด์วาล์วหมายเลข 2 ปิดด้วย, ในกรณีที่ โซลินอยด์วาล์วหมายเลข 2 ปิดโดยตัวจับเวลา 60TM02 แต่ยังคงเป็นน้ำมัน, จากนั้น
6. ทำการกดปุ่ม Acknowledge หมายเลข 7, จากนั้น
7. ดำเนินการต่อตามขั้นตอน 3, 4 และ 5 จนกระทั่งเซ็นเซอร์ตรวจจับสน้ำมัน(LSL204) ตรวจพบน้ำมันและโซลินอยด์วาล์วหมายเลข 2 ถูกสั่งให้เปิด, จากนั้น
8. ทำการกดปุ่ม Acknowledge หมายเลข 7, จากนั้น
9. ทำการปิดวาล์วหมายเลข 1 และ หมายเลข 3, จากนั้น
10. ต้องมั่นใจว่าไม่มีน้ำมันไหลผ่านวาล์ววาล์วไปยังบ่อรับน้ำ โดยการเปิดฝาเพื่อตรวจสอบที่ปลายท่อระบาย, จากนั้น
11. ทำการแจ้ง CCB เมื่อเสร็จสิ้นการระบายน้ำออกจากถัง 62D204, จบงาน



Revision No.: 1. HC-OT-PD-5092
 Date: 01 2019 Page 2 of 2
 This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 16 January, 2023

Movement/Dispatches		
SPRC Plant 60 Crude Tank Auto Water Drain		
Prepared by: Kietisak Kankrajang	Number: HC-WI-PD-5571	
Approved by: Nub Tunyasith	Revision: 1.	
Low	Medium	High

Table of Contents

Purpose	2
System Information	2
Summary.....	2
Roles and Responsibility.....	2
Precautions.....	2
Prerequisites	3
Detailed Activities	4
1. Tank water drain activities.....	4
2. Conduct tank verification before leaving tank area.....	8
Appendix	9
Definitions	11
References	12

SPRC	Plant 60 Crude Tank Auto Water Drain	Low
-------------	--------------------------------------	-----

Purpose

The purpose of this procedure is to explain the actions required how to free water in crude tanks by auto drain system.

System Information

Summary

This following procedure is to detail the necessary steps to free water by tank auto water drain system.

The tank auto water drain system is water draining by use conductivity probe to detect water and oil when conductivity probe detect oil while operator draining the water it will sent the signal to command close control valves and have horn and red light blink alarm for alert operator. The control valve type is on/off valve and have timer control to force close the valves when end of setting time.

Step of work of Conductivity Analyzer Detector Water are the following;

- Push the "Reset" button to reset the system available to start drain water.
- Push the "Start" button to start the water drain cycle.
- On/Off valves will open and Timer 1 will countdown for 1 minute.
- When end time of Timer 1 (1 minute) Conductivity Probe will analyze the conductivity result, if the result less than 1,000 uS/cm that mean Conductivity Probe detect oil so the controller will command close the On/Off valves, if the result of conductivity more than 1,000 uS/cm that mean Conductivity Probe detect water so the controller command to continue open the On/Off valves and Timer 2 will start for 1 hour.
- During Timer 2 work, if Conductivity Probe detect the result of conductivity less than 1,000 uS/cm the controller will command close the On/Off valves and end of the cycle drain activity, if end time of the Timer 2 (1 hour) but the result of conductivity more than 1,000 uS/cm that mean the water still drained the Timer 2 will command close the On/Off valves and finish the cycle drain activity.
- If we need to restart drain water again should go to first step again.

Roles and Responsibility

Deviation from the procedure must be stopped and informed a line supervisor or line manager, concerned people for a solution prior to executing this procedure.

1. **Shift supervisor**
 - Assign responsibility to tank water drain to a operator for every tank water drain activity
2. **Operator**
 - Take responsibility to ensure tanks water drain are completed
 - Verify that all tank valves drain are tight before leaving tank area

Precautions

WARNING Operator shall never leave an open tank drain valve unattended since this will lead to a Loss of Containment.

Revision No.: 1. HC-WI-PD-5571
 Date: 13 February 2020 Page 1 of 13
 This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 16 January, 2023

Revision No.: 1. HC-WI-PD-5571
 Date: 13 February 2020 Page 2 of 13
 This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 16 January, 2023

CAUTION

The PPE, organic respiratory protection device and the personal gas detector are always required whenever tank water drain, there is a presence of hazardous material Mercury, Benzene, Aromatic, VOC and hydrocarbon.

Prerequisites • N/A

Detailed Activities

Who	Step	Action	Check
1. Tank water drain activities			
<div>CAUTION</div> <p>The PPE, organic respiratory protection device and the personal gas detector are always required whenever tank water drain, there is a presence of hazardous material Mercury, Benzene, Aromatic, VOC and hydrocarbon.</p>			
OP	1.1	Notify the following person which tank water drain is to take place; <ul style="list-style-type: none"> DCS Senior operator 	<input type="checkbox"/>
OP	1.2	Record tank level before start drain.	<input type="checkbox"/>
OP	1.3	Record time before start drain.	<input type="checkbox"/>
<div>NOTE</div> <p>The control panel have two lighting indicator show status of product in drain line that detached by conductivity probe as following;</p> <ul style="list-style-type: none"> Green light mean detect water Red light mean detect oil 			
OP	1.4	Verify the control valves drain status are in closed position, at control panel shown red light.	<input type="checkbox"/>
OP	1.5	Verify the following valves are in closed position; <ul style="list-style-type: none"> 1.5-inch valve upstream lower drain pipe control valve 1.5-inch valve upstream upper drain pipe control valve 1.5-inch valve bypass lower drain pipe control valve 1.5-inch valve bypass upper drain pipe control valve 4-inch valve bypass auto drain system 6-inch tank side drain valve 	<input type="checkbox"/>
OP	1.6	Open 6-inch tank side drain valve.	<input type="checkbox"/>
OP	1.7	Open 1.5-inch valve upstream lower drain pipe control valve.	<input type="checkbox"/>
OP	1.8	Open 1.5-inch valve bypass lower drain pipe control valve to flush remain oil in pipe line drain for 2 minute.	<input type="checkbox"/>
OP	1.9	Monitor at crude water draw box to see oil or water are drained out.	<input type="checkbox"/>

Revision No.: 1.

Date: 13 February 2020

HC-WI-PD-5571

Page 3 of 13

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 16 January, 2023

Revision No.: 1.

Date: 13 February 2020

HC-WI-PD-5571

Page 4 of 13

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 16 January, 2023

Who	Step	Action		Check
OP	1.10	WHEN	THEN	<input type="checkbox"/>
		The oil still come out from drain line after opened drain 2 minute,	Close the following valves to stop drain water; <ul style="list-style-type: none">1.5-inch valve upstream lower drain pipe control valve1.5-inch valve bypass lower drain pipe control valve6-inch tank side drain valve	
OP	1.11	IF	THEN	<input type="checkbox"/>
		The water are drained out from drain line after open drain 2 minute,	Close 1.5-inch valve bypass lower drain pipe control valve.	
OP	1.12	Push the "Test" button to test all lighting are turn on.		<input type="checkbox"/>
OP	1.13	Push the "Reset" button to reset the auto drain system.		<input type="checkbox"/>
OP	1.14	Push the "Start" button to open the both control valves to start auto drain system.		<input type="checkbox"/>
OP	1.15	Open 1.5-inch valve upstream upper drain pipe control valve.		<input type="checkbox"/>
OP	1.16	Monitor at crude water draw box to see oil or water are drained out.		<input type="checkbox"/>
OP	1.17	IF	THEN	<input type="checkbox"/>
		The water are not empty but time to drain water meet timer 2 target the both control valves will auto close and alarm activated,	Push the "Reset" button at control panel to reset system and alarm.	
OP		Push the "Start" button to resume the auto drain system again.		<input type="checkbox"/>


Revision No.: 1.

Date: 13 February 2020

HC-WI-PD-5571

Page 5 of 13

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 16 January, 2023

Who	Step	Action		Check
		IF	THEN	
OP	1.18	The operator need to interrupt drain water,	Push the "Emergency" button at control panel the both control valves will auto close.	<input type="checkbox"/>
OP			Push the "Reset" button at control panel to clear system.	<input type="checkbox"/>
OP			Close the following valves to stop drain water; <ul style="list-style-type: none">• 1.5-inch valve upstream lower drain pipe control valve• 1.5-inch valve upstream upper drain pipe control valve• 6-inch tank side drain valve	<input type="checkbox"/>
OP	1.19	Go to step 2. Conduct tank verification before leaving tank area.		<input type="checkbox"/>
		IF	THEN	
OP	1.20	To resume drain water again,	Go to step 1.1 again.	<input type="checkbox"/>
<div> NOTE</div> <p>Tank auto water drain system use conductivity probe when detect oil it will sent signal to close control valve and have horn alarm and red light blink at control panel to alert operator. After reset the alarm horn alarm will stop.</p>				
		WHEN	THEN	
OP	1.21	The water is empty and oil are drained out the conductivity probe detect oil will sent signal to close the both control valves and alarm activated,	Push the "Reset" button at control panel to reset horn alarm.	<input type="checkbox"/>
OP	1.22	Verify at crude water draw box to see oil are drained out.		<input type="checkbox"/>
OP	1.23	Close 1.5-inch valve upstream upper drain pipe control valve.		<input type="checkbox"/>
OP	1.24	Open 1.5-inch valve bypass lower drain pipe control valve 25% for 2 minute to see oil or water are drained out.		<input type="checkbox"/>

Revision No.: 1.

Date: 13 February 2020

HC-WI-PD-5571

Page 6 of 13

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 16 January, 2023

Who	Step	Action		Check
OP	1.25	IF	THEN	<input type="checkbox"/>
		Crude oil are still drained out,	Close the following valves; <ul style="list-style-type: none">1.5-inch valve bypass lower drain pipe control valve1.5-inch valve upstream lower drain pipe control valve6-inch tank side drain valve. Go to step 2. Conduct tank verification before leaving tank area.	
OP				<input type="checkbox"/>
OP	1.26	IF	THEN	<input type="checkbox"/>
		Draining liquid become water are drained out,	Close 1.5-inch valve bypass lower drain pipe control valve.	
OP	1.27	Push the "Start" button to open the control valves to start auto drain system again,		<input type="checkbox"/>
OP	1.28	Adjust water drain flow rate at 1.5-inch valve upstream lower drain pipe control valve.		<input type="checkbox"/>
OP	1.29	WHEN	THEN	<input type="checkbox"/>
		The water is empty and oil are drained out the conductivity probe detect oil will sent signal to close the both control valves and alarm activated,	Push the "Reset" button at control panel to reset horn alarm.	
OP	1.30	Close the following valves to stop drain water; <ul style="list-style-type: none">1.5-inch valve upstream lower drain pipe control valve6-inch tank side drain valve		<input type="checkbox"/>
OP	1.31	Notify the following person which tank water drain is completed; <ul style="list-style-type: none">DCSSenior operator		<input type="checkbox"/>
OP	1.32	Record tank level after stop drain.		<input type="checkbox"/>
OP	1.33	Record time after stop drain.		<input type="checkbox"/>
END OF TASK				

Who	Step	Action	Check
2. Conduct tank verification before leaving tank area			
OP	2.1	Verify all drain valves are closed.	<input type="checkbox"/>
OP	2.2	Verify no leak and seeping from tank.	<input type="checkbox"/>
OP	2.3	Verify all local instrument operating correctly.	<input type="checkbox"/>
OP	2.4	Notify condition to DCS tank farm.	<input type="checkbox"/>
END OF TASK			

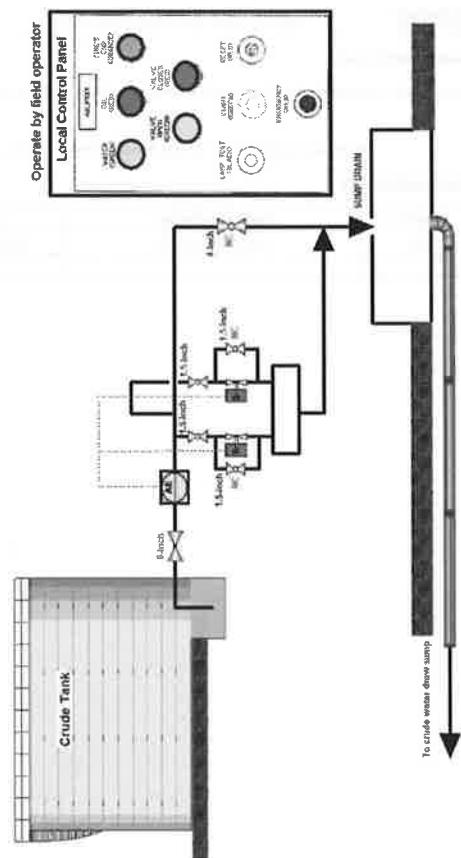
Appendix

Appendix A : Control System

Step	Lamp Status (Color)				
	Water (G)	Oil (H)	Time's and (V)	Valve open (O)	Valve closed (R)
1. Ready to start	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2. Start Timer 1	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
3. Oil Inflow (Continue)	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
Water inflow (Continue)	ON	ON	OFF	ON	OFF
4. End Timer 1					
4.1 Oil detected (End cycle)	OFF	ON	OFF	OFF	ON
4.2 Water detected (Continue)	ON	OFF	OFF	ON	OFF
5. Timer 2 working					
5.1 Oil detected (End cycle)	OFF	ON	OFF	OFF	ON
5.2 Water detected (Continue)	ON	OFF	OFF	ON	OFF
5. End Timer 2 (Alarm Time up)	ON	OFF	ON	OFF	ON



Appendix B : Drawing



Definitions

- N/A

Revision No.: 1.

HC-WI-PD-5571

Date: 13 February 2020

Page 11 of 13

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 16 January, 2023

References

The following Piping and Instrumentation Diagrams were used for this document:

- D-60-1225-101
- D-60-1225-102
- D-60-1225-103
- D-60-1225-206

Revision No.: 1.

HC-WI-PD-5571

Date: 13 February 2020

Page 12 of 13

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 16 January, 2023

Amendment List

Below is a list of changes between the previous and the current revision of this document.

No changes specified in the current Revision of this Procedure.

Distribution List

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	Electronic Controller	SmartProcedures

Revision No.: 1.

HC-WI-PD-5571

Date: 13 February 2020

Page 13 of 13

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 16 January, 2023

Movement/Dispatches		
SPRC Plant 60 Intermediate and Finished Product Tanks Water Drain		
Prepared by: Nattapong Rattanaporn	Number: HC-WI-PD-5337	
Approved by: Nub Tunyasiin	Revision: 1.	
Low	Medium	High

Table of Contents

Purpose	2
System Information	2
Summary	2
Roles and Responsibility	2
Precautions	2
Prerequisites	3
Detailed Activities	4
1. Preparation	4
2. Draining activity	4
2.1 Tank water drain	4
2.2 Tank 60D402 pump water to reconstituted crude tank	5
3. Conduct tank verification before leaving tank area	6
Appendix	7
Definitions	8
References	9

Revision No.: 1. HC-WI-PD-5337
 Date: 22 April 2017 Page 1 of 10
 This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 13 July, 2020

SPRC Plant 60 Intermediate and Finished Product Tanks Water Drain Low

WARNING	Operator shall never leave an open tank drain valve unattended since this will lead to a Loss of Containment.
CAUTION	The PPE, respiratory protection device and the personal gas detector are always required whenever tank dewatering, there is a presence of hazardous material H ₂ S, VOC and hydrocarbon.

Prerequisites • N/A

Revision No.: 1. HC-WI-PD-5337
 Date: 22 April 2017 Page 3 of 10
 This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 13 July, 2020

SPRC Plant 60 Intermediate and Finished Product Tanks Water Drain Low

Purpose

The purpose of tank water drain is to minimize the water carry over from intermediate tanks to process units which can affect to process, and also affect to product quality specification to the finished product tanks.

System Information

Summary Water drain from oil tank requires to monitor all times during perform this activities. Loss of hydrocarbon directly effects to ETP system resulted to smell complaint. Tanks water drain regularly perform as daily according to the tank schedule and before taking sample for certificated of quality (COQ).

Feed tanks weekly : 60D221, 60D222, 60D251, 60D252, 60D253, 60D254, 60D255, 60D256, 60D241, 60D242.

Tank 60D402 is using 60G402 to transfer water directly to reconstituted crude tank.

Blend component tanks daily : 62D201, 62D202, 62D203, 62D204, 62D205, 62D207, 62D208.

Finished product tanks before COQ (certificated of quality) after completed mixing : 60D311, 60D312, 60D320, 60D321, 60D322, 60D323, 60D324, 60D325, 60D326, 60D331, 60D332, 60D333, 60D334, 60D341, 60D342, 60D343, 60D344.

Water draining for fuel oil product tanks 60D351, 60D352, 60D353, 60D354 will be performed base on requested activities from shift supervisors or operation coordinators.

TTLT day tanks daily : before sample for LTR (Lab test report) 72D321, 72D322, 72D341.

LPG/PGP spheres : 60D301, 60D302, 60D303, 60D304, 60D305, 60D306, 60D307, 62D210, 62D211.

Operator is responsible for spheres water drain. The sphere water drain activity will be performed base on requested activities from shift supervisors or operation coordinators.

Roles and Responsibility Deviation from the procedure must be stopped and informed a line Shift Supervisor, concerned people for a solution prior to executing this procedure.

- Shift supervisor**
 - Assign responsibility to tank water drain to a operator for every tank water drain activity.
- Operator**
 - Take responsibility to ensure tank water drain is completed as plan and that on completion of water drain.
 - Verify that the tank is tight before leaving tank area.

Precautions



NOTE The tank side concrete bund drain valve to PCS should normally kept open to prevent flooding and overflow of the tank bund drain concrete area and possible contamination of the bund area.

Revision No.: 1. HC-WI-PD-5337
 Date: 22 April 2017 Page 2 of 10
 This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 13 July, 2020


SPRC Plant 60 Intermediate and Finished Product Tanks Water Drain Low

Detailed Activities

Who	Step	Action	Check
1. Preparation			
NOTE The tank side concrete bund drain valve to PCS should normally kept open to prevent flooding and overflow of the tank bund drain concrete area and possible contamination of the bund area.			
OP	1.1	Verify the tank bund drain valve to the PCS underground line is in opened position.	<input type="checkbox"/>
END OF TASK			

Who	Step	Action	Check				
2. Draining activity							
2.1 Tank water drain							
OP	2.1.1	Notify DCS tank farm which tank water drain is to take place.	<input type="checkbox"/>				
OP	2.1.2	Record tank level using the local readout on the tank gauging system.	<input type="checkbox"/>				
 CAUTION The PPE, respiratory protection device and the personal gas detector are always required whenever tank dewatering, there is a presence of hazardous material H ₂ S, VOC and hydrocarbon.							
 WARNING Operator shall never leave an open tank drain valve unattended since this will lead to a Loss of Containment.							
OP	2.1.3	Open the tank drain valve.	<input type="checkbox"/>				
OP	2.1.4	Verify the sight glass drain.	<input type="checkbox"/>				
OP	2.1.5	<table><tr><th>WHEN</th><th>THEN</th></tr><tr><td>The interface color change,</td><td>Adjust the drain valve to control the interface oil and minimize oil carry over through the PCS system.</td></tr></table>	WHEN	THEN	The interface color change,	Adjust the drain valve to control the interface oil and minimize oil carry over through the PCS system.	<input type="checkbox"/>
WHEN	THEN						
The interface color change,	Adjust the drain valve to control the interface oil and minimize oil carry over through the PCS system.						
OP	2.1.6	<table><tr><th>WHEN</th><th>THEN</th></tr><tr><td>The free oil is observed at the drain point,</td><td>Close the tank drain valve.</td></tr></table>	WHEN	THEN	The free oil is observed at the drain point,	Close the tank drain valve.	<input type="checkbox"/>
WHEN	THEN						
The free oil is observed at the drain point,	Close the tank drain valve.						
OP	2.1.7	Notify DCS tank farm to complete tank water drain at that tank.	<input type="checkbox"/>				

Revision No.: 1. HC-WI-PD-5337
 Date: 22 April 2017 Page 4 of 10
 This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 13 July, 2020

Who	Step	Action	Check				
2.2 Tank 60D402 pump water to reconstituted crude tank							
<div><div> CAUTION</div><div>The PPE, respiratory protection device and the personal gas detector are always required whenever tank dewatering, there is a presence of hazardous material H₂S, VOC and hydrocarbon.</div></div>							
OP	2.2.1	Verify the interface level of water and oil in tank 60D402 by tank hand dip.	<input type="checkbox"/>				
OP	2.2.2	Notify DCS tank farm to set the target water level of tank 60D402.	<input type="checkbox"/>				
DCS	2.2.3	Verify operator to set the target water level of tank 60D402.	<input type="checkbox"/>				
OP	2.2.4	Close 6-inch suction manual valve to 60G402.	<input type="checkbox"/>				
OP DCS	2.2.5	Verify 61HV041 discharge to RFCCU is in closed position.	<input type="checkbox"/>				
OP	2.2.6	Open 6-inch manual valve from tank drain sump to 60G402.	<input type="checkbox"/>				
DCS	2.2.7	Open the following valves: <ul style="list-style-type: none">• 60HV462• 61HV032	<input type="checkbox"/>				
OP	2.2.8	Notify DCS tank farm to start 60G402 to transfer water to reconstituted crude tank.	<input type="checkbox"/>				
DCS	2.2.9	Place flow controller 60FC071 to "AUT" mode.	<input type="checkbox"/>				
DCS	2.2.10	Set the flow controller set point to 30 m ³ /hr.	<input type="checkbox"/>				
OP	2.2.11	<table><thead><tr><th>IF</th><th>THEN</th></tr></thead><tbody><tr><td>The level of 60D402 tank water reach to the target level,</td><td>Stop pump 60G402.</td></tr></tbody></table>	IF	THEN	The level of 60D402 tank water reach to the target level,	Stop pump 60G402.	<input type="checkbox"/>
IF	THEN						
The level of 60D402 tank water reach to the target level,	Stop pump 60G402.						
DCS	2.2.12	Close the following valves: <ul style="list-style-type: none">• 60HV462• 61HV032	<input type="checkbox"/>				
OP	2.2.13	Close 6-inch manual valve from tank drain sump to 60G402.	<input type="checkbox"/>				
OP	2.2.14	Open 6-inch suction manual valve to 60G402.	<input type="checkbox"/>				
END OF TASK							

Revision No.: 1. HC-WI-PD-5337
 Date: 22 April 2017 Page 6 of 10
 This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 13 July, 2020

Appendix

- N/A

Who	Step	Action	Check
3. Conduct tank verification before leaving tank area			
OP	3.1	Verify all drain and sample valves closed.	<input type="checkbox"/>
OP	3.2	Verify no leak and seeping from tank.	<input type="checkbox"/>
OP	3.3	Verify all local instrument operating correctly.	<input type="checkbox"/>
OP	3.4	Record tank level from the local readout on the tank gauging system.	<input type="checkbox"/>
OP	3.5	Verify condition to DCS tank farm.	<input type="checkbox"/>
END OF TASK			

Revision No.: 1. HC-WI-PD-5337
 Date: 22 April 2017 Page 6 of 10
 This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 13 July, 2020

Definitions

- N/A

References

- N/A

Amendment List

Below is a list of changes between the previous and the current revision of this document.

Step/Section	Reason for Change
	(Added) - Converted to Smart Procedure, changed document number from HC-WI-PD-6064 to HC-WI-PD-5337, reviewed all contents.

Distribution List

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	Electronic Controller	SmartProcedures

ภาคผนวก ข.23

แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์

PD Maintenance Final Plan on 03-09 Dec 22														
Saturday 03			Tuesday 06			Wednesday07			Thursday 08			Friday 09		
Tank Farm			Tank Farm			Tank Farm			Tank Farm			Tank Farm		
		xxx	60G10x	Clean suction strainer crude pump.(flange first break) * Job joint site visit* - System stop and lock out /tag out - Clean suction strainer - New gasket apply - Concerning reliability	60166941	60K343A	12M PM MIXER BELT INSPECTION	60167056	62K201	12M PM MIXER BELT INSPECTION	xxx	60G10x	Clean suction strainer crude pump.(flange first break) * Job joint site visit* - System stop and lock out /tag out - Clean suction strainer - New gasket apply - Concerning reliability	
					60166940	60K343B	12M PM MIXER BELT INSPECTION - Open cover to check condition of belt - Replace or tension if require - Check condition bearings and mech seal - Retighten all bolt of mixer - Test run - Concerning equipment overdue	60167055	62K202	12M PM MIXER BELT INSPECTION - Open cover to check condition of belt - Replace or tension if require - Check condition bearings and mech seal - Retighten all bolt of mixer - Test run - Concerning equipment overdue				
		60166993	76K109	12M PM MIXER BELT INSPECTION - Open cover to check condition of belt - Replace or tension if require - Check condition bearings and mech seal - Retighten all bolt of mixer - Test run - Concerning equipment overdue	60166995	76K107A	12M PM MIXER BELT INSPECTION	60168704	75G103A	PM: INSPECT AND CLEAN SUCTION	60166960	60K320	12M PM MIXER BELT INSPECTION - Open cover to check condition of belt - Replace or tension if require - Check condition bearings and mech seal - Retighten all bolt of mixer - Test run - Concerning equipment overdue	
		60169257	76K106B	REFILL GREASE WORM GEAR - CLEAN GREASE FITTINGS.ADD RPM Grease SRI2 (STOCK No.8279) - APPROXIMATELY TWO PUMPS FROM GREASE GUN TO EACH FITTING - Concerning equipment overdue	60166994	76K107B	12M PM MIXER BELT INSPECTION - Open cover to check condition of belt - Replace or tension if require - Check condition bearings and mech seal - Retighten all bolt of mixer - Test run - Concerning equipment overdue	60168705	75G103B	PM: INSPECT AND CLEAN SUCTION - System stop and lock out /tag out - Clean suction strainer - Check condition o-ring - Concerning reliability	50078319	75G501B	Clean suction strainer * Job joint site visit* - Mobilize pump from w/s to site - Lifting pump to reinstall - IE reconnect electrical wire - reconnect accessory pump - Test run pump - Crane 10 ton - Boom truck SPRC - IE support	
		50075303	60SH203	Please Verify Valve Passing - FIRE HYDRANT,(NE) 60D312	60167586	76K147	REGREASE UPPER BEARING - Clean the grease fitting before applying the grease gun - Add the RPM Grease SRI2 (STOCK No.8279) - approximate one shot of grease - Concerning equipment overdue	60167396	60K103A	12M PM MIXER BELT INSPECTION	50075219	72G202A	vibration - Realignement pump - Check condition of mech seal - Concerning reliability - Concerning reliability	
		60142899	60D251	Remove Sling lifeline on top tank - Support IR				60167395	60K103B	12M PM MIXER BELT INSPECTION				
		50073081	62ST004	Be side of Mogas analyzer house - Replace component part Test function test - Concerning reliability	60146417	60D371	Remove Sling lifeline on top tank - Support IR	60167394	60K103C	12M PM MIXER BELT INSPECTION	60156545	60D226	Install Sling lifeline Support IR	
		Supervisor	K. Watchara,Pornthep ,Team 1. K. Paitoon,Peerapon Thuwanan T. Team 2. K. Nutthapong vacation		Supervisor	K. Watchara,Pornthep ,Team 1. K. Paitoon,Peerapon Thuwanan T. Team 2. K. Nutthapong vacation		Supervisor	K. Watchara,K. Pornthep Nutthapong ,Team 1. K. Paitoon , Peerapon Thuwanan T. Team 2. K. Jakkarin , Udomsak, Nunthawat		Supervisor	K. Watchara,K. Pornthep Nutthapong ,Team 1. K. Paitoon , Peerapon Thuwanan T. Team 2. K. Jakkarin , Udomsak, Nunthawat K. Nunthawat vacation		
		TTLT		TTLT			TTLT			TTLT			TTLT	
									50078335	72HVG370A	Repair asphalt loading arm - Reassembly swivel joint - Concerning reliability			
Marine			Marine			Marine			Marine			Marine		
50078580	66K602	Replace new lube oil - Mobilize oil to site by forklift - Drain oil - Clean inside reservoir - refill oil - Housekeeping - Concerning reliability	50078938	67G201A	To repair control piston leak of 67G201A	50078933	67K105A	Blower was vibration -Replace bolt base plate blower - Concerning reliability	50078938	67G201A	To repair control piston leak of 67G201A - Fill N2 accumulator - Check condition pump - Support OPS running pump to exprot asphalt to ship			
			50078937	67G201B	To repair control piston leak of 67G201B - Fill N2 accumulator - Check leak - Concerning reliability									
			50078973	66G702	fire pump packing leak - Fix packing seal - Concerning reliability	xxxx	66 Unit	Reinstall ball valve at Tug berth - Replace ball valve 1"150# - Concerning reliability	Support work at tank farm			Support work at tank farm		
K. Jakkarin , Udomsak, preepon			K. Jakkarin , Udomsak, Nunthawat			K. Jakkarin , Udomsak, Nunthawat			K. Jakkarin , Udomsak, Nunthawat					

PD Maintenance Final Plan on 18-22 Apr 22									
Monday 18		Tuesday 19		Wednesday 20		Thursday 21		Friday 22	
		Tank Farm		Tank Farm		Tank Farm		Tank Farm	
xxxxx	60G10x Clean suction strainer crude pump. - System stop and lock out /tag out - Clean suction strainer - New gasket apply - Concerning reliability	50074762	76D147 Remove gaer box - Crane 25 ton support / Boomtruck - Remove gear box snet to w/s inspection - Concerning reliability	xxxxx	60G10x Clean suction strainer crude pump. - System stop and lock out /tag out - Clean suction strainer - New gasket apply - Concerning reliability	50074751	60K322 Verify nois 60K322 - Remove mixer guard - Check condition belt, mech seal, bearings - Refill grease of bearing - Check allof bolts mixer - Reinstall guard - Test runmixer - Concerning reliability	xxxxx	60G10x Clean suction strainer crude pump. - System stop and lock out /tag out - Clean suction strainer - New gasket apply - Concerning reliability
60158791	76K106B REFILL GREASE WORM GEAR - Visaul checl nipple grease and clean - Regrease - Housekeeping - Concerning equipment overdue	50075071	76S151 Clean frame arrestor - Mobilize frame arrestor from ETP to OMB yard - Boom truck	50067344	76K104A Remove mixer sent to w/s			60156565	60K355A 6M PM MIXER VISUAL INSPECTION
				50075296	76K104B Remove mixer sent to w/s			60156566	60K355B 6M PM MIXER VISUAL INSPECTION
60156134	76K151A 6M VISUAL LUBE OIL CONDITION - Check condition oil lube oil pump - Clean and inspection leak pin and fix if require - Refill lube oil if level low - Concerning equipment overdue	50075212	60E371 packing inlet valve asphalter abit leak - Require reinstall insulation - Fix packing valve and clean bonnet - Concerning reliability	50075297	76K104C Remove mixer sent to w/s - Boom truck - Loose bolt flange - Accessories mixer remove - Boom truck lifting mixer out - Mobilize all mixer sent to W/S overhaul - Support tank S/D	50075277	60ST054 Valve steam tracing leak - Relace component part - Test - Concerning reliability	60156567	60K355C 6M PM MIXER VISUAL INSPECTION
50075276	78D123 Empty sludge of 78D123 - In stall diaphargm pump - Require diaphargm pump 2 " - Support Tank S/D	50073067	60ST140 Repair steam trap. - Relace component part - Test - Concerning reliability	60159199	76G148F Replace hydraulic oil - REMOVE BREATHER PLUG AND DRAIN PLUG OUT - DRAIN OIL IN the pump OUT AND CHECK OIL 'S CONDITION -Top up new oil to hydraulic pump RANDO MV 32 - Concerning equipment overdue	50073949	60HV151 Swing blind to Close (KB 60D305) - Swing blind from open to close - Scaffolding require	60159197	76G148C Replace hydraulic oil
Supervisor K. Watchara, K. Pornthep , Nutthapong ,Team 1. K. Paitoon , Sathit, nanthawat Team 2.		Supervisor K. Watchara, K. Pornthep ,Team 1. K. Paitoon , Sathit, nanthawat Team 2. Nutthapong Vacation		Supervisor K. Watchara,Pornthep , Nutthapong ,Team 1. K. Paitoon , Sathit, nanthawat Team 2.		Supervisor K. Watchara,Pornthep , Nutthapong ,Team 1. K. Paitoon , Sathit, nanthawat Team 2.		60159196	76G148D Replace hydraulic oil
								60159198	76G148E Replace hydraulic oil - Concerning equipment overdue
								50073068	60ST141 Repair steam trap. - Relace component part - Test - Concerning reliability
								Supervisor K. Watchara,Pornthep , Nutthapong ,Team 1. K. Paitoon , Sathit, nanthawat Team 2.	
TTLT		TTLT		TTLT		TTLT		TTLT	
Marine		Marine		Marine		Marine		Marine	
50075248	66SM02 Wind sock worn-out - Replace wind sock - Concerning safety	50075109	66G702 Check valve worn-out - Scaffolding support - Remove out check valve - reinstall new check valve - Replace gasket - Bolt torque - Test fuctional - Mobilize old valve to W/S for repair - Concerning reliability	50072953	67D109 Renew flange side glass 67D109 Raw water - Perparation materials - Mobilize materials from W/H to MCB shop - Require install scaffolding - Concerning reliability	50075110	66 Unit Berth # 1's Gangway at below - Scaffolding support - Boom truck - Perparation tools - Mobilize gangway from OMB yard to MCB - Exersice bolts nut at Gangway - Concerning reliability	60159409	66K204 PM: GREASING SWIVEL
50075106	66K305 repair hydraulic cylinder L/R at MCB shop - Disassembly part - Clean and inspection - Part repalce - Concerning reliability			60156875	66G702 6M VISUAL LUBE OIL CONDITION - Check condition oil lube oil pump - Clean and inspection leak pin and fix if require - Refill lube oil if level low - Concerning equipment overdue			60159410	66K306 PM: GREASING SWIVEL - Test function move ment - Refill grease at swivel joint and exersice - Concerning equipment overdue
K. Jakkarin, Udomsak, Preerapon		K. Jakkarin, Udomsak, Preerapon		K. Jakkarin, Udomsak, Preerapon		K. Jakkarin, Udomsak, Preerapon		K. Jakkarin, Udomsak, Preerapon	

ภาคผนวก ข.24

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยโรงกลั่นกลั่นน้ำมัน

- ผลการตรวจวัดฟีนอล ค่าความเป็นกรด-ด่าง และปรอทที่ Polishing Pond
 - ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง
- ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของปรอทในน้ำเสียจาก Desalter และน้ำจาก
ก้นถังน้ำมันดิบ (Crude Water Draw Tank) และ Stripped Sour Water
- ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของปรอท บริเวณทางออกของ IAF Unit

Input date >>>>

Start Date
01-07-22

End Date
01-01-23

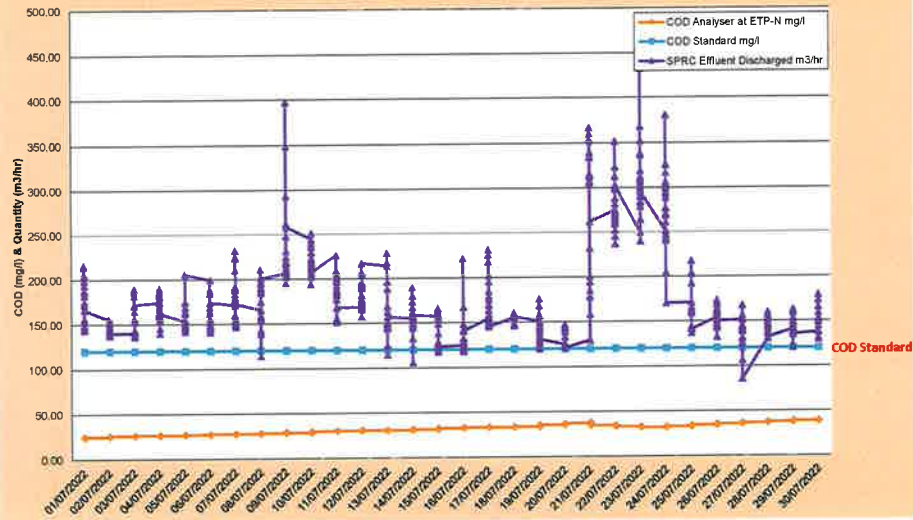
Biological treatment outlet

76fi

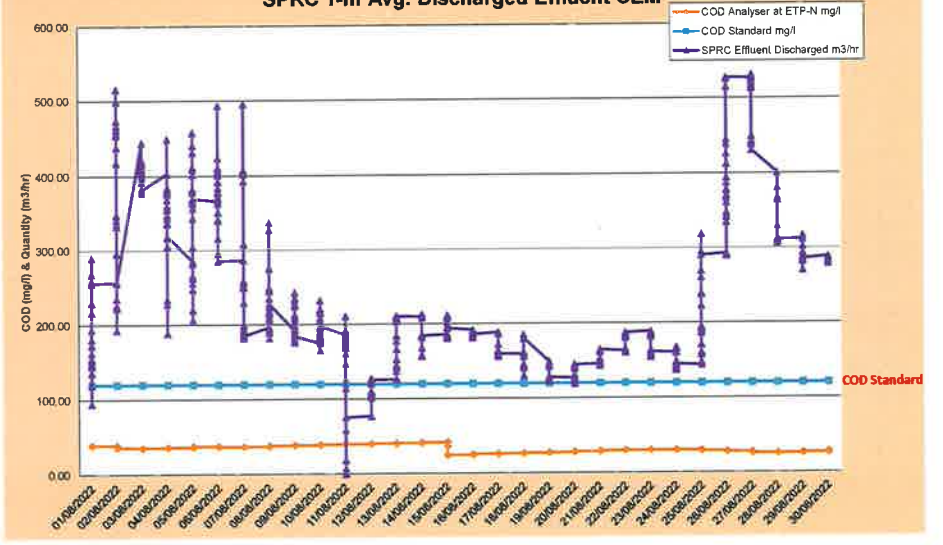
Test Schedule	Hg at desalter brine	Hg at Strip Sour Water	Hg at Crude Water Draw	Hg at IAF outlet A	pH IAF A outlet	Hg at IAF outlet B	pH IAF B outlet	Hg at API outlet	pH API	Hg at polishing pond	Phenol at polishing pond	\SPRCPI\76SP108B/ pH	\SPRCPI\76SP108B/ COD	\SPRCPI\76SP108B/ Oil & Grease	\SPRCPI\76SP108B/ BOD5	\SPRCPI\76SP108B/ Suspended Solid	\SPRCPI\76SP108B/ Total Dissolved Solid	\SPRCPI\76SP108B/ Ammonia	\SPRCPI\76SP108B/ Sulfide	\SPRCPI\76SP108B/ Chromium, Hexavalent	\SPRCPI\76SP108B/ Chromium, Trivalent	pH at polishing pond
	\SPRCPI\02SP009/ Mercury Content	\SPRCPI\76SP203/ Mercury Content	\SPRCPI\76SP136/ Mercury Content	\SPRCPI\76SP103A/ Mercury Content	Z6AI001	\SPRCPI\76SP103B/ Mercury Content	Z6AI002	\SPRCPI\76SP121/ Mercury Content	LBO	\SPRCPI\76SP108B/ Mercury Content	\SPRCPI\76SP108B/ Phenol											LBO
01-07-22 0:00	11	0.8	144.0	0.1	7.24	0.1	6.19	1.60	7.00	1.00	0.00	7.71	22.00	2.59	1.00	5.00	780	0.02	0.30	0.02	0.00	7.80
02-07-22 0:00	11	0.8	144.0	0.1	7.14	0.1	6.20	2.60	7.00	0.10	0.00	7.71	22.00	0.38	1.00	3.00	780	0.02	0.30	0.02	0.00	7.78
03-07-22 0:00	11	0.8	144.0	0.2	7.02	0.1	6.20	3.00	7.00	0.30	0.00	7.71	22.00	2.55	1.00	3.00	780	0.02	0.30	0.02	0.00	7.84
04-07-22 0:00	11	0.8	144.0	0.1	7.14	0.1	6.20	5.30	7.00	0.40	0.00	7.71	22.00	2.46	1.00	3.00	780	0.02	0.30	0.02	0.00	8.52
05-07-22 0:00	11	0.8	144.0	0.0	7.09	0.1	6.20	1.40	7.00	0.30	0.00	7.71	22.00	1.03	1.00	2.00	780	0.02	0.30	0.02	0.00	8.05
06-07-22 0:00	11	0.8	144.0	0.5	6.96	0.1	6.19	3.70	7.00	0.60	0.00	7.72	22.00	0.52	1.00	2.00	780	0.02	0.30	0.02	0.00	8.40
07-07-22 0:00	10	0.8	144.0	0.0	7.08	0.1	6.19	3.10	7.00	0.10	0.00	7.72	22.00	0.39	1.00	2.00	780	0.02	0.30	0.02	0.00	8.50
08-07-22 0:00	10	1.1	144.0	0.0	7.63	0.1	6.22	3.80	7.00	0.90	0.00	7.72	10.00	2.71	1.00	2.00	996	0.02	0.20	0.00	0.00	8.28
09-07-22 0:00	10	1.1	144.0	0.3	7.44	0.1	6.21	4.10	7.00	0.50	0.00	7.72	10.00	2.86	1.00	2.00	996	0.02	0.20	0.00	0.00	8.38
10-07-22 0:00	47	1.1	144.0	0.1	7.56	0.1	6.21	5.70	7.00	6.00	0.00	7.72	10.00	2.85	1.00	2.00	996	0.02	0.20	0.00	0.00	8.40
11-07-22 0:00	4	1.1	144.0	0.1	7.73	0.1	6.25	1.00	7.00	0.90	0.00	7.72	10.00	2.07	1.00	2.00	996	0.02	0.20	0.00	0.00	8.02
12-07-22 0:00	4	1.1	144.0	0.1	7.86	0.1	6.31	5.50	7.00	0.60	0.00	7.73	10.00	0.43	1.00	3.00	996	0.02	0.20	0.00	0.00	7.30
13-07-22 0:00	10	1.1	144.0	0.0	7.31	0.1	6.39	0.90	7.00	1.10	0.00	7.73	10.00	1.89	1.00	3.00	996	0.02	0.20	0.00	0.00	7.41
14-07-22 0:00	10	1.1	144.0	0.0	7.42	0.1	6.42	3.60	7.00	0.10	0.00	7.73	10.00	0.59	1.00	3.00	996	0.02	0.20	0.00	0.00	8.00
15-07-22 0:00	10	1.1	144.0	0.3	7.64	0.1	6.47	0.60	7.00	1.10	0.00	8.00	31.00	0.18	4.00	3.00	1,060	0.02	0.30	0.00	0.00	8.00
16-07-22 0:00	10	1.1	144.0	0.0	7.53	0.1	6.51	6.80	7.00	0.10	0.00	8.00	31.00	0.94	4.00	1.00	1,060	0.02	0.30	0.00	0.00	8.00
17-07-22 0:00	61	1.1	144.0	0.1	7.59	0.1	6.56	10.40	7.00	0.70	0.00	8.00	31.00	2.78	4.00	1.00	1,060	0.02	0.30	0.00	0.00	8.00
18-07-22 0:00	61	1.1	144.0	0.4	7.42	0.1	6.50	2.60	7.00	0.80	0.00	8.00	31.00	1.71	4.00	1.00	1,060	0.02	0.30	0.00	0.00	7.86
19-07-22 0:00	61	1.1	144.0	0.0	7.80	0.1	6.55	5.20	7.00	0.10	0.00	8.00	31.00	1.54	4.00	2.00	1,060	0.02	0.30	0.00	0.00	7.82
20-07-22 0:00	61	1.1	144.0	0.3	8.12	0.1	6.58	4.30	7.00	0.80	0.00	8.00	31.00	0.71	4.00	2.00	1,060	0.02	0.30	0.00	0.00	8.24
21-07-22 0:00	61	1.1	144.0	0.1	8.22	0.1	6.49	5.00	7.00	0.50	0.00	8.00	31.00	1.07	4.00	3.00	1,060	0.02	0.30	0.00	0.00	8.20
22-07-22 0:00	15	1.1	144.0	0.1	7.58	0.1	6.77	3.90	7.00	0.30	0.00	8.00	39.00	2.80	2.00	3.00	1,228	0.01	0.30	0.00	0.00	7.98
23-07-22 0:00	15	1.1	144.0	0.2	7.35	0.1	7.92	5.60	7.00	0.80	0.00	8.00	39.00	0.27	2.00	4.00	1,228	0.01	0.30	0.00	0.00	8.07
24-07-22 0:00	16	1.1	144.0	0.2	7.67	0.3	7.86	5.90	7.00	0.80	0.00	8.00	39.00	2.31	2.00	4.00	1,228	0.01	0.30	0.00	0.00	7.78
25-07-22 0:00	16	1.1	144.0	1.0	7.17	1.2	7.20	2.70	7.00	1.40	0.00	8.00	39.00	2.01	2.00	4.00	1,228	0.01	0.30	0.00	0.00	8.00
26-07-22 0:00	16	1.1	144.0	0.1	6.90	1.2	7.32	6.30	7.00	0.20	0.00	8.00	39.00	1.08	2.00	3.00	1,228	0.01	0.30	0.00	0.00	8.20
27-07-22 0:00	16	1.1	144.0	0.1	6.57	1.2	6.87	3.20	7.00	0.40	0.00	8.00	39.00	2.07	2.00	3.00	1,228	0.01	0.30	0.00	0.00	7.65
28-07-22 0:00	16	1.1	144.0	0.1	6.17	0.0	6.70	3.10	7.00	0.70	0.00	8.00	39.00	1.91	2.00	3.00	1,228	0.01	0.30	0.00	0.00	8.30
29-07-22 0:00	16	1.1	144.0	0.1	6.03	0.1	6.87	3.20	7.00	0.40	0.00	8.00	26.00	1.02	1.00	3.00	908	0.02	0.30	0.00	0.00	7.89
30-07-22 0:00	10	1.1	144.0	0.1	6.11	0.1	6.99	3.30	7.00	0.60	0.00	8.00	26.00	2.79	1.00	3.00	908	0.02	0.30	0.00	0.00	7.83
31-07-22 0:00	10	1.1	144.0	0.1	6.15	0.1	7.05	7.20	7.00	1.30	0.00	8.00	26.00	2.76	1.00	3.00	908	0.02	0.30	0.00	0.00	7.81
01-08-22 0:00	15	1.1	144.0	0.1	6.16	0.1	6.85	5.70	7.00	1.00	0.00	8.00	26.00	2.94	1.00	3.00	908	0.02	0.30	0.00	0.00	7.90
02-08-22 0:00	7	1.1	144.0	0.1	6.27	0.2	6.77	16.70	7.00	0.60	0.00	8.00	26.00	2.73	1.00	4.00	908	0.02				

Test Schedule	Hg at desalter brine	Hg at Strip Sour Water	Hg at Crude Water Draw	Hg at IAF outlet A	pH IAF A outlet	Hg at IAF outlet B	pH IAF B outlet	Hg at API outlet	pH API	Hg at polishing pond	Phenol at polishing pond										pH at polishing pond	
	\\SPRCPI\02SP009/ Mercury Content	\\SPRCPI\76SP203/ Mercury Content	\\SPRCPI\76SP136/ Mercury Content	\\SPRCPI\76SP103A/ Mercury Content	Z6AI001	\\SPRCPI\76SP103B/ Mercury Content	Z6AI002	\\SPRCPI\76SP121/ Mercury Content	LBO	\\SPRCPI\76SP108B/ Mercury Content	\\SPRCPI\76SP108B/ Phenol	\\SPRCPI\76SP108B/ pH	\\SPRCPI\76SP108B/ COD	\\SPRCPI\76SP108B/ Oil & Grease	\\SPRCPI\76SP108B/ BOD5	\\SPRCPI\76SP108B/ Suspended Solid	\\SPRCPI\76SP108B/ Total Dissolved Solid	\\SPRCPI\76SP108B/ Ammonia	\\SPRCPI\76SP108B/ Sulfide	\\SPRCPI\76SP108B/ Chromium, Hexavalent	\\SPRCPI\76SP108B/ Chromium, Trivalent	LBO
	Depend on crude	Quarterly	every Tue	Daily	Daily	Daily	Daily	Daily	Daily	Daily	Every Thu	Daily	Daily	Daily	Every Thu	Every Thu	Every Thu	Every Thu	Every Thu	Every Thu	Every Thu	Every Thu
24-10-22 0:00	12	1.8	8.9	11.3	6.85	0.2	7.06	9.60	7.00	1.00	0.00	8.00	25.00	0.59	1.00	2.00	724	0.01	0.00	0.00	0.00	8.40
25-10-22 0:00	12	1.8	8.9	11.3	6.88	0.0	7.02	1.20	7.00	0.60	0.00	8.00	25.00	1.42	1.00	6.00	724	0.01	0.00	0.00	0.00	7.80
26-10-22 0:00	12	1.8	9.1	11.3	6.92	0.1	7.01	13.30	7.00	0.50	0.00	8.00	25.00	2.23	1.00	6.00	724	0.01	0.00	0.00	0.00	8.00
27-10-22 0:00	12	1.8	9.1	11.3	6.75	0.1	7.06	20.80	7.00	1.30	0.00	8.00	25.00	1.36	1.00	5.00	724	0.01	0.00	0.00	0.00	8.10
28-10-22 0:00	12	1.8	9.1	11.3	6.58	0.2	7.56	24.40	7.00	1.20	0.00	8.00	11.00	2.63	2.00	5.00	792	0.01	0.10	0.00	0.00	8.10
29-10-22 0:00	12	1.8	9.1	11.3	6.53	1.4	7.18	20.00	7.00	0.60	0.00	8.00	11.00	1.95	2.00	6.00	792	0.01	0.10	0.00	0.00	8.40
30-10-22 0:00	12	1.8	9.1	11.3	6.55	0.9	7.32	19.00	7.00	0.70	0.00	8.00	11.00	1.74	2.00	6.00	792	0.01	0.10	0.00	0.00	8.30
31-10-22 0:00	12	1.8	9.1	11.3	6.59	0.8	6.59	11.60	7.00	1.10	0.00	8.00	11.00	2.17	2.00	6.00	792	0.01	0.10	0.00	0.00	8.30
01-11-22 0:00	17	1.8	9.1	11.3	6.68	0.1	6.86	14.20	11.3	1.50	0.00	8.00	11.00	2.06	2.00	3.00	792	0.01	0.10	0.00	0.00	8.40
02-11-22 0:00	17	1.8	14.3	11.3	6.80	0.0	7.62	5.20	7.00	2.80	0.00	8.00	11.00	1.02	2.00	3.00	792	0.01	0.10	0.00	0.00	8.40
03-11-22 0:00	17	1.8	14.3	11.3	6.86	0.0	8.18	5.20	7.00	1.50	0.00	8.00	11.00	1.95	2.00	5.00	792	0.01	0.10	0.00	0.00	8.40
04-11-22 0:00	17	1.8	14.3	11.3	6.85	0.1	7.05	12.20	7.00	1.50	0.00	8.00	20.00	2.36	1.00	5.00	852	0.01	0.00	0.00	0.00	8.30
05-11-22 0:00	26	1.8	14.3	11.3	6.84	0.1	6.87	7.20	7.00	1.60	0.00	8.00	20.00	1.19	1.00	3.00	852	0.01	0.00	0.00	0.00	8.40
06-11-22 0:00	26	1.8	14.3	11.3	6.86	0.1	7.11	7.90	7.00	0.80	0.00	8.00	20.00	1.15	1.00	3.00	852	0.01	0.00	0.00	0.00	8.00
07-11-22 0:00	26	1.8	14.3	11.3	6.87	0.0	7.28	13.80	7.00	1.40	0.00	8.00	20.00	0.93	1.00	3.00	852	0.01	0.00	0.00	0.00	7.80
08-11-22 0:00	26	1.8	14.3	11.3	6.87	0.0	8.18	12.20	11.3	1.10	0.00	8.00	20.00	1.35	1.00	4.00	852	0.01	0.00	0.00	0.00	7.56
09-11-22 0:00	26	1.8	77.4	11.3	6.86	0.4	7.88	8.60	7.00	1.60	0.00	8.00	20.00	1.41	1.00	4.00	852	0.01	0.00	0.00	0.00	7.60
10-11-22 0:00	26	1.8	77.4	11.3	6.86	0.6	7.81	3.10	7.00	1.70	0.00	8.00	20.00	0.93	1.00	4.00	852	0.01	0.00	0.00	0.00	7.50
11-11-22 0:00	26	1.8	77.4	11.3	6.87	0.1	7.49	3.70	7.00	0.60	0.00	8.00	11.00	1.84	2.00	4.00	844	1.69	0.20	0.00	0.00	7.80
12-11-22 0:00	26	1.8	77.4	11.3	6.65	0.1	7.56	6.00	7.00	0.10	0.00	8.00	11.00	0.90	2.00	3.00	844	1.69	0.20	0.00	0.00	7.40
13-11-22 0:00	95	1.8	77.4	11.3	6.77	0.1	7.42	12.30	7.00	0.70	0.00	8.00	11.00	2.49	2.00	3.00	844	1.69	0.20	0.00	0.00	7.50
14-11-22 0:00	95	1.8	77.4	11.3	6.99	0.4	7.30	10.20	7.00	0.80	0.00	8.00	11.00	1.95	2.00	3.00	844	1.69	0.20	0.00	0.00	7.50
15-11-22 0:00	95	1.8	77.4	11.3	7.03	0.1	7.33	14.90	7.00	0.60	0.00	8.00	11.00	0.63	2.00	3.00	844	1.69	0.20	0.00	0.00	7.60
16-11-22 0:00	95	1.8	51.2	11.3	7.04	0.0	7.56	9.00	7.00	0.20	0.00	8.00	11.00	1.59	2.00	3.00	844	1.69	0.20	0.00	0.00	7.50
17-11-22 0:00	95	1.8	51.2	11.3	6.96	0.0	8.04	21.30	7.00	0.30	0.00	8.00	11.00	0.89	2.00	3.00	844	1.69	0.20	0.00	0.00	7.60
18-11-22 0:00	95	1.8	51.2	11.3	6.90	0.2	8.03	10.70	7.00	0.40	0.00	8.00	18.00	0.16	3.00	3.00	1,000	0.05	0.50	0.00	0.00	7.29
19-11-22 0:00	95	1.8	51.2	11.3	6.98	0.1	7.86	14.60	7.00	0.30	0.00	8.00	18.00	2.49	3.00	4.00	1,000	0.05	0.50	0.00	0.00	7.60
20-11-22 0:00	95	1.8	51.2	11.3	7.04	0.1	7.88	9.70	7.00	0.50	0.00	8.00	18.00	1.85	3.00	4.00	1,000	0.05	0.50	0.00	0.00	7.50
21-11-22 0:00	40	1.8	51.2	11.3	7.09	0.1	7.78	5.30	7.00	0.50	0.00	8.00	18.00	2.19	3.00	4.00	1,000	0.05	0.50	0.00	0.00	7.80
22-11-22 0:00	40	1.8	51.2	11.3	7.06	0.0	7.89	9.30	7.00	0.80	0.00	8.00	18.00	1.76	3.00	2.00	1,000	0.05	0.50	0.00	0.00	7.80
23-11-22 0:00	40	1.8	4.5	11.3	7.15	0.1	7.69	5.60	7.00	0.40	0.00	8.00	18.00	2.23	3.00	2.00	1,000	0.05	0.50	0.00	0.00	7.80
24-11-22 0:00	40	1.8	4.5	11.3	7.27	1.7	7.21	11.10	7.00	0.70	0.00	8.00	18.00	1.04	3.00	3.00	1,000	0.05	0.50	0.00	0.00	7.80
25-11-22 0:00	40	1.8	4.5	11.3	7.30	0.0	7.41	7.10	11.3	0.70	0.00	8.00	25.00	0.22	0.00	3.00	852	0.89	0.40	0.00	0.00	7.40
26-11-22 0:00	40	1.8	4.5	11.3	7.36	0.0	7.46	10.50	7.00	1.20	0.00	8.00	25.00	2.69	0.00	6.00	852	0.89	0.40	0.00	0.00	7.60
27-11-22 0:00	40	1.8	4.5	11.3	7.36	0.0	7.37	4.10	7.00	1.20	0.00	8.00	25.00	2.18	0.00	6.00	852	0.89	0.40	0.00	0.00	7.60
28-11-22 0:00	40	1.8	4.5	11.3	7.29	0.1	7.51	4.70	7.00	1.30	0.00	8.00	25.00	2.74	0.00	6.00	852	0.89	0.40	0.00	0.00	7.46
29-11-22 0:00	40	1.8	4.5	11.3	7.28	0.3	7.43	4.10	7.00	1.00	0.00	8.00	25.00	1.17	0.00	5.00	852	0.89	0.40	0.00	0.00	7.34
30-11-22 0:00	195	1.8	38.6	11.3	7.27	0.2	7.39	3.80	7.00	0.90	0.00	8.00	25.00	2.24	0.00	5.00	852	0.89	0.40	0.00	0.00	7.74
01-12-22 0:00	195	1.8	38.6	11.3	7.30	0.1	7.47	5.10	7.00	1.20	0.00	8.00	25.00	1.81	0.00	5.00	852	0.89	0.40	0.00	0.00	7.80
02-12-22 0:00	195	12.7	38.6	11.3	7.29	0.3	7.43	2.80	7.00	0.40	0.00	8.00	18.00	0.16	1.00	5.00	740	0.01	0.20	0.00	0.00	8.00
03-12-22 0:00	195	12.7	38.6	11.3	7.33	0.0	7.40	2.80	7.00	1.00	0.00	8.00	18.00	1.43	1.00	4.00	740	0.01	0.20	0.00	0.00	8.10
04-12-22 0:00	195	12.7	38.6	11.3	7.33	0.2	7.48	2.80	7.00	0.70	0.00	8.00	18.00	1.48	1.00	4.00	740	0.01	0.20	0.00	0.00	8.30
05-12-22 0:00	195	12.7	38.6	11.3	7.28	0.2	8.06	3.30	7.00	1.30	0.00	8.00	18.00	1.59	1.00	4.00	740	0.01	0.20	0.00	0.00	8.20
06-12-22 0:00	195	12.7	38.6	11.3	7.76	0.3	7.40	7.90	7.00	0.60	0.00	8.00	18.00	1.20	1.00	3.00	740	0.01	0.20	0.00	0.00	8.30
07-12-22 0:00	195	12.7	44.1	11.3	8.38	0.1	7.18	5.60	7.00	0.50	0.00	8.00	18.00	1.72	1.00	3.00	740	0.01	0.20	0.00	0.00	8.00
08-12-22 0:00	195	12.7	44.1	11.3	6.97	0.1	7.18	10.70	7.00	0.60	0.00	8.00	18.00	1.90	1.00	3.00	740	0.01	0.20	0.00	0.00	7.80
09-12-22 0:00	72	12.7	44.1	11.3	6.64	0.1	7.92	1.50	7.00	0.50	0.00	8.00	17.00	0.12	1.00	3.00	892	0.26	0.30	0.00	0.00	8.20
10-12-22 0:00	72	12.7	44.1	11.3	6.29	0.2	7.65	5.00	7.00	0.40	0.00	8.00	17.00	0.34	1.00	4.00	892	0.26	0.30	0.00	0.00	7.80
11-12-22 0:00	63	12.7	44.1	11.3	6.08	0.1	7.90	4.40	7.00	0.40	0.00	8.00	17.00	1.61	1.00	4.00	892	0.26	0.30	0.00	0.00	7.70
12-12-22 0:00	63	12.7	44.1	11.3	6.00	0.3	8.21	3.00	11.3	0.70	0.00	8.00	17.00	2.23	1.00	4.00	892	0.26	0.30	0.00	0.00	7.80
13-12-22 0:00	63	12.7	44.1	11.3	6.16	0.1	7.91	6.80	7.00	0.20	0.00	8.00	17.00	2.85	1.00	3.00	892	0.26	0.30	0.00	0.00	7.80
14-12-22 0:00	339	12.7	21.1	11.3	6.18	0.1	8.06	5.40	7.00	0.30	0.00	8.00	17.00	1.54	1.00	3.00	892	0.26	0.30	0.00	0.00	8.00
15-12-22 0:00	339	12.7	21.1	11.3	6.03	0.1	8.15	21.70	7.00	0.40	0.00	8.00	17.00	2.21	1.00	4.00	892	0.26	0.30	0.00	0.00	7.80

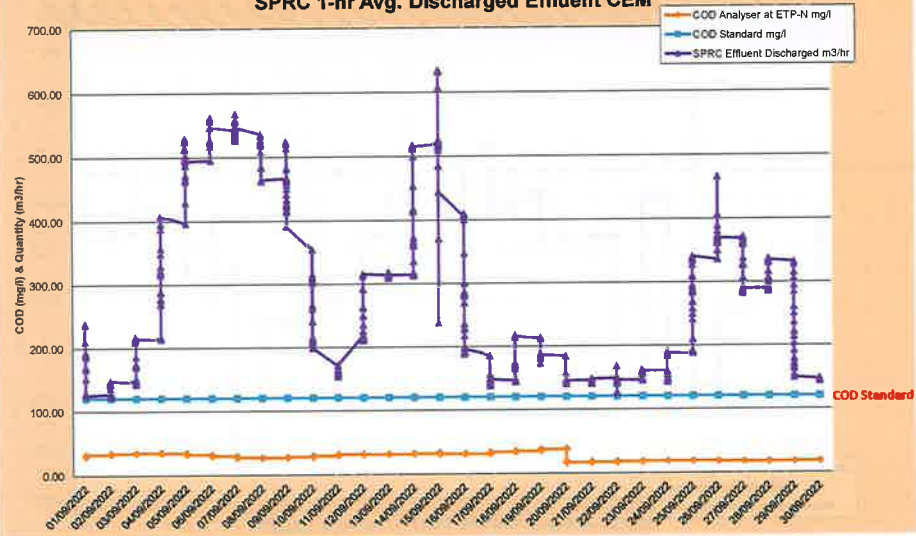
SPRC 1-hr Avg. Discharged Effluent CEM



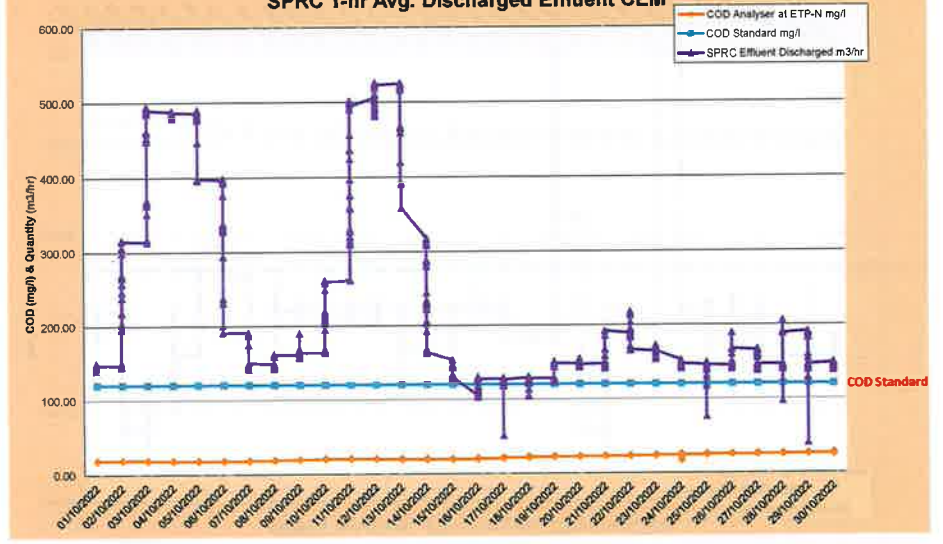
SPRC 1-hr Avg. Discharged Effluent CEM

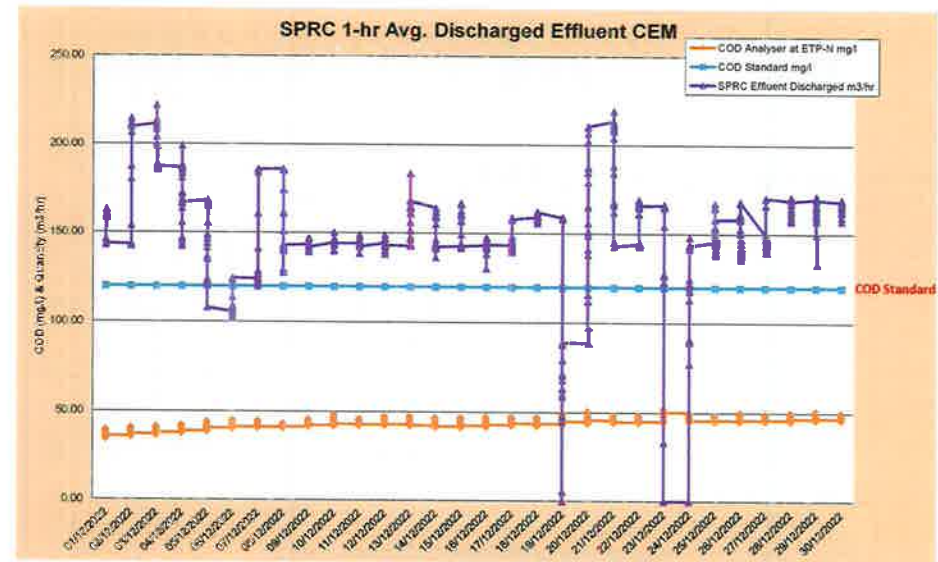
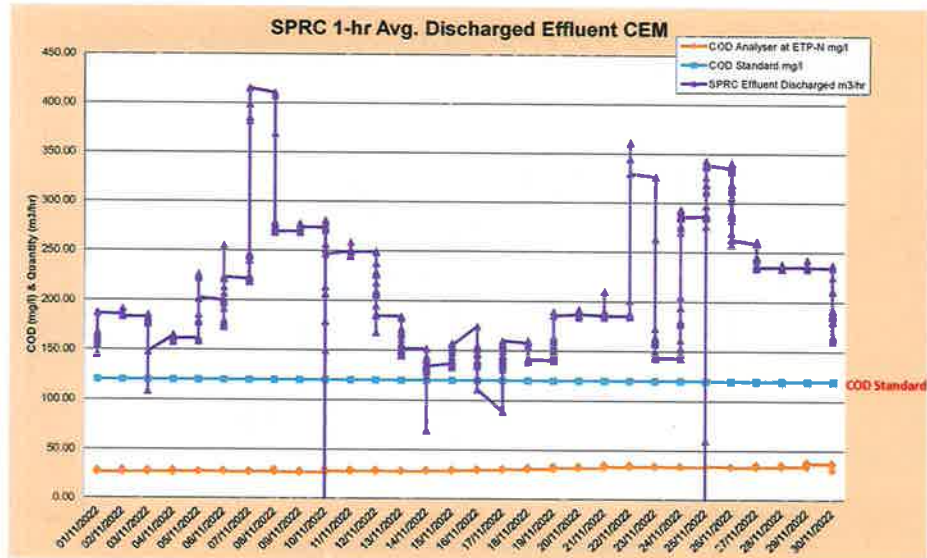


SPRC 1-hr Avg. Discharged Effluent CEM



SPRC 1-hr Avg. Discharged Effluent CEM





ภาคผนวก ข.25

ผลการทำ Jar Test

Jar test

Sample ID	Date of sample collected from API outlet (SPRC Jar Test)	Sample	N-1677 ppm	Polymer (7194) ppm	FeCl3 ppm	NaOCl ppm	Hg content, mg/mL ppb	Hg removal %	pH before/ after inject NaOH	SS (ppm)	Turbid (NTU)
76SP121	06-07-22 7:00	Blank					6.0		7.50	63.00	56.00
		N-7194 3 ppm	1	3	100	30	0.0	100	6.2 to 8.0	11.0	8.00
		N-7194 4 ppm	1	4	100	30	0.0	100	6.2 to 8.3	9.0	7.00
		N-7194 5 ppm	1	5	100	30	0.0	100	6.2 to 8.1	8.5	6.00
76SP121	19-07-22 7:00	Blank					4.4		7.40	79.00	45.00
		FeCl3 80 ppm	1	4	80	30	0.1	97.7	6.6 to 7.9	16.00	13.00
		FeCl3 100 ppm	1	4	100	30	0.0	100	6.3 to 8.0	11.00	8.00
		FeCl3 120 ppm	1	4	120	30	0.0	100	6.1 to 7.8	9.5	6.00
76SP121	10-08-22 7:00	Blank					11.6		7.30	89.0	105.0
		N-7194 3 ppm	1	3	100	30	0.0	100	6.4/8.0	21.0	12.5
		N-7194 4 ppm	1	4	100	30	0.0	100	6.3/8.0	19.0	13.7
		N-7194 5 ppm	1	5	100	30	0.0	100	6.3/8.0	18.0	6.68
76SP121	24-08-22 7:00	Blank					2.5		7.10	66.0	54.3
		N-7194 3 ppm	1	3	100	30	0.3	88.0	6.4/7.7	10.0	22.6
		N-7194 4 ppm	1	4	100	30	0.2	93	6.4/7.55	4.0	16.00
		N-7194 5 ppm	1	5	100	30	0.2	93	6.4/7.6	4.0	18
76SP121	09-09-22 7:00	Blank					2.5		7.00	64.0	60.2
		N-7194 3 ppm	1	3	80	30	0.0	100	6.5/7.5	10.0	10.7
		N-7194 4 ppm	1	4	80	30	0.1	96	6.3/7.7	11.0	4.90
		N-7194 5 ppm	1	5	80	30	0.1	96	6.3/7.8	12.5	6.19
76SP121	21-09-22 7:00	Blank					4.2		6.90	66.0	54.3
		N-7194 3 ppm	1	3	90	30	0.0	100	6.4/7.7	10.0	18.0
		N-7194 4 ppm	1	4	90	30	0.0	100	6.4/7.6	4.0	19.0
		N-7194 5 ppm	1	5	90	30	0.0	100	6.4/7.6	4.0	20
76SP121	12-10-22 7:00	Blank					2.6		7.20	64.0	60.2
		FeCl3 80 ppm	1	4	80	30	0.0	100	6.5/7.5	10.0	6.0
		FeCl3 100 ppm	1	4	100	30	0.0	100	6.3/8	10.0	4.90
		FeCl3 120 ppm	1	4	120	30	0.0	100	6.3/7.8	10.2	6.19
76SP121	25-10-22 7:00	Blank					4.1		7.40	65.0	53.0
		N-7194 3 ppm	1	3	80	30	0.0	100	6.4/7.8	12.0	12.0
		N-7194 4 ppm	1	4	80	30	0.1	97.5	6.4/7.81	10.0	15.00
		N-7194 5 ppm	1	5	80	30	0.0	100	6.4/7.76	11.0	14
76SP121	09-11-22 7:00	Blank					9.2		7.30	74.00	88.00
		N-7194 4 ppm	1	4	80	30	0.0	100	6.6 to 7.55	15.00	8.00
		N-7194 5 ppm	1	5	80	30	0.0	100	6.6to 7.61	13.00	6.50

Sample ID	Date of sample collected from API outlet (SPRC Jar Test)	Sample	N-1677 ppm	Polymer (7194) ppm	FeCl3 ppm	NaOCl ppm	Hg content, mg/mL ppb	Hg removal %	pH before/ after inject NaOH	SS (ppm)	Turbid (NTU)
76SP121	29-11-22 7:00	Blank					2.0		7.50	66.00	73.00
		N-7194 4 ppm	1	4	100	30	0.0	100	6.3 to 8.0	14.00	15.00
		N-7194 5 ppm	1	5	100	30	0.1	95	6.3 to 8.0	20.00	10.00
76SP121	15-12-22 7:00	Blank					4.0		7.40	57.00	55.60
		FeCl3 80 ppm	1	4	80	30	0.1	97.5	6.6 to 7.6	20.00	16.00
		FeCl3 100 ppm	1	4	100	30	0.0	100	6.4 to 7.6	13.00	7.00
		FeCl3 120 ppm	1	4	120	30	0.1	97.5	6.4 to 7.6	15.00	7.00
76SP121	23-12-22 7:00	Blank					7.2		7.30	74.00	66.0
		N-7194 4 ppm	1	4	80	30	0.0	100	6.5 to 7.55	7.50	11.0
		N-7194 5 ppm	1	4	80	30	0.0	100	6.5 to 7.60	6.50	8.0

ภาคผนวก ข.26

เอกสารขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ



ที่อก ๐๓๓๗/๑๓๒๕๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๓๖๖ ลงรับวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการเพิ่มเติมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.๔๙-๑/๒๕๓๗-ญนพ. ประกอบกิจการโรงกลั่นปิโตรเลียม และผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๑ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-สามบี ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๖๖๙ ๙๐๐๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการเพิ่มเติมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม ประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๖ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม		นายพงษ์กรณ์ ช่อชูวงศ์			
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นางนิภา นิมมานเศรษฐกุล	๑๒๓-๕๘-๐๐๒๑๒	✓	✓	✓
๒	นางสาวอรุณภา ชัยงาม	๑๒๓-๕๘-๐๐๒๓๕	✓	✓	✓

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายเผด็จ ประดับสาร		✓	
๒	นายพิรุณ วิเชียรศิริกุล		✓	
๓	นายนับ ธัญญะสิทธิ์	✓		
๔	นายกรวิวัฒน์ เนื่องสุข	✓		
๕	นายบุญยศ ลิ้มปัสคุณธ์	✓		
๖	นายสำเร็จ ถั่วกุล			✓
๗	นายกิตติพงษ์ ไชยสังวาล	✓		
๘	นายสมบูรณ์ วงษา		✓	
๙	นายสิทธิชัย ไม้พวง		✓	

ลำดับ ๑๐...

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑๐	นายสุพจน์ เกณฑ์พิทักษ์		✓	
๑๑	นายวิชัย ชีวธนากรณกุล	✓		
๑๒	นายเน้นทวุฒิ ประสารพันธ์	✓		
๑๓	นายประมวล จำปาทอง		✓	
๑๔	นายวรชิต ไชยสนาม		✓	
๑๕	นายเสรีภาพ กิ่งภูเขา		✓	
๑๖	นายสุเทพ ใจนุ่ม	✓		
๑๗	นายทิวา ศิวปฐมชัย	✓		
๑๘	นายสวาส หันชนะนา	✓		

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

๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๗/๑๑๑๐๓ ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๔๖๑ โทรสาร ๐ ๒๒๒ ๔๑๗๐
<http://www.diw.go.th>

ภาคผนวก ข.27

การจัดการกากของเสีย


Environment		
 Soild Waste Handling and Disposal Guideline		
Prepared by: Varoonnapa Chaingam	Number: EHS-WI-QS-1006	
Approved by: Pongkorn Chochuwong	Revision: 1.	
Low	Medium	High

Table of Contents

Purpose	2
System Information	2
Summary.....	2
Roles and Responsibility.....	2
Precautions.....	5
Prerequisites.....	5
Detailed Activities	6
1. Solid Waste Classification and Characterization	6
1.1 Hazardous Waste for Offsite Disposal.....	6
1.2 Non- hazardous Waste for Offsite Disposal	7
2. Solid Waste Containers, Storage and Disposal Methods	8
2.1 For Routine Wastes	8
2.2 For Non Routine Wastes	10
2.3 Special Waste Handling and Caution	11
3. Solid Waste handling Procedure	13
4. Waste Tracking and Inventory System	15
5. Write Off or Asset disposal	15
6. Offsite Solid Waste Disposal Contractor Selection.....	16
7. Emergency Response Plan	16
8. Spent Catalyst & Chemical Wastes Export	17
9. Measurement and Verification	19
10. Continual Improvement	19
Appendix	20
Definitions	21
References.....	22

Purpose

The purpose of this work instruction is to define process and responsibilities associated with maintaining a waste management system and to ensure that alltypes of wastes generated from SPRC sites are properly classified, handled and safely disposed of in compliance with Thai legislation, Shareholders and International agreements, together with monitoring according to regulation of the waste management process.

SPRC waste management focus to contribute for sustainable development by avoidance of disposal of waste to landfill and minimize the amount of waste generated to recover/recycle/reuse wastes where possible, disposing the remainder in a safe and environmentally responsible and acceptable manner.

This document is classified as an information use/adherence category (IU), the review frequency is 5 years cycle. Next review is October 2025.

System Information

Summary

This procedure covers solid waste management and disposal guideline for all types of wastes, except radiation waste, untreated wastewater to ETP unit, from generation on SPRC premises (including Refinery Areas, Marine Terminal, Tank Truck Loading terminal (TTLT), Administration Building and Other support facilities to its final disposal, either internally or externally.) Solid waste covers liquid, slurry, powder and solid phase. The physical characteristics are as follows:

- Mass or Pieces e.g., metal scrap, unused material, GT filter, amine filter, etc.
- Dry Friable Granular e.g., spent catalyst, spent absorbent, sulfur, bio sludge, coke, etc.
- Powder e.g., incinerator ash, spent RFCCU catalyst, etc.
- Wet Non Pumpable e.g., asphalt, bottom tank sludge, etc.
- Liquid Pumpable e.g., oily sludge, contaminated chemical, obsolete chemical, etc.

This procedure is applicable to all activities and all personnel working in and for SPRC, whether they are directly employed by SPRC or indirectly via approved contractors.

Roles and Responsibility

Deviation from the procedure must be stopped and informed a line supervisor or line manager, concerned people for a solution prior to executing this procedure.

- Waste generator owns the waste (Production Units, Maintenance, Contractor, etc.):**
 - Segregate and Classify characteristic of waste
 - Provide MSDS and containment of waste such as steel drum 200 L, ensure good condition containment and ready moving. Complete a Hazardous Waste Disposal permit (HWDP) and Waste Disposal permit and attach MSDS (If require) via the Electronic request form
 - Put the waste in designated container and affix a label on the container(s) or group of small containers.
 - Coordinate with Maintenance Support Services Team regarding the number and placement of the waste containers.
 - Notify Environmental Specialist or Maintenance Support Service team about the waste and getting approval for disposing of the waste
 - Control budget and expense on waste disposal.
- Environmental Specialist:**
 - Request permission for offsite waste transportation & disposal and export permit from authority.
 - Approve the method of waste disposal & waste disposal request (E-form).
 - Verify Off site waste disposal contractor compliance.
 - Verify accounting invoices before approval.
 - Maintain the list of the approved contractors.
 - Submit monthly and annually waste management reports to regulatory agencies.
 - Give a technical advice on waste handling and disposal.
 - Track waste documentations.
 - Coordinate with Waste disposal Contractor to provide waste containers e.g., Luggage box, Roll off box , truck and tanker truck.
 - Be the registered Waste Management System Controller refer to notification of MOI.



All waste disposal permits shall be approved by DIW before transport waste to offsite disposal facilities.

- Maintenance Support Services:**
 - Provide On-site waste transportation.
 - Consolidate waste manifests from contractor and send to Environmental specialist.
 - Arrange the Central Waste Storage Area and check waste inventory for every month , to ensure no waste has been stored **longer than 90 days**.
 - Perform a monthly audit at central waste area to ensure waste containers are in good condition and safe.
 - Provide a Material Gate Pass in the case waste is sent for offsite disposal.
 - Move waste from the location of **waste generator within 10 days** after the waste disposal request (E-form) has been approved by the Environmental Specialist.
 - Be a registered Waste Management system Operator refer to Notification of MOI.
- Process Engineer:**
 - Coordinate with procurement and contractor for reclamation spent catalyst e.g. spent Platformer catalyst, spent Hydro treating catalyst.
 - Coordinate with **the Environmental Specialist to obtain relevant permits for spent catalyst exporting.**
 - Label the spent catalyst container and coordinate with Procurement for storage and Shipping.
 - Coordinate with Environmental specialist to manage solid waste from plan shutdown production unit.
 - Provide waste containers steel drum (200 liters) for storing waste such as spent catalyst waste contained some pyrophoric material



All kind of spent catalysts (include spent catalyst sample but exclude active catalyst sample from RFCCU and Platformer) shall apply an export permit to comply with relevant regulations and other requirement e.g. Basel protocol, Hazardous Material act B.E. 2535 and Factory Act B.E. 2535.

- SPRC contractor sponsor:**
 - Complete **the Material Gate Pass for Materials**, which is used for waste (including waste water to be disposed offsite) tracking and inventory. A copy of waste manifest must be submitted to Environmental Specialist.
 - Supervise contractors for waste handling, tracking and inventory.
 - Ensure contractor responsible for any waste they generate at the refinery as contract agreement under Environmental Specialist's supervision.

6. **Contractors:**
- Segregate and classify wastes from routine waste, provide the specific waste area for temporary storing and have a notice board for communication.
 - Keep waste in storage area tidy.
 - Consult with SPRC sponsor and Environmental Specialist on offsite waste transportation and report a quantity of disposal waste.
 - Ensure waste disposal permit in place before offsite transportation.
7. **Administration Assistants:**
- Collect used dry-cell batteries then coordinate with the Environmental specialist or Maintenance Support Services for disposal
8. **Procurement Support: for export waste**
- Ensure waste permit compliance before exporting.
 - Provide export information, copy of Bill of Loading (B/L) and related document to Environment Specialist for stock cutting of exporting waste process.

Precautions [List any applicable precautions which must be observed while executing this procedure]

Prerequisites [List any applicable prerequisites which must be met before executing this procedure]

Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 5 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Detailed Activities

Who	Step	Action
1. Solid Waste Classification and Characterization		
		<p>Environmental Specialist maintains a waste list of common and recurring refinery waste including their recommended disposal method. (EHS-OT-QS-1004 Hazardous and Non Hazardous Waste List.doc Physical separation of the waste and well-segregating hazardous and non-hazardous waste will help to properly control cost of disposal and encourage of avoiding disposal to landfill.</p> <p>The main waste classifications are:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hazardous waste for offsite disposal <ul style="list-style-type: none"> Spent catalyst e.g. Hydro treating spent catalyst, spent RFCCU. General Hazardous waste e.g. bio sludge, asphalt, bottom tank sludge, contaminated chemical. Infectious waste. Non-hazardous waste for offsite disposal <ul style="list-style-type: none"> General Non Hazardous waste e.g. GT filter, RO membrane Garbage and trash. Recyclable waste e.g. metal scrap, paper scrap , wood scrap
1.1 Hazardous Waste for Offsite Disposal		
	1.1.1	<p>Spent Catalysts</p> <p>Spent catalysts, regeneration catalyst or reclamation spent catalysts, shall be disposed of by the MOI accredited treatment facility.</p> <p>Spent catalysts have generally generated during system shutdowns, except RFCCU spent catalyst generate during normal operation. Most of catalysts are in solid form.</p>
	1.1.2	<p>General Hazardous waste</p> <p>A hazardous waste and is defined by the Appendix 2 of the Notification of Ministry of industry on waste disposal B.E. 2548</p> <p>Waste generator should consult with Environmental Specialist for specific hazardous waste characteristics. Generally, hazardous wastes are characterized by the following properties:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ignitable (liquid; flash point < 60 °C, flammable and compressed gas) Corrosive (pH ≤ 2 or pH ≥ 12.5) Reactive (pyrophoric / burns in air) Toxic (human health hazard) Leachate <p>Example of hazardous wastes e.g. bio-sludge, oily sludge, Laboratory waste, oil contaminated wastes, insulation and refractory waste. They are sent to accredited offsite disposal / treatment facility.</p>


Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 6 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Who	Step	Action
	1.1.3	<p>Infectious waste</p> <p>Infectious waste defined by the Public Health Ministry, Regulation of Infectious waste disposal B.E. 2545.</p> <p>These waste is generated from Site Clinic. They have been disposal by infection waste incineration at hospital incineration.</p>
1.2 Non- hazardous Waste for Offsite Disposal		
		<p>Non-hazardous wastes are defined by the notification of MOI on waste disposal B.E.2548. These wastes are mainly non-contaminated civil waste and used copper slag that uncontaminated a hazardous chemical. They shall send to accredited offsite disposal / treatment facility.</p>
	1.2.1	<p>Garbage and Trash</p> <p>Garbage and trash from offices, kitchens and cafeteria are collected separately in bins placed in convenient locations throughout the refinery.</p> <p>Bins are to be clearly labeled "Garbage and Trash" in English and in Thai. This waste is removed by the Map Ta Phut Municipality or other government approved waste disposal service.</p>
	1.2.2	<p>Recyclable Waste</p> <p>Recyclable waste is paper, scrap metals, scrap plastics, used equipment, excess construction materials, wood, clean empty drums and containers, and other similar materials.</p> <p>These materials are sent to the Central Waste Storage Area for further management and proper cleaning, then will be sold out or donated to local communities/agencies.</p> <p>Procurement, Process Engineering and Operations shall ensure waste containers minimization by using alternative containers such as semi-bulk or Iso-container.</p> <p>Waste generator shall ensure chemical in drums is empty.</p>
<p> NOTE Refer Notification of Department of Industrial Work B.E. 2561, Exception to submit permission for Non- Hazardous waste e.g recyclable waste, construction waste</p>		
END OF TASK		

Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 7 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Who	Step	Action				
2. Solid Waste Containers, Storage and Disposal Methods						
2.1 For Routine Wastes						
	2.1.1	Office waste, Recyclable waste and General Hazardous waste				
		Waste Type	Type of Waste Container	Frequency of Waste Collection	Storage Location	Disposal Methods
		Oily contaminated materials(Contaminated rag, PPE, Cartridge filter	Red bin	Daily from Monday to Friday	Central Waste Storage Area	Recycling in the cement Factory
		Garbage and trash	Blue bin	Daily from Monday to Friday	Behind Canteen	Sanitary Landfill
		Waste Paper, Plastic bottle, Glass bottle, Can	Yellow bin	Daily from Monday to Friday	Central Waste Storage Area	Recycling
		Scrap Metal waste, Stainless steel ,Cable wire	N/A	As request or move to central waste area directly	Central Waste Storage Area	Recycling

Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 8 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Who	Step	Action				
	2.1.2	Hazardous waste from process				
		Waste Type	Type of Waste Container	Frequency of Waste Collection	Storage Location	Disposal Methods
		Spent FCC Catalyst	Contractor container	Once a week or as request	RFCCU direct to offsite waste disposal	Recycling in the Cement Factory
		Bio-sludge	Contractor container	As request	ETP direct to offsite waste disposal	Recycling in the Cement Factory
		Empty Contaminated Container	Contractor container	As request	Central Waste Storage Area (Shall have covers to prevent spill of residue and smell generated.	Recycling
		Insulation	Contractor container	As request	Central Waste Storage Area (Shall keep in plastic bag and tie it tight to prevent spill)	Recycling in the Cement Factory
		Infectious Waste	Special bin	As request	Clinic	Incineration at Hospital

Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 9 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Who	Step	Action				
	2.2	For Non Routine Wastes				
		Waste Type	Type of Waste Container	Frequency of Waste Collection	Storage	Waste Disposal Methods
		Hazardous waste	Drum 200 Liter or Contractor container	As per request	Central Waste Storage Area	Hazardous Waste Landfill or Cement Factory
		Non-hazardous waste	Drum 200 Liter or Contractor container	As per request	Central Waste Storage Area	Non Hazardous Waste Landfill or Cement Factory
		Spent Catalyst	Drum 200 Liter or Contractor container	As per request	Central Waste Storage Area	Hazardous Waste Landfill or Recycling at the reclaim metal facility at oversea
		Construction waste	Contractor container	As per request	Segregate and prevent mixing with routine waste	Offsite waste disposal/ sale to recycle factory

All waste containers (bin) shall have covers and fully close to protect from rain water, animal and insect for odor and hygiene control.

CAUTION Waste containers (bin) conditions shall be water proof containers, no leak and no severe corrosion on surface.

Ensure no wastes stored in Central Waste Storage Area longer than 90 days.


Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 10 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Who	Step	Action				
	2.3	Special Waste Handling and Caution				
	2.3.1	General Caution The collected container is required a segregation and warning sign. Storage must not create to secondary environmental problem such as odor nuisance or groundwater contamination. Any run off from the storage yard must be treated as contaminated water. Store liquid waste in closed containers on a site surrounded by a bund wall, with drainage to a sewage system.				
	2.3.2	Pyrophoric materials and other combustible materials handling When storing waste is unavoidable, special precautions (such as wetting) should be applied for pyrophoric materials and other combustible materials. Waste waiting for disposal must be stored in a dedicated area enclosed in an environmentally safe manner.				
	2.3.3	Asbestos Waste handling All asbestos disposal containers must be labeled accordingly and keep wet it the double layer of plastic bag. The asbestos will be disposed as a Hazardous waste. It will be disposed by offsite waste disposal contractor				
		 WARNING Keep the asbestos waste in wet condition and wear respirator mask when handling with them to prevent harm with respiration system. Waste containers (bin) conditions shall be water proof containers, no leak and no severe corrosion on surface.				
	2.3.4	Hazardous (used battery and used dragger tube) Waste storing Used battery, light and used dragger tube which contains toxic heavy metal shall be stored in separate bins. These wastes are sent to accredited offsite disposal / treatment facility.				

Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 11 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Who	Step	Action												
	2.3.5	<p>Mercury (Hg) Contaminated waste Handling and Disposal</p> <p>The wastes contained Hg ≥ 20 mg/kg are classified as Hazardous Waste, list is as follows:</p> <ul style="list-style-type: none">Spent MRU absorbentHg Contaminated materials e.g., tray, tube bundle, pipeline, etc. <p>Spent MRU absorbent waste shall be kept in leak proof containers with plastic liner, sealed cover and labeling. It shall be sent to recycle and dispose in authorized facilities in Thailand or oversea. If oversea disposal, the Maritime Transportation of Dangerous Goods and Basel Permit shall be complied with.</p> <p>For handling and disposal of Hg contaminated materials e.g., tray, tube bundle, pipeline, etc., please see the workflow.</p> <p>MRU filter, PPE, oily sludge, bio-sludge, chemical or wastewater from cleaning contaminated materials, etc. is potentially hazardous wastes. They are analyzed and sent to dispose in authorized facilities in Thailand.</p>												
	Hg Contaminated Materials Disposal Workflow													
WG	2.3.5.1	Seal with Plastic sheets until no mercury(Hg)vapor detected												
WG	2.3.5.2	Affix tracking Number of Equipment												
WG	2.3.5.3	Apply Asset Disposal Request												
WP	2.3.5.4	Verify Hg in Surfaced Material												
ES	2.3.5.5	<table><tr><th>IF</th><th>THEN</th></tr><tr><td>Is it Hazardous? (Hg on surfaced ≥ 20 mg/kg)</td><td>Request DIW waste Disposal Permit</td></tr><tr><td></td><td>Clean until Hg< 20 mg/kg</td></tr><tr><td></td><td>Sell as scrap</td></tr><tr><td></td><td>Proceed Record & Report to DIW</td></tr><tr><td></td><td>DIW Industrial Waste Manifest&Disposal Report</td></tr></table>	IF	THEN	Is it Hazardous? (Hg on surfaced ≥ 20 mg/kg)	Request DIW waste Disposal Permit		Clean until Hg< 20 mg/kg		Sell as scrap		Proceed Record & Report to DIW		DIW Industrial Waste Manifest&Disposal Report
IF	THEN													
Is it Hazardous? (Hg on surfaced ≥ 20 mg/kg)	Request DIW waste Disposal Permit													
	Clean until Hg< 20 mg/kg													
	Sell as scrap													
	Proceed Record & Report to DIW													
	DIW Industrial Waste Manifest&Disposal Report													
WP														
WP														
ES														
WP	2.3.5.6	<table><tr><th>IF</th><th>THEN</th></tr><tr><td>Is it Hazardous? (Hg on surfaced ≤ 20 mg/kg)</td><td>Sell as scrap</td></tr><tr><td></td><td>Proceed Record&Report to DIW</td></tr><tr><td></td><td>DIW Industrial Waste Manifest&Disposal Report</td></tr></table>	IF	THEN	Is it Hazardous? (Hg on surfaced ≤ 20 mg/kg)	Sell as scrap		Proceed Record&Report to DIW		DIW Industrial Waste Manifest&Disposal Report				
IF	THEN													
Is it Hazardous? (Hg on surfaced ≤ 20 mg/kg)	Sell as scrap													
	Proceed Record&Report to DIW													
	DIW Industrial Waste Manifest&Disposal Report													
ES														
END OF TASK														

Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 12 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Who	Step	Action
3. Solid Waste handling Procedure		
	3.1	Solid Waste Handling for Routine Wastes Workflow
WG	3.1.1	Segregate and store waste in Bin
MSST	3.1.2	Collect waste from full container and move to dedicated waste storage area
MSST	3.1.3	Coordinate with offsite waste disposal contractor and municipality officer
MSST	3.1.4	Complete the material gate pass for waste moving out
MSST	3.1.5	Collect waste manifest from the contractor and send to Envi. Specialist.
MSST	3.1.6	Move out waste from site
ES	3.1.7	Record waste tracking manifest and quantity

Who	Step	Action
	3.2	Solid Waste handling For Non Routine Waste Workflow
WG	3.2.1	Request waste container and waste lable (Steel drum 200 L) EHS-FO-QS-1006 Hazardous waste label EHS-FO-QS-1008 Waste label
WG	3.2.2	Affix waste lable on all containers and fill information e.g. waste type, property and plan name.
WG	3.2.3	Segregate and store waste in proper container
WG	3.2.4	Ensure all waste will be stored only in leak proof and sealed container.
WG	3.2.5	Create HWDP/WDP workflow via E-form EHS-FO-QS-1005 Hazardous& Non- Hazardous waste disposal permit form
ES	3.2.6	Review and approve waste disposal method
WG	3.2.7	Fill waste permit number on lable
WG	3.2.8	Coordinate with maintenance support team to move waste from area
WG	3.2.9	Coordinate with offsite waste disposal contractor
MSST	3.2.10	Prepare material gate pass for waste moving out
MSST	3.2.11	Move out waste form site
MSST	3.2.12	Collect waste manifest and send to Envi. specialist.
ES	3.2.13	Record waste type, Manifest and quantity
END OF TASK		

Who	Step	Action
4. Waste Tracking and Inventory System		
		The following information is needed for the solid waste tracking and inventory: <ul style="list-style-type: none"> Waste generator plant names Waste characterizations Waste classifications Waste quantities Waste disposal methods Names of disposal contractors refer to AVL process SPRC Waste disposal permit from authorities Waste Manifest Waste Transportation and Disposal Cost. Waste disposal Inventory Waste inventory at the Central Waste area
END OF TASK		

Who	Step	Action
5. Write Off or Asset disposal		
		Materials or asset cannot be disposed of unless asset disposal was approved by relevant manager. Approval authorities for asset disposal or write off are specified under the Manual of Delegated Authority (MODA). The approval process is initiated by the department in charge of the asset completing the following fields on the Asset Disposal Request form (Refer to Asset Disposal Procedure), and sending a signed hard copy to the Approver via the Corporate Services Department: For more details, please refer to Asset Disposal Procedure of the Corporate Services Department.
END OF TASK		

Who	Step	Action
6. Offsite Solid Waste Disposal Contractor Selection		
		Environmental Specialist qualifies offsite contractors, and maintains the list of the approved contractors. The following criteria are used to evaluate each contractor: <ul style="list-style-type: none"> Contractor disposal method Contractor financial and insurance reports Contractor transportation equipment Contractor facilities Contractor training, quality and safety program, and record Contractor experience Periodic re-evaluation Contractor obtains all necessary permits and licenses from the Thai authorities for the work. <p>Actual guidelines for approving contractors are given in the Environmental Contractors Evaluation Checklist.</p> <p>Off Site Solid Waste Disposal Contractor Audit</p> <p>In order to track SPRC Waste and minimize the potential problems associated with using offsite contractors to handle and dispose of SPRC waste at an offsite (non-SPRC controlled) facility, the approved offsite waste disposal facilities are scheduled to be audit by Environmental Specialist at least once a year or review an environmental performance report e.g. Sustainable report, in case the disposal facility has been certified by ISO 14000 instead of actual site auditing.</p>
END OF TASK		

Who	Step	Action
7. Emergency Response Plan		
		In case of spill / release from primary containment, please refer to Hazardous Material Release, Emergency Response plan and Pre-Fire plan. <ul style="list-style-type: none"> EHS-OT-QS-3117 Pre-Incident Plan Central Waste Area (Spill) EHS-OT-QS-3118 Pre-Incident Plan PN Central Waste Area (Fire)
END OF TASK		

Who	Step	Action	
8. Spent Catalyst & Chemical Wastes Export.			
	Export Workflow		
WG	8.1	Fill in the Export Request Form Section I and submit form with Required documents to Enviromental specialist. AM-FO-AS-309:Export Request Form	
ES	8.2	IF	THEN
ES		Require Basel Permit	8.2.1 Submit for Basel Permit from DIW Basel Convention
ES			8.2.2 Submit for Export Permit from DIW Exprot Hazardous Substance Request Form/Hazardous Substanxe Export Permit
ES			8.2.3 Request for offsite waste dispsal permit from DIW (Sor-Kor 2)
ES			8.2.4 Send relevant permits to Procurement for further process
PMST			8.2.5 Provide waste exporting plan and quantity and related document to Environmental specilaist 5 working days in advance for notifying DIW.
ES			8.2.6 Notify DIW on waste delivering plan and quantity for cutting stock process before delivering.
PMST			8.2.7 Provide copy Bill of loading(B/L)and related document to Environmental specialist for final reprot of stock cutting.


Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 17 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Who	Step	Action	
		IF	THEN
ES	8.3	Not Require Basel Permit	8.3.1 Submit for Export Permit from DIW Exprot Hazardous Substance Request Form/Hazardous Substanxe Export Permit
ES			8.3.2 Request for offsite waste dispsal permit from DIW (Sor-Kor 2)
ES			8.3.3 Send relevant permits to Procurement for further process
PMST			8.3.4 Provide waste exporting plan and quantity and related document to Environmental specilaist 5 working days in advance for notifying DIW.
ES			8.3.5 Notify DIW on waste delivering plan and quantity for cutting stock process before delivering.
PMST			8.3.6 Provide copy Bill of loading(B/L)and related document to Environmental specialist for final reptot of stock cutting.
		All kind of spent catalysts (include spent catalyst sample but exclude active catalyst sample from RFCCU and Platformer) shall apply an export permit to comply with relevant regulations and other requirement e.g. Basel protocol, Hazardous Material act B.E. 2535 and Factory Act B.E. 2535.	
		<div> NOTE</div>	
END OF TASK			

Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 18 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Who	Step	Action
9. Measurement and Verification		
	The following leading and lagging indicators will be measured and tracked to determine the effectiveness of Waste Management Process.	
	9.1	Leading Indicator <ul style="list-style-type: none">Number of SAA or V&V and 100% closed out finding from improper waste handling.Waste contractor audit once a year and 100% closed out finding.
	9.2	Lagging Indicator <ul style="list-style-type: none">Number of incidents related to spill or smell complaint from waste handling.Number of Non-Compliance from waste management.
END OF TASK		

Who	Step	Action
10. Continual Improvement		
	Waste management can improve efficiencies in reducing waste and improving recycling with well segregated to minimize waste generation and identifying markets of waste processor for waste recycling and reuse.	
END OF TASK		

Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 19 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Appendix

Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 20 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Definitions

[List any applicable definitions associated with this procedure]

Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 21 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

References

The following sources were used for this document:

- Caltex Petroleum Corporation, Environment Health & Safety Principles, EHS 0191, June 1993
- Notification of MOI on. Waste disposal B.E. 2548 , date 27 December 2005
- MOI Ministerial Proclamation no. 1/2541 dated May 1998
- Asset Disposal Procedures in Corporate Services Department
- Public Health Ministry, Regulation of Infectious waste disposal B.E. 2545
- Evaluation Guidelines for Environmental Contractors procedure.
- Notification of Ministry of industry on Identified size and type of factory method to control waste emission or etc that impact with environmental identified qualification of pollution controller B.E. 2545
- Notification of Ministry of industry, date 27 December B.E. 2547 on Manifest of Hazardous Waste system.
- Notification of Ministry of industry ,date 17 December B.E. 2547 on criteria and method of waste report by using Intranet system
- Ministerial regulation of MOI B.E. 2437,Refer to Hazardous Material Act B.E. 2535, effective date 17 November 2537
- Notification of Ministry of industrial on " inform information of producer ,exporter importer and hazardous material holder", effective date on 9 May B.E. 2543
- Notification of the MOI No. 2 dated 1st February B.E. 2555 (2012) on Identification of Factories Types, Size, Pollution Control System and Qualification of Pollution Control Facilities Supervisor/Operator Certification
- BASEL Convention of the Control of trans boundary movement of Hazardous waste and their waste under the Department of Industrial work (DIW) control

Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 22 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Amendment List

Below is a list of changes between the previous and the current revision of this document.

Amendment List before transfer to Smart Procedure.

Revision	Date	Page/Section	Reason	By
0	06-Oct-08	All	First release	QS/1
1	1-Jun-09	All	Review and delete terms that mention PUS	QS/22
		P.3/3	Waste management responsibility.	
			revise and add the responsibility of construction project contractor	
		P.8-9,10/5	Solid waste Container, storage and Disposal Methods.	
			5.1 correct a frequency of waste collection of spent RFCCU and Bio-sludge	
			5.2 add waste type for construction waste Items	
			5.3 waste storage handling and special caution	
			5.3.4 Add mercury (Hg) absorbent waste disposal and handling	
		P.12-13/6	Solid Waste Handling Guideline	
			6.1 add additional record	
			6.2 update the request waste disposal via E-form	
2	15-Mar-12	P.3-4/3	Add a responsibility of Environmental specialist and maintenance support team. They shall move waste within 10 days after get an approval waste disposal permit (e-form) Refer to Car -EHS-11-008.	QS/22
		P.4-5/3	Revise a responsibility of process Engineer and add responsibility of Administration assistant	QS/22
		P.11/5.3	Review the asbestos handling	QS/22
		P.17/9	Add the alternative of Waste contractor performance auditing method "Environmental report reviewing, (e.g. SD report)" to instead of yearly site visit and auditing for the facility has been certified ISO14000.	QS/22
		P.21/12	Update list of refer documents.	QS/22
3	17-Oct-12	P.2/2	Revise Scope by adding physical characteristics of solid waste	QS/21
		P.4/3	Revised responsibility of Process Engineer caution on active catalyst sample from RFCCU and Platformer and add Procurement Responsibility for exporting waste.	
		P.19/11	Revise Chemical and catalyst export process refer to the spent catalyst incident investigation.	

Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 23 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

4	22-Dec-14	All	Change SPRC logo	Varoonnappa C. (QS/22)
5	5-Feb-15	P.3-4/3	Revise responsibilities of Waste generator, Environmental Specialist and Maintenance Support Services. 1. Adding type of containment of Waste generator responsibilities. 2. Change responsibility between Environmental Specialist and Maintenance Support Services by adding to be coordinator with Waste Disposal Contractor to provide containment in scope of Environmental specialist	Varoonnappa C. (QS/22)
		P.13/9	Add new permit form in non- routine wastes workflow.	
6	20-Apr-16	P. 11/5.3	Revised Mercury (Hg) Contaminated waste Handling and Disposal	Nipa N. (QS/21)
7	7-Oct-20.	All	Reviewed and embed 3Rs concept to be guideline.	Varoonnappa C.(QS/22)

Amendment List Samart Procedure

Version	Date	Page/Section	Description	By
01	16-Nov-20	All	Transforming to the smart Procedure	Varoonnappa C.

No changes specified in the current Revision of this Procedure.

Distribution List

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	Electronic Controller	SmartProcedures

Revision No.: 1.

EHS-WI-QS-1006

Date: 27 November 2020

Page 24 of 24

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

**หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาต
ให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน**



**หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม**
เลขที่ อก.6501-13126

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท สดาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.49-1/2537-ญพ.
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ทะเบียนโรงงานผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	05 01 06	oily sludge	500	041	3-101-2/44สน	อนุญาต	
2	05 01 06	oily sludge	500	041	3-101-3/44สน	อนุญาต	
			500	042	3-106-71/53สน	อนุญาต	
3	15 02 02	Industrial Oily Debris	100	042	3-106-71/53สน	อนุญาต	
4	15 02 02	Activated Carbon	100	042	3-106-71/53สน	อนุญาต	
5	15 02 02	Activated carbon	50	041	3-101-3/44สน	อนุญาต	
6	16 07 08	Oily tank cleaning	200	042	3-106-71/53สน	อนุญาต	
7	16 07 08	Oily Sludge	2000	042	น.105-1/2545-ญพ.	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 17 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 16 ตุลาคม 2566

ออกให้ ณ วันที่ 8 กันยายน 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณามับนื้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



**บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน**

เลขที่ อก.6501-13126

ของ บริษัท สดาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.49-1/2537-ญพ.

เลขรับที่	วัน/เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา	ผลการพิจารณา	เหตุผล
53807/2565	27/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 08 04 Spent RFCCU Catalyst(Non) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สน ปริมาณ 2000 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
53807/2565	27/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 08 04 Spent RFCCU Catalyst(Non) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สน ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
53234/2565	29/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 oily sand โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สน ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 044	ไม่อนุญาต	04
53234/2565	29/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Oily Sand โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สน ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
53234/2565	29/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Oily Sand โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สน ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
54351/2565	7/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 08 07 Spent Catalyst โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สน ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
54351/2565	7/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 08 07 Spent Catalyst โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สน ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
54351/2565	7/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 12 01 16 Copper slag โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สน ปริมาณ 800 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
54351/2565	7/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 12 01 16 Copper slag โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สน ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
54351/2565	7/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 07 01 10 Coke โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สน ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 041	อนุญาต	
54351/2565	7/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 06 03 Insulation โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สน ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
54351/2565	7/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 12 01 16 Copper slag โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สน ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
54351/2565	7/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 08 07 Spent Catalyst โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สน ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
54351/2565	7/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 05 01 09 Dry Basin Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/44สน ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
54351/2565	7/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 05 01 09 Dry Basin Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สน ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
54351/2565	7/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 05 01 09 Dry Basin Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-3/44สน ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 076	อนุญาต	
61712/2565	21/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 17 02 03 Rubber hose โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/40สน ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
61722/2565	21/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 05 01 06 Waste oily Sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สน ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
63134/2565	1/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 Oily Sand โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-71/53สน ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 044	อนุญาต	
63084/2565	4/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 03 Air Filter Form Gas Turbine โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/40สน ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
63090/2565	6/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 03 RO Membrane โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/40สน ปริมาณ 30 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
63090/2565	6/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 05 01 16 Sulfur Waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-2/40สน ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
61923/2565	8/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 01 10 Contaminated Container โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญพ. ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
61923/2565	8/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 15 Electronic Waste	เอกสารไม่เพียงพอ	99(1)

		โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญพข. ปริมาณ 100 ดัน วิธีการกำจัด 049	พอ	
61923/2565	8/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 15 Fluorescent Lamp โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญพข. ปริมาณ 20 ดัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	99(2)
61923/2565	8/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 06 01 Used Battery โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/62รข ปริมาณ 35 ดัน วิธีการกำจัด 021	อนุญาต	
67345/2565	27/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 01 10 Empty Contaminated Lab Bottle โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สน ปริมาณ 100 ดัน วิธีการกำจัด 073	อนุญาต	
67345/2565	27/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 05 06 Chemical Expired โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สน ปริมาณ 50 ดัน วิธีการกำจัด 042	ไม่อนุญาต	04
67345/2565	27/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 05 08 Asphalt โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สน ปริมาณ 50 ดัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
66808/2565	1/12/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 02 13 Electronic waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2545-ญพข. ปริมาณ 100 ดัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	

วิธีการกำจัด

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- 021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ
- 031 เป็นวัตถุอันตราย
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
- 033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อแยกกลับไม่บรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
- 041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม
- 043 เหมเพื่อเอาพลังงาน
- 044 เป็นวัตถุอันตรายในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 049 นำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ด้วยวิธีอื่นๆ
- 051 เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับใหม่
- 052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับใหม่
- 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรร/ล้าง
- 054 เข้ากระบวนการคืนสภาพด้วยปฏิกิริยา
- 059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ใช้แล้วอื่นๆกลับเข้ามาใหม่
- 061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
- 062 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
- 063 บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ

- 064 บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
- 065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ
- 066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- 067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
- 068 ปรับเสถียร/ตรึงทางเคมีโดยใช้ขี้เถ้าหรือวัสดุ pozzolanic
- 069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
- 071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย
- 073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
- 074 เหมทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
- 075 เหมทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
- 076 เหมทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 077 อัดคอลลัมโป ใต้ดิน เรือข้ามคืนใต้ทะเล แผนบอกลสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
- 079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
- 081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
- 082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 084 ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุผลกรณีไม่อนุญาต

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัด/นำกลับไปยังประเทศไทย
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปยังประเทศไทย ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 27 หรือผู้สรุปองค์ประกอบตาม มาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับน้ำหนัก/กำจัด/นำกลับไปยังประเทศไทย
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
- 07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุผลกรณีอื่นๆ

- 99 อื่นๆ ระบุ...(1) จากรณีเป็นอุปกรณ์ ใช้รหัส 160213 (2) อนุญาตเฉพาะ

แหล่งที่ตั้งไม่ถูกต้องเท่านั้น..

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่

สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจ หรือมติของคณะกรรมการ และหรือ ผู้ถือกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extirpation test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการผลิตหรือแปรรูปที่เกิดขึ้น
- 19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/นำกลับ/นำใช้ประโยชน์
- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสของวิธีการกำจัด ไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญาขอ.1 ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ

1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้
2. หากท่านประสงค์จะนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ใช้แล้วออกนอกบริเวณ โรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิด ตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท

สรุปรายการประเภทกากของเสียตามหนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน(สก.2)
 ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการกากของเสีย (ก.ค.-ธ.ค. 65)

No.	รายการประเภทกากของเสียที่ได้ขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกบริเวณโรงงาน	เหตุผลการไม่อนุญาต	หมายเหตุ
1	Oily Sand	ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัดหรือนำไปใช้ใหม่	ดำเนินการยื่นขออนุญาตใหม่ และได้รับการอนุญาตแล้ว
2	Electronic Waste	เอกสารไม่เพียงพอ	ดำเนินการยื่นขออนุญาตใหม่ และได้รับการอนุญาตแล้ว
3	Chemical Expried	เอกสารไม่เพียงพอ	ดำเนินการยื่นขออนุญาตใหม่ และอยู่ในช่วงรอการพิจารณา

**สรุปปริมาณกากของเสีย
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565**

Star Petroleum Refining
Solid Waste Disposal
Period : 2022

Total 3,212.56 Ton
Recycle 2,852.06 Ton
Recycle 88.78 %

Hazardous Waste

Type of Waste	Units	Month						Total	Disposal method	Waste Disposal Contractor
		Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec			
Dry Bio-sludge Cake	Ton	-	-	-	-	-	10.49	10.49	Burn in cement klin	TARF/SCCC
Oily contaminated soil	Ton	-	-	58.39	80.62	3.30	38.60	180.91	Burn in cement klin	TARF/SCCC
Dewater oily sludge	Ton	9.04	9.21	289.91	114.87	5.62	273.46	702.11	Burn in cement klin	TARF/SCCC
Oily sludge liquid	Ton	-	-	-	-	104.81	-	104.81	Burn in cement klin	TARF/SCCC
Battery	Ton	-	-	-	-	14.73	-	14.73		
Industrial Oily Debris	Ton	4.62	7.54	7.85	18.06	-	3.15	41.22	Burn in cement klin	TARF/Genco
Sulfur	Ton	-	-	-	-	109.33	-	109.33	Hazardous landfill	BWG
activated carbon	Ton	-	4.35	-	-	-	8.40	12.75		
Insulation (recycle)	Ton	6.72	6.68	6.96	11.56	9.07	-	40.99		
Refractory waste	Ton	-	9.44	3.92	-	-	-	13.36	Burn in cement klin	TARF
Empty contaminate drum (recycle)	Ton	4.83	1.96	2.96	-	5.55	-	15.30		
Oily Tank Cleaning	Ton	-	4.75	-	-	9.24	-	13.99	Burn in cement klin	
Copper slag	Ton	107.08	58.99	93.44	79.33	26.41	-	365.25	Burn in cement klin	TARF/SCCC
Total hazardous wastes								1,625.24		

Non-hazardous Waste

Type of Waste	Units	Month						Total	Disposal method	Waste Disposal Contractor
		Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec			
GT filter	Ton	7.75	-	-	-	5.87	-	13.62	Non hazardous landfill	BWG
Garbage (SG 0.260)	Ton	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	112.32	MTP Municipality Sanitary landfill	MTP
Reffer :dede.go.th web...		1		m3				125.94		
Total Non-hazardous wastes										

Spent Catalyst

Type of Waste	Units	Month						Total	Disposal method	Waste Disposal Contractor
		Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec			
Spent FCC Catalyst	Ton	228.99	221.86	222.25	264.45	255.98	131.54	1,325.07	Burn in cement klin & Hazardous landfill	TARF/SCCC
Mix Spent Catalyst	Ton	7.14	22.04	-	7.33	20.70	-	57.21	Burn in cement klin	BWG
Spent Mercury Adsorbent	Ton	-	-	41.46	-	-	-	41.46	Vacuum Distillation	BMTP
Total Spent Catalyst								1,423.74		

Recyclable waste

Type of Waste	Units	Month						Total	Disposal method	Waste Disposal Contractor
		Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec			
Used lube oil	Ton	10.5	0	0	0	0	0	10.50	Sell to Local recycle shop for recycling	CKC
Packing (Wood)	Ton	13.56	-	-	-	-	13.58	27.14	Sell to Local recycle shop for recycling	3P Recycle
								37.64		

ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย

หมายเลขใบกำกับขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No.

SPR220384

ใบกำกับขนส่งของเสีย
(Uniform Waste Manifest)☐ อันตราย (Hazardous) ☐ ไม่อันตราย (Non Hazardous)

1. ส่วนของผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name บริษัท สหพาณิชย์ จำกัด	2) เลขประจำตัวผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID DIW-42-054800073
สถานที่กำเนิด : Generator address	โทรศัพท์ : Phone 035-490000 โทรสาร : Fax 035-499214
	กรณีฉุกเฉิน : Emergency 035-490000

3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID 1111111111111111
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : Company name บริษัท สหพาณิชย์ จำกัด (บริษัท สหพาณิชย์ จำกัด)	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID
รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Company name	

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDPs)	เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Disposer's ID
ชื่อบริษัท : TSDP's name บริษัท สหพาณิชย์ จำกัด	

5) รายละเอียดของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย
--

ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสียอันตราย : Waste ID	ภาชนะบรรจุ : Containers จำนวน : No. ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt/ Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
	Oil Sludge					13.40

รวมปริมาตรของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity	ของเหลว : Liquid ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m	ของแข็ง : Solid กิโลกรัม/ตัน : Kgs/tons
--	--	---

6) การปฏิบัติที่ลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม Special handling instructions and additional information
--

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ : Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation
--

ลงชื่อ : Generator's name	ลายเซ็น : Signature	วันที่ : Date	เดือน : Month	พ.ศ. : Year
---------------------------	---------------------	---------------	---------------	-------------

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name บริษัท สหพาณิชย์ จำกัด (บริษัท สหพาณิชย์ จำกัด)	2) พาหนะที่ใช้ Vehicle <input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck <input type="checkbox"/> รถไฟ Train <input type="checkbox"/> เรือ Ship <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID	3) เลขทะเบียนพาหนะ Vehicle ID
โทรศัพท์ : phone DIW-1111111111	
กรณีฉุกเฉิน : Emergency 035-490000 02-9356349	

4) ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และ การขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ : Transporter Certifications : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.
โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม./วัน : hours/day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name	ลายเซ็น : Signature	วันที่ : Date	เดือน : Month	พ.ศ. : Year
---	---------------------	---------------	---------------	-------------

5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name	6) พาหนะที่ใช้ Vehicle <input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck <input type="checkbox"/> รถไฟ Train <input type="checkbox"/> เรือ Ship <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID	7) เลขทะเบียนพาหนะ Vehicle ID
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax	
กรณีฉุกเฉิน : Emergency	

8) ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และ การขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ : Transporter Certifications : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.
โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม./วัน : hours/day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name	ลายเซ็น : Signature	วันที่ : Date	เดือน : Month	พ.ศ. : Year
---	---------------------	---------------	---------------	-------------

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDP's

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDP's name บริษัท สหพาณิชย์ จำกัด	2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDP's ID
สถานที่กำจัด : TSDP's address	โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax
	กรณีฉุกเฉิน : Emergency 035-490000 02-9356349

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และ การขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ : TSDP certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.
และสามารถกำจัดของเสียที่ได้รับมาได้อย่างเหมาะสม : Treatment period. <input type="checkbox"/> วัน : Day <input type="checkbox"/> เดือน : Month <input type="checkbox"/> ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDP's name	ลายเซ็น : Signature	วันที่ : Date	เดือน : Month	พ.ศ. : Year
---------------------------------	---------------------	---------------	---------------	-------------

4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification
ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste ปริมาณ : Quantity
การดำเนินการ : Action taken <input type="checkbox"/> ส่งคืน : Returned <input type="checkbox"/> จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID <input type="checkbox"/> รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action
วันที่ส่งคืน : Date returned (วัน/เดือน/ปี : dd/mm/yy) หมายเลขใบกำกับขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no.

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDP's name	ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDP's Signature
-----------------------------	-------------------------------------

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No.

SPR220423

ใบกำกับการขนส่งของเสีย

(Uniform Waste Manifest)

☐ อันตราย (Hazardous)☐ ไม่อันตราย (Non Hazardous)

1. ส่วนของผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name บริษัท เจริญวิทย์ จำกัด	2) เลขประจำตัวผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID DIW-1-054808073
สถานที่เกิด : Generator address เลขที่ 11 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10130	โทรศัพท์ : Phone 02-6592000 โทรสาร : Fax 02-6592114
	กรณีฉุกเฉิน : Emergency 026-8998000

3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter บริษัท ขนส่งกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) หรือ บริษัท ขนส่งกรุงเทพ จำกัด	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID DIW-1-060208636
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : Company name	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID
รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Company name	

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs) บริษัท ขนส่งกรุงเทพ จำกัด	เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Disposer's ID DIW-1-060208636
ชื่อบริษัท : TSDF's name	

5) รายละเอียดของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย						
ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสีย อันตราย : Waste ID	ภาชนะบรรจุ : Containers จำนวน : No. ชนิด : Type	ปริมาณสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt/ Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
	Oil Sludge					13.49

รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid.....ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : Solid.....กิโลกรัม/ตัน Kgs./tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม
Special handling instructions and additional information7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :
Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation

ลงชื่อ : Generator's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name บริษัท ขนส่งกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) หรือ บริษัท ขนส่งกรุงเทพ จำกัด	2) พาหนะที่ใช้ Vehicle	<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck	<input type="checkbox"/> รถไฟ Train	<input type="checkbox"/> เรือ Ship	<input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-1-060208636	3) เลขทะเบียนพาหนะ Vehicle ID				
โทรศัพท์ : phone 026-8998000 โทรสาร : Fax 02-9356349					
กรณีฉุกเฉิน : Emergency 026-8998000					

4) ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และ การขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.
โดยขนส่งจากจังหวัด : From กรุงเทพมหานคร ไปยังจังหวัด : To กรุงเทพมหานคร ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending 7.0 ชม./วัน : hours/day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name	6) พาหนะที่ใช้ Vehicle	<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck	<input type="checkbox"/> รถไฟ Train	<input type="checkbox"/> เรือ Ship	<input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID	7) เลขทะเบียนพาหนะ Vehicle ID				
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax					
กรณีฉุกเฉิน : Emergency					

8) ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และ การขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.
โดยขนส่งจากจังหวัด : From กรุงเทพมหานคร ไปยังจังหวัด : To กรุงเทพมหานคร ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending 7.0 ชม./วัน : hours/day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 Transporter's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDF's

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name บริษัท ขนส่งกรุงเทพ จำกัด	2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DIW-1-060208636
สถานที่กำจัด : TSDF's address เลขที่ 11 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10130	โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax
	กรณีฉุกเฉิน : Emergency 026-8998000

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้น
TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.
และตามรายการของเสียที่ได้รับมาในระยะเวลา : Treatment period.....
☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification
ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste ปริมาณ : Quantity
การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action
วันที่ส่งคืน : Date returned.....(วัน/เดือน/ปี) (วัน/เดือน/ปี) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no.....

ลงชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature

RA2205537

SCCC (BK)

แบบกำกับการขนส่ง 02

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No.

SPR220452

ใบกำกับการขนส่งของเสีย
(Uniform Waste Manifest)

☒ อันตราย (Hazardous) ☐ ไม่อันตราย (Non Hazardous)

1. ส่วนของผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name บริษัท สหวิริยวิศกรโยธา จำกัด		2) เลขประจำตัวผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID 016-679001	
สถานที่เกิด : Generator address 101/101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110		โทรศัพท์ : Phone 016-679001 โทรสาร : Fax 016-679001	
3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter บริษัท ทีเอสดี จำกัด (บริษัท ทีเอสดี จำกัด)		เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID 016-060200656	
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : Company name		เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID	
รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Company name		เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID	
4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs) บริษัท ทีเอสดี จำกัด (บริษัท ทีเอสดี จำกัด)		เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Disposer's ID 016-060200656	
ชื่อบริษัท : TSDF's name		เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Disposer's ID	
5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย			
ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสียอันตราย : Waste ID	ปริมาณสุทธิ : Quantity
	Dry basin Sludge (ขยะ) 31.10.2022 19:27	31.10.2022 19:27	31.10.2022 19:27
รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity		ของเหลว : Liquid	ของแข็ง : Solid
6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม Special handling instructions and additional information			
7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ : Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation			
ชื่อ : Generator's name		ลายเซ็น : Signature	วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the transporter

1) ชื่อผู้ส่งรายที่ 1 : Transporter's name บริษัท ทีเอสดี จำกัด (บริษัท ทีเอสดี จำกัด)		2) พาหนะที่ใช้ Vehicle <input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck <input type="checkbox"/> รถไฟ Train <input type="checkbox"/> เรือ Ship <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane	
เลขประจำตัวผู้ส่ง : Transporter's ID 016-060200656		3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID	
โทรศัพท์ : phone 016-060200656 โทรสาร : Fax 016-060200656			
กรณีฉุกเฉิน : Emergency 016-060200656			
4) ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และ การขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ : Transporter Certifications : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.			
โดยขนส่งจากจังหวัด : From กรุงเทพมหานคร		ไปยังจังหวัด : To กรุงเทพมหานคร	
ตั้งชื่อผู้ส่งรายที่ 1 : Transporter's name		ลายเซ็น : Signature	
ชื่อผู้ส่งรายที่ 2 : Transporter's name		ลายเซ็น : Signature	
เลขประจำตัวผู้ส่ง : Transporter's ID		ลายเซ็น : Signature	
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax		ลายเซ็น : Signature	
กรณีฉุกเฉิน : Emergency		ลายเซ็น : Signature	
8) ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และ การขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ : Transporter Certifications : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.			
โดยขนส่งจากจังหวัด : From กรุงเทพมหานคร		ไปยังจังหวัด : To กรุงเทพมหานคร	
ตั้งชื่อผู้ส่งรายที่ 2 : Transporter's name		ลายเซ็น : Signature	

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDF's

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name บริษัท ทีเอสดี จำกัด (บริษัท ทีเอสดี จำกัด)		2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID 016-060200656	
สถานที่กำจัด : TSDF's address กรุงเทพมหานคร		โทรศัพท์ : Phone 016-060200656 โทรสาร : Fax 016-060200656	
กรณีฉุกเฉิน : Emergency 016-060200656		กรณีฉุกเฉิน : Emergency 016-060200656	
3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และ การขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ : TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.			
และสามารถกำจัดของเสียที่ได้รับแล้วได้ตามระยะเวลา : Treatment period			
ตั้งชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name		ลายเซ็น : Signature	
4) การแจ้งของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification		ปริมาณ : Quantity	
ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste		ปริมาณ : Quantity	
การดำเนินการ : Action taken <input type="checkbox"/> ส่งคืน : Returned <input type="checkbox"/> จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID		ปริมาณ : Quantity	
วันที่ส่งคืน : Date returned		ปริมาณ : Quantity	
ตั้งชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name		ลายเซ็น : Signature	

ภาคผนวก ข.28

แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
และการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ฝั่งตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน



SPRC

"One family ...
fueling the
future of
Thailand"

SPRC

1

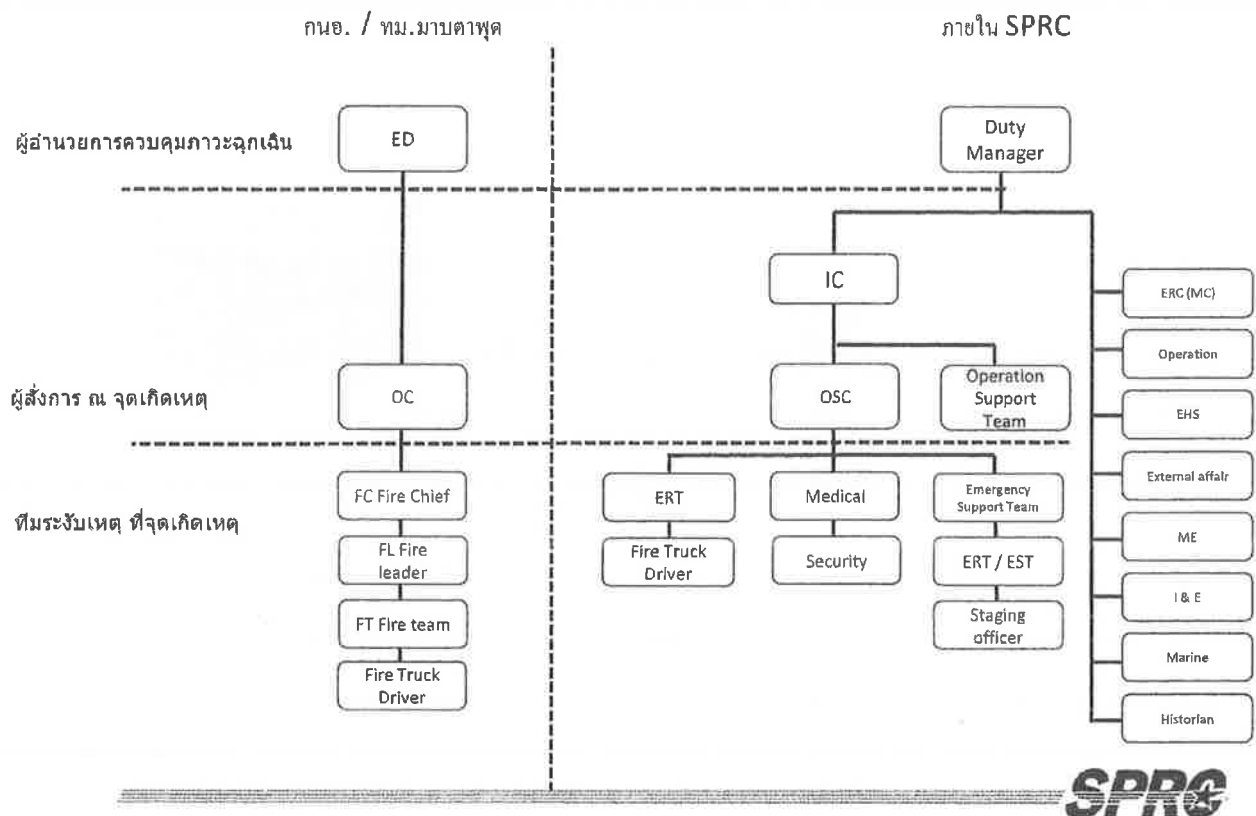
เปรียบเทียบระดับการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

แผนฉุกเฉินจังหวัด ระยอง	แผนฉุกเฉินนิคม อุตสาหกรรม	แผนฉุกเฉิน SPRC	การใช้กำลังพลและทรัพยากร
เหตุฉุกเฉินระดับ 2			
เหตุฉุกเฉินระดับ 1	ภาวะฉุกเฉินระดับนิคม อุตสาหกรรม 3	ภาวะฉุกเฉินระดับ 3	- ขอสนับสนุนกำลังพลและทรัพยากร จากเทศบาลเมืองมาบตาพุด
เหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน	ภาวะฉุกเฉินระดับนิคม อุตสาหกรรม 2	ภาวะฉุกเฉินระดับ 2	- ขอสนับสนุนกำลังพลและทรัพยากร จากกลุ่ม EMAG หรือ กนอ.
	ภาวะฉุกเฉินระดับนิคม อุตสาหกรรม 1	ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 B	- ขอสนับสนุนทีม DUTY และพนักงาน ปฏิบัติการที่ Off Shift ของโรงงาน - ใช้ทรัพยากรของโรงงาน
		ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 A	- พนักงานปฏิบัติการที่เข้าปฏิบัติงาน ภายในวัน-เวลาที่เกิดเหตุเท่านั้น - ใช้ทรัพยากรของโรงงาน
	เหตุผิดปกติระดับนิคม อุตสาหกรรม	เหตุผิดปกติระดับโรงงาน	

SPRC

2

โครงสร้างผังองค์กรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน





Star Petroleum Refining Public Company Limited

Process Safety & QEHS Department

EHS-SP-QS-0006 Emergency Response Plan

Prepared by: Bundit Vayuwattanasiri

Lead Emergency Management (QS/3)

Reviewed and

Approved by: Pongkorn Chochuwong

Manager Process Safety & QEHS (QS)



Star Petroleum Refining
Public Company Limited

EHS-SP-QS-0006: Emergency Response Plan

Distribution List

Copy No.	Controller/ Owner	Location
00	Emergency Response Coordinator (Document controller)	EDMS
01	PN EOC	Fire Station (F-115)
02	MCB EOC	MCB
03	PN CCB	CCB
04	QEHS and lab Document Control Room	R - 202
05	Emergency Response Coordinator	RE -103
06	Duty Manager	Duty Manager Brief Case
07	Operations Duty	Operations Duty Brief Case
08	External Affairs Duty	External Affairs Duty Brief Case
09	EHS Duty	EHS Duty Brief Case
10	ERC Duty	ERC Duty Brief Case
11	Marine Duty	Marine Duty Brief Case
12	Mechanical Duty	Mechanical Duty Brief Case
13	I&E Duty	I&E Duty Brief Case
14	PD Shift Supervisor	Incident Commander Brief Case
15	Tank Truck Loading Terminal	TTLT Office

Revision No.: 14 Copy No.00 Date: 7 June 2021

Revision No.: 14 Copy No.00 Date: 7 June 2021 Page i



Star Petroleum Refining
Public Company Limited

EHS-SP-QS-0006: Emergency Response Plan

Amendment List

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
0	06 Oct 08	First release	QS/I	0
1	1 Oct 09	Page Vi/ EMAG	Add IRPC in to member of Emergency Mutual Aid Group	Athit C.
		4/4.0 Emergency Response Organization Overview	Change the line of command for emergency support team to under OSC	
		6/6.0 Emergency Response Decision Procedure Appendix R	Add action of PD shift supervisor as IC on asking REB to notify PTTAR-1 FIT in case of emergency.	
		7/7.0 Actions on Emergency	Add action of REB as following: 1. Alert PTTAR-1 via hotline to alert their FIT team (Level 1) 2. Send SMS to all FIT team (level 2) to call in to support at site.	
		8/8.0 Communication Method	Add scope of communication to all SPRC personnel and contractor to cover emergency level 1 which has significant impact on operation or affect public.	
		11/9.2.1 General requirement	1. Update the name of Rayong Emergency to " Kho Kaew" 2. Add notification to the authority (IEAT Map Ta Phut and Map Ta Phut Municipality for emergency level 1 that significant affect public.	
		20/11.3	Add link of Community Evacuation Plan	
		22/11.4 Emergency Contact Points in case of neighboring company incident	Add PTTAR 1 to the company that might affect to MCB.	
		65/3.1 Bomb Threat Checklist	Add link to bomb threat checklist	
		74/9.0 Offsite Road Accidents Involving Product from SPRC	Update telephone number of SPRC TTLT Coordinator; delete PPT and Caltex Depot Manager telephone number by link to the Emergency Telephone Number instead.	
		82/ Appendix F Headcount Procedure	Add areas of building that the Office warden shall do headcount (Marine Terminal Building and Construction Building)	
		87/ Appendix I Drinking Water and Refreshment	More clarification on cash reserved for emergency situation that EA duty will be the person to coordinate with treasurers for cash.	

Revision No.: 14 Copy No.00 Date: 7 June 2021 Page ii



Star Petroleum Refining
Public Company Limited

EHS-SP-QS-0006: Emergency Response Plan

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
		90/ Appendix N	Update Emergency Operation Center Layout	
		95	Add appendix R Mutual aid agreement between SPRC and PTTAR Refinery	
		97	Add appendix S Pier Evacuation Guideline	
		98	Add appendix T PTT group crisis and Emergency Report (form)	
2	3-May-11	10/8, Notification and Reporting	Revise the sub content of Notification and reporting by grouping the reporting to authority e.g. IEAT-MTP, MTP municipality, community (8.2) and share holder (8.3) in to one table (8.2 Notification and Reporting to Stakeholders). This change is to comply with the IEAT-MTP complex emergency response plan and Rayong Emergency Response Plan B.E.2553.	Athit C.
		11/8.2.4 Shareholder notification	Add a role of ERC duty to notify to the PTT communication center in case of emergency level 1. This updating is to comply with the PTT Group Emergency Management Plan	
		21/10.3 Neighboring Community/Company Notification	More explanation about community notification process in case of emergency can effect to the communities nearby the company by linking to Community Communication Process Guideline (EHS-WI-QS-3012)	
		31/ 5.1 Duty Manager	Re-write the specific task of Duty Manager Roles and Responsibilities by changing from Shareholders to be the Stakeholder which in line with the 8.2.4	
		36/5.3 External Affair	Define a scope of role and responsibility of External Affair Duty to cover the provision of additional resource including food and refreshment to support emergency response which can ask support and cooperate with ME/IE duty to help as well as mentioned about the list of vendor /supplier available in the contact list file.	
		43/5.8 Mechanical/Instrument and Electrical Duty	More explanation of ME/IE role and responsibility about coordinate and process request for additional resource including foods, refreshment by coordinate and process with External Affair Duty and help to mobilize the additional resources.	
3	24-Jun-12	2/Glossary	Changing the company of the following company	
		6/5.0 Emergency Response Decision	PTTAR-1 to PTTGC-6	
		22/10.4 Emergency Contact Points In case	PTTChem 1-1 to PTTGC-2.	

Revision No.: 14 Copy No.00 Date: 7 June 2021 Page iii

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
		of Neighboring Company Incident	PTTChem 1-4 to PTTGC-3 PTTAR-2 to PTTGC-4	
		95-96/Appendix R Mutual Aid Agreement between SPRC and PTTAR	Changing the name of PTTAR to PTTGC6	
		12/8.2 Notification& Reporting to Stakeholder	Update the name list of Shareholder Management (PTT) Management that to be notified in case of emergency level 2,3 according PTT Organization.	
4	15-Jan-13	All 2/Glossary 9/SMS 12/8.2 Notification& Reporting to Stakeholder	Update company name from Co.,Ltd to Public Company Limited Add new EMAG member - MOC Delete SMS code N Add notification to PTT Emergency Center in case of Emergency level 1 (by ERC Duty) Add the notification and reporting form to IRAT-MTP and MTP- Port	Athit C.
		14/8.2.1	Update the notification requirement according to labor law (Update the requirement).	
		14/8.2.4	Add new notification requirement to the Office of Atomic for Peace according to the Radiation Safety law requirement	
		Appendix A/Role and Responsibilities - 35/5.2 Operation Duty	Change the location of Operation Duty from CCB to EOC	
		36/5.3 External Affair Duty	Re-write the responsibility of EA duty to be more clearly on buying additional resource include food and refreshment	
		40/5.5 EHS Duty	Add new responsibility "Call in Company Radiation Safety Officer (RSO) in case of Radiation Incident	
		43/5.8 ME & IE duty	Re-write the responsibility of ME&IE duty to be more clearly on supporting to EA Duty by mobilize the additional resource include food and refreshment Add new EMAG Member (MOC)	
		79/Appendix D Mutual Assistance 86/Appendix H Foam Supplier	Update name list of Foam Suppliers	
		97/Appendix U	Add Appendix U: Reporting form to the Labor Protection and Welfare	
		98/Appendix V	Add Appendix V: Reporting form to the IEAT-MTP (EMCC) in case of emergency	
		99/Appendix W	Add Appendix W: Reporting form the MTP-Port (in case of abnormal situation and emergency occur at Port.	
5	1-Sep-14	2/Glossary	Update the EMAG member to be in line	Athit C.

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No.00

Page iv

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
		8/ 7.0 Communication	with updated EMAG agreement. Identify more area that need to communicate to SPRC family members via all mailboxes to cover the incident occur at adjacent companies.	
		11-12 /8.2 Notification &Reporting to stakeholder	Add the wording of periodically update required to notify to the IEAT-MTP (EMCC) according to level3 exercise recommendation. State a requirement of have to notify to the IEAT-MTP (EMCC) in case of abnormal situations resulting from emergency shutdown that required to notify to the IEAT-MTP (EMCC) within 15 minutes after aware of the Shutdown (refer to the IEAT Notification no67/B.E.2557 announce date 31 July B.E.2557)	
		17-20/10.0 Leak Response Guides Decision	Update the notification to shareholder (PTT) from the specific name list of PTT executives to the PTT Communication Center which in line with the PTT group emergency and Crisis Management Plan	
		83/Appendix D	Add new subject "Leak Response Guides Decision" to be use as the guideline of SPRC leak response according to the CVX Leak Response Protocol guide of practice	
		85/Appendix E	Update the EMAG member to be in line with updated EMAG agreement.	
		95/Appendix O	Update refinery and marine terminal assembly areas	
			Update pipe line lay out to be in line with service agreement	
6	22-Dec-14	All pages 39-47 and 54/ Appendix A 62/Appendix B 78/Appendix C	Change SPRC logo More clearly identified the person to call in of each duty rota member to support Update the alcohol level in blood to be 0mg% Update the mobile phone number of TTLT coordinator	Athit C.
7	1-Sept-15	20/10.6 Leak Response Flow Chart 26/11.4 Emergency Contact Point in case of Neighboring Company Incident	Update the Leak Response Flow Chart to be reflex the current practice Change the company name from Bayer Thai to Covestro (Thailand)	Athit C.

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No.00

Page v

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
		44/Appendix A.5.5 EHS Duty	Add role of keep monitoring and tracking of an injured person and head count details (to update to the Duty Team members)	
		50/Appendix A7.Emergency Support Team	Add the wording of the responsibilities will be assigned by Emergency Response Coordinator	
		54/Appendix A11.Historian	Identify the roles of Historian to be the Assign Administrative Assistance or Marine Duty (If available/Not the Marine Case) by Duty Manager	
		65/Appendix C	Update the H2S concentration at fence line from 10 ppm to 5 ppm	
		103-104/Appendix V/W	Update the IEAT and IEAT-MTP Port Abnormal and Incident Notification Form to be in line with the IEAT Emergency Response Plan B.E.2557	
		106/15.Reference List	Change the revision of IEAT-IEAT_MTP port emergency response plan from B.E.2557 to B.E.2558	
8	24-Feb-16	10/8.1 Notification Flow Chart 11/8.2 Notification and reporting to Stakeholder 28/13 Post Incident Review	Take the PTT company out from the stakeholder notification list Indicate the tracking and follow up process of recommendation/feedback received from post incident review.	Athit C (QS/3)
		45/ Appendix A Role and Responsibility 5.6 Emergency Response Coordinator (Duty)	Delete the role and responsibility of ERC Duty to notify the PTT out.	
		100/Appendix U Notification to the PTT	Delete the Notification from PTT out	Soonont n S. (TE/717)
		79, 80, 81 / Appendix C10.Failure of SPRC Trunked Radio system procedures	Update content on SPRC Trunked Radio system from old (analog) to new (digital) to reflect the full back modes on new system implemented	
9	15-Aug-16	1/1.Purpose & Scope 19/10.5 Leak Response Protocol 20/10.6 Leak Response Flow Chart	Add table of Employee involvement Delete Leak Response Protocol out Update the workflow of Leak Response Flow Chart	Athit C (QS/3)
10	16-Dec-16	43/ Appendix A (Role and Responsibilities	add role of EHS (5.5) duty to advise to OSC through IC about suspend the emergency operation when scene atmosphere is IDLH and/or imminent danger condition	Athit C (QS/3)

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No.00

Page vi

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
		92/Appendix M Emergency Training and Exercise	Add link to the EHS-OT-QS-3005 Emergency Response Training and Exercise Guideline	
11	28-May-18	Viii / Appendix A Page 2 4 / Glossary 21 / 10.5 34 39 / 3.0 50 / 7.0 53 / 9.0 62 / 17.0 72 / 4.1 77 / 7.0 78 / 8.0 79 / 9.0 95 / Appendix M 103 / Appendix U 104 / Appendix V 105 / Appendix W 105 / REFERENCE LIST	4.0 Changed FIT to ERT 9.0 Changed EST (Back up team) to Emergency Support Team Changed FIT to ERT Changed FIT to ERT Changed FIT-B to ERT or EST Added CMP and CMT Deleted note and Leak check list out Changed FIT to ERT Role: ERT was reviewed Changed FIT to ERT EST added wording (Day Staffs) Who: removed off-shift operators out Emergency level 3 → 2, 3 FIT changed to ERT FIT B revised to EST Operations and revised Responsibilities Revised Legal Adviser Responsibility: Removed out "the Treasurer's Unit related to Traders Insurance Policy and /or other" FIT changed to ERT FIT changed to ERT FIT changed to ERT Revised: Off Site Road Accidents Involving Product from SPRC Revised Emergency Training and Exercises Updated form Updated form Removed out: APPENDIX W Emergency Response Considerations and Hazard Assessment Checklist for Process Loss of Containment Removed out: PTT Group Emergency Plan (CP-SSHE 3G-002)	BunditV (QS/3)
12	8-Apr-19	2 / 1.0 purpose and scope 2 / 3.0 Emergency level 9 / 4.0 8-9 / 5.0 68 / Appendix C 15-16 / 8.2	Revised: response to the emergency situation by create emergency level 1A / 1B Revised: Emergency level Revised: EMERGENCY RESPONSE ORGANISATION OVERVIEW Revised: EMERGENCY RESPONSE DECISION PROCEDURE Action major leak change item evacuation guideline 10.3 to 11.3 Revised emergency level in: Notification and Reporting to Stakeholder	QS/3
13	28-Oct-19	7 / 3.0 15-16 / 8.2	Revised stage of emergency, Map Ta Phut municipality move to Level 3 of company Add inform Certification Body in Level 3	QS/3 QS/3
14	7 Jun 21		- Changed the Department name of QS & CA	QS/3

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No.00

Page vii

Revision	Date	Page/ Section	Reason	By
		6 / 2	- Changed the position of Emergency Response Coordinator to Lead Emergency Management and Fire system specialist to Emergency management Specialist.	
		10 / 6	- Add location of document control and updating on Smart Procedure	
		15 / 8.2	- update actions on emergency table	
		29 / 11.3	- Add Thai- MECC agency in Notification and Reporting to Stakeholder,	
			- Changed the contact person to notify PorPor from CA to Emergency Response Coordinator.	
		34 / Appendix A 2	- Update responsibilities of OSC	
		35 / Appendix A 3	- Update responsibilities of PU Shift Supervisor	
		35 / Appendix A 4	- Add position and responsibilities of Emergency Response Team-Leader	
		36 / Appendix A 5	- Update responsibilities of ERT	
		36 / Appendix A 6	- Update responsibilities of FTD	
		38 / Appendix A 7.1	- Delete specific task "Act as site spoke person".	
		47 / Appendix A 7.6	- Update responsibilities of Emergency Response Coordinator (Duty)	
		56 / Appendix A 14	- Revised communication channel form EOC to REB	
		59 / Appendix A 16	- Update responsibilities of Staging Officer	
		83 / Appendix D 2	- Revised the SPRC Assistance to Other Companies and added the flow chart.	
		92 / Appendix H	- Add National Foam Universal Gold 1/3% at Foam Suppliers	
		98 / Appendix R	- Revised number of operation supporter from 4 person to 2 persons	
		100 / Appendix S	- Revised the assembly point.	
		102 / Appendix U	- update the IEAT-MTP Emergency Reporting Form	
		103 / Appendix V	- update the MTP-Port Abnormal situation and Emergency Reporting Form	

TABLE OF CONTENTS

Revision No.:14 Copy No.00 Page viii
Date: 7 June 2021

16.	Staging Officer	59
17.	Medical Team	60
18.	Legal Advisor	61
APPENDIX B	DUTY ROTA GUIDELINE FOR EMERGENCIES	62
1.	Generic Guidelines	62
2.	Emergency Duty Rota List	62
3.	Nomination to Duty Rota	62
APPENDIX C	EMERGENCY CONTINGENCY PLAN	64
1.	Hydrogen Sulphide (H ₂ S) Leak	64
2.	Radiation Emergencies	66
3.	Bomb Threat	67
4.	Marine Terminal / SPM Emergencies	71
6.	TTLT Emergencies	76
7.	SPRC pipelines Emergencies	76
8.	Off Site Facilities Incident in SPRC Vicinity	77
9.	Off Site Road Accidents Involving Product from SPRC	78
10.	Failure of SPRC Trunked Radio system procedures	79
11.	Product Contamination Procedure	82
12.	Oil /Chemical Spill/Release and Leak on land	82
13.	Marine Oil Spill	82
APPENDIX D	MUTUAL AID and ASSISTING TO THIRD PARTIES	83
APPENDIX E	EMERGENCY ASSEMBLY AREAS	86
APPENDIX F	HEAD COUNT PROCEDURES	88
APPENDIX G	PRESS RELEASES GUIDELINES	89
APPENDIX H	FOAM SUPPLIERS	92
APPENDIX I	DRINKING WATER AND REFRESHMENTS	92
APPENDIX J	TRANSPORTATION	92
APPENDIX K	EMERGENCY ALARM TEST	92
APPENDIX L	MEDICAL ERP PROCEDURE	93
APPENDIX M	EMERGENCY TRAINING AND EXERCISES	94
APPENDIX N	EMERGENCY OPERATION CENTER LAYOUT	95
APPENDIX O	PIPE LINE LAY OUT	96
APPENDIX P	EMERGENCY TELEPHONE NUMBERS	97
APPENDIX Q	SPRC FLU PANDEMIC BUSINESS CONTINUITY PLAN	97
APPENDIX R	MUTUAL AID AGREEMENT BETWEEN SPRC & PTTGC-6	98
APPENDIX S	PIER EVACUATION GUIDELINE	100
APPENDIX T	The Reporting form to the Labour Protection Welfare	101
APPENDIX U	IEAT-MTP Emergency Reporting Form	102
APPENDIX V	MTP- Port Abnormal Situation and Emergency Reporting Form	103
15.	REFERENCE LIST	104

Revision No.:14 Copy No.00 Page x
Date: 7 June 2021

1.	PURPOSE & SCOPE	1
2.	DOCUMENT CONTROL AND UPDATING	6
3.	EMERGENCY LEVEL	7
4.	EMERGENCY RESPONSE ORGANISATION OVERVIEW	8
5.	EMERGENCY RESPONSE DECISION PROCEDURE	9
6.	ACTIONS ON EMERGENCY	10
7.	COMMUNICATION METHODS	12
8.	NOTIFICATION AND REPORTING	14
8.1	Notification Flowchart	14
8.2	Notification and Reporting to Stakeholder	15
9.	CRISIS MANAGEMENT AND BUSINESS CONTINUITY PLAN	19
9.1	Objective	19
9.2	Activation and Deactivation of SPRC-CMP	19
9.3	SPRC Crisis Management Team	19
9.4	Roles & Responsibilities of SPRC Crisis Management Team	19
9.5	Schedule of Authority	20
10.	Leak Response Guides Decision	21
10.1	Objective	21
10.2	Scope and Definition	21
10.3	Overview	21
10.4	Leak Response Timeline	22
10.5	Leak Response Flow Chart	23
11.	EVACUATION PROCEDURES	24
11.1	In case of Fire:	24
11.2	In case of Smell or Toxic Gas Leak:	26
11.3	Neighbouring Community/ Company Notification	29
11.4	Emergency Contact Points In Case of Neighbouring Company Incident	30
12.	DEACTIVATION AND RECOVERY	31
12.1	Deactivation	31
12.2	Re-commissioning	31
12.3	Incident Investigation	31
13.	POST INCIDENT REVIEW	32
14.	APPENDIX	33
APPENDIX A	ROLES AND RESPONSIBILITIES	33
1.	Incident Commander (IC)	33
2.	On Scene Commander (OSC)	34
3.	Production Unit Shift Supervisor of affected area	35
4.	Emergency Response Team Leader (ERT-Leader)	35
5.	Emergency Response Team (ERT)	36
6.	Fire Truck Drivers	36
7.	Duty Rota Team	37
7.1	Duty Manager	38
7.2	Operation Duty	41
7.3	External Affair Duty - Corporate Affairs Issues	42
7.4	External Affair Duty - Human Resource Issues	44
7.5	EHS Duty	46
7.6	Emergency Response Coordinator (Duty)	47
7.7	Marine Duty	48
7.8	Mechanical / Instrument & Electrical Duty	49
8.	Operations Support Team	50
9.	Emergency Support Team	51
10.	Emergency Support Team (EST)	53
11.	Operating Shift	53
12.	Historian	54
13.	Switchboard Operator	55
14.	Office Wardens	56
15.	Security	57

Revision No.:14 Copy No.00 Page ix
Date: 7 June 2021

1. PURPOSE & SCOPE

Purpose

Star Petroleum Refining Public Company Limited (SPRC) Prepare Emergency Response Plan to provides an integrated approach to the management of all emergencies related to SPRC. This response plan details the action, coordination and resources required for the mitigation of an emergency. In the event of an emergency situation, available resources shall be used to achieve the following, in order of priority;

1. Preservation of human life, health and well-being.
2. Protection of the environment.
3. Protection of Company Assets
4. Render affected areas safe and stable.
5. Restoration of disrupted utilities.
6. Resumption of normal production.

Scope

The emergency response plan covers all SPRC operated locations. It also covers assistance to other parties as requested. Emergencies outside SPRC operated Locations (e.g. pipeline Emergencies) should be coordinated with the IEAT Emergency Response efforts.

The following events would be considered as an emergency:

1. A fire or explosion
2. Serious escape of gaseous, liquid hydrocarbons, and Hazardous Material likely to create health, safety hazards and contamination of environment.
3. Oil Spill.
4. The spilling or spreading of a source of ionizing radiation, or the exposure of personnel to harmful radiation.
5. Any event requiring the evacuation of buildings and other working areas
6. A bomb threat or the discovery of suspicious objects.
7. Any event which may harm the company's reputation

Revision No.:14 Copy No. 00 Page 1 of 104
Date: 7 June 2021

Employee Involvement

Process Activities	Employee Involvement	How	Training/Competency Assurance of the Involved Employees
Response to the emergency situation			
Emergency Response Level 1A (Emergency Activation)	1) Senior Operator of Area affect 2) Emergency Response Team 3) Incident commander 4) Security Shift Officer	1) Assess the situation that have to mobilize the ERT to response to the incident 2) Communicate via trunk radio (announcement) for the resources need	Pass the required emergency related training according to the EHS Training Requirement
Emergency Response Level 1B (Emergency Activation)	1) Senior Operator of Area affect 2) Incident commander 3) Emergency Response Team 4) Security Shift Officer 5) Duty Team members	1) Assess the situation at the scene that need more resource to handle the incident. 2) Communicate via trunk. 3) Call the Duty team by Security Shift officer (via SMS), ERT/EST by SS	Passed the required emergency related training according to the EHS Training Requirement. Trained the Emergency Response for Duty Rota team
Emergency Response Level 2	1) Senior Operator of Area affect 2) Incident commander 3) Emergency Response Team 4) Security Shift Officer 5) Duty Team members 6) Mutual Aid Team members 7)	1) Assess the situation at the scene that need more resource to handle the incident 2) Communicate via trunk 3) Call the Duty team by Security Shift officer (via SMS), ERT/EST by SS	Passed the required emergency related training according to the EHS Training Requirement. Trained the Emergency Response for Duty Rota team
Emergency Response Level 3	1) Senior Operator of Area affect 2) Incident commander 3) Emergency Response Team 4) Security Shift Officer 5) Duty Team members 6) Mutual Aid Team members	Full scale emergency, which required more resource to be made available from refinery personnel and other Mutual Aid and Activate the Rayong Province Emergency Response Plan	Same as above

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 2 of 104

Process Activities	Employee Involvement	How	Training/Competency Assurance of the Involved Employees
Notification and Reporting to Stakeholder			
Notification and reporting to stakeholder- Abnormal situation	1) Environmental 2) CA Department 3) Security Shift officer (off-hour)	1) Telephone and IEAT Notification form (within 10 mins-via fax/Email)	Not required
Notification and reporting to stakeholder in case of emergency	1) External affair duty- Relevant authorities and communities 2) Nurse on Duty- Contract hospital 3) ERC Duty-Rayong Province 4) Duty Manager- Shareholder	1) Telephone and IEAT Notification form (within 10mins-via fax/Email) 2) Telephone 3) E-mail	Not required
Mutual Aid and Assistance to Third Party			
Assistance to SPRC	1) Mutual aid group (EMAG) 2) Shift Security officer 3) On Scene Commander	1) Contact via telephone with resource required by the Security officer 2) Coordinate with the On Scene when arrival	Mutual aid group members
SPRC Assistance to other companies- Agreement Companies	1) Shift Supervisor on duty 2) ER Coordinator or Emergency management specialist.	1) Coordinate via telephone or trunk radio 2) Provide support according to the agreement or under decision of Shift Supervisor if there is any plant constraint	Not required
SPRC Assistance to other companies-Non agreement companies	1) ER Coordinator 2) Duty Manager 3) Shift supervisor on duty 4) Security Shift Officer	1) Coordinate and cooperate via telephone or trunk radio 2) Consider the plant constraint by Shift supervisor on duty 3) Get approval from Duty Manager which propose by the ER Coordinator	Not required
Process	Employee	How	Training/

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 3 of 104

Activities	Involvement	Competency Assurance of the Involved Employees
Emergency Exercise		
Set up yearly ER master plan	Emergency Management Specialist and Area owner (PUs Process instructors)	Review; • Shift work schedule • Incident in the past (internal/External) • Past exercise scenario
Exercise master plan review and endorsement	QS/3, PUs Shift Supervisor and Area owner	E-Mail (circulation feedback)
Exercise preparation	Emergency Management Specialist	Meet with area owner for the scenario
Conduct the exercise and report the result	Emergency Management Specialist and Emergency Response Team	Table top exercise and field exercise
Post review	QS/3 Team and emergency response team	Evaluation and post exercise review meeting
Record keeping & Follow up	Emergency Management Specialist and whom may concern	Follow up meeting/Email (Exercise report form)
Fire Fighting Equipment Inspection Master Plan		
Set up yearly Fire Fighting Equipment Inspection	Emergency Management Specialist and fire service contractor	Review the past inspection record and schedule Applicable requirement (procedure/legal)
Inspection master plan review	QS/3, Emergency Management Specialist, Supervisor and Area owner	E-Mail (circulation feedback)
Conduct the inspection and testing	Emergency Management Specialist, Area owner and fire service contractor	Field audit and inspection
Record keeping & Follow up	Emergency Management Specialist and whom may concern	Follow up meeting/Report/E-mail

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 4 of 104

GLOSSARY

The following terms are used throughout the Emergency Response Plan and have the meanings given below:

Alarm	There are 3 emergency alarm levels for both sites as follow; Level 1 Wail tone for 15 second follow by announcement. Level 2 Second Wail Tone for 15 second Level 3 Third Wail Tone for 15 second All clear 15 seconds of Steady Tone
CCB	Central Control Building is located at PN
EMAG	Emergency Mutual Aid Group, including 9 companies (13 Units) in IEAT-MTP area. There are SPRC, PTTGC-6, PTTGC-2, PTTGC-3, PTTGC-4, PTTGC-5, ROC, TPE, VNT, <u>Covestro (Thailand)</u> , PTT (Gas Separation Plant), IRPC and MOC.
Emergency	A situation in which fire, explosion, Material damage, Destruction, or other circumstances threaten human life, the refinery's operation, company assets, business or environment.
EOC	Emergency Operation Centre
ERP	Emergency Response Plan.
ERC	Emergency Response Coordinator
ERT	Emergency Response Team
EST	Emergency Support Team
FIT	First Intervention Team
IC	Incident Commander
IEAT	Industrial Estate Authority of Thailand
IEAT-MTP	Map Ta Phut Industrial Estate Authority of Thailand
MC	Mutual aid Coordinator
MCB	Marine Control Building
MTP Fire brigades	Map Ta Phut Fire Brigade
OSC	On Scene Commander
PN	Production Unit
PD	The areas of Tank Farm and TTLT
RSO	Radiation Safety Officer
TTLT	Tank Truck Loading Terminal
CMP	Crisis Management Plan
CMT	Crisis Management Team
THAI MECC	Thai Maritime Enforcement Command Center

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 5 of 104

2. DOCUMENT CONTROL AND UPDATING

Controlled copies of the Emergency Response Plan are documented and maintained in the following locations:

- SMART PROCEDURE
- EDMS
- Holders at various locations (see distribution list page 1).

The Emergency Response Coordinator reviews the Emergency Response Plan when there are substantial changes in the document. The Emergency Response Coordinator controls the Emergency Response Plan by:

- Maintaining controlled copies of the Plan in EDMS
- Revising the Plan to comply with the changes in documentation
- Notifying the revision of the Plan to all duty team and distribute controlled revised copies to the holders.

3. EMERGENCY LEVEL

State of Emergency

This section defines the levels of emergency and the resources required for emergency situations of increasing severity.

The following levels of emergency have been defined;

Level 1A

An emergency, which can be handled by personnel available already on site and requires no additional resources to be called in.

Level 1B

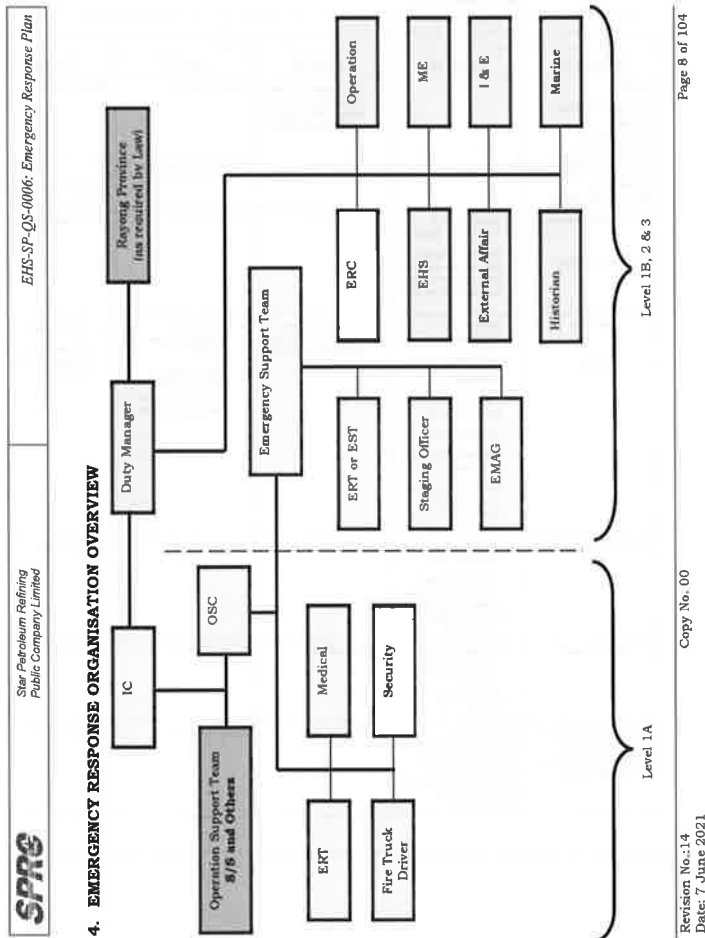
An emergency, which will require some additional resources to those currently available in the refinery. This would be the SPRC Duty Rota Team, ERT or EST Team

Level 2

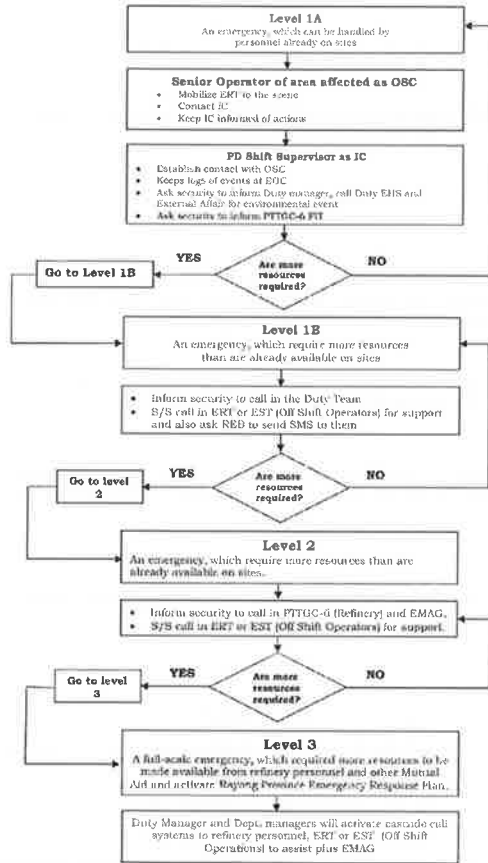
An emergency, which will require some additional resources more than SPRC team. This would be the third-party mutual aid teams (EMAG,)

Level 3

A full-scale emergency which requires further resources to be made available from company personnel, other mutual aid teams, Map Ta Phut municipality and Rayong Province support team.



5. EMERGENCY RESPONSE DECISION PROCEDURE

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 9 of 104

6. ACTIONS ON EMERGENCY

Actions by	Level 1A	Level 1B	Level 2	Level 3
Authority to signal	Anyone in the refinery		On Scene Commander	On Scene Commander
Observer	Radio by Push emergency button • Telephone 7181 • Give the name and position, company • Give location and nature of incident			
Incident Commander (IC) (PD Shift Supervisor on shift)	• Switch radio to Emergency Channel • Go immediately to EOC and assume as IC	As for Level 1A Plus Coordinated with Duty Team	As for Level 1B	As for Level 1B
On Scene Commander (OSC) (Senior Operator of area affected)	• Ask for ERT by radio • Go immediately to the scene of the incident and assume the role of OSC. • Set up the forward command post. • Communicate with IC on Emergency channel. • Cooperate with board man for plant condition • Supervise ERT leader to control and secure the incident	As for Level 1A Plus Communicate with IC who is at EOC on Emergency channel	As for Level 1B Plus Coordinated with EMAG-OSC	As for Level 2 Plus Coordinated with EMAG-OSC, Government-OSC
Shift Supervisor of affected area	• Switch Radio to Area channel / Emergency Channel • Make a decision unit shutdown agreement with OSC followed Leak response protocol • Control Emergency Shutdown procedures • Consider to inform Off shift operator to aware	As for Level 1A Plus • Call in off shift to support ERT, shut down activity	As for Level 1B	As for Level 1B
Emergency Response Team (ERT) (Assigned operators)	• Switch radio to Emergency Channel • Go immediately to the scene of the incident as directed by OSC	As for Level 1A Plus Coordinated with EMAG-	As for Level 1B Plus Coordinated with EMAG- Government agency	As for Level 2 Plus Coordinated with EMAG- Government agency

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 10 of 104

Actions by	Level 1A	Level 1B	Level 2	Level 3
ERT-B Level One B / Two / Three Off Shift Ops.		• Get together at Fire Station and get ready to go to the scene as requested by OSC.	As for Level 1B	As for Level 2
ERT-B from EMAG			Report at Staging area	
ERT-B from Government agency				Report at Staging area
Fire Truck Operators (Assigned Ops.)	• Switch radio to Emergency Channel • Nominated drivers to take the fire truck to the scene of incident as requested by OSC	As for Level 1A	As for Level 1A	As for Level 1A
Security (REB)	• Activate the Emergency Alert System as requested by OSC • Call out ERT team, if required by OSC. • Alert ERT EMAG • Provide support as requested by OSC • SMS to Duty Team and all off shift operator to alert and stand by	• Call in duty teams and Mutual Aid team requested by OSC.	• Activate the Emergency Alert System • Call the refinery personnel and mutual aid team as requested by OSC	• As for Level 2 • Activate the Emergency Alert System
Panel men of affected area	• Monitor operation of units from CCB. • Initiate emergency shutdown procedure as instructed by Shift Sup./ Operation Procedures.	As for Level 1A	As for Level 1A	As for Level 1A
Medical Team	• Provide first aid as requested by OSC. • Evacuate by ambulance as needed.	As for Level 1A	As for Level 1A	As for Level 1A
Staff and contractors not involved in emergency response and operations.	Personnel in All operational area must proceed to the nearest safe assembly point, unless directed otherwise by the emergency response team.	As for Level 1A	As for Level 1A	As for Level 1A

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 11 of 104

7. COMMUNICATION METHODS

Communication to all SPRC personnel and contractor

Emergency situation will be communicated to all personnel by using an Emergency Alarm. There are 3 emergency alarm levels as follow:

Level 1 **Wail Tone for 15 second follows by Public Announcement by REB**

Level 2 **Second Wail Tone for 15 second follows by Public Announcement by REB**

Level 3 **Third Wail Tone for 15 second follows by Public Announcement by REB**

All Clear **Stead Tone for 15 second follows by Public Announcement by REB**

♦♦ The communication of an emergency level 1, 2 and level 3 or incident which has significant impact on operation or affect public will be emailed to all SPRC personnel by Duty Manager within 24 hours, which is a similar information reported to Shareholders.

♦♦ In the event of Emergency form Neighboring Companies, which affects SPRC such as toxic gas release, or incident that occur with the adjacent neighboring company. The communication to all SPRC personnel will be made by using Public Announcement immediately after becoming aware of the incident. After that, the Duty Manager will communicate the incident information by email to all SPRC personnel as soon as the information is available, but no later than 24 hours

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 12 of 104

8.2 Notification and Reporting to Stakeholder

In case of abnormal situation, emergency level 1A, 1B, 2, 3, Duty Manager shall ensure that the following stakeholders be notified:

Situations (a)	IEAT (EMCC) ⁽¹⁾ (require periodically update)	IEAT-MTP Port, Marine Dept	MTP Municipality	Rayong Province	Contract Hospitals	Neighboring community/Company defined in the External Contact List (AM-OT-PA-012)	CVX CB Notification Body (3)
Abnormal situation which could impact internal and external Environment and communities; - Sound from abnormal operation - light and heat from flare - Nuisance smell	✓	-	✓	-	-	✓	-
Emergency Level 1A, 1B	✓	In case of abnormal situation, marine terminal,	✓	-	In case of abnormal situation, need transfer to hospitals	✓	-
Emergency Level 2	✓	-	✓	✓	-	✓	-
Emergency Level 3	✓	The full spill come all the way to the sea	✓	✓	-	✓	✓

Note:

- (1) EMCC is Environmental Monitoring and Control Center located at IEAT Map Ta Phut Office. Abnormal situation which result to an emergency situation shall notify to the IEAT-MTP (EMCC) within 10 mins refer to the form in Appendix V&W.
- (2) If the situations occur is resulting to the Emergency Shutdown, the responsible person is required to notify to the IEAT (EMCC) within 10 minutes after aware of the emergency shutdown.
- (3) Ms. Pavinee Sittikomkul (Operation Manager) SGS (Thailand) Limited, Certification and Business Enhancement, Tel. +66 2 6781813 Ext. 2065 Email: pavinee.sittikomkul@sgs.com
- (4) Thai MECC : Thai Maritime Enforcement Command Center ปฏิบัติการบังคับใช้กฎหมายทางทะเล หมายเลข 095-8626506

Situations	Notified By	Stakeholders	Contact channels
Abnormal situation; - Sound from abnormal operation - Light and Heat from flare - Nuisance smell	On-Hour: Environmental Specialist Off-Hour: SSO CA Department On-Hour: CA Department Off-Hour : SSO	IEAT-MTP (EMCC) MTP Municipality Communities Companies	Duty phone: 081-732-3485, Phone:038-683933 Hotline: 1504, Trunk: EMCC Channel Fax: 038-685756 Refer to IEAT-MTP Reporting Form Appendix U Email emcc.ieat@gmail.com Phone: 038-685191 Radio:162.550 MHz Defined in External Contact List (AM-OT-CA-012) Defined in External Contact List (AM-OT-CA-012)
Emergency Level 1A, 1B	Same as abnormal situation which could impact internal and external environment, community and neighboring company.		
Emergency Level 2, 3	External Affair Duty Nurse on Duty ERC Duty Duty Manager	IEAT-MTP (ECC) MTP Municipality MTP Port Communities/Companies The full spill come all the way to the sea Thai MECC Contract Hospital Rayong Province Shareholder (CVX) Shareholders (BOD) CB Certification Body SPRC staff (All Mailboxes)	Duty phone: 081-732-3485, Phone:038-683933 Hotline: 1504, Trunk: EMCC Channel Email emcc.ieat@gmail.com Fax: 038-685756 Refer to IEAT-MTP Reporting Form Appendix U Phone: 038-685191 Radio:162.550 MHz Phone: 038-683305-6; Fax:038-683309 (refer to MTP-Port Reporting form Appendix V) Defined in External Contract List (AM-OT-CA-012) Phone 095-8626506 Defined in Emergency Telephone Number (EHS-OT-QS-3003) PorPor Rayong 089-9696765 Rayong Welfare 065-5078682 Email rayong@labour.mail.go.th If require assistance contact to Chevron Emergency Information Center : (+1)-510-231-9623 Draft the notification for CE to send to Board of Directors (BOD)(1). Ms. Pavinee Sittikomkul (Operation Manager) SGS (Thailand) Limited, Certification and Business Enhancement, Tel. +66 2 6781813 Ext. 2065 Email: pavinee.sittikomkul@sgs.com By e-mail

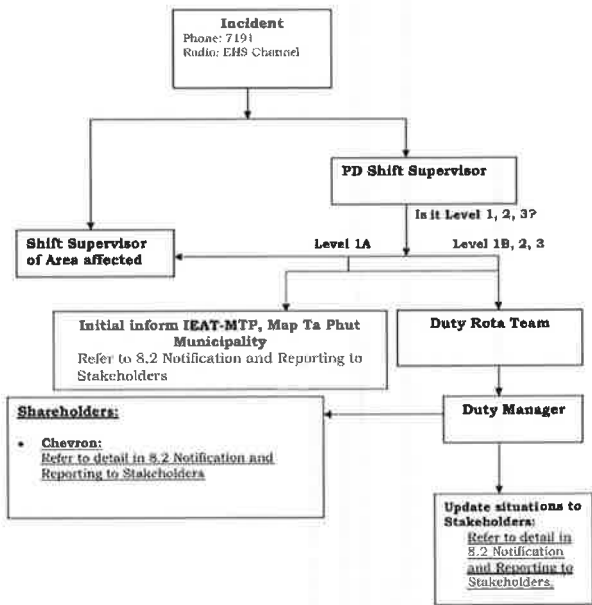
Communications to related Emergency Response Parties will be by following methods.

Groups	Communications
On Site OSC and ERT Incident Commander Shift Supervisor Security Shift Officer Operations Medical Centre All other Group	Radio: Emergency Channel. Messengers Radio: Emergency Channel Messengers Radio: Normal Channel for Operation / Emergency Channel Radio: EHS Channel / Emergency Channel Phone: 7090, 7191 Radio: Normal Channel for Operations Radio: EHS Channel / Emergency Channel Phone: 7777 Telephones, Messengers
Call In Duty Rota Team	Short Message Service (SMS) and following by mobile and/or home phone to ensure that the duty team members are acknowledged.
ERT & EST-B - Level 1B, 2, 3 On Shift Operations from other area	Level 1B, 2, 3 : Telephone by Shift Supervisor as priority and back up by SMS sending from REB
EMAG	Level 2: Trunk and Hotline via Security REB
Government Agency	Level 3: Telephone via Security REB
All other SPRC Personnel	Telephone by Cascade calling system (It is responsibility of Dept. Managers or their duty persons to call their own staff)
Mutual Aid	Telephones (refer to Appendix P: Emergency Telephone Numbers)
Short Message Service (SMS) Codes	FYI, Emergency Level 1A at.... (Location) 2222 Level 1B Emergency goes to EOC immediately. 2222 M Level 2 Marine Emergency goes to MCB immediately 3333 Level 3 Emergency goes to EOC immediately. 3333 M Level 3 Marine Emergency goes to MCB immediately 9999 Emergency group test, phone 038 699090 0000 All Clear.

All other radio communication must be kept to minimum and only use for URGENT messages.

8. NOTIFICATION AND REPORTING

8.1 Notification Flowchart



Note;

(1) Using of notification template;

1. I am required to notify you of an incident that occurred on (date) at (time) at (location);
2. One sentence description of incident
3. One sentence description of impact
4. One or two additional paragraphs should address authorities notified, other organizations involved, current status, and current actions being taken.
5. Close with the identity of the individual sending the notification, the reporting unit, and contact information for follow-up questions including cell or home phone numbers.
6. Any additional detail, if desired, can be in attachments.

Page 17 of 104

Copy No. 00

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

8.2.1 Labor law (Safety Occupational Health and Working Environment Act (B.E2554)

In case of Hazardous chemical release or fire or explosion, the following actions are required;

- 1) In case of the incident resulting to fatality case, shall notify to the department of Labor Protection and Welfare (Rayong) via telephone, fax or other channel immediately and formal letter within 7 days.
- 2) In case of the incident resulting to operation shutdown or cause injury from both fire or explosion, shall notify to the department of Labor Protection and Welfare (Rayong) via telephone, fax or other channel immediately and formal letter within 7 days.

The formal letter shall comply with the notification of Department of Labor Protection and Welfare (refer to Appendix T- The Reporting Form to the Labor Protection and Welfare)

8.2.2 Factory Law (B.E. 1992)

It is required that any incident which cause fatality or lost time injury or illness (> 72 working hours lost) or cause operation shutdown (> 7 days) be reported in a letter to Ministry of industry Officers (Rayong Industrial Work Office) within 3 days

In case of Radiation incident shall immediately inform to the Ministry of Industry when become aware of an incident.

8.2.3 EIA Mitigation Measures

In any situation which could impact environment will notify to Office of Natural Resource and Environment Policy and Planning and the Office of Natural Resource and Environment Rayong.

8.2.4 Radiation Safety Law (Ministry Regulation B.E.2550, Permission of Radiation)

In case of radiation incident resulting leak of radiation source, the company Radiation Safety Officer (RSO) shall notify to the Office of Office of Atomic For Peach immediately.

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 18 of 104

9. CRISIS MANAGEMENT AND BUSINESS CONTINUITY PLAN

9.1 Objective

SPRC Crisis Management and Business Continuity Plan is aimed to provide a management process in order to strategically plan, direct and coordinate all actions and responses to reduce impact of crisis on people, environment and company business and reputation

The plan is developed to respond the crisis in a timely and coordinated manner to support the SPRC Emergency Response plan; and manage crisis to ensure business continuity

Note:

Crisis: Any incident that poses an actual or potential threat to SPRC's long-term ability to do business due to impact on its reputation and standing, legal and financial liabilities and ability to operate

9.2 Activation and Deactivation of SPRC-CMP

9.2.1 Activation

Duty Manager with the consultation with Chief Executive Officer, will partially or fully activate SPRC-CMP depending on the necessary management efforts required for such crisis.

9.2.2 Deactivation

Duty Manager will deactivate the SPRC-CMP when he feel that all issues are addressed to the extent that the incident is no longer a threat to health, to safety and the environment; and there is no significant on the image of SPRC and Shareholders.

9.3 SPRC Crisis Management Team (CMT)

All Leadership Team Members (LT) are the member of the team. When SPRC-CMP is activated, the team will be met at M-226 Board.

9.4 Roles & Responsibilities of SPRC Crisis Management Team

The scope and extent of crisis management tactical and strategic actions carried out by the SPRC-CMT will depend on the nature and potential or actual consequences of the incident

In general terms, the SPRC CMT is to:

♦ Provide technical, logistic, legal, human resources, corporate affairs and financial support and assistance to the emergency response and management efforts.

♦ Identify the short and long-term strategic implications of the incident for the operability, image and commercial position of SPRC business.

♦ Develop, resource and action appropriate strategies to limit potentially adverse consequences to the business arising from the incident.

♦ Provide information and recommendations on incident related policy and strategic issues to the Shareholders.

♦ Develop and implement a long-term recovery plan.

Individual SPRC CMT members have specific responsibilities. Overall, the SPRC CMT is responsible for minimizing impacts and managing a rapid recovery by:

♦ On activation, establishing and assessing the situation caused by the incident and the initial effects on personnel and operations. Investigating all other facets of the incident: technical, financial, human resources, legal, corporate affairs, commercial and business.

♦ Identifying and analysing the short and long-term strategic implications of the incident for the operability, image and commercial position of the SPRC business.

♦ Establishing and maintaining coordinated and secure communications links with the affected entity and the Shareholders (if activated);

♦ Developing, resourcing and implementing appropriate tactics and strategies to limit potentially adverse consequences to the business arising from the incident, particularly those concerning in-country media, government and other public affairs matters.

♦ Liaising with the Emergency Response Organization; providing tactical and strategic support and monitoring that local emergency response efforts to follow the policies and strategies for managing the incident established by the SPRC CMT.

♦ Identifying other stakeholders and the consequences for them.

♦ Developing and coordinating a strategy to effectively manage internal and external communication flows; including those with stakeholders such as shareholders, customers, contractors and suppliers.

♦ Providing support to SPRC personnel and next of kin on all matters.

♦ Information management and security; and sharing within the team information accumulated during interactions with the affected entity and other stakeholders.

♦ Collecting, collating and securing all documentation related to the incident, which is generated by the SPRC CMT and support activities.

♦ Supporting in the planning and implementation of the recovery phase.

Preparation of post-incident reports assessing the effectiveness of the SPRC CMT's response and the institution of procedural (or other) Changes in the SPRC Emergency Response Plan, if necessary.

9.5 Schedule of Authority

The schedule of authority prescribes the approval limits for SPRC-CMT members who can approve cash and credit purchases during the crisis. This is in accordance with the Manual of Delegated Authorities (MODA).

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 20 of 104

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 19 of 104

10. Leak Response Guides Decision

10.1 Objective

This Leak Response Protocol attempts to mitigate risk in responding to leaks by providing additional guidance to Operations and bringing standardization to leak response decision-making.

10.2 Scope and Definition

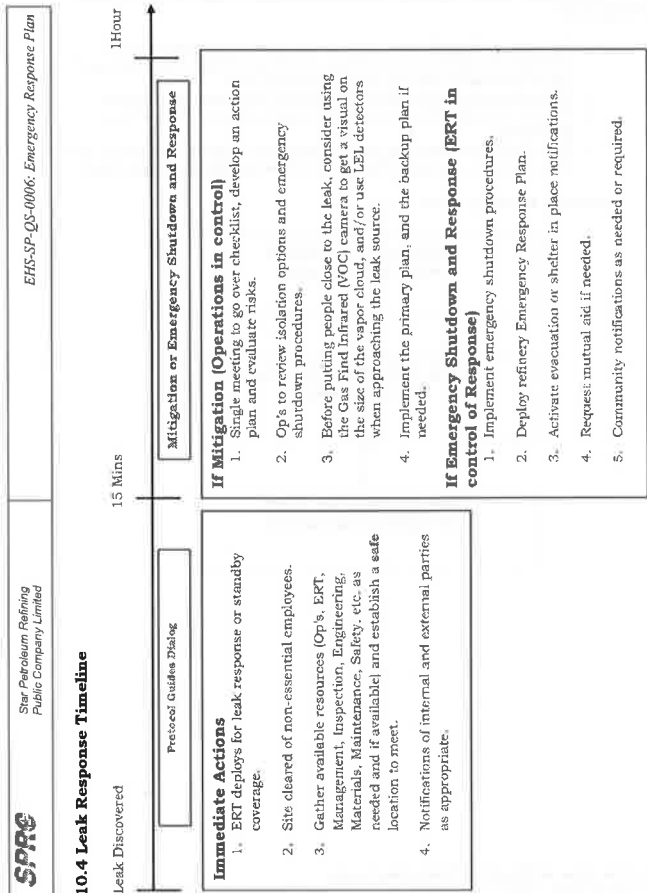
A "leak" is defined as an unexpected loss of primary containment which has a potential to have a negative impact on operations, the safety of employees, and/or the environment.

Incidental releases of hazardous substances where the substance can be absorbed, neutralized, or otherwise controlled at the time of release by employees in the immediate release area, or by maintenance personnel, are not included.

10.3 Overview

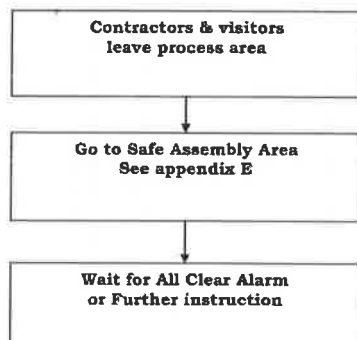
If there is any doubt about what to do, shut down the plant or move it to a safe condition.

If there is no time to review options, shut down the plant or move it to a safe condition. In some cases it may not be immediately clear what action should be taken to best protect people, the plant and the environment. If there is time to review options, get all available parties together in a meeting so all issues and concerns can be considered. After all the inputs have been gathered, develop an action plan, make sure it is clearly communicated to everyone involved, and then move forward to implement it. Utilize the Leak Response Protocol and Leak Response Flow Chart to guide the decision-making.



11.1.2 Actions for Other Working Areas Evacuation in case of Fire in other working area

1. The personnel in the area of the alarm, who are not essential to emergency response or operations, must immediately stop work and go to the nearest safe emergency assembly area.
2. Evacuations must take place across wind away from fire incident.
3. It is the responsibility of the supervisors to account for their own personnel.
4. Personnel must remain at the assembly area until the "All Clear" has been sounded, or unless directed otherwise by emergency personnel.

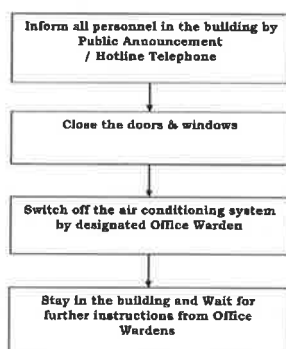
Action on Refinery Alarm**11.2 In case of Smell or Toxic Gas Leak:**

(from both SPRC internal incident and Neighboring Company Incident)

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 25 of 104

Action Steps

In the event of emergency caused by the smell or toxic gas leak from both SPRC internal source and neighboring company, which affects to personnel in SPRC premises, the incident can be classified into 2 levels;

- Level 1** Only information of incident, do not need evacuation of the personnel.
- Level 2** The incident becomes more serious and the personnel on the affected area need to be either sheltered-in-place or evacuated.

11.2.1 Actions for Building Occupants**LEVEL 1**

- On 1) receiving an emergency call from incident's company or IEAT-MTP or 2) notification from SPRC personnel in the field, the Security at REB will inform Shift Supervisor of affected area and Duty Manager.
- Security at REB informs personnel in the affected building by Public Announcement or Hotline Telephone to stay in the building - Do Not Panic.
- Office Warden will prepare evacuation in case of evacuation needed.
- Office Warden keeps update on situation until situation is back to normal.

LEVEL 2

- On 1) receiving an emergency call from incident's company or IEAT-MTP or 2) notification from SPRC personnel in the field or, 3) detecting the smell inside the building, the Security at REB will inform Shift Supervisor of affected building(s) and Duty Manager. **Then, activate Emergency Level 2**
- Security at REB will inform personnel in the affected building by Public Announcement or Hotline Telephone.
- Shift Supervisor of affected area will assign Senior Operator to be OSC.
- OSC will cooperate with Office Warden to respond the incident either Shelter-In-Place or evacuate the personnel in the building to the safe assembly area depending on the situation.
- OSC will be informed of the current situation via Security at all time until the situation is back to normal.

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

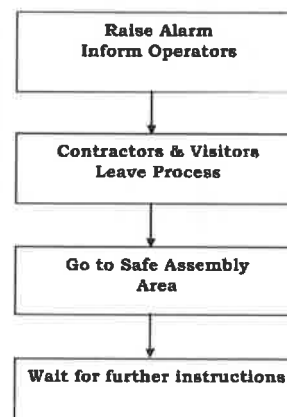
Page 26 of 104

11.2.2 Actions for Personnel in Other Working Areas**LEVEL 1**

- On 1) receiving an emergency call from incident's company or IEAT-MTP or 2) notification from SPRC personnel in the field, the Security at REB will inform Shift Supervisor of affected area and Duty Manager.
- Shift Supervisor will consider the action according to the information provided.
- Shift Supervisor will prepare evacuation in case of evacuation needed.
- Shift Supervisor keeps update on situation until situation is back to normal.

LEVEL 2

- On 1) receiving an emergency call from incident's company or IEAT-MTP or 2) notification from SPRC personnel in the field, the Security at REB will inform Shift Supervisor of affected area(s) and Duty Manager. **Then, activate Emergency Level 2**
- Shift Supervisor will assign Senior Operator to be OSC.
- OSC will evacuate the personnel of the affected areas to the safe assembly areas. Evacuation must take place across the wind direction.
- OSC will assign the operators with SCBA to the unsafe assembly areas in order to direct the people to the safe assembly areas
- OSC will be informed of the current situation via Security at all time until the situation is back to normal.

Action Steps

11.3 Neighbouring Community/Company Notification

When emergency and abnormal situation which could effect to neighboring community /company, SPRC shall notify to the community leader or his deputy and company contact person refer to External Contact List (AM-OT-CA-012) for early aware refer to 8.2 Notification and Reporting to Stakeholder.

When a community evacuation is recommended, Map Ta Phut Fire Department and the Rayong Disaster Prevention and Mitigation office (PorPor) will be notified by Emergency Response Coordinator during on hours and Shift Security Officer during off hour. The Map Ta Phut Fire Department and the Rayong Disaster Prevention and Mitigation office (PorPor) will provide evacuation information. The Rayong Disaster Prevention and Mitigation office (PorPor) will then supervise the community evacuation with liaison with local police officials. **The Provincial Emergency Response Plan has to be activated.**

12. DEACTIVATION AND RECOVERY

12.1 Deactivation

The authority for deactivating an emergency response is vested in the On-Scene Commander who will consult with the Incident Commander. Deactivation should begin when it is considered that the emergency has been contained, and satisfactorily overcome in all respects.

The activities and procedures which must be undertaken to **recover** from an emergency incident includes, but is not limited to:

- ☐ The cleanup, maintenance and testing of equipment.
- ☐ The re-commissioning of facilities, plant and equipment.
- ☐ The replenishment of stocks (such as, firefighting foam, spill cleanup materials, replacement parts).
- ☐ The returning of equipment to outside contractors and mutual aid organizations.
- ☐ The accounting for all expenses incurred as a result of the incident.
- ☐ The filing of insurance claims
- ☐ Preparation and dispatch of final reports to relevant Shareholders, Government and local authorities.

12.2 Re-commissioning

Before re-commissioning plant or equipment which may have been involved in the emergency or affected by it, a thorough and detailed inspection must be carried out to ensure that the integrity of equipment has not been adversely affected.

12.3 Incident Investigation

It is the responsibility of the next level of management above the On-Scene Commander to designate the team responsible for performing the appropriate incident investigation. All incidents, which have resulted in the activation of an emergency response, must be investigated.

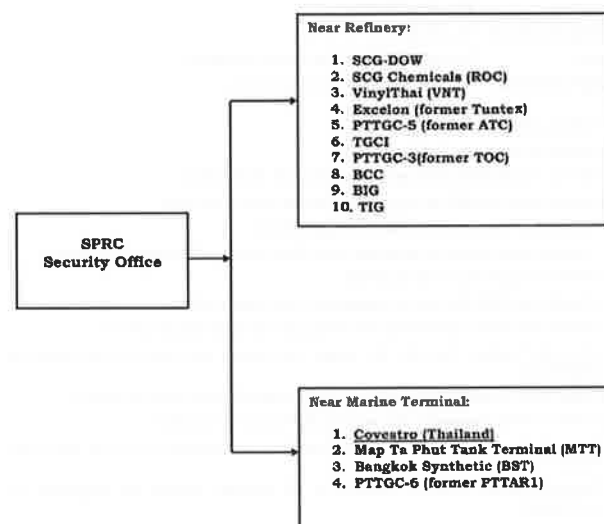


NOTE: Part of the incident investigation must be devoted to a critique of the emergency response itself. Detailed recommendations for improvements to the Emergency Response Plan and/or to Contingency Plans should be made.

11.4 Emergency Contact Points In Case of Neighbouring Company Incident

(Smell or Toxic Gas Release Incident)

Below is the list of companies which have a possibility to affect SPRC once their operation upset.



13. POST INCIDENT REVIEW

The Company requires that a post-incident review be conducted to examine the Company's response to the emergency incident.

The Incident Commander or the On-Scene Commander shall convene the review within forty-eight hours of the incident conclusion. Those attending shall include the Manager Process Safety & QEHS, Emergency Response Coordinator, and all employees who participated in the incident. Minutes shall be kept. The review shall determine:

- ☐ Were employees properly informed of Company procedures?
- ☐ Did employees respond according to Company procedures?
- ☐ Were employee's responses timely?
- ☐ Are the procedures adequate?
- ☐ What problems were encountered during the response activities?
- ☐ What improvements can be made?
- ☐ How can similar events be avoided in the future?

If public emergency services were involved they will be invited to participate in the critique.

All recommendation and feedback received from the post incident review shall be tracked and follow up by Emergency Response Coordinator. The status update of the action items shall kept in the share drive and communicate to all duty rota members. However, the update status of the actions shall be updated at least 2 times/year by incorporating with the exercise feedback highlight update and sharing.

14. APPENDIX

APPENDIX A ROLES AND RESPONSIBILITIES

1. Incident Commander (IC)

Who: PD Shift Supervisor on shift
Report to: Duty manager
Location: EOC (Fire Station)
Emergency level: 1A, 1B, 2, 3
Roles: To control all activities during emergency
Responsibilities: On receiving the emergency alarm:

- ☐ Switch radio to emergency channel
- ☐ Inform PU manager of affected area
- ☐ Set up contact with OSC and inform Security Shift Officer
- ☐ Ensure that the ERT on duty are the person who fit for duty
- ☐ Initiate site head count (Reference Appendix F)
- ☐ Organize and control all activities in the EOC until the Duty Manager arrives.
- ☐ Ensure a log is kept of all activities.
- ☐ Decide with OSC the level of emergency, and initiate call-in.
- ☐ Receive situation reports from the OSC and take appropriate actions.
- ☐ If needed ensure that the fire pump has started and that the fire panel is monitored.
- ☐ Liaise with outside 3rd parties until the communications team is formed.
- ☐ Contact other companies who may be affected by the incident.
- ☐ Arrange for refreshments to be delivered to the incident scene via the EOC Team.
- ☐ Provide regular situation reports to all relevant groups via telephone or messenger.
- ☐ Arrange for relief teams to be sent to the incident scene as required.
- ☐ For external requests for assistance from Mutual Aid Partners, determine if possible to assist and provide Fire Truck driver as circumstance warrant.

The PD Shift Supervisor shall notify Duty Manager, Production Unit manager of affected areas, EHS and External Affairs duty persons if the following incidents occur:

- Injuries requiring hospitalization (transfer to a hospital).
- Oil Pollution.
- Air Pollution.

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 33 of 104

3. Production Unit Shift Supervisor of affected area

Who: Shift Supervisor of affected area on shift
Report to: Incident Commander
Location: CCB or the scene of incident
Emergency Level: 1A, 1B, 2, 3
Role: To control overall plant operation.
Responsibilities:

- ☐ Switch radio to emergency channel
- ☐ Coordinate with IC and OSC
- ☐ Make decision with OSC on plant emergency operation such as shutdown the unit, bypass equipment followed Leak response Protocol
- ☐ Back up IC or OSC
- ☐ Ensure sufficient manpower available, call extra operators if required.

4. Emergency Response Team Leader (ERT-Leader)

Who: 2 persons Assigned by OSC (1 from PN & 1 from PD)
Report to: On Scene Commander
Location: At the scene of the incident.
Emergency Level: 1A, 1B, 2, 3
Roles: Front line Responder at the scene
Responsibilities: On receiving the emergency alarm;

- ☐ Switch radio to Emergency channel.
- ☐ Go to incident scene and report to OSC.
- ☐ Response the incident as directed by the OSC.
- ☐ Control the ERT followed OSC's mission, objectives, and strategy.
- ☐ Keep feedback communication of situation and mission to OSC
- ☐ Ensure all the ERT are safe during response.
- ☐ Ask resources support to achieve the mission, strategy.
- ☐ Assess the situation is safe for responding, if the situation is raised to high risk must command ERT to retract to a safe location.
- ☐ Required the HAZMAT Suit in case of toxic/hazardous substance spill/leakage.

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 35 of 104

2. On Scene Commander (OSC)

Who: Senior Operator of area affected / EST (G/H)

Report to: Incident Commander
Location: At the scene of the incident.
Emergency Level: 1A, 1B, 2, 3

Roles: To control all activities at the scene of incident.

Responsibilities: On receiving the emergency alarm;

- ☐ Go to incident scene immediately and consider activate the emergency level.
- ☐ Switch to Emergency channel.
- ☐ Set up a command point (OSC Vehicle) at a safe location, wearing the Full Fire bunker gear, OSC helmet.
- ☐ Assigned the operator drive the OSC vehicle to command post.
- ☐ Establish radio contact with the Incident Commander (IC) and supply situation reports.
- ☐ Account for all personnel at the scene of the incident.
- ☐ Scenario briefing and setup the strategy, tactics, resources to all responders prior go to the incident scene.
- ☐ Assigned the responder record the SCBA & incident log at the OSC vehicle.
- ☐ Control all rescue and first aid activities at the scene of the incident.
- ☐ Apply Leak Response Protocol for unit shutdown.
- ☐ Asked agreement from Shift Supervisor for unit shutdown.
- ☐ Cooperated with boardman for plant condition and emergency shutdown.
- ☐ Establish casualty control area when required.
- ☐ Considered raise or reduce an emergency level
- ☐ Assess the situation is safe for responding, if the situation is raised to high risk must command ERT-Leader to retract to a safe location.
- ☐ Assigned 2 ERT Leader to lead response the situation (1 person from PN and 1 person from PD)
- ☐ Liaise with mutual aid focal point person when called.
- ☐ Set up Hot Zone and assure personnel have proper PPE
- ☐ Required the HAZMAT Suit in case of toxic/hazardous substance spill/leakage.
- ☐ Request ambulance if needed and arrange for casualty treatment and evacuation.
- ☐ Deactivate the emergency when it is considered that the emergency has been contained, and satisfactorily overcome in all respects with consult IC

Remark the OSC who passed the area cross-training must have well the knowledge of Unit Isolation, Unit Shutdown, and Start-up.

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 34 of 104

5. Emergency Response Team (ERT)

Who: Nominated on shift operators
Report to: Emergency Response Team Leader
Location: At the scene of the incident.
Emergency Level: 1A, 1B, 2, 3

Roles: Front line Responder at the scene

Responsibilities: On receiving the emergency alarm;

- ☐ Switch radio to Emergency channel.
- ☐ Go to incident scene and report to OSC.
- ☐ Response the incident as directed by the ERT-Leader.
- ☐ Assure proper PPE must be wearied related incident Fire / Chemical Spill case
- ☐ Keep the mission complete safely.
- ☐ Reported to ERT Leader and retract to the safe location if the situation raised to high risk.
- ☐ Act to Rescuer

6. Fire Truck Drivers

Who: Nominated on shift operators (PN=1, PD=1), under the control of the OSC

Report to: On Scene Commander
Location: Fire Station and the scene of the incident
Emergency Level: 1A, 1B, 2, 3

Responsibilities

On receiving the emergency alarm;

- ☐ Switch radio to emergency Channel.
- ☐ Requested the safe route and command post location from OSC.
- ☐ FTD 1: Go immediately to fire station and take the first fire truck to the incident when requested by OSC.
- ☐ FTD 2: Go immediately to the fire station and wait for instructions.
- ☐ Contact the OSC and report location.
- ☐ Operate the fire trucks as directed by the OSC.
- ☐ Competency to operate Fire Truck and able to discharge foam as required.
- ☐ Able to estimate time of foam consumption table when required foam top up.

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 36 of 104

7. Duty Rota Team

Who	1) Duty Manager, 2) Operation Duty, 3) External Affairs, 4) EHS, 5) Emergency Response Coordinator, 6) Historian (Marine), 7) Mechanical, and 8) Instrument & Electrical Duty Persons
Location	EOC (Fire Station).

Emergency level 1B, 2, 3

Roles To support all activities as requested by IC and contact third parties during emergency.

General Responsibilities

- ☐ **First person to arrive must establish contact with Incident Commander and act as Duty Manager until the Duty Manager Arrives**
- ☐ Keep a register of all personnel present.
- ☐ Keep a log of all activities.
- ☐ Ensure all personnel who are not directly involved in the emergency, including personnel at assembly areas, are kept informed.
- ☐ Ensure that a head count is done.
- ☐ Inform shareholders.
- ☐ Prepare a preliminary statement.
- ☐ Report to Authorities in accordance with statutory requirements.
- ☐ Liaise with local, national and international authorities.
- ☐ Liaise with the media.
- ☐ Liaise with local industries.
- ☐ Liaise with the local hospitals regarding any casualties.
- ☐ Answer queries from relatives of staff on site.
- ☐ Control all communications in and out of the refinery.
- ☐ Call on any other specialist organizations as required.
- ☐ Arrange for food and drink for emergency teams.
- ☐ Arrange for extra security.

Checklist

- ☐ Ascertain what has happened
 - reason
 - scope
- ☐ Establish resources required
 - organization type
 - mobilizes
- ☐ Establish information flow
 - who is the Incident commander
 - injuries/deaths
 - frequency of update reports
 - authorities involved
 - who is spokesperson
- ☐ Establish timetable for;
 - Internal briefing
 - Media briefing (if necessary)
 - Management strategy
- ☐ Commence strategy development

Plus 1 hour

- ☐ Ascertain what has happened.
- ☐ Are resources sufficient and have been notified.
- ☐ Is there sufficient field support.
- ☐ Where is the media activity center?
- ☐ Are all sources of information being monitored.
- ☐ What are the emerging issues?
- ☐ Has a public release been made?
- ☐ Are we supporting the authorities sufficiently?

Plus 5 hours

- ☐ Review what has happened.
- ☐ Review resources (both Emergency Operation Center Team) and determine need to establish shifts.
- ☐ What is our media strategy and is the Company being proactive.
- ☐ What commitments have been made and are deadlines being met.

5 Hours and beyond

- ☐ Every three hours revisit the Plus 5 hours checklist.

7.1 Duty Manager

Role

- To handle on-site emergency activity and ensure appropriate emergency procedures are activated, Act as site spokesperson for enquiries, including the media, if required.
- To lead the EOC organization through the emergency, and to manage the activities of the Duty Team, concentrating primarily on strategy development and monitoring management of all activities.

Responsibilities

- ☐ Set up EOC and adjust, as appropriate, as the situation develops.
- ☐ Co-ordinate the efforts of the Duty Team.
- ☐ Take only those decisions, which cannot be delegated.
- ☐ Authorize commitments, deviations from normal procedures, press releases (in conjunction with the Public Affairs Manager, the Initial Response Statement is in appendix G), etc., as required.
- ☐ Appoint the Company spokesperson.
- ☐ Ensure that all personnel not directly involved in the emergency are kept informed.
- ☐ Notify IEAT and update on the status.

Specific Tasks

- ☐ Implement site Emergency Response Plan.
- ☐ Notify the CEO, DO and ensure that PN, PD are communicated.
- ☐ Notify to all related stakeholders, (Refer to Section 8.2 Notification and Reporting to Stakeholder) and also communicate to all SPRC Staff by e-mail.
- ☐ Provide a regular update on the status of the emergency to CEO, DO and Shareholders and establish the frequency for update briefings.
- ☐ Maintain a log of important events, commitments, decisions, etc., and pass hourly to CEO and Secretarial Services. Monitor external communications and ensure that these take place at an adequate level of frequency.
- ☐ Set up teams to address the short-term reinstatement or permanent restoration.

DUTY MANAGER

- PRIORITIES:**
1. **Preservation of human life, health and well being**
 2. **Protection of the environment**
 3. **Protection of Company Asset**
 4. **Restoration of disrupted utilities**
 5. **Resumption of normal production**

Aide Memoir Level 1B/2/3 Emergency

1. **Nominate historian**
2. **Consider incident:**
 - ☐ What happened?
 - ☐ Victims? (Fatalities, injuries)?
 - ☐ Personnel missing? (All personnel accounted for?)
 - ☐ Medical assistance required?
 - ☐ Current process status?
 - ☐ Any toxic/radioactive releases?
 - ☐ Weather conditions? (wind direction)
 - ☐ Road barriers set up?
 - ☐ Authorities and/or other outside parties informed?
 - ☐ Time?
 - ☐ Escalation possibilities? (Safety/Health/Environmental)
3. **Consider possibilities:**
 - ☐ What kind of equipment do we need?
 - ☐ Enough personnel available? (ERT in attendance/additional operators for running units/ fitters/instrument technicians?) Any personnel called in?
 - ☐ What kind of extinguishing agents do we need and how much?
 - ☐ Do we need assistance (mutual aid)?
4. **Be in control:**
 - ☐ Think about relief and refreshments for crew.
 - ☐ Keep an eye on drainage systems.
 - ☐ Check procedures, prioritize and delegate.
5. **Notifications**
 - ☐ Shareholders
 - ☐ Authorities
 - ☐ CEO, DO
 - ☐ SPRC Staff
6. **After the incident:**
 - ☐ Think about protection of open flammable and/or toxic products
 - ☐ Think about protection of collapsing structures.
 - ☐ Debrief / interview involved personnel
 - ☐ Maintain / secure incident site for investigation
 - ☐ Deal with emotional stress to employees / families / responders particularly if deaths or significant injuries occurred
 - ☐ Restock emergency response equipment (firefighting, first aid, HAZMAT, PPE)
 - ☐ Check equipment and clean it.
 - ☐ Reload and refuel truck.
 - ☐ Clean protective clothing

7.2 Operation Duty**Report to:** Duty Manager**Role**

To provide support to Shift Supervisor on all operational matters during emergency when emergency level 1B, 2, 3 at EOC.

To be the Operation Support Team member when emergency level 3

Responsibilities

- Call in other staff member of Operation Duty.
- Inform PN/PD as considered appropriate.
- Be aware of operational requirements and issues during emergency.
- Provide assistance by operational experience and liaison with the operating units an appropriate plan of action in emergencies. Contact operations personnel that may provide additional information.

- Check contacts listed in Appendix P (Emergency Telephone Numbers) against the type of emergency being managed, and ensure appropriate liaison links are established and maintained, including precautionary contact.
- Consider, in conjunction with the Duty Manager, additional organizations with whom liaison should be established.
- Determine whether liaison officers should be sent to outside organizations and advise the Duty Manager, arrange accordingly.
- Report regularly to the Duty Manager.
- Keep a record of contact with authorities and pass to Secretarial Services hourly.
- Coordinate with CA AD to make the rooms available for presses and media.
- In case of any tanks fire occurred, inform to the Department of Energy Business
- To support on cash box and arrangement.

7.3 External Affair Duty - Corporate Affairs Issues**Report to:** Duty Manager**Role**

- To provide a link with the Duty Manager on corporate affairs aspects associated with the emergency and establish information flows and timings of briefings.
- To keep an open line of communication with appropriate organizations / national authorities.

Responsibilities

- To maintain a log of issues and identify key information which is likely to be required by the Emergency Operations Team.
- In conjunction with the Duty Manager to establish a pro-active media liaison and public affairs strategy.
- To brief the Duty Manager / CEO on media interest, issues developing and requests from the media for information.
- To assist in developing/delivering a response to the media as directed by the Duty Manager / CEO
- Inform appropriate organizations on aspects of the crisis that may affect them.
- Obtain from affected organizations, information that may be of assistance to the Company.
- Coordinates and processes to buy additional resources including foods, refreshment, and other facilities to support Emergency Response Team in event of Emergency. These responsibilities can ask support from Mechanical / Instrument & Electrical Duty to help by mobilizes additional resource. The list of vendor/supplier are defined in External Contact List (AM-OT-CA-012)

Specific Tasks

- Call in other staff members of CA/HR and EA Duty
- Maintain a log of media activity identifying the line of questioning being adopted by the media and community and issues developing. Pass this information to the Duty Manager /CEO on a regular pre-agreed frequency.
- Establish contact numbers where the media can call for information.
- Enact the requirements and requests of the Duty Manager.
- Prepare media, community, and staff briefing material as requested by the Duty Manager.

7.4 External Affair Duty - Human Resource Issues**Report to:** Duty Manager**Role**

- To provide advice to Duty Manager on personnel/welfare aspects associated with the emergency, and establish information flows and timings of briefings.
- To provide and maintain appropriate legal advice regarding Human Resources' aspects as required.

Responsibilities

- To brief the Duty Manager on personnel and welfare issues relating to staff.
- Maintain a list of personnel on site and the status of casualties.
- Enact Company personnel policies relating to staff welfare.
- Co-ordinate with hospitals for the treatment of injured persons provides additional support of required.
- Ensure appropriate legal advice is available for the Duty Manager when making critical decisions and press releases.

Specific Tasks

- Call in other staff members of CA/HR and EA Duty
- Establish a list of personnel on site and forward to the Duty Manager on a regular basis.
- Establish the names of casualties and forward to the EOC Team and the CEO on regular basis or when significant information becomes known.
- Identify welfare requirements and seek direction on a response strategy.
- If required make arrangements to advise or visit the next of kin of any casualties.
- Arrange for the movement of staff dependents to be with injured employees.
- Arrange for the co-ordination of grief counseling.
- Establish the relatives contact numbers at SPRC, and in Bangkok, and advise to staff and relatives so that they can receive information on assistance and status of family members.
- Monitor the quality of medical treatment being given to injured staff to ensure it is appropriate.

- Coordinate and ensure the switchboard operator is aware of the incident and fully manned.
- Make a room and telephones available for answering incoming calls.
- Ensure that all personnel not directly involved in the emergency are kept informed, including personnel at the assembly areas.

Policy for Notification of Next of Kin

Notification of Death

The responsibility for notification of next of kin lies with the company for staff and with the contractor for contract staff. Any enquiries related to the physical well being of SPRC staff, contractors, etc., will be directed to the appropriate employer.

Every endeavor should be made for a senior representative from the Company to be present when notifying the next of kin.

Notification of Injuries

The responsibility for notification of next of kin lies with the Company for staff and with the contractor for contract staff. Any enquiries related to the physical well being of SPRC staff, contractors, etc., will be directed in the first instance to SPRC Management.

- ** No name of injured or death person should be given to the media until it is verified that next of kin have been informed.

7.6 Emergency Response Coordinator (Duty)

Report to Duty Manager

Roles To provide advice to Duty Manager /OSC on all Emergency Response aspects.
To be member of Emergency Support Team when emergency level 3

Location Emergency Level 1B at the EOC.
Emergency Level 2 / 3 report to Duty Manager and Act to leader of Emergency Support Team also between EOC with Fire Station.

Responsibilities

- Call in other staff members of ERC Duty.
- Advise on using all firefighting equipment.
- Advise the OSC through IC on strategy, objective, tactics, and resources.
- Brief the situation to ERC member when they arrived.
- Record the external communication and information.
- Assign Emergency Response Coordinator member go to incident scene to assist OSC on control activities at the scene if level 2 or 3.
- Coordinate with Mutual Aid Teams.
- Assign Emergency Response Coordinator member to be the Mutual Aid Coordinator and Staging Officers when emergency level 2 or 3.
- Evaluate and calculate the needed resources to control the situation.
- Coordinate more resources from EMAG and Government.
- Assigned the QS/31 or QS/32 go to incident scene to assist OSC on level 1B (if required on a working day).

Note: When a community evacuation is recommended, Map Ta Phut Fire Department and the Rayong Disaster Prevention and Mitigation office (PorPor) will be notified by Emergency Response Coordinator during on hours.

7.5 EHS Duty

Report to Duty Manager

Role

- Provide advice on EHS related aspects to the Duty Manager, identify reporting and liaison requirements to the Public Affair focal point.

Responsibilities

- Advise on EHS requirements to assist in the containment of any physical situation.
- Identify parties (authorities, neighbors) to be contacted or advised of the situation as dictated by statutory and other requirements.
- Advise to the Duty Manager of any investigation required by authorities and any associated requirements.

Specific Tasks

- Call in other members of the EHS personnel.
- Provide technical advice on EHS equipment and other resources to be utilized to control any situation and contain its impact.
- Advise the requirements under the various EHS regulations and other statutory reporting requirements.
- Advise to the OSC through IC about suspension of emergency response operation when the scene atmosphere result in a IDLH level and/or to involve an imminent danger condition
- Advise to the OSC through IC to decrease level of respiratory protection when the air monitoring at the scene result that the situation is safe to decrease level of protection (refer to [EHS-SP-QS-0017 Respiratory Protection Program.doc](#))
- Provide technical data as is required by the emergency response organization and the Duty Team.
- Call in the company Radiation Safety Officer (RSO) in case of radiation incident (Khun Suchart B (IR/2) Tel.087-833-8957
- Keep monitoring and tracking of an injured person and head count details (to update to the Duty Team members)

7.7 Marine Duty

Report to Duty Manager

Role

To provide marine technical and marine pollution advice in general, give support to the Duty manager on all emergencies.

Responsibilities

- Call in members of Marine Duty.
- Be aware of the planned ship movements.
- Give marine technical advice to Duty manager on all marine matters, which are outside the normal operational routine.
- Advise the Trading Department of ship acceptance criteria for anticipated ship chartering requirements
- Act as the historian (in case of not related to the marine incident)

7.8 Mechanical / Instrument & Electrical Duty

Report to Duty Manager

Role

To coordinate and direct mechanical / I&E maintenance and Logistic Concerns (facilities, foods, etc.) to support Emergency Response Team in event of emergency.

Responsibility

- ☐ Call in other staff members of the Maintenance
- ☐ Assists Duty Manager on logistics / equipment issues.
- ☐ Provide mechanical, electrical and instrument assistance.
- ☐ Assigns work locations and preliminary work tasks to section personnel.
- ☐ Identifies services and support requirements for plan and expected operations.
- ☐ Provide support to External Affair Duty for mobilizing additional resources including foods, refreshment, and other facilities to support Emergency Response Team in event of Emergency.
- ☐ Reviews Incident Action Plan and estimate section requirement for next operation period.
- ☐ Assist in developing a recovery plan.
- ☐ Provide specialized maintenance / construction services as required.
- ☐ Coordinate equipment inspectors as needed.
- ☐ Coordinates turnaround-planning capabilities to assist with the orderly restoration of services.
- ☐ Provide specialized services relating to engineering drawing, documentation of equipment, operational procedures relevant to the process involved.

In event of process plant and /or off sites equipment breakdown, the mechanical /I&E duty person shall do the following additional:

- ☐ Respond promptly (establish verbal response where possible) to a request for assistance from the Operations and determine, as far as possible, the scope of the work and the skill(s) required.
- ☐ Inform the relevant maintenance area supervisor(s) the next working day about detail of maintenance action taken during call out and required follow up action.
- ☐ Inform PN/PD Superintendence Mechanical of serious matters as soon as possible.

9. Emergency Support Team (Day Staffs)

Who Maintenance group, Emergency Response Coordinator group

Location Fire Station

Emergency Level 2, 3

Responsibilities

- ☐ The first person to arrive will establish contact with the IC until the Emergency Response Coordinator arrives. The following responsibilities will be assigned by the Emergency Response Coordinator.
- ☐ Keep a register of all personnel present.
- ☐ Keep a log of all activities.
- ☐ Assist OSC on control activities at the scene.
- ☐ Advise on using all firefighting equipment.
- ☐ Appoint radio operator and Historian.
- ☐ Collect and register radios as people arrive.
- ☐ Check pool vehicles for availability.
- ☐ Arrange transport for personnel and equipment to go to the incident scene.
- ☐ Provide back up for the ERT at the incident scene as required using trained personnel.
- ☐ Prepare and provide fire-fighting equipment as required from the fire station.
- ☐ Nominate Personnel to assist as Mutual Aid Coordinators.
- ☐ Provide messengers as required by Incident Commander / On scene Commander.
- ☐ Provide guides for outside agencies arriving at the refinery.
- ☐ Assist with traffic control at the main gate and approach roads, as requested by security.
- ☐ Ensure that all communications systems remain operable.
- ☐ Coordinated with REB to Open the workshop and warehouse.
- ☐ Arrange for extra personal protective equipment to be available.
- ☐ Provide transport assistance.

8. Operations Support Team

Who Affected area Manager, off-shift Shift Supervisors, off-shift Senior Operator, Process engineers

Location CCB

Emergency level 3

Responsibilities

Main priority is to support, and take over some of the responsibilities

- ☐ Keep a register of all personnel present.
- ☐ Provide technological to the operating shift.
- ☐ Provide panel assistance.
- ☐ Provide supervisory assistance as requested by the IC/ OSC or operating shift.
- ☐ Provide assistance / relief for the On Scene Commander if requested.
- ☐ Provide assistance for the Incident Commander / On Scene Commander if requested.
- ☐ Assist outside operators to bring plants to a safe condition.

- ☐ Keep all radio transmissions to a minimum.

- ☐ To be the Staging Officers

- ☐ If necessary arrange for 24 hours coverage by splitting team into 2 shifts

All members of this team must bring with them PPE and any radios or pool vehicles assigned to them.

If assigned as the Mutual Aid Coordinator, he will coordinate with Mutual Aid Teams (Refer to Appendix D Mutual AID and Assisting to third parties).

10. Emergency Support Team (EST) PU Operations team

Who On-shift EST and Off shift EST

Report to SS

Location Fire Station

Emergency level 1B, 2, 3

Responsibilities

- ☐ Switch radio to Emergency channel and report to OSC
- ☐ Contact fire station for request fire bunker gear with SCBA and dress up.
- ☐ Go to the incident scene and report to OSC
- ☐ Response to the incident as directed by the OSC.

11. Operating Shift

Who On shift operators, under control of Shift Supervisor of area where the incident occurred

Report to Shift Supervisor

Location CCB

Emergency level 1A, 1B, 2, 3

Responsibilities

- ☐ Activate Fix fire water system where available.
- ☐ Activate Emergency Isolate Valves to stop fuel source.
- ☐ Liaise with OSC
- ☐ Bring plants / systems to a safe level of operation.
- ☐ Request additional operational resources when necessary.

13. Switchboard Operator

Who Receptionist/ Security Shift Officer

Report to: HR

Location Reception table / REB

Role Operate the refinery switchboard.

Responsibilities

- ☐ Separate emergency calls from normal business calls.

Specific Tasks

- ☐ Direct emergency calls to EOC or other numbers as and when directed by the Duty Manager.
- ☐ Direct normal business calls to the requested person or department secretary where possible. If not possible take the name and contact number of the caller.
- ☐ Keep the switchboard as clear as possible for emergency calls.
- ☐ Contact security to attend to unauthorized visitors.

Do not give out any statements about the emergency.

12. Historian

Who An assigned Administrative Assistance or Marine Duty (if available)(Assigned by Duty Manager)

Report to Duty Manager

Location EOC

Role To act as official recorder for the EOC

Responsibilities

- ☐ Ensure that all events are accurately recorded in the EOC logbook as they occur.
- ☐ Liaise with the radio operator to ensure that all information is recorded.
- ☐ Keep the Duty Team informed of any significant events or changes in the status of the emergency.

Specific Tasks

- ☐ Ensure sufficient log sheets are available.
- ☐ Check the whiteboard for up to date information.
- ☐ Record all events accurately and clearly including incident type, location, date and times.
- ☐ Inform the Duty Manager of significant events or changes in the status of the emergency.
- ☐ Liaise with the radio operator so that all events are recorded.

14. Office Wardens

Who Regular building staff who have been assigned

Report to REB

Location Responsible Zone

Roles To ensure all building occupants area safely evacuate during building emergency.

Responsibilities

- ☐ Department heads or managers will nominate wardens and deputies.
- ☐ There will be a minimum of two wardens present at all times on each level of a building.
- ☐ If wardens are going to be absent from the building then they must inform their deputy
- ☐ The building will be separated into sections for checking.
- ☐ Each warden and deputy will have a floor plan showing areas to be checked.
- ☐ If it is safe to do so. On hearing the fire alarm the wardens will ;
Check all the rooms in their area of responsibility, and they will make sure that the occupants have left or are leaving the building.
- ☐ When a room has been checked the warden will close the door.
- ☐ When all the rooms have been checked the wardens will go to the assembly area.
- ☐ They will confirm with each other that the building has been evacuated.
- ☐ They will check with the senior personnel from each department, using the printout from the computer access control system supplied by security, to ensure everybody is accounted for.
- ☐ The wardens will report to the REB or IC with their findings.

Where office wardens have radios, they should be taken with them to the assembly areas.

15. Security

Who All security personnel on site under the direction of the Security Shift Officer

Report to OSC

Location REB

Emergency Level 1A, 1B, 2, 3

Responsibilities

- ☐ Monitor all emergency radio communications.
- ☐ Close the road, which related to the incident and take care of traffic.
- ☐ Ensure emergency radio traffic recorded.
- ☐ Follow instructions of the OSC.
- ☐ Emergency road closing.
- ☐ Emergency gate closing.
- ☐ Site accesses control.
- ☐ Cooperate with law enforcement as required.
- ☐ Keep a log of all activities.
- ☐ Operate the refinery switchboard (out of hours).
- ☐ Call in, as requested by the IC
 - * Duty Rota Team
 - * Mutual aid
 - * Others requested by IC/OSC
- ☐ Get confirmation from duty team members of acknowledging via phone call.
- ☐ Control all traffic into and out of the refinery.
- ☐ Liaise with the police for roadblocks outside property as required.
- ☐ Prepare lists of all personnel on site using access control.
- ☐ Restrict all entry to the Refinery to emergency vehicles and personnel.
- ☐ Keep the incident area free of all non-emergency vehicles and personnel.
- ☐ Ensure that all the master keys are available ready for use at the main gate.

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No, 00

Page 57 of 104

16. Staging Officer

Who Member of the Emergency Response Coordinator Group

Report to OSC

Location Staging Areas will be assigned by OSC

Emergency level 2, 3

Responsibilities

- ☐ Establish Staging Area Layout.
- ☐ Maintain radio communication with OSC and other Staging Officers.
- ☐ Request maintenance/fuel service for equipment at Staging Area as appropriated.
- ☐ Request and prepare all equipment and make available as required by the OSC and report resource status changes.
- ☐ Maintain Staging Area Resources Form.
- ☐ Maintain Unit Log
- ☐ Assembly and release of fire protection or emergency equipment and supplies to support the emergency response action.

All resources within the designated Staging Areas are under the direct control of the Staging Officer and should be available as soon as possible.

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No, 00

Page 59 of 104

- ☐ Have a mobile security guard ready to open emergency gates if required.
- ☐ Call in extra security guards as required
- ☐ Notify to the stakeholder refer to section 8,2 Notification and Reporting to Stakeholder

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No, 00

Page 58 of 104

17. Medical Team

Who Medical Clinic Nurses

Report to OSC

Location Medical Clinic and scene of the incident.

Emergency level 1A, 1B, 2, 3

Responsibilities

- On receiving the emergency alarm;
- ☐ Switch radio to Emergency Channel.
- ☐ Provide first aid as requested by the OSC.
- ☐ Evacuate injured personnel by ambulance.
- ☐ Pass the information of injured or death to External Affair Duty Person / Duty Manager.

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No, 00

Page 60 of 104

18. Legal Advisor

Who: Corporate Legal Counsel and Company Secretary

Location: EOC (Fire Station)

Emergency level: 2, 3

Roles: To be an advisor on legal issues

Responsibilities:

This person is responsible for the following:

- Coordinating with outside Thai legal counsel, Shareholder companies, CPC General Counsel and other Chevron in-house counsel (Singapore) on all issues relating to legal liability of SPRC and shareholders.
- Render legal advice and assistance to the Treasurer's Unit related to Traders Insurance Policy and /or other related insurance policy coverage, claims procedures and on matters related to legal interpretation of scope, degree and type of liability for which insurance will respond.
- Provide ad-hoc legal advice to Incident Commander on issues, which may have Thai, USA, Chevron or Shareholder legal implications.
- Ensure appropriate legal advice is available for the Duty Manager when making critical decisions and press release.
- Assist the Duty Manager and other Emergency Response Team members in respect of legal matters related to Emergency Response aspects
- Provide and maintain appropriate legal advice as required.

4. Communications and Transport

Staff on duty who are the first line of emergency i.e. Emergency Duty Rota, will have a duty vehicle available if required, a mobile telephone, which must be handed over in working order to the next person on duty.

5. Duty Rota Short Message Service (SMS) Test

The Duty Rota SMS test will be happened every Friday at 1930 hrs. The message will be "9999 Emergency Group Test, phone 038-699090". When this message is received the duty person must call to REB and confirm his/her SMS reception.

If by 2030 hrs the duty person has not been received SMS, he/she must call REB and inform security shift officer on non-receiving message, Security shift officer will then do an individual SMS test for that particular duty person. In case of SMS failure, SSO will immediately call to all duty rota member.

6. Personal Protective Equipment (PPE)

Staff on duty must have their SPRC standard PPE available when responding to an emergency. PPE should be kept in the duty vehicle for after hour's response.

7. Generic Duty Rota Responsibilities

- Be within a 60 minutes radius of SPRC at all times.
- Be available to go directly to the refinery at any time.
- Carry the duty mobile phone at all times.
- Be aware of specific responsibilities during an emergency.
- When receiving SMS, responding as directed by the message.
- Ensure that the duty mobile telephone is working all times.
- Immediately report any problems with duty communications equipment to Helpdesk.
- Inform AD/6 of any changes to the Duty Rota schedule.
- Must not have a blood alcohol level above 0 mg%
- Notify AD/6 of any changes in home and mobile phone numbers.
- When receiving SMS, the duty team members shall call back to REB in order to acknowledge and advise their status of availability.
- If receiving "All Clear" message during on the way to refinery in case of emergency level 1B/2/3, the duty team should continue to refinery for the summary of situation.

8. Specific Roles and Responsibilities (refer to Appendix A)

APPENDIX B DUTY ROTA GUIDELINE FOR EMERGENCIES

1. Generic Guidelines

The Duty Rota is intended to provide support to the operating shifts in resolving Emergency and non-routine matters in various disciplines, outside normal working hours.

Furthermore, all positions of the Duty Rota will be called in the event of a Level 1B or Level 2 or Level 3 emergency.

2. Emergency Duty Rota List

Common group: Duty Manager, Operations, External Affairs, EHS, Emergency Response Coordinator, Marine, Mechanical Duty and Instrument & Electrical Duty.

Note: For Maintenance and Support Groups Duty details refer to the Maintenance and Support Groups Duty Guidelines.

3. Nomination to Duty Rota

Staff are nominated to duty rota for a period 7 consecutive calendar days starting on Friday morning at 0730 hrs.

The duty rota is updated weekly by AD/6 and distributed to all duty holders and other concerned persons. Line managers are responsible for providing AD/6 with the information on forward planning of the duty rota.

Changes during a duty rota week are allowed, and are the responsibility of the person scheduled for duty and must always be communicated by the person requesting the change, to AD/6, Security Shift Officer and Duty Manager. This change must be to another qualified duty person.

Duty Team member who is a lady, there is a Labor Law Protection stated that **no work during 22:00-06:00hrs is allowed when getting pregnant**, as a result, the lady who is getting pregnant will not be on duty.

Note: QS, PU Managers or AS shall approve Qualified Duty Persons. The Duty Rota nomination form is EHS-FO-QS-3011 Duty Rota Nomination Form.doc available in EDMs

APPENDIX C EMERGENCY CONTINGENCY PLAN

1. Hydrogen Sulphide (H₂S) Leak

Hazards of H₂S

H₂S normally enters the body through inhalation. It is a highly toxic gas with an odor of rotten eggs at low concentrations. The toxic effects of H₂S are rapid, and death can occur very quickly. Many liquid and gaseous hydrocarbons may contain H₂S in sufficient concentrations to present a potential hazard to personnel, and the environment. A small quantity of H₂S in the atmosphere (500 ppm) is enough to render a victim unconscious, and can cause death if rescue does not take place immediately.

REMEMBER:

50% OF PEOPLE KILLED IN H₂S INCIDENTS ARE WOULD BE RESCUERS. THEREFORE ENSURE ALL PRECAUTIONS ARE TAKEN BEFORE ATTEMPTING ANY RESCUE OPERATIONS.

Types of Leak

Minor Leak

Unlikely to affect any one outside the immediate area involved, and not requiring outside assistance.

Major Leak

Likely to cause a spread of gas affecting surrounding plants and/or the public outside the refinery boundary, or requiring assistance from outside the area involved.

The Shift Supervisor of the area affected will decide on the type of leak.

Notification of leak

- Notify the Shift Supervisor
- Notify Security to stand by.
- Notify the Duty Rota Team in the event of a major leak.

Actions on Minor Leak

- The Senior Operator of affected area becomes OSC will direct the operations to repair the leak.
- Two operators working together in SCBA and personal H₂S monitors will secure the plant boundary.
- Two operators working together in SCBA and with personal H₂S monitors will search the area for casualties, notify Emergency On Scene commander if any are found and begin rescue operations.
- Consider wind direction and evacuation of affected areas including assembly areas.
- All evacuations and movements should be across wind away from the leak.
- All roads in affected area to be closed.
- Isolate and de-pressure the leaking equipment to reduce/eliminate the leak.

Action on Major Leak

- Action as for minor leak plus the alarm is to be sounded for a level 1B or level 2 or level 3 emergency.
- Notify personnel in buildings down wind of the leak.
- All personnel involved in the emergency must be wearing SCBA and carry personal H₂S monitors.

Note: If H₂S detected at the fence line at concentration of 5 ppm. or more, activate Community Evacuation Plan (see 11.3 Community Evacuation of this plan) and refer to EHS-WI-QS-2025 Hydrogen Sulfide Work Instruction.doc

2. Radiation Emergencies

Revision No.:14 Copy No. 00 Page 65 of 104
Date: 7 June 2021

3. Bomb Threat

Introduction

Bomb threats will usually be made directly to the refinery, but may also be made through the news media, police or other third party.

Threats may come from:

- Misguided practical jokers.
- Malcontents presently or previously employed by the Company or a Contractor deliberately causing inconvenience and disruption to production without sinister motivations for injury or damage.
- Extremist organizations operating primarily in the fields of local or national politics with malicious intent.

Threats are usually made by:

- Telephone to the refinery usually to the switchboard operator.
- Telephone to the local police or other authorities.
- Communication to the local news media.
- Anonymous Letters
Note: Letters containing information on the alleged placing of a bomb should be handed to the police for any action they think is required. The letter should be handled as little as possible and by the minimum number of people.

NO BOMB THREAT CAN BE IGNORED

The decision to evacuate some or all personnel must rest with the OSC / Incident Commander presents when the message is received. Duty manager must be informed.

Handling bomb threat calls

The most like persons to receive the call are:

During Normal Working Hours

- Switchboard Operators.
- Managers.
- Secretaries.

In the event of an emergency such as:

- Leak or contamination of radiation source.
- Observed or suspected damage to radiation equipment, a radiation source, or its container.
- Observed or suspected malfunction of radiation equipment, or shutter control mechanisms.
- Suspected or actual losses of radiation source.
- Fire explosion or other disaster.

In cases of emergency involving radiation the EHS-SP-QS-0014 Radiation Safety.doc must be followed.

Revision No.:14 Copy No. 00 Page 66 of 104
Date: 7 June 2021

After Hours

- Security Personnel.
- Control Room Operators.

Responsibilities

The person receiving the bomb threat call shall;

- Ask questions from caller
- Immediately notify Security

Security Shift Officers:

- Notify the Shift Supervisor who will then establish an evaluation team.
- Contact the police.
- Follow Bomb Threat Instruction in Security Work Instruction.

Evaluation Team:

Evaluation Team is consisted of OSC, IC, and ERT. Duty Manger must be informed. Upon notification the evaluation team will proceed directly to the EOC. The person receiving the threat will meet with the team on its arrival.

The Evaluation Team will:

- Evaluate the threat.
- Decide on a course of action in conjunction with the advice of the police.
- Call in Duty Manager and key personnel to assist in a search if required.
- Reconvene with the police and other parties upon discovery of a suspected, or actual, device to discuss decision/action.
- Advise the Control room not to use portable radios until further notice.

Searching Procedures

- When a decision has been made to search, the OSC will designate the personnel most familiar with the target area to carry out a systematic search including with the Security Shift officer (or competence person).
- Communications will be by telephone (desk phone), radios or 'runners'.
- If a suspicious object is located then it must not be touched, its location conveyed to the Duty Manager and the area cordoned off.
Firefighting equipment should be set up in strategic positions.
Duty Manager will contact the local police or bomb disposal squads (by assistance of Security Shift Officer), if they are not already on site. Notify all staff.

Remark: The mobile is not allow to use during searching

3.1 BOMB THREAT CHECKLIST

NAME OF EMPLOYEE _____ TIME _____ DATE _____

QUESTIONS TO ASK

- Has a bomb been placed or is the caller threatening to place one? _____
- Was it mailed? _____
- Where is bomb going to explode? _____
- Where is bomb right now? _____
- What kind of bomb is it? _____
- What does it look like? _____
- Why did you place the bomb? _____
- Where are you calling from? _____

WRITE OUT THE MESSAGE IN ITS ENTIRETY USING EXACT WORDING

CALLER'S IDENTITY

Male ___ Female ___ Adult ___ Juvenile ___ Accent ___ Approximate Age ___

ORIGIN OF CALL

Local ___ Long Distance ___ Booth ___ Unknown ___ Internal ___ (From within SPRC) if internal leave line open for tracing the call.

LANGUAGE

Excellent ___ Good ___ Fair ___ Poor ___ Foul ___ Other ___

SPEECH

Fast ___ Slow ___ Lisp ___ Distinct ___ Distorted ___ Slurred ___ Stutter ___ Nasal ___ Other ___

ACCENT

Foreign ___ Race ___ Local ___ Not Local ___ Region ___

BACKGROUND NOISES

Animals ___ Airplanes ___ Bedlam ___ Factory Machines ___ Music ___ Mixed ___ Office Machines ___ Traffic ___ Trains ___ Party Noise ___ Voices ___ Quiet ___

VOICE CHARACTERISTICS

Loud ___ Soft ___ Deep ___ High Pitch ___ Raspy ___ Pleasant ___ Intoxicated ___ Other ___

MANNER

Calm ___ Angry ___ Rational ___ Laughing ___ Irrational ___ Coherent ___ Incoherent ___ Deliberate ___ Emotional ___ Righteous ___

Link to Telephone bomb threat form [EHS-FO-QS-3050 Telephone Bomb Threat Form.doc](#)

Revision No.:14 Copy No. 00 Page 69 of 104
Date: 7 June 2021

3.2 Mail Bomb Recognition Checklist

Mail bombs have exhibited unique characteristics, which should be helpful in identifying a suspect item. The following could be of assistance when opening mail:

Envelope

- Envelope will be lopsided or uneven in weight or packaging with possible cutting or pasting.
- Excessive use of securing materials such as sealing tape or string.
- Feelings of springiness or sponginess in the top, bottom or sides.
- Protruding wires, tinfoil or string.
- Oily stains or discoloration ("Sweating" of plastic explosive).
- Peculiar odor. Sometimes smells like almonds.
- Sloshing, buzzing or ticking sounds. Inks, particularly reds and blues may bleed, staining the envelope.

Weight

- Heavier than usual for its size.
- Weight uneven or volume distribution uneven with possible bulging.
- Heavier than usual for its class of mail. (For example, an airmail envelope weighing more than 2 ounces).

Rigidity

- Greater than normal, particularly along its center length.

Thickness

- Not uniform, or with bulges.
- For medium size envelope, the thickness of a small book and fairly rigid.
- For larger envelopes, bulkiness, an inch or more in thickness.

Address

- No return address.
- Hand printed or poorly printed or typed address.
- Incomplete or erroneous destination address.
- Foreign, poor or disguised handwriting.
- Restrictive markings such as Private, Confidential, Personal, or Eyes-Only.
- Marked (written or stamped) airmail, Special Delivery, Certified or Registered.
- Mail designated Rush, Handle with Care or Fragile.
- Misspelled words, particularly those in common business usage.

IF YOU SUSPECT A MAILING AND ARE UNABLE TO VERIFY THE CONTENTS:

- DO NOT OPEN THE ARTICLE.**
- Isolate the mailing and secure the immediate area.
- Notify Supervisor and Shift Security Officer.
- DO NOT** put the article in water or confined space such as a desk.
- If possible, open windows and doors in the immediate area to assist in venting potential explosive gases

Revision No.:14 Copy No. 00 Page 70 of 104
Date: 7 June 2021

4. Marine Terminal / SPM Emergencies

4.1 Marine Terminal Emergency

All Jetty operations must stop and product flows must be isolated

In case of fire in Marine Terminal Area, Senior Operator of Marine Terminal will be OSC and control all activities at the scene of incident and report to Incident Commander (PD Shift Supervisor) at EOC. ERT Team will be mobilized from Marine Terminal Areas. If the incident is associated with oil spill, the OSC should call Marine on Duty person to deal with oil spill.

In the case of a fire on a ship the SPRC emergency organization will assist as requested by the person in charge of the ship.

It is not necessary to wait for a formal request from the ship before action is taken.

Command

In the case fire on the jetty itself, the command will be referred to Emergency Response Plan. In the case of a fire on a ship, the command will be the ships master and or the harbor master. The refinery emergency organization will assist as requested.

Notification

- In case of fire on ship, the following parties shall be notified by Ship Master

- Ship agency
- Ship Charterer
- Ship Owner

- SP Department will notify off taker/Charterers

Additional resources

In case of additional resources such as ships should be requested via MTP Port Authority

Revision No.:14 Copy No. 00 Page 71 of 104
Date: 7 June 2021

4.2 SPM Emergency

4.2.1 Emergency situation " Fire on the tanker which secured at the SPM "

The following steps must be taken;

- The tanker must raise alarm consisting of a series of long blast on the ship's whistle, each blast being not less than 10 seconds in duration.
- Mooring Master on board the tanker inform to Marine control building & towing tug to be on stand by and inform to Marine Manager.
- Marine Manager will inform to duty Manager & Oil Movement - Dispatch Manager for the situation at the SPM.
- All cargo, bunkering or ballasting operations must be stopped.
- Tanker's main engines & steering gear brought to stand by condition.
- Activated fire-fighting team on board the vessel.
- Discussion between the Master and the Mooring Master whether the tanker can move under her own power or not.
- If the tanker can move under her own power, then the towing tug can be released from the stern of the tanker to assist in Fire Fighting. SPM maintenance vessels need to have all firefighting equipment in ready to use including foam compound as well.
- If the tanker cannot move under their own power so the decision have to be made between the team whether or not require assistance from firefighting tug or assistance from Refinery ERT team.
- Mooring Master needs to have a close communication with the MCB regarding the outside assistance from the tugboat, rescue launches, medical aid and ambulance, port authority.

Emergency Removal of a Tanker from a berth.

- If a fire on a tanker which secured at the SPM cannot be controlled. It may be necessary to consider whether or not the tanker should be removed from the berth.
- Planning for such an eventuality may requires consultation between Master, Mooring Master, Marine Manager, Emergency Response Coordinator and Oil Movement & Dispatch Manager.
- The safe location for anchoring is 3 miles South of SPM.

Revision No.:14 Copy No. 00 Page 72 of 104
Date: 7 June 2021

Rescue Launch

- The work boat on the SPM maintenance vessel will act as a rescue launch for the recovery of personnel who may be in the water or the evacuation of personnel who may be injured from the fire.

Launch detailed of these duties should have the following equipment;

- A communication link capable of being integrated into the control center communication system (Marine band or mobile phone)
- Fixed or portable search lights for operations during darkness or periods of reduced visibility.
- Self contained breathing apparatus
- Resuscitation equipment
- The crews of the rescue launch should have knowledge of first aid and know how to use artificial respiration.

Communication

- Via Marine band ch. 67, UHF trunk radio in emergency channel or by mobile phone.
- SCM tug boat on Marine band ch. 11 or by telephone (038) (684556-9)

4.2.2 Emergency situation "Fire on the SPM"**Fire on the SPM which no tanker berthing at the SPM**

- SPM maintenance vessel will be on standby, activated firefighting team on the vessel and make firefighting equipment ready to combat with the fire.
- Communicate to MCB and Marine Manager. Approaching to SPM and sprayed water to SPM as soon as possible.
- Marine Manager will inform to duty Manager & Oil Movement - Dispatch Manager for the situation at the SPM.
- Mooring Master will travel to SPM by SPRC speed boat if the weather permit.
- SPM maintenance vessel will send the photo via e mail so Marine duty team can assess the situation from time to time, and discussion have to be made between the team whether or not require assistance from firefighting tug or assistance from Refinery ERT team.
- After the fire stopped, the Marine team need to investigate for the cause of the fire and check for the condition of the SPM whether fit for purpose or not and may be need to launch the procedure "contingency plan when SPM being out of order"

sounding of the tank need to check from time to time until the situation was improved.

- The ship's owner must contact to the outside tug assistance for assisting from aground position by discussing with the Mooring Master as well.
- Mooring master can feed initial information for the tide table and the current direction.
- When vessel afloat again, the diving inspection need to be done to confirm for the condition of the vessel and the class surveyor need to be approved for the fitness of the ship before the decision of berthing the tanker at the SPM had been made.

4.2.4 Emergency situation "Vessel grounding during maneuvering at the SPM Area during Piloting by SPRC Mooring Master"

The following step must be taken;

- Stopped maneuvering on the tanker and inform to MCB and Marine Manager to know the initial condition.
- Marine Manager will inform to all concerned parties and call for standby.
- Tanker must check the sounding of all cargo tank, ballast tank and fuel tank whether the quantity was still the same or not. The sounding of the tank need to check from time to time until the situation was improved.
- During the tanker check the sounding of all tank, the maintenance vessel can check around the tanker whether have an oil spill or not.
- If oil spill occurred, activated oil spill response plan as per SPRC OSRP.
- If no oil spill occurred, the Master & Mooring Master need to discussion with SPRC Marine team.
- Time of high water, the assistance of the SC tug, assistance from SPM maintenance vessel need to be considered to assist the tanker to afloat condition.
- When vessel afloat again, the diving inspection need to be done to confirm for the condition of the vessel and the class surveyor need to be approved for the fitness of the ship before the decision of berthing the tanker at the SPM had been made.

Control Center

During the emergency at the SPM, MCB conference room will act as control center and discussion have to be made between the Marine team and the emergency team from the refinery. The final decision will come from Duty Manager & Oil Movement - Dispatch Manager.

Remark: Reliable communications are essential in dealing successfully with emergency situations. Because of their importance, consideration should be given to setting up a secondary system to take over if the main system is put out of action.

Fire on the SPM which tanker still discharging at the SPM

- The tanker must raise alarm consisting of a series of long blast on the Ship's whistle, each blast being not less than 10 seconds in duration.
- Mooring Master on board the tanker inform to Marine control building & towing tug to be on stand by and inform to Marine Manager.
- Marine Manager will inform to duty Manager & Oil Movement - Dispatch Manager for the situation at the SPM
- All cargo, bunkering or ballasting operations must be stopped.
- Tanker's main engines & steering gear brought to stand by condition and Released towing tug to be stand by as firefighting tug.
- Activated fire-fighting team on board the vessel.
- The ship's fire main should be pressurized and water fog applied to the SPM and tanker's forecastle.
- Marine duty team can assess the situation from time to time. And discussion have to be made between the team whether or not require assistance from SC firefighting tug or assistance from Refinery ERT team.
- Mooring Master need to ask our rigger to stand by at the ship's manifold and ready for hose disconnection if necessary.
- Ensuring the unmooring equipment on the tanker must be brought to state of immediate readiness and ready for use.

Communication

- Via Marine band ch. 67, UHF trunk radio in emergency channel or by mobile phone.
- SCM tug boat on Marine band ch. 11 or by telephone (038) (684556-9)

4.2.3 Emergency situation "Tanker grounding during maneuvering at the SPM Area prior Mooring Master boarding"

The following step must be taken;

- Tanker need to inform to Ship's owner & agent.
- The agent will inform to MCB and Mooring Master in charge of that tanker.
- If the grounding area is not within the Map Ta Phut SPM area (3 mile south of SPM) then the Marine team need to assess the situation via the ship's agent.
- If the grounding cause the spill, Please see oil spill plan scenario "vessel grounding"
- If the grounding area is within the Map Ta Phut SPM then Mooring Master will ask the SPM maintenance vessel to search around the ship.
- Tanker must check the sounding of all cargo tank, ballast tank and fuel tank whether the quantity was still the same or not. The

6. TLT Emergencies

In event of an emergency at the Tank Truck Loading Terminal area the response will be as for all other refinery emergencies.

7. SPRC pipelines Emergencies

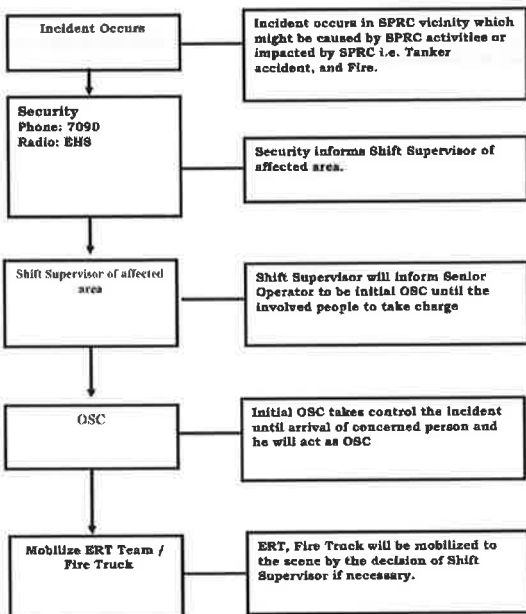
In event of an emergency at pipelines which are SPRC responsibility (see Appendix O) the response will be as for the refinery emergency as following:

- On receiving an emergency call, the PD Senior Operator (Tank Farm) will go to the scene and act as On Scene Commander.
- The ERT will be mobilized to the scene.
- The OSC will set up a command post at the scene and direct firefighting and rescue operations.
- OSC coordinated with OSC-EFT (Eastern Fluid Transportation)
- The PD Shift Supervisor will act as IC sets up the EOC.
- OSC report situation to IC.

8. Off Site Facilities Incident in SPRC Vicinity

In event of an emergency off site facilities in SPRC vicinity which might be caused by either SPRC activities or not SPRC activities, but nearby SPRC perimeter (i.e. Tanker accident, Fire). The guidelines have to be carried out as follows:

- Inform Security
- Security informs Shift Supervisor of location affected.
- Senior Operator of affected area will be the initial OSC.
- ERT team will be mobilized by Shift Supervisor consideration.
- Inform involved persons who are responsible to be in charge.



Emergency Contact Numbers.

TTLT Operation Coordinator:
Office: 038-699289
Mobile phone: 081- 863-8023 (TTLT Coordinator)

Security Shift Officer: 038-699090

For others referred to [EHS-OT-QS 3003 Emergency Telephone Number.doc](#)

10. Failure of SPRC Trunked Radio system procedures

10.1 Fall Back Mode

There are three fall back modes available on SPRC Trunked Radio System:

- Zone Isolated Wide Area Trunking
- Local Site Trunking
- Direct Mode Operation

For zone isolated wide area and local site trunking, the radios will switch to available site automatically, and radios will work as normal.

SPRC defines the direct mode in detail of EHS-OT-QS-3010 Trunk Radio Emergency Procedure.doc (Page 5).

10.2 Direct Mode Operation (DMO)

If all connections to the Radio Network Infrastructure are lost (CAT main site, SPRC backup sites, and SPRC site down), each SPRC radio can enter into direct mode operation (DMO). This means that the radio will use its own antenna and amplifying power to communicate with other radios that support DMO and are within range of 0.5-1 kilometer.

During DMO mode operation, radios at SPRC site will not be able to connect to those at MCB, except one fixed radio at Area 5 panel (Backup MCB machine). Similarly, MCB radios will not be able to communicate with SPRC site radios, except one fixed radio at MCB Operation Board panel (SPRC Area 5 Backup) machine.

In case of incident occur during radio total fail (Direct mode)

When all available network is lost, the radio displays channel indicates "No Service" word

Incident commander informs REB for announcement

REB announce by radio each direct mode channel to switches the radio to "DMO" and selects **emergency channel** for direct mode in case of trunk radio is totally failed.

During trunk fail period, minimize the usage of radio communication is required. The command to response action is mainly conduct from on scene commander on site, incident commander or duty manager to first intervention team and support team.

9. Off Site Road Accidents Involving Product from SPRC

The tanker drivers must be aware of the actions to be taken in an emergency. It is the responsibility of the Road Tanker-Depot Manager of each company (PTT, Caltex, and Shell) to ensure that the drivers are aware of their instructions in the actions to be taken in an emergency.

In the event of SPRC being contacted about an incident concerning a Road Tanker, which was loaded at SPRC terminal, the following procedure should be followed:

In case of incident occurs in IEAT-MTP Area:

Truck Accident:

- The person who is aware of the incident should inform the SPRC TTLT Operation Coordinator and Security Shift Officer at Refinery Entrance Building (REB). Then REB inform to Emergency Response Coordinator
- The TTLT Operation Coordinator will then inform the Depot Managers of Off takers and Security Shift Officer
- SPRC will assist when receiving a request from an Authority or Customer
- The TTLT Operation Coordinator considers assisting by consulting with PD Manager in Day working hour and keep inform Duty Manager.
- The TTLT Operation Coordinator considers assisting by consulting with Duty Manager in Off hour and keep inform PD Manager.
- The TTLT Operation Coordinator will coordinate with SPRC concern party to assist the Truck accident and keep inform to PD Manager or Duty Manager

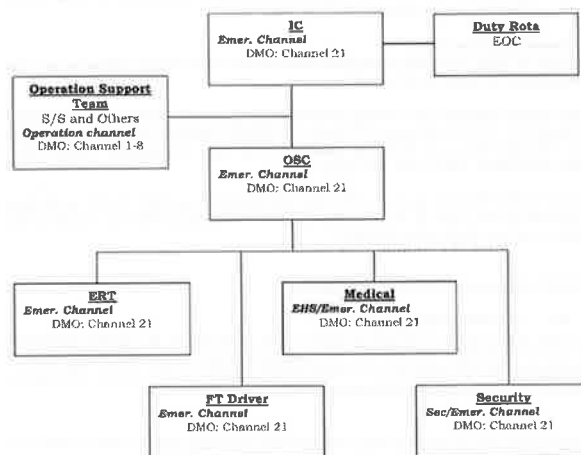
Truck Fire:

- The person who is aware of the incident should inform the SPRC TTLT Operation Coordinator and Security Shift Officer at Refinery Entrance Building (REB). Then REB inform to Emergency Response Coordinator
- The TTLT Operation Coordinator will then inform the Depot Managers of Off takers and Security Shift Officer
- SPRC will provide a Fire Truck to assist when receiving a request from an Authority
- The TTLT Operation Coordinator request support from Emergency Response Coordinator
- Emergency Response Coordinator considers assisting by consulting with Duty Manager for get approve to send SPRC Fire truck to support and keep inform to Duty Manager.
- The decision to supply this equipment will be with Duty manager.

In case of incident occurs out of IEAT-MTP Area:

- SPRC will provide a Fire Truck to assist when receiving a request from an Authority
- Emergency Response Coordinator considers assisting by consulting with Duty Manager.
- The decision to supply this equipment will be with Duty manager.

10.3 Workflow of communications to related trunk radio partial or total failure (Direct Mode) during incident or emergency cases will be by following methods;



Note:

1. IC will get the process information by contacting with Area Shift Supervisor via internal telephone (extension number).
2. The followings are the recommendation emergency exercise programs

Exercises

- | | | |
|---------------|--|--------------|
| • Level 1A/1B | Operation on shift | Weekly |
| • Level 2 | Emergency Response Teams /EMAG | 2 times/year |
| • Level 3 | Emergency Response Teams /EMAG/Rayong Province | 1 time/year |

Evacuation

Building Occupants 1 time/year/Building zone

It shall be set up the mandatory emergency exercise at least once a year with practice the trunk radio failure for ensuring all back up mode of radio system (Wide area backup-Local site and DMO mode) has good reliability of communication.

3. The link is the trunk radio emergency procedure, which is provided the operation guideline to shift staff on the principle of trunk radio system including emergency

response action during trunk radio failed EHS-OT-QS-3010 Trunk Radio
Emergency Procedure.doc

10.4 SPRC Portable Radio Channel Configuration

Trunk Radio "Normal"	Use Wide Area of Local Site Trunking	Area/Location
	<ul style="list-style-type: none"> Talk groups run on radio frequency channel. North site has 16 talk groups opposite. Controller monitors anyone making a call. Intrinsically safe (use color stickers). 2 batteries provided per radio. Battery conditioning required every 3 months. North site: REB, CCB, W/S, TTLT Helpdesk handles all repairs, returns, transfers etc 	A1 A2 A3 A4 A5 Marine TTLT PNM PDM RELIB CTM CTM Project Tank/OSI/NM Paint/Civil Scaff/Insula Rigging 1 Rigging 2 Taxi 1&2 EHS/SEC/MED Security EMER
"Direct Mode"	## Failure of all radio networks: Use DMO mode	North Site
	<ul style="list-style-type: none"> Manually switch to DOM Point to point" conversation only. Limited distance e.g. 500 - 1 km. Sensitive to obstructions e.g. walls etc. Only use when "controller & base" have failed On screen radio will show "DMO" On Screen radio will show symbol "I->I" Standby at appropriate channel. Monitor channel before calling. 	DMO-A1 DMO-A2 DMO-A3 DMO-A4 DMO-A5 DMO-Marine DMO-TTLT DMO-PNM DMO-PDM DMO-RELIB DMO-CTM DMO-CTM Project DMO-Tank/OSI/NM DMO-Paint/Civil DMO-Scaff/Insula DMO-Rigging 1 DMO-Rigging 2 DMO-Taxi 1&2 DMO-EHS/SEC/MED DMO-Security DMO-EMER

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 81 of 104

APPENDIX D MUTUAL AID and ASSISTING TO THIRD PARTIES

The following mutual aid has been agreed, to provide assistance in case of an emergency at installations in the industrial estate.

1. Assistance to SPRC

In the case of SPRC requiring assistance from outside sources the following is a list of resources in the order to be called in:

The Emergency Mutual Aid Group (EMAG) is consisted of SPRC, ROC, PTTGC2 (PTT-Chem II), PTTGC3 (former PTTChem-14), PTTGC4 (former PTTARO-1), PTTGCS (former PTTAR2-RIL) and PTTGC6 (refinery), PTT (gas Separation Plant), VNT, Covestro (Thailand), IRPC, TPE and MOC

On arrival at the refinery mutual aid teams will stand by at REB for PN until they are required by the OSC or IC. The Mutual Aid coordinator will take them to the incident scene and liaise with the OSC.

2. SPRC Assistance to Other Companies

2.1 Agreement Companies

In the case of a request to SPRC for mutual aid from one of the EMAG members, SPRC has to immediate provide for the equipment. The mutual aid company will call assistance via the REB and/or SPRC EMAG representative (Lead Emergency Management and Emergency Management Specialist)

The equipment will be supplied and the decision to supply this equipment will rest with the Shift Supervisor at the time.

For Fire Truck driver and an assistant or other personnel if needed will be arranged by Shift Supervisor. More consult or advice will be supported by Emergency Management Specialist if required.

2.2 Non Agreement Companies

In case of the other companies which not in agreement need assistance from SPRC, SPRC will provide a Fire truck and necessary equipment. Fire Truck driver and an assistant or other personnel if needed will be arranged by Lead Emergency Management (should not be Operators)

The decision to supply this equipment will be with Duty manager.

SPRC will provide a Fire Truck, driver and Fire Truck operator plus other equipment and personnel as necessary to either Agreement Companies or Non Agreement Companies.

11. Product Contamination Procedure

In event of SPRC products which become off specification either at the refinery or at discharging port of customers. The response will be referred to Non Conforming Products Procedure

12. Oil /Chemical Spill/Release and Leak on land

The response of Oil / Chemical Spill/ Release on Land will be referred to EHS-WI-QS-3003 Hazardous Material Release, Spill and Leak.doc

13. Marine Oil Spill

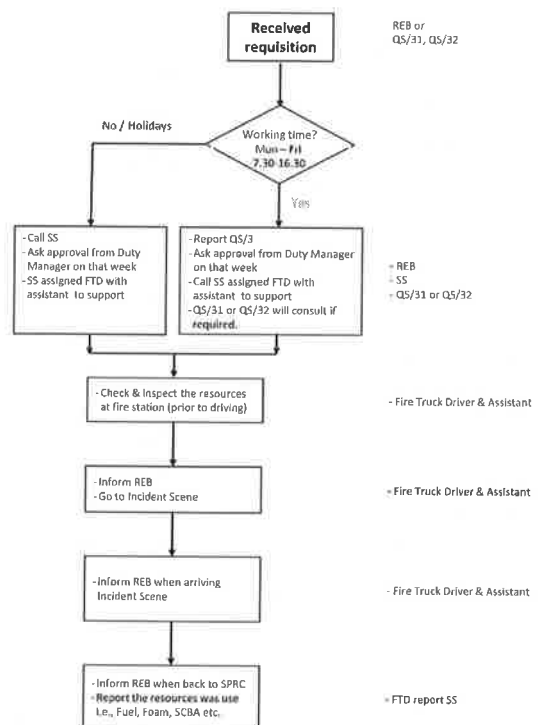
The response of Marine Oil Spill Plan will be referred to EHS-WI-QS-3001 Oil Spill Response contingency Plan.doc

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 82 of 104

Flowchart of SPRC Assistance to Other Companies



Noted

- Record information & resources was to requested.
- Use Fire Truck check list for resources clarification with EMAG or other company requester
- In case of the other companies which not in agreement need assistance from SPRC will be arranged by Lead Emergency Management (should not be Operators)

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 83 of 104

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 84 of 104

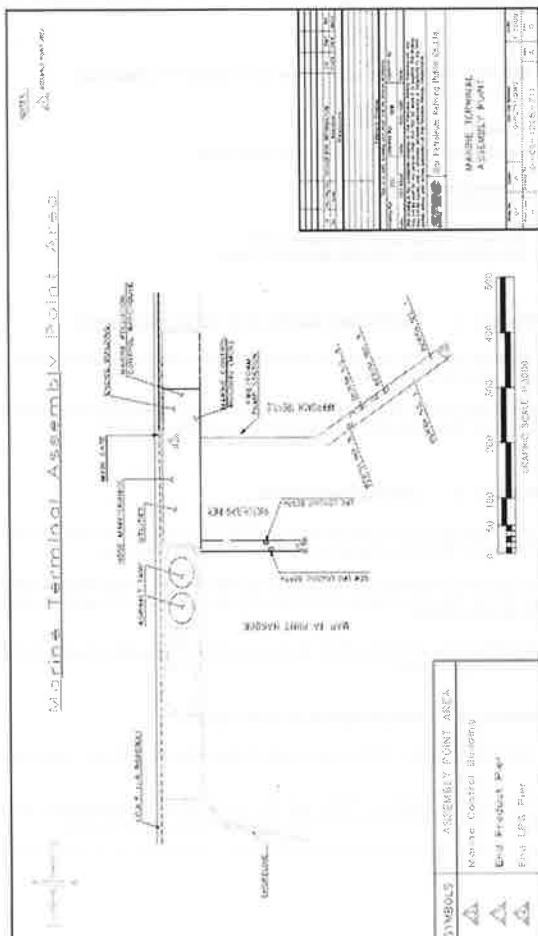
3. Mutual Aid Coordinators

ERC members or persons nominated from the Emergency Support Team will be assigned and wear a **reflective vest marked "MC"**

Mutual aid fire trucks should be parked in the vicinity of REB for PN in a safe location. If mutual aid fire trucks are required on site they must be accompanied at all times by SPRC personnel.

Mutual Aid Coordinator should log in equipment, personnel, and quantity of foam of Mutual Aid Team. Brief of emergency situation should be made to Mutual Aid Teams.

Note: At the first stage of emergency if needs assistance from Mutual Teams, the security personnel will be the Mutual Aid Coordinators until ERC members arrive.



APPENDIX E EMERGENCY ASSEMBLY AREAS

Refinery Assembly Areas



APPENDIX F HEAD COUNT PROCEDURES

1. HEAD COUNT PROCEDURES

All personnel not involved in the emergency must go to an assembly area. Contractors are responsible for their own personnel. SPRC personnel are responsible for their visitors.

- It is responsibility of the Incident Commander or the Duty Manager to assign the person to do a head count.
- It is the responsibility of the On Scene Commander to account for all personnel in the incident area.
- Security will take the names of any person leaving the refinery during an emergency.

The person assigned to do the head count will follow the following procedure:

Process Area (See Appendix E Emergency Assembly Areas)

1. Check the number of jobs in the work permit from the permit rooms (COS sheets).
2. Check with supervisor of each job about the number of persons at the assembly area No. 1 in front of the CCR/Platform.
3. Check with supervisor of each job about the number of persons at the assembly area No. 2 at the west of Oil Movement Building (OMB).
4. Check with supervisor of each job about the number of persons at the assembly area No. 3 at the ETP.

Admin. Building Complex / Employee Recreation Center/ Marine Building/
Construction Building/Warehouse and TILT (See Appendix E Emergency
Assembly Areas)

Check with the office wardens for personnel at the assembly areas.

When moving around between assembly areas always take into account the type of incident and the wind direction.

Inform the Incident Commander / Duty Manager of the results of the head count and action taken.

APPENDIX G PRESS RELEASES GUIDELINES**1 PRESS RELEASES GUIDELINES**

Communicating in an emergency/a crisis Public attention in the event of an emergency or a crisis, particularly media attention, can be overwhelming so bear these points in mind:

- **Concern:** show that the company cares for those affected
- **Clarity:** adopt a clear media response statement
- **Co-ordination:** ensure that it is widely understood who is the spokesperson
- **Co-operation:** maintain a good working relationship with the media and other agencies
- **Consistency:** ensure that you come across clearly and without contradiction and that your facts are verified at source
- **Consultation:** if a joint-venture partner or contractor is involved, consult them before any statement are made
- **Control:** centralize and control the flow of information by
 - Response statement cleared by Duty Manager
 - Prepared answers to expected media questions
 - Regular news briefing if appropriate
 - Factual information to offset rumor using every means of communication
 - No unauthorized interviews or statements
 - Only ONE spokesperson at any one time to avoid confusion

CAUTION – don't

- Admit legal liability unless specifically empowered to do so
- Lie or try to hide behind "NO COMMENT"
- Blame anyone or anything
- Release details of cost estimate of damage or loss

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 89 of 104

3. MEDIA AND OFFICIALS OFFICES

PA department designates the offices for the media and officials for working during an emergency when they needed as following:

Officials: Room Number R-106

Media: Room Number R 106

External Affairs to request IT duty person to set appropriate equipment, but cover the following as minimum:

- ♦ Facsimile Machine
- ♦ Telephones
- ♦ Computer
- ♦ Copy machine

2. INITIAL RESPONSE STATEMENT

(To be completed by Duty Manager then pass on to External Affairs Duty)

When: _____ Date: _____ Time: _____

What happened: _____

Where exactly: _____

Any fatality/injured: _____

How many people are on site: _____

What actions being taken: _____

What effects will the incident have on operation/production: _____

SPRC is still investigating the cause of this incident and at this point in time is not able to provide any details until the investigation is complete.

Completed by: _____ (Duty Manager)

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 90 of 104

2.1 Red Alert Service (National Foam Inc.- Kidde Fire Fighting)

Tel: + 610 363 1400

2.2 Ansul

Tel: Local distributor TTK: (+66 or 0) 2704 6430

2.3 Chemguard

Tel: +1-817-473-9964

2.4 National Foam Universal Gold 1/3%

Tel: +668-9079-9448 or 02-026-0470-92 # 506

APPENDIX I DRINKING WATER AND REFRESHMENTS

The drinking water for emergency support is kept in the Fire Station storeroom both sites call security for the keys.

In case of long period of incident, which need cash for arranging refreshments and/or meal, External Affairs duty will be the person to support.

APPENDIX J TRANSPORTATION

In case of emergency the duty vehicles and TAXI will be parked at the car park nearby the fire stations and leave the key in the ignition sockets

There is a driver available (stand by Lab) during off-hours at the shelter and vans are parked in the car parking shelter with the key are left in the ignition socket. Phone Number 7089

During off hours and holiday Taxi (pick up truck) will be parked beside the REB and key will be kept at REB.

APPENDIX K EMERGENCY ALARM TEST

The emergency alarms will be tested each Wednesday at 1330 hrs. Follow by the All clear.

The Emergency telephone 7191 will be tested after the emergency alarm test, Security room, Medical Clinic and also the Fire station when manned.

APPENDIX H FOAM SUPPLIERS

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

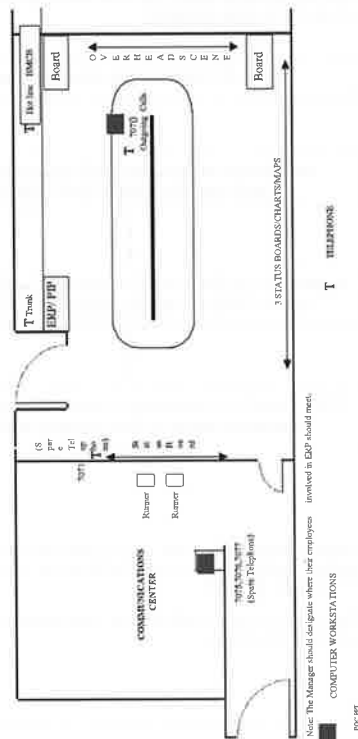
Page 91 of 104

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

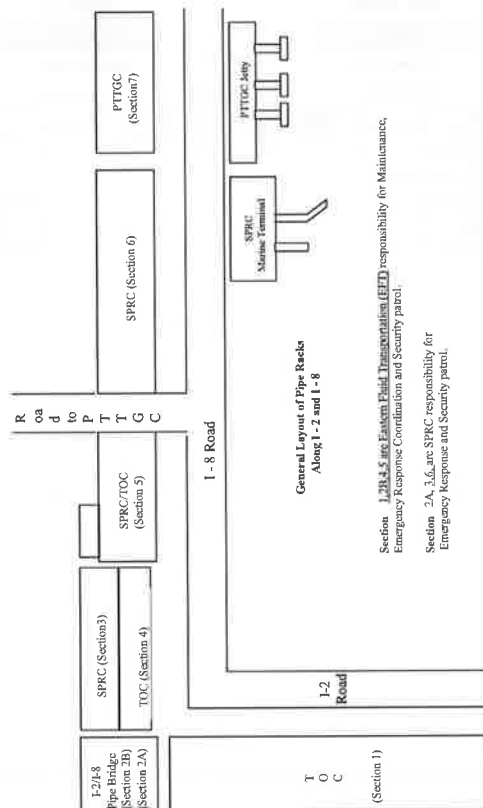
Page 92 of 104

EMERGENCY OPERATIONS CENTER (EOC) LAYOUT PLAN
(FIRE STATION TRAINING ROOM - F-115)

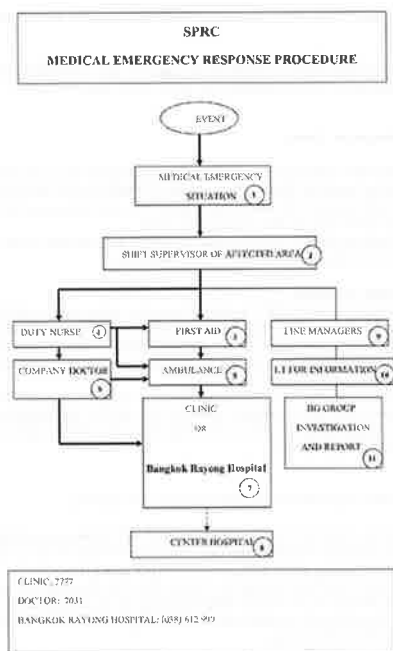


DOC: 547

APPENDIX O PIPE LINE LAY OUT



Section 2A, 3, 6, are SPRC responsibility for Emergency Response and Security patrol.



APPENDIX L MEDICAL ERP PROCEDURE

In cases of emergency involving medical needed the EHS-WI-QS-2005 Medical Emergency Response Plan.doc must be follow

APPENDIX M EMERGENCY TRAINING AND EXERCISES

APPENDIX M EMERGENCY TRAINING AND EXERCISES

Training Course as list:

- Basic Fire Fighting
- Basic Office Fire Fighting
- Advanced Fire Fighting
- Fire Command (For OSC and IC)
- Breathing Apparatus
- Hazmat
- Rescue
- Fire Truck Driver

Refer to EHS-OT-QS-001 EHS Standard Training Program

Exercises	Weekly
<ul style="list-style-type: none"> Level 1A or 1B 	Operation on shift
<ul style="list-style-type: none"> Level 2 	Emergency Response Teams /EMAG
<ul style="list-style-type: none"> Level 3 	Emergency Response Teams /EMAG/Mayong Province
Execution Reference: EHS-OT-OS-3005 Emergency Response Exercise Guidance.doc	Building Occupants
	1 time/year/Building zone

Note: For Oil Spill response training refer to EHS-OT-QS-0001 EHS Standard Training Program

APPENDIX P EMERGENCY TELEPHONE NUMBERS

The Corporate Affairs and Emergency Response Coordinator are responsible for obtaining and updating a list of applicable local and national government contacts, with support and supervision by QEHS. This list is updated six monthly or when changed as detailed at EHS-OT-QS-3003 Emergency Telephone Number.doc

APPENDIX Q SPRC FLU PANDEMIC BUSINESS CONTINUITY PLAN

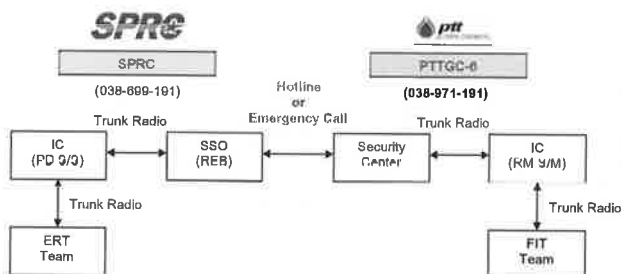
The Flu Pandemic Business Continuity Plan is the plan to control the possible impact of Flu Pandemic and monitor the phase of Pandemic plan, which is recommended by WHO or Shareholder.

Influenza pandemics result in serious health effects to large proportions of the population with significant disruption to the community, economy and businesses. See more details in EHS-OT-QS-3017 SPRC Flu Pandemic Business Continuity Plan.

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 97 of 104

**APPENDIX R MUTUAL AID AGREEMENT BETWEEN SPRC & PTTGC-6**

In order to support each other in case of emergency, the followings have been discussed and agreed to be a guideline for both SPRC and PTTGC-6

1. Emergency Support Team;

- Both companies will support 2 operation staff (ERT Team members) to be the ERT back up team for each other in case of calling and can support. All members will equip with full bunker gears or other personal protective equipment that suit for the emergency case.
- All ERT team members support will be under supervision of on scene commander of the incident happening company.

2. Communication channel:

- In case of need support ERT back up from the other site shall PD shift supervisor (SPRC) or RM shift supervisor (PTTGC6) as Incident commander (IC) notify to Shift Security Officer on shift (SPRC REB) or Security Leader (PTTGC-6 Security Center) to call to the other Site (REB or Security Center) for requesting help via Hot Line.
- Incident Commander (IC) shall specify other equipment need beyond full bunker gears that need support such as Fire truck, Ambulance, Foam Truck, Oil spill equipment or others to the Shift Security Officer (SSO) or Security Leader during calling too.

Exercise:

To ensure reliability of guideline implementation, we agreed;

- Do testing the communication channel and ERT team according agreed by emergency exercise together (schedule will be combined in to existing master exercise schedule in each site).
- Do the communication testing to ensure that the channel set is work: Every Friday (19.30 hrs) each site by SSO will ring the hotline provide to do the test to ensure it work and record status of testing under SMS call back from emergency duty Rota team.

Remark:

- It is the right of the company to deny on supporting of ERT team when request in case that there is an emergency case happen at site or other site which have agreed to provide support.

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

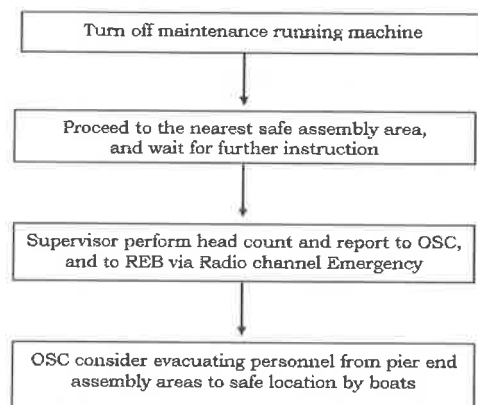
Copy No. 00

Page 98 of 104

APPENDIX S PIER EVACUATION GUIDELINE

Personnel evacuating from product pier and LPG pier can go to either:

- assembly point 12 (near MCB main gate), or
- pier end assembly areas, if it is not safe to go to assembly point 12 (e.g. fire on pier or on ship alongside)



Remark 1) Under circumstances, OSC may consider evacuate all personnel at the marine terminal to pier end assembly areas, e.g. the shore assembly point 11 is unsafe for such.

2) Boat crew will provide life vests or other kinds of flotation devices to personnel embarking.

APPENDIX T The Reporting form to the Labour Protection Welfare

แบบ สปส. ๕/๕

แบบแจ้งการติดต่อผู้ให้บริการ หรือการขอรับบริการจากหน่วยงาน

คำขอรับ (๑) หรือ (๒) หรือ (๓) หรือ (๔) หรือ (๕) หรือ (๖) หรือ (๗) หรือ (๘) หรือ (๙) หรือ (๑๐)

(๑) ชื่อหน่วยงานขอรับบริการ _____
 และขอรับบริการสำหรับ _____ ประเภทกิจการ _____
 ที่ตั้งสถานที่ _____ หมู่ที่ _____ ตำบล/แขวง _____ ถนน _____ ตำบล/แขวง _____
 อำเภอ/เขต _____ จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____
 จำนวนลูกจ้างทั้งหมด _____ คน

(๒) ความเสี่ยงจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-๑๙ หรือการก่อวินาศกรรมจากสถานการณ์
☐ เสียชีวิต จำนวน _____ ราย ตามบัญชีแนบท้าย (รวมชื่อ - สกุล อายุ เพศ สัญชาติ)
☐ บาดเจ็บ/เจ็บป่วย จำนวน _____ ราย ตามบัญชีแนบท้าย (รวมชื่อ - สกุล อายุ เพศ สัญชาติ)
☐ ทรัพย์สินเสียหาย จำนวน _____ บาท
☐ มีภาวะฉุกเฉินอื่น _____

(๓) **สถานที่เสี่ยง** _____
 วันเดือนปี ที่ _____ เวลา _____

(๔) สถานะของการติดต่อผู้ให้บริการ หรือการขอรับบริการจากหน่วยงาน _____

(๕) การดำเนินการตามใบขอรับบริการที่ขอรับ กรณีฉุกเฉินตามหมวด ๑๔ (๖) _____

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงถูกต้องประการ

ลงชื่อ _____ นายจ้าง/ผู้แทนสหภาพ
 (_____) ประทับตรา _____
 ตำแหน่ง _____
 วันที่ เดือน ปี พ.ศ. _____

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 101 of 104

APPENDIX U IEAT-MTP Emergency Reporting Form[illegible]

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 102 of 104

APPENDIX V MTP- Port Abnormal Situation and Emergency Reporting Form

[illegible]

Revision No.: 14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 103 of 104

15. REFERENCE LIST

The following references were used for this document:

*Chevron: Global Manufacturing Loss/Near Loss Classification and Reporting Metrics
Rayong Province Emergency Response Plan
IEAT-IEAT-MTP Port Emergency Response Plan B.E.2558
Chevron Leak Response Protocol June 2015*

Revision No.:14
Date: 7 June 2021

Copy No. 00

Page 104 of 104

MARINE TERMINAL - OIL SPILL RESPONSE DRILL

Schedule to practice drill for each shift A, B, C, and D

Equipment	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Oil Spill Boom	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Weir Skimmer - MiniMax	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Boat Dispersant Refill/Spray	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

Notes: Events can be simulated as if the boom had been launched and deployed at spill location. Skimmer can be launched with means of ropes at boom ramp or at berth as appropriate. Boat can help transport or slowly tow the skimmer to desired location. Be advised to prime Spate Pump with water for quicker suction. Boat dispersant refill is to be simulated with fresh water. *** Clean/rinse and dry off equipment before storing ***

Date/Time	24/07/2022 15:00-16:10	WF Shift	C	SC Shift/Foreman	PRAKOB
-----------	------------------------	----------	---	------------------	--------

SCENARIO

Spill Location	Berth 2		
Product/Quantity/Area Size	Black oil / Area 20 m ²		
Wind Direction/Speed	210 deg / 7 knot	Tide	1.2 meter still
OSR Equipment	Boom 200 x 2 m , Ro boom 1000 600m, Ro boom 1300 900 m		
General Scenario	Fuel oil No.5 amount 20 m3 spilled to water at product piers		

EVENTS

Time	Description
15:00	Operator calling to MCB for emergency stop loading fuel oil at berth 2 due to ship manifold broken at port side during alongside at berth#1
15:01	MCB Panel man stop loading and all valves closed.
15:05	Berth operator go to berth and found cargo FO-5 come out from the loading arm and spilled to the sea and direction to water intake of power plant company.
15:07	OSC informed to IC and REB for announce Oil spill responds Tier 1
15:15	ERT arrive MCB and setting team for prepare Oil spill equipments and dispersant.
15:18	Notify Uniwise rayong and SC Management Tug by VHF ch.67
15:25	OSC request SC foreman and ERT commenced deploy boom by tug boat RS-18 & SC22
15:40	Boom 200x2 m. was deploying to spilled area at water intake of power plant and contain oil spill in U-shape boom.
15:50	Recover the oil by using skimmer and apply dispersant after get approve from PCD
	Assign RS-14,RS-18 and RS-27 to spray dispersant.
15:10	<ul style="list-style-type: none"> Exercised over. Clean Boom with fresh water.

Comments/Remarks:



MARINE TERMINAL - OIL SPILL RESPONSE DRILL

Schedule to practice drill for each shift A, B, C, and D

Equipment	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Oil Spill Boom	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Weir Skimmer - MiniMax	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Boat Dispersant Refill/Spray	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

Notes: Events can be simulated as if the boom had been launched and deployed at spill location. Skimmer can be launched with means of ropes at boom ramp or at berth as appropriate. Boat can help transport or slowly tow the skimmer to desired location. Be advised to prime Spate Pump with water for quicker suction. Boat dispersant refill is to be simulated with fresh water. *** Clean/rinse and dry off equipment before storing ***

Date/Time	27 Aug 22 / 09:30-11:30	WF Shift	D	SC Shift/Foreman	Mr. Prakob
-----------	-------------------------	----------	---	------------------	------------

SCENARIO

Spill Location	Berth 2		
Product/Quantity/Area Size	Black oil (FO-5) / 0.5 M3 / Area 20 m ²		
Wind Direction/Speed	155 deg / 17 knot	Tide	1.7 meter still
OSR Equipment	Boom 25 M x 4 set		
General Scenario	Fuel oil spilled by overflow from ship's mast riser while loading at berth no. 2		

EVENTS

Time	Description
09:30	Ship "MT Kanok Muthalong" calling to MCB for emergency stop loading fuel oil at berth 2 due to overflow from ship's mast riser.
09:32	MCB Panel man stop loading and all valves closed.
09:35	Berth operator go to berth no.2 and found black oil spill to ship deck and overflow to sea around 20 m ² at port side of ship.
09:40	Senior operator informed to Shift Supervisor, Marine duty, Port control and inform to SP team. Senior operator act as onscene commander announce Oil spill respons Tier 1.
09:50	Shift Sup & O/C setting team for prepare Oil spill equipments and requeste MCB panel man to stop load all ship loading operation at Product pier.
10:00	Onscene request SC foreman commenced deploy boom by tug boat RS-14, RS-18 & SC22
10:15	Boom 25 m x 4 set. SC Team was deploying to spilled area at berth # 2 and contain oil spill in J-shape & U shape boom.
10:20	Team responds use oil spill equipment for minimize contain oil spill on the sea and observer all time.
10:30	Onscene contract with SC foreman calling tugboat RS-24/RS-38/RS-22 swaying around film oil
11:20	Berth operator do survey around all berth and all LPG pier for find out another oil slick & Film Oil.
11:30	<ul style="list-style-type: none"> Exercised over. Clean Boom with fresh water.

Comments/Remarks:



Comments/Remarks:



MARINE TERMINAL - OIL SPILL RESPONSE DRILL

Schedule to practice drill for each shift A, B, C, and D

Equipment	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Oil Spill Boom	A	B	C	D	A	B	C	D		B	C	D
Weir Skimmer - MiniMax	A	B	C	D	A	B	C	D		B	C	D
Boat Dispersant Refill/Spray	A	B	C	D	A	B	C	D		B	C	D

Notes: Events can be simulated as if the boom had been launched and deployed at spill location. Skimmer can be launched with means of ropes at boom ramp or at berth as appropriate. Boat can help transport or slowly tow the skimmer to desired location. Be advised to prime Spate Pump with water for quicker suction. Boat dispersant refill is to be simulated with fresh water. *** Clean/rinse and dry off equipment before storing ***

Date/Time	11 Sep 22 / 14:30-16:30	WF Shift	A	SC Shift/Foreman	Mr. Prakob
-----------	-------------------------	----------	---	------------------	------------

SCENARIO

SCENARIO			
Spill Location	Berth 2		
Product/Quantity/Area Size	Black oil (FO-5) / 1 M3 / Area 20 m ²		
Wind Direction/Speed	155 deg / 10 knot	Tide	1.7 meter still
OSR Equipment	FoamBoom 25 M x 4 set		
General Scenario	Fuel oil spilled by overflow from ship's mast riser while loading at berth no. 2		

EVENTS

Time	Description
14:30	Ship Officer calling to MCB for emergency stop loading fuel oil at berth no.2 due to overflow from ship's mast riser.
14:32	MCB Panel man stop loading and all valves closed.
14:35	Berth operator go to berth no.2 and found black oil spill to ship deck and overflow to sea around 20 m ² at port side of ship.
14:40	Senior operator informed to Shift Supervisor, Marine duty, Port control and inform to SP team. Senior operator act as onscene commander announce Oil spill respons Tier 1A.
14:50	Shift Sup & O/C setting team for prepare Oil spill equipments and requeste MCB panel man to stop load all ship loading operation at Product pier.
15:00	Onscene request SC foreman commenced deploy Foamboom by tug boat RS-14, RS-18 & SC22
15:15	FoamBoom 25 m x 4 set. SC Team was deploying to spilled area at berth # 2 and contain oil spill in J-shape & U shape boom.
15:20	Team responds use oil spill equipment for minimize contain the oil spill on the sea and observer all time.
15:30	Onscene contract with SC foreman calling tugboat RS-24/RS-38/RS-22 to swaying around film oil
16:20	Berth operator do survey around all berth and all LPG pier for find out another oil slick & Film Oil.
16:30	- Exercised over.

Comments/Remarks:



Comments/Remarks:





MARINE TERMINAL - OIL SPILL RESPONSE DRILL

Schedule to practice drill for each shift A, B, C, and D

Equipment	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Oil Spill Boom	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Weir Skimmer - MiniMax	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Boat Dispersant Refill/Spray	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

Notes: Events can be simulated as if the boom had been launched and deployed at spill location. Skimmer can be launched with means of ropes at boom ramp or at berth as appropriate. Boat can help transport or slowly tow the skimmer to desired location. Be advised to prime Spate Pump with water for quicker suction. Boat dispersant refill is to be simulated with fresh water. *** Clean/rinse and dry off equipment before storing ***

Date/Time	30 Oct 22 / 09:30-11:40	WF Shift	B	SC Shift/Foreman	Mr. Prakob
-----------	-------------------------	----------	---	------------------	------------

SCENARIO

SCENARIO			
Spill Location	Berth 1		
Product/Quantity/Area Size	Black oil (FO-5) / 100lts / Area 30 m ²		
Wind Direction/Speed	247 deg / 8 knot	Tide	1.0 meter still
OSR Equipment	FoamBoom 25 M x 4 set		
General Scenario	Fuel oil spilled by overflow from ship's mast riser while loading at berth no. 1		

EVENTS

Time	Description
09:30	Ship Officer calling to MCB for emergency stop loading fuel oil at berth no.1 due to overflow from ship's mast riser.
09:34	MCB Panel man stop loading and all valves closed.
09:36	Berth operator go to berth no.1 and found black oil spill to ship deck and overflow to sea around 30 m ² at port side of ship.
09:40	Senior operator informed to Shift Supervisor, Marine duty, Port control and inform to SP team. Senior operator act as onscene commander announce Oil spill respons Tier 1A.
09:50	Shift Sup & O/C setting team for prepare Oil spill equipments and requeste MCB panel man to stop load all ship loading operation at Product pier.
10:00	Onscene request SC foreman commenced deploy Foamboom by tug boat RS-16, RS-18 & SC22
10:18	FoamBoom 25 m x 4 set. SC Team was deploying to spilled area at berth # 1 and contain oil spill in J-shape & U shape boom.
10:20	Team responds use oil spill equipment for minimize contain the oil spill on the sea and observer all time.
10:30	Onscene contract with SC foreman calling tugboat RS-16/RS-18/RS-22 to swaying around film oil
10:40	Berth operator do survey around all berth and all LPG pier for find out another oil slick & Film Oil.
10:40	- Exercised over.



Comments/Remarks:

Comments/Remarks:



ARINE TERMINAL - OIL SPILL RESPONSE DRILL

Schedule to practice drill for each shift A, B, C, and D

Equipment	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Oil Spill Boom	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Weir Skimmer - MiniMax	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Boat Dispersant Refill/Spray	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

Notes: Events can be simulated as if the boom had been launched and deployed at spill location. Skimmer can be launched with means of ropes at boom ramp or at berth as appropriate. Boat can help transport or slowly tow the skimmer to desired location. Be advised to prime Spate Pump with water for quicker suction. Boat dispersant refill is to be simulated with fresh water. *** Clean/rinse and dry off equipment before storing ***

Date/Time	11 Nov 22 / 13:35- 14.20	WF Shift	C	SC Shift/Foreman	Mr. Prakob
-----------	--------------------------	----------	---	------------------	------------

SCENARIO

SCENARIO			
Spill Location	Berth 2		
Product/Quantity/Area Size	Black oil (FO-5) / 30 m ³ / Area 65 m ²		
Wind Direction/Speed	127.8 deg / 9 knot	Tide	1.4 meter still
OSR Equipment	Foam Boom 25 m x 8 set = 400 m and Disc Skimmer		
General Scenario	Fuel oil spilled by overflow from ship's manifold while loading at berth no. 2		

EVENTS

Time	Description
13.35	Ship Officer calling to MCB for emergency stop loading fuel oil at berth no.2 due to oil leak from ship's manifold.
13.37	MCB Panel man press ESD to stop loading and all valves closed.
13.40	Berth operator go to berth no.2 and found black oil spill to ship deck and overflow to sea around 30 m ² at port side of ship.
13.40	Senior operator informed to Shift Supervisor, Marine duty, Port control and inform to SP team. Senior operator act as onscene commander announce Oil spill respons Tier 2.
13.45	Shift Sup & O/C setting team for prepare Oil spill equipments and requeste MCB panel man to stop load all ship loading operation at Product pier.
13.50	Onscene request SC foreman commenced deploy Foamboom by tug boat RS-14, RS-18, RS-27 & S.C. 23
13.55	FoamBoom 25 m x 8 set. SC Team was deploying to spilled area at berth # 2 and contain oil spill in U shape boom at scene 200 m and prevent the water intake at Glow Power Plant 200 m.
14.00	Responds team use Disc skimmer for recover the oil to Fast tank and observer all time.
14.05	Onscene commander contract with SC foreman calling tugboat RS-14, RS-18 and S.C. 23 to check around oil spill area.
14.20	Berth operator do survey around all berth and all including LPG pier for find out another oil slick & Oil film.
14.20	- Exercised over.



Comments/Remarks:

-1 working got heat stroke ambulance take care
-1 Disc skimmer damage swop to new one.

Comments/Remarks:

MARINE TERMINAL - OIL SPILL RESPONSE DRILL

Schedule to practice drill for each shift A, B, C, and D

Equipment	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Oil Spill Boom	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Weir Skimmer - MiniMax	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Boat Dispersant Refill/Spray	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

Notes: Events can be simulated as if the boom had been launched and deployed at spill location. Skimmer can be launched with means of ropes at boom ramp or at berth as appropriate. Boat can help transport or slowly tow the skimmer to desired location. Be advised to prime Spate Pump with water for quicker suction. Boat dispersant refill is to be simulated with fresh water. *** Clean/rinse and dry off equipment before storing ***

Date/Time	17 Dec 22 / 09:20-12:00 hr.	WF Shift	D	SC Shift/Foreman	Prakob & Pisarn J.
-----------	-----------------------------	----------	---	------------------	--------------------

SCENARIO

SCENARIO			
Spill Location	Berth 2 M/T Kanok Muthalong		
Product/Quantity/Area Size	Black oil (FO-5) / 0.5 M3 / Area 20 m ²		
Wind Direction/Speed	147 deg / 9 knot North to South	Tide	2.0 meter still
OSR Equipment	SPRC Boom 4*25 M		
General Scenario	Fuel oil spilled by overflow from ship's mast riser while loading at berth no. 2		

EVENTS

Time	Description
09:30	Ship "MT Kanok Muthalong" calling to MCB for emergency stop loading fuel oil at berth 2 due to overflow from ship's mast riser.
09:32	MCB Panel man stop loading and all valves closed.
09:35	Berth operator go to berth no.2 and found black oil spill to ship deck and overflow to sea around 20 m ² at port side of ship.
09:40	Senior operator informed to Shift Supervisor, Marine duty, Port control and inform to SP team. Senior operator act as onscene commander announce Oil spill respons Tier 1.
09:50	Shift Sup & O/C setting team for prepare Oil spill equipments and requeste MCB panel man to stop load all ship loading operation at Product pier.
10:00	Onscene request SC foreman commenced deploy boom by tug boat RS-16, RS-18 & SC23
10:15	Boom 25 m x 4 set. SC Team was deploying to spilled area at berth # 2 and contain oil spill in J-shape & U shape boom.
10:20	Team responds use oil spill equipment for minimize contain oil spill on the sea and observer all time.
10:30	Onscene contract with SC foreman calling tugboat RS-24/RS-38/RS-22 swaying around film oil
11:20	Berth operator do survey around all berth and all LPG pier for find out another oil slick & Film Oil.
12:00	- Exercised over. Clean Boom with fresh water.

Report to: PD S/S, PD/1B, PD/11B, PD/78, PD/72, PD/7A6

Rev.0.1 22/12/2020

Comments/Remarks:



Report to: PD S/S, PD/1B, PD/11B, PD/78, PD/72, PD/7A6

Rev.0.1 22/12/2020

Emergency exercise with EMAG on Aug 26, 2022



1

SPRC

EMAG's operation training course on Nov 16, 2022



2

SPRC

Emergency Exercise in 2022

Exercise

- Level 1A / 1B Weekly on Monday night
- Level 2 Twice per year
- Level 3 One time per year
- Friday Table-Top by weekly
- Evacuation 1 time per year per occupant building



3

Emergency Exercise level 2 CCR, Jun 2022



4

Emergency Exercise Level 2, 60D255, July 2022



5

Emergency Exercise Level 3, 60D341, September 2022



6

Building Evacuation Exercise in 2022

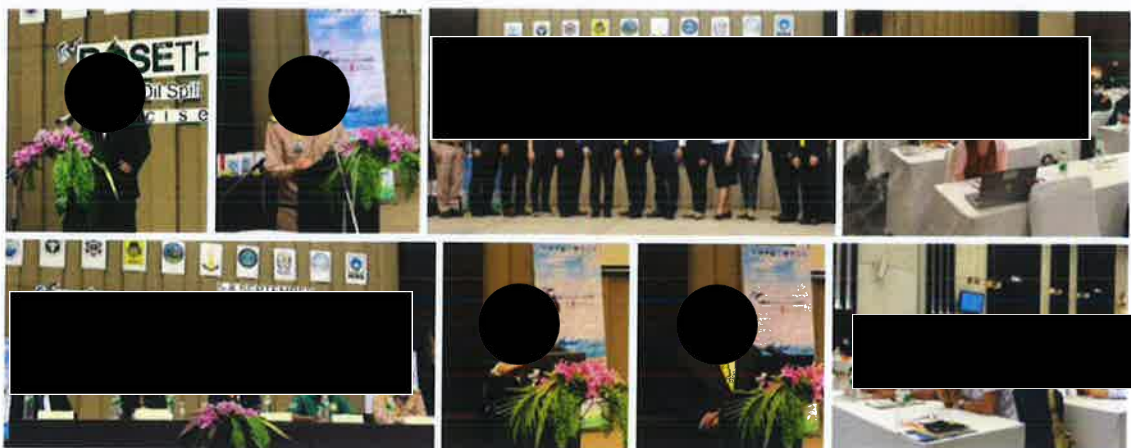


7

Oil Spill Exercise in 2022 with IESG Rayong 7-8 Sep.



Rayong Oil Spill Response Exercise (ROSE'22)



8

Oil Spill Exercise in 2022 with IESG Rayong 7-8 Sep.



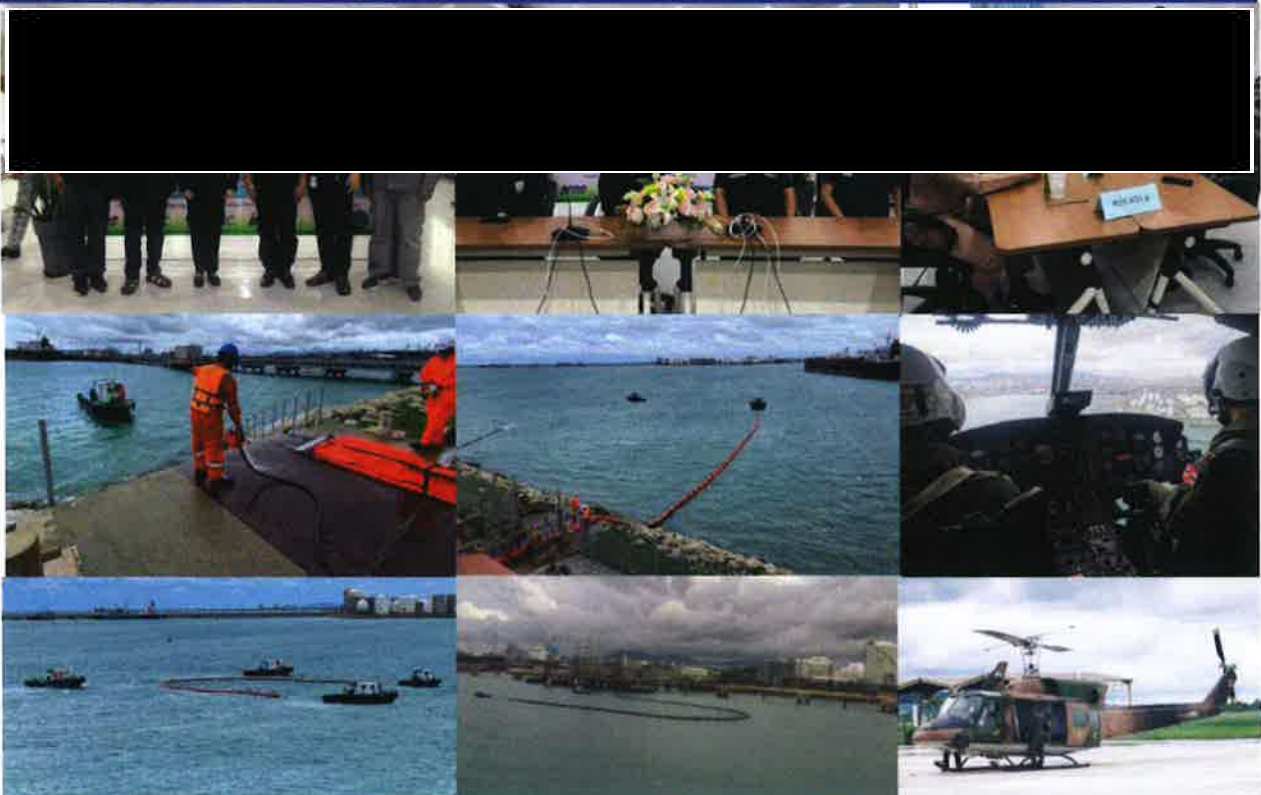
Rayong Oil Spill Response Exercise (ROSE'22)



วันที่ 7 กันยายน 2565 : การอบรมเพื่อทบทวนความรู้ของผู้ปฏิบัติงานในการจัดการน้ำมัน

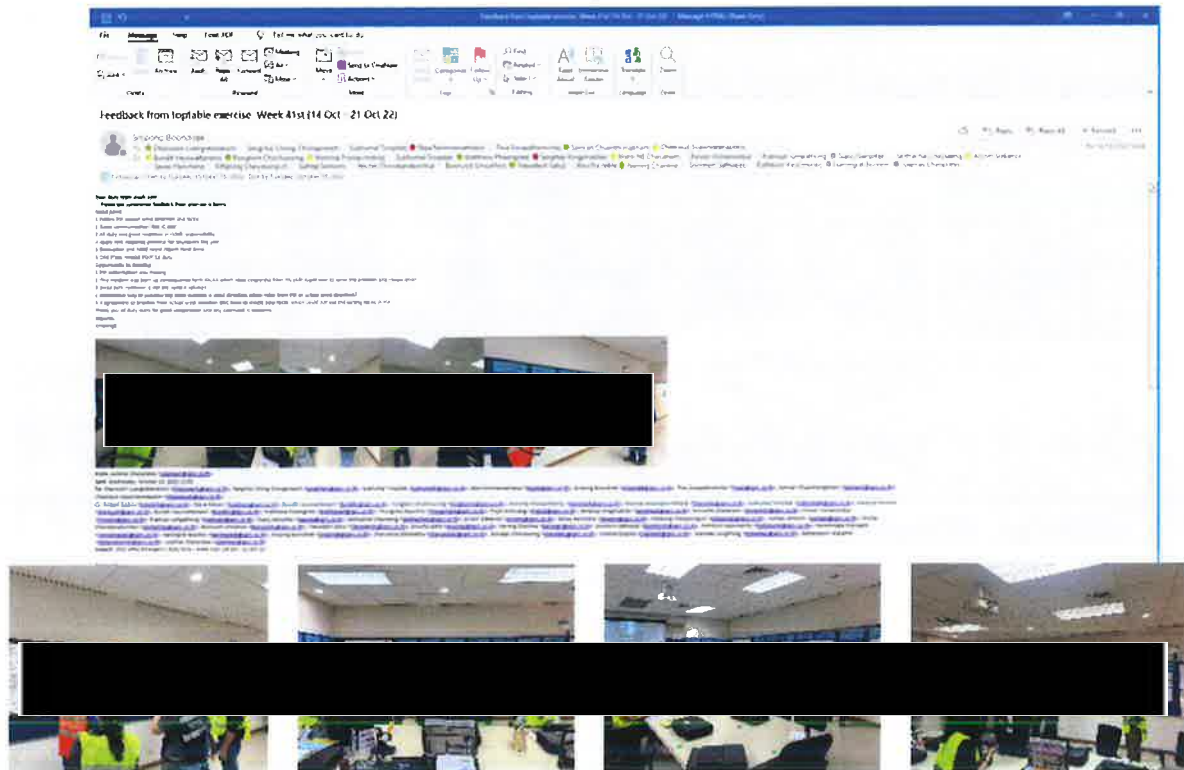
9

Oil Spill Exercise in 2022 with IESG Rayong 7-8 Sep.



10

Tabletop Exercise



[illegible]

Emergency Level 1 Drill Report PN Area 3 D shift

Date: Aug 22, 2022

Time: 23:05

Name of unit: SRU Plant 31

Exact Location: 31G102B

Scenario: 31G102B discharge upstream flange bad leak cause high concentration H2S & sour water release.

Drill Format:

- ☐ Wet drill
☒ Dry run
☐ Table top
☐ Full functional drill

Drill Notification:

- ☐ Un announcements drill
☒ Announcements before drill

Objective:

1. To Test response of our fit team such as;

- ☒ Received the message of level 1 incident
☒ Arrive at scene within 5 min minimum
☒ Reports to OSC when you arrive at the Scene
☐ Bring fire bunker gear bag to the scene by your self
☒ By fire bunker gear at the fire command vehicle
☒ Understand situation from OSC before the activities being assigned by OSC
☒ Dress up fire bunker gear with SCBA as required (selfish) within 3 min.
☒ Confirm activities and feedback with leader or OSC

2. To Test Response of OSC such as:

- ☒ Understanding situation and be size up.
☒ Inform ERT team to meeting point
☒ Corroborate fire driver are at fire station
☒ Switch radio to emergency channel and contact IC
☒ Go to the scene with full set of OSC jacket.
☒ Briefing situation to ERT team and define hot zone and safe zone
☒ Make sure ERT teams are safe condition with full set of fire bunker gear or SCBA
☒ Counting for all personal at the scene and report to IC
☒ Inform REB for others require such as road closure, activate level, pager call in etc
☒ Assign ERT team to acting leader if more activities.
☒ Follow up situation and keep continue report to IC for importance activities
☒ Contact with CCB or CCR for plant operation
☒ Contact clinic team to standing by in the safe place area
☒ Confirm with area owner of fire pump are proper operating.
☒ Consult IC if situation might effect to communities or other concern.
☒ Coordinate with area near by if need evacuate or effecting.
☐ Recheck fuel of fire truck

3. To test Fire Drivers such as:

- ☒ Inform OSC when arrive fire station and confirm traffic route to the scene
☒ Wearing proper PPE
☒ Setting emergency radio channel
☒ Communicate to OSC during on the way.
☒ Parking fire truck on the right position (always facing out)
☒ Make sure wheel type are blocked
☒ Be aware for heat source from exhaust of fire truck.
☒ Coordinate with ERT team for FFE require on fire truck and FFE lay out
☒ Correct operating of fire truck procedure

4. Test familiarization of Fire Fighting Equipment such as -

- ☒ Fire hose, Nozzles and adapter from Fire Truck or Fire Cabinet.
☐ Fire hose, Nozzles and adapter from Fire Cabinet.

- ☒ SCBA
☐ Steam lance

Emergency Vehicles

- ☒ Fire Truck Number: 01
☐ Foam Truck
☒ OSC Vehicle
☐ Foam Solution Discharged?
☐ Fire Water Discharged?

- ☐ YES / ☒ NO
☐ YES / ☐ NO

Rescue Equipment

- ☐ YES / ☒ NO

Incident Control

Objective	Strategy	Tactics
1. Responder Safe.	1. Approach the incident up wind & zoning	1. Wear full fire bunker gear with SCBA
2. Minimize smell to community down wind.	2. Responder require SCBA.	2. Used fire truck No.1 for standby & connect with hydrant SH139
3. Minimize environment effect.	3. Evacuate safe.	3. Use fix monitor no SM 160,153,158,157,163 for dilution & protect gas to furnace.
4. Minimize asset damaged.	4. Minimize manning.	4. Evacuate people to safe area.
5. Control and secure the incident	5. Apply leak protocol.	5. Shut down Plant 31.
6. Minimize ETP effect.	6. Contain toxic gas.	6. Dilute system until gas H2S reading zero.
	7. Prevent toxic escape to furnace.	7. Size survey with H2S detector.
	8. Dilution sour water.	

Sequence of event

Location: SRU 31G102B		
Time	Event	Remark
23:05	CCB inform 31A/701/702 reading high & outside go to check & found upstream discharge valve flange leaking.	
23:06	OSC informed to contact REB for activated emergency level 1A & road closure No. 7,8,14,15.	
23:07	Inform REB to evacuate people in the plant including JGC warehouse & work shop to go to assembly point No 10 (CCB)	
23:10	DCS inform S/S to shut down plant 31 unit (apply leak protocol)	
23:10	Fire truck No.1 arrived & connected with hydrant SH139.	
23:10	4 ERT arrive and OSC brief the situation. All ERT wear full fire bunker gear with SCBA.	
23:12	1 Leader & 2 ERTs with full bunker gear & SCBA go to open fix monitors No. 160,153,157,158,163 to dilute the sour water & protect the toxic gas got to furnace	
23:25	CCB inform 31A/701/702 reading zero & outside confirm the leak was stopped	
23:27	1 Leader & 2 ERTs with full bunker gear & SCBA to site survey & found H2S not detected.	
23:30	REB site survey around the outside area & warehouse & found H2S	

- ☐ Portable Fire Extinguisher
☒ SCBA
☐ Escape set
☒ Gases Detector
☐ Mobile ground monitor.
☐ Foam carts or Foam Tator.
☐ Wheel dry chemical
☐ Fire Bunker Gear form OSC V
☒ Fixed Monitor
☐ One-man foam station
☒ Fire hydrants.
☐ Fixed water spray system.
☐ Foam system
☐ Rescue set
☐ Dry riser
☐ Base foam connection
☐ Hose reels
☐ Fire blanket

Participants:

- ☒ Incident Commander: Nuntawat P. (PD/3E)
☒ On Scene Commander: Niran T. (PN/33)
☒ ERT team: Itsara (PN/33)
ChatchaiK (PN/32)
Kard L (PN/31)
Aryuwat (PN/34)
Anukit (PD/31)
Kanakorn N(PD/31)

Security:

Soontorn S. (QS/33D)

Clinic:

Observer:

Pramual J. (PN/3D)

Equipment Used:

Fixed Equipment

- ☐ Fire Cabinets/ Hose Box No.
☒ Fire Hydrant
☒ Fix Monitor
☐ Block Valve No
☐ One Man Foam Station No
☐ Steam Ring
☐ Water Spray Systems
☐ Water Sprinkler Systems
☐ Fixed Foam Systems
☐ Semi Fixed Foam Systems
☐ Safety Eye Wash / Shower

Moveable Equipment

- ☐ Ground Monitor
☐ Mobile Monitor
☐ Foam Cart
☐ Wheel Dry Chemical
☐ Portable Fire Extinguisher
☒ Bunker Gear
☐ Fire Hose 2.5"
☐ Fire Hose 1.5"
☐ Fire Hose 5"
☐ Nozzle

	reading zero.	
23:31	Exercise over.	

Summary of the drill: 25 minutes.					
No.	Problem finding.	Corrective Action	Action by	Status	Due Date
1	Sport light lift up on OSC vehicle- not work 2 ea				
Others:					
Report By: Niran T. (PN/33)					

C shift

Scenario: Short: 16C307 outlet flange 4" failure and bad leak cause sour distillate and H2S release

Drill Notification

- ☐ Un announcements drill
☒ Announcements before drill

- ☐ Received the message of level 1 incident
- ☐ Arrive at scene within 5 min minimum
- ☐ Reports to OSC when you are arrive at the Scene
- ☐ Bring fire bunker gear bag to the scene by your self by fire bunker gear at the fire command vehicle
- ☐ Understand situation from OSC before the activities being assigned by OSC.
- ☐ Dress up fire bunker gear with SCBA as required (selfish) within 3 min.
- ☐ Confirm activities and feedback with leader or OSC

- ☒ Understanding situation and be size up
- ☒ Inform ERT to meeting point
- ☒ corroborate fire driver are at fire station
- ☒ Switch radio to emergency channel and contact IC
- ☒ Go to the scene with full set of OSC jacket
- ☒ Briefing situation to ERT and define hot zone and safe zone
- ☒ Make sure ERT are safe condition with full set of fire bunker gear or SCBA
- ☒ Counting for all personal at the scene and report to IC
- ☒ Inform REB for others require such as road closure, activate level, pager call in etc
- ☒ Assign ERT to acting leader if more activities
- ☒ Follow up situation and keep continue report to IC for importance activities
- ☒ Contact with CCB or CCR for plant operation
- ☒ Contact clinic team to standing by in the safe place area
- ☒ Confirm with area owner of fire pump are proper operating
- ☒ Consult IC if situation might effect to communities or other concern
- ☒ Coordinate with area near by if need evacuate or effecting
- ☒ Recheck fuel of fire truck

- ☒ Inform OSC when arrive fire station and confirm traffic route to the scene
- ☒ Wearing proper PPE
- ☒ Setting emergency radio channel
- ☒ Communicate to OSC during on the way
- ☒ Parking fire truck on the right position (always facing out)

- ☐ Ground Monitor
☒ Mobile Monitor
☐ Foam Cart
☐ Wheel Dry Chemical
☐ Portable Fire Extinguisher
☒ Bunker Gear
☒ Fire Hose 2.5"
☐ Fire Hose 1.5"
☐ Fire Hose 5"
☐ Nozzle
☒ SCBA
☐ Steam lance
 Other:

☒ Fire Truck Number: 1
☐ Foam Truck
☐ OSC Vehicle
☒ First response Vehicle
☐ Foam Solution Discharged?
☐ Fire Water Discharged?

☐ YES / ☒ NO

Location: 16C-307

Location: 16C-307		
Time	Event	Remark
23:00	CCB got alarm from hydrocarbon detector NO. 16AI705, 706 around 16C-307 and call operator for checking	
23:03	Operator found liquid HC mix distillate and sour water high H2S leak out near 16C-307, then informed CCB and OSC to acknowledge situation and activated emergency level 1. while operator interrupted HC vapor which spread to CO oxidizer and MAB air intake by the wind with fix monitor NO. SM146, SM147, SM148, SM149, SM150, SM156,	
23:05	Informed REB and IC situation, wind direction from south to north notify road closer no 8,9,14,15 and meeting point no 15	
23:10	All ERT arrived at meeting point with OSC first responses vehicle and fire truck stand-by, then OSC brief situation and mission <ul style="list-style-type: none"> • ERT Full fire bunker gear required searching leak point • SCBA required if ERT approach in congested area Which contain HC vapor and toxic gas • Do not required ERT isolate suction& discharge MOV valve (High risk & too dangerous) <ul style="list-style-type: none"> • Utilize fixed monitor disperse HC vapor as below • SM146 Do water curtain cover CO oxidizer air intake 	

- 4. Test familiarization of Fire Fighting Equipment such as: -**

- ☐ Fire hose, Nozzles and adapter from Fire Truck or Fire Cabinet
- ☐ Fire hose, Nozzles and adapter from Fire Cabinet
- ☐ Portable Fire Extinguisher
- ☐ SCBA with Control Board
- ☐ Escape set
- ☐ Gases Detector
- ☐ Mobile ground monitor
- ☐ Foam carts or Foam Tailor
- ☐ Wheel dry chemical
- ☐ Fire Banker Gear form area Fire Cabinet
- ☒ Fixed Monitor
- ☐ One-man foam station
- ☒ Fire hydrants
- ☐ Fixed water spray system
- ☐ Foam system
- ☐ Rescue set
- ☐ Dry riser
- ☐ Base foam connection
- ☐ Hose reels
- ☐ Fire blanket
- ☐ Rescue set

☒ Incident Commander:
☒ On Scene Commander:
☒ ERT Leader:
☒ ERT Team:

PD/3C Kittipong C.
PN/34 Chatree B.
PN/31 Phairoj I.
PN/31 Phakphum A.
PN/32 Chaiya S.
PN/33 Apituch C.
PN/34 Vannachit S.
PD/31 Manit T.,
PD/31 Sakda W.

- PN/3C Piroon V.**

- REB**
Stand By

Fixed Equipment

- ☐ Fire Cabinets/ Hose Box No.
☐ Fire Hydrant No.
☒ Fix Monitor No. SM
☒ Block Valve
☐ One Man Foam Station No.
☐ Steam Ring
☐ Water Spray Systems
☐ Water Sprinkler Systems
☐ Fixed Foam Systems

[illegible][illegible]

Others:
Report By : Chatree B.

Emergency Level 1 Drill Report

PN Area 1

A shift

Date: 04/10/2022
Time: 23:00
Name of unit: CDU/VDU
Exact Location: 02G119A
Scenario: Short: 02G119A mechanical seal failure causing leakage

- Drill Format**
- ☐ Wet drill
 - ☒ Dry run
 - ☐ Table top
 - ☐ Full functional drill

- Drill Notification**
- ☐ Unannouncements drill
 - ☒ Announcements before drill

Objective: 1. To test response of our ERT such as:

- ☒ Received the message of level 1A/B incident
- ☒ Arrive at scene within 5 min, minimum
- ☒ Reports to OSC when you arrive at the scene
- ☐ Bring fire bunker gear bag to the scene by yourself
- ☒ Use fire bunker gear at the OSC vehicle
- ☒ Understand situation from OSC before the activities being assigned by OSC
- ☒ Dress up fire bunker gear with SCBA as required (selfish) within 3 min.
- ☒ Confirm activities and feedback with team leader or OSC

2. To test response of OSC such as:

- ☒ Understanding situation and be size up
- ☒ Inform ERT member to meeting point
- ☐ Corroborate fire driver are at fire station
- ☒ Switch radio to emergency channel and contact IC
- ☐ Go to the scene with full set of OSC jacket
- ☒ Briefing situation to ERT team and define hot zone and safe zone
- ☐ Make sure ERT member are safe with full set of fire bunker gear or SCBA
- ☒ Counting for all personal at the scene and report to IC
- ☒ Inform REB for others require such as road closure, activate level, phone call in
- ☐ Assign ERT team to acting leader if more activities
- ☒ Follow up situation and keep continue report to IC for importance activities
- ☐ Contact with CCB for plant operation
- ☐ Contact clinic to standing by in the safe location
- ☐ Confirm with area owner of fire pump are proper operating
- ☐ Consult IC if situation might effect to communities or other concern
- ☐ Coordinate with area near by if need evacuate or effecting
- ☐ Recheck fuel of fire truck

3. To test Fire Drivers such as:

- ☒ Inform OSC when arrive fire station and confirm traffic route to the scene
- ☐ Wearing proper PPE
- ☒ Setting emergency radio channel
- ☐ Communicate to OSC during on the way
- ☒ Parking fire truck on the right position (always facing out)
- ☒ Make sure wheel tyre are blocked
- ☐ Be aware for heat source from exhaust of fire truck
- ☐ Coordinate with ERT for FFE require on fire truck and FFE lay out

- ☒ Correct operating of fire truck procedure

4. Test familiarization of fire fighting equipment such as:

- ☐ Fire hose, nozzles and adapter from fire truck or fire cabinet
- ☐ Fire hose, nozzles and adapter from fire cabinet
- ☐ Portable fire extinguisher
- ☒ SCBA with control board
- ☐ Escape set
- ☒ Gases detector
- ☐ Mobile ground monitor
- ☐ Foam carts or Foam Tairlor
- ☐ Wheel dry chemical
- ☐ Fire bunker gear from area fire cabinet
- ☒ Fixed monitor
- ☐ One-man foam station
- ☒ Fire hydrants
- ☐ Fixed water spray system
- ☒ Foam system
- ☐ Rescue set
- ☐ Dry riser
- ☐ Base foam connection
- ☐ Hose reels
- ☐ Fire blanket
- ☐ Rescue set

- ☐ Wheel Dry Chemical
- ☐ Portable Fire Extinguisher
- ☒ Bunker Gear
- ☒ Fire Hose 2.5"
- ☒ Fire Hose 1.5"
- ☐ Fire Hose 5"
- ☐ Nozzle
- ☒ SCBA
- ☐ Steam lance

Emergency Vehicles :

- ☒ Fire Truck Number: 1
- ☐ Foam Truck
- ☒ OSC Vehicle
- ☐ Foam Solution Discharged? ☐ YES / ☒ NO
- ☐ Fire Water Discharged? ☐ YES / ☒ NO

Rescue Equipment :

- ☐ YES / ☒ NO

Participants:

- ☒ Incident Commander: PD/3B Sawas
- ☒ On Scene Commander: PN/31 Soravit
- ☒ ERT Member: PN/31 Komin
- PN/32 Bunlue
- PN/33 Pinyo
- PN/34 Aryuwat
- PD/31 Wutikorn / Sorrasit
- ☒ Security: QS/33A
- ☒ Clinic: Stand By
- ☒ Observer: PN/3A Seriphap

Equipment Used:

Fixed Equipment :

- ☐ Fire Cabinets/ Hose Box No.
- ☐ Fire Hydrant
- ☒ Fix Monitor No. SM105/106/112
- ☐ Block Valve No.
- ☐ One Man Foam Station No.
- ☐ Steam Ring
- ☐ Water Spray Systems
- ☐ Water Sprinkler Systems
- ☐ Fixed Foam Systems
- ☐ Semi Fixed Foam Systems
- ☐ Safety Eye Wash / Shower

Moveable Equipment :

- ☐ Ground Monitor
- ☐ Mobile Monitor
- ☐ Foam Cart

Sequence of event

Location: Pump 02G119A

Time	Event	Remark
23:00	<ul style="list-style-type: none"> DCS operator inform low pressure barrier oil of pump 02G119A cause pump trip and suction MOV close Outside operator verify at pump 02G119A and find LPG leak from mechanical seal and develop vapor cloud Outside operator inform CCB and call REB to announce emergency level 1A Wind direction from south to north Inform REB to road closer 11,12 and 18,19 	
23:10	<ul style="list-style-type: none"> Outside operator use fix monitor SM105/106 and 112 to contain LPG vapor cloud Outside operator isolate discharge MOV for contain LPG inside pump 02G119A 	
23:20	<ul style="list-style-type: none"> OSC vehicle, Fire truck and ERT 6 persons arrives at scene Briefing situation to ERT and define hot/warm zone 	
23:40	<ul style="list-style-type: none"> Outside operator success to isolate pump 02G119A LPG vapor cloud decrease 	
23:50	<ul style="list-style-type: none"> Assign 4 ERT with fire bunker gear and SCBA to spray foam solution 1% at ground for prevent LPG catch fire 	
23:55	<ul style="list-style-type: none"> Leakage stop and no LPG vapor cloud Stop fire water and foam solution ERT check gas at down wind with gas detector confirmed LEL is 0% and H2S is 0 ppm 	
24:00	<ul style="list-style-type: none"> Stop use fix monitors Head count all ERT member Deactivate emergency exercise level 1A 	

Summary of the drill:

No.	Problem finding	Corrective Action	Action by	Status	Due Date

Others:					
Report By : Soravit P.					

Emergency Level 1A Drill Report
PN Area 3
A - Shift

Date: 28 November 2022
Time: 23:00

Name of unit: Plant 33 Sulphur Recovery Unit
Exact Location: 33F101
Scenario: Short: 33F101 leaking inlet 6" amine acid gas (front)

Drill Format	Drill Notification
<input type="checkbox"/> Wet drill	<input type="checkbox"/> Un announcements drill
<input checked="" type="checkbox"/> Dry run	<input checked="" type="checkbox"/> Announcements before drill
<input type="checkbox"/> Table top	
<input type="checkbox"/> Full functional drill	

- Objective: 1. To Test response of our fit team such as;
- ☒ Received the message of level 1A,1B incident
 - ☒ Arrive at scene within 5 min minimum
 - ☒ Reports to OSC when you are arrive at the Scene.
 - ☒ Bring fire bunker gear bag to the scene by your self
 - ☒ by fire bunker gear at the fire command vehicle
 - ☒ Understand situation from OSC before the activities being assigned by OSC
 - ☒ Dress up fire bunker gear with SCBA as required (selfish) within 3 min.
 - ☒ Confirm activities and feedback with leader or OSC
2. To Test Response of OSC such as:
- ☒ Understanding situation and be size up
 - ☒ Inform ERT team to meeting point
 - ☒ Corroborate fire driver are at fire station
 - ☒ Switch radio to emergency channel and contact IC
 - ☐ Go to the scene with full set of OSC jacket
 - ☒ Briefing situation to ERT team and define hot zone and safe zone
 - ☒ Make sure ERT teams are safe condition with full set of fire bunker gear or SCBA
 - ☒ Counting for all personal at the scene and report to IC
 - ☒ Inform REB for others require such as road closure, activate level A,1B, pager call
- in etc
- ☒ Assign ERT team to acting leader if more activities
 - ☒ Follow up situation and keep continue report to IC for importance activities
 - ☒ Contact with CCB or CCR for plant operation
 - ☒ Contact clinic team to standing by in the safe place area
 - ☐ Confirm with area owner of fire pump are proper operating
 - ☒ Consult IC if situation might effect to communities or other concern
 - ☒ Coordinate with area near by if need evacuate or effecting
 - ☒ Recheck fuel of fire truck
3. To test Fire Drivers such as:
- ☒ Inform OSC when arrive fire station and confirm traffic route to the scene
 - ☒ Wearing proper PPE
 - ☒ Setting emergency radio channel
 - ☒ Communicate to OSC during on the way

- ☒ Parking fire truck on the right position (always facing out)
- ☒ Make sure wheel type are blocked
- ☐ Be aware for heat source from exhaust of fire truck
- ☒ Coordinate with ERT team for FFE require on fire truck and FFE lay out
- ☒ Correct operating of fire truck procedure

4. Test familiarization of Fire Fighting Equipment such as: -

- ☐ Fire hose, Nozzles and adapter from Fire Truck or Fire Cabinet
- ☐ Fire hose, Nozzles and adapter from Fire Cabinet
- ☐ Portable Fire Extinguisher
- ☒ SCBA with Control Board
- ☐ Escape set
- ☒ Gases Detector
- ☐ Mobile ground monitor
- ☐ Foam carts or Foam Tailor
- ☐ Wheel dry chemical
- ☐ Fire Banker Gear form area Fire Cabinet
- ☒ Fixed Monitor
- ☐ One-man foam station
- ☒ Fire hydrants
- ☐ Fixed water spray system
- ☐ Foam system
- ☐ Rescue set
- ☐ Dry riser
- ☐ Base foam connection
- ☐ Hose reels
- ☐ Fire blanket
- ☐ Rescue set

- ☐ Water Spray Systems
- ☐ Water Sprinkler Systems
- ☐ Fixed Foam Systems
- ☐ Semi Fixed Foam Systems
- ☐ Safety Eye Wash / Shower

Moveable Equipment :

- ☐ Ground Monitor
 - ☐ Mobile Monitor
 - ☐ Foam Cart
 - ☐ Wheel Dry Chemical
 - ☐ Portable Fire Extinguisher
 - ☐ Bunker Gear
 - ☐ Fire Hose 2.5"
 - ☐ Fire Hose 1.5"
 - ☐ Fire Hose 5"
 - ☐ Nozzle
 - ☒ SCBA
 - ☐ Steam lance
- Other:

Emergency Vehicles :

- ☒ Fire Truck Number: 01
- ☐ Foam Truck
- ☒ OSC Vehicle
- ☐ Foam Solution Discharged? ☐ YES / ☒ NO
- ☐ Fire Water Discharged? ☐ YES / ☒ NO

Rescue Equipment :

☐ YES / ☒ NO

Incident Control

Object	Strategy	Tactics
Minimize Environment affect	Contain toxic H2S gas.	Use 5 fix monitors SM155, SM156, SM160 SM145 and SM 146 to disperse and contain toxic gas (high H2S&Strong small)

Participants:

- ☒ Incident Commander: PD/3F Boonyost L
 - ☒ On Scene Commander: PN/33 Sila N
 - ☒ Fit Team:
- PN/31 Norrapon N
PN/32 Mintada P
PN/32 Wasan W
PN/33 Thirada W
PN/33 Jirasak B
PN/34 Aryuwat C
PD/31 Varapun N
PD/31 Panfah B

- ☒ Security: QS/33A Theeradach S
- ☒ Clinic: Stand By

Observer: PN/3A Seriphap K
QS/31 Narongrat B

Equipment Used:

Fixed Equipment

- ☐ Fire Cabinets/ Hose Box No.
- ☐ Fire Hydrant
- ☒ Fix Monitor no 145, 146, 155, 156, 160
- ☐ Block Valve No
- ☐ One Man Foam Station No
- ☐ Steam Ring

Emergency Level 1 Drill Report
PN Area 1
A shift

Sequence of event

Location:		
Time	Event	Remark
23:00	DCS A3 Panel got an alarmed of 33AT-702 and 33AT-703 high H2S detector nearby 33F-101 Requesting Outside to confirm the situation.	
23:02	Two Outside operator reached nearby the scene upwind and notified panel man to activate the shutdown due to big plume of toxic gas.	
23:04	DCS Immediately activated 33YC-001 to minimize vapor cloud and transferred the balance feed to SRU2.	
23:05	Informed REB to activate Emergency Level 1A. Wind direction from North to South. Road closure at junction no. 7 9 14 15 16. Clinic stand by. And requesting ERT, OSC and Fire Truck to report at site at up wind at junction no. 8.	
23:08	8 ESTs, S/S and OSC and Fire Truck reported at site.	
23:12	Leader with three ERTs wearing Bunker gears and SCBA operating Fix monitor to scrub H2S.	
23:16	DCS reported declining reading of H2S on 33AT-702 and 33AT-703.	
23:20	H2S detector was silent after H2S was low and flashing beacon has distinguished.	
23:25	Leader with three ERTs wearing Bunker gears and SCBA close 12" acid block valve at furnace.	
23:30	ERT team survey around area and LEL show Zero - Stop all Fix monitors. - Situation was clear, Everything was under controlled. Inform IC for situation was cleared.	
23:35	REB announced that the exercise was over.	

Date: Dec 26, 2022
Time: 23:00

Name of unit: CDU/VDU

Exact Location: 02C109 PSV

Scenario: Short: 02C109 Desalter PSV pop up, high vibrate, flange break cause bad leak hot crude oil splash out falls down to the ground.

Drill Format

Drill Notification

- ☐ Wet drill
☒ Dry run
☐ Table top
☐ Full functional drill

- ☐ Un announcements drill
☒ Announcements before drill

Objective: 1. To Test response of our fit team such as;

- ☒ Received the message of level 1 incident
- ☒ Arrive at scene within 5 min minimum
- ☒ Reports to OSC when you arrive at the Scene.
- ☒ Bring fire bunker gear bag to the scene by your self
- ☒ By fire bunker gear at the fire command vehicle
- ☒ Understand situation from OSC before the activities being assigned by OSC
- ☒ Dress up fire bunker gear with SCBA as required (selfish) within 3 min
- ☒ Confirm activities and feedback with leader or OSC

2. To Test Response of OSC such as:

- ☒ Understanding situation and be size up
- ☒ Inform ERT team to meeting point
- ☒ Corroborate fire driver are at fire station
- ☒ Switch radio to emergency channel and contact IC
- ☒ Go to the scene with full set of OSC jacket
- ☒ Briefing situation to ERT team and define hot zone and safe zone
- ☒ Make sure ERT team are safe condition with full set of fire bunker gear or SCBA
- ☒ Counting for all personal at the scene and report to IC
- ☒ Inform REB for others require such as road closure, activate level, pager call in etc
- ☒ Assign ERT team to acting leader if more activities
- ☒ Follow up situation and keep continue report to IC for importance activities
- ☒ Contact with CCB or CCR for plant operation
- ☐ Contact clinic team to standing by in the safe place area
- ☒ Confirm with area owner of fire pump are proper operating
- ☒ Consult IC if situation might effect to communities or other concern
- ☒ Coordinate with area near by if need evacuate or effecting
- ☒ Recheck fuel of fire truck

3. To test Fire Drivers such as:

- ☒ Inform OSC when arrive fire station and confirm traffic route to the scene
- ☒ Wearing proper PPE
- ☒ Setting emergency radio channel
- ☒ Communicate to OSC during on the way
- ☒ Parking fire truck on the right position (always facing out)

☐ Safety Eye Wash / Shower

Moveable Equipment :

- ☐ Ground Monitor
- ☐ Mobile Monitor
- ☐ Foam Cart
- ☐ Wheel Dry Chemical
- ☐ Portable Fire Extinguisher
- ☒ Bunker Gear
- ☐ Fire Hose 2.5"
- ☐ Fire Hose 1.5"
- ☐ Fire Hose 5"
- ☐ Nozzle
- ☒ SCBA
- ☐ Steam lance

Other:

Emergency Vehicles :

- ☒ Fire Truck Number: 01
- ☐ Foam Truck
- ☒ OSC Vehicle
- ☐ Foam Solution Discharged? ☐ YES / ☒ NO
- ☒ Fire Water Discharged? ☐ YES / ☒ NO

Rescue Equipment :

☐ YES / ☒ NO

Sequence of event

Location: 02C109		
Time	Event	Remark
23:00	CCB inform found 02C109 Desalter pressure alarm high high	
23:02	Field Operator found 02C109 Desalter PSV flange break and bad leak	
23:03	OSC contact REB for activated level 1A, Crude from Desalter bad leak at PSV, wine direction N to S, establish command post between road point No 12 and 19.	
23:04	Inform REB to road closer 11,12 / 18,19	
23:05	Announce to evacuate non-essential persons to assembly point No 11 and check head count	
23:06	Field operator spray water to cool down affected equipment and overhead pipe rack by fix monitor SM101,102,103,104,107,108,110.	
23:07	OSC inform PN Shift Supervisor to apply leak protocol with HC high leak rate and request to shutdown unit and bypass 02C109 Desalter.	
23:10	All ERT team persons and Fire truck arrived at command post. Ambulance standby clinic.	
23:12	OSC inform IC hot crude oil splash out falls down to the ground.	
23:15	Assigned ERT team to discharge foam to second platform of desalter PSV and discharge foam around hot pump area.	
23:20	CCB inform Unit shutdown completed and pressure Desalter decreased to 2 kg/cm2.	
23:24	OSC inform IC the situation of leaking gradually improved and no pressure, then set up ERT team go to isolate valve PSV with safety line fire water.	

Participants:

- ☒ Incident Commander: PD/3A Arcom Srekanok
- ☒ On Scene Commander: PN/31 Natachai Maidaeng
- ☒ Fit Team: PN/31 Chanapai Vijitkajee
PN/32 Sithichok Prasarnsil
PN/33 Apituch Charuchareet
PN/34 Jaturawath Nuantha
PD/31 Panfah Engchuan
PD/31 Thanawat Vongroekdee
- ☒ Shift supervisor: PN/3A Seriphap Kingphukhao
- ☒ Security: QS/33A Teeradach Sakul
- ☒ Clinic: Stand By

Observer: None

Equipment Used:

Fixed Equipment

- ☐ Fire Cabinets/ Hose Box No.
- ☒ Fire Hydrant 105
- ☒ Fix Monitor No SM101,102,103,104,107,108,110
- ☐ Block Valve No.
- ☐ One Man Foam Station No
- ☐ Steam Ring
- ☐ Water Spray Systems
- ☐ Water Sprinkler Systems
- ☐ Fixed Foam Systems
- ☐ Semi Fixed Foam Systems

23:27	Completed to isolate valve PSV Desalter and leak stopped Keep fix monitor cooling around hot area	
23:29	ERT team head count, check gas around area and gas test LEL 0.	
23:30	Deactivated emergency level 1A.	

Summary of the drill: 40 minutes					
No.	Problem finding	Corrective Action	Action by	Status	Due Date
Others:					
Report By : NatachaiM.					

1st Emergency Exercise Summarize 2022

Level of Exercise	level 2
Date	Jun 10, 2022
Time	9.30 – 11.30
Location of Exercise	Area 2A : Plant 08 CCR (Catalyst Continuous Regeneration)
Equipment	08C109

- Objectives were meet
- Effectiveness & readiness of Duty team, ERT and Concern party
 - Effectiveness & readiness of Communication and Public Announcement
 - Effectiveness & readiness of Firefighting Equipment

- Targets were meet
- No one get hurt from exercise
 - No complaints or misunderstand of exercise
 - The communication follows MTP procedure in time manner
 - All of the Duty Rota Team, ERT and Concern party are followed Emergency response procedure

Participant of Exercise:	Total 62 people
❖ Emergency Response Team	15 people
❖ Duty Rota Team	11 people
❖ REB	6 people
❖ Medical Team	3 people
❖ Emergency support team	6 people
❖ Radioactive safety officer	2 people
❖ Corporate social team	4 people
❖ Evacuee	5 people
❖ EMAG team (TPE)	6 people
❖ Observer (SPRC)	4 people

Scenario of Exercise + Photo:

The field operator found the fire at the catalyst transfer pipe of 08C109.
Wind direction from S to N



The flame affected to radioactive source of 08C108.



A photograph showing two firefighters in red protective suits and yellow helmets. They are using high-pressure water hoses to extinguish a large, intense fire that is erupting from a piece of industrial machinery. The background consists of a complex industrial structure with metal beams, pipes, and ladders. The ground is wet from the water being sprayed.



EA submitted Press Release no. 1 to External Party and informed all employee by email



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED
บริษัท ดาวปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

*****ใช้สำหรับการซ่อมแผนฉุกเฉินเท่านั้น*****

แบบถาวรฉบับที่ ๑๐

10 มิถุนายน 2565

เกิดเหตุไฟไหม้มีนพื้นที่หาเวอเทิมออกถนนด้วยตัวเร่งปฏิกิริยา
บริษัท ฮาร์วาร์ด บิโตรเคมี จำกัด (มหาชน)

วันที่ 10 มิถุนายน 2565 เวลา 09.30 น. ได้เกิดเหตุเพลิงไหม้อาคารครัวใหญ่ของก๊วยจากง้อคำเค็งในบริเวณ
หน่วยที่พักนอกถนนด้วยสาเหตุประทุพริศา ของบริษัท สดาร์ ปีโตเรียเลียน รีโซฟีนัง จำกัด (มหาชน)

ในทันทีที่ปิดหอคู บริเวณท่าไถ่น้ำฝนหลวงโบสถ์กานการพญาคูเงินมาใช้ในทันที โดยทีมคอบให้สถานการณ
คูเงินได้เข้าทบทวนผลการงาน ออชตผู้ที่อยู่ในบริเวณที่เกิเหตุ ไปยังจุดที่ปลอดภัย และเหตุการณ์สำเนน
กิจกรรมที่เกี่ยวข้องในบริเวณที่เกิดเหตุทั้งหมด

บริษัทฯ ได้ส่งเสริมชุมชนใกล้เคียง ทำแนวแกนราชการที่เกี่ยวข้อง โดยบริษัทฯ ได้มีส่วนร่วมในการทำงาน เคารพ
เทืองเร่งแก้ไขสถานการณ์ และลดผลกระทบตลอดถึงเวลาสั้น ประชาชนและชุมชนรอบข้างให้ได้อย่างดี

บริษัทฯ ขออภัยถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและจะระดมความถี่หน้าของสถานการณ์ไปทราบโดยเร็วที่สุด

ภาคกิจการข้อมูลพื้นที่เดิม กุณาติดต่อ :
ศูนย์สื่อสาร โทร: 038-699090

No.1-1-38 Road, Tamboi Map Ta Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong Province 21150 Thailand Tel +66 (0) 38 699 000 Fax +66 (0) 38 699 999
เลขที่ : ถนนโอ 38 ตำบลตาบุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทร. +66 (0) 38 699 000 โทรสาร +66 (0) 38 699 999

To SPRC mailbox



At the incident scene. The situation was log by assistant



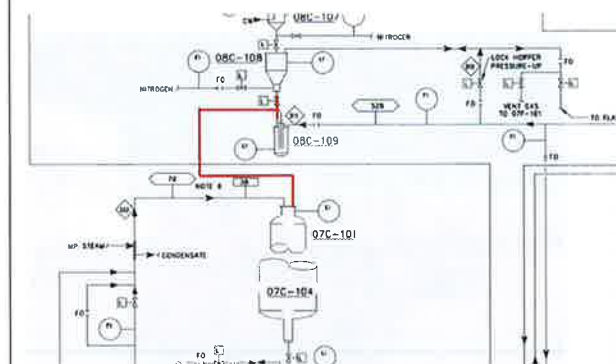
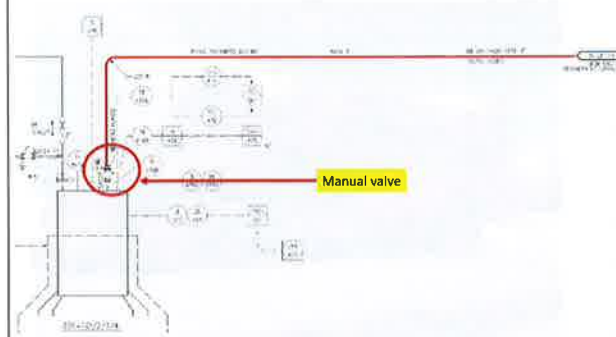
The ERT 3 persons has fatigued. OSC call medical team go to triage area to check and monitor them symptom



IC coordinated with Duty team support delivery to field



The process system cannot isolate by DCS. The process insulation required ERT / operator go to platform to manual close valve at 07C101



Valve position at 07C101



OSC activate Emergency level 2 and request ERT support from EMAG

REB contact EMAG focal point

REB Notified to EMCC : Emergency Level 2

— ข้อมูลแผน ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน —

แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ / เหตุฉุกเฉินเบื้องต้น — *Exercise* —

ขอเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมตามตาราง

1. ชื่อหน่วยงาน / หน่วยงานที่แจ้งเหตุ: SPRC		2. ตำแหน่ง / ตำแหน่งที่แจ้งเหตุ: ห้องควบคุม
3. รายละเอียดเหตุการณ์ (ระบุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น) การรั่วไหลของสารเคมี		
4. สถานที่เกิดเหตุ: 1016/2365		
5. วันที่เกิดเหตุ: 10/12		
6. เวลาเกิดเหตุ: 10:12 น.		
7. เวลาที่แจ้งเหตุ: 10:12 น.		
8. เวลาที่รับแจ้งเหตุ: 10:12 น.		
9. เวลาที่ส่งแจ้งเหตุ: 10:12 น.		
10. เวลาที่ดำเนินการ: 10:12 น.		
11. เวลาที่เสร็จสิ้น: 10:12 น.		
12. เวลาที่รายงาน: 10:12 น.		
13. เวลาที่สรุป: 10:12 น.		
14. เวลาที่ประเมิน: 10:12 น.		
15. เวลาที่ปิดบัญชี: 10:12 น.		
16. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
17. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
18. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
19. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
20. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
21. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
22. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
23. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
24. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
25. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
26. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
27. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
28. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
29. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
30. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
31. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
32. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
33. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
34. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
35. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
36. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
37. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
38. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
39. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
40. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
41. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
42. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
43. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
44. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
45. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
46. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
47. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
48. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
49. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
50. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
51. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
52. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
53. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
54. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
55. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
56. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
57. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
58. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
59. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
60. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
61. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
62. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
63. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
64. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
65. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
66. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
67. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
68. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
69. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
70. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
71. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
72. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
73. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
74. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
75. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
76. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
77. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
78. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
79. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
80. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
81. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
82. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
83. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
84. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
85. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
86. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
87. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
88. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
89. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
90. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
91. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
92. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
93. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
94. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
95. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
96. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
97. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
98. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
99. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		
100. เวลาที่อนุมัติ: 10:12 น.		

EMAG team (TPE) arrived SPRC and go to staging area. OSC brief situation and request support on cooling and safety team for unit isolation.

OSC request RSO support on radioactive survey before going up to close valve at top platform.



Radiation surveying at ground floor before ERT go up to top platform.



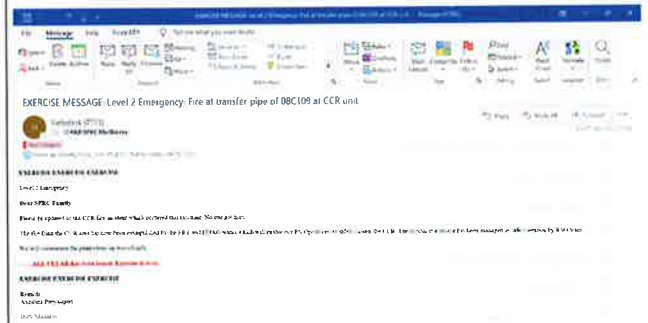
The situation is under control, unit was isolate. A fire was extinguished, continuous cooling structure, radioactive survey: result is no radioactive release



IC, Duty Rota Team and CCT (Crisis Communication Team) meeting for summary the situation



EA submitted Press Release no.2 to External Party and informed all employee by email



SPRC
STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

*****ใช้สำหรับกรับการซ้อมแผนฉุกเฉินเท่านั้น*****

เอกสารฉบับที่ 02

10 มิถุนายน 2565

เกิดเหตุไฟไหม้ในพื้นที่หน่วยที่ออกแทนด้วยตัวเร่งปฏิกิริยา
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ตามที่ได้เกิดเหตุเพลิงไหม้ วันที่ 10 มิถุนายน 2565 เวลา 09.30 น. ณ บริเวณหน่วยที่ออกแทนด้วยตัวเร่งปฏิกิริยาของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ในขณะนี้ บริษัทฯ สามารถควบคุมสถานการณ์เพลิงไหม้ได้โดยปลอดภัย และได้ยกเลิกภาวะฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้มีรายงานผู้ได้รับบาดเจ็บหรือผู้เสียชีวิต

บริษัทฯ ขออภัยในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และจะดำเนินการสืบสวนเพื่อหาสาเหตุของเหตุการณ์ดังกล่าว และหาวิธีป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวซ้ำอีก ทั้งนี้ บริษัทฯ ขออภัยว่า บริษัทฯ กำลังเร่งกระบวนการปิดตัวของพนักงาน ผู้รับเหมา ชุมชนและสิ่งก่อสร้างรอบบริเวณเป็นสำคัญ

บริษัทฯ จะรายงานความคืบหน้าของสถานการณ์โดยทั่วๆไป เมื่อมีความคืบหน้าขึ้น

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ :
ศูนย์สื่อสาร โทร: 038-699000

End of Emergency Exercise

Positive of exercise

No.	Description
1.	All of Siren and Public Announcement as on function
2.	All Firefighting equipment was readiness as on function
3.	New On-Scene Commander is good action and follow role & responsibility.
4.	Duty Rota Team, ERT team follow role responsibility
5.	REB is good communication center to external in time manner
6.	Good record of event and tape recorder the radio communication during emergency event
7.	The message of press release was clear
8.	Good cooperation between Duty Manager with EA for press release
9.	Good teamwork of Duty Team at EOC
10.	Good coordinated between EA team with CCT, And good preparedness of press release
11.	OSC has briefed the situation to ERT before command.
12.	All of press release was shown at Notification Board
13.	Good practice for radioactive monitoring and report to Office of Atoms for Peace: OAP)
14.	The information of DUTY team has complied the emergency exercise
15.	At REB, the telephone number of external parties was up to date.

Opportunity for improvement

Method of Practice

No.	Description	Correction	Responder	Plan
1	Setup training course of Mobile ground monitor instruction for ERT	Add in refresh rescue training course	QS/31	In Jun 16, 22, 24 & 28

Resources / Facility

No.	Description	Correction	Responder	Plan
1	Prepare the briefcase, handheld radio and MC vest for MC at REB	Provide the new briefcase for MC	QS/31	Within Jul 2022
2	Radio communication has a problem in the first period of exercise	Request IT stand on exercise	QS/31	Within Jul 2022

Others

No.	Description	Correction	Responder	Plan
1	Should set up the checklist for emergency exercise observation	Create new checklist for observation	QS/31 and PN/7 team	Within Jul 2022
2	CA Mgr. did not get the SMS of exercise	Test sent SMS to CA Mgr.	REB	Done on Jun 10, 2022

Emergency level 2

Date 22 July 2022

Time 9:30 – 12:00

Location Tank farm

Equipment number 60D255 (F), Diesel Feed Tank, PD

Objective

1. Readiness of Emergency Response Team, Duty team and support team
2. Readiness of emergency alerting system
3. Readiness of Pre-Incident Plan 62D255(F) EHS-OT-QS-3327(F)
4. Readiness of mutual aid team EMAG (Emergency Mutual Aid Group) and other support

Achieve the objective

- No one get hurt
- No complain and misunderstanding
- Message notification follow Maptaphul IEAT agreement
- Readiness of Emergency Response Team and Duty team follow emergency response plan

They are 80 persons participate in emergency exercise level 3

❖ Emergency response team	16
❖ IC	1
❖ Operation	2
❖ Duty team	10
❖ Communication center and security	5
❖ Medical team	4
❖ Audit team	3
❖ Contractors	27
❖ Emergency response team	4
❖ TKFS team	5
❖ External affair team	8

Exercise scenario + Photograph



Road closer



Emergency Handling Plan 60D255(F)

Internal Use Only



Fire truck connected with semi fixed foam system (TPF)



The incident from lightning strike roof sink cause full surface fire at 60D255

The lightning strike at the top roof of 60D255, (Diesel feed tank) explosion, roof flips over the side of tank as a result full surface fire at 60D255 create big fire and back smoke which affected community and environment



Fire truck driver ask for safe route from OSC to command post between 19 and 20



Fire truck & OSC vehicle on the way to command post



OSC vehicle & Ambulance arrived the command post within 5 minutes



On scene did scenario brief and response plan to ERT to handle the emergency



OSC assign 2 team leaders to accomplish the mission follow the plan

1. First team rescue the patient
2. Second team connect foam from fire truck to foam connector of 60D255



The patient was transferred by rescue team to safe zone



Medical team assessment the patient and transfer to clinic



ERT lay down 7 fire water hose from fire truck with standby foam truck foam concentration top up



ERT connected 7 fire water hose from fire truck with foam connector of 60D255



Fire truck driver on servo command system to discharge foam solution to 60D255 refer from foam concentration requirement



Fire truck driver discharge foam solution to 60D255 as required flow rate 1,750 gpm, discharge time 30 minute



Foam truck stand by foam concentration top up fire truck which require 1,500 gallons



Fire brigade team from GC6 arrived SPRC main gate



Fire brigade team connect fire water hose with SPRC hydrant to support cooling 60D256



Fire truck discharge cooling shell side of 60D256

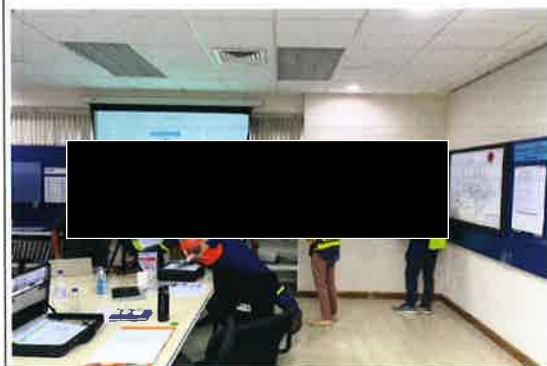


CBI and CR evacuated to assembly point no 10, did head count and report to REB



Duty team week#29 was call to EOC room for support IC





ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายกิจการสัมพันธ์

๑. วัตถุประสงค์ของโครงการ
 ๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ
 ๓. วัตถุประสงค์ของโครงการ
 ๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ
 ๕. วัตถุประสงค์ของโครงการ
 ๖. วัตถุประสงค์ของโครงการ
 ๗. วัตถุประสงค์ของโครงการ
 ๘. วัตถุประสงค์ของโครงการ
 ๙. วัตถุประสงค์ของโครงการ
 ๑๐. วัตถุประสงค์ของโครงการ

[illegible][illegible][illegible]

--FOR EMERGENCY EXERCISE ONLY--

Statement No.1

DATE 22 July 2022

**A Fire at Diesel Tank
at Star Petroleum Refining PLC. in Map Ta Phut Rayong ("SPRC")**

On July 22, 2022 at 09:34 hrs., there was a lightning which causing full fire at Diesel Tank at Star Petroleum Refining PLC.

The Emergency Response Team was mobilized to control the situation accordance with the Emergency Response Plan. All personnel in the affected area are promptly evacuated to the safety points. All activities in immediate area have been stopped in accordance with safety procedure.

We have informed surrounding communities and government related agency. We will continue to work collaborative with local government and authorities to minimize the effect from this situation.

We apologize for inconvenience may cause. Further updates will be forthcoming.

For more information, please contact:
Information Center Tel. 038-699-090

EXERCISE EXERCISE EXERCISE*******ใช้สำหรับการซ้อมแผนฉุกเฉินเท่านั้น*******

เอกสารนี้เป็นที่ลับ

22 กรกฎาคม 2565

**(เอกสารนี้เป็นที่ลับสำหรับพนักงาน)
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)**

วันที่ 22 กรกฎาคม 2565 เวลา 09:34 น. ได้เกิดฟ้าผ่าที่ถังเก็บน้ำมัน และทำให้เกิดเพลิงไหม้ที่ถังเก็บน้ำมันของ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ในทันทีที่เกิดเหตุ บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินโดยอพยพพนักงานในบริเวณที่เกิดเหตุให้ปลอดภัยและควบคุมสถานการณ์ โดยทีมกู้ภัยและทีมดับเพลิงได้เข้าควบคุมสถานการณ์และทำการดับเพลิงจนสามารถควบคุมเพลิงไหม้ได้ และทีมกู้ภัยได้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้บาดเจ็บ

บริษัทฯ ได้แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินและปฏิบัติตามแผนการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด

บริษัทฯ ขอขอบคุณทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ:
ศูนย์สื่อสาร โทร. 038-699-090

--FOR EMERGENCY EXERCISE ONLY--

Statement No.2

DATE 22 July 2022

**A Fire at Diesel Tank
at Star Petroleum Refining PLC. in Map Ta Phut Rayong ("SPRC")**

Further to A fire at Diesel Tank at Star Petroleum Refining PLC. on July 22, 2022, at 09:34 hrs.

The situation is under control with our safety procedures and the emergency response has been deactivated at 11:05 hrs. From this incident, there is one injured person which immediately rescued by first aid and further transfer to hospital. No fatalities are reported.

We apologize on the incident occurred and will do the investigation to find the root cause and preventive action on this incident. We would like to emphasize our commitment for the safety of all personnel, contractors, nearby community, and environment.

We will provide further updates as and when the more details become available.

For more information, please contact:
Information Center Tel. 038-699-090

**EXERCISE EXERCISE EXERCISE
EXERCISE is OVER*********ใช้สำหรับการซ้อมแผนฉุกเฉินเท่านั้น*******

เอกสารนี้เป็นที่ลับ

22 กรกฎาคม 2565

**(เอกสารนี้เป็นที่ลับสำหรับพนักงาน)
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)**

เอกสารนี้เป็นที่ลับ วันที่ 22 กรกฎาคม 2565 เวลา 09:34 น. บริษัทฯ ได้เกิดเพลิงไหม้ที่ถังเก็บน้ำมันของ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เวลา 11:05 น. บริษัทฯ สามารถควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินได้โดยปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินและปฏิบัติตามแผนการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด

บริษัทฯ ขอขอบคุณทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

บริษัทฯ จะรายงานความคืบหน้าของการแก้ไขปัญหาต่อไป

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ:
ศูนย์สื่อสาร โทร. 038-699-090



Star Petroleum Refining Public Company Limited (มหาชน) Refining Department

Course Attendance Form

Exercise Event: Emergency exercise level 2 PD Date: 22 July 2022
Participant Name: On Scene, ERT, Emergency Specialist & Auditor, EMG Location: 600255

No.	Name	Employee ID no.	Department	Signature
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				



Star Petroleum Refining Public Company Limited (มหาชน) Refining Department

Course Attendance Form

Exercise Event: Emergency exercise level 2 Date: 22 July 2022
Participant Name: Incident Commander, Duty team & Auditor Location: Emergency command Center, F-115

No.	Name	Employee ID no.	Department	Signature
1	Charuwan (Auditor)	110442	PM/31	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Exercise participation SSO, REB, Nurse, Ambulance driver



See Petroleum Refining Public Company Limited Human Resource Department

Course Attendance Form

Exercise Event Emergency exercise level 2, PD Date 22 July 2022
Participant Name SSO REB office Nurse Ambulance driver Location REB & Medical

No.	Name	Employee ID no.	Department	Signature
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Exercise participation contractor



See Petroleum Refining Public Company Limited

Human Resource Department

Course Attendance Form

Exercise Event Emergency exercise level 2, PD.800255 Date 22 July 2022
Participant Name Evacuators Location Assembly point

No.	Name	Employee ID no.	Department	Signature
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Revision No. 1
Date: 01 Sep 12

Page 1 of 1
AM FORM 301



See Petroleum Refining Public Company Limited

Human Resource Department

No.	Name	Employee ID no.	Department	Signature
26				
27				
28				

การประเมินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
		ปรับปรุง	พอใจ	ดี	
1.	การปฏิบัติตามขั้นตอนของกฎจ้าง				
	1.1 การสื่อสาร			✓	
	1.2 ลำดับขั้นตอน			✓	
	1.3 การควบคุมสติ			✓	
	1.4 ระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน				
	การปฏิบัติตามแผน				
	2.1 ผู้อำนวยความสะดวก			✓	
2.	2.2 พนักงานดับเพลิง			✓	
	2.3 พนักงานควบคุมไฟฟ้า			✓	
	2.4 ผู้ประสานงาน			✓	
	2.5 หัวหน้าชุดอพยพ			✓	
	2.6 ผู้นำทางหนีไฟ			✓	
	2.7 ผู้ตรวจสอบจำนวน			✓	
	2.8 หน่วยช่วยชีวิต			✓	
	2.9 ผู้หนีไฟ				
	การใช้อุปกรณ์				
3.	3.1 เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้			✓	
	3.2 สายฉีดดับเพลิง			✓	
	3.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล			✓	
4.	การประเมินแผน				
	4.1 แผนดับเพลิง			✓	
	4.2 แผนการอพยพหนีไฟ			✓	

8. การประเมินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
		ปรับปรุง	พอใจ	ดี	
1.	การปฏิบัติตามขั้นตอนของกฎจ้าง				
	1.5 การสื่อสาร			✓	
	1.6 ลำดับขั้นตอน			✓	
	1.7 การควบคุมสติ			✓	
	1.8 ระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน			✓	
	การปฏิบัติตามแผน				
	2.1 ผู้อำนวยความสะดวก			✓	
2.	2.2 พนักงานดับเพลิง			✓	
	2.3 พนักงานควบคุมไฟฟ้า			✓	
	2.4 ผู้ประสานงาน			✓	
	2.5 หัวหน้าชุดอพยพ			✓	
	2.6 ผู้นำทางหนีไฟ			✓	
	2.7 ผู้ตรวจสอบจำนวน			✓	
	2.8 หน่วยช่วยชีวิต			✓	
	2.9 ผู้หนีไฟ				
	การใช้อุปกรณ์				
3.	3.1 เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้			✓	
	3.2 สายฉีดดับเพลิง			✓	
	3.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล			✓	
4.	การประเมินแผน				
	4.1 แผนดับเพลิง			✓	
	4.2 แผนการอพยพหนีไฟ			✓	

Good point

No.	Description
1	Emergency alerting system and public announcement work well and effectiveness
2	Firefighting equipment work well and effectiveness such as Fire truck Servo command system, Fixed monitor, Fire pumps
3	OSC follow PIP EHS-OT-QS-3327 guide the exercise
4	Contractor evacuates to the assembly oo.10 follow REB announcement and supervisor did head count
5	On scene did scenario brief and explain plan how to handle the situation to ERT Team
6	On scene raise the emergency level match with emergency criteria
7	Emergency team response as strategy and plan which is effectiveness
8	16 emergency response team (ERT) are properly to handle the job effectiveness (line up 7 fire hose to foam connector and rescue the patient)
9	Medical team did assessment the patient before transfer to clinic
10	Medical team response in timely manner 5 minute arrived on site
11	Good cooperation from PTT GC6 support cooling affected tank
12	Communication center (REB) notify in 1 st and 2nd notification message to IEAT communication center in timely manner
13	Communication center (REB) notify in 1 st and 2nd notification message to duty team in timely manner
14	Good communication between OSC, IC , REB, Medical team, GC6
15	OSC raise emergency level 1B,2 in properly situation and deactivate when the situation is under control
16	Press release statement from EA is easy to understand
17	External affair release 1 st ,2 nd official statement covers this incident
18	External affair attached 1 st ,2 nd official statement on EA s' board
19	ESH Duty support SDS information and cooperate for patient transfer to the hospital
20	MC has done resource check list when support team arrive main gate and report to IC
21	Mech & IE Duty support all resource request and delivery to site
22	OPS Duty notify PD
23	Press release statement from EA was recheck with duty manager before communicating to local media, community and government
24	Duty team works effectiveness
25	Good cooperate with ER (ER duty, MC, OSC assistance)

Opportunity to develop

Human & Method				
No.	Description	Correction	Responder	Plan
1	OSC did not define zoning for ERT which require SCBA in hot zone	Alignment with OSC for the purpose of zoning which protect the ERT in term of safety responder	OSC	Done
2	OSC did not define zoning for medical team which allows ambulance access close to hot zone to receive the patient.	Alignment with OSC for the purpose of zoning which protect the ERT and other team in term of safety responder	OSC	Done
3	Suction fire hose 5" leak	Replace new 5" suction fire hose	Fire Management Specialist	Done
4	Rescue team fatigue require more rescue support during transfer the patient to ambulance	Require more rescue support	Fire Management Specialist & IC&OSC	Done

Resource

No.	Description	Correction	Responder	Plan
1	No CCTV provide to cover incident area	Carry on CCTV project	QS/3	On going
2	Some group of ERT did not get refreshment	Logistic team must ask to OSC for location to delivery to ERT in every area	Logistic	Done

Other

No.	Description	Correction	Responder	Plan
1	SPRC should arrange SPRC representative for media interview	CEO has nominated designated person to be SPRC representative	Crisis Management Team	Done
2	EA should arrange media interview to test SPRC Representative	Set up yearly plan for press conference mockup for spokesperson CE&DO default training by CVX PN,PD,QS has been trained for spokesperson since these area owner has high risk of the incident	Crisis Management Team	Done

รายงานสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 ประจำปี 2565

ระดับความรุนแรง ระดับ 3
วัน เดือน ปี 23 กันยายน 2565
เวลา 9:30 – 12:00
พื้นที่ทำการซ้อมแผน คลังน้ำมัน
หมายเลขถึง 60D341 (กลุ่มประเภทยาน้ำมันดีเซล)

วัตถุประสงค์การซ้อมแผน

1. ความพร้อมของทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team) และทีมอำนวยความสะดวกสนับสนุนทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Duty team)
2. ความพร้อมของอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและระบบเตือนภัย
3. ทดสอบแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (EHS-OT-QS-3358) เพลิงไหม้ถังบรรจุน้ำมันดีเซลสำร็จรูปหมายเลข 60D341
4. ความพร้อมของกลุ่มสนับสนุนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน EMAG (Emergency Mutual Aid Group) และทีมดับเพลิงเทศบาลนครหาดใหญ่

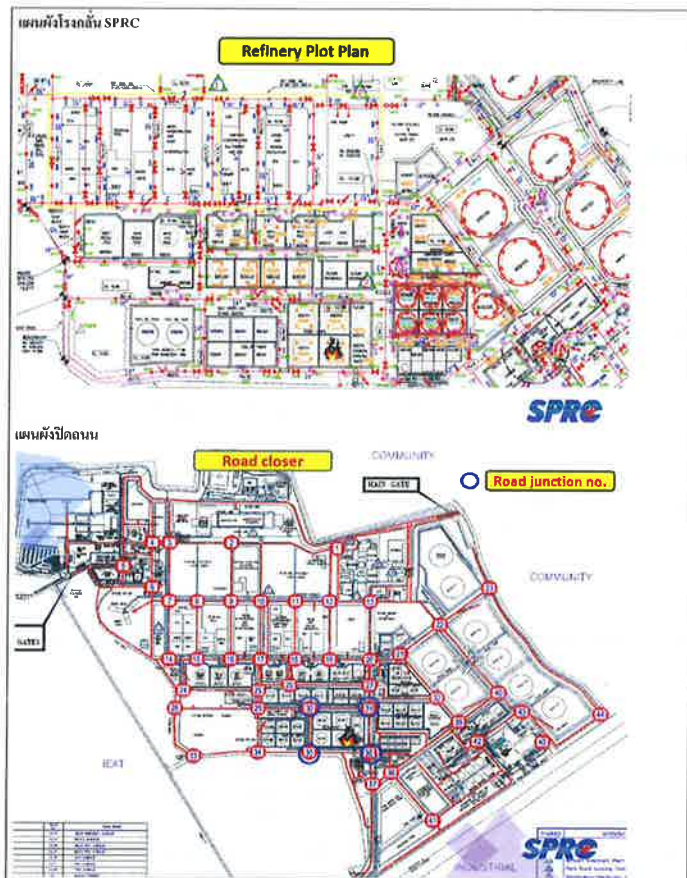
บรรลุวัตถุประสงค์การซ้อมแผน

- ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บจากการซ้อมแผนครั้งนี้
- ไม่มีการแจ้งร้องเรียนและการเข้าใจผิดจากการซ้อมแผนครั้งนี้
- การสื่อสารและการแจ้งเหตุฉุกเฉินเป็นไปตามข้อกำหนดของการนิคมมาบตาพุด
- ความพร้อมของทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team) และทีมอำนวยความสะดวกสนับสนุนทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Duty team) ทำตามแผนฉุกเฉินที่ได้เตรียมไว้
- ความพร้อมของทีมสนับสนุนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน EMAG (Emergency Mutual Aid Group) และทีมดับเพลิงเทศบาลนครหาดใหญ่

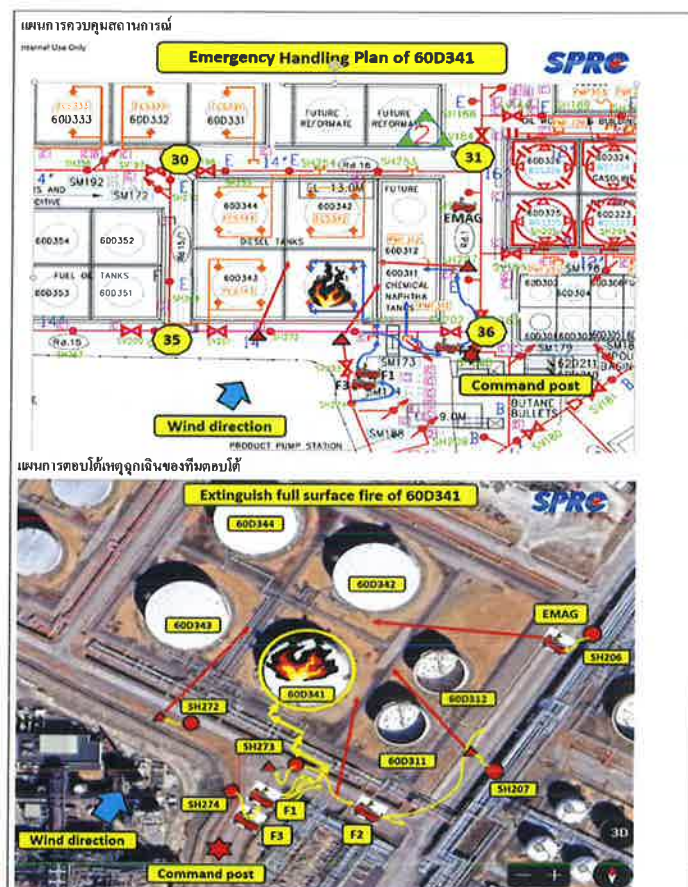
หน่วยงานเข้าร่วมฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 ครั้งนี้ทั้งหมด 157 คน

- ❖ ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน 18 คน
- ❖ ทีมอำนวยความสะดวกสนับสนุนทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน 10 คน
- ❖ ทีมสื่อสารและรักษาความปลอดภัย 8 คน
- ❖ ทีมพยาบาล 3 คน
- ❖ ทีมผู้ประเมิน 4 คน
- ❖ ทีมอพยพ, ผู้รับเหมา 58 คน

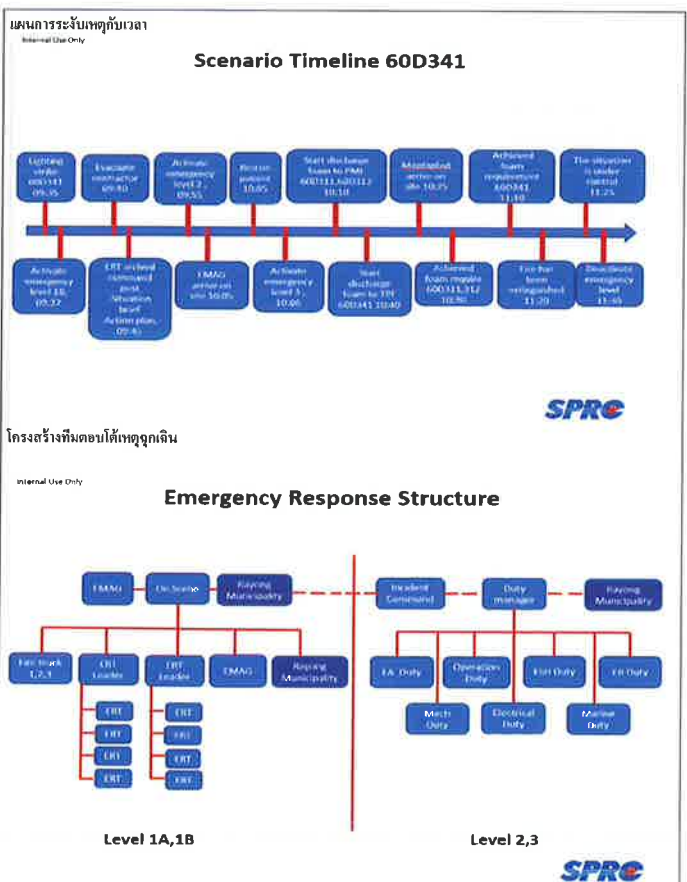
- ❖ ทีมสนับสนุนทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน TKFS 5 คน
- ❖ ทีมสถานีดับเพลิงเทศบาลนครหาดใหญ่ 7 คน
- ❖ ทีมสถานีดับเพลิง เอจิสซ์ ภูเก็ต 6 คน
- ❖ ทีมบริหารจัดการแผนฉุกเฉิน 30 คน
- ❖ ทีมมวลชนสัมพันธ์ 8 คน



3



4



5



6

รถดับเพลิงเบอร์ 1, 2 รถบรรทุกไฟไหม้, รถถังการและทีมคอนได้เร่ถูกฉุกเฉินมาถึงจุดสั่งการ (Command post) หมายเลข 36



ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุอธิบายสถานการณ์และอธิบายแผนในการควบคุมสถานการณ์แก่ทีมคอนได้และมอบหมายภารกิจ

ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุแจ้งตั้งหัวหน้าทีมคอนได้ 2 นายเพื่อควบคุมทีมปฏิบัติการกิจ

- 1.ช่วยเหลือผู้ประสบเหตุเป็นอันดับแรก
- 2.ดับไฟไหม้ถัง 60D341
- 3.ป้องกันไฟลุกลาม (60D342, 60D343, 60D311, 60D312)



ทีมสนับสนุนขนส่งอุปกรณ์น้ำส่งไปช่วยเหลือผู้ประสบเหตุที่หน้างาน



7

ผู้ประสบเหตุถูกช่วยเหลือโดยทีมคอนได้เคลื่อนย้ายมาในจุดที่ปลอดภัย พยายามลดประณอากาศและทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ประสบเหตุ



ทีมคอนได้เริ่มทำการเตรียมจัดอุปกรณ์เชื่อมต่อสายไฟนระหว่างรถดับเพลิงกับจุดเชื่อมต่อของถังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ (60D341)



8

ทีมดับเพลิงจาก เอจีซี วัณไนกลุ่ม EMAG มาถึง Main Gate, ผู้ประสานงานฉุกเฉิน (MC) ทำการตรวจเช็คทรัพยากรและรายงานให้ผู้บัญชาการทราบ



ทีมดับเพลิงเทศบาลมาตาทุค มาถึง Main gate, MC ทำการตรวจเช็คทรัพยากรและรายงานให้ผู้บัญชาการทราบ



ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุอธิบายสถานการณ์และแผนในการควบคุมสถานการณ์แก่ทีมคอนได้และมอบหมายภารกิจให้กับทีม เอจีซี วัณไน



9

ทีมคอนได้เหตุฉุกเฉินทำการเชื่อมต่อสายไฟ 7 เส้นระหว่างรถดับเพลิงกับจุดเชื่อมต่อของถังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ (60D341)



ทีมคอนได้เหตุฉุกเฉินทำการเชื่อมต่อสายไฟ 2 เส้นจากรถดับเพลิงเบอร์เข้ากับชุดรับไฟไหม้ของถังที่ได้รับผลกระทบ 60D311และ 60D312เจ้าหน้าที่ซึ่งรถดับเพลิงหมายเลข 2 ทำการจ่ายสารละลายไฟไหม้เข้าถัง 60D311, 60D312 โดยอ้างอิงจากป้ายหน้าถังตามปริมาณอัตราการไหล ความดันและเวลาที่กำหนด



10

เจ้าหน้าที่ดับเพลิงหมายเลข 1 ทำการจ่ายสารละลายโฟมเข้าถังที่เกิดเพลิงไหม้ตามปริมาณอัตราการใช้ความดันและเวลาที่กำหนดอย่างจากป้ายหน้าถังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ (60D341) ปริมาณอัตราการใช้ 1,750 แกลลอน/นาที, ความดันและเวลาที่กำหนด 30 นาที



11

ทีมดับเพลิงมาควบคุมสถานการณ์การปล่อยถังน้ำมันที่ได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน (60D312)



ทีม CBI & CR3 ร่วมซ้อมแผนอพยพไปที่จุดรวมพลหมายเลข 3, 11 ตามลำดับและแจ้งขอความร่วมมืออพยพไปที่ศูนย์สื่อสาร (REB)



12

ทีมอำนวยความสะดวกสนับสนุนเหตุฉุกเฉินที่ห้องบัญชาการฉุกเฉิน



ตัวแทนป้องกันภัยจังหวัดระยองร่วมสังเกตการณ์และกล่าวสรุป

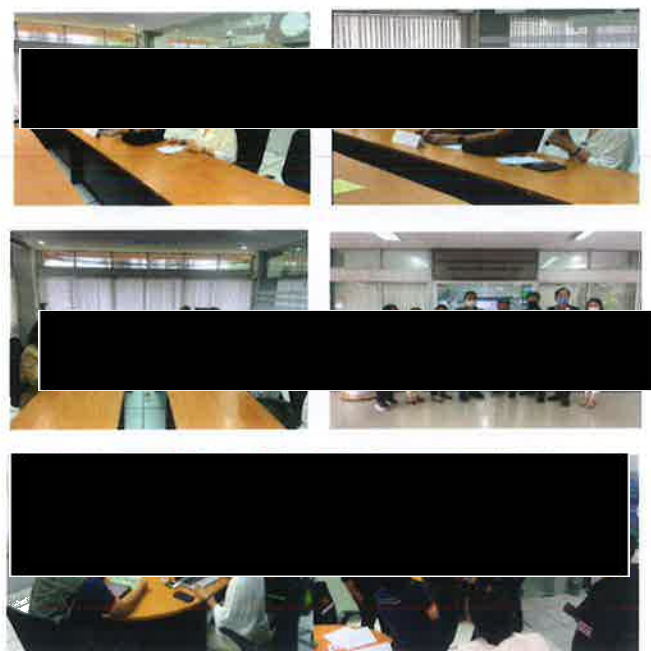


OSC & Team leader ร่วมให้ข้อมูลในเรื่องปัญหาต่างๆที่เกิดจากการซ้อมแผนหลังซ้อมเสร็จ



13

ตัวแทนบริษัทSPRC ชี้แจงแผนฉุกเฉินและให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์เหตุฉุกเฉินเทศบาลมาตาทุค



14

ศูนย์สื่อสาร (REB) ส่งแบบรายงานแจ้งเหตุฉุกเฉินระดับ 1B >2

*****SPRC ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน*****
แบบรายงานแจ้งเหตุฉุกเฉิน (แบบฟอร์มแจ้งเหตุฉุกเฉิน) 1B >2

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป (General Information)

ชื่อโครงการ: ☐ ใหม่ ☐ เดิม ☐ อื่นๆ

สถานที่เกิดเหตุ: ☐ ภายใน ☐ นอก

วันที่เกิดเหตุ: ☐ 1/1/2022 ☐ 2/2/2022 ☐ 3/3/2022 ☐ 4/4/2022 ☐ 5/5/2022

เวลาที่เกิดเหตุ: ☐ 06.00-07.00 ☐ 07.00-08.00 ☐ 08.00-09.00 ☐ 09.00-10.00 ☐ 10.00-11.00 ☐ 11.00-12.00 ☐ 12.00-13.00 ☐ 13.00-14.00 ☐ 14.00-15.00 ☐ 15.00-16.00 ☐ 16.00-17.00 ☐ 17.00-18.00 ☐ 18.00-19.00 ☐ 19.00-20.00 ☐ 20.00-21.00 ☐ 21.00-22.00 ☐ 22.00-23.00 ☐ 23.00-00.00

ส่วนที่ 2: รายละเอียดเหตุการณ์ (Incident Details)

ประเภทของเหตุการณ์: ☐ อัคคีภัย ☐ อุบัติเหตุ ☐ ภัยพิบัติ ☐ อื่นๆ

สาเหตุของเหตุการณ์: ☐ ไฟฟ้าลัดวงจร ☐ อุปกรณ์ชำรุด ☐ วัสดุไวไฟ ☐ อื่นๆ

ผลกระทบ: ☐ ไม่มี ☐ เล็กน้อย ☐ ปานกลาง ☐ หนัก

ส่วนที่ 3: ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง (Contact Information)

ชื่อผู้แจ้งเหตุ:

ตำแหน่ง:

โทรศัพท์:

อีเมล:

ส่วนที่ 4: ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง (Contact Information)

ชื่อผู้เกี่ยวข้อง:

ตำแหน่ง:

โทรศัพท์:

อีเมล:

ศูนย์สื่อสาร

19

(REB) ส่งแบบรายงานแจ้งเหตุฉุกเฉินระดับ 2-3

*****SPRC ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน*****
แบบรายงานแจ้งเหตุฉุกเฉิน (แบบฟอร์มแจ้งเหตุฉุกเฉิน) 2-3

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป (General Information)

ชื่อโครงการ: ☐ ใหม่ ☐ เดิม ☐ อื่นๆ

สถานที่เกิดเหตุ: ☐ ภายใน ☐ นอก

วันที่เกิดเหตุ: ☐ 1/1/2022 ☐ 2/2/2022 ☐ 3/3/2022 ☐ 4/4/2022 ☐ 5/5/2022

เวลาที่เกิดเหตุ: ☐ 06.00-07.00 ☐ 07.00-08.00 ☐ 08.00-09.00 ☐ 09.00-10.00 ☐ 10.00-11.00 ☐ 11.00-12.00 ☐ 12.00-13.00 ☐ 13.00-14.00 ☐ 14.00-15.00 ☐ 15.00-16.00 ☐ 16.00-17.00 ☐ 17.00-18.00 ☐ 18.00-19.00 ☐ 19.00-20.00 ☐ 20.00-21.00 ☐ 21.00-22.00 ☐ 22.00-23.00 ☐ 23.00-00.00

ส่วนที่ 2: รายละเอียดเหตุการณ์ (Incident Details)

ประเภทของเหตุการณ์: ☐ อัคคีภัย ☐ อุบัติเหตุ ☐ ภัยพิบัติ ☐ อื่นๆ

สาเหตุของเหตุการณ์: ☐ ไฟฟ้าลัดวงจร ☐ อุปกรณ์ชำรุด ☐ วัสดุไวไฟ ☐ อื่นๆ

ผลกระทบ: ☐ ไม่มี ☐ เล็กน้อย ☐ ปานกลาง ☐ หนัก

ส่วนที่ 3: ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง (Contact Information)

ชื่อผู้แจ้งเหตุ:

ตำแหน่ง:

โทรศัพท์:

อีเมล:

ส่วนที่ 4: ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง (Contact Information)

ชื่อผู้เกี่ยวข้อง:

ตำแหน่ง:

โทรศัพท์:

อีเมล:

20

เอกสารฉบับที่ 1, 2, 3 ตามลำดับ

*****EXERCISE ONLY*****

Statement no. 1
September 23, 2022 at 10:00 hrs.

**Fire at Product Tank
at Star Petroleum Refining PLC.
in Map Ta Phut Rayong ("SPRC")**

On September 23, 2022 at 9:37 hrs. There was lightning strike caused ignition and fire at the product tank of SPRC facility located at Map Ta Phut Industrial Estate, Rayong Province.

The Emergency Response Team was mobilized to control the situation accordance with the Emergency Response Plan. All personnel in the affected area are promptly evacuated to the safety points. All activities in immediate area have been stopped in accordance with safety procedure. We reported to related government agencies and informed surrounding communities.

We would like to emphasize our commitment for the safety of all personnel, contractors, nearby communities, and environment.

Further updates will be forthcoming.

For further information, please contact:
Star Petroleum Refining Public Company Limited
Tel: 038-699-111

21

*****EXERCISE ONLY*****

Statement no.02
23 September 2022 at 11:00 hr.

**Fire at Product Tank
at Star Petroleum Refining PLC. in Map Ta Phut Rayong ("SPRC")**

Further to the fire at Product Tank by lightning strike caused ignition and fire on September 23, 2022 at 09:37 hrs.,

SPRC Emergency Response team, Map Ta Phut municipality and Emergency Mutual Aid Group (EMAG) were mobilized to control the situation by applying foam to extinguish the fire and cool down nearby tanks to protect fire spreading.

At the current state, SPRC has been reported one injured person. The injured person had been taken care by doctor and been discharged to the hospital.

SPRC also visited nearby communities to verify impacts to the stakeholders cause by the incident, give advice, and provide basic assistances as request.

We apologize on the incident incurred and will do the investigation to find the root cause on this incident. The company reiterates its commitment for the safety of all personnel, contractors, nearby community and environment.

For further information, please contact:
Crisis Communication Team
Tel: 038-699-111

22

EXERCISE ONLY

Statement no.03

23 September 2022 at 11:30 hr.

**Fire at Product Tank and the Incident was controlled
at Star Petroleum Refining PLC. In Map Ta Phut Rayong ("SPRC")**

Further to the fire at Product Tank by lightning strike caused ignition and fire on September 23, 2022 at 09:37 hrs.,

Our emergency response plan was immediately activated, and the situation is under control with our safety procedures. Currently the emergency response has been deactivated.

We apologize on the incident incurred and will do the investigation to find the root cause.

The company still monitor and ready to take every step to take care of the safety of all personnel, nearby communities and minimize environmental impacts.

For further information, please contact:
Crisis Communication Team
Tel. 038-699-113

23

รายชื่อผู้ร่วมซ้อมระดับ 3 (OSC, ERT, ER specialist, EMG, Auditor)

SPRC

Star Petroleum Refining Public Company Limited Human Resources Department

Course Attendance Form

Course Name Emergency exercise level 3

Date 23 Sep 2022

Instructor Name OSC ERT ER EMG Support Auditor

Location On site 600341

No.	Name	Employee ID no.	Department	Signature
1	CT			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

24

รายชื่อผู้ร่วมซ้อมระดับ 3 (IC, Duty team, Auditor)

SPRC

Star Petroleum Refining Public Company Limited Human Resources Department

Course Attendance Form

Course Name Emergency exercise level 3

Date 23 Sep 2022

Instructor Name Duty manager Duty team IC Auditor

Location F-116

No.	Name	Employee ID no.	Department	Signature
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

25

รายชื่อผู้ร่วมซ้อมระดับ 3 (SSO, REB, Nurse, Ambulance driver)

SPRC

Star Petroleum Refining Public Company Limited Human Resources Department

Course Attendance Form

Course Name Emergency exercise level 3

Date 23 Sep 2022

Instructor Name REB Medical team MC

Location REB Clinic Main gate

No.	Name	Employee ID no.	Department	Signature
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

26

SPRC Sir Prachin & Sons Public Company Limited Human Resource Department

Course Attendance Form

Course Name Emergency exercise level 3 Date 23 Sep 2022
Instructor Name Contractor evaluation Location Assembly point 05

No.	Name	Employee ID no.	Department	Signature
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

SPRC Sir Prachin & Sons Public Company Limited Human Resource Department

No.	Name	Employee ID no.	Department	Signature
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				

SPRC Sir Prachin & Sons Public Company Limited Human Resource Department

Course Attendance Form

Course Name Emergency exercise level 3 Date 23 Sep 2022
Instructor Name Contractor evaluation Location Assembly point 11/1

No.	Name	Employee ID no.	Department	Signature
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

การประเมินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
		ปรับปรุง	พอใช้	ดี	
1.	การปฏิบัติตามขั้นตอนของกฎจ้าง				
	1.1 การสื่อสาร			✓	
	1.2 ลำดับขั้นตอน			✓	
	1.3 การควบคุมสติ			✓	
	1.4 ระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน			✓	
	การปฏิบัติตามแผน				
	2.1 ผู้อำนวยการดับเพลิง			✓	
2.	2.2 พนักงานดับเพลิง			✓	
	2.3 พนักงานควบคุมไฟฟ้า			✓	
	2.4 ผู้ประสานงาน			✓	
	2.5 หัวหน้าชุดอพยพ			✓	
	2.6 ผู้นำทางหนีไฟ			✓	
	2.7 ผู้ตรวจสอบจำนวน			✓	
	2.8 หน่วยช่วยชีวิต			✓	
	2.9 ผู้หนีไฟ			✓	
	การใช้อุปกรณ์				
3.	3.1 เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้			✓	
	3.2 สายฉีดดับเพลิง			✓	
	3.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล			✓	
4.	บุคคล				
	การประเมินแผน				
	4.1 แผนดับเพลิง			✓	
	4.2 แผนการอพยพหนีไฟ			✓	

การประเมินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
		ปรับปรุง	พอใช้	ดี	
1.	การปฏิบัติตามขั้นตอนของลูกจ้าง				
	1.5 การสื่อสาร			✓	
	1.6 ลำดับขั้นตอน			✓	
	1.7 การควบคุมสติ			✓	
	1.8 ระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน			✓	
	การปฏิบัติตามแผน				
	2.1 ผู้อำนวยความสะดวก			✓	
2.	2.2 พนักงานดับเพลิง			✓	
	2.3 พนักงานควบคุมไฟฟ้า			✓	
	2.4 ผู้ประสานงาน			✓	
	2.5 หัวหน้าชุดอพยพ			✓	
	2.6 ผู้นำทางหนีไฟ			✓	
	2.7 ผู้ตรวจสอบจำนวน			✓	
	2.8 หน่วยช่วยชีวิต			✓	
	2.9 ผู้หนีไฟ			✓	
	การใช้อุปกรณ์				
3.	3.1 เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้			✓	
	3.2 สายน้ำดับเพลิง			✓	
	3.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล			✓	
4.	การประเมินแผน				
	4.1 แผนดับเพลิง			✓	
	4.2 แผนการอพยพหนีไฟ			✓	

31

ข้อติจากผลการฝึกซ้อม

ข้อ.	รายละเอียด
1	ระบบแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉินแบบระบบเสียงสัญญาณแจ้งเตือนและระบบประกาศสารณะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
2	อุปกรณ์ดับเพลิงได้ถูกฝึกซ้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ รถดับเพลิงเบอร์ 1,2,ระบบกักน้ำ, หัวฉีดน้ำประจำพื้นที่,ระบบท่อส่งน้ำ,ปั้มน้ำดับเพลิง,
3	ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินหมายเลข PIP EHS-OT-QS-3358
4	ผู้รับหมาย(ผู้อพยพ)เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉินได้อพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยตามแผนที่กำหนดและหัวหน้างานทำการนับยอดผู้อพยพและแจ้งไปยังศูนย์สื่อสาร
5	ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุได้อธิบายสถานการณ์และแผนการตอบโต้ให้ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินฟังอย่างเข้าใจ
6	ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุได้อธิบายการแบ่งพื้นที่อันตราย พื้นที่สีแดงต้องสวมใส่ชุดดับเพลิงและเครื่องช่วยหายใจในการปฏิบัติงาน
7	ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุขึ้นระดับแผนฉุกเฉินตามความรุนแรงของสถานการณ์และความต้องการการสนับสนุนของอุปกรณ์และทีมดับเพลิง และยกเลิกสถานการณ์เมื่อสถานการณ์อยู่ภายใต้การควบคุม
8	ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุสามารถควบคุมสถานการณ์ภายใต้กรอบเวลาที่กำหนด
9	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินปฏิบัติตามแผนงานที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
10	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจำนวน 17 นาย เพียงพอต่อการตอบโต้เหตุฉุกเฉินในการซ้อมแผนครั้งนี้
11	พยาบาลมีการประเมินผู้บาดเจ็บก่อนนำส่งโรงพยาบาล
12	ทีมพยาบาลรับผู้ประสบเหตุและนำส่งไปสถานพยาบาลอย่างทั่วถึง
13	การสื่อสารข้อมูลระหว่างของผู้สั่งการ จุดเกิดเหตุ ผู้บัญชาการเหตุการณ์ ศูนย์แจ้งข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
14	ได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากทีมสนับสนุนบริษัทวินไทยและทีมดับเพลิงเทศบาลนครสมุทรสาครสนับสนุนการช่วยเหลือในพื้นที่จุดเกิดเหตุ
15	ศูนย์สื่อสารเหตุฉุกเฉินแจ้งข้อมูลไปยังศูนย์ไฟระวังสิ่งแวดล้อมนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
16	ศูนย์สื่อสารเหตุฉุกเฉินส่งข้อความฉุกเฉินผ่านระบบ SMS แก่ทีมอำนวยความสะดวกสนับสนุนควบคุมระดับฉุกเฉินอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
17	มีการกั้นกรงข้อมูลระหว่างทีมมวลชนสัมพันธ์และหัวหน้าศูนย์อำนวยความสะดวกก่อนที่จะสื่อสารไปยังสื่อมวลชนและผู้นำชุมชน
18	มีความเห็นของ บริษัท จัดแสดงงานที่ห้องสั่งการเทศบาลนครมาบตาพุด(IEC)
19	มีบทแสดงการณ์ฉบับที่ 1,2,3 ตามลำดับจากทีมมวลชนสัมพันธ์ชี้แจงและเข้าใจง่าย

32

20	มีการซ้อมร่วมของทีมตอบโต้สื่อมวลชน(CMT)
21	ทีมอาชีวอนามัยประสานข้อมูลความปลอดภัย(SDS) และข้อมูลผู้ประสบเหตุในช่วงการส่งผู้ประสบเหตุกลับทางโรงพยาบาล
22	ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (MC) ทำการตรวจเช็คอุปกรณ์และทรัพยากรสนับสนุนจากทีมดับเพลิงวินไทยและทีมดับเพลิงเทศบาลนครมาบตาพุดและแจ้งผู้บัญชาการเหตุการณ์(IEC)
23	ทีมอำนวยความสะดวกสนับสนุนฝ่ายขนส่งนำส่งอุปกรณ์ช่วยเหลืออาหาร เครื่องดื่มได้ตามที่ร้องขอสนับสนุน
24	ทีมอำนวยความสะดวกสนับสนุนฝ่ายผลิตแจ้งเหตุไปยังผู้อำนวยความสะดวกน้ำมัน
25	ทีมอำนวยความสะดวกสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแต่ละฝ่ายทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
26	มีการแบ่งหน้าที่ของทีมสนับสนุนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ER (ER duty, MC, Staging ,OSC assistance)

ข้อปรับปรุงจากการฝึกซ้อม

วิธีการปฏิบัติ

No.	Description	Correction	Responder	Plan
1.	ผู้บัญชาการเหตุการณ์ มีความเข้าใจคลาดเคลื่อนในการร้องขอสนับสนุนแปลช่วยชีวิตว่าเป็นชนิดเดียวกันกับแปลที่อยู่ในรพพยาบาลเป็นเหตุให้เกิดความล่าช้าในการส่งแปลสนับสนุน	ปรับความเข้าใจในจุดประสงค์ของแปลช่วยชีวิตกับทางผู้บัญชาการเหตุการณ์	ทีมฉุกเฉิน QS/3	ทำแล้ว
2.	แสดงการณ์ฉบับ 3 มีความล่าช้าในส่งสื่อสารให้กับพนักงานในองค์กร	แจ้งเจ้าหน้าที่สื่อสารเร่งด่วนพร้อมส่งผลการแจ้งเตือนเวลาที่ให้ผลการแจ้งเตือน	ทีมประชาสัมพันธ์องค์กร	ทำแล้ว
3.	ศูนย์สื่อสารเข้าแจ้งคลาดเคลื่อนส่งหนังสือแจ้งเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ไปยังเทศบาลนครมาบตาพุด	ปรับความเข้าใจศูนย์สื่อสารว่าการส่งหนังสือแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังเทศบาลมาบตาพุดต้องเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 3 เท่านั้น	ทีมฉุกเฉิน QS/3	ทำแล้ว
4.	ไม่มีข้อมูลผู้ประสบเหตุไปยังสวัสดิการคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง	ให้ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของทีมสารสนเทศ	ทีมสารสนเทศ	ทำแล้ว
5.	การส่งหนังสือแจ้งเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ไปศูนย์ไฟระวังสิ่งแวดล้อมนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ไม่ได้รับเวลา	แจ้งเจ้าหน้าที่ศูนย์สื่อสารว่าการส่งหนังสือแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องระบุเวลาด้วยทุกครั้ง	ทีมสื่อสาร	ทำแล้ว

33

ทรัพยากร / กิจกรรม				
No.	Description	Correction	Responder	Plan
1	กล้อง CCTV ไม่มีใครควบคุมทุกพื้นที่	อยู่ในช่วงการพิจารณาเพิ่มจำนวนกล้อง CCTV	ทีมฉุกเฉิน QS/3	ระหว่างพิจารณา
2	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินบางกลุ่มไม่ได้รับเครื่องดื่ม	ทีมสนับสนุนขนส่งต้องมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกพนักงานอีกทีมเพื่อส่งเครื่องดื่มไปในทุกๆจุดหน้างานอย่างทั่วถึง	ทีมสนับสนุนทรัพยากร	ทำแล้ว
3.	หออกระจายส่งไม่ทำงาน	แจ้งทีมไฟฟ้าช่วยตรวจสอบระบบหออกระจายเสียง	AS/23	ดำเนินการ
4.	พนักงานขับรถดับเพลิงเทศบาลนครมาบตาพุดไม่สวมเครื่องแบบพนักงานดับเพลิงเข้ามาในพื้นที่โรงกลั่น	แจ้งและสื่อสารไปยังทีมดับเพลิงเทศบาลนครมาบตาพุดต้องสวมใส่ชุดดับเพลิงทุกครั้งทั้งเจ้าหน้าที่โรงกลั่น	ทีมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	ทำแล้ว

อื่นๆ

No.	Description	Correction	Responder	Plan
1	ทีมตอบโต้สื่อมวลชน SPRC ควรมีความพร้อมบริษัทผู้ทำหน้าที่ให้ข่าวในปริมาณที่เพียงพอในกรณีที่มีการให้ข่าวหลายพื้นที่	ประสานบริษัทเสนอตัวแทนบริษัทพร้อมระบบเตรียมความพร้อมอยู่เสมอเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน	ประธานบริษัท ทีมตอบโต้สื่อมวลชน	ดำเนินการ
2	ทีมสารสนเทศควรมีการจัดการซ้อมการให้ข่าวสื่อมวลชนควบคู่ไปกับการซ้อมแผนฉุกเฉิน	จัดทำแผนซ้อมประจำปีความถี่กับซ้อมแผนฉุกเฉิน	ทีมตอบโต้สื่อมวลชน	ดำเนินการ

34

ภาคผนวก ข.29

รายงานการติดตามยานพาหนะ

รายงาน: รายละเอียดการเดินทาง

พนักงานขับรถ: -

ทะเบียน: 65-5622

รหัสรถ: R122(65-5622)

ตั้งแต่: 16 พ.ย. 65 (พ.) 8:00

ถึง: 16 พ.ย. 65 (พ.) 23:59

จุดต้นเครื่อง

จุดตัดเครื่อง

เดินทาง

ความเร็วเกินกำหนด

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
16 พ.ย. 65 08:44:42	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	0.0	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 08:50:12	16 พ.ย. 65 08:49:12	16 พ.ย. 65 08:52:09	0 วัน 00 ชม 02 นาที	0	0	0	0		0	0.0	0.1	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 08:52:09	null	null	-	0	0	0	0		7	0.1	0.1	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 08:57:23	null	null	-	0	0	0	0		5	0.0	0.4	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 09:17:50	null	null	-	0	0	0	0		7	0.0	0.5	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 09:22:58	null	null	-	0	0	0	0		2	0.0	0.6	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 09:28:14	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	0.7	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 09:33:14	null	null	-	0	0	0	0		2	0.0	0.8	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 09:38:14	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	0.9	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 09:42:44	16 พ.ย. 65 09:42:44	16 พ.ย. 65 10:00:07	0 วัน 00 ชม 17 นาที	0	0	0	0		0	0.0	1.0	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 10:00:07	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	1.0	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 10:05:37	16 พ.ย. 65 10:01:07	16 พ.ย. 65 10:12:14	0 วัน 00 ชม 11 นาที	0	0	0	0		0	0.0	1.0	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 10:12:14	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	1.0	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 10:17:44	16 พ.ย. 65 10:16:14	16 พ.ย. 65 10:22:29	0 วัน 00 ชม 06 นาที	0	0	0	0		0	0.0	1.2	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 10:22:29	null	null	-	0	0	0	0		7	0.0	1.2	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 10:28:23	16 พ.ย. 65 10:26:23	16 พ.ย. 65 10:31:11	0 วัน 00 ชม 04 นาที	0	0	0	0		0	0.0	1.4	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 10:31:11	null	null	-	0	0	0	0		8	0.0	1.4	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 10:36:35	null	null	-	0	0	0	0		49	0.4	2.9	-		นาบตาพุด	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 10:41:35	null	null	-	0	0	0	0		35	0.1	3.9	-		หัวขมิ้น	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 10:46:35	null	null	-	0	0	0	0		20	0.2	6.0	-		หัวขมิ้น	เมืองระยอง	ระยอง
16 พ.ย. 65 10:51:35	null	null	-	0	0	0	0		55	0.5	9.6	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง
16 พ.ย. 65 10:56:35	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	13.3	-		บ้านฉาง	บ้านฉาง	ระยอง

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจอด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุณหภูมิ	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
16 พ.ย. 65 11:01:30	null	null	-	0	0	0	0		17	0.0	15.4	-		พลา	บ้านฉาง	ระยอง
16 พ.ย. 65 11:20:44	null	null	-	0	0	0	0		2	0.0	15.6	-		พลา	บ้านฉาง	ระยอง
16 พ.ย. 65 11:25:45	null	null	-	0	0	0	0		57	0.5	18.9	-		สำนักท้อน	บ้านฉาง	ระยอง
16 พ.ย. 65 11:30:45	null	null	-	0	0	0	0		64	0.5	22.5	-		พลาหลวง	สัตหีบ	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 11:35:45	null	null	-	0	0	0	0		70	0.6	27.8	-		หัวขมิ้นใหญ่	บางละมุง	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 11:40:45	null	null	-	0	0	0	0		73	0.6	34.1	-		หัวขมิ้นใหญ่	บางละมุง	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 11:45:45	null	null	-	0	0	0	0		69	0.6	40.3	-		หนองปรือ	บางละมุง	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 11:50:45	null	null	-	0	0	0	0		72	0.6	46.4	-		หนองปรือ	บางละมุง	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 11:55:45	null	null	-	0	0	0	0		64	0.6	52.4	-		หนองปลาไหล	บางละมุง	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 12:00:45	null	null	-	0	0	0	0		73	0.6	58.5	-		บึง	ศรีราชา	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 12:05:45	null	null	-	0	0	0	0		75	0.6	64.6	-		บึง	ศรีราชา	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 12:10:45	null	null	-	0	0	0	0		72	0.6	70.7	-		ศรีศักดิ์	ศรีราชา	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 12:15:45	null	null	-	0	0	0	0		80	0.6	76.9	-		บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 12:20:45	null	null	-	0	0	0	0		81	0.7	83.6	-		บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 12:25:45	null	null	-	0	0	0	0		69	0.6	89.9	-		หนองขาฉง	เมืองชลบุรี	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 12:30:45	null	null	-	0	0	0	0		77	0.6	95.2	-		หนองรี	เมืองชลบุรี	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 12:35:45	null	null	-	0	0	0	0		73	0.6	101.8	-		คลองหัวฟัว	เมืองชลบุรี	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 12:40:45	null	null	-	0	0	0	0		68	0.6	107.6	-		บางนาง	พานทอง	ชลบุรี
16 พ.ย. 65 12:45:45	null	null	-	0	0	0	0		27	0.1	112.5	-		ท่าข้าม	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา
16 พ.ย. 65 12:50:45	null	null	-	0	0	0	0		76	0.6	117.7	-		เขาคัน	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา
16 พ.ย. 65 12:55:45	null	null	-	0	0	0	0		53	0.4	120.3	-		ท่าสะพาน	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา
16 พ.ย. 65 13:00:45	null	null	-	0	0	0	0		60	0.5	125.5	-		ลาดขวาง	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา
16 พ.ย. 65 13:05:45	null	null	-	0	0	0	0		68	0.6	130.5	-		คลองประเวศ	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา
16 พ.ย. 65 13:10:45	null	null	-	0	0	0	0		2	0.0	131.9	-		บางพระ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา
16 พ.ย. 65 13:15:45	null	null	-	0	0	0	0		25	0.2	132.6	-		ไสสร	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา
16 พ.ย. 65 13:20:45	null	null	-	0	0	0	0		63	0.5	135.6	-		หน้าเมือง	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา
16 พ.ย. 65 13:25:45	null	null	-	0	0	0	0		43	0.4	141.4	-		วังตะเคียน	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา
16 พ.ย. 65 13:30:45	null	null	-	0	0	0	0		54	0.5	144.5	-		ท่าไข่	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา
16 พ.ย. 65 13:35:45	null	null	-	0	0	0	0		59	0.5	148.5	-		บางขวัญ	เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา

วันที่, เวลา	วันที่, เวลา เริ่มจอด	วันที่, เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	จุดหยุด	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
16 พ.ย. 65 13:40:45	null	null	-	0	0	0	0		59	0.5	153.4	-		โพรงอากาศ	บ้านป่าเปี้ยว	จะเข้
16 พ.ย. 65 13:45:45	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	157.1	-		บ้านป่าเปี้ยว	บ้านป่าเปี้ยว	จะเข้
16 พ.ย. 65 13:50:45	null	null	-	0	0	0	0		57	0.5	160.8	-		หมอนทอง	บ้านป่าเปี้ยว	จะเข้
16 พ.ย. 65 13:55:45	null	null	-	0	0	0	0		69	0.6	165.9	-		คอนเกาะกา	บ้านป่าเปี้ยว	จะเข้
16 พ.ย. 65 14:00:45	null	null	-	0	0	0	0		55	0.4	171.4	-		คอนเกาะกา	บ้านป่าเปี้ยว	จะเข้
16 พ.ย. 65 14:05:45	null	null	-	0	0	0	0		63	0.5	175.7	-		บ้านลูกเสือ	องค์กร	นครนายก
16 พ.ย. 65 14:10:45	null	null	-	0	0	0	0		52	0.5	180.4	-		บ้านลูกเสือ	องค์กร	นครนายก
16 พ.ย. 65 14:15:45	null	null	-	0	0	0	0		64	0.5	185.2	-		องค์กร	องค์กร	นครนายก
16 พ.ย. 65 14:20:45	null	null	-	0	0	0	0		62	0.5	189.7	-		องค์กร	องค์กร	นครนายก
16 พ.ย. 65 14:25:45	null	null	-	0	0	0	0		7	0.0	190.9	-		คลองใหญ่	องค์กร	นครนายก
16 พ.ย. 65 14:30:45	null	null	-	0	0	0	0		64	0.5	196.1	-		บ้านปลากด	องค์กร	นครนายก
16 พ.ย. 65 14:35:45	null	null	-	0	0	0	0		72	0.6	201.8	-		ทองหลาง	บ้านนา	นครนายก
16 พ.ย. 65 14:40:45	null	null	-	0	0	0	0		37	0.2	205.4	-		ทองหลาง	บ้านนา	นครนายก
16 พ.ย. 65 14:42:50	16 พ.ย. 65 14:42:45	16 พ.ย. 65 14:57:43	0 วัน 00 ชม 14 นาที	0	0	0	0		0	0.0	206.7	-		ทองหลาง	บ้านนา	นครนายก
16 พ.ย. 65 14:57:43	null	null	-	0	0	0	0		5	0.0	206.7	-		ทองหลาง	บ้านนา	นครนายก
16 พ.ย. 65 15:02:43	null	null	-	0	0	0	0		58	0.5	210.7	-		บ้านนา	บ้านนา	นครนายก
16 พ.ย. 65 15:07:43	null	null	-	0	0	0	0		59	0.5	213.5	-		ป่าชะ	บ้านนา	นครนายก
16 พ.ย. 65 15:12:43	null	null	-	0	0	0	0		72	0.6	219.3	-		ป่าชะ	บ้านนา	นครนายก
16 พ.ย. 65 15:17:43	null	null	-	0	0	0	0		71	0.6	225.2	-		เขาเพิ่ม	บ้านนา	นครนายก
16 พ.ย. 65 15:22:43	null	null	-	0	0	0	0		66	0.6	230.7	-		ชะอม	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 15:27:43	null	null	-	0	0	0	0		57	0.5	236.3	-		ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 15:48:26	null	null	-	0	0	0	0		6	0.1	238.5	-		ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 15:53:26	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	241.7	-		ป่าผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 15:58:26	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	241.8	-		ป่าผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 16:03:26	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	241.8	-		ป่าผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 16:08:26	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	241.8	-		ป่าผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 16:13:26	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	241.9	-		ป่าผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 16:18:26	null	null	-	0	0	0	0		57	0.5	245.9	-		ศาลเตี้ย	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 16:23:26	null	null	-	0	0	0	0		59	0.5	250.9	-		ศาลเตี้ย	แก่งคอย	สระบุรี

24 พ.ย. 65 20:03:18

Page 3 of 5

วันที่, เวลา	วันที่, เวลา เริ่มจอด	วันที่, เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจอด	เซนเซอร์					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	จุดหยุด	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
16 พ.ย. 65 16:28:26	null	null	-	0	0	0	0		46	0.4	254.9	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 16:33:26	null	null	-	0	0	0	0		50	0.4	259.1	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 16:38:26	null	null	-	0	0	0	0		39	0.3	262.1	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 16:43:26	null	null	-	0	0	0	0		43	0.3	265.3	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 16:55:06	null	null	-	0	0	0	0		7	0.1	265.6	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 17:00:36	16 พ.ย. 65 16:59:36	16 พ.ย. 65 17:39:10	0 วัน 00 ชม 39 นาที	0	0	0	0		0	0.0	265.7	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 17:39:10	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	265.7	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 17:44:10	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	266.1	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 17:49:07	null	null	-	0	0	0	0		7	0.0	266.8	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 17:54:10	null	null	-	0	0	0	0		20	0.2	268.3	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 17:59:10	null	null	-	0	0	0	0		7	0.0	269.7	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 18:04:10	null	null	-	0	0	0	0		22	0.2	271.4	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 18:09:05	null	null	-	0	0	0	0		6	0.0	272.9	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 18:14:10	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	273.1	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 18:19:10	null	null	-	0	0	0	0		6	0.0	273.2	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 18:24:10	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	273.3	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 18:29:10	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	273.3	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 18:34:05	null	null	-	0	0	0	0		1	0.0	273.7	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 18:39:10	null	null	-	0	0	0	0		23	0.2	275.3	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 18:44:05	null	null	-	0	0	0	0		5	0.0	276.8	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 18:49:10	null	null	-	0	0	0	0		18	0.1	278.1	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 18:54:10	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	278.5	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 18:59:10	null	null	-	0	0	0	0		39	0.1	280.0	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 19:04:10	null	null	-	0	0	0	0		54	0.5	284.3	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 19:09:10	null	null	-	0	0	0	0		57	0.5	289.1	-		บ้านป่า	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 19:14:10	null	null	-	0	0	0	0		25	0.2	292.5	-		แก่งคอย	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 19:19:10	null	null	-	0	0	0	0		57	0.5	296.8	-		ศาลเตี้ย	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 19:24:10	null	null	-	0	0	0	0		52	0.5	301.6	-		ป่าผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 19:29:10	null	null	-	0	0	0	0		46	0.4	304.9	-		ท่ามะปราง	แก่งคอย	สระบุรี

24 พ.ย. 65 20:03:18

Page 4 of 5

วันที่, เวลา	วันที่,เวลา เริ่มจุด	วันที่,เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาจุด	คะแนน					ความเร็ว	ระยะทาง	ระยะทางรวม	อุปกรณ์	สถานี	สถานที่		
				1	2	3	4	A						ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
16 พ.ย. 65 19:31:40	16 พ.ย. 65 19:31:40	16 พ.ย. 65 19:38:28	0 วัน 00 ชม 06 นาที	0	0	0	0		0	0.0	305.2	-		ป่าสักแพว	แก่งค้อย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 19:38:28	null	null	-	0	0	0	0		8	0.0	305.2	-		ป่าสักแพว	แก่งค้อย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 19:43:51	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	305.4	-		ป่าสักแพว	แก่งค้อย	สระบุรี
16 พ.ย. 65 19:47:51	null	null	-	0	0	0	0		0	0.0	305.4	-		ป่าสักแพว	แก่งค้อย	สระบุรี

เวลาเดินทางรวม	0 วัน 06 ชม 52 นาที
รวมเวลาเดินเบา	0 วัน 02 ชม 22 นาที
รวมเวลาจุด	0 วัน 01 ชม 45 นาที
ระยะทางรวม	305.4

ภาคผนวก ข.30

ขั้นตอนปฏิบัติการขนถ่ายทางรถบรรทุก



Products Loading To Tank Trucks

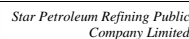
Approved by: _____
Paul A. Rushworth
(Production Unit Movement and Dispatch Manager)

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	Electronic Controller	EDMS

[illegible]

HC-WI-PD-6025
Products Loading To Tank Trucks

PURPOSE	4
SYSTEM INFORMATION	4
Summary	4
Role and Responsibility	4
Definitions.....	4
Pre-Requisites	4
DETAILED ACTIVITIES	5
1. Light Oil Top Loading	5
2. Light Oil Bottom Loading.....	7
3. Asphalt Loading	10
APPENDIX	13
Emergency Actions	13
Loading and Safety Checklist	14
REFERENCES	17








HC-WI-PD-6025
Products Loading To Tank Trucks

This procedure provides necessary steps to be taken for safe and efficient product loading to tank trucks at Tank Truck Loading Terminal (TTLT), including the actions to be taken in emergency cases.

At TTLT customer tank trucks receive (load) products at each designated loading gantries/bays which are separated by top loading, bottom loading and asphalt loading, each of which is operated by gantry loading operator. All loading gantries are centrally monitored and controlled by TTLT DCS operator.

Loading Operator	LO	Perform loading products to tank trucks as per steps in detailed activities, and complete the loading and safety checklist (Thai version) as per appendix.
------------------	----	--


This procedure uses the following symbols to draw attention to steps in the procedure that are particularly important or may lead to safety hazards, or harm the environment, if done incorrectly.

 DANGER	DANGER indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury. This signal word is to be limited to the most extreme situations.
 WARNING	WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury or major damage to property.
 CAUTION	CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in moderate or minor injury or property damage.
 ENVIRONMENT	ENVIRONMENT identifies activities that may require contingency measures to ensure compliance with environmental/regulatory commitments. This prompt should also be used to minimize potential environmental impact where practicable or foreseeable.
 NOTE	NOTE indicates when an operation, condition, or information is of sufficient importance to warrant highlighting.

Below activities are required to be performed prior to the first cargo loading of each grade on each day.

Weekly	Light oil loading overfill alarm test (every Monday and Thursday)
Daily	Asphalt loading overfill alarm test day tank diesel conductivity test > 50 pS/m



Detailed Activities

Who	Step	Action	Check
1. Light Oil Top Loading			
	CAUTION	Safety harness must be used when working on the truck top side to prevent falling.	
LO	1.1	Verify truck is parking in the designated area.	<input type="checkbox"/>
LO	1.2	Verify truck engine stops, parking brake set, chock the wheel, and close the cabin doors.	<input type="checkbox"/>
LO	1.3	Verify truck's main power switch supply. Truck cannot start when it is in off position.	<input type="checkbox"/>
LO	1.4	Close the truck tank bund water drain valves.	<input type="checkbox"/>
LO	1.5	Verify the truck CCTV is switch off and cover the camera.	<input type="checkbox"/>
LO	1.6	Verify the truck external is in safe condition i.e. truck tank and valves not seeping.	<input type="checkbox"/>
LO	1.7	Notify the truck to move to the designated loading gantry.	<input type="checkbox"/>
LO	1.8	Verify truck safe stop in the proper position, engine stopped, parking brake set, wheels are choked, cabin doors closed.	<input type="checkbox"/>
LO	1.9	Receive truck key, dispatch order and loading card from the truck driver.	<input type="checkbox"/>
LO	1.10	Connect ground between truck and gantry. Signal lamp will change from red to green.	<input type="checkbox"/>
LO	1.11	Verify all compartments empty by open the truck valves and drain dry. This item is to be performed only for the first truck.	<input type="checkbox"/>
LO	1.12	Close all compartment bottom valves.	<input type="checkbox"/>
LO	1.13	Close the truck manifold valves and cap.	<input type="checkbox"/>
LO	1.14	Verify bonding cable of loading arm in appropriate condition.	<input type="checkbox"/>
LO	1.15	Extend the safety bridge from gantry to truck tank. Exit lane barrier is closed.	<input type="checkbox"/>
LO	1.16	Open the compartment hatch and visual check it dry and clean before loaded.	<input type="checkbox"/>
LO	1.17	Tap card and verify product order that display on HMI as same as the dispatch order.	<input type="checkbox"/>
LO	1.18	Insert the loading arm into the truck.	<input type="checkbox"/>
LO	1.19	Verify the volume figure between batch selected on HMI and compartment that inserted loading arm in is same figure.	<input type="checkbox"/>
LO	1.20	Start loading through selected loading arm and compartment.	<input type="checkbox"/>
LO	1.21	Verify initial flow rate to be less than 492 liter/minute.	<input type="checkbox"/>

Revision No. 16
Date: 30 June 2016

Copy No.00


Page 5 of 17

Who	Step	Action	Check
	CAUTION	Loading operation will be ceased when safeguarding activated such as ground disconnect, overfill alarm, loading arm proximity alarm, and safety bridge not in place. Loading arm insert to truck must be in proper position. It should be align and lock with truck tank hatch. All hydrocarbon vapor that generate during loading will vent through the vapor hose directly to VRU system. Safety bridge must be kept in place for prevent it damaged when truck moving.	
	WARNING	Tank dipping, sampling are not allowed in duration 1 minute after completed loading or after creased the loading operation. Relaxation time 1 minute for a charge of liquid to dissipate.	
LO	1.22	Move the loading arm to next compartment after finished loading.	<input type="checkbox"/>
LO	1.23	Close the compartment hatch that finished loading for prevent the hydrocarbon release to atmosphere.	<input type="checkbox"/>
LO	1.24	Continue loading until completed as order.	<input type="checkbox"/>
LO	1.25	When loading completes, Retract the loading arm to store position.	<input type="checkbox"/>
LO	1.26	Retract the safety bridge in store position.	<input type="checkbox"/>
LO	1.27	Tap card on HMI for batch end.	<input type="checkbox"/>
LO	1.28	Disconnect ground cable and store in place. Lane exit barrier will be opened.	<input type="checkbox"/>
LO	1.29	Verify the wheel chocks are removed by truck driver and kept on truck.	<input type="checkbox"/>
LO	1.30	Return the truck key, dispatch order and card to truck driver.	<input type="checkbox"/>
LO	1.31	Notify foreman to take sample of the first truck loaded for keeping the retain sample.	<input type="checkbox"/>
LO	1.32	Notify the truck to move to the checking shed for checking product quantity and quality.	<input type="checkbox"/>
LO	1.33	Allow the truck to exit gate after verified and satisfied by driver and checker.	<input type="checkbox"/>
END OF TASK			

Revision No. 16
Date: 30 June 2016

Copy No.00



Page 6 of 17

Who	Step	Action	Check
2. Light Oil Bottom Loading			
LO	2.1	Verify truck is parking in the designated area.	<input type="checkbox"/>
LO	2.2	Verify truck engine stops, parking brake set, chock the wheel, and close the cabin doors.	<input type="checkbox"/>
LO	2.3	Verify truck's main power switch supply. Truck cannot start when it is in off position.	<input type="checkbox"/>
LO	2.4	Close the truck tank bund water drain valves.	<input type="checkbox"/>
LO	2.5	Verify the truck CCTV is switch off and cover the camera.	<input type="checkbox"/>
LO	2.6	Verify the truck external is in safe condition i.e. truck tank and valves not seeping.	<input type="checkbox"/>
LO	2.7	Notify the truck to move to the designated loading gantry.	<input type="checkbox"/>
LO	2.8	Verify truck safe stop in the proper position, engine stopped, parking brake set, wheels are choked, cabin doors closed.	<input type="checkbox"/>
LO	2.9	Receive truck key, dispatch order and loading card from the truck driver.	<input type="checkbox"/>
LO	2.10	Connect secondary ground between truck and gantry.	<input type="checkbox"/>
LO	2.11	Connect overfill protection/pressure switch/and ground plug (CIVACON) to the truck receptacle and lock. CIVACON signal lamp blinks red and green with the arrow down.	<input type="checkbox"/>
LO	2.12	Connect the vapor recovery couple to the truck vapor adaptor. CIVACON signal lamp will turn to green and exit barrier will be closed.	<input type="checkbox"/>
LO	2.13	Verify each compartment tank is dried by truck driver opening compartment bottom pneumatic emergency valve.	<input type="checkbox"/>
LO	2.14	Verify all compartments empty by opening the truck valves and drain dry.	<input type="checkbox"/>
LO	2.15	Verify the truck's valve end-cap left open to observe that compartment is not loaded yet.	<input type="checkbox"/>
LO	2.16	Verify the truck pneumatic pressure before....., during....., after loading.....	<input type="checkbox"/>
LO	2.17	Tap card and verify product order display on HMI to be same as the dispatch order.	<input type="checkbox"/>
	NOTE	Maximum of 2 loading arms cab be connected and load to truck at the same time. Sequence is to load diesel first with first diesel arm (No. 4). When loading volume reaches 900 liters, then connect the second diesel arm (No.1) to the truck and start loading. When the last diesel compartment has been loaded 900 liters, then can start loading mogas with one arm. And continue loading mogas with two arms until completion.	
LO	2.18	Connect first diesel loading arm (no. 4) to the truck adapter.	<input type="checkbox"/>
LO	2.19	Open the loading arm valve at quick coupler.	<input type="checkbox"/>

Revision No. 16
Date: 30 June 2016

Copy No.00

Page 7 of 17




Who	Step	Action	Check
LO	2.20	Verify truck manifold valve at quick coupler is opened. Truck manifold valve will open with mechanical inside when loading arm coupler valve was opened.	<input type="checkbox"/>
LO	2.21	Verify volume figure between the batch selected on HMI and the loaded compartments is the same.	<input type="checkbox"/>
LO	2.22	Start loading diesel via first loading arm.	<input type="checkbox"/>
LO	2.23	Verify initial flow rate be less than 492 liter/minute.	<input type="checkbox"/>
LO	2.24	Connect second diesel loading arm (no.1) to the truck adapter.	<input type="checkbox"/>
LO	2.25	Open the loading arm valve at quick coupler.	<input type="checkbox"/>
LO	2.26	Verify truck manifold valve at quick coupler is opened.	<input type="checkbox"/>
LO	2.27	Verify volume figure between the batch selected on HMI and the loaded compartments is the same.	<input type="checkbox"/>
LO	2.28	Start loading diesel via second loading arm.	<input type="checkbox"/>
LO	2.29	Verify initial flow rate be less than 492 liter/minute.	<input type="checkbox"/>
LO	2.30	When loading finishes, Close the loading arm valve at quick coupler.	<input type="checkbox"/>
LO	2.31	Verify truck manifold valve at quick couple is closed.	<input type="checkbox"/>
LO	2.32	Disconnect the loading arm after finished loading to that compartment.	<input type="checkbox"/>
LO	2.33	Close the valve's end cap of the complete loaded compartment to prevent reloading into that compartment.	<input type="checkbox"/>
	NOTE	Loading operation will be ceased when safeguarding activated such as ground plug loosen, overfill alarm, pressure switch alarm, vapor recovery coupler loosen. It must recover in safe position then TAS system will permit to resume loading.	
	WARNING	Tank dipping, sampling are not allowed in duration 1 minute after completed loading or after creased the loading operation. Relaxation time 1 minute for a charge of liquid to dissipate.	
LO	2.34	When the final diesel compartment has been loaded 900 liters, Connect mogas loading arm to the truck coupler.	<input type="checkbox"/>
LO	2.35	Verify volume figure between the batch selected on HMI and the loaded compartments is the same.	<input type="checkbox"/>
LO	2.36	Start loading mogas concurrently with diesel.	<input type="checkbox"/>
LO	2.37	Verify initial flow rate be less than 492 liter/minute.	<input type="checkbox"/>
LO	2.38	Close the valve's end cap of the complete loaded compartment to prevent reloading into that compartment.	<input type="checkbox"/>
LO	2.39	Continue loading until completion as per order.	<input type="checkbox"/>




Revision No. 16
Date: 30 June 2016

Copy No.00

Page 8 of 17

Who	Step	Action	Check
LO	2.40	When loading completes, Close the loading arm valve at quick coupler.	<input type="checkbox"/>
LO	2.41	Verify truck manifold valve at quick couple is closed.	<input type="checkbox"/>
LO	2.42	Verify all compartment pneumatic emergency valves closed by truck driver.	<input type="checkbox"/>
LO	2.43	Disconnect the loading arm and to store position.	<input type="checkbox"/>
LO	2.44	Disconnect the vapor recovery couple from the truck vapor adaptor to store position.	<input type="checkbox"/>
LO	2.45	Disconnect the secondary ground cable to store location.	<input type="checkbox"/>
LO	2.46	Disconnect the overfill protection/pressure switch/and ground plug (CIVACON) from the truck receptacle and store in place. CIVACON signal lamp is turn from green to red. Exit lane barrier is opened.	<input type="checkbox"/>
LO	2.47	Store the drip tray in place.	<input type="checkbox"/>
LO	2.48	Tap card on HMI for batch end.	<input type="checkbox"/>
LO	2.49	Verify the wheel chocks are removed by truck driver and kept on truck.	<input type="checkbox"/>
LO	2.50	Return the truck key, dispatch order and card to truck driver.	<input type="checkbox"/>
LO	2.51	Notify foreman to take sample of the first truck loaded for keeping the retain sample.	<input type="checkbox"/>
LO	2.52	Notify the truck to move to the checking shed for checking product quantity and quality.	<input type="checkbox"/>
LO	2.53	Allow the truck to exit gate after verified and satisfied by driver and checker.	<input type="checkbox"/>
END OF TASK			

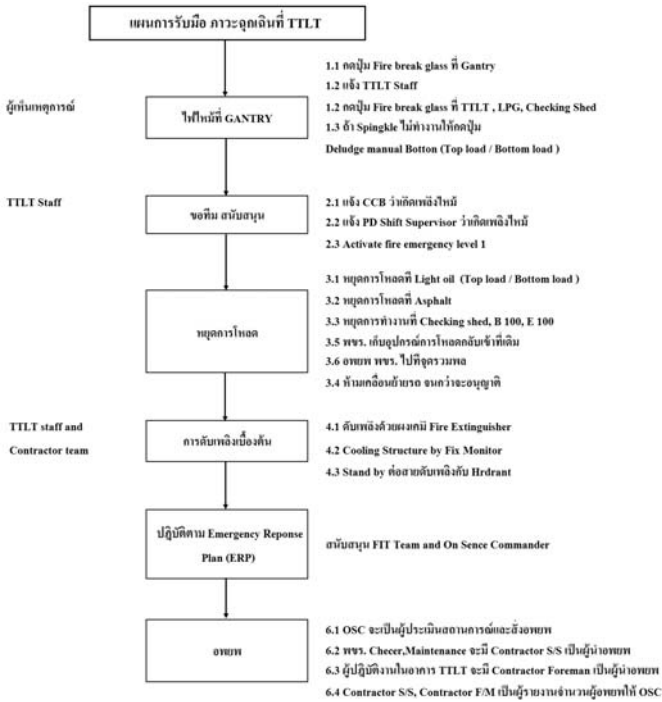
Who	Step	Action	Check
3. Asphalt Loading			
		Asphalt temperature is high as 150 deg C. Face shield, cover suit, and heat resistant glove must be worn during loading to protect body parts from skin burnt and serious injury.	
 WARNING		Asphalt operating pressure is 2 Kg/cm2. MOV and isolation manual block valve must be fully shut to prevent hot asphalt from passing, leaking, or dripping.	
 CAUTION		Safety harness must be used when working on the truck top side to prevent falling.	
LO	3.1	Verify truck is parking in the designated area, after when completed weighing on custody weight bridge.	<input type="checkbox"/>
LO	3.2	Verify truck engine stops, parking brake set, chock the wheel, and close the cabin doors.	<input type="checkbox"/>
LO	3.3	Verify truck's main power switch supply. Truck cannot start when it is in off position.	<input type="checkbox"/>
LO	3.4	Close the truck tank bund water drain valves.	<input type="checkbox"/>
LO	3.5	Verify the truck CCTV is switch off and cover the camera.	<input type="checkbox"/>
LO	3.6	Verify the truck external is in safe condition i.e. truck tank and valves not seeping.	<input type="checkbox"/>
LO	3.7	Verify truck unloading valves and end cap fully closed and tight.	<input type="checkbox"/>
LO	3.8	Seal truck unloading valves in close position (valve locations vary and can be at fore truck, aft truck, or at mid tank.	<input type="checkbox"/>
LO	3.9	Notify the truck to move to the designated loading gantry.	<input type="checkbox"/>
LO	3.10	Verify truck safe stop in the proper position, engine stopped, parking brake set, wheels are chocked, cabin doors closed.	<input type="checkbox"/>
LO	3.11	Connect ground between truck and gantry. Signal lamp will change from red to green.	<input type="checkbox"/>
LO	3.12	Receive truck key, dispatch order and loading card from the truck driver.	<input type="checkbox"/>
LO	3.13	Extend the safety bridge from gantry to truck tank. Exit lane barrier is closed.	<input type="checkbox"/>
LO	3.14	Verify isolation block valve of unloading valve on the top tank is closed.	<input type="checkbox"/>
LO	3.15	Verify truck tank dry and clean before loading by opening the compartment hatch and visual inspection.	<input type="checkbox"/>
LO	3.16	Close the truck tank hatch.	<input type="checkbox"/>
LO	3.17	Verify overfill device that it is functional before loading to the first truck of the day.	<input type="checkbox"/>
 ENVIRONMENT		To prevent loading overflow, the overfill protection position must be in the truck tank compartment and able to detect the asphalt level.	
LO	3.18	Insert asphalt loading arm into the truck tank compartment.	<input type="checkbox"/>

Who	Step	Action	Check
LO	3.19	Retract the safety bridge to store position.	<input type="checkbox"/>
LO	3.20	Open isolation manual block valve of MOV.	<input type="checkbox"/>
LO	3.21	Tap card to verify product order display on HMI to be same as the dispatch order.	<input type="checkbox"/>
 NOTE		<ul style="list-style-type: none"> - Control pressure header asphalt lane 1-2 in auto mode at 2.0 Kg/cm2 by pressure control valve 72PV370D. - When using 1 loading pump, recommend to close manual kick back valve fully by setting the PV370D in auto mode. - When using 2 loading pumps, recommend to open kick back valve half turn as refer to operating pressure in header 3.4 Kg/cm2 when no loading. - Pressure in header is at 3.4 Kg/cm2 when no load (running standby 30 minutes) with PV370D fully open return valve to tank. - Pressure in header is at 2.0 Kg/cm2 when 2 trucks loading at both lane 1 and lane 2 with PV370D fully shut in auto mode. 	
LO	3.22	Push start loading button. MOV valve opens and line-up automatically.	<input type="checkbox"/>
 CAUTION		<p>Loading operation will cease when safeguarding activated such as ground disconnect, overfill alarm, loading arm proximity alarm, and safety bridge not in place. Loading arm insert to truck in securely proper position. It must place on the truck tank hatch with overfill detector able to detect the asphalt level during loading.</p> <p>System won't allow to load when loading arm proximity not in the position such as it is a excessing extension. Safety bridge must be kept in stow position as intention to don't allow the people stand on the truck tank during loading.</p>	
 NOTE		Loading stops automatically when target quantity is reached by weight batch control.	
LO	3.23	Tap card on HMI for batch end.	<input type="checkbox"/>
LO	3.24	Close isolation manual block valve of MOV.	<input type="checkbox"/>
LO	3.25	Extend the safety bridge from gantry to truck tank top side.	<input type="checkbox"/>
LO	3.26	Drain remaining asphalt in outboard arm to truck tank.	<input type="checkbox"/>
LO	3.27	Retract the loading arm to store position.	<input type="checkbox"/>
LO	3.28	Test overfill device after the last truck of the day completed.	<input type="checkbox"/>
LO	3.29	Verify truck tank hatches closed by truck driver.	<input type="checkbox"/>
LO	3.30	If truck need SPRC asphalt certificate, then Seal the truck tank hatches.	<input type="checkbox"/>
LO	3.31	If truck does not need SPRC asphalt certificate, then Verify that customer's checker seals the truck tank hatches.	<input type="checkbox"/>
LO	3.32	Retract the safety bridge to store position.	<input type="checkbox"/>
END OF TASK			

Who	Step	Action	Check
LO	3.33	Return the truck key, dispatch order, and card to truck driver.	<input type="checkbox"/>
LO	3.34	Disconnect ground cable to store in place. Exit lane barrier is opened.	<input type="checkbox"/>
LO	3.35	Verify wheel chokes are removed by truck driver and kept on truck.	<input type="checkbox"/>
LO	3.36	Notify the truck to move to the custody weight scale for gross weight. TAS prints BOL when driver taps the card to accept.	<input type="checkbox"/>
LO	3.37	Notify the truck to move to the exit gate and tap the card to exit.	<input type="checkbox"/>
END OF TASK			

Appendix


Emergency Actions



Loading and Safety Checklist

Checklists (Thai version) for loading lane operator to complete, and keep as record at TTLT office.

Light Oil Top Loading		
	หลังไหลเสร็จต้องรออย่างน้อย 1 นาที ก่อนที่จะเก็บตัวอย่าง หรือ วัดระดับน้ำมัน ส่วนอุปกรณ์เก็บตกทุกครั้งเนื่องจากบนหลังรถ	
ข้อควรระวัง	<div><div><div><div><input type="checkbox"/> 1. พนักงานขับรถนำรถไปจอดที่ตำแหน่งก่อนเข้าโรงจ่าย</div><div><input type="checkbox"/> 2. ดึงเบรกมือ ดับเครื่องยนต์ ปิดกระจก ปิดประตู วางหมอนหนุนล้อ</div><div><input type="checkbox"/> 3. ปิดสวิตช์ไฟฟ้าและถอดสายแบตเตอรี่ออกจากห้องจ่าย</div><div><input type="checkbox"/> 4. ตรวจสอบว่าลิ้นน้ำฝนต้องอยู่ในตำแหน่งปิด</div><div><input type="checkbox"/> 5. ตรวจสอบระบบ CCTV ของโรงจ่าย โรงจ่าย LED ติด และกล้องถูกรักษา</div><div><input type="checkbox"/> 6. ตรวจสอบสภาพรถและถังบรรจจากภายนอกให้อยู่ในสภาพปลอดภัย</div><div><input type="checkbox"/> 7. อนุญาตพนักงานขับรถนำรถไปจอดที่โรงจ่ายตรงตามตำแหน่ง</div><div><input type="checkbox"/> 8. ดึงเบรกมือ ดับเครื่องยนต์ ปิดกระจก ปิดประตู วางหมอนหนุนล้อ</div><div><input type="checkbox"/> 9. พนักงานขับรถนำรถเข้า โรงจ่ายและใช้ถังบรรจกักการให้พนักงานโรงจ่าย</div><div><input type="checkbox"/> 10. คอยสายกราวด์ ตรวจสอบสายกราวด์ ไฟกราวด์จะเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีเขียว</div><div><input type="checkbox"/> 11. ตรวจสอบถังน้ำมันของรถคันแรก สะอาดและแห้ง โดยการใช้ผ้าแห้งเช็ดถัง</div><div><input type="checkbox"/> 12. ปิดวาล์วใต้ถังรถ และปิด cap ก่อนทำการไหล</div><div><input type="checkbox"/> 13. ตรวจสอบ bonding cable สภาพสมบูรณ์ ยึดติดแน่น (bonding cable in good condition)</div><div><input type="checkbox"/> 14. นำบันไดลง (สัญญาณไฟทางออกจะเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีเขียว Barrier ทางออกจะเปิด)</div><div><input type="checkbox"/> 15. ตรวจสอบถังน้ำมันของรถคันแรกจากด้านบนของถัง ต้องสะอาดและแห้ง</div><div><input type="checkbox"/> 16. และทำการเพื่อตรวจสอบข้อมูลรายการของผลิตภัณฑ์และจำนวน เมื่อพบว่ามีรายการไม่ถูกต้องตามในสิ่งชี้แจงให้หยุดและแจ้งพนักงานห้องตัว แล้วรอคำแนะนำ</div><div><input type="checkbox"/> 17. นำวงจรมานำเข้าใส่ถังช่อง (สูงสุด 2 วง)</div><div><input type="checkbox"/> 18. ตรวจสอบความถูกต้องของผลิตภัณฑ์และจำนวน ตรวจถังว่างจากถังและช่องของรถ แล้วจึงทำการกดไหล</div><div><input type="checkbox"/> 19. ตรวจสอบอัตราการไหลเริ่มต้นและสูงสุดต้องอยู่ในค่าที่กำหนด</div><div><input type="checkbox"/> 20. ปิดวาล์วถังที่ไหลเสร็จ ก่อนทำการไหลของถังต่อไป</div><div><input type="checkbox"/> 21. เมื่อไหลน้ำมันครบแล้วให้กระพือตามหน้าจอ HMI</div><div><input type="checkbox"/> 22. เก็บวงจรมานำเข้าใส่ถัง</div><div><input type="checkbox"/> 23. เก็บบันไดให้ตรงตำแหน่ง</div><div><input type="checkbox"/> 24. และใช้ถังบรรจกักการเพื่อตรวจสอบการ</div><div><input type="checkbox"/> 25. ถอดสายกราวด์และเก็บเข้าที่ (สัญญาณไฟทางออกจะเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีเขียว Barrier ทางออกจะเปิด)</div><div><input type="checkbox"/> 26. เก็บหมอนหนุนล้อ</div><div><input type="checkbox"/> 27. ดึงเบรกมือให้พร้อม ในสิ่งชี้แจง อิเล็กทรอนิกส์การวัด หลังจากตรวจสอบว่าอุปกรณ์ทุกตัวเก็บเข้าที่</div><div><input type="checkbox"/> 28. ผลิตภัณฑ์ Bio-diesel, Gasohol วงจร ช่องแรก ของวันใหม่ ให้แจ้ง Foreman เก็บตัวอย่าง</div><div><input type="checkbox"/> 29. พนักงานขับรถนำรถไปที่หลังรถ</div></div></div></div>	
วันที่	ระเบียบ หัว	
เวลาเข้า	เวลาออก	ทะเบียน หาง
เลขที่	รถคันที่	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

Light Oil Bottom Loading		
	หลังไหลเสร็จต้องรออย่างน้อย 1 นาที ก่อนที่จะเก็บตัวอย่าง หรือ วัดระดับน้ำมัน	
ข้อควรระวัง	<div><div><div><div><input type="checkbox"/> 1. พนักงานขับรถนำรถไปจอดที่ตำแหน่งก่อนเข้าโรงจ่าย</div><div><input type="checkbox"/> 2. ดึงเบรกมือ ดับเครื่องยนต์ ปิดกระจก ปิดประตู วางหมอนหนุนล้อ</div><div><input type="checkbox"/> 3. ปิดสวิตช์ไฟฟ้าและถอดสายแบตเตอรี่ออกจากห้องจ่าย</div><div><input type="checkbox"/> 4. ตรวจสอบว่าลิ้นน้ำฝนต้องอยู่ในตำแหน่งปิด</div><div><input type="checkbox"/> 5. ตรวจสอบระบบ CCTV ของโรงจ่าย โรงจ่าย LED ติด และกล้องถูกรักษา</div><div><input type="checkbox"/> 6. ตรวจสอบสภาพรถและถังบรรจจากภายนอกให้อยู่ในสภาพปลอดภัย</div><div><input type="checkbox"/> 7. อนุญาตพนักงานขับรถนำรถไปจอดที่โรงจ่ายตรงตามตำแหน่ง</div><div><input type="checkbox"/> 8. ดึงเบรกมือ ดับเครื่องยนต์ ปิดกระจก ปิดประตู วางหมอนหนุนล้อ</div><div><input type="checkbox"/> 9. พนักงานขับรถนำรถเข้า โรงจ่ายและใช้ถังบรรจกักการให้พนักงานโรงจ่าย</div><div><input type="checkbox"/> 10. ถอดสายกราวด์ ท้ายรถ</div><div><input type="checkbox"/> 11. คอยสาย CIVACON โดยยังไม่เปิดลมกร CIVACON ต้องเป็นสีเขียวลูกศรตรงกรหรือที่ทดสอบระบบของรถ สายกราวด์ของรถ และ Overfill ของรถ (สัญญาณไฟทางออกจะเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีเขียว Barrier ทางออกจะเปิด)</div><div><input type="checkbox"/> 12. คอยไฟน้ำมันเข้าถังตัวรถ และเปิดลมกร</div><div><input type="checkbox"/> 13. เปิด Cap หน้ารถทุกช่องก่อนรับน้ำมัน</div><div><input type="checkbox"/> 14. ปิดวาล์วถังเพื่อตรวจสอบถังน้ำมันของรถคันแรก สะอาดและแห้ง</div><div><input type="checkbox"/> 15. ระบบลมของรถ ก่อน Load=..... ระหว่าง Load..... หลัง Load.....</div><div><input type="checkbox"/> 16. และทำการเพื่อตรวจสอบข้อมูลรายการของผลิตภัณฑ์และจำนวน เมื่อพบว่ามีรายการไม่ถูกต้องตามในสิ่งชี้แจงให้หยุดและแจ้งพนักงานห้องตัว แล้วรอคำแนะนำ</div><div><input type="checkbox"/> 17. นำวงจรมานำเข้าใส่ถังช่องตามรายการในสิ่งชี้แจงใน สูงสุด 2 วง (เมื่อต้องการไหลติดๆให้ไหลผ่านวาล์ว #4 ก่อนเสมอ แล้วจึงต่อวาล์ว #1 เพื่อไหล)</div><div><input type="checkbox"/> 18. ตรวจสอบความถูกต้องของผลิตภัณฑ์และจำนวน ตรวจถังว่างจากถังและช่องของรถ แล้วจึงทำการกดไหล</div><div><input type="checkbox"/> 19. ตรวจสอบอัตราการไหลเริ่มต้นและสูงสุดต้องอยู่ในค่าที่กำหนด</div><div><input type="checkbox"/> 20. หลังการกดวงจรมานำเข้าถังรถ ปิด Cap ของรถทุกครั้งเพื่อป้องกันการไหลกลับ</div></div></div></div>	
ข้อควรระวัง	อนุญาตให้เริ่มไหล Mogas ได้ 1 อารัม หลังจากไหล diesel ของสุดท้าย ไปได้ 900 ลิตร และอนุญาตให้เริ่มไหล Mogas ได้ 2 อารัม หลังจากไหล diesel ลง	
ข้อควรระวัง	<div><div><div><div><input type="checkbox"/> 21. เก็บวงจรมานำเข้าใส่ถัง</div><div><input type="checkbox"/> 22. เก็บไฟน้ำมันให้ตรงตำแหน่ง</div><div><input type="checkbox"/> 23. ถอดสาย CIVACON และสายกราวด์เก็บเข้าที่ (สัญญาณไฟทางออกจะเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีเขียว Barrier ทางออกจะเปิด)</div><div><input type="checkbox"/> 24. เก็บถาดรองน้ำมันเข้าที่</div><div><input type="checkbox"/> 25. และใช้ถังบรรจกักการเพื่อตรวจสอบการ</div><div><input type="checkbox"/> 26. แขนงย้ายเฉพาะ เช่น ป้ายเตือนสีแดง Bio-Diesel, gasohol (ถ้ามี)</div><div><input type="checkbox"/> 27. เก็บหมอนหนุนล้อ</div><div><input type="checkbox"/> 28. ดึงเบรกมือให้พร้อม ในสิ่งชี้แจง อิเล็กทรอนิกส์การวัด หลังจากตรวจสอบว่าอุปกรณ์ทุกตัวเก็บเข้าที่</div><div><input type="checkbox"/> 29. สำหรับ Bio-diesel, Gasohol วงจร ช่องแรก ของวันใหม่ ให้แจ้ง Foreman เก็บตัวอย่าง</div><div><input type="checkbox"/> 30. พนักงานขับรถนำรถไปที่หลังรถ</div></div></div></div>	
วันที่	ระเบียบ หัว	
เวลาเข้า	เวลาออก	ทะเบียน หาง
เลขที่	รถคันที่	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

Asphalt Loading		
	แรงดันในสายไหลต้องควบคุมประมาณ 2 บาร์ ยามะระดองอยู่สูง 150 องศาเซลเซียส ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่กำหนด ส่วนอุปกรณ์เก็บตกทุกครั้งเนื่องจากบนหลังรถ	
ข้อควรระวัง	<div><div><div><div><input type="checkbox"/> 1. พนักงานขับรถนำรถไปจอดที่ตำแหน่งก่อนเข้าโรงจ่าย หลังจากผ่านการชำระภาษีหนักแล้ว</div><div><input type="checkbox"/> 2. ดึงเบรกมือ ดับเครื่องยนต์ ปิดกระจก ปิดประตู วางหมอนหนุนล้อ</div><div><input type="checkbox"/> 3. ตรวจสอบระบบ CCTV ของโรงจ่าย โรงจ่าย LED ติด และกล้องถูกรักษา</div><div><input type="checkbox"/> 4. ตรวจสอบว่าลิ้นน้ำฝนต้องอยู่ในตำแหน่งปิด</div><div><input type="checkbox"/> 5. ตรวจสอบสภาพรถ และถังบรรจจากภายนอกให้อยู่ในสภาพปลอดภัย</div><div><input type="checkbox"/> 6. ตรวจสอบวาล์วใต้ถังรถ ปิด และปิด cap ที่ SPRC's seal ก่อนไหล</div><div><input type="checkbox"/> 7. อนุญาตพนักงานขับรถนำรถไปจอดที่โรงจ่ายตรงตามตำแหน่ง</div><div><input type="checkbox"/> 8. ดึงเบรกมือ ดับเครื่องยนต์ ปิดกระจก ปิดประตู วางหมอนหนุนล้อ</div><div><input type="checkbox"/> 9. พนักงานขับรถนำรถเข้า โรงจ่ายและใช้ถังบรรจกักการให้พนักงานโรงจ่าย</div><div><input type="checkbox"/> 10. พนักงานขับรถนำรถเข้า โรงจ่ายและใช้ถังบรรจกักการให้พนักงานโรงจ่าย</div><div><input type="checkbox"/> 11. พนักงานขับรถนำรถเข้า โรงจ่ายและใช้ถังบรรจกักการให้พนักงานโรงจ่าย</div><div><input type="checkbox"/> 12. ตรวจสอบวาล์วถังรถ</div><div><input type="checkbox"/> 13. ตรวจสอบถังว่างจากถังรถ สะอาดและแห้ง</div><div><input type="checkbox"/> 14. ตรวจสอบ Overfill เฉพาะถังแรกของถังเข้า กระบะ และถังสุดท้ายของรถ</div><div><input type="checkbox"/> 15. นำวงจรมานำเข้าใส่ถังช่องตามรายการในสิ่งชี้แจงใน สูงสุด 2 วง (เมื่อต้องการไหลติดๆให้ไหลผ่านวาล์ว #4 ก่อนเสมอ แล้วจึงต่อวาล์ว #1 เพื่อไหล)</div><div><input type="checkbox"/> 16. เก็บบันไดเข้าที่</div><div><input type="checkbox"/> 17. เปิดวาล์วถัง</div><div><input type="checkbox"/> 18. และทำการเพื่อตรวจสอบข้อมูลรายการของผลิตภัณฑ์และจำนวน เมื่อพบว่ามีรายการไม่ถูกต้องตามในสิ่งชี้แจงให้หยุดและแจ้งพนักงานห้องตัว แล้วรอคำแนะนำ</div><div><input type="checkbox"/> 19. ทำการกดไหลเมื่อข้อมูลถูกต้อง</div></div></div></div>	
ข้อควรระวัง	<div><div><div><div><input type="checkbox"/> 20. เมื่อไหลเสร็จแล้วให้กระพือตามหน้าจอ HMI</div><div><input type="checkbox"/> 21. และใช้ถังบรรจกักการเพื่อตรวจสอบการ</div><div><input type="checkbox"/> 22. ปิดวาล์วถังให้หมด (จนถังว่างเป็นสีเขียว)</div><div><input type="checkbox"/> 23. นำบันไดลงบนหลังรถของรถ</div><div><input type="checkbox"/> 24. เก็บวงจรมานำเข้าใส่ถัง</div><div><input type="checkbox"/> 25. พนักงานโรงจ่ายทำการตี seal และตรวจสอบความถูกต้อง</div><div><input type="checkbox"/> 26. กรณีเป็นถังว่างจะคอยไม่เอาผล จะทำการตี seal โดยตัวแทนของลูกค้า</div><div><input type="checkbox"/> 27. เก็บบันไดเข้าที่</div><div><input type="checkbox"/> 28. ถอดสายกราวด์และเก็บเข้าที่ (Barrier ทางออกจะเปิด)</div><div><input type="checkbox"/> 29. เก็บหมอนหนุนล้อ</div><div><input type="checkbox"/> 30. ดึงเบรกมือให้พร้อม ในสิ่งชี้แจง อิเล็กทรอนิกส์การวัด หลังจากตรวจสอบว่าอุปกรณ์ทุกตัวเก็บเข้าที่</div><div><input type="checkbox"/> 31. พนักงานขับรถ นำรถไปที่ตัวถัง เพื่อขึ้นน้ำหนัก</div><div><input type="checkbox"/> 32. พนักงานขับรถ และใช้ถังบรรจกักการเพื่อตรวจสอบการของ Bill of Lading จะ auto print</div><div><input type="checkbox"/> 33. พนักงานขับรถนำรถไปจอดที่ทางออก และทำการเพื่อออกจาก TTLT</div></div></div></div>	
วันที่	ระเบียบ หัว	
เวลาเข้า	เวลาออก	ทะเบียน หาง
เลขที่	รถคันที่	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ



References

API RECOMMENDED PRACTICE 2003 SIXTH EDITION: Protection Against Ignitions
Arising Out of Static, Lighting, and Stray Current.

ภาคผนวก ข.31

สถิติอุบัติเหตุ

Dec 2022 : Safety Statistic

Description	Month	YTD
Employee Man-hours	71,998	956,684
Contractor Man-hours	82,583	1,202,393
Total Man-hours	154,581	2,163,432
First Aid Cases	0	5
Recordable Injury Cases	0	2
Medical Treatment (MTC)	0	1
Restricted Work (RWC)	0	1
Days Away from Work (DAFW)	0	0
Total Recordable Injury Rate (TRIR)	0.00	0.18
Days Away from Work Rate (DAFWR)	0.00	0.00
Motor Vehicles Crash (MVC)	0	5
Other Vehicles Crash (OVC)	0	0
Recordable Fire Cases	0	0
Non-Recordable Fire Cases	0	4
Hours since last Recordable Injury Case (17 Nov 2022)	229,433	
Hours since last Days Away From Work Case (24 Jun 2013)	33,551,122	



ภาคผนวก ข.32

ขั้นตอนการตรวจสอบสภาพยานพาหนะ

2. DEFINITIONS

"*Mobile Mechanical Equipment*" hereinafter referred to as mobile equipment, means vehicles and equipment that moves on wheels, or mounts on skids, but does not include electrically operated machine capable of being moved or held by hand while in used. The mobile equipment shall then includes but not limit to

- mobile cranes
- truck mounted equipment
- forklifts
- construction equipment
- mobile air compressor
- mobile engine driven equipment
- Vacuum truck
- etc.

"*Designated person*" means a person selected or assigned by authorized inspector & permit issuer as being proficient to perform mobile equipment inspection and determine if the mobile equipment deficiencies constitute a hazard.

3. RESPONSIBILITIES

The SPRC authorized inspectors for mobile equipment inspection and permit approval shall be:

- Maintenance Manager
- Lead Construction engineer
- Maintenance Mechanical Superintendents
- Other designated person for inspection only (permit to be approved by one of the above persons)

Routine inspection of the equipment prior to daily use and during the shift changes is beyond responsibility of the authorized inspector and shall be made by the equipment operator or user.

To reduce work load of the authorized inspector to follow up correction of deficiency or defects of inspected mobile equipment, contractors shall have a pre-inspection of their own mobile equipment to ensure no defects, sound and safe conditions prior to making a request to the SPRC authorized inspector.

4. IN-HOUSE MOBILE EQUIPMENT

The equipment either owned by SPRC or contractors which are regularly used in the SPRC facilities shall receive a periodic inspection and permit sticker renewal by the authorized inspector/permit approvers at every four months intervals as determined by Asset Management Department.

Lead Construction engineer shall be solely responsible for the periodic inspection of SPRC pool mobile equipment and maintaining record of inspection. In case the inspection is carried out by his designated person, the permit shall be approved by Lead Construction engineer or Maintenance Manager.

The equipment which fails the inspection shall be withdrawn from service for correction by qualified mechanics and a follow-up inspection shall be taken to ensure all deficiencies or defects corrected prior to issuing the new permit sticker.

To give sufficient time for Lead Construction engineer to complete inspection and permit sticker renewal of large number of in-house mobile equipment scattering around SPRC facilities, the in-house mobile equipment are allowed to use for maximum of seven days after the expiration of last permit.

Users of newly purchased or contracted mobile equipment shall notify to Lead Construction engineer or Maintenance Mechanical Superintendents to perform the inspection and approve permits before utilizing equipment.

5. OUTSIDE CONTRACTOR'S MOBILE EQUIPMENT

A visual inspection by the authorized inspector shall be made prior to any contractor mobile mechanical equipment being sent to any SPRC job site. Sometimes, the inspection may be requested at the facility of the owner of mobile equipment before mobilizing to SPRC facilities in order that the job will not be delayed due to failure of on-site inspection.

The contractor supervisors or contractor sponsors should advise the authorized inspectors at least twenty-four hours in advance and shall furnish the authorized inspector with the relevant documents on request i.e. certificate as prescribed by law, manufacturer instruction manual and etc.

If the authorized inspector satisfies that the contractor's mobile equipment is in a safe and reliable operating conditions, a permit sticker shall then be issued and place on the equipment.

A re-inspection shall be required where deficiencies or defects found and need to be corrected. The equipment which fail inspection shall not receive a permit sticker and will not be allowed to use in SPRC facilities.

Mobile crane inspection that requires specific knowledge and experience shall be the responsibility of Lead Construction engineer or his designated person.

Special mobile equipment (such as custom built equipment or heavy lift cranes) of which the authorized inspectors have insufficient competency to perform the inspection requires a professional engineer or a third party inspector to be involved. The cost of inspection shall be charged to the project or contractor sponsors.

6. INSPECTION GUIDELINES

The inspection of mobile equipment shall be made with respect to these areas.

verify the equipment documentation if applicable i.e. certificates, registration, insurance and etc.

check the adequacy & calibration of the safety devices and their functional operation

visually inspect the physical conditions appropriate to each type of mobile equipment

test operator skill and check for validation and proper type of license

check and verify condition of associated accessories i.e. valves, hoses, cables, etc.

The inspection checklists for some type of mobile equipment which frequently use in SPRC facilities are developed in order that designated person shall use as a guideline for carrying out of inspection. These checklists shall be found in the APPENDIX section i.e.

- Mobile crane – inspection checklists
- Forklift – inspection checklist
- Mobile air compressor - inspection checklist
- Mobile engine driven equipment – inspection checklist

Heavy truck – inspection checklist

7. PERMIT STICKERS

Where an authorized inspector who carries out the inspection of mobile equipment is satisfied that it is in good condition and may be used safely for the purpose for which it is intended, the authorized inspector shall issue a permit sticker

There are two types of permit sticker to be applied to inspected mobile equipment in SPRC.

7.1 MECHANICAL EQUIPMENT PERMIT

Applies to in-house mobile equipment for every four months interval. This permit sticker is printed in different colors to distinguish validation period. The colors of permit sticker as determined by SPRC for the cycle of every two years shall be as follows.

Year	January	April	May	August	September	December
2008	Yellow		Green		Magenta	
2009	Blue		White		Red	
2010	Yellow		Green		Magenta	
2011	Blue		White		Red	
2012	Yellow		Green		Magenta	
2013	Blue		White		Red	
2014	Yellow		Green		Magenta	
2015	Blue		White		Red	


The above colours will go through a cycle for every two years period, for example it will be 'Yellow' again in the year 2014.


7.2 MECHANICAL EQUIPMENT TEMPORARY PERMIT


Applies to ad-hoc hired equipment or contractor's mobile equipment (such as hydro-blasting equipment, painting/blasting equipment, catalyst loading equipment, compactors, mixers and etc.) bringing to use in the SPRC facilities for a short period of time. This permit sticker shall be specify period of permission but shall not be longer than four months.


The completed permit sticker shall be placed on the mobile equipment where is readily visible to people standing next to the mobile equipment.


Lead Construction engineer is the focal point for ordering of blank permit stickers.

 MECHANICAL EQUIPMENT PERMIT	
VALIDITY:.....	
Equipment _____	Capacity _____
Serial / Reg. No. _____	Company _____
Inspected date _____	Approved by _____
<u>Note</u> : Equipment certificate / work permit is required for working in restricted zone or process area	

 MECHANICAL EQUIPMENT PERMIT	
VALIDITY:	
Equipment _____	Capacity _____
Serial / Reg. No. _____	Company _____
Inspected date _____	Approved by _____
<u>Note</u> : Equipment certificate / work permit is required for working in restricted zone or process area	

 MECHANICAL EQUIPMENT PERMIT	
VALIDITY:.....	
Equipment _____	Capacity _____
Serial / Reg. No. _____	Company _____
Inspected date _____	Approved by _____
<u>Note</u> : Equipment certificate / work permit is required for working in restricted zone or process area	

 MECHANICAL EQUIPMENT PERMIT	
VALIDITY:.....	
Equipment _____	Capacity _____
Serial / Reg. No. _____	Company _____
Inspected date _____	Approved by _____
<u>Note</u> : Equipment certificate / work permit is required for working in restricted zone or process area	



MECHANICAL EQUIPMENT
PERMIT


VALIDITY:

Equipment _____ Capacity _____

Serial / Reg. No. _____ Company _____

Inspected date _____ Approved by _____

Note : Equipment certificate / work permit is required for working in restricted zone or process area



MECHANICAL EQUIPMENT
PERMIT

VALIDITY:

Equipment _____ Capacity _____

Serial / Reg. No. _____ Company _____

Inspected date _____ Approved by _____

Note : Equipment certificate / work permit is required for working in restricted zone or process area

Temporary Permit for Ad-hoc Hired or Outside contractor's Mobile Equipment



MECHANICAL EQUIPMENT
TEMPORARY PERMIT

No. _____

Validity : From date _____ To date _____

Equipment _____ Capacity _____

Serial / Reg. No. _____ Company _____

Inspected date _____ Approved by _____

Note : Equipment certificate / work permit is required for working in restricted zone or process area

8. APPENDIX

Mobile Crane - Inspection Checklist

Make & Model_____ Serial No. _____ Capacity _____

Custodian _____ Date & Time of Inspection _____

Inspection result keys :

‘✓’ - satisfactory , ‘X’ - repairs or replacement required, ‘N/A’ - not applicable

Item	Inspection Item	Inspection Result	Comments
1	Inspection document as required by Labour Dept. (K.P. 2)		
2	Load and radius chart for reference		
3	Load limiting and safety devices		
4	Load, boom angle and other indicators		
5	Warning horn		
6	Out riggers		
7	Controls - hoisting, swing, travel and boom		
8	Hoist block, hooks and wire rope fittings		
9	Sheaves and drums		
10	Brake, clutch systems and pawls		
11	Wire ropes condition		
12	Crane structural and boom		
13	Gantry and jib gantry		
14	Hydraulic lines, lift cylinder and fluid		
15	Counter balance valve		
16	Power plant		
17	Wheels and tires		
18	Track, sprockets and drive chains		
19	Windshield and visibility from operator cab		
20	Instrument gauges and wiring		
21	Rear view mirrors and light		
22	Fire extinguisher		
23	House keeping		
24	Operator skill		
25	Load simulative as required by Labour Dept.		

Notes : _____

Forklift - Inspection Checklist

Make & Model_____ Serial No. _____ Capacity _____

Custodian _____ Date & Time of Inspection _____

Inspection result key :

‘✓’ - satisfactory , ‘X’ - repairs or replacement required, ‘N/A’ - not applicable

Item	Inspection Item	Inspection Result	Comments
1	Fuel/oil leaks		
2	Wheels and tires		
3	Mast, chains and forks		
4	Hydraulic lines, cylinders and fluid		
5	Engine and components		
6	Battery		
7	Parking brake		
8	Controls clearly labeled		
9	Instrument gauges and electrical wiring		
10	Controls - elevating, tilt and travel		
11	Warning horn		
12	Light signals		
13	Amber warning light, audible reversing alarm		
14	Steering system		
15	Brake system		
16	Exhaust system		
17	Fire extinguisher		
18	Operator skill		

Notes : _____

Inspected by _____



Mobile Air Compressor -Inspection Checklist

Make & Model..... Serial No. Capacity

Custodian Date & Time of Inspection

Inspection result key :

‘✓’ - satisfactory , ‘X’ - repairs or replacement required, ‘N/A’ - not applicable

Item	Inspection Item	Inspection Result	Comments
1	Fuel / oil leaks		
2	Wheels and tires		
3	Tow bar		
4	Parking brake or wheel chocks		
5	Engine and its components		
6	Exhaust manifold / muffler		
7	Radiator & fuel tank with caps in place		
8	Belt / coupling guards		
9	Compressor and its component		
10	Safety relief valve fitted		
11	Air receiver		
12	Battery		
13	Electrical wiring and connection		
14	Instrumentation gauges and control levers		
15	Alarm and warning lamps		
16	Air discharge pressure gauge		
17	Shutdown devices		
18	Air discharge and drain valves		
19	Acoustic enclosure		
20	Fire extinguisher		
21	Air hose & coupling conditions		
22	Air compressor unload test		

Notes:

Inspected by

Revision No.: 01
Date: 15 Sep 12

Copy No.00

Page 14 of 18



Mobile Engine Driven Equipment -Inspection Checklist

Make & Model..... Serial No. Capacity

Custodian Date & Time of Inspection

Inspection result key :

‘✓’ - satisfactory , ‘X’ - repairs or replacement required, ‘N/A’ - not applicable

Item	Inspection Item	Inspection Result	Comments
1	Fuel / oil leaks		
2	Wheels and tires		
3	Tow bar		
4	Parking brake or wheel chocks		
5	Engine and its components		
6	Exhaust manifold / muffler		
7	Radiator with cap in place		
8	Fuel tank with cap in place		
9	Belt / coupling guards		
10	Main equipment and it components		
11	Hydraulic hose, fitting and fluid		
12	Battery		
13	Electrical wiring and connection		
14	Instrumentation gauges and control levers		
15	Engine shutdown switch or cut out		
16	Acoustic enclosure		
17	Fire extinguisher		
18	Associated accessories i.e. hose, cable		

Notes:

Inspected by

Revision No.: 01
Date: 15 Sep 12

Copy No.00

Page 15 of 18



Vacuum Truck -Inspection Checklist

1/2

Car registration noCompany name:Date of Inspection.....

(ทะเบียนรถยนต์) (ชื่อบริษัท) (วันที่ทำการตรวจสอบ)

Driver name:Vacuum truck operator name :

(ชื่อพนักงานขับรถ) (ชื่อผู้ควบคุมการเดินเครื่องรถดูด)

Assist vacuum truck operator name :

(ชื่อผู้ช่วยควบคุมการเดินเครื่องรถดูด)

Inspection result key :

‘✓’ -satisfactory(ใช้ได้) , ‘X’ -repairs or replacement required (ต้องทำการแก้ไข), ‘N/A’ -not applicable (ไม่เกี่ยวข้อง)

Item	Inspection Item	Inspection Result	Comments
1	Vacuum truck operator (คนขับรถแวกคันท์หรือรถดูด)		
1.1	Driver posses a valid and proper type of driving license (คนขับมีใบอนุญาตขับรถชนิดประเภทที่ 4)		
1.2	Driver & vacuum operator must be understand & skill for method operate vacuum truck. (คนขับรถดูดและพนักงานควบคุมรถดูดต้องมีความเข้าใจและมีทักษะในการใช้งานรถดูด)		
1.3	Driver & vacuum operator have been tested examination once a year (คนขับและผู้ช่วยต้องผ่านการตรวจสอบสุขภาพอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี)		
1.4	Driver & vacuum operator have appropriate and special PPE for job e.g. respirator, chemical boots & groove etc. (คนขับและผู้ช่วยจะต้องมีอุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมและแบบพิเศษ เช่น หน้ากากกันสารเคมี, รองเท้าและถุงมือกันสารเคมี เป็นต้น)		
2	Vacuum Truck condition (สภาพรถแวกคันท์หรือรถดูด)		
2.1	Registration and insurance documents (รถต้องมีหลักฐานการต่อทะเบียนและประกันภัย)		
2.2	Truck must carry log book which records any previous material it carried, details of its disposal and cleaning (รถดูดจะต้องมีการบันทึกสารที่เคยดูดอะไรมาบ้าง และต้องมีการลงบันทึกการล้างและการกำจัดสารนั้น)		
2.3	Safe condition of windows, mirrors, doors, steps and seats (สภาพหน้าต่าง, ประตู, กระจก, ทางขึ้น, เบาะนั่ง)		
2.4	Fuel/oil/coolant leaks (เชื้อเพลิง, น้ำมัน, น้ำหล่อเย็น รั่วหรือไม่)		
2.5	Engine and associated components (เครื่องยนต์และส่วนประกอบต่าง)		
2.6	Battery and its terminals (แบตเตอรี่และขั้ว)		
2.7	Wheel and tires (สภาพล้อและยาง)		

Revision No.: 01
Date: 15 Sep 12

Copy No.00

Page 16 of 18



Vacuum Truck -Inspection Checklist

2/2

Inspection result key :

‘✓’ - satisfactory(ใช้ได้) , ‘X’ - repairs or replacement required (ต้องทำการแก้ไข), ‘N/A’ - not applicable (ไม่เกี่ยวข้อง)

Item	Inspection Item	Inspection Result	Comments
2.8	Tank/equipment firmly mounted to the chassis (การยึดถังถัง, เครื่องจักร กับโครงสร้างรถดูด)		
2.9	Check start system of engine vacuum truck (ตรวจสอบระบบสตาร์ทของเครื่องยนต์)		
2.10	Warning horn (แตรหรือระบบสัญญาณเตือน)		
2.11	Exhaust system available (ระบบท่อไอเสีย)		
2.13	Shutdown devices of the equipment (ระบบการปิดเครื่องดูดหรือกลไก)		
2.12	Test Grounding & Bonding system by Ohm meter (ทดสอบระบบการสายกราวด์และสายยึด โดยโอห์มมิเตอร์)		
2.14	Test electrical resistance by Ohm meter & check hose connection & fitting are designed & suitable for the type of service. (สภาพของสายดูด, ข้อต่อ มีสภาพที่ดีและมีการออกแบบที่เหมาะสมและผ่านการตรวจสอบความต้านทานไฟฟ้าโดยโอห์มมิเตอร์)		
2.15	Condition vacuum pump unit e.g. level lube oil, No leak lube oil, good fitting, clean, transmission etc. (สภาพของระบบปั๊มดูด เช่น ระดับน้ำมันเครื่อง, น้ำมันเครื่องไม่รั่ว, ข้อต่อสภาพดี, สภาพทิวสะอาด, สภาพระบบส่งกำลัง เป็นต้น)		
2.16	Condition air compressor unit e.g. level lube oil, No leak lube oil, good fitting, clean, transmission etc. (สภาพของระบบบีบลม เช่น ระดับน้ำมันเครื่อง, น้ำมันเครื่องไม่รั่ว, ข้อต่อสภาพดี, สภาพทิวสะอาด, สภาพระบบส่งกำลัง เป็นต้น)		
2.17	Tank certificate test e.g. thickness test, welding test etc. (ใบผ่านการทดสอบสภาพของถังถัง เช่น ตรวจสอบความหนา, ตรวจสอบรอยเชื่อม เป็นต้น)		
2.18	Pressure relief valve system & certificate test (สภาพระบบการระบายความดันและใบผ่านการตรวจสอบ)		
2.19	Fire extinguishers available (ถังดับเพลิงมีความพร้อมใช้งานและมีขนาดที่เหมาะสม)		

Notes:

Inspected by
(ตรวจสอบโดย)

Revision No.: 01
Date: 15 Sep 12

Copy No.00

Page 17 of 18



Heavy Truck -Inspection Checklist

Make & Model Serial No. Capacity

Custodian Date & Time of Inspection

Inspection result key :

‘✓’ - satisfactory , ‘X’ - repairs or replacement required, ‘N/A’ - not applicable

Item	Inspection Item	Inspection Result	Comments
1	Registration and insurance documents		
2	Fuel/oil/coolant leaks		
3	Body and cab in sound conditions		
4	Wheels and tires		
5	Engine and associated components		
6	Battery and its terminals		
7	Headlights and light signals		
8	Trailer coupling (for trailer)		
9	Instrument gauges and electrical wiring		
10	Parking brake		
11	Warning horn		
12	Revering audible warning signal		
13	Brake system		
14	Exhaust system		
15	Tank/equipment firmly mounted to the chassis		
16	Equipment on the vehicle in good condition		
17	Shutdown devices of the equipment		
18	Equipment accessories i.e. hose, coupling, cable and etc.		
19	Fire extinguisher		
20	Driver posses a valid and proper type of driving license		
21	Driver/operator skill		

Notes :

.....

.....

Inspected by

ภาคผนวก ข.33

กฎความปลอดภัยในการทำงาน

EHS-MS

Environment, Health and Safety (EHS) Rules and Regulations

High

Prepared by: Jeerapa Arunpathip

Approved by: Timothy A Potter

Number: EHS-OT-QS-0005

Revision: 05

Low

Medium

High

Table of Contents

Purpose	2
System Information	2
Summary	2
Roles and Responsibility.....	2
Precautions.....	2
Prerequisites.....	2
Detailed Activities	3
1. EHS Rules and Regulations	3
1.1 The Golden Rules of Safety.....	3
1.2 General EHS Rules & Regulations	6
1.2.1 Access to Office Complex.....	6
1.2.2 Access to the Refinery/Marine Areas	6
1.2.3 Security	7
1.2.4 Personal Protective Equipment (PPE)	7
1.2.5 Safe Work Practice	8
1.2.6 Carry Personal Gas Monitor	9
1.2.7 Using of Portable Radio	9
1.2.8 Transportation	9
1.2.9 Parking of Vehicles in the Refinery.....	10
1.2.10 Bicycles / Tricycle Safety.....	10
1.2.11 Photography Control.....	11
1.2.12 Operating Equipment.....	11
1.2.13 Personnel Safety During Process Unit Commissioning, Shutdown and Start-Up.....	11
1.2.14 Repetitive Stress Injury (RSI) Prevention.....	11
1.2.15 Short Service Employee (SSE).....	11
1.2.16 Incident/Near Miss Reporting.....	11
1.2.17 Oil/Chemical Spill Handling.....	11
1.2.18 Housekeeping.....	11
Appendix.....	13
Definitions	14
References.....	15

Environment, Health and Safety (EHS) Rules and Regulations

High

Purpose

The purpose of this procedure is to outline our expected standards and safe work practices for all personnel who work in SPRC with the objective that no one get hurt either on or off the job.

System Information

Summary These EHS Rules and Regulations shall apply to all personnel who are working at SPRC.

Roles and Responsibilities Everyone is responsible for their own safety and by following these Rules and Regulations will help ensure that everyone works safely both inside and outside of SPRC.

Precautions

Prerequisites

Revision No: 05

Date: 20 Mar 2019

EHS-OT-QS-0005

Page 2 of 16

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing

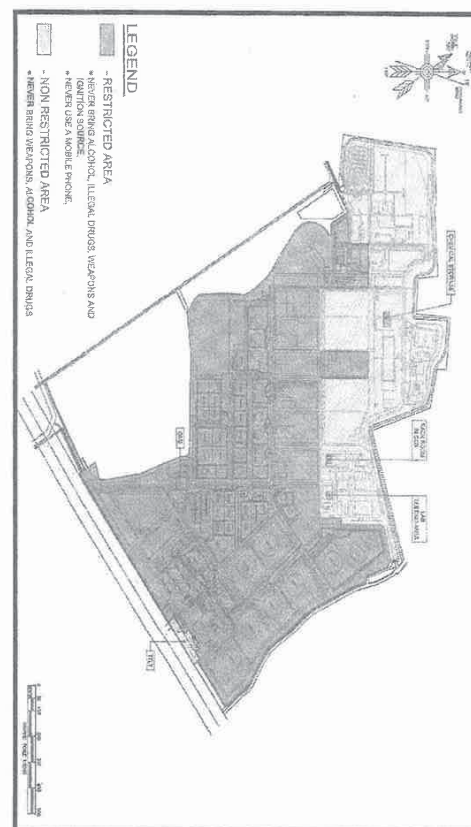
Environment, Health and Safety (EHS) Rules and Regulations

High

Detailed Activities

Who	Step	Action	Check
1. EHS Rules and Regulations			
1.1 The Golden Rules of Safety			
The Golden Rules of Safety has been developed to provide guidance to SPRC family to help avoid behaviors that can lead to incident or injury.			
There are 7 Golden Rules of Safety:			
ALL	1.	Never come to work when under the influence of alcohol or drugs (0% mg alcohol or negative test for illegal drugs).	
ALL	2.	Never bring alcohol, illegal drugs, weapons or ignition sources to the site	
ALL	3.	Never use a mobile phone in restricted areas.	
ALL	4.	Never smoke outside designated smoking areas.	
ALL	5.	Never engage in fighting or threatening behavior.	
ALL	6.	Never steal property from SPRC premises.	
ALL	7.	Never remove a scaffold board, handrail, or move or modify any scaffolding components.	
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="width: 20px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: small;">WARNING</div> <div> <p>Any person found not complying with the Golden Rules of Safety will be subject to disciplinary action, which may include:</p> <ul style="list-style-type: none"> Unpaid suspension from work. No longer being allowed to work on SPRC premises. Termination of employment or contract. </div> </div>			



Revision No: 05
Date: 20 Mar 2019



EHS-OT-QS-0005
Page 4 of 16

Area classification for the golden rules of Safety: Refinery
 Environment, Health and Safety (EHS) Rules and Regulations

High

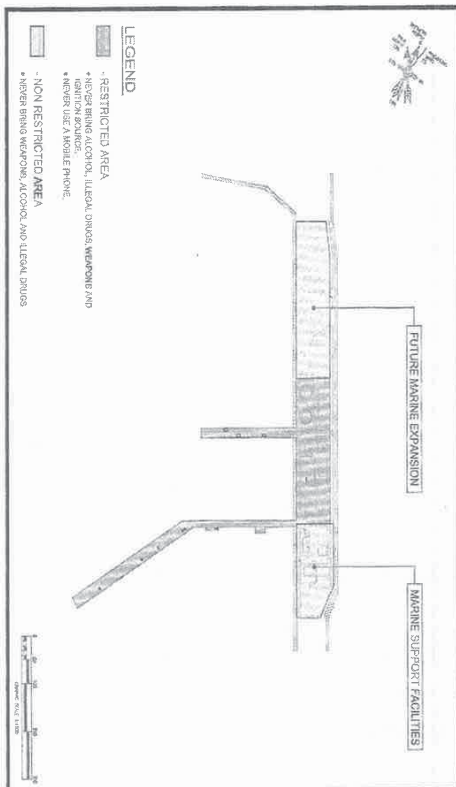
Who	Step	Action	Check				
1.2 General EHS Rules and Regulations							
1.2.1 Access to Office Complex							
VST	1.2.1.1	Contact Security Guard at the Main Gate.					
VST	1.2.1.2	Contact Receptionist at main lobby, Administration Building.					
RCT	1.2.1.3	Contact the host of visitor.					
SPS	1.2.1.4	Escort the visitor at all times.					
1.2.2 Access to the Refinery / Marine Areas							
	NOTE	A safety briefing shall be conducted for the visitor by the SPRC personnel who is the host of the visit before conducting any business.					
SPS	1.2.2.1	SPRC personnel who are the host of visitor shall:					
SPS	1.	Escort the visitor to register at the Refinery Entrance Building (REB), Tank Truck Loading Terminal (TTLT) gate or Marine gate to receive an access card.					
VST	2.	<table><tr><th>IF</th><th>THEN</th></tr><tr><td>Plan to visit process areas</td><td>Sign in the log book at the Central Control Building (CCB), to receive permission from Area Owner.</td></tr></table>	IF	THEN	Plan to visit process areas	Sign in the log book at the Central Control Building (CCB), to receive permission from Area Owner.	
IF	THEN						
Plan to visit process areas	Sign in the log book at the Central Control Building (CCB), to receive permission from Area Owner.						
VST	3.	<table><tr><th>IF</th><th>THEN</th></tr><tr><td>Plan to visit tank farm area</td><td>Sign in the log book at the Oil Movement Building (OMB), to receive permission from Area Owner.</td></tr></table>	IF	THEN	Plan to visit tank farm area	Sign in the log book at the Oil Movement Building (OMB), to receive permission from Area Owner.	
IF	THEN						
Plan to visit tank farm area	Sign in the log book at the Oil Movement Building (OMB), to receive permission from Area Owner.						
VST	4.	<table><tr><th>IF</th><th>THEN</th></tr><tr><td>Plan to visit tank truck loading area</td><td>Sign in the log book at the Tank Truck Loading Terminal (TTLT) Building, to receive permission from Area Owner.</td></tr></table>	IF	THEN	Plan to visit tank truck loading area	Sign in the log book at the Tank Truck Loading Terminal (TTLT) Building, to receive permission from Area Owner.	
IF	THEN						
Plan to visit tank truck loading area	Sign in the log book at the Tank Truck Loading Terminal (TTLT) Building, to receive permission from Area Owner.						
VST	5.	<table><tr><th>IF</th><th>THEN</th></tr><tr><td>Plan to visit marine terminal pier area</td><td>Sign in the log book at the marine terminal pier gate, to receive permission from Area Owner.</td></tr></table>	IF	THEN	Plan to visit marine terminal pier area	Sign in the log book at the marine terminal pier gate, to receive permission from Area Owner.	
IF	THEN						
Plan to visit marine terminal pier area	Sign in the log book at the marine terminal pier gate, to receive permission from Area Owner.						
VST	6.	Return and sign out after the visit.					
SPS	7.	Notify Area Owner that you have returned.					
VST	8.	Return to the REB, TTLT or Marine gate and return access card.					
NAP	1.2.2.2	SPRC personnel and contractors who are not authorized to enter the Process, Tank Farm, TTLT and Marine Terminal Pier Areas shall:					
	NOTE	Authorized person mean Production Unit staff (indicator start with PN and PD) and other SPRC personnel or contractors who get approval permit to work from the area owner.					

Revision No: 05
Date: 20 Mar 2019

EHS-OT-QS-0005
Page 6 of 16

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing
Environment, Health and Safety (EHS) Rules and Regulations



Revision No: 05
Date: 20 Mar 2019

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing

EHS-OT-QS-0005
Page 5 of 16

Who	Step	Action	Check				
NAP	1.	<table><tr><th>IF</th><th>THEN</th></tr><tr><td>Plan to visit process areas</td><td>Sign in in the log book at the Central Control Building (CCB) or Centralized Operation Shelter (COS) to receive permission from Area Owner.</td></tr></table>	IF	THEN	Plan to visit process areas	Sign in in the log book at the Central Control Building (CCB) or Centralized Operation Shelter (COS) to receive permission from Area Owner.	
IF	THEN						
Plan to visit process areas	Sign in in the log book at the Central Control Building (CCB) or Centralized Operation Shelter (COS) to receive permission from Area Owner.						
NAP	2.	<table><tr><th>IF</th><th>THEN</th></tr><tr><td>Plan to visit tank farm area</td><td>Sign in in the log book at the Oil Movement Building (OMB), to receive permission from Area Owner.</td></tr></table>	IF	THEN	Plan to visit tank farm area	Sign in in the log book at the Oil Movement Building (OMB), to receive permission from Area Owner.	
IF	THEN						
Plan to visit tank farm area	Sign in in the log book at the Oil Movement Building (OMB), to receive permission from Area Owner.						
NAP	3.	<table><tr><th>IF</th><th>THEN</th></tr><tr><td>Plan to visit tank truck loading area</td><td>Sign in in the log book at the Tank Truck Loading Terminal (TTLT) Building, to receive permission from Area Owner.</td></tr></table>	IF	THEN	Plan to visit tank truck loading area	Sign in in the log book at the Tank Truck Loading Terminal (TTLT) Building, to receive permission from Area Owner.	
IF	THEN						
Plan to visit tank truck loading area	Sign in in the log book at the Tank Truck Loading Terminal (TTLT) Building, to receive permission from Area Owner.						
NAP	4.	<table><tr><th>IF</th><th>THEN</th></tr><tr><td>Plan to visit marine terminal pier area</td><td>Sign in in the log book at the marine terminal pier gate, to receive permission from Area Owner.</td></tr></table>	IF	THEN	Plan to visit marine terminal pier area	Sign in in the log book at the marine terminal pier gate, to receive permission from Area Owner.	
IF	THEN						
Plan to visit marine terminal pier area	Sign in in the log book at the marine terminal pier gate, to receive permission from Area Owner.						
NAP	5.	Return and sign out after the visit.					
NAP	6.	Notify Area Owner that you have returned.					
1.2.3 Security							
ALL	1.2.3.1	Carry a SPRC identification badge at all time.					
1.2.4 Personal Protective Equipment (PPE)							
ALL	When working in the Refinery and Marine Terminal, the minimum PPE required to be worn at all times is:						
ALL	1	Safety helmet with chin strap. (Chin strap is required to be in use whenever the safety helmet is worn.)					
ALL	2	Safety glasses					
ALL	3	Safety shoes					
ALL	4	Long sleeve shirt, trousers or coveralls using Fire Retardant Cloth (i.e., NOMEX). See areas required in Appendix: 1					
ALL	5	Gloves. Wear gloves whenever entering process area or tank bund wall area.					
ALL	When working in the Laboratory, the minimum PPE required to be worn at all times is:						
ALL	1	Safety glasses					
ALL	2	Safety shoes					
ALL	3	Long sleeves gown suit and long sleeves trousers using Fire Retardant Cloth (i.e., NOMEX)					

Revision No: 05
Date: 20 Mar 2019

EHS-OT-QS-0005
Page 7 of 16

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing

Who	Step	Action	Check
ALL	When working in the Maintenance Workshop, the minimum PPE required to be worn at all times is:		
ALL	1	Safety glasses	
ALL	2	Safety shoes	
ALL	3	Long sleeves gown suit and long sleeves trousers using Fire Retardant Cloth (i.e., NOMEX)	
ALL	4	Gloves. The type of gloves shall be suitable for protection against relevant hazards (i.e. cutting protection gloves, chemical protection gloves, electrical protection gloves, heat resistance gloves etc.)	
ALL	PPE to be worn or used in specific working conditions and environment is:		
ALL	1	Hearing protection (ear plugs or ear muffs) are required when entering or working in: <ul style="list-style-type: none"> Process areas (i.e., hearing protection areas usually defined by warning signs), A noise generating environment e.g. grinding, fiber metal cutting, jack hammer, high pressure water, Octane testing room. 	
ALL	2	Respiratory Protection Equipment, goggles and face shield shall be used for specific jobs or in any work environment where such hazards are identified, or as specified in the Permit To Work.	
ALL	3	Safety helmet with chin strap when an overhead crane is in use at the workshop area.	
ALL	PPE to be worn in rest tent which installed restricted area is:		
ALL	1	Safety glasses	
ALL	2	Safety shoes	
ALL	3	Long sleeves gown suit and long sleeves trousers using Fire Retardant Cloth (i.e., NOMEX)	

Revision No: 05
Date: 20 Mar 2019

EHS-OT-QS-0005
Page 8 of 16

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing

Who	Step	Action	Check
1.2.5 Safe Work Practice			
ALL	1.2.5.1	Follow the instruction of Safe Work Practices such as <u>Permit to Work</u> , <u>Confined Space Entry</u> , <u>Isolation of Equipment</u> , <u>Work at Height</u> , <u>Excavation</u> , <u>Electrical</u> , <u>Crane and Lifting Works</u> .	
1.2.6 Carry Personal Gas Monitor			
ALL	When entering Process areas, Tank Farms and Marine Terminal Piers:		
OPS	1.2.6.1	Carry a personal 4 gas monitor for all Operation Personnel (i.e. Operators, Shift Supervisors, Operation Coordinators) - one monitor per person.	
NOP	1.2.6.2	Carry a personal 4 gas monitor by at least one person in a group that is working at the same job/ equipment/ area. The workers must be adjacent in a manner that clear communications can be done.	
1.2.7 Use of Portable Radio			
ALL	1.2.7.1	Carry radios in the approved leather pouch.	
ALL	1.2.7.2	Use approved belt or strap.	
ALL	1.2.7.3	Use remote speaker.	

Revision No: 05
Date: 20 Mar 2019

EHS-OT-QS-0005
Page 8 of 16






This is a controlled document and must be used within 7 days of printing

Who	Step	Action	Check
1.2.8 Motor Vehicle Safety			
CAUTION		Do not allow any vehicle to enter restricted areas without an access pass issued by Security	
CAUTION		Do not allow any person to ride on the bed of a truck without a proper seat, guard and roof.	
CAUTION		Do not allow gasoline driven vehicles / engine to enter the restricted areas	
NOTE		A gasoline engine used for grass cutting is allowed in the PD operating area	
ALL	1.	Wear seatbelts.	
ALL	2.	Follow the traffic signs.	
ALL	3.	Follow the speed limit for the following areas: • Refinery Not Exceed 30 km/hr • Administration complex Not Exceed 40 km/hr	
ALL	4.	IF Diesel driven vehicles/engine is required to enter an Operating Unit or Hazardous Areas.	THEN Request and get permit from the unit operation personnel prior to entering the unit.
ALL	5.	IF In case of an emergency.	THEN 1. Stop the vehicle 2. Switch off the engine 3. Evacuate to assembly point
CAUTION		Do not use a mobile phone while driving. In case of an important call e.g. duty call, the driver must park the vehicle in a safe manner before using the phone.	
ALL	6.	IF Driving company vehicle or personal vehicle for company business.	THEN Switch off the mobile phone.
ALL	7.	Switch off the company-issued mobile phone before driving any vehicle. The on-call duty team members and emergency response personnel attending to an emergency situation are allowed to leave the mobile phone on while driving company vehicles or personal vehicle for company business.	
CAUTION		Use of radio while driving must for listening only.	
ALL	8.	IF Need to have a conversation via radio while driving.	THEN Park the vehicle at safe location first.

Revision No: 05
Date: 20 Mar 2019

EHS-OT-QS-0005
Page 9 of 16




This is a controlled document and must be used within 7 days of printing

Who	Step	Action	Check
1.2.9 Parking of Vehicles in the Refinery			
	CAUTION	Do not park vehicles in a way that obstructs the flow of traffic.	
ALL	1.2.9.1	Park at a minimum distance of 5 meters from the following: <ul style="list-style-type: none">• Fire hydrants• Emergency showers• Emergency equipment painted red	
ALL	1.2.9.2	Parking vehicles in a restricted area must follow the steps below:	
ALL	1.	Turn off the engine.	
ALL	2.	Leave the key in the ignition.	
ALL	3.	Leave the driver's door unlocked.	
1.2.10 Bicycles / Tricycle Safety			
	CAUTION	Do not use air instruments to inflate bicycle / tricycle tires.	
ALL	1.2.10.1	Verify that bicycles and tricycles are equipped with chain guards and brakes.	
ALL	1.2.10.2	Verify that chain guards and brakes are inspected and maintained in good and safe condition.	
ALL	1.2.10.3	Ride Bicycle/Tricycle under the main pipe rack in process areas.	
ALL	1.2.10.4	Park bicycle at the designated parking racks/area.	
ALL	1.2.10.5	Park bicycle/tricycle in any area: <ul style="list-style-type: none">• At least 5 meters away from Fire Fighting Equipment• 2 meters away from any equipment• Do not cause any obstruction to operations	
1.2.11 Photography Control			
	CAUTION	Do not take photos or videos at SPRC facilities unless authorized.	
ALL	1.2.11.1	Taking photos or videos in restricted areas:	
ALL	a.	Apply for a Photography Permit to get approval from SPRC Management for a Photography Badge.	
ALL	b.	Apply for a Hot Work Permit to get approval from authorized area personnel to take photos or videos.	
NSE	1.2.11.2	Taking photos or video in non-restricted area	
NSE	a.	Request and get approval from SPRC sponsor.	
	NOTE	Shift operator area owners do not require a permit to work for taking photos or videos if the area is confirmed as hydrocarbon free by gas testing.	
	NOTE	Refer to areas required for photography in Appendix 2.	

Revision No: 05
Date: 20 Mar 2019

EHS-OT-QS-0005
Page 10 of 16



This is a controlled document and must be used within 7 days of printing

Who	Step	Action	Check
1.2.12 Equipment Operation			
	WARNING	Do not operate any equipment, valves or switches without authorization or permission from the area owner.	
1.2.13 Personnel Safety During Process Unit Commissioning, Shutdown and Start-up			
	WARNING	Do not allow all non-essential personnel access to process unit during Commissioning, Shutdown or Start-up period.	
1.2.14 Repetitive Stress Injury (RSI) Prevention			
ALL	1.2.14.1	Stop working with computer when RSI break program pop up on screen	
ALL	1.2.14.2	Follow RSI break program exercise as pop up on screen	
1.2.15 Short Service Employee (SSE)			
SSE	1.2.15.1	Identify SSE with the green SSE sticker during SSE period (6 months)	
SPS	1.2.15.2	Assign mentor for each SSE	
SPS	1.2.15.3	Look after and share work knowledge, skill, experience and safe work practice with SSE	
1.2.16 Incident/Near Miss Reporting			
ALL	1.2.16.1	Report all incidents or near misses to the relevant Supervisor or Manager immediately.	
1.2.17 Oil/Chemical Spill Handling			
	WARNING	Do not drain any kind of oils, chemicals or paints into a drain or sewer. If in doubt, consult a SPRC operator or a SPRC Environmental Specialist.	
ALL	1.2.15.2	<div>IF</div> Oil or chemicals spills	<div>THEN</div> <div>1. Notify area owner immediately</div> <div>2. Stop leak (if safe to handle)</div> <div>3. Clean the area</div>
1.2.18 Housekeeping			
ALL	1.2.15.1	Maintain good housekeeping throughout the workplace and relevant facilities.	

Revision No: 05
Date: 20 Mar 2019

EHS-OT-QS-0005
Page 11 of 16


This is a controlled document and must be used within 7 days of printing

Who	Step	Action	Check			
Disciplinary Action for General EHS Rules and Regulations						
When any person sees a deviation from these EHS Rules and Regulations, they should immediately:						
	CAUTION					
	<ul style="list-style-type: none">• Tell – Specify what their concern for their safety is.• Ask – If they see this concern and what they would do differently to be safe.• Tell – Thank you and get their commitment to correct the unsafe behavior or condition.					
	In case the person who violated the EHS Rules and Regulations disagrees to correct their behavior, report to their supervisor. The supervisor may take appropriate coaching and other actions, including using the SPRC Employee Accountability Assessment (EAA) process.					
						

Appendix

1. Fire Retardant Cloth Identified Areas

Locations	Required Area	Not Required Area
Refinery	1. Process Areas 2. Tank Farm 3. Cleaning Yards 4. Sulphur Palletized Area 5. Waste Areas 6. Laboratory Operating Room 7. Metering Skids H2 / N2 8. Workshop 9. Chemical Warehouse 10. JGC Warehouse 11. Tank Truck Loading Terminal (TTLT)	1. Administration Building Complex 2. Refinery Main Road (Inside Car) 3. Central Control Building (CCB) 4. Clinics 5. Refinery Entrance Building (REB) 6. Workshop / Warehouse Offices 7. Contractor Office Cabin 8. Contractor Yard 9. Oil Movement Building (OMB) 10. Tank Truck Loading Terminal (TTLT) Building 11. Fire Station Building 12. Centralized Operation Shelter (COS) 13. Construction Buildings
Marine	1. Marine Terminal Pier* 2. Single Port Mooring (SPM)	1. Marine Control Building (MCB) 2. Excise Building

 **NOTE** *: Ship Crew, Ship Visitors who walk along the pier to ship are not required to wear Fire Retardant Cloth.

2. Photography Control Areas

Locations	Restricted Area	Non Restricted Area
Refinery	1. Process Areas 2. Tank Farm Areas 3. Central Control Room at CCB 4. Laboratory Room 5. Tank Truck Loading Terminal (TTLT) 6. Security Control Room at REB 7. Server Room at Administration Building 8. Technical Department Central File Rooms at Administration Building	1. Administration Building Area 2. Warehouse & Workshop Area 3. Employee Recreation Center (ERC) Area 4. Tank Truck Loading Terminal (TTLT) Building
Marine	1. Marine Terminal Pier 2. Single Port Mooring (SPM)	1. Marine Control Building (MCB) 2. Excise Building

Definitions

Abbreviations

ALL	All SPRC personnel including SPRC employees, contractors, visitors, vendors and other parties who are doing business in SPRC premises.
VST	Visitor
RCT	Receptionist at Administration Building
SPS	SPRC Sponsor
NAP	SPRC Personnel and Contractors who are non-authorized persons to enter the restricted areas
OPS	Operations Personnel
NOP	Non-Operations Personnel
NSE	Non-SPRC Employee
SSE	Short Service Employee



References

Amendment List

Below is a list of changes between the previous and the current revision of this document.

Step/Section

Step 3/Section 1.2

Reason for change

Update minimum PPE in rest tent which located inside restricted area

Distribution List

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	Electronic Controller	SmartProcedure

ภาคผนวก ข.34

แผนการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Please save file, then close file after using (Share File)							
EHS Training Schedule 2022							
Course Name	Target Group	Shift/Day	Duration	Type	Date	Venue	Custodian/Instructor
Adv. Fire Training Refresher (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift A	1 day	Theory & Practice	10-Mar-2022	NPC S&E (2302)	QS/3 Team
Adv. Fire Training Refresher (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift B	1 day	Theory & Practice	22-Mar-2022	NPC S&E (2302)	QS/3 Team
Adv. Fire Training Refresher (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift C	1 day	Theory & Practice	8-Mar-2022	NPC S&E (2302)	QS/3 Team
Adv. Fire Training Refresher (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift D	1 day	Theory & Practice	15-Mar-2022	NPC S&E (2302)	QS/3 Team
On Scene (Fire Command)	ERT, EST, OSC, OSC-NON (G/H)	Shift A	1 day	Theory & Practice	29-Mar-2022	R-106	QS/3 Team
On Scene (Fire Command)	ERT, EST, OSC, OSC-NON (G/H)	Shift B	1 day	Theory & Practice	31-Mar-2022	R-106	QS/3 Team
On Scene (Fire Command)	ERT, EST, OSC, OSC-NON (G/H)	Shift C	1 day	Theory & Practice	17-Mar-2022	R-106	QS/3 Team
On Scene (Fire Command)	ERT, EST, OSC, OSC-NON (G/H)	Shift D	1 day	Theory & Practice	24-Mar-2022	R-106	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader - 1 (<i>Normex suit and PPE</i>) Technical Fire Fighting Training for ERT Member - 1 (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift A	1 day	Classroom/Exercise	26-Apr-2022	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader - 1 (<i>Normex suit and PPE</i>) Technical Fire Fighting Training for ERT Member - 1 (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift B	1 day	Classroom/Exercise	19-Apr-2022	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader - 1 (<i>Normex suit and PPE</i>) Technical Fire Fighting Training for ERT Member - 1 (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift C	1 day	Classroom/Exercise	5-Apr-2022	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader - 1 (<i>Normex suit and PPE</i>) Technical Fire Fighting Training for ERT Member - 1 (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift D	1 day	Classroom/Exercise	21-Apr-2022	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader - 2 (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift A	1 day	Classroom/Exercise	11-Oct-2022	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader - 2 (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift B	1 day	Classroom/Exercise	4-Oct-2022	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader - 2 (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift C	1 day	Classroom/Exercise	27-Oct-2022	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
Technical Fire Fighting Training for ERT Leader - 2 (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT (JG G-H) ERT Member	Shift D	1 day	Classroom/Exercise	25-Oct-2022	R-106 / Fire Station	QS/3 Team
CPR & First Aid Training Refresher for Shift Staff	PN, PD, Lab Shift Staff	Shift A	0.5 day (A.M.)	Theory & Practice	20-Oct-2022	R-106	QS/42
CPR & First Aid Training Refresher for Shift Staff	PN, PD, Lab Shift Staff	Shift B	0.5 day (A.M.)	Theory & Practice	1-Nov-2022	R-106	QS/42
CPR & First Aid Training Refresher for Shift Staff	PN, PD, Lab Shift Staff	Shift C	0.5 day (A.M.)	Theory & Practice	18-Oct-2022	R-106	QS/42
CPR & First Aid Training Refresher for Shift Staff	PN, PD, Lab Shift Staff	Shift D	0.5 day (A.M.)	Theory & Practice	6-Oct-2022	R-106	QS/42
Fire Truck Training - 1st Half (<i>Normex suit and PPE</i>)	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift A (A.M.) Shift D (P.M.)	0.5 day	Practice	24-Feb-2022	Fire Station	QS/3 Team
Fire Truck Training - 1st Half (<i>Normex suit and PPE</i>)	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift B (A.M.) Shift C (P.M.)	0.5 day	Practice	22-Feb-2022	Fire Station	QS/3 Team
Fire Truck Training - 2nd Half (<i>Normex suit and PPE</i>)	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift A	1 day (AM-6 PP, PM-6 PP)	Practice	18-Jul-2022	Fire Station	QS/3 Team
Fire Truck Training - 2nd Half (<i>Normex suit and PPE</i>)	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift B	1 day (AM-6 PP, PM-6 PP)	Practice	20-Jul-2022	Fire Station	QS/3 Team
Fire Truck Training - 2nd Half (<i>Normex suit and PPE</i>)	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift C	1 day (AM-6 PP, PM-6 PP)	Practice	21-Jul-2022	Fire Station	QS/3 Team
Fire Truck Training - 2nd Half (<i>Normex suit and PPE</i>)	PN, PD (Driver) Assigned Fire truck driver (2 person /area)	Shift D	1 day (AM-6 PP, PM-6 PP)	Practice	19-Jul-2022	Fire Station	QS/3 Team
HAZMAT Training Refresher 2 (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift A	1 day	Theory & Practice	24-May-2022	R-106	QS/3 Team
HAZMAT Training Refresher 2 (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift B	1 day	Theory & Practice	26-May-2022	R-106	QS/3 Team
HAZMAT Training Refresher 2 (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift C	1 day	Theory & Practice	31-May-2022	R-106	QS/3 Team
HAZMAT Training Refresher 2 (<i>Normex suit and PPE</i>)	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift D	1 day	Theory & Practice	19-May-2022	R-106	QS/3 Team
Rescue Training Refresher 2 (<i>Normex suit and PPE</i>) (every 2 years)	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift A	1 day (Tent)	Theory & Practice	21-Jun-2022	R-106 & Field	QS/3 Team
Rescue Training Refresher 2 (<i>Normex suit and PPE</i>) (every 2 years)	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift B	1 day (Tent)	Theory & Practice	23-Jun-2022	R-106 & Field	QS/3 Team
Rescue Training Refresher 2 (<i>Normex suit and PPE</i>) (every 2 years)	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift C	1 day (Tent)	Theory & Practice	28-Jun-2022	R-106 & Field	QS/3 Team
Rescue Training Refresher 2 (<i>Normex suit and PPE</i>) (every 2 years)	ERT, EST, OSC, OSC-NON	Shift D	1 day (Tent)	Theory & Practice	16-Jun-2022	R-106 & Field	QS/3 Team
Oil Spill Response training refresher for front line operator (IMO Level 2)	PD shift staff (PD/32, PD/33, PM)	Shift A/D	1 day	Theory & Practice	TBC	MCB Meeting Room	PD/1B
Oil Spill Response training refresher for front line operator (IMO Level 2)	PD shift staff (PD/32, PD/33, PM)	Shift B/C	1 day	Theory & Practice	TBC	MCB Meeting Room	PD/1B
Forklift	PD shift staff (PD/32, PM) & Warehouse	Shift A/D	1 day	Theory & Practice	TBC	MCB Meeting Room	PD/7A6 & AS/135
Forklift	PD shift staff (PD/32, PM) & Warehouse	Shift B/C	1 day	Theory & Practice	TBC	MCB Meeting Room	PD/7A6 & AS/135
Basic Fire Fighting for Technical Staff (refresh every 2 years)	Technical Staff + PN, PD Operator (Not FIT)	Day	0.5 day (P.M.)	Theory & Practice	5-Jul-2022	NPC S&E (2302)	QS/3 Team
Basic Fire Fighting for Technical Staff (refresh every 2 years)	Technical Staff + PN, PD Operator (Not FIT)	Day	0.5 day (P.M.)	Theory & Practice	12-Jul-2022	NPC S&E (2302)	QS/3 Team
Basic Fire Fighting for Technical Staff (refresh every 2 years)	Technical Staff + PN, PD Operator (Not FIT)	Day	0.5 day (P.M.)	Theory & Practice	19-Jul-2022	NPC S&E (2302)	QS/3 Team
Basic Fire Fighting for Technical Staff (refresh every 2 years)	Technical Staff + PN, PD Operator (Not FIT)	Day	0.5 day (P.M.)	Theory & Practice	26-Jul-2022	NPC S&E (2302)	QS/3 Team
Fire Training Refresher for Lab	Lab Staff	Day, Shift A/D	0.5 day	Practice	7-Apr-2022	NPC S&E (2301)	QS/3 Team
Fire Training Refresher for Lab	Lab Staff	Day, Shift B/C	0.5 day	Practice	17-Feb-2022	NPC S&E (2204)	QS/3 Team
Basic Fire Fighting for Non-Technical Staff (refresh every 5 years)	Office Staff	Day	0.5 day (P.M.)	Theory & Practice	8-Sep-2022	NPC S&E (2302)	QS/3 Team
Basic Fire Fighting for Non-Technical Staff (refresh every 5 years)	Office Staff	Day	0.5 day (P.M.)	Theory & Practice	15-Sep-2022	NPC S&E (2302)	QS/3 Team
Basic Fire Fighting for Non-Technical Staff (refresh every 5 years)	Office Staff	Day	0.5 day (P.M.)	Theory & Practice	22-Sep-2022	NPC S&E (2302)	QS/3 Team
Basic Fire Fighting for Non-Technical Staff (refresh every 5 years)	Office Staff	Day	0.5 day (P.M.)	Theory & Practice	29-Sep-2022	NPC S&E (2302)	QS/3 Team
CPR & First Aid Training Refresher for Technical Staff	Technical Staff (every year) + Electrician + Lab	Day	0.5 day	Theory & Practice	TBC	R-106	QS/42
CPR & First Aid Training Refresher for Technical Staff	Technical Staff (every year) + Electrician + Lab	Day	0.5 day	Theory & Practice	TBC	R-106	QS/42
CPR & First Aid Training Refresher for Technical Staff	Technical Staff (every year) + Electrician + Lab	Day	0.5 day	Theory & Practice	TBC	R-106	QS/42
CPR & First Aid Training Refresher for Non-Technical Staff	Day Staff (every 2 years)	Day	0.5 day	Theory & Practice	TBC	R-106	QS/42
CPR & First Aid Training Refresher for Non-Technical Staff	Day Staff (every 2 years)	Day	0.5 day	Theory & Practice	TBC	R-106	QS/42
CPR & First Aid Training Refresher for Non-Technical Staff	Day Staff (every 2 years)	Day	0.5 day	Theory & Practice	TBC	R-106	QS/42
CPR & First Aid Training Refresher for Non-Technical Staff	Day Staff (every 2 years)	Day	0.5 day	Theory & Practice	TBC	R-106	QS/42
Radiation Protection (Level 1)	Instrument, Inspector, Lab Staff, Shift Sup	Day/Shift	5 days	Theory		PUB	QS/41 & IR/2
Radiation Safety Awareness for RTO and Operator (refresh every 2 years)	PN, Instrument, Inspector, Lab Staff, RTO, QMI	Shift B/C	1 day	Classroom	12-May-2022	R-106	QS/41 & IR/2
Radiation Safety Awareness for RTO and Operator (refresh every 2 years)	PN, Instrument, Inspector, Lab Staff, RTO, QMI	Shift A/D	1 day	Classroom	13-Sep-2022	R-106	QS/41 & IR/2
Safety Working with Hazardous Substance and Gas cylinders handling (refresh every year) Permit To Work	Lab & Warehouse Lab Staff	Day, Shift A/D Day, Shift A/D	0.5 day 0.5 day	Classroom Classroom	9-Jun-2022	R-106 R-106	QS/42 QS/41
Safety Working with Hazardous Substance and Gas cylinders handling (refresh every year) Permit To Work	Lab & Warehouse Lab Staff	Day, Shift B/C Day, Shift B/C	0.5 day 0.5 day	Classroom Classroom	30-Jun-2022	R-106 R-106	QS/42 QS/41
Chief Safety Department	New Manager QS	Day	7 days	Classroom	TBC	PUB (if any)	QS/4
Safety Training for Supervisor Level	New Supervisor	Day/Shift	2 days	Classroom	TBC	PUB (if any)	QS/41
Safety Training for Management Level	New Management	Day/Shift	2 days	Classroom	TBC	PUB (if any)	QS/41
EHS Main Committee Member	Assigned Person	Day/Shift	2 days	Classroom	TBC	PUB (if any)	QS/41
EHS for Job Rotation (significant change in risk and hazard)	Assigned Person	Day/Shift	3 hrs.	Classroom	TBC	INH	QS/41
Electrical safety + First Aid for Electrician	New I&E	Day	1 day	Theory & Practice	TBC	R-106	QS/42
CPR & First Aid Training for New Staff	New Staff	Day	1 day	Theory & Practice	TBC	R-106	QS/42
Basic Fire Fighting for New Staff	New Staff (Inc. Operator)	Day	1 day	Theory & Practice	13-May	NPC S&E	QS/3 Team
Technical Fire Fighting for New Operation staff (PN & PD)	New Staff (Operator)	Day	1 day	Theory & Practice	TBC	R-106 & Fire Station	QS/3 Team
SCBA for New Operation Staff (<i>Normex suit and PPE</i>)	New Staff (Operator)	Day	0.5 day	Theory & Practice	TBC	Fire Station	QS/3 Team
SCBA refresher (refresh every 2 years)	Staff who use SCBA (except ERT, EST)	Day/Shift	0.5 day	Theory	TBC	INH	QS/3 Team
Permit To Work / Isolation of equipment / JSA (every 2 years)	All operation, Maintenance	Day/Shift A	0.5 day	Classroom	14-Jul	R-106	QS/41
SPRC Confined Space Training Refresher	All operation, Maintenance, TE, IR	Day/Shift A	0.5 day	Classroom	14-Jul	R-106	QS/41
Permit To Work / Isolation of equipment / JSA (every 2 years)	All operation, Maintenance	Day/Shift B	0.5 day	Classroom	11-Jul	R-106	QS/41
SPRC Confined Space Training Refresher	All operation, Maintenance, TE, IR	Day/Shift B	0.5 day	Classroom	11-Jul	R-106	QS/41
Permit To Work / Isolation of equipment / JSA (every 2 years)	All operation, Maintenance	Day/Shift C	0.5 day	Classroom	12-Jul	R-106	QS/41
SPRC Confined Space Training Refresher	All operation, Maintenance, TE, IR	Day/Shift C	0.5 day	Classroom	12-Jul	R-106	QS/41
Permit To Work / Isolation of equipment / JSA (every 2 years)	All operation, Maintenance	Day/Shift D	0.5 day	Classroom	13-Jul	R-106	QS/41
SPRC Confined Space Training Refresher	All operation, Maintenance, TE, IR	Day/Shift D	0.5 day	Classroom	13-Jul	R-106	QS/41
Confined Space Entry (4 ผู้)	New Staff (Operation, OC)	Day/Shift	4 days	Classroom/Practice	TBC	PUB	QS/41
Confined Space Entry (ผู้ปฏิบัติงาน)	New Staff (Process Engineer)	Day	2 days	Classroom/Practice	TBC	PUB	QS/41
Environmental Manager	New Manager QS	Day	1 day	Classroom	TBC	PUB	QS/2 Team
Environmental Controller	New Environmental Specialist	Day	5 days	Classroom	TBC	PUB	QS/2 Team
Environmental Operator (Water)	New PD Shift Supervisor	Shift	2 days	Classroom	TBC	PUB	QS/2 Team
Environmental Operator (Air)	New PN Shift Supervisor	Shift	2 days	Classroom	TBC	PUB	QS/2 Team
Environmental Operator (Waste)	New Equipment Service Supervisor	Day	2 days	Classroom	TBC	PUB	QS/2 Team
IIF Roadshow	New Staff	Day/Shift	2 hrs.	Theater	TBC	R-106	QS/4
Energy Responsible Person (ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน)	Assigned Person			Classroom	TBC	PUB	QS/2 Team
Senior Energy Responsible Person (ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส)	Assigned Person			Classroom	TBC	PUB	QS/2 Team

ภาคผนวก ข.35

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

SPRC ดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม โดยมุ่งเน้นสนับสนุนการเติบโตขององค์กร สร้างคุณค่าให้แก่สังคมและชุมชน สร้างความเชื่อมั่นและการยอมรับจากชุมชน รวมถึงผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องตามนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคม โดยใช้แนวทางการมีส่วนร่วมและสื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสียทุกระดับผ่านโครงการและกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน โดยครอบคลุม 4 ด้านหลักคือ

- ด้านการศึกษาและเยาวชน
- ด้านคุณภาพชีวิต
- ด้านสิ่งแวดล้อม และ
- ด้านสร้างความสัมพันธ์ในระยะยาวร่วมกับชุมชนโดยรอบ

โดยได้ดำเนินการผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้



การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ประจำปี 2565 (กรกฎาคม - ธันวาคม)



"One family ...
fueling the future
of Thailand"

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านการศึกษา และเยาวชน



สนับสนุนงบประมาณการจัดการแข่งขันกีฬาเทเบิลเทนนิส ระยะเวลา 2565 เป็นจำนวนเงิน 100,000 บาท



ร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านเพสนับสนุนการจัดพิมพ์ หนังสือ หรดูเกล้า "บ้านเพ ที่ไม่หนีได้เห็น" จำนวน 5,000 เล่ม มอบให้ หน่วยงาน สถาบันการศึกษา ชุมชน ในจังหวัดระยอง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาศาของเยาวชน ประชาชนในพื้นที่ และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ตลอดจนส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อสร้างรายได้ที่ดี และสร้างบ้านเกิด



3



2

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านการศึกษา และเยาวชน



มอบอะไหล่คอมพิวเตอร์ให้แก่ วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด



ร่วมกับเทศบาลจังหวัดระยอง สนับสนุนกิจกรรมเยาวชนอนุรักษ์ทะเลไทย ณ โรงเรียนวัดโนรี ต.เพ อ.เมือง จ.ระยอง



4

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านคุณภาพชีวิต

โครงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ปีที่ 7
โดยร่วมกับกลุ่มงานส่งเสริมสาธารณสุข สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลเมืองมาบตาพุด



มอบชุดเครื่องเสียงจำนวน 1 ชุด ให้กับชมรมแอโรบิก เทศบาลเมืองมาบตาพุด เพื่อใช้ในกิจกรรมแอโรบิกของชุมชน ซึ่งมีการใช้บริการลานออกกำลังกายนี้เป็นประจำทุกวัน

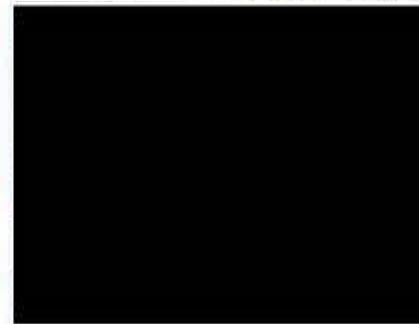
จัดกิจกรรมแอโรบิกสัญจร "เดินทำโรค โยกไปกับชุมชน ปีที่ 7" ประจำปี 2565 สร้างสีสันความสุขและสุขภาพที่ดีให้กับคนในชุมชน ภายใต้โครงการจิตอาสา "หาดีหน้าตาดีกับน้องสตาร์" เพื่อแสดงความรักความห่วงใย พร้อมสานสัมพันธ์อันดีกับชุมชน



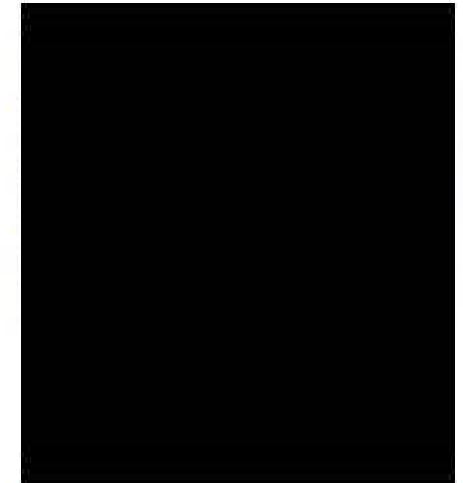
5

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านคุณภาพชีวิต



SPRC จับมือกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ร่วมจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน และจัดกิจกรรม "รวมพลังขับเคลื่อนวิสาหกิจชุมชนอย่างมืออาชีพ" ณ ที่ทำการชุมชนวัดมาบตาพุด



ส่งมอบเงินทำบุญ ทำออมบุญใหญ่ ทำรองข้าวเหนียว พร้อมสิ่งของเครื่องใช้ในครัวเรือน ให้แก่ "กองทุนสนับสนุนการจัดบริการดูแลพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุและผู้พิการเมืองมาบตาพุด" ในโครงการ "ทำบุญเดือนเกิด...กับน้องสตาร์"



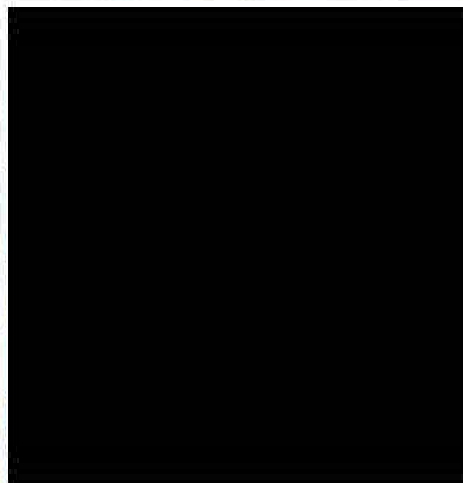
6

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านคุณภาพชีวิต



มอบยางกันกระแทกเรือ ให้กับเทศบาลตำบลบ้านเพ และกลุ่มประมงเรือเล็กแหลมรุ่งเรือง เพื่อใช้ในการกันกระแทกของเรือ



มอบสิ่งอุปโภคบริโภคที่จำเป็น เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนแก่พี่น้องประชาชนชาวระยองที่ประสบภัยน้ำท่วม



7

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านคุณภาพชีวิต



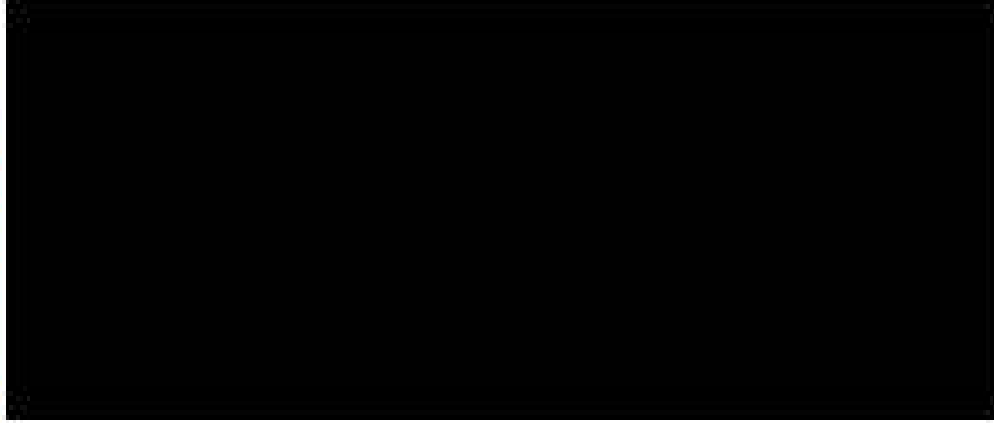
SPRC ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลตะพง, ชมรมผู้ประกอบการหาดแม่รำพึง จัดกิจกรรม "ตลาดวาฬน้อย" เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว และกระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่ฟื้นฟู โดยมีผู้เข้าร่วมงาน กว่า 1,000 คน และมียอดการใช้จ่ายสร้างเม็ดเงินสะพัดในพื้นที่กว่า 286,000 บาท ส่งสัญญาณเศรษฐกิจ กระจ่าง กำลังกลับมาคึกคักและฟื้นตัว



8

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านคุณภาพชีวิต



SPRC จัดกิจกรรมวิ่งการกุศล "RUN FOR YOU AND SEA" รัง-กิน-เที่ยว-งานเดียวครบ ซึ่งถ้ายรวมมูลค่าผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง และบริษัทรถจักรยาน มีนักวิ่งจากทุกสารทิศสมัครร่วมงาน กว่า 1,500 คน โดยรายได้ค่าสมัครไม่หักค่าใช้จ่ายและบริษัท SPRC สมทบเพิ่ม รวมมูลค่ากว่า 6,750,000 บาท นำไปซื้ออุปกรณ์การแพทย์มอบให้กับโรงพยาบาลในภาคตะวันออก



9

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านคุณภาพชีวิต



จากการจัดกิจกรรมวิ่งการกุศล "RUN FOR YOU AND SEA" รัง-กิน-เที่ยว-งานเดียวครบ รายได้ค่าสมัครไม่หักค่าใช้จ่าย และบริษัท สมทบเพิ่ม รวมมูลค่ากว่า 6,750,000 บาท นำไปซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์มอบให้แก่ โรงพยาบาล 3 แห่ง และ รพ. สด. ระยอง 3 แห่ง



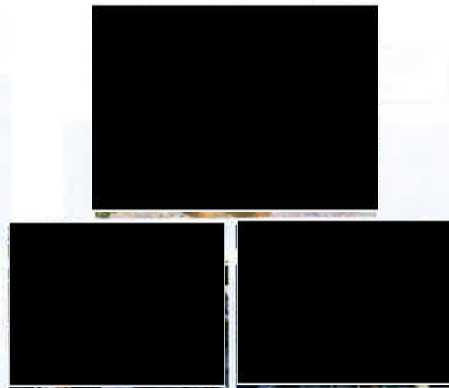
10

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านคุณภาพชีวิต



SPRC สนับสนุนน้ำในกินแดดอาคารที่พักผู้บริการแก่ศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสมนัส เพื่อใช้กินแดดและนั่งพักผ่อนเพิ่มมาบริการ



SPRC สนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมตกลา กีนปู ดูวิถีประมงพื้นบ้าน ครั้งที่ 5 ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กท้ายต. ต.ปากน้ำ อ.เมืองระยอง

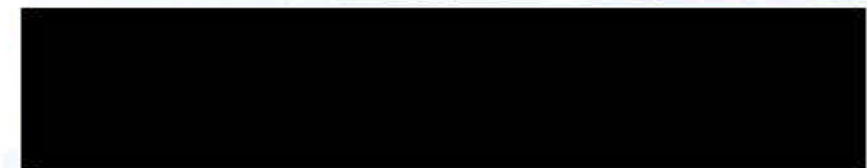
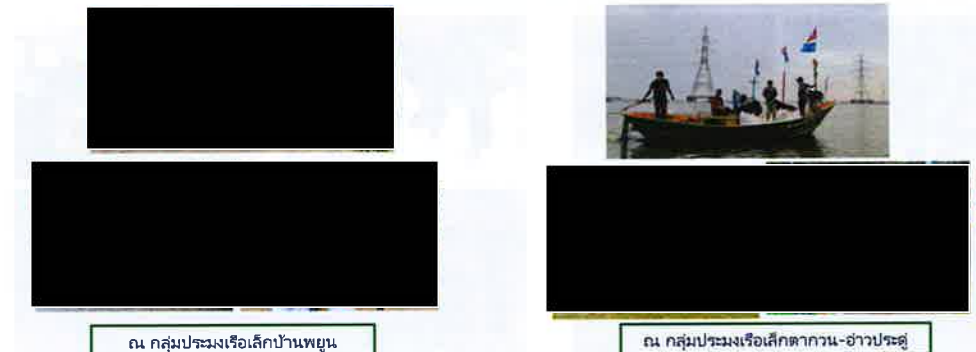


11

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อม

สนับสนุนและร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ



ณ กลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ



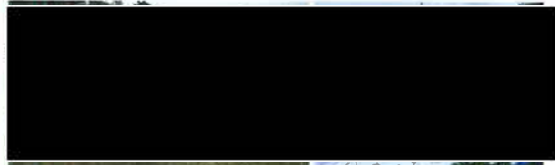
12

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

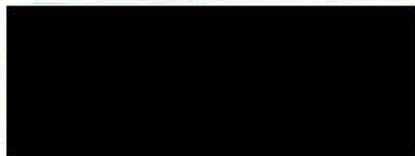
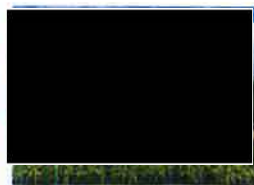
ส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อม



ร่วมโครงการ "ฟื้นฟูแหล่งพันธุ์หอยหวาน บริเวณชายฝั่งทะเลจังหวัดระยอง"



ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำจัดลงคลองสาธารณะ บริเวณคลองน้ำหนู



ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ
เนื่องในวันประมงแห่งชาติ ประจำปี 2565

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อม



ร่วมกับอุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด จัดกิจกรรม
"Big Cleaning Day" ขึ้นในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-
หมู่เกาะเสม็ด บริเวณชายหาดแม่รำพึง ต.เพ อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำจัดลงคลองสาธารณะ
เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง
บริเวณคลองน้ำหนู ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อม

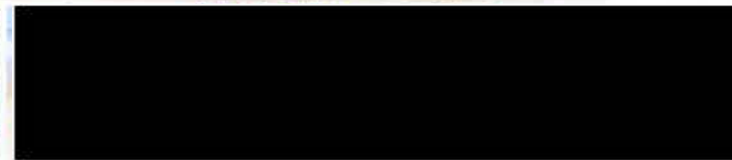


จัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ
ณ กลุ่มประมงเรือเล็กพลา -
อู่ตะเภาสามัคคี

ร่วมจัดกิจกรรมปล่อยเรือเก็บขยะ ณ ปากน้ำระยอง

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อม



ร่วมจัดกิจกรรมวันอนุรักษ์ชายฝั่งสากล จังหวัดระยอง ประจำปี 2565 หรือ International Coastal Cleanup 2022
(ICC 2022) ซึ่งในปีนี้ SPRC และกลุ่มพันธมิตร ร่วมจัดอาสาสมัครกว่า 1,000 คน มุ่งมั่นเก็บขยะ ทำความสะอาดตลอดแนว
ชายหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง คืนความสวยงามให้หาดทราย และมุ่งหวังให้ทุกคนตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมของระบบ
นิเวศชายฝั่ง พร้อมสร้างจิตสำนึกในการรักษาความสะอาด โดยจากความร่วมมือของทุกภาคส่วนนั้น ทำให้สามารถเก็บ
ขยะได้มากถึง 2,999 กิโลกรัม

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านประเพณี วัฒนธรรม



ร่วมกับ ชุมชนใกล้เคียง เป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2565 ณ วัดโสภณาราม ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ได้ยอดเงินทำบุญรวมทั้งสิ้น 1,188,999 บาท

และร่วมออกโรงทาน รวมถึงสนับสนุนงบประมาณทำบุญ สำหรับงานกฐินสามัคคีของวัดต่าง ๆ ในจังหวัดระยอง รวม 16 แห่ง เพื่อร่วมสืบสานประเพณีทางพุทธศาสนาให้อยู่คู่กับชุมชนอย่างยั่งยืนสืบ



17

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

ส่งเสริมด้านประเพณี วัฒนธรรม



สนับสนุนและร่วมกิจกรรมงานวันรวม
น้ำใจสู่สุลต่านายะห์ ครั้งที่ 20

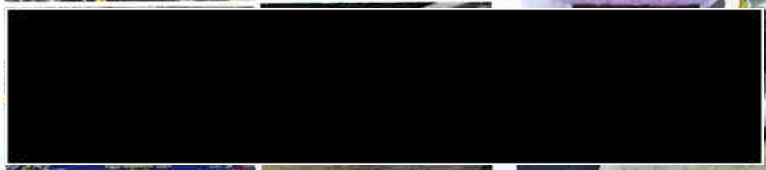
สนับสนุนและร่วมกิจกรรมวันพ่อแห่งชาติกับชุมชนต่าง ๆ



18

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

กิจกรรมเชื่อมความสัมพันธ์ และสนับสนุนกิจกรรมอื่น ๆ



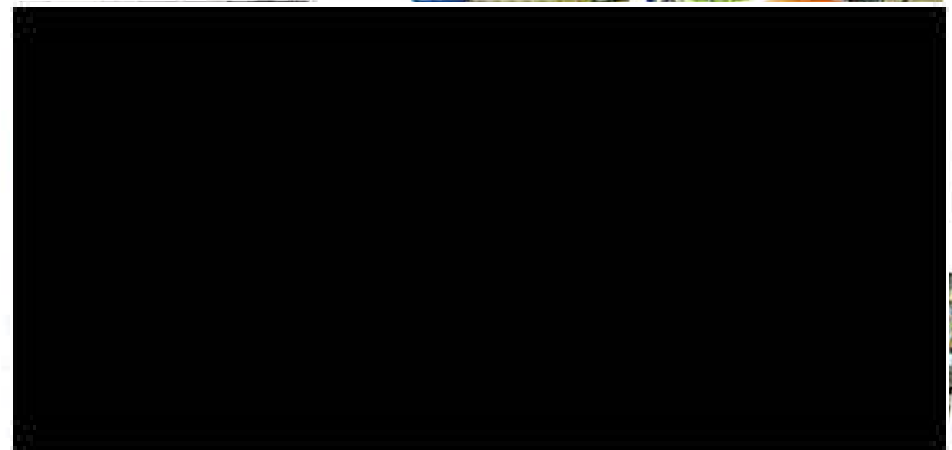
ร่วมทำบุญประจำปี
งานมงคล และอวมงคล
ของชุมชนต่าง ๆ



19

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

กิจกรรมเชื่อมความสัมพันธ์ และสนับสนุนกิจกรรมอื่น ๆ



จัดเยี่ยมชุมชนโดยมีทีมงานชุมชนสัมพันธ์ ผู้บริหาร และพนักงานจิตอาสาจากฝ่ายต่าง ๆ ร่วมเยี่ยมชุมชนด้วย



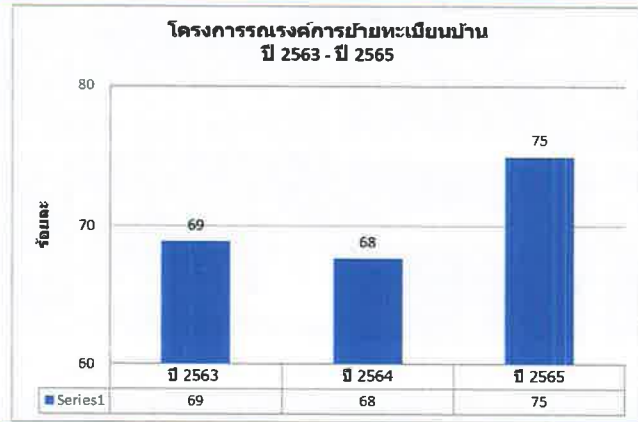
20

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน

- พนักงานมีทะเบียนบ้านอยู่ในจังหวัดระยอง จำนวน 392 คน จากพนักงานทั้งหมด 523 คน คิดเป็น 75%

บริษัทฯ มีนโยบาย ถ้าพนักงานซื้อบ้านที่จังหวัดระยอง จะช่วยค่าดอกเบี้ยบ้านครึ่งหนึ่ง ซึ่งทางผู้บริหารของบริษัทฯ ได้เน้นย้ำ และไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายนี้ ถึงแม้ว่าจะมีการร้องขอให้ขยายขอบเขตไปที่กรุงเทพมหานครหรือจังหวัดอื่น



SPRC

21

รางวัลแห่งความภาคภูมิใจ



SPRC

23

การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

โครงการรณรงค์ การโอนย้ายทะเบียนรถ

- รถที่ใช้ในกิจการของบริษัทฯ จำนวนทั้งหมด 38 คัน จดทะเบียน จ.ระยอง จำนวน 38 คัน คิดเป็น 100%
- รถพนักงาน จำนวนทั้งหมด 840 คัน จดทะเบียน จ.ระยอง จำนวน 380 คัน คิดเป็น 45%
- รถผู้รับเหมา จำนวนทั้งหมด 1,101 คัน จดทะเบียน จ.ระยอง จำนวน 496 คัน คิดเป็น 45%

รวมคิดเป็น 46%



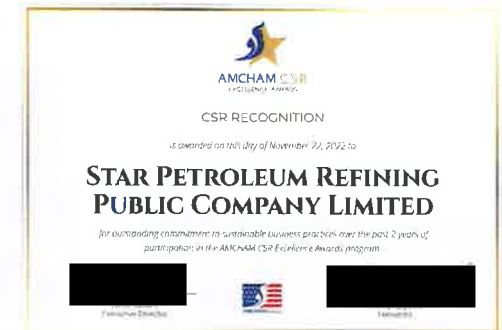
SPRC

22

รางวัลแห่งความภาคภูมิใจ



รางวัลและประกาศเกียรติคุณ "โรงงานอุตสาหกรรม 4.0"
ด้าน Smart Safety / Emergency



SPRC ได้รับรางวัล CSR Recognition Award เป็นปีที่ 2 จาก
การประกาศรางวัลด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมยอดเยี่ยม
ของหอการค้าอเมริกันในประเทศไทย

SPRC

24

รางวัลแห่งความภาคภูมิใจ



รางวัลเกียรติยศ CSR-DIW Continuous Award ประจำปี 2564 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 6 จากโครงการส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน (CSR-DIW) จัดโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม



รางวัลเหรียญทองแดงจากการประกวดโครงการ "ตรวจปริมาณน้ำมันในน้ำมันก่อนส่งไปยังหน่วยบำบัดน้ำเสีย" ปี 2564 โดยคณะกรรมการ PTT Group Operational Excellence



25

รางวัลแห่งความภาคภูมิใจ



รางวัลอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 3: ระบบสีเขียว จากกระทรวงอุตสาหกรรม อันเป็นผลจากการที่บริษัทฯ มีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ มีการติดตามประเมินผล และทบทวนเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (ปี 2562-2565)



SPRC ได้รับใบรับรองติดแสดง THAI STOP COVID-19 จาก กรมอนามัย



26

รางวัลแห่งความภาคภูมิใจ



ISO 9001:2015 มาตรฐานระบบการบริหารด้านคุณภาพ
ISO 14001:2015 มาตรฐานระบบการบริหารสิ่งแวดล้อม
ISO/IEC 17025:2005 มาตรฐานความสามารถห้องปฏิบัติการในการวิเคราะห์ และสอบเทียบ
ISO 45001:2018 มาตรฐานระบบการบริหารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



ได้รับการรับรองการเป็นสมาชิกแนวร่วมปฏิปักษ์ของภาคเอกชนไทย ในการต่อต้านการทุจริต (The Thailand's Private Sector Collective Action Coalition Against Corruption หรือ CAC)



27

รางวัลแห่งความภาคภูมิใจ



รางวัล CG Award ระดับที่ 3 ประจำปี 2564 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 5 โดย สถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD) ร่วมกับ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลท.)



บริษัทได้รับรางวัลคัดเลือกอยู่ในกลุ่มดัชนี MSCI Global Small Cap Indexes, 2563



28

ภาคผนวก ข.36

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การสื่อสารและการร้องเรียน
ด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

Common		
SPRC EHS Communications & Complaints Prepared by: Nipa Nimmansethakul Number: EHS-SP-QS-0003 Approved by: Angkana Panyaopart Revision: 1.		
Low	Medium	High

Table of Contents

Purpose	2
System Information	2
Summary.....	2
Roles and Responsibility.....	2
Precautions.....	2
Prerequisites.....	2
Detailed Activities	3
1. External Communications.....	3
1.1 Dealing with External Complaints	3
1.2 Handling of Incoming Communications from Outside	5
1.3 Outgoing Communications to the Public.....	5
1.4 Informing External Contacts.....	6
2. Internal Communications	7
2.1 Internal Environmental Complaint Guideline	7
2.2 Shift Supervisor Report	7
2.3 EHS Related Meetings.....	8
2.4 Planning for Operations that May Cause External Impact.....	8
2.5 Environment, Health and Safety Performance Communications.....	9
2.6 Environment Health and Safety Handbook	9
2.7 Other Communications via e: mail	9
2.8 Emergency Response Drill by External Organization	9
Appendix	11
Definitions	12
References	13

Purpose

The purpose of this procedure is to provide guidelines to ensure proper internal communications between the various levels and functions of the organization, and to handle external communications; in terms of receiving, documenting and responding regarding Environment, Health and Safety including environmental complaints.

System Information

Summary The Environmental Complaints or Community Disturbance includes:

- Smell
- Noise & vibration
- Smoke
- Particulates matters
- Unauthorized discharge of wastewater, solid waste to the public
- Others that has environmental impact to stakeholders e.g., products / by products spilled outside plant, Falling of material during transportation e.g., soil and make public road dirty and nuisance to public, etc.

Roles and Responsibility Deviation from the procedure must be stopped and informed a line supervisor or line manager, concerned people for a solution prior to executing this procedure.

Precautions N/A

Prerequisites N/A

Detailed Activities

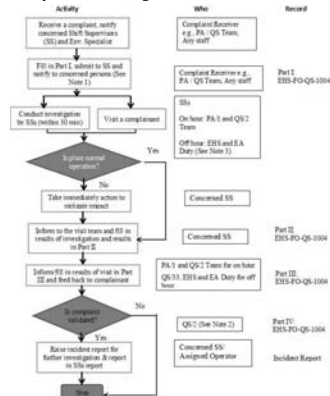
1. External Communications

1.1 Dealing with External Complaints

There are 2 levels of External Complaint or Community Disturbance as follows:

- Recordable Community Disturbance is a complaint that
 - Cause health impact to any neighbor or
 - Widely nuisance to communities (> 1 household/ company or 1 sensitive group (i.e., school, hospital, temple)
 - Unauthorized discharge of wastewater, solid waste to the public
 - Falling of material during transportation (e.g., sulfur, soil) and make public road dirty and nuisance to public
- Non Recordable Community Disturbance is a complaint other than Recordable Community Disturbance.

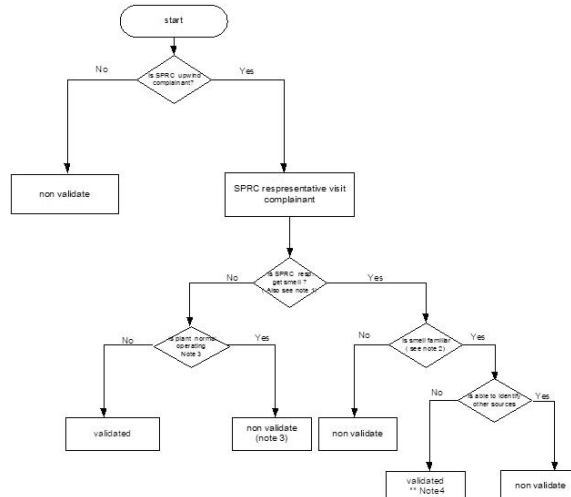
Complaint Handling Flowchart



Note:

- The concerned persons included CE, DO, PN, PD, PA, QS, PN/7 PD/7, Operation Coordinators, EHS duty, and External Affairs duty.
- QS/2 uses the Guideline for Determination of Validated Complaints. If the guideline cannot be applied, Evaluation Team should be set. Evaluation Team comprised of PUs representative, QS representative, PA representative and complainant.
- Security Team/Ops will be the 1st visit the complainant during waiting for Duty Team arrival.

Guideline for Determination of Validated Complaints



Note:

- If the guideline cannot be applied (such as representative does not visit within 1 hour or late report of the smell), Evaluation Team should be set to determine that:
 - Validate / Not Validate
 - Investigate root cause why guideline cannot be followed and improve process.
- Familiar and used to be our sources of smell include burning matches, burning gas, sour hydrocarbon, hydrogen sulfide, sulfur, hydrocarbon and LPG (like mercaptan).
- Normal operation covers:
 - No shutdown or maintenance activity which cause potential smell impact.
 - Shutdown or maintenance activity which has proper smell control.
 - Environmental Control System (for examples: vapor collection and scrubber, ETP Ground Flare, Vapor Recovery Unit, etc.) work properly and efficiently.
- Exemption for the burning match smell due to high level of sources.

Validated Complaints, KPI and Team Reward

All complaints shall be documented, investigated and determined whether they are validated.

If validated complaints occur from the same source during a particular period of time (e.g., plant upset, shut down or smell control system failure), only the initial validated complaint is taken into account in the KPI and Team Reward. However, the repeat complaints, which result from not taking the corrective actions as agreed, will be added in the KPI and Team Reward.

Example: API Separator out of service

Case 1: There are 3 complaints and determined validated complaints. In the record, there will be 3 validated complaints. However, only 1 validated complaint (initial complaint) will be taking into account in KPI and Team Reward.

Case 2: Assume QS recommended a mitigation measure which accepted by PUs Manager due to API's not in service but no action was taken resulting in a repeat complaint. This would result in an additional complaint against KPI and Team Reward.

1.2 Handling of Incoming Communications from Outside

Proper communications guidelines with external contacts which include Regulatory Authorities, Community Leaders and other Environmental Groups are established to ensure sound cooperation/coordination in environment related affairs.

Receiving External Communications

Incoming letters from outside especially regulatory authorities normally addresses to the company Chief Executive Officer (CEO). If the letters express environmental requirements, interests or concern, the Chief Executive Officer (CEO) office will forward the letter to QS for handling.

If incoming EHS communications is via phone call, the company telephone operator will route the line to QS for receiving the requirements.

Documenting and Responding to External Communications

Upon receiving an environmental letter, QS by the EHS Specialist is responsible for preparing correspondence for Manager QS's review and sign.

Incoming letter is registered in the Intranet Web\Incoming Document Registration System while a copy of responding letter is kept in Intranet Web\Outgoing Document Registration System.

In case of communication by phone, EHS Specialist can answer/talk to the callers about his or her area of knowledge. If he or she is not technically qualified to answer the question, the callers will be advised for a call back as soon as practicable.

1.3 Outgoing Communications to the Public

For external communications, refer to the AM-SP-PA-003 Corporate Communication.doc which provide guidelines for developing and implementing activities and various channels to communicate with concerned external stakeholders i.e. Map Ta Phut community people, local government authorities concerned, neighboring plants in Map Ta Phut Industrial Complex, Rayong people and general public.

The external communications arranged with objectives to enhance the company image and reputation amongst the stakeholders in the long term, including prevent misunderstanding on the refineries' operations.

In case of abnormal incident required clarification letter, the letter will be jointly drafted by PA and QS, reviewed by Duty Manager, LT of concerned area, QS and PA and then signed by Duty Manager.

Revision No.: 1.

EHS-SP-QS-0003

Date: 28 February 2019

Page 5 of 15

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

1.4 Informing External Contacts

1.4.1 Emergency Response Drill / Exercise

1 When SPRC has plan to conduct emergency response drill/exercise including emergency alerting system in the Refinery which may cause concern to the neighbors, or plan for operations that may cause external impact (e.g., start up of the process unit), the company by Public Affairs with coordination with QS shall inform the following external contacts and neighbors in advance:

- Industrial Estate Map Ta Phut Office
- Map Ta Phut Municipality
- Map Ta Phut Police Station
- Huay Pong Police Station
- Nearby Schools and Temple
- Nearby Industrial Plants
- Rayong Provincial Industrial Work Office
- Communities

PA is responsible for notification to concern communities, local authorities and industries. For details, refer to the AM-WI-PA-006 Notification on Refinery's Operation Emergency Response Exercise.doc

1.4.2 Reporting Requirements

2 EHS related reports are required to submit as detailed in the permit / license / report document in EHS-OT-QS-0006_Reporting_Requirements.xls. Document Reminder System is a tool for reminding government document due date controlled by LS Department.

For other EHS related incidents reporting, refer to RMS-SP-SPRC-007 Incident Investigation and Analysis.docx.

Revision No.: 1.

EHS-SP-QS-0003

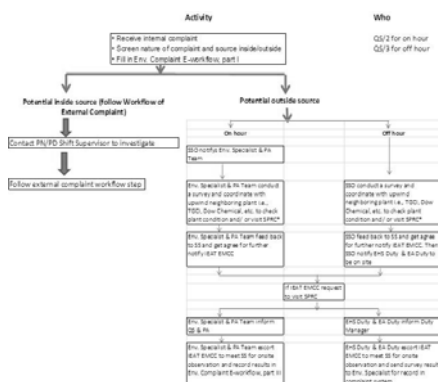
Date: 28 February 2019

Page 6 of 15

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

2. Internal Communications

2.1 Internal Environmental Complaint Guideline



Note * SS can allow neighboring plant to visit SPRC if needed. For Operation complaint, SS communicates action taken to Operators.

2.2 Shift Supervisor Report

Shift Supervisor report is prepared by Shift Supervisor and communicated in the Shift Supervisor Report via e-mail to Top Management, Manager PUs, Manager QEHS&LAB, Environmental Specialist, Public Affairs Personnel twice a day (i.e., for Day and Night Shifts). Information in this report includes the followings:

- EHS incidents including complaints incident
- PUN and PUD Operations Status

The Shift Supervisor is responsible for reporting information on nuisance from outside sources. If the smell is sufficiently strong that it could affect health i.e., irritate nose, produce nausea or dizziness, the Shift Supervisor or affected person shall notify the QS and Public Affairs or External affair duty person if outside office hours immediately.

Revision No.: 1.

EHS-SP-QS-0003

Date: 28 February 2019

Page 7 of 15

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

2.3 EHS Related Meetings

There are 3 main meetings in which EHS issues are routinely informed, reported and discussed i.e., Operations Meeting, Management (Leadership Team) Meeting and EHS Supporting Meetings.

1. Operations Meeting The purpose of this meeting is to ensure sound communications and coordination between Operations and other related departments. The meeting is routinely conducted in the morning. Planned EHS and other field activities are normally informed in the meeting.
2. Management (Leadership Team) Meeting The weekly meeting is normally conducted on Wednesday. The Chief Executive Officer (CEO) chairs the meeting with senior department managers. In the meeting each manager report his or her department related issues. This meeting is a tool for communicating environment, health and safety related issues to top management and senior managers. The Chief Executive Officer (CEO) usually emphasizes the importance of environmental affairs on company business and requests full support / cooperation from each department. The minutes of management meeting is communicated to all staff for information after each meeting.
3. EHS Supporting Committees Meeting There are 4 EHS Supporting Committees (i.e., EHS Main Committee, PU EHS Committee, PD EHS Committee and Maintenance & Contractor EHS Committee) The meetings of the EHS Supporting Committees are conducted on a monthly basis. (For more detail, refer to EHS-SP-QS-0008 EHS Supporting Committee.doc) For other EHS related meetings refer to EHS-WI-QS-0002 EHS Meetings.doc

2.4 Planning for Operations that May Cause External Impact

Reference with the IEAT Notification 67/2014, type of shutdown and notification timeline is specified as below table:

Item	Type of shutdown	Notification Timeline	SPRC Actions
1	Turnaround/Annual Shutdown	≥15 days in advance	• Required Operation to notify 17 days in advance (PA prepare document 2 days). • If changes, required to re-notify Not Applicable
2	Commercial Shutdown	≥7 days in advance	Required Operation to immediately notify REB, then REB further notify Environmental Specialist and PA/1
3	Emergency Shutdown	• Within 15 minutes after incident by phone • Notify plan within 3 days	

When planning to perform any job (for example unit start up or shut down) which may temporarily release odors or high noise levels, the Operation Coordinator is to notify Manager Public Government Affairs and Manager QEHS&LAB at least 17 days in advance for Turnaround/Annual Shutdown. Required Information for Turnaround/Annual Shutdown is as follows:

- Main equipment package list
- Chemical list remain in equipment /cleaning chemical which may result in significant impact to environment and control measures
- Equipment Isolation list ready for IEAT inspection

Revision No.: 1.

EHS-SP-QS-0003

Date: 28 February 2019

Page 8 of 15

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

- Shutdown Procedure include preparing equipment, draining, opening, maintenance
- Air emission, wastewater and solid waste management
- Flare management; noise, black smoke, heat, light, smell
- Safety control on high risk working
- Contingency Response Plan
- Contact persons & Communication plan
- Contractor Management; number, Selection criteria/competency, training & Evaluation, Safety promotion, Safety Officer, dedicated temporary area for canteen, toilet, rest area, parking lot, etc.
- Conduct pre startup safety review

For other planned shutdown, Operation Coordinator is to notify Manager Public Government Affairs and Manager QEHS&LAB at least 5 days in advance. The notifications should at least consist of the followings:

- Purpose of planned activities
- Shutdown period and its impact period
- Types and level of impact
- Mitigation Measures of impact e.g., keep low inventory, refine low sulfur feed, install temporary control equipment, etc.

The above notifications shall be completed in the form EHS-FO-QS-1010 Plant Shutdown Startup Notification.doc. PA is responsible for notification to concerned communities, local authorities and industries. For details, refer to the AM-WI-PA-006 Notification on Refinery's Operation Emergency Response Exercise.doc

2.5 Environment, Health and Safety Performance Communications

Environment, Health and Safety Performance Communications

Monthly Environment, Health and Safety Performance reports are communicated to all staff via company Web and the boards located at the Refinery Main Gates and Marine Terminal Control Building.

2.6 Environment Health and Safety Handbook

Environment Health and Safety Handbook

Environment Health and Safety Handbook will be provided to new comer both staff and contactor after finish EHS induction and IIF orientation. Brief EHS policy is also available in this handbook.

2.7 Other Communications via e: mail

Other Communications via e: mail

Electronic mail called e: mail is widely used for internal communications. Messages are usually communicated to concerned persons/divisions/ departments or all staff in a form of EHS Alert / Instructions (e.g., Safety Flash).

2.8 Emergency Response Drill by External Organization

Emergency Response Drill by External Organization

Emergency response drill and alarm testing conducted by neighboring plants are communicated to concerned area by SPRC Emergency Response Coordinator group by e-mail or telephone and morning operation meeting.

Revision No.: 1.

EHS-SP-QS-0003

Date: 28 February 2019

Page 9 of 15

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

For other internal communications, refer to the AM-SP-PA-002 Internal Communication.doc covers various communication channels, printing materials for staff, and internal communication survey.

Revision No.: 1.

EHS-SP-QS-0003

Date: 28 February 2019

Page 10 of 15

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Appendix

Revision No.: 1.

EHS-SP-QS-0003

Date: 28 February 2019

Page 11 of 15

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Definitions

N/A

Revision No.: 1.

EHS-SP-QS-0003

Date: 28 February 2019

Page 12 of 15

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

References

- RMS-SP-SPRC-007 Incident Investigation and Analysis.docx
- EHS-SP-QS-0008 EHS Supporting Committee.doc
- EHS-WI-QS-0002 EHS Meetings.doc
- AM-SP-PA-002 Internal Communication.doc
- AM-SP-PA-003 Corporate Communication.doc
- AM-WI-PA-006 Notification on Refinery's Operation Emergency Response Exercise.doc
- IEAT Notification No. 67/2014, Shutdown/Turnaround for Industries in IEAT and MTP Port

Revision No.: 1.

EHS-SP-QS-0003

Date: 28 February 2019

Page 13 of 15

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

Amendment List

Below is a list of changes between the previous and the current revision of this document.

Revision	Date	Page/Section	Reason	By
0	06-Oct-08	All	First release	QS/1
1	21-Sep-09	P.2/2.1.1	Update Dealing with external complaints work flow and hyperlink	QS21
		P.4/2.1.2	Guidelines for Determination of Validated Complaints	
2	15-Oct-12	P.1,2/1,2.1	1. Add Community Disturbance and revised scope	QS/21
		P.5/2.2.2	2. Updated Documenting and Responding to External Communications	
		P.7/2.4.2	3. Updated Reporting Requirements.	
		P.8/3.1	4. Updated Internal Environmental Complaint Report Guideline	
3	15-Oct-14	P.9 /3.4	Revise Planning for Operation that may cause external impact to comply with the IEAT Notification 67/2014	QS/21
4	22-Dec-14	All	Change SPRC logo	Nipa N. (QS/21)
		P.6/2.3	Add work process for abnormal incident required clarification letter.	
5	12-Apr-16	P.3/2.1	Revised Complaint handling flowchart	Nipa N. (QS/21)
6	4-Jun-18	P.1/ 1	Revised by adding Environment, Health and Safety	Nipa N. (QS/21)
		P.3/2.1	Add Assigned Operator in Complaint handling flowchart	
		P.6/2.2	Revised from Environmental Specialist to EHS Specialist	
7	16-Oct-18	P. 5 / 2.1.2	Revised normal operation scope in Guidelines for Determination of Validated Complaints	Nipa N. (QS/21)
		P.8 /3.1	Revised Internal Environmental Complaint Guideline	
1	28-Feb-19	All	1. Convert from EDMS Procedure Number: EHS-SP-QS-0003 2. Start Revision 1 at SmartProcedures	Nipa N. (QS/21)

Revision No.: 1.

EHS-SP-QS-0003

Date: 28 February 2019

Page 14 of 15

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

No changes specified in the current Revision of this Procedure.

Distribution List

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	Electronic Controller	SmartProcedures

Revision No.: 1.

EHS-SP-QS-0003

Date: 28 February 2019

Page 15 of 15

This is a controlled document and must be used within 7 days of printing 22 July, 2022

ภาคผนวก ข.37

การจัดตั้งคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน และนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

Announcement

10 November 2022

From : Chief Executive Officer
To : All SPRC Family
Subject : Revised Appointment of Energy Management Working Team

According to the change of personnel in our organization and continual implementation of SPRC's energy management effective, the Energy Management Working Team has been revised as the following:

Chairman

1. Mr. Konlayuth Chotepatana Manager Technology & Engineering

Secretary

2. Ms. Srepatcharin Sathirawatthanakorn Process Engineer
3. Mr. Samran Chuenthongkham Electrical Engineer (Registered Senior Energy Responsible Person)
4. Mr. Narin Jaisuesomboon Operation Coordinator (Registered Energy Responsible Person)

Technical Team

5. Ms. Pitimon Hongswadhi Lead Process Engineer
6. Mr. Sarawut Jumphon PN Operation Day Specialist
7. Mr. Nattapong Rattanapong PD Operation Day Specialist
8. Mr. Chakkawat Srisalinthip Process Instructor
9. Mr. Somroek Wutthikarn Mechanical Technician
10. Mr. Nattapoj Kasemkomase Process Inspection Engineer
11. Ms. Watcharaporn Watcharanurak Process Engineer
12. Mr. Kitti Wiriyalapsakul Process Engineer
13. Mr. Chavagorn Manasmeteeekul Process Engineer
14. Ms. Benjaporn Koumplien Process Engineer
15. Ms. Kanokwan Jaruek Process Engineer
16. Mr. Chaipichit Rattanapaibooncharoen Process Control Engineer
17. Mr. Jumpon Neeouthong Process Optimization Scheduler
18. Ms. Nattawadee Thiemthummawong Instrument Engineer
19. Mr. Warayut Promno Health and Safety Specialist



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

Promotion and Training

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 20. Mr. Anan Kumrot | Corporate Affairs Coordinator |
| 21. Ms. Prapassorn Boonbandol | Learning & Development Coordinator |
| 22. Ms. Waralak Chinnawong | Administrative Assistant |
| 23. Ms. Chanita Onpota | Administrative Assistant |
| 24. Ms. Wanalee Longthong | Administrative Assistant |
| 25. Ms. Rattanakorn Waramit | Administrative Assistant |

Responsibilities of Energy Management Working Team:

1. Implement the energy management according to the Energy Conservation Policy.
2. Coordinate with related departments to comply with the Energy Conservation Policy and energy management system. Also, conduct the proper energy conservation activities and trainings for each department.
3. Monitor performance of energy management as follow
 - Gather past energy consumption
 - Review status of current energy consumption
 - Review performance of energy management implementation
4. Report the performance to Top Management
5. Routinely review the Energy Conservation Policy and energy management system as well as provide recommendations to Top Management
6. Manage in other aspects as assigned.

The Appointment of Energy Management Working Team is valid onwards.



Chief Executive Officer

Revision No.: 7

Date: 10-Nov-22



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 010755500015

ประกาศ

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2565

จาก : ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
ถึง : ครอบครัว SPRC
เรื่อง : เปลี่ยนแปลงการแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

ด้วยบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) มีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรในหน่วยงานต่างๆ และให้การทำงานด้านการจัดการพลังงานของบริษัทฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น บริษัทฯ จึงได้เปลี่ยนแปลงคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

ประธาน

1. นาย กลยุทธ โชติพัฒนา Manager Technology & Engineering

เลขานุการ

2. นางสาว ศรัทธาจันทร์ สติวัฒนากร Process Engineer
3. นาย สำราญ ชื่นทองคำ Electrical Engineer (Registered Senior Energy Responsible Person)
4. นาย นรินทร์ ใจซื่อสมบูรณ์ Operation Coordinator (Registered Energy Responsible Person)

ฝ่ายเทคนิค

5. นางสาว ปิตินันท์ หงษ์สวัสดิ์ Lead Process Engineer
6. นาย สราวุธ จุ่มฝน PN Operation Day Specialist
7. นาย ณัฐพงศ์ รัตนกรณ PD Operation Day Specialist
8. นาย จักรวัฒน์ ศรีสถิตพิท Process Instructor
9. นาย สมฤกษ์ วุฒิการ Mechanical Technician
10. นาย ณัฐพงษ์ เกษมโกเมศ Process Inspection Engineer
11. นางสาว วัชรภรณ์ วัชรานุรักษ์ Process Engineer
12. นาย กิตติ วิริยะลาภกุล Process Engineer
13. นาย ขวกร มั่นสมเอื้อกุล Process Engineer
14. นางสาว เบญจพร คุ่มเปลี่ยน Process Engineer
15. นางสาว กนกวรรณ จารีก Process Engineer
16. นาย ชัยพิชิต รัตนไพบูลย์เจริญ Process Control Engineer
17. นาย จุมพล ณัฏฐอง Process Optimization Scheduler
18. นางสาว ณัฐวดี เทียมธรรมวงศ์ Instrument Engineer
19. นาย วราวุธ พรหมโน Health and Safety Specialist



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 010755500015

ฝ่ายประชาสัมพันธ์และฝึกอบรม

20. นาย อนันต์ คำรอด Corporate Affairs Coordinator
21. นางสาว ประกฤษ บุญบันคล Learning & Development Coordinator
22. นางสาว วราลักษณ์ ชิมวงศ์ Administrative Assistant
23. นางสาว ชนิตา อ่อนโพธิ์ Administrative Assistant
24. นางสาว วนาธิ์ ลองทอง Administrative Assistant
25. นางสาว รัตนกร วรามิตร Administrative Assistant

โดยคณะทำงานมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดขึ้น
2. ประสานงานกับหน่วยงานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดอบรมหรือกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานให้เหมาะสมกับพนักงานในแต่ละหน่วยงาน
3. ควบคุมดูแลให้วิธีการจัดการพลังงานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้มีการดำเนินการดังนี้
 - รวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานที่ผ่านมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - ตรวจสอบสถานะภาพการใช้พลังงานในปัจจุบันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - ตรวจสอบผลการดำเนินงานและการจัดการพลังงานของหน่วยงานต่างๆ จากการรายงานผลการดำเนินงานที่หน่วยงานแต่ละหน่วยได้จัดทำขึ้น
4. รายงานผลการดำเนินงานให้กับผู้บริหารระดับสูงรับทราบ
5. ทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งรวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนโยบาย และวิธีการจัดการพลังงานให้ผู้บริหารระดับสูงรับทราบ
6. ดำเนินการด้านอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ยังมีผลบังคับใช้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

แก้ไขครั้งที่ 7

10 พฤศจิกายน 2565





STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

Announcement

15 October 2021

From : Chief Executive Officer
To : All SPRC Family
Subject : Revised Appointment of Energy Management System Internal Audit Team

Star Petroleum Refining Public Company Limited ("SPRC") commits on the effectiveness, continual improvement and sustainable development of Energy Conservation, the Energy Management System Internal Audit Team as the following:

1. Mrs. Sukhumal Tonpitak	Lead Auditor
2. Mr. Thammasak Preeyanonde	Auditor
3. Ms. Nuttira Kongsingha	Auditor
4. Mr. Komsit Pinchanchaiyoth	Auditor
5. Ms. Preeyaporn Saengwirun	Auditor
6. Ms. Waranya Thongsuriyapong	Auditor
7. Mr. Kitisak Kijwimontrakul	Auditor
8. Mr. Prasert Nongkom	Auditor

The Responsibility of Energy Management System Internal Audit Team is as follows:

1. Review the accuracy and completeness of the implementation according to the Energy Management System Requirements at least once per year including provides recommendations for improvement.
2. Conduct the internal audit report and follow up the nonconformance that may occur in the implementation of Energy Management System.

The Appointment is valid onwards.



Chief Executive Officer

Revision No.: 4
Date: 15 October 2021



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

ประกาศ

วันที่ 15 ตุลาคม 2564

จาก: ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
ถึง: ครอบครัว SPRC
เรื่อง: เปลี่ยนแปลงการแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายใน

บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) มีความมุ่งมั่นการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน จึงพิจารณาแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายใน ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1. นางสุจุมาล ตนพิทักษ์	หัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมิน
2. นายธรรมศักดิ์ ปรียานนท์	ผู้ตรวจประเมิน
3. นางสาวณัฐริกา คงสิงห์	ผู้ตรวจประเมิน
4. นายคมน์สิทธิ์ ปิ่นชาญชัยยุทธ	ผู้ตรวจประเมิน
5. นางสาวปรียาพร แสงวิรุณ	ผู้ตรวจประเมิน
6. นางสาววรัญญา ทองสุริยพงศ์	ผู้ตรวจประเมิน
7. นายกิตติศักดิ์ กิจวิมลตระกูล	ผู้ตรวจประเมิน
8. นายประเสริฐ นงคม	ผู้ตรวจประเมิน

คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายใน มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

1. ตรวจประเมินความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนดในการดำเนินการจัดการพลังงาน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง รวมถึงให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
2. จัดทำรายงานการตรวจประเมินภายในและติดตามการแก้ไขความไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดในการดำเนินการจัดการพลังงาน

ทั้งนี้ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ



ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

แก้ไขครั้งที่ 4
15 ตุลาคม 2564



Policy 401-1
Energy Conservation

Prepared by:

Reviewed by:

Approved by:

Distribution List

Copy No.	Controller/Holder	Location
00	Compliance Coordinator-CF/21	EDMS

Amendment List

[illegible]

Table of Contents

	Page
1. POLICY	1
2. SCOPE	1
3. RESPONSIBILITY	1
4. PROCEDURES	2

1. Policy

Star Petroleum Refining Public Company Limited ("SPRC") realizes the value and importance of managing the utilization of limited energy resources as well as caring for environment and corporate social responsibility. SPRC, therefore, establishes this "Energy Conservation Policy" to demonstrate its intention and commitment to the effective and efficient energy usage for the business and operations of SPRC.

The Energy Conservation Policy shall be registered on to the Management Systems with adequate and appropriate key performance indicators. SPRC shall:

1. Promote the compliance with regard to the applicable laws and regulations as well as state policies in connection with energy conservation and management.
2. Determine an appropriate guideline for energy conservation and management in considering the view of technology, economics, and best practices.
3. Provide guideline for effective resource allocation to support the execution of energy conservation and management program.
4. Encourage a continual and sustainable development and improvement of program and/or campaign in relation with energy conservation and management.
5. Establish objectives and plans to support the Energy Conservation Policy and communicate to staff. Conduct energy monitoring and report to the Energy Management Working Team.
6. Routinely review energy conservation policy, objectives and management plans, making corrective actions where required.
7. Implement continual improvement and sustainable development in energy management.

2. Scope

This policy applies to all SPRC's business and operations.

3. Responsibility

The Management is responsible to provide guideline and direction with adequate and appropriate supports and resources for execution and implementation in corresponding to this policy.

The Management is required to appoint Energy Management Working Team as a vehicle to facilitate and accommodate program and campaign for the achievement of the objectives of this policy.

4. Procedures

The Management shall appoint members of Energy Management Working Team of which comprising of staff or employees representing various departments in SPRC.

The Energy Management Working Team shall;

- ensure the effectiveness of the implementation of energy conservation and management program;
- Monitor and review performance of energy management;
- Periodically report performance of energy management in general as well as other activities and programs to implement or promote the energy conservation and management program;
- Consistently review the energy conservation and management program with the purpose of improvement or making recommendation to ensure sustainable development;
- Implement any special assignment by the Management.

นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรพลังงาน ซึ่งเป็นทรัพยากรสิ้นเปลืองและมีอยู่จำกัด ควบคู่ไปกับการดูแลสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคม บริษัทฯ จึงกำหนด “นโยบายอนุรักษ์พลังงาน” เพื่อแสดงเจตจำนงและความมุ่งมั่นในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

นโยบายอนุรักษ์พลังงานต้อง

1. ถูกเขียนระเบียบอยู่ในระบบการจัดการโดยกำหนดเป็นดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงานอย่างเหมาะสมและเพียงพอ
2. ส่งเสริมการปฏิบัติตามกฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
3. พิจารณานโยบายการอนุรักษ์พลังงานให้มีลักษณะและปริมาณที่เหมาะสมกับการดำเนินการด้านธุรกิจโดยคำนึงถึงเทคโนโลยี หลักเศรษฐศาสตร์ และแนวทางการปฏิบัติงานที่ดี
4. จัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอ ในการดำเนินการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
5. สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
6. กำหนดเป้าหมาย แผนการอนุรักษ์พลังงาน และการสื่อสารให้พนักงานเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้อง และจัดให้มีการติดตามตรวจสอบ และรายงานผลการดำเนินงาน ต่อคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน
7. จัดให้มีการทบทวนนโยบาย เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานด้านพลังงาน และดำเนินการปรับปรุงแก้ไข
8. พัฒนาการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ขอบเขตการนำนโยบายไปปฏิบัติ

นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน มีขอบเขตครอบคลุมการดำเนินการธุรกิจและการดำเนินการผลิต

หน้าที่ความรับผิดชอบ

ฝ่ายบริหารมีหน้าที่ในการจัดหาแนวทางและทิศทางโดยการสนับสนุนทรัพยากรอย่างเหมาะสมและเพียงพอในการดำเนินการตามนโยบาย

ฝ่ายบริหารต้องแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ในการขับเคลื่อนและอำนวยความสะดวก เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของนโยบาย

การนำไปปฏิบัติ

ฝ่ายบริหารต้องแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนพนักงานหรือลูกจ้างจากฝ่ายต่าง ๆ ในบริษัท

คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานต้อง

- มุ่งใจในประสิทธิภาพของการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
- ติดตามตรวจสอบและทบทวนผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
- รายงานผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน รวมถึงกิจกรรมและโครงการอื่น ๆ ที่ดำเนินการเป็นระยะ ๆ
- ทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานอย่างสม่ำเสมอ ด้วยการให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- ดำเนินการด้านอื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากฝ่ายบริหาร



ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่: 2

วันที่ 19 ตุลาคม 2564

ภาคผนวก ข.38

การคุ้มครองสารเสพติดในพนักงานและผู้รับเหมา

ตารางการตรวจแอลกอฮอล์และสารเสพติดในปัสสาวะ

	Company	Frequency	Location
1*	CB&I	Every day (2 times/day) Morning – Lunch	• Gate 17 • MCB
2*	Willich	Every day - Morning	• Gate 17
3*	CAPE EAST	Every day - Morning	• Gate 17
4*	Demier	Every day - Morning	• Gate 17
5	CR Asia	Every day - Morning	• Own company
6	AS First	Everyday- Morning	• Own Company
7	Shuttle van	Every shift	• Main gate
8	Shuttle bus	Every shift	• Own company • Main gate
9	Taxi service	Every incoming trip	• Own company
10	Truck Driver	Everyday	• TTLT
*11	SPRC	Monthly basis	• Rotation area (Main gate, Gate 17, REB, TTLT, Marine, Admin.)
*12	SPRC	Monthly Basis	• Marine Terminal

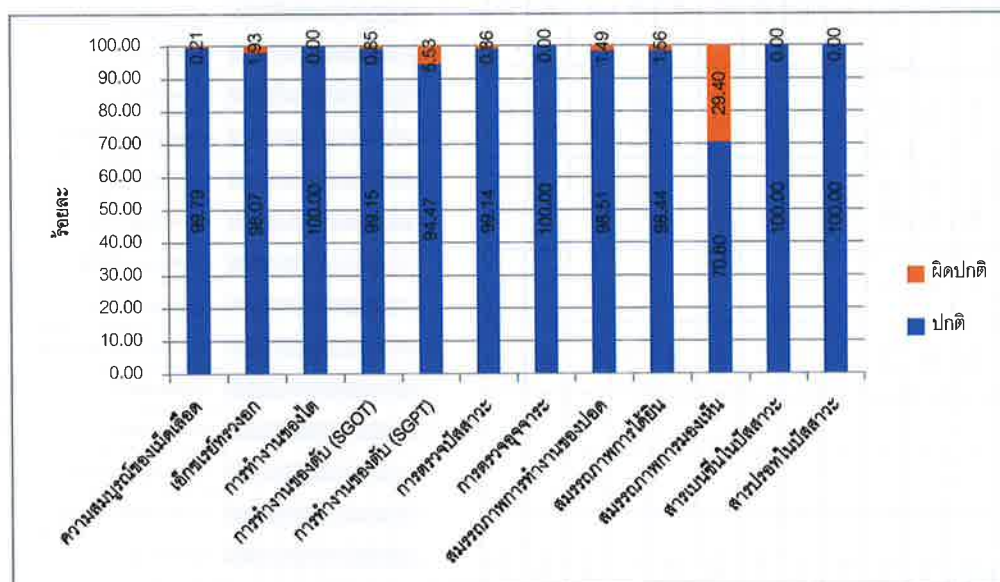
หมายเหตุ : * มีการตรวจสารเสพติดในปัสสาวะด้วย

ภาคผนวก ข.39

การตรวจสอบสภาพพนักงาน

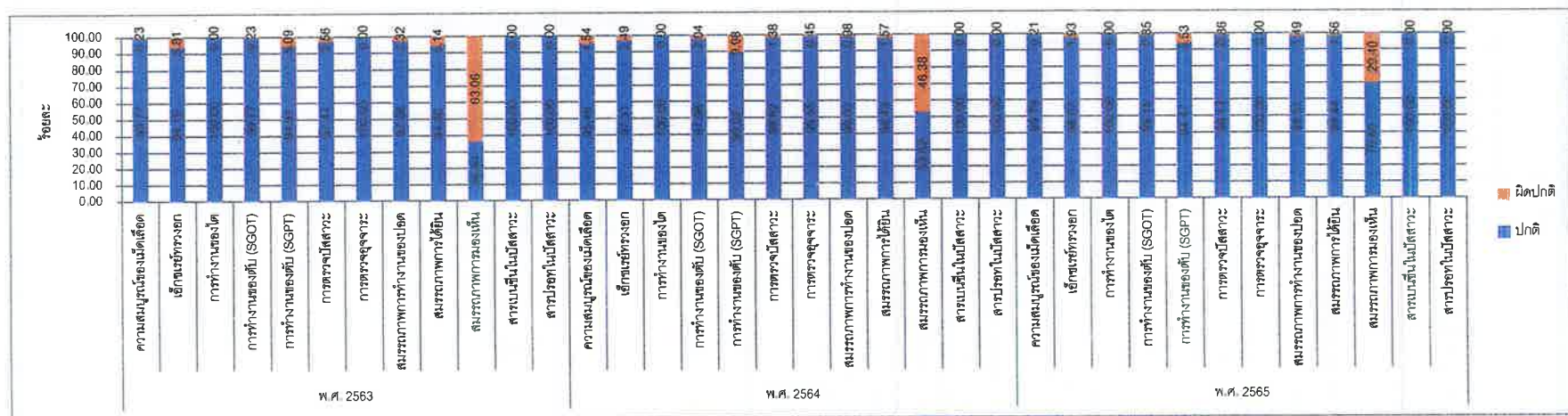
สถิติผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2565
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
โดยโรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ จำกัด (มหาชน)

รายการตรวจ	พ.ศ. 2565					
	ผู้เข้ารับ การตรวจ	ผู้ไม่เข้ารับ การตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	470	0	469	1	99.79	0.21
เอ็กซเรย์ทรวงอก	466	4	457	9	98.07	1.93
การทำงานของไต	470	0	470	0	100.00	0.00
การทำงานของตับ (SGOT)	470	0	466	4	99.15	0.85
การทำงานของตับ (SGPT)	470	0	444	26	94.47	5.53
การตรวจปัสสาวะ	466	4	462	4	99.14	0.86
การตรวจอุจจาระ	302	168	302	0	100.00	0.00
สมรรถภาพการทำงานของปอด	335	0	330	5	98.51	1.49
สมรรถภาพการได้ยิน	192	0	189	3	98.44	1.56
สมรรถภาพการมองเห็น	466	4	329	137	70.60	29.40
สารเบนซีนในปัสสาวะ	239	0	239	0	100.00	0.00
สารปรอทในปัสสาวะ	220	0	220	0	100.00	0.00



สถิติผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รายการตรวจ	พ.ศ. 2563						พ.ศ. 2564						พ.ศ. 2565					
	ผู้เข้ารับ การตรวจ	ผู้ไม่เข้ารับ การตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผู้เข้ารับ การตรวจ	ผู้ไม่เข้ารับ การตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผู้เข้ารับ การตรวจ	ผู้ไม่เข้ารับ การตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	432	0	431	1	99.77	0.23	441	0	421	20	95.46	4.54	470	0	469	1	99.79	0.21
เอ็กซเรย์ทรวงอก	430	2	405	25	94.19	5.81	441	0	430	11	97.51	2.49	466	4	457	9	98.07	1.93
การทำงานของไต	432	0	432	0	100.00	0.00	441	0	441	0	100.00	0.00	470	0	470	0	100.00	0.00
การทำงานของตับ (SGOT)	432	0	431	1	99.77	0.23	441	0	432	9	97.96	2.04	470	0	466	4	99.15	0.85
การทำงานของตับ (SGPT)	432	0	410	22	94.91	5.09	441	0	397	44	90.02	9.98	470	0	444	26	94.47	5.53
การตรวจปัสสาวะ	430	2	419	11	97.44	2.56	434	7	428	6	98.62	1.38	466	4	462	4	99.14	0.86
การตรวจอุจจาระ	287	145	287	0	100.00	0.00	223	218	222	1	99.55	0.45	302	168	302	0	100.00	0.00
สมรรถภาพการทำงานของปอด	302	3	295	7	97.68	2.32	306	8	303	3	99.02	0.98	335	0	330	5	98.51	1.49
สมรรถภาพการได้ยิน	175	0	166	9	94.86	5.14	127	28	125	2	98.43	1.57	192	0	189	3	98.44	1.56
สมรรถภาพการมองเห็น	425	6	157	268	36.94	63.06	345	96	185	160	53.62	46.38	466	4	329	137	70.60	29.40
สารเบนซินในปัสสาวะ	208	1	208	0	100.00	0.00	212	5	212	0	100.00	0.00	239	0	239	0	100.00	0.00
สารปรอทในปัสสาวะ	191	1	191	0	100.00	0.00	212	5	212	0	100.00	0.00	220	0	220	0	100.00	0.00



ภาคผนวก ข.40

หนังสือแจ้งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
ให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

SPRC-QS-OUT19-1268

25 มิถุนายน 2562

เรื่อง ขอนำส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยอง

อ้างถึง รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยายครั้งที่ 3) โครงการโรงกลั่นน้ำมัน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์
นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ตามหนังสือที่อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยายครั้งที่ 3) กำหนดให้บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์
นิ่ง จำกัด (มหาชน) จัดส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ นั้น

บริษัทฯ ขอนำส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมประการใด กรุณาประสานงานกับ นายศราวุธ สาสีเสาว์
ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัย โทรศัพท์ 038-699 607 โทรสาร 038-699 999

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการฝ่ายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย

ความปลอดภัย และห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก ข.41

การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

ประกาศ

วันที่ 01 มิถุนายน 2565

จาก : ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

ถึง : พนักงานทุกท่าน

เรื่อง : การเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1)

เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง จึงได้มีการปรับปรุงรายชื่อสมาชิกคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในส่วนของเลขานุการ ซึ่งสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงผังองค์กรของบริษัทฯ ดังนั้น จึงขอประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยฯ (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) ซึ่งประกอบด้วยกรรมการที่มาจากการแต่งตั้ง (ผู้แทนนายจ้าง) และกรรมการที่มาจากการเลือกตั้ง (ผู้แทนลูกจ้าง) ดังรายชื่อต่อไปนี้

กรรมการผู้แทนนายจ้าง

1. นายสติვენ	ลิวีส กิบสัน	DO	ประธานกรรมการ
2. นายพอล	แอนดรูว์ รัชเวิร์ธ	PN	
3. นางสาวชาวศรี	เหลื่องรัตนกร	PD	
4. นายพงษ์กรณ์	ช่อวงศ์	QS	
5. นายวิสิษฐ์	สุขประเสริฐ	AS	
6. นายวัฒนศิลป์	ราชาเดช	TE/6	

กรรมการผู้แทนลูกจ้าง

1. นาย เสถียรพงศ์	ช้างกลาง	PN/34	
2. นาย วิฑูรย์	ชนะบุญ	PN/41	
3. นาย สถาปนา	ศรีจันทร์	PD/31	
4. นาย กิตติวัชร	เหล่านักดี	AS/133	
5. นางสาวเบญจวรรณ	ประเสริฐสุข	CF/53	
6. นายธนภูมิ	ครุฑพิสิฐ	TE/13	

กรรมการและเลขานุการ

1. นายวรายุทธ	พรหมโณ	QS/43	
---------------	--------	-------	--

(เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ)

คณะกรรมการดังกล่าว มีวาระการทำงานตั้งแต่วันที่ 01 มิถุนายน 2565 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2565

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร



STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0107555000155

Announcement

Jun 01, 2022

From : Chief Executive Officer

To : All SPRC Employees

Subject : Update SPRC EHS Main Committee (Rev.1)

In order to effective and continual implement of SPRC EHS Management, the EHS Main Committee has been revised by changing secretary member which aligning with the updating SPRC Organization. So, the company would like to announce the updating SPRC EHS Main Committee which consists of the Person from Appointment (Employer Representative) and Election (Employee Representative) as following:

Employer Representative Members:

1. Mr. Steven	Lewis Gibson	DO (Chairman)
2. Mr. Paul	Andrew Rushworth	PN
3. Miss Chaowasri	Luengratanakorn	PD
4. Mr. Pongkorn	Chochuwong	QS
5. Mr. Wisit	Sukprasert	AS
6. Mr. Watdhanasilp	Rajadej	TE/6

Employee Representative Members:

1. Mr. Satianpong	Changklang	PN/34
2. Mr. Vitoon	Chanaboon	PN/41
3. Mr. Sathapana	Srichun	PD/31
4. Mr. Kittirach	Laophakdee	AS/133
5. Miss. Benchewan	Preserdsook	CF/53
6. Mr. Thanaphoom	Khrutphisit	TE/13

Member and secretary

1. Mr. Warayut	Promno	QS/43
----------------	--------	-------

(Safety Officer – Professional Level)

The term of this committee is valid from Jun 01, 2022 to December 31, 2022.
Please be informed accordingly.



Chief Executive Officer

ภาคผนวก ข.42

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

1. Purpose

The purpose of this document is to provide guidelines for a safe and environmentally friendly chemical storage in chemical warehouse and similar storage areas.

2. Definitions

Chemical	Chemicals may be solids, liquids or gases and range from relatively harmless such as salt to extremely corrosive such as sulfuric acid. The chemical inventory includes many substances not normally thought of as "chemicals" such as welding rods, catalyst support material, activated carbon, etc. Products such as common soaps, household detergents, "touch-up" spray can paints etc., that can be purchased by a public consumer and used in the same manner are not listed as "chemicals" and an MSDS is not required unless they are used in the refinery in a manner that creates exposure that a consumer would not have, or are stored in large quantities which could pose a release hazard in a fire.
Flammables	Any solid, liquid, vapor, or gas that ignites easily and burns rapidly.
Flammable Liquid	Any liquid that gives off vapors readily ignitable at room temperature. Defined by NFPA and DOT as a liquid with a flash point below 38°C (100°F)
Flammable Gas	A gas that at normal atmospheric pressure forms a flammable mixture with air at a concentration of 13% or less; or over a concentration range greater than 12% by volume, regardless of lower limit.
Flammable Solid	A solid, other than an explosive or blasting agent, that ignites readily and continues to burn so vigorously and persistently that it creates a serious hazard.
Oxidizer	An oxidizer or oxidizing material as a substance that yields oxygen readily to cause or enhance the combustion (oxidation) of other materials.
Corrosive	A chemical that causes visible destruction of or irreversible alterations in living tissue by chemical action at the site of contact, or which causes a severe corrosion rate in steel or aluminum.
Acids	An inorganic or organic compound that: 1) is usually corrosive to human tissue 2) has a pH of less than 7.0; 3) neutralizes base (alkalis) to form salts; 4) dissociates in water yielding hydrogen or hydronium ions; 5) may react with metals to yield hydrogen 6) turn litmus paper red
Bases	An inorganic or organic compound that: 1) is usually corrosive to human tissue 2) has pH more than 7.0; 3) neutralizes acids to form salts; 4) dissociates in water yielding hydroxide ions; 5) turns litmus paper blue;

6) may also be called base or caustic

Reactive	A chemical substance or mixture that vigorously polymerizes, decomposes, condenses, or becomes self-reactive due to shock, pressure, or temperature. Including material or mixtures within any of these categories: 1) explosive material; 2) organic peroxide; 3) pressure generating material; 4) water-reactive material.
Toxic	Any chemical or material that 1) has evidence of an acute or chronic health hazard and 2) is listed in the NIOSH <i>Registry of Toxic Effects of Chemical Substances</i> (RTECS), provided that the substance causes harm at any dose level: causes cancer or reproductive effects in animals at any dose level.

3. Chemical Hazard Categories

The major categories of chemicals are as followed (as per the Hazardous Substance Act, B.E. 2535):

- Explosive
- Flammable
- Oxidizer
- Corrosive
 - Acids
 - Bases
- Highly Reactive
- Extreme Toxic/Regulated Material
- Low hazard
- Radioactive Substance

4. General Guideline for Chemical Storage

- Be sure that all chemicals are accurately labeled and dated.
- Each hazard class should be stored in a separate shelving unit or on a separate shelf.
- Store solids above and liquids below is a good practice.
- Chemicals must never be stored on the floor, not even temporarily. They must be always on a pallet.
- Do not store liquids above eye level to avoid spilling liquids in the eyes.
- Chemicals must be stored at an appropriate temperature and humidity level as per specified information (it applicable).
- Chemical should not be stored near heat sources and direct sunlight.
- Chemical shall be stored separately from non-compatible hazard classes. (See short list of incompatible materials in section 4 Specific Guideline for Chemical Storage).
- Gas cylinders must be capped and securely strapped to a permanent structure and shaded.
- Access doors or opening shall be provided to permit inspection, cleaning, and maintenance works
- Chemicals in storage and in use should be regularly monitored for proper labeling and conditions such as signs of leakage and corrosion.
- Labels, which are fading, falling off, or deteriorating should be replaced.
- If you having difficulty deciding how to store a particular chemical, consult its Material Safety Data Sheet (MSDS) or other reference for incompatibilities.
- Radioactive substances is not allowed to storage in company premises excepted the source that company registered according to the radiation safety procedure (QS-E-OP-022, Radiation Safety)

5. Specific Guideline for Chemical Storage

Flammable Hazard Chemical

- Keep away from potential ignition sources such as open flame from matches, pilot light, grinding and etc.
- Provide adequate ventilation.
- Use explosion proof equipment in this area.

Oxidizer

- Strong oxidizing material should be stored away from organic materials to reduce the risk of fire, and reducing agents to reduce the risk of violent reactions.
- Oxidizing material must be isolated from all flammable or combustible material.

Corrosive

- Store acids and bases on the lowest shelves.
- Acids, bases should be stored away from flammable chemical.
- Store acids in a dedicated acid cabinet.

Reactivity

- Chemical incompatibility chart is provided below.
- Water reactive chemicals should be stored in an isolated area.

Toxic

- Using chemical label as an aid, skull and cross bones on it.
- Store severe toxic in a dedicated toxic cabinet



Note: Violent reaction may occur when the following chemicals from different Storage Group are mixed:

Corrosive + Flammable = Explosion/Fire
Corrosive + Toxic = Toxic Gas
Flammable + Oxidizers = Explosive/Fire
Acids + Bases = Corrosive Fume/Heat

Short List of incompatible materials Do Not Contact

Alkali Metals Such as Calcium, Potassium, and Sodium With: Water, Carbon dioxide, Carbon tetrachloride, and other Chlorinated hydrocarbon	Acetic Acid With: Chromic acid, Nitric acid, Hydroxyl containing compounds, ethylene glycol, perchloric acid, peroxides, and permanganates.
Acetone With: Concentrated Sulfuric acid and Nitric acid mixtures.	Acetylene With: Copper (tubing), Fluorine, Bromine, Chlorine, Iodine, Silver, Mercury
Ammonia, Anhydrous With: Mercury, Halogens, Calcium hypochlorite, or Hydrogen fluoride	Ammonium Nitrate With: Acids, Metal powders, flammable liquids, Chlorates, Nitrates, Sulfur, and finely divided organic or other combustibles.
Aniline With: Nitric acid, hydrogen peroxide, or other strong oxidizing substances.	Bromine With: Ammonia, Acetylene, Butadiene, Hydrogen, Sodium carbide, Turpentine, or finely divided metals.
Chlorates With: Ammonia salts, Acids, Metal powders, Sulfur, Carbon, finely divided organic or other combustibles.	Chromic Acid With: Acetic acid, Naphthalene, Camphor, Alcohol, Glycerin, Turpentine, and other flammable liquids.
Chlorine With: Ammonia, Acetylene, Butadiene, Benzene and other petroleum fractions, Hydrogen, Sodium carbines, Turpentine, and finely divided metals	Cyanides With: Acids

Hydrogen Peroxide With: Copper, Chromium, Iron, most metals or their respective salts, flammable liquids and other combustible materials, Amine, and Nitromethane.	Hydrogen Sulfide With: Nitric acid and Oxidizing gases
Hydrocarbons With: Fluorine, Chlorine, Bromine, Chromic acid, or Sodium peroxide.	Iodine With: Acetylene or Ammonia
Oxygen With: Oils grease, Hydrogen, flammable liquids, solids, or gases	Oxalic Acid With: Silver or Mercury
Perchloric Acid With: Acetic anhydride, Bismuth and its alloys, Alcohol, paper, wood and other organic materials.	Phosphorous Pentoxide With: Water
Potassium Permanganate With: Glycerine, Ethylene glycol, Benzaldehyde, or Sulfuric acid.	Sodium Peroxide With: Any Oxidizable substance, for instance: Methanol, Glacial acetic acid, Acetic anhydride, Benzaldehyde, Carbon disulfide, Glycerine, Ethyl acetate, Furfural, etc
Sulfuric Acid With: Chlorates, Perchlorates, Permanganate, and water	



Note: This list is not complete list of incompatible materials. It contains some of the more common incompatible materials.

6. Reference

Nancy Magnussen, Safe Storage of Lab Chemical, College of Science, Texas A & M University, 11 November 1997.

UT Southwest Medical Center, environment Office of Environment, Safety Chemical Storage, May 1 1996.

Eleanor Crampton, Performance Assessment Office of Environment, Safety and Health, U.S. Department of Energy, Washington, DC

Chemical Storage Informations, EHS.SC. EDU/chemstorage.html

Hazardous Substance Act, B.E. 2535, Thai Ministry of Industry

ภาคผนวก ข.43

ใบอนุญาตในการทำงาน (Permit to Work)

2. Term and Definition

Cold Work Permit	A permit issued to allow work to be performed that does not involve or cause any type of ignition source. <i>The Cold Work Permit</i> will allow specified work to be performed in a defined area, under specified conditions.
Hot Work Permit	A permitting document approved and issued by responsible and authorized permittry personnel of the affected area or unit the work will be performed in. A <i>Hot Work Permit</i> is required whenever tools or equipment required to perform work either themselves are an ignition source or when used, would create an ignition source. The <i>Hot Work Permit</i> will only allow hot work to be performed in a defined area and under specific conditions, precautions and additional personnel protection.
Confined Space Entry Permit	A permit issued that will allow personnel to enter into a Confined Space, once all necessary conditions of the <i>Confined Space Entry Permit</i> procedure have been met which will include the necessary gas testing by the AGT and a Hole Watch present at all times. The Approval Cosigner is always required to cosign on a <i>Confined Space Entry Permit</i> .
Approval Authority Permittry	The SPRC personnel who have been approved to issue or approve various types of permits in their area of responsibility. The Permitting Approval Authorities for permitting consist of the Permit Approver, Permit Issuer and the Approval Cosigner. All Permittry Authorities are required to have taken the required permittry classes, passed a required proficiency test and be approved by the DO
Permit Approver	Any individual SPRC whose name is listed in the <i>Approved Permit Authority List</i> and authorize to sign as a Permit Approver for his area and according to his authorize level. In the case of a higher risk <i>Hot Work Permit</i> or any <i>Confined Space Permit</i> the affected area's Operations Shift Supervisor shall be the minimum level of management allowed to sign as the Permit Approver
Permit Approval Cosigner	An SPRC person with a high degree of Operational knowledge and experience who is familiar with all aspects of the SPRC Permittry System has their name listed on the <i>Approved Permit Authority List</i> .

Revision No.: 07
Date: 2 Apr 19

Copy No. 00

Page 2 of 23

Permit Issuer	Any trained SPRC employee, tested and certified as qualified to fill out and review the various types of SPRC permit forms and related documentation for his assigned area (PN, PD or AS). An Individual who is qualified to be a Permit Issuer for his area shall be listed as such in the <i>Approved Permit Authority List</i> .
Permit Requester	An SPRC person, Contractor supervisor or foreman who has been properly trained, tested and determined by QEHS department personnel as a qualified to all types of SPRC Permit Requester. Personnel authorized to be a Permit Requester is listed in the <i>Permit Requester and Permit Holder List</i> .
Permit Holder	An SPRC or Contractor, who has been properly trained, tested and determined by QEHS department personnel as a qualified to sign accepting a work permit from the affected area's Permit Issuer and suppose to be at the science at all time. Personnel authorized to be a Permit Holder is listed in the <i>Permit Requester and Permit Holder List</i> .
Authorized Gas Tester (AGT)	An SPRC Person who have been trained by Q&EHS and passed the testing to be qualified to perform gas testing in their assigned Production Unit and listed in the <i>Approved Permit Authority List</i> .
Certificate	An additional safeguarding on specific work requirements statement. In most cases the additional required safeguarding and or additional approvals can be covered under the issuance of an appropriate certificate that when completed is designed to ensure the work will be performed safely.
Attachment	Safety Precaution/instructions for various jobs frequently performed on SPRC premises. There are ten attachments available. The sheet contain "Do and Don't" in a specific job. Whenever any work relate to one or more in these ten, the attachment must be attached with the permit when issued.
Fire Watcher	A person that assigned to monitors the works being performed in SPRC premises where other than a minor fire might develop. The assigned Fire Watchers are required to hold a basic fire training certificate and have taken the required fire watcher training, pass a required training test and be registered in the SPRC Fire Watch list by the company fire system specialist.
Hole Watcher	A person that assigned to monitors the authorized entrants or required confined space entry permit. The assigned Hole

Revision No.: 07
Date: 2 Apr 19

Copy No. 00

Page 3 of 23

	Watchers are required to attend and pass a company confined space training course and have taken the required Hole Watcher training, pass required training test and be registered in the SPRC hole watch list by the company fire system specialist.
Restricted Area	An SPRC premises, the access to which is strictly limited to essential personnel with the purpose of protecting individuals against undue risk from exposure to various materials or risk associated with certain work types potential cause fire and explosion or other lead to unsecure situation. The Restricted Areas is defined in the area plot plan and available in EDMS Doc number D-01-1225-702 and 703 revision 01

Revision No.: 07
Date: 2 Apr 19

Copy No. 00

Page 4 of 23

3. Requirement

3.1 Activities requiring a Permit to work

There are activities and types of work performed in restricted area of SPRC that have been deemed potential risk which required a permit to be issued prior to work commencing. There are three types of permit to work used in SPRC. The application for particular permit to work is depended on nature and described in section 3.2 type of permit to work.

3.2 Type of permit to work

3.2.1 Cold Work Permit

A permit issued to allow work to be performed that does not involve or cause any type of ignition source. *The Cold Work Permit* will allow specified work to be performed in a defined area, under specified conditions. The Work Instruction ([EHS-WI-QS-2013 Cold Work Permit Work Instruction.doc](#)) will describe a detail of Cold Work Permit application.

Cold Work Permit Form is EHS-FO-QS-2014

3.2.1 Hot Work Permit

A Hot Work Permit ([EHS-WI-QS-2015 Hot Work Permit Work Instruction.doc](#)) is required whenever tools or equipment required to perform work either themselves are an ignition source or when used, would create an ignition source. The Hot Work Permit will only allow hot work to be performed in a defined area and under specific conditions, precautions and additional personnel protection.

Hot Work Permit Form is EHS-FO-QS-2013

3.2.3 Confined Space Entry Permit

A permit issued that will allow personnel to enter into a Confined Space, once all necessary conditions of the Confined Space Entry Permit ([EHS-WI-QS-2016 Confined space Entry Permit Work Instruction.doc](#)) work instruction have been met which will include the necessary gas testing by the AGT and a Hole Watch present at all times. The Approval Cosigner is always required to cosign on a Confined Space Entry Permit.

Confined Space Form is EHS-FO-QS-2015

Revision No.: 07
Date: 2 Apr 19

Copy No. 00

Page 5 of 23

3.3 Certificate

Where applicable various *Certificates* shall be attached with the Permit To Work. These certificates are to be attached whenever the requested *Permit* involves work that requires additional safeguarding requirements be followed. In most cases the additional required safeguarding and or additional approvals can be covered under the issuance of an appropriate certificate that when completed is designed to ensure the work will be performed safely.

The following *Certificates* when applicable must be attached with the required Permit To Work whenever applicable.

3.3.1 Electrical Certificate

The Electrical Work Certificate is to be issued whenever the work to be performed involves work of any type on high voltage equipment, when and why an Electrical Work Certificate is required etc as identified in the [AS-SP-AS-3005 Electrical Work Certificate](#) procedure.

Electrical Work Certificate is EHS-FO-QS-2032

3.3.2 Crane Certificate

The Crane Certificate covers the operation of a mobile crane or other vehicle that has a movable boom relative to the vehicles' chassis used for lifting. In the case of a crane, the term operation shall also refer to the raising or lowering of the boom hook. The *Hot Work Permit* shall note that all requirements specified in the [EHS-WI-AS-2001 Crane and Lifting Work Instruction.doc](#) shall be followed at all times. This may include if required the requirement for a Lifting Plan (EHS-FO-AS-2002) to be completed.

Crane Certificate is EHS-FO-AS-2001

3.3.3 Radiation Certificate

The Radiation Certificate covers work that will involve the use of any ionizing radiation source, including the X-ray of piping and work to be performed on and nuclear level detectors or alarms.

The Hot Work Permit should note that all requirements of the [EHS-SP-QS-0014 Radiation Safety Procedure](#) must be adhered to during the hot work.

Radiation Certificate is EHS-FO-QS-2019

3.3.4 Excavation Certificate

The [EHS-WI-QS-2001 Excavation Certificate Guideline.doc](#) and related Certificate covers the safeguards and requirements necessary to perform any type of excavation work on SPRC property.

Excavation Certificate is EHS-FO-QS-2018

3.3.5 Road Closure Certificate

The Road Closure Certificate guideline ([EHS-WI-QS-3006 Road Closure Certificate Procedure.doc](#)) is provided as a guide. A road closure certificate is required whenever maintenance or operation needs to close the road for any reason within an SPRC operating areas.

Road Closure Certificate form is EHS-FO-QS-3010 Road Closure Certificate

3.3.6 Box-Up Certificate

Prior to close any enclosure equipment such as vessel, column, and storage tank need to be obtained a Box-Up Certificate signed by relevant person. The EHS-WI-QS-2028 Box Certificate Guideline must be followed.

Box Up Certificate is EHS-FO-QS-2022

3.4 Attachment

A number of attachment sheets have been developed appropriate to the task or requirement being carried out, and these should be fully explained to the permit requester and also a copy clipped to the permit requester copy. Unless specifically waived by the permitting authority these sheets shall be considered mandatory to be attached with the Permit Holders copies of the work permit where applicable.

The following is a list of attachment available.

1. Attachment One -----**Entry Of Vehicle Into A Restricted Area**
2. Attachment Two -----**Use Of Portable Electrical Equipment**
3. Attachment Three -----**Excavations**
4. Attachment Four -----**Sand Blasting Cleaning**
5. Attachment Five -----**High Pressure Water Jetting**
6. Attachment Six -----**Use of Ionizing Radiation Sources**
7. Attachment Seven ---**Use Of Mobile Pumps**

8. Attachment Eight -----**Entry To Fin Fan Plenum Chambers**

9. Attachment Nine -----**Use of Vacuum Truck**

10. Attachment Ten -----**Inert Entry Precautions**

11. Attachment Eleven --**Transporting of Process Equipment From**

Restricted Area

3.5 Permit to work authorization

There is various level of authorization depends the PTW types and severity of hazard. The specific guideline and responsibility of their PTW Authorized person are stated in each type of PTW procedures such as Hot Work, Cold Work and Confined Space Entry permit.

The PTW Authorization is defined in levels as followings;

- Approval Cosigner: A high operational knowledge and experienced SPRC personnel, to be trained and pass the proficiency test score 90 % on Permit to work course, and have been approved by the Deputy Chief Executive Officer, Operation. (DO). The name list will be provided in the Approved SPRC Permit Authority according to a specific area. The Approved SPRC Permit Authority is valid for two years.
- Permit Approver: An operational knowledge and experienced SPRC personnel or other SPRC personnel such Workshop Supervisor, Laboratory Manager, who pass the proficiency test score 90% on the Permit to Work Course. In addition to the written test, the Permit Approver shall be interviewed to access safety behavior /attitude as well s understanding on principle such ten tenets, and have been approved by the Deputy Chief Executive Officer, Operation. (DO). The name list will be provided in the Approved SPRC Permit Authority according to a specific area. The Approved SPRC Permit Authority is valid for two years.
- Permit Issuer: An operational knowledge and experienced SPRC personnel or other SPRC who pass the proficiency test score 90% on the Permit to Work Course. In addition to the written test, the Permit Approver shall be interviewed to access safety behavior /attitude as well s understanding on principle such ten tenets, and have been approved by the Deputy Chief Executive Officer, Operation. (DO). The name list will be provided in the Approved SPRC Permit Authority according to a specific area. The Approved SPRC Permit Authority is valid for two years.
- Permit Requester: An SPRC person, Contractor supervisor or foreman who has been properly trained and pass the proficiency test score 90% on the Permit to Work Course and determined by QEHS department personnel as a qualified to sign accepting a work permit from the affected area's Permit

Issuer. Personnel authorized to be a Permit Requester is listed in the *Permit Requester and Permit Holder List*. The list is valid for two years.

- Permit Holder: An SPRC person, Contractor supervisor or foreman who has been properly trained and pass the proficiency test score 90% on the Permit to Work Course and determined by QEHS department personnel as a qualified to sign accepting a work permit from the affected area's Permit Issuer. Personnel authorized to be a Permit Holder is listed in the *Permit Requester and Permit Holder List*. The list is valid for two years.
- Authorized Gas Tester: An SPRC person who have been trained by Q&EHS and passed the testing to be qualified to perform gas testing in their assigned Production Unit and listed in the *Approved Permit Issuer, Permit Approver or Approval Cosigner List*.

To maintain the competency of PTW Authorization, the refresher training shall be done every two years as well as approved accordingly.

The records of authorized persons are kept in QEHS Web/EHS Training/Training Record.

4. Role and Responsibilities


4.1 Permit Authority Levels

4.1.1 Approval Cosigner: (Operation Coordinator)

- Review the *Work Permits* if any higher than normal risk, the Special Risk Checklist is decided if needed.
- Responsible for completing the *Special Risk Checklist* and based on the guideline and his own experience to design signatories required for sign off on the *Special Risk Checklist*.
- Determine the special risk checklist if it require JSA
- Nominate JSA team members to form the JSA team


4.1.2 Permit Approver: (Shift Supervisor)


- Review the *Work Permit* to ensure properly safety requirements, precautions, hazards, site preparations, personal protection and any additional instructions have been properly addressed by the Permit Issuer and Permit Holder or other additional permit requirements.
- Assess if any work to be performed in the immediate area of the proposed job site will create a conflict with the proposed hot work and the *Hot Work Permit* must be withheld until the conflict can be eliminated.
- Determine and obtain signatures if the work will impact on other units or operating areas and therefore requires the Permitting Authorities of those areas to countersign the *Work Permit*.
- Determine if the hot work will present a higher risk than normal and therefore requires the *Work Permit* be reviewed and signed by an Approval Cosigner.
- Ensure that all additional requirements are completed before signing and issuing the *Work Permit*.

 **NOTE:** The Permit Approver can only approve permits in his assigned work area but may countersign other areas permits that will affect his area.

4.1.3 Permit Issuer: (Operator or Senior Operator)

- Review the requested work to verify that the *Work Permit* is properly completed and all required information has been listed.
- Ensure required *Certificates* and other documentation have been properly prepared and submitted with the *Work Permit* being requested.
- Indicate the equipment conditions, safety requirements, gas test results, fire protection requirements & personnel protection requirements are all listed along with any special instructions.
- Ensure that the work site has been properly prepared, the equipment properly isolated and has been properly cleaned up and returned to an acceptable condition after work completed.
- Ensure that the Permit Holder and other workers fully understand what are Permit required such as Contingency Plan, Evacuation Plan, and Emergency Response.
- Notify the operator responsible for the area and any other affected process units
- Consider to extend the permit if the work is not completed at the end of the working day.
- Retain a completed *Work Permit* for a period of 30 days.

 **NOTE:** The Permit Issuer can only prepare and issue permits in their assigned area of responsibilities.

 **NOTE:** The Permit Issuer's signature shall be the last signature to be entered on the permit form after the Permit Holder has signed the permit acknowledging all permit requirements, limitations and necessary precautions have been completed.


4.1.4 Permit Requester (SPRC person, Contractor Supervisor or Foreman)


- Review the work to be performed and determine the appropriate permit(s) required.
- Complete the permit form in Section "A" of the required permit(s)
- Determine based on the work what (if any) *Certificates* are required and then obtain these from the appropriate SPRC personnel.

- Submit the permit(s) with Section "A" completed along with any *Certificates* required to the affected areas Permit Issuer to request the preparation and issuing of a permit.

4.1.5 Permit Holder (SPRC person or Contractor)

- Ensure the work area and the work being done meets all permitting requirements.
- Review with the Permit Issuer, all conditions and requirements of the *Work Permit* and related *Certificates*, *Checklist* and *Permit Attachments* and then sign the permit form acknowledging that all conditions and requirements are fully understood.
- Ensure that all other personnel working on the job are made fully aware of the conditions and requirements of the *Work Permit*, *Certificates*, *Checklist* and *Permit Attachments*.
- Ensure all related PTW document be posted at the job site.
- Ensure that all conditions of the *Work Permit* are maintained safe at all times during the work.
- Ensure that the Issuing Authority is notified immediately should the work site conditions change.
- Extend the *Work Permit*, if required; notify the Permit Issuer of the need.
- Insure the work site is returned to an acceptable condition, when work is completed.
- Notify the Issuing Authority that the work has been completed and that the area is ready for operations inspection.
- Return the copies of *Work Permit* any permitry attachments from the work site to the Issuing Authority when the work has been completed,

 **NOTE:** Permit Requester and Holder must be supervisor, Foreman or competent person who have experience and know well in their work to be performed.

 **NOTE:** A Permit Requester may be, but is not required to be, the Permit Holder of a permit when it is issued.

4.2 Fire and Safety Engineer

- Ensure the procedure are up to date
- Provide Permit to Work training for authorize level
- Keep update the list of all authorized personnel
- Coordinate to get the approved authority from DO

5. Related procedures

5.1 Special Risk Checklist

A checklist is used if a job is of a non-routine nature and is determined to pose a highly significant risk. This checklist will be used to evaluate the degree of risk that the work poses, and to help insure that such risk, where possible, are mitigated to a minimum through proper hazards review, preparation, procedures and training when required. For the detail see The [EHS-WI-QS-2019 Special Risk Checklist](#) [Work Instruction](#).

5.2 Job Safety Analysis

Job Safety Analysis work instruction (JSA) (see work instruction: [EHS-WI-QS-2009 Job Safety Analysis Guideline.doc](#)) is an effective technique for identifying potentially hazardous conditions and unsafe acts in the workplace and developing where possible methods to reduce such risk to a tolerable level to allow the work to be performed.

5.3 Isolation of Equipment

The procedure, Operations and Maintenance personnel are required to follow whenever preparing equipment for work. The work instruction ensures that equipment has been properly isolated from all sources of energy prior to any type of permit being issued. For the detail see Isolation of Equipment (Lock Out & Tag Out procedure): [EHS-WI-OS-2014 Isolation of Equipment.doc](#).

5.4 Gas Testing

Portable gas testing equipment is used to determine levels of flammable gases, %LEL, PPM H2S and % oxygen content. SPRC Gas testing instruments must be calibrated on a routine PM schedule. In addition to the electronic gas testers currently in use they may be occasions where a Dräger Gas Tester (pump) with the appropriate tube (of the proper range, etc) is required to be used to test for specific types of toxic gas. For the detail see SPRC Gas Testing Work Instruction: [FHS-WI-QS-2024 SPRC Gas Testing Work Instruction.doc](#).

5.5 Transporting Process Equipment

The purpose of this guideline is to instruct SPRC personnel on the requirement of properly preparing & labeling of any process equipment that will leave a restricted area of the Production Units. For the detail see Transporting Process Equipment from Restricted Area: [EHS-WI-QS-2021 Transport of Equipment From Restricted Area.doc](#)

5.6 Hole Watcher

The purpose of this procedure is to define the responsibilities and duties of a Hole Watch. It will also cover special modifications to the procedure that would be implemented when there are a large number of vessels and equipment requiring a large number of Hole Watch such as during a refinery T&I. For the detail see Hole Watcher Work Instruction: [EHS-WI-QS-3005 Hole Watch Guideline.doc](#)

5.7 Fire Watcher

The title "Fire Watch" is somewhat misleading, as it suggests that the main duty of a Fire Watch is to watch for a fire which might occur due to Hot Work being performed. The Fire Watch actual duties are really quite the opposite in that their primary purpose is to prevent a fire from occurring. When a Fire Watch is allocated to a job it is his duty to make sure that all safety precautions required have been taken and are maintained at all times during the work. For the detail see Fire Watcher Work Instruction: EHS-EHS-WI-QS-3004 [Fire Watch Guideline.doc](#)

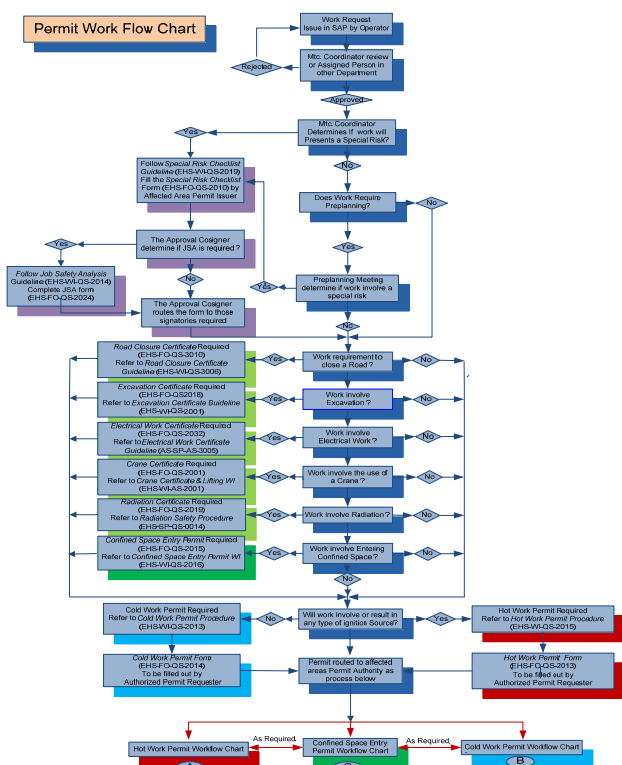
5.8 Work Permitting During a T&I

The purpose of this guideline is to instruct SPRC personnel on the temporary revisions and the permit flow for work to be performed during a T&I the detail see [EHS-WI-OS-2023 Work Permitting During a T&I Work Instruction.doc](#)

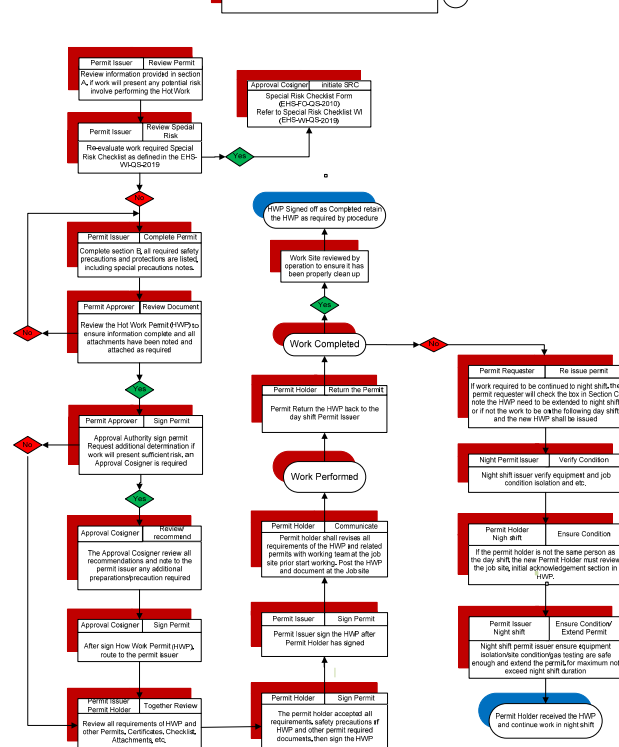
5.9 Work Permitting Retention time

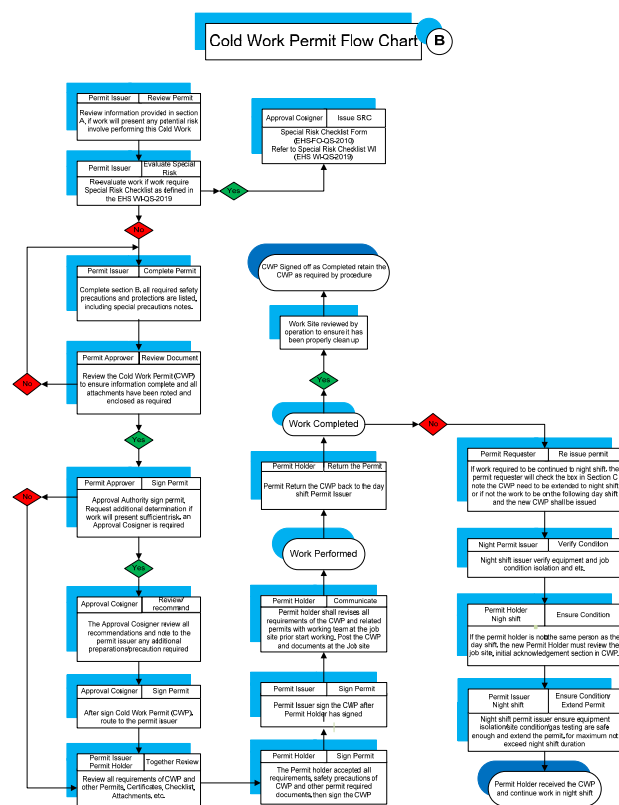
A completed *Work Permit* is to be retained for a minimum of thirty days from the permits completion date, **except the Confined Space Entry Permit which will be retained for a minimum of one year from the permit completion date**. However, if an incident occurs involving the work performed the *Work Permit* and all related documentation shall be retained indefinitely. The *Work Permit* and other related documentation related to an incident shall be routed to the Incident Investigation Coordinator representative for use in the incident's department.

6. Permit to work flow chart

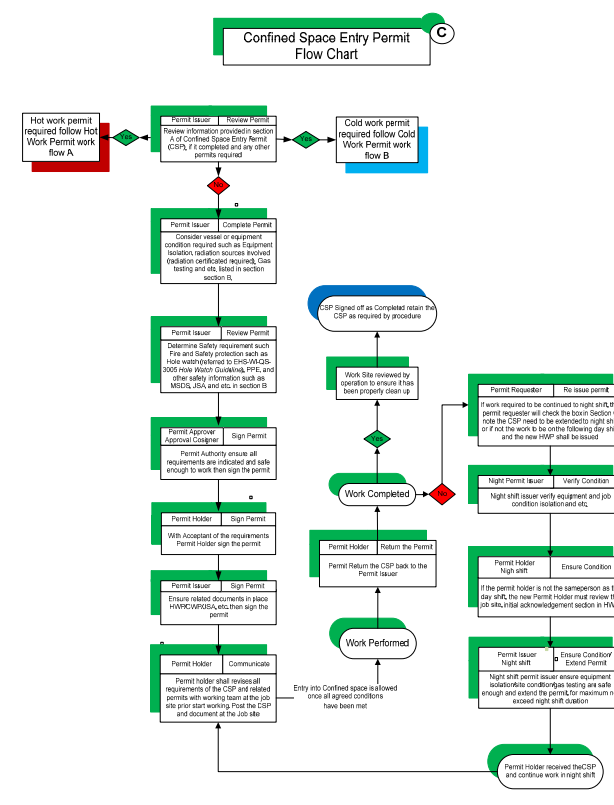


Hot Work Permit Flow Chart **A**





Revision No.: 07 Copy No. 00 Page 18 of 23



Revision No.: 07 Copy No. 00 Page 19 of 23

7. Measurement and verification

The following measures will be tracked to determine the effectiveness of the Permit to Work Process.

7.1 Leading Measures

- Safe Work Practice (Field) Audit using it's checklist conducted by Area owner on a monthly basis
- The result from Safe Work Practice Audit is 100% compliance with PTW procedure.
- Corrective action closed out on due 100% for any finding regarding to PTW

7.2 Lagging Measures

The number of incidents and near miss related to the PTW is used as a lagging indicator to measure the effectiveness of this process.

8. Continual Improvement

This is to confirm that the components of Permit to Work Process are adequately designed and being executed.

The Permit to Work measurement result will be reviewed and evaluated by EHS Main committee and EHS Management System review for effectiveness and make recommendations for continual improvement.

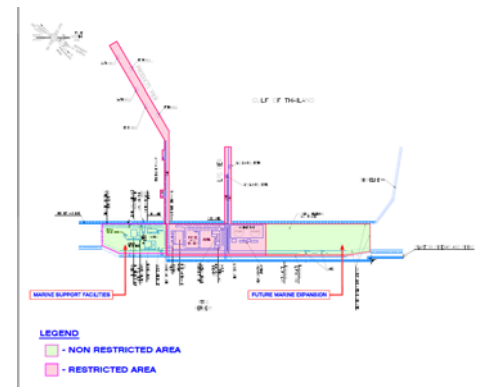
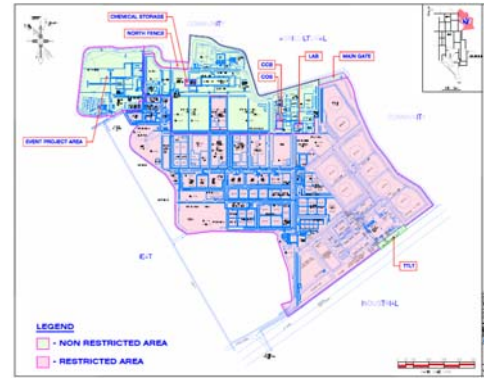
In addition, findings from the Safe Work Practice Audit which conducted by Area Owner shall be shared with the various appropriate departments. This is to facilitate continual improvement for delta findings and promoting positive practices.

9. Reference

The Operation Excellence Management System

Appendix

The restrict and non –restrict area plot plan



การพิจารณาของศาล

4cd

SECTION "A"SECTION "B"SECTION "C"

ฐานคิดใบอนุญาตทำงาน วันที่ 29/6/22 เวลา: 1630 น.
 ฐานตรวจควบคุม ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ที่ผู้กักใบอนุญาตการทำงาน (ชื่อผู้ถือ) [REDACTED]
 จุดเชื่อมต่ออุปกรณ์, เครื่องมือและป้ายเตือนปลอดภัยเรียบร้อยแล้ว ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ถ้าไม่ใช่ (ใส่เหตุผล)

SPR6

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป

บริษัท สดาร์ วิโทรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 1 ถนนโอ-สามบี ตำบลมาตาบุตร อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150ใบสั่งงานเลขที่
60076467ใบอนุญาตเลขที่
400365

ผู้ขอใบอนุญาตทำงาน:

Sonthorn

หมายเลข
โทรศัพท์ / วิทยุขอ

7236

บริษัท

CR

พื้นที่ทำงาน:

☒ หน้าหลัก☐ หน่วยส่งน้ำมัน☐ ท่าเรือ☐ นอกพื้นที่หวงห้าม

สถานที่ทำงาน:

Plant 02

อุปกรณ์หมายเลข: 02C144

วันที่ขอเริ่มทำงาน:

วันที่ 30/06/22

เวลาเริ่มต้นทำงานโดยประมาณ:

08.00

จำนวนคน

รายละเอียดของงาน:

MKU coalescer cleaning & changeout C Remove blind 6" = 1 point

ชนิดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน:

Hand tools

ใบรับรอง/ใบอนุญาตเพิ่มเติม

- ☐ ใบรับรองงานไฟฟ้า ☐ ใบรับรองงานขุดเจาะ ☐ ใบรับรองงานใช้เครื่อหนัก ☐ ใบรับรองงานปิดกั้นถนน ☐ ใบรับรองงานตรวจสอบการปิดอุปกรณ์
- ☐ ใบอนุญาตเข้าในพื้นที่อันตราย ☐ ใบอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟ ☐

สภาพอุปกรณ์

Naphtha

สภาพของอุปกรณ์ที่ใช้รวมกับวัสดุหรือบรรจุด้วย:

สภาพของอุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน:

- | ใช่ | ไม่ใช่ | ✓ สภาพของอุปกรณ์ | ใช่ | ไม่ใช่ | ✓ สภาพของอุปกรณ์ | ใช่ | ไม่ใช่ | ✓ สภาพของอุปกรณ์ |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | ฉลกรบะเลไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | อุปกรณ์ผ่านการทำความสะอาด |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ปล่อยความดันออกหมด | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | ท่อ หรือ ข้อต่อ ออกดอก | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | อุปกรณ์ทุกตัวถูกตัดแยก |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ปล่อยแรงกดจากท่อหมด | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | ผ่านการทำความสะอาดด้วยน้ำไตรคลอโรเอทิลีน | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | ต้องมีการปิดกั้นการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | อาจมีของเหลวตกค้าง | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | ผ่านการทำความสะอาดด้วยไอน้ำ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | อื่น ๆ |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ท่อได้ปิดกั้นและระบาย | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | ผ่านการทำความสะอาดด้วยน้ำ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | อื่น ๆ |

ข้อเสนอแนะและการเตรียมการเพิ่มเติม:

เครื่องมือการ

☒ ไม้

การวัดก๊าซ

☒ ไม้

ความถี่ในการตรวจวัด

1 / 1

ต่อเนื่อง

1 / 1

เป็นระยะ

1 / 1

ทุก

ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดก๊าซ

วันที่	ค่ามาตรฐาน	0%	5PPM	19.5-22.0%	25PPM	อื่น ๆ	AGT (เลขชี้กำลัง)
	ค่า	% LEL	H2S PPM	% O2	CO		

ข้อกำหนดเกี่ยวกับความปลอดภัย

จุด ✓ ข้อกำหนดการป้องกันอันตรายและควบคุมการปล่อยมลพิษ

- | | | |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> หยุดทำงานเมื่อตรวจพบสารไวไฟหรือสารพิษอันตราย | <input type="checkbox"/> การวัด LEL แบบต่อเนื่อง | <input checked="" type="checkbox"/> ป้ายเตือนภัย / ไฟเตือนภัย |
| <input checked="" type="checkbox"/> ออกจาบริเวณทำงานเมื่อได้รับสัญญาณเตือนภัย | <input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์วัดก๊าซ H2S ส่วนบุคคล | <input type="checkbox"/> การฉีกฉนวนที่มีการปลดปล่อยกับตะกั่ว |
| <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปล่อยของเหลว หรือของแข็งตกค้าง หรือปล่อยของแข็งที่ติดค้างอยู่ | <input type="checkbox"/> ปิดกั้นบริเวณทำงาน | <input type="checkbox"/> สายดินเพียง หรือหนึ่งใช้งาน |
| <input type="checkbox"/> การวัดแก๊ส H2S แบบต่อเนื่อง | <input type="checkbox"/> ปิดครอบท่อระบายในรัศมี 15 เมตร | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |
| <input type="checkbox"/> การวัด O2 แบบต่อเนื่อง | <input type="checkbox"/> เครื่องสูดอากาศ (สำหรับการทำงานในที่อันตราย) | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล จุด ✓ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ใช้การทำงาน

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สวมใส่ | <input type="checkbox"/> หน้ากากป้องกันไอระเหยหรือแก๊ส | <input type="checkbox"/> ชุดป้องกันสารเคมี | <input type="checkbox"/> เชือกช่วยชีวิต |
| <input checked="" type="checkbox"/> แว่นครอบตา | <input type="checkbox"/> รองเท้าบูทยาง | <input type="checkbox"/> ชุดคลุมป้องกันสารเคมี | <input type="checkbox"/> สายรัดนิรภัยชนิดนิรภัยผูกตัว |
| <input type="checkbox"/> กระบังหน้า | <input type="checkbox"/> ชุดป้องกันฝุ่นละออง | <input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือป้องกันสารเคมี PVA, Nitrile | <input type="checkbox"/> เสื้อชูชีพ |
| <input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน | <input checked="" type="checkbox"/> เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอากาศติดตัว (SCBA) | <input type="checkbox"/> ชุดเชื่อมป้องกันความร้อน, แขนยาว และถุงมือ | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |
| <input type="checkbox"/> หน้ากากป้องกันฝุ่น | <input type="checkbox"/> เครื่องช่วยหายใจแบบบีบหายใจ | <input type="checkbox"/> ชุดคลุมป้องกันความร้อน | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |

JSA / วิธีปฏิบัติงาน / รายการตรวจสอบ / ข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

- จุด ✓ เอกสารที่ดำเนินการใช้: ☐ # 1 งานพาหนะ ☐ # 2 อุปกรณ์ใช้พื้นที่เคลื่อนที่ ☐ # 3 งานขุดเจาะ ☐ # 4 งานพันสาย ☐ # 5 งานติดตั้งไฟแรงดันสูง
- ☐ # 6 งานอาจารวี ☐ # 7 ใช้ใบพัดเคลื่อนที่ ☐ # 8 งานที่ก่อให้เกิดมลพิษทางความร้อน ☐ # 9 ใช้รถตุล ☐ # 10 เข้าไปในที่มีก๊าซเฉื่อย ☐ # 11 งานเคลื่อนย้ายอุปกรณ์
- ☐ งานพิเศษที่มีความเสี่ยงสูงซึ่งไม่ใช่งานประจำ ☐ มีรายการตรวจสอบการตัดแยกอุปกรณ์ ☐ JSA ☐ ข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

ผู้อนุมัติ และผู้รับอนุญาต

ข้าพเจ้า hereby ประกาศและยืนยันว่า เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ระบุไว้ในรายการนี้จะทำงานภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานนี้

ผู้ขอใบอนุญาต: (ลายเซ็น)

[ลายเซ็น]

ลายเซ็นที่ผู้จัดทำเอกสารออกใบอนุญาตทำงาน

ผู้อนุมัติ: (ลายเซ็น)

[ลายเซ็น]

ผู้อนุมัติร่วม: (ลายเซ็น)

[ลายเซ็น]

ต้องแนบใบแนบหากเป็นงานพิเศษที่มีความเสี่ยงสูงซึ่งไม่ใช่งานประจำ

หาว่าเอกสารนี้ได้รับผลกระทบ

ลายเซ็นที่ผู้รับผิดชอบ

ใบอนุญาตทำงานออกเมื่อ

วันที่ 30/6/22

เวลา 16:29

โดย

[ลายเซ็น]

วันที่ 30/6/22

เวลา 08:00

ผู้ถือใบอนุญาต รับทราบ (ลายเซ็น)

การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน: สามารถต่ออายุได้ครั้งเดียว สูงสุด 12 ชั่วโมง จาก คณะกรรมาธิการ 12 ชั่วโมงก่อนหมดอายุการปฏิบัติงาน T&I

หมายเหตุ: ผู้ถือใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานนี้ และปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานนี้

ขอออกใบอนุญาตทำงานของกะกลางคืน ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

ผู้ถือใบอนุญาต กะกลางคืนขอมติการต่ออายุการทำงาน: (ลายเซ็น)

ผู้ถือใบอนุญาต กะกลางคืนรับทราบการต่ออายุการทำงาน: (ลายเซ็น)

การคืนใบอนุญาตทำงาน

งานเสร็จสมบูรณ์

☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่

ชื่อผู้คืนใบอนุญาตทำงาน (ชื่อผู้ถือ)

[ลายเซ็น]

วันที่ 30/6/22

เวลา 16:55

อุปกรณ์และอุปกรณ์: เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ปล่อยมลพิษหรืออันตราย

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

(ใส่รายละเอียด)

ภาคผนวก ข.44

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง โครงการอนุรักษ์การไถ่คืน

2. Scope

This procedure applies to all personnel who are exposed to high noise level at or above 85 dBA (using an 8-hour Time Weighted Average, TWA of 82 dBA for 12-hour shift) at SPRC premises.

4. Role and Responsibilities

4.1 Involved staff and contractors (Who are identified in the Hearing Conservation Program)

- Actively participate in the activities of the Hearing Conservation Program
- Use the required personal hearing protecting equipment correctly, where and when needed.

4.2 Supervisors/Managers

Ensure the safe and right work environment is maintained for protecting the hearing of employees by ensuring that the following are accomplished:

- Required training
- Displaying the current noise maps
- Providing the correct personal hearing protecting equipment
- Enforcing the requirements of the Hearing Conservation Program
- Supporting noise reduction measures.
- Monitoring including SAA cover hearing protection behaviors e.g., use ear protection

4.3 Stores/Warehouse

- Maintain an adequate and updated stock of hearing protectors and warning signs.

4.4 QEHS and LAB Department

Steward the hearing conservation program by:

- Monitor employee noise exposure
- Provide an advice in selecting personal hearing protecting equipment for the store/warehouse.
- Coordinate Hearing Conservation Program implementation
- Conduct annual review of the Hearing Conservation Program

3. Definition

Action Level	One half the Threshold Limit Value / Time Weighted Average (TLV/TWA) concentration for a normal 8 hour workday.
High Noise Area	Any area where noise level exceeds appropriate levels adopted by the company, which could cause hearing loss.
Noise Exposure Limit	Limits defining hazardous noise levels adopted by the company.
Noise Reduction Rating (NRR)	A value assigned to ear plug and muff which indicate the noise reduction afforded by the protection under ideal circumstances.
Short Term Exposure Limit (STEL)	A 15 minute TWA exposure which should not be exceeded at anytime during the workday.
Threshold Limit Value (TLV)	A concentration for a normal 8 hour workday and a 40 hour work week to which nearly all workers may be repeatedly exposed, day after day, without causing adverse health effects.
Time Weighted Average (TWA)	an average value for a sample period. Usually a value expressed as a 8 hour full shift sample.
Standard Threshold Shift (STS)	Criteria which identify significant hearing loss based on comparison of baseline and current audiograms.
Noise Dose	A dose is the amount of physical stress in the form of noise which a person receives over a period of time. Dose is calculated by taking noise levels and weighting them against time of exposure.

- Conduct sound surveys on a 3-year cycle
- Maintain updated noise contour maps.

4.5 Medical Staff

- Schedule and perform annual audiometric testing for each employee enrolled in the audiometric testing/monitoring program (the Hearing Conservation Program)
- Counsel employees on standard threshold shift (STS) deviations
- Maintain medical records, which reflect the test results and/or counseling.

5. Program components

5.1 Policy

The policy on Hearing Conservation program is based on SPRC EHS Policy framework and primarily, focus on building a healthy workplace and healthier workforce to drive toward Incident and Injury Free operations and make long-lasting healthy lifestyle and wellness. SPRC is committed to establishing, maintaining and continual improving the hearing conservation program to achieve incident and injury free on work related noise induced hearing loss.

5.2 Personal Noise Exposure Measurements

The Occupational Health Specialist reviews the potential for employees being exposed to noise levels in excess of 85dBA (using an 8-hour time weighted average (TWA) of 82dB for a 12-hour shift) by considering noise contour maps, equipment or process changes, and field observations. Whenever an 85dBA level is probable, selected personnel are monitored by using personal noise dosimeters.

Employees in job categories where exposure is 85dBA, at an 8-hour TWA (82dB for a 12-hour shift), or above, are included in the Hearing Conservation Program. Selected employees in these job categories are monitored by noise dosimeter every quarter. The employees in the monitoring program, their Supervisor, and the medical staff are notified of the results.

5.3 Noise survey/Noise monitoring

The QEHS and LAB Department has the responsibility to ensure sound surveys are conducted on a 3-year cycle and to issue updated unit noise maps for posting in control rooms. If the Production Units or Engineering management decides to measure noise levels with the Production support staff, the QEHS AND LAB Department provides a standard operating procedure to facilitate the work. Contour maps are updated between 3-year cycles as required, such as after major capital changes, commissioning of equipment, noise control projects, and so forth. In such instances, Managers notify the QEHS AND LAB Manager that another survey is required. Area Managers are responsible for keeping a current map posted in Central operator shelter and shall be notified the results of noise monitoring to employees exposed noise level at or above action level and ensuring the employees familiarize with those areas in the unit where hearing protection is required.

Revision No.: 5 Copy No. 00 Page 6 of 12
Date: 22 Dec 14

Employees should be informed within 7 days when an audiogram indicates a standard threshold shift and perform the second test within 30 days to confirm the result.

All audiometric result shall be kept in the medical individual file at the Refinery Clinic. The test result shall be performed by an authorized screening audiometrist. The employees must not be exposed to noise 16 hours before the audiogram is made. The employee shall be provided with a copy of the test results. Discovery of any hearing loss or other abnormal finding shall prompt referral to a medical practitioner.

5.6 Hearing Protection

The need to wear hearing protection is determined either by viewing the noise contour map in control rooms or shelter or by observing appropriate signs. If noise level is above 85 dB(A) the use of hearing protection is mandatory at the refinery.

Several types and sizes of personal hearing protecting equipment are available. The hearing protection readily available in CCB, Central Operation shelter and maintenance shops. The storehouse stocks a supply of approved types of hearing protectors as specification recommended in PPE Procedure.

Initial fitting instructions are given by the EH&S staff at the basic safety training.

Warning signs are posted to alert personnel of the need for hearing protection.

5.7 Training Requirement

Training is required for all employees in the Hearing Conservation Program. These employees are those identified as working in areas which expose employees to noise levels above 85dBA.

Employees should understand the SPRC program for hearing protection; how to get hearing protecting equipment; proper use of them; noise contour maps; methods of identifying and delineating the high noise areas in the unit; noise warning signs; permits; the audiometric testing program; and how noise can damage hearing.

The course outline of hearing conservation program covers the following:

- Health Effects of Noise

Revision No.: 5 Copy No. 00 Page 8 of 12
Date: 22 Dec 14

Warning signs are posted to alert personnel of the need for hearing protection. The identification of process area where ear protection is required with orange lines.

5.4 Control of noise exposure

The Operator's knowledge of areas requiring hearing protection, and the use of the applicable work permit to alert personnel to the need for hearing protectors, means that the operating personnel have the primary responsibility for controlling their exposure to noise at the operating units. This type of control operates through a permit system, and is in effect in all areas of the refinery except for the shop areas.

In those areas covered by the applicable safe work permits, the issuer communicates the need for hearing protection on the permit. All personnel who are in a "Hearing Protection Required" area must wear hearing protection.

Operating units are responsible for monitoring their areas for any temporary noises that exceed 85dB (that is, steam leaks) and establish temporary "Hearing Protection Required" areas until the noise is eliminated or the personnel are protected.

In shop areas, where the work creates noise in excess of 85dB, noise warning signs are posted. The Maintenance Supervisor has the responsibility to ensure the hearing protection requirements are met in the various shop environments.

The use of ear protections is mandatory in areas where noise levels are 85 dB(A) or above.

No persons should be exposed to continuous noise levels above 115 dB(A) irrespective of duration, or to impulse noise levels above 135 dB(A) with or without hearing protection.

5.5 Audiometric Testing

Each employee who's usual 8-hour noise exposure continues to be 85dBA or above, is offered an annual audiometric test. Any person, whose job has been identified to be a daily noise dose exceeding 80 dB(A), should also be monitored by audiometric on a yearly basis.

Scheduling of employees for testing is coordinated between medical staff and department management (the Occupational Health Specialist reviews the employee roster on an annual basis to ensure appropriate additions and deletions are made in the program). The medical staff counsel employees who have a standard threshold shift (STS).

Revision No.: 5 Copy No. 00 Page 7 of 12
Date: 22 Dec 14

- Noise Contour Maps and Lines
- How Noise is Controlled
 - a. Permits
 - b. Warning Signs
- Personal Noise Exposure Measurements
- Hearing Protectors Available/Demonstration
- Audiometric Testing/ Standard Threshold Shift (STS)

5.8 Record keeping

Noise exposure measurement records shall be retained for at least 3 year by QEHS and LAB Dept.

Record of audiometric test results shall be retained for duration of the affected employee's employment

Revision No.: 5 Copy No. 00 Page 9 of 12
Date: 22 Dec 14

6. Measurement and verification

6.1 Measurement

The following measures will be tracked annually to determine that the hearing protection conservation program is effective in meeting its stated purpose and objectives.

Leading measures

- Compliance with the program components which are related to their area of responsibility

Lagging measures

- Number of occupational noise induced hearing loss

6.2 Verification

This section describes the overall verification of this hearing protection conservation program effectiveness. Verification is the activity to check and review that the agreed action(s) related to noise exposure control and personal hearing protection be implemented and followed. Such assurance is achieved via a combination of controls, monitoring, checks, and internal and external audits.

7. Continual Improvement

SPRC will summarize any improvement opportunities using the leading and lagging measures discussed in section 6 along with any process gap improvements identified as a review result from the individual Management System Review, plus the result of an internal or external Management System Audit, etc.; and use these items to assist in building continual improvement plans.

8. Reference list

The following references were used for this document:

Caltex Services Corporation, Environment Health & Safety Principles, June 1993

Caltex GPS for Noise Control

Caltex NYS Related to Equipment Noise Control (61.15, R1.15, 91.15)

Noise Guide, Shell Health Safety and Environment Guide, December 1991

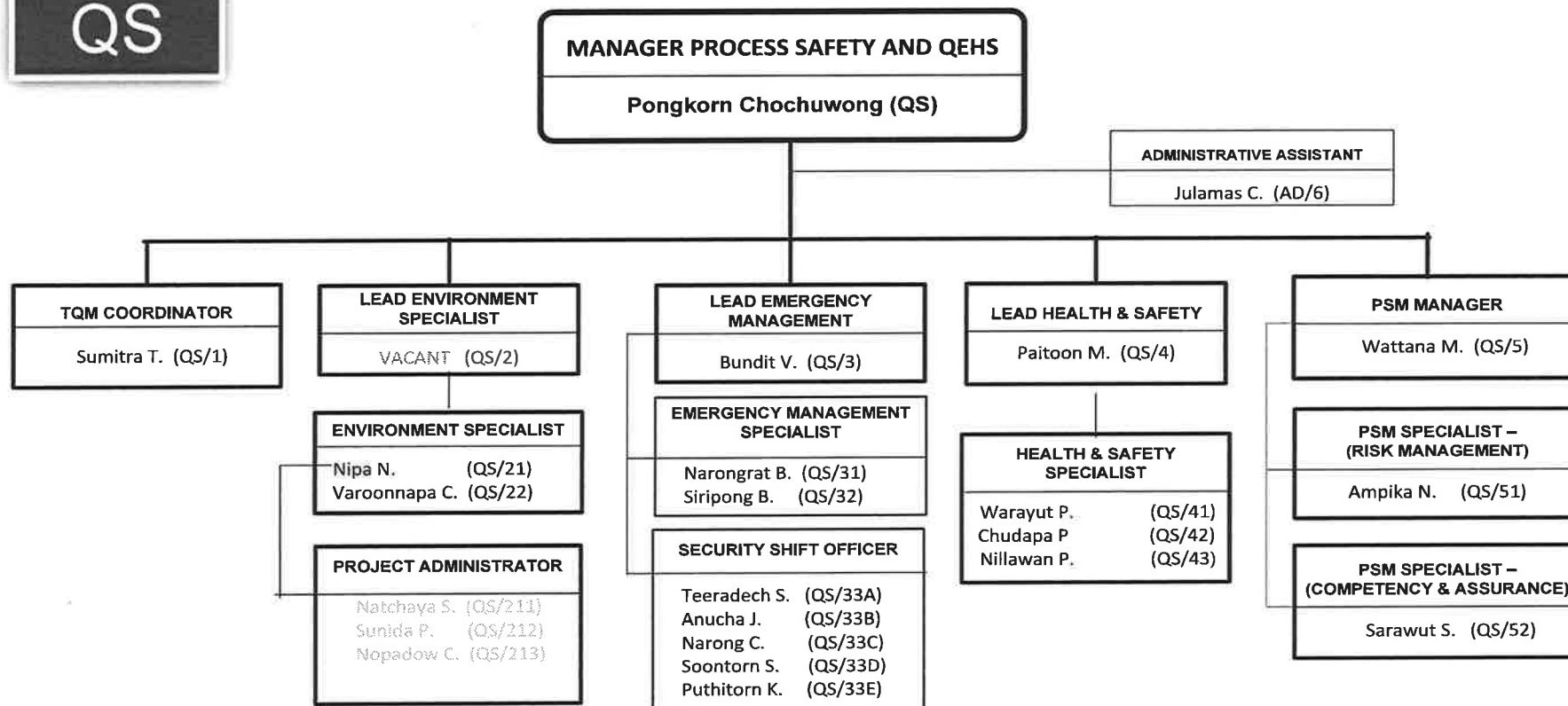
Manual of Hearing loss prevention, Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

Notification of Hearing conservation program, Ministry of Labor, B.E. 2010

ภาคผนวก ข.45

แผนผังหน่วยงานด้านอาชีวอนามัย

QS



* DIRECT HIRE

ภาคผนวก ข.46

การทบทวนความปลอดภัย ก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start Up Safety Review : PSSR)

REPORT OF <input checked="" type="checkbox"/> PRE-STARTUP SAFETY (PSSR) REVIEW <input type="checkbox"/> RE-STARTUP SAFETY (RSSR) REVIEW <div style="text-align: right;">Date: 14 Sep 2022</div>	
Project Name: BFW pipeline upgrade from CS-Non PWHT to CS+PWHT	Project / Equipment No.: TE6140-00-0001
Facility/Process/Equipment: Plant 00- Area 03	
Description of Facility or Equipment: BFW pipeline upgrade from CS-Non PWHT to CS+PWHT Partial for Loop#4 41C107/8 interconnecting to 41G103B	

Inspection Findings:

A Review Team has inspected the above facility/process/equipment and found it to be in compliance with Company EHS Standards and legal requirements with the exception of items listed.

Attached are a Pre-Startup Safety Review / Re-Startup Safety Review Checklist and a list of items that may or may not need correction before placing the equipment in service.

Exceptions	Before Startup	After Startup	Completion Date	By

Operations Representative:

W J PN/KC 14/09/22

Signature

Exceptions	Before Startup	After Startup	Completion Date	By

Process Engineer:

[Redacted] (TE/26) 14/09/22

Signature

Exceptions	Before Startup	After Startup	Completion Date	By

Integrity Engineer:

[Redacted]
14/09/22 Signature

Exceptions	Before Startup	After Startup	Completion Date	By

Project Engineer:

[Redacted] ASG/KC

Signature

7112

Exceptions	Before Startup	After Startup	Completion Date	By
N/A				

EHS Personnel:

23/42
 Signature

Exceptions	Before Startup	After Startup	Completion Date	By
N/A				

PSSR Coordinator:

AS/618
 Signature

☒ **Approval by PU Manager or Appropriate Department Manager**

All items noted on this report have been corrected or otherwise noted. I approve to release this facility/process/equipment for start-up.

Approval for Start Up:

Indicator: PN/1C

Date: 14/09/22

PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST (New Facilities)				
Project Name: BFW pipeline upgrade from CS-Non PWHT to CS+PWHT			Project No.: TE-6140-00-0001	
Process Area / Facility: Plant 00- Area 03				
Description of Work Performed or Equipment Installed: BFW pipeline upgrade from CS-Non PWHT to CS+PWHT Partial for Loop#4 41C107/8 interconnecting to 41G103B				
Description of any new procedures or modification of procedures required by an MOC:				
Description of any special training required by an MOC:				
Process Hazards Analysis (PHA):				
N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
/			[PH1]	Was a Process Hazards Analysis performed on the new or modified facility?
/			[PH2]	Have all recommendations from PHA been addressed?
Project Risk Management:				
N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
		/	[PR1]	Was the construction and equipment reviewed in accordance with design specifications?
/			[PR2]	Was the project risk management performed on the new or modified facility?
/			[PR3]	Was the project's risk item (s) reviewed and confirmed on the new or modified facilities?

/				[PR4]	Have all recommendation from project risk registering sheet been addressed?
Control Systems:					
N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:	
/			[C1]	Was the fail-safe position of valves verified by functional testing?	
/			[C2]	Were instruments/analyzers tested?	
/			[C3]	Were new critical instruments/analyzers functionally tested?	
/			[C4]	Are as-built loop/analyzer functional diagrams available?	
/			[C5]	Are new critical instruments entered into the Preventative Maintenance (PM) program?	
/			[C6]	Is all critical instrumentation connected and recorded on DCS?	
/			[C7]	Are guards provided to prevent accidental tripping of switches?	
/			[C8]	Can automatic valves be isolated/ cleaned for maintenance?	
/			[C9]	Is the unit alarm listing up to date?	
/			[C10]	Has the fail-safe mode of repaired or replaced valves been verified by functionality testing?	
/			[C11]	If starting up have all ESD or control valve bypasses been verified in their proper positions for start-up?	
/			[C12]	Have repaired/replaced instrumentation or analyzers been checked and properly tested?	
/			[C13]	Have operations been notified of any modifications made to instrumentation that would affect the control process?	
/			[C14]	Have loop sheets been revised to note any modifications to instrument?	
/			[C15]	Are guards or precaution sign provided to protect any magnetic-induced equipment from tripping or interfering?	
Electrical Systems:					
N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:	
/			[E1]	Is electrical equipment appropriate for the area classification?	
/			[E2]	Are start/stop switches and electrical switchgear labeled?	
/			[E3]	Do the systems provide for lockout provisions?	

/				[E4]	Has Intrinsic Safety Survey been performed?
/				[E5]	Are as built electrical diagrams available?
/				[E6]	Are conduit fittings sealed?
/				[E7]	Are indicating lights operational?
/				[E8]	Was grounding for critical equipment functionally checked?
/				[E9]	Was rotation checked?
/				[E10]	Were electrical interlocks tested?
/				[E11]	Were electrical tests such as Megger, Hi Pot, etc. performed /approved?
/				[E12]	Were electrical protective relays and safety devices calibrated?
/				[E13]	If a motor operated valve was worked on or replaced, has it been properly function tested?
/				[E14]	Prior to a start-up after a T&I has the area lighting been verified as operating properly?
Environmental:					
N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:	
/			[EN1]	Do Operating Procedures provide information and direction regarding environmental concerns during all phases of operation?	
/			[EN2]	Are all emission monitoring and control devices operational?	
/			[EN3]	Are dikes, drainage system, and curbing adequate to contain spills and or contaminated rainwater?	
/			[EN4]	Were sewer maps revised to reflect any changes made?	
/			[EN5]	Are sewers such as "Storm"/"PCS"/ "PRO" etc. properly identified where required?	
/			[EN6]	Have all surface drains and hydrocarbon drains been returned to service after being sealed for hot work that has been completed?	
/			[EN7]	Are all tanks or other dike's isolation valves closed?	
/			[EN8]	Are provisions made for disposal of all wastes including waste generated during a shutdown and or startup, including product s off spec etc.?	



/			[EN9]	Have all drums and other containers of waste materials been properly labeled as to what they contain, and the correct disposal documentation filled out?
/			[EN10]	If a start-up after a T&I have all KO Drum demister pads that were replaced been removed from the process unit and properly disposed of?
/			[EN11]	If catalyst has been replaced has the proper arrangements been made to either dispose of or recycle it and the necessary documentation completed.
/			[EN12]	If after a chemical cleaning solution has been used has the proper arrangements been made to dispose of the solution and all necessary sample testing been completed and recorded?

Fire Protection:

N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
/			[F1]	Are fire extinguishers mounted at their proper locations?
/			[F2]	Have any new fire extinguishers been added to the Monthly Safety Checklist?
/			[F3]	Was the EHS Department notified of any changes to the number & location or design of portable and fixed fire protection equipment, including modifications to fixed firewater spray systems, fire extinguishers, fire hoses, etc.?
/			[F4]	Are fire shields properly installed below and water spray nozzles above new and existing cable trays?
/			[F5]	Are all fire shields installed with corrugations perpendicular to cable trays?
/			[F6]	Have the spray/sprinkler systems been functionally tested?
/			[F7]	Are fire water systems drawings up to date concerning any modifications made?
/			[F8]	Have all surface and hydrocarbon drains been verified as clear of plugging?

Material Safety Data Sheets (MSDS):

N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
/			[M1]	Has the MSDS been properly updated for any additional products in the area and is the updated copy available in the Process Unit or affected department?
/			[M2]	Is the department HAZCOM program up to date?
/			[M3]	Are employees trained in the hazards and protection from any new chemical's additions?

Personnel Safety/Health:

N/A	Y	N	Number	Questions Required To be Answered:
-----	---	---	--------	------------------------------------



/			[P1]	Is safety equipment adequate and accessible?
/			[P2]	Are provisions for monitoring potential high noise areas made?
/			[P3]	Are lighting levels adequate?
/			[P4]	Do walkways and ladders provide safe access at all levels?
/			[P5]	Are walking/ working surfaces level, secured, and non-slippery?
/			[P6]	Are elevated work requirements met?
/			[P7]	Is the work area adequately ventilated?
/			[P8]	Are sight glasses, flow indicators, and gauges guarded?
/			[P9]	Is the job sites clean of left-over materials and spilled products, etc.?
/			[P10]	Do signs and barricades identify work area hazards and provide basic safety instructions such as the proper PPE required?
/			[P11]	Are exits or egress routes identified?
/			[P12]	Is personnel exposure to chemicals during clean-up and maintenance minimized?
/			[P13]	Are storage locations identified and handling procedures written for small volume chemicals?
/			[P14]	Are personnel protected from contact with hot >60 degrees C (>140 degrees F) surfaces?
/			[P15]	Is the physical layout simple, easily understood, and accessible?
/			[P16]	Are vessels and operating systems identified?
/			[P17]	Is out-of-service equipment isolated and identified?
/			[P18]	Are provisions made for Industrial Hygiene (IH) monitoring during initial or routine operations?
/			[P19]	Are departmental Personnel Safety Equipment Checklists up to date?
/			[P20]	a) If high noise detected has the noise contour map been updated b) Are high noise areas where special hearing protection is required properly marked with the appropriate warning signs?
/	/		[P21]	If after a shutdown or T&I have all unnecessary equipment used to perform work been removed from the site?

/			[P22]	If after a shutdown or T&I are all over head decks and walkways free of obstructions and clean?														
/			[P23]	Has any oil-soaked insulation of hot oil piping and hot oil equipment been replaced?														
/			[P24]	If after a shutdown or T&I has all that required to be removed been reinstalled or (if required) replaced? <ul style="list-style-type: none"> Exception would be manway covers, head cap flange covers, piping flange covers, etc which will not be reinstalled until the Process Unit is back up online. This is due to the possibility that leaks may occur as the process heats up during the start-up phase. 														
Procedures/ Guidelines:																		
/	N/A	Y	N	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">Number</th> <th>Questions Required To be Answered:</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[PG1]</td> <td>Have new Operation's Procedures/Guidelines been written or existing Procedures/Guidelines been revised where required?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[PG2]</td> <td>Have new Maintenance Procedures /Guidelines been written or existing Procedures/Guidelines revised where required?</td> </tr> </table>	Number	Questions Required To be Answered:	[PG1]	Have new Operation's Procedures/Guidelines been written or existing Procedures/Guidelines been revised where required?	[PG2]	Have new Maintenance Procedures /Guidelines been written or existing Procedures/Guidelines revised where required?								
Number	Questions Required To be Answered:																	
[PG1]	Have new Operation's Procedures/Guidelines been written or existing Procedures/Guidelines been revised where required?																	
[PG2]	Have new Maintenance Procedures /Guidelines been written or existing Procedures/Guidelines revised where required?																	
Training:																		
/	N/A	Y	N	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">Number</th> <th>Questions Required To be Answered:</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[TR1]</td> <td>Has Operations (where required) been properly trained on modifications?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[TR2]</td> <td>Has Maintenance (where required) been properly trained on modifications?</td> </tr> </table>	Number	Questions Required To be Answered:	[TR1]	Has Operations (where required) been properly trained on modifications?	[TR2]	Has Maintenance (where required) been properly trained on modifications?								
Number	Questions Required To be Answered:																	
[TR1]	Has Operations (where required) been properly trained on modifications?																	
[TR2]	Has Maintenance (where required) been properly trained on modifications?																	
Pressure and or Vacuum:																		
/	N/A	Y	N	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">Number</th> <th>Questions Required To be Answered:</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[PV1]</td> <td>Are relief device discharges to atmosphere directed to a safe location?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[PV2]</td> <td>Is newly installed relief device discharge piping adequately braced and supported?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[PV3]</td> <td>Are block valves between protected vessels, piping, and downstream discharge points (car sealed open/locked)?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[PV4]</td> <td>Are weep holes, drains, and/or weather barriers provided in the discharge piping of atmospheric pressure relief devices?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[PV5]</td> <td>Is the department Safety Relief Device and isolation Block Valve Checklist up to date?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[PV6]</td> <td>Were new safety valves and or rupture discs entered in the Maintenance Management program and the obsolete ones removed?</td> </tr> </table>	Number	Questions Required To be Answered:	[PV1]	Are relief device discharges to atmosphere directed to a safe location?	[PV2]	Is newly installed relief device discharge piping adequately braced and supported?	[PV3]	Are block valves between protected vessels, piping, and downstream discharge points (car sealed open/locked)?	[PV4]	Are weep holes, drains, and/or weather barriers provided in the discharge piping of atmospheric pressure relief devices?	[PV5]	Is the department Safety Relief Device and isolation Block Valve Checklist up to date?	[PV6]	Were new safety valves and or rupture discs entered in the Maintenance Management program and the obsolete ones removed?
Number	Questions Required To be Answered:																	
[PV1]	Are relief device discharges to atmosphere directed to a safe location?																	
[PV2]	Is newly installed relief device discharge piping adequately braced and supported?																	
[PV3]	Are block valves between protected vessels, piping, and downstream discharge points (car sealed open/locked)?																	
[PV4]	Are weep holes, drains, and/or weather barriers provided in the discharge piping of atmospheric pressure relief devices?																	
[PV5]	Is the department Safety Relief Device and isolation Block Valve Checklist up to date?																	
[PV6]	Were new safety valves and or rupture discs entered in the Maintenance Management program and the obsolete ones removed?																	

/			[PV7]	Were new set pressures communicated to all Operators and other relevant personnel?																
/			[PV8]	Have all PSV / RV valves been properly tested as required?																
Rotating and Mechanical Equipment:																				
/	N/A	Y	N	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">Number</th> <th>Questions Required To be Answered:</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[R1]</td> <td>Are special provisions for safe startup and operations included in operating procedures?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[R2]</td> <td>Are equipment guards installed as specified?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[R3]</td> <td>Are MSDS available for new lubricants and seal fluids?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[R4]</td> <td>Is the PSV and RV PM program updated to reflect any additions and changes in design?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[R5]</td> <td>Are capacities of floor/deck loading, monorails, jib cranes, and hoists displayed and visible?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[R6]</td> <td>Can all newly installed equipment be cleaned, isolated, and locked out for maintenance work?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[R7]</td> <td>Is tubing/piping on seal flush arrangements properly identified to ensure that the correct hookups were made following maintenance work or modifications made?</td> </tr> </table>	Number	Questions Required To be Answered:	[R1]	Are special provisions for safe startup and operations included in operating procedures?	[R2]	Are equipment guards installed as specified?	[R3]	Are MSDS available for new lubricants and seal fluids?	[R4]	Is the PSV and RV PM program updated to reflect any additions and changes in design?	[R5]	Are capacities of floor/deck loading, monorails, jib cranes, and hoists displayed and visible?	[R6]	Can all newly installed equipment be cleaned, isolated, and locked out for maintenance work?	[R7]	Is tubing/piping on seal flush arrangements properly identified to ensure that the correct hookups were made following maintenance work or modifications made?
Number	Questions Required To be Answered:																			
[R1]	Are special provisions for safe startup and operations included in operating procedures?																			
[R2]	Are equipment guards installed as specified?																			
[R3]	Are MSDS available for new lubricants and seal fluids?																			
[R4]	Is the PSV and RV PM program updated to reflect any additions and changes in design?																			
[R5]	Are capacities of floor/deck loading, monorails, jib cranes, and hoists displayed and visible?																			
[R6]	Can all newly installed equipment be cleaned, isolated, and locked out for maintenance work?																			
[R7]	Is tubing/piping on seal flush arrangements properly identified to ensure that the correct hookups were made following maintenance work or modifications made?																			
Temperature/Reaction:																				
/	N/A	Y	N	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">Number</th> <th>Questions Required To be Answered:</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[T1]</td> <td>Is instrument and computer failure addressed in Operating Procedures/Emergency Operating Procedures (OPs/EOPs)?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[T2]</td> <td>Is loss of utilities addressed in Ops / EOPs?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[T3]</td> <td>Are flow and process diagrams developed to detail proper valving arrangements?</td> </tr> </table>	Number	Questions Required To be Answered:	[T1]	Is instrument and computer failure addressed in Operating Procedures/Emergency Operating Procedures (OPs/EOPs)?	[T2]	Is loss of utilities addressed in Ops / EOPs?	[T3]	Are flow and process diagrams developed to detail proper valving arrangements?								
Number	Questions Required To be Answered:																			
[T1]	Is instrument and computer failure addressed in Operating Procedures/Emergency Operating Procedures (OPs/EOPs)?																			
[T2]	Is loss of utilities addressed in Ops / EOPs?																			
[T3]	Are flow and process diagrams developed to detail proper valving arrangements?																			
Valves and Piping:																				
/	N/A	Y	N	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">Number</th> <th>Questions Required To be Answered:</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[V1]</td> <td>Are identified cross-tied lines properly isolated as specified in the Design and Commissioning Review?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[V2]</td> <td>Are lock open and locked closed valves in the correct positions and properly locked and tagged?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[V3]</td> <td>Is the department's Operations Master Blind List up to date with all blinds in their correct position for start-up?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[V4]</td> <td>Was a line-by-line review conducted to ensure the piping is installed as specified?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[V5]</td> <td>Are unused piping branches isolated or eliminated?</td> </tr> </table>	Number	Questions Required To be Answered:	[V1]	Are identified cross-tied lines properly isolated as specified in the Design and Commissioning Review?	[V2]	Are lock open and locked closed valves in the correct positions and properly locked and tagged?	[V3]	Is the department's Operations Master Blind List up to date with all blinds in their correct position for start-up?	[V4]	Was a line-by-line review conducted to ensure the piping is installed as specified?	[V5]	Are unused piping branches isolated or eliminated?				
Number	Questions Required To be Answered:																			
[V1]	Are identified cross-tied lines properly isolated as specified in the Design and Commissioning Review?																			
[V2]	Are lock open and locked closed valves in the correct positions and properly locked and tagged?																			
[V3]	Is the department's Operations Master Blind List up to date with all blinds in their correct position for start-up?																			
[V4]	Was a line-by-line review conducted to ensure the piping is installed as specified?																			
[V5]	Are unused piping branches isolated or eliminated?																			

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V6]	Are vents and drains visible, easily accessible, and safely located?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V7]	Are sample points configured for safe sampling and are sample point tags in place?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V8]	Is safe access to valves provided?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V9]	Are pipe supports installed as specified?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V10]	Has piping thermal expansion been accounted for?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V11]	Are hoses and fittings approved for the service?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V12]	Are open-ended valves approved for the service?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V13]	Is back flow protection provided where required?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V14]	Are check valves installed in the correct orientation and proper direction?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V15]	Is electrical continuity, grounding and cathodic protection provided?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V16]	Is appropriate testing complete and documented?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V17]	Is the job site clean?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V18]	Are nipple lengths short and any cantilevered branch connections properly supported?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V19]	Are piping shoes properly position on their supports.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V20]	Were the Spring Supports that were locked on larger piping that had flanges completely broken for work to be performed during a shutdown or T&I?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V21]	Have Spring Supports of all piping that were locked in position during a shutdown or a T&I been released prior to starting up?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V22]	Have all low-pressure gauges used for nitrogen blanketing etc of equipment and or lines during a shutdown or T&I been removed or replaced with a pressure gauge of the correct range?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V23]	Have all isolation blinds (spades) as per a Master Blind List for positive isolation of a confined space entry, equipment or lines for hot work, etc. for positive isolation during the shutdown or T&I been returned to their proper start-up positions? Note: Not all blinds will be returned to the normal run position until the unit is up and running ie: Steam-out blinds, Vessel drain line blinds, Nitrogen purge lines and vessel vents to atmosphere.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V24]	Have all hydro-test of lines and equipment verification documentation been signed off by Integrity or other authorized and delegated personnel?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V25]	Have all Hydro-test blinds, listed on the hydro-test Blind (Spade) List been verified as signed off (by operations) and either removed or if a spectacle blind returned to the proper position for start-up of the unit? Note: Attach a copy of the completed blind list with the completed PSSR.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V26]	If V25 has been checked off as "YES" has a copy of the completed (signed off) hydro-test Blind (Spade) List been attached to this PSSR, as required? Note: If not, then you must note why in the PSSR-Deficiencies Found section.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V27]	Have lines or equipment that were hydro-tested been properly drained at their low points?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V28]	Are the proper Utility connections equipped with check valves used to tie any type of Utility system into a process line or equipment for the purpose of purging or flushing of them?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[V29]	Has the Utilities plant been informed that a utility system has been tied into a process line or a piece of equipment at the unit?
Complete for a gasket installation/revision:			
N/A	Y	N	Number
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G1]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G2]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G3]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G4]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G5]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G6]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G7]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G8]
Other:			
N/A	Y	N	Number
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G1]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G2]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G3]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G4]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G5]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G6]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G7]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[G8]

/			[O1]	Are Operating Procedures and Emergency Operating procedures up to date?
/			[O2]	Are special procedures for commissioning/decommissioning or a first-time startup provided?
/			[O3]	Are product's shipping labels/tags available?
/			[O4]	Have Operational Safety practices been reviewed /revised and endorsed?
/			[O5]	Are equipment/instrumentation operating and maintenance guides filed in maintenance and operating areas?
/			[O6]	Are markup P&IDs available and has a copy of these marked up P&IDs been filed in the control drawing sets?
/			[O7]	Are underground piping drawings up to date?
/			[O8]	Are as-built loop diagrams/electrical diagrams/support diagrams for all equipment necessary for safe operations available?
/			[O9]	Are flow and process diagram up to date?
/			[O10]	Was the change communicated to adjacent units or other affected groups?
/			[O11]	Are shift operations and emergency personnel instructed in support and response procedures?
/			[O12]	Does the equipment layout provide safe access for operations and maintenance?
/			[O13]	Are appropriate materials of construction used for compatibility/corrosion?
/			[O14]	Was the potential impact of the change or unchanged facilities addressed?
/			[O15]	Are provisions made for technical or supervisory support during initial operation?
/			[O16]	Was a field inspection conducted by the PSSR team?

	/		[O17]	Does the PSSR Review Team recommend the project startup, contingent on the correction of any deficiencies that have been identified by this review?
			[O18]	Have the above PSSR questions addressed all areas of concern? If the answer is "NO", list all additional concerns in the PSSR Report
YES				
NO				
PSSR Sign off Section				
PSSR Coordinator: (To Be Project Engineer or Project Manager)				
Indicator		Signature	Date	
		[Signature]	14/07/21	
Operations:				
Indicator		Signature	Date	
		[Signature]	14/07/21	
Inspector:				
Indicator		Signature	Date	
		[Signature]	14/07/21	
Process Engineer:				
Indicator		Signature	Date	
		[Signature]	14/07/21	
EHS Personnel:				
Indicator		Signature	Date	
		[Signature]	15/07/21	

NOTE 1: Checklist items listed are "Project" dependent. Additional items may be added for review and inspection to ensure all concerns that are inherent in the project, process or the type of materials that will be used are addressed.

NOTE 2: The PSSR Coordinator, Operations Representative, Inspector and Process Engineering shall each sign-off on this form if line O18 has been checked noting all are in agreement that the project start-up may precede after any deficiencies that were noted by the Team has been corrected.

NOTE 3: The EHS Personnel signature shall always be the last of the PSSR Review Team to sign-off on the PSSR form. Before signing the PSSR form, the EHS Personnel shall verify that all deficiencies that were noted by the PSSR Review Team have been corrected.

ภาคผนวก ข.47

การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

SPRC Fire Fighting Equipment Inspection, Test and Maintenance Plan

Item	Description	Inspection		Test				Hydrostatic Test					Maintenance		
		Monthly	Quarterly	Monthly	Quarterly	Semi Annual	Annually	Years					Semi Annual	Annually	3 Year
								1	3	5	10	12			
1	Portable Fire Extinguisher														
	Dry chemical (store pressure type)	X	X						X					X	
	Dry chemical (cartridge type)	X	X				X					X		X	
	Carbon dioxide	X	X				X			X				X	
2	Mobile Fire Extinguisher														
	Wheel dry chemical	X	X				X					X		X	
	Foam cart	X	X				X							X	
	Mobile monitor wheel type	X	X				X							X	
	Big monitor	X	X				X							X	
3	Fire Water System														
	Fire Water Pumps	X	X				X							X	
	Fire Hydrant	X	X				X							X	
	Hydrant with monitor	X	X				X							X	
	Hydro foam station	X	X				X							X	
	Pre-action sprinkler system (CCS)	X	X				X							X	
	Water Spray system	X	X				X							X	
	Sprinkler system	X	X				X							X	
	Carbon dioxide fixed system	X	X			X				X					
	FM 200	X	X			X									
	Fire water block valve	X	X				X							X	
	Fire Hose Reels	X	X				X							X	
	Fire water flushing point	X	X			X								X	
	International Connections	X	X				X							X	
4	Foam Systems	X	X											X	
	Fixed foam system	X	X				X							X	
	Semi - Fixed Foam Connections	X	X											X	
	Water & Foam Spray system	X	X				X							X	
5	Fire Fighting Equipment Accessory														
	Fire Hoses 1.5" / 2.5" / 5"	X	X					X						X	
	Fire nozzle 1.5" / 2.5"	X	X					X						X	
	Fire hose cabinet	X	X					X						X	
	Safety Eye Wash / Shower	X	X	X										X	
	AID unit	X	X	X										X	

SPRC Fire Fighting Equipment Inspection, Test and Maintenance Plan

Item	Description	Inspection		Test				Hydrostatic Test					Maintenance		
		Monthly	Quarterly	Monthly	Quarterly	Semi Annual	Annually	Years					Semi Annual	Annually	3 Year
								1	3	5	10	12			
6	Life Support Equipment														
	Self Contain Breathing Apparatus (SCBA)	X		X			X		X					X	X
	Air cart, Air wagon	X		X							X		X	X	
	B.A. Air compressor	X												X	
	Fire Apparatus (By Specialist)														
	Fire truck	X		X			X							X	
	Foam Tender (Foam Truck)	X												X	
	Onscene Command Vehicle	X												X	
	Mobile Command Vehicle	X												X	

Reference : Fire Protection Systems Inspection, Test & Maintenance Manual

SCHEDULE SERVICE AND MAINTENANCE 2022

PROJECT: STAR PETROLEUM REFINING (M= Monthly, Semi = Semi Annually, A = Annually)

[illegible]

ภาคผนวก ข.48

การขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

แบบแจ้งข้อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเพื่อขึ้นทะเบียน
ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ข้อ 36
ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2549

เขียนที่ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
วันที่ 22 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551

1. ข้าพเจ้า (นายจ้างผู้มีอำนาจลงนาม) นายวิลเลียม แอล. สโตน
2. ชื่อสถานประกอบการ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
ประเภทกิจการ ถังน้ำมันปิโตรเลียม
สำนักงานเลขที่ 1 ถนน ไอ-3บี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง
จังหวัด ระยอง 21150 โทร. 038-699000 โทรสาร 038-699999
สถานที่ใกล้เคียง บริษัท แปซิฟิก พลาสติค จำกัด, บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด,
บริษัท ไทยอินดัสทรีลแกลส จำกัด (มหาชน), บริษัท บางกอกอินดัสทรีลแกลส จำกัด
จำนวนลูกจ้าง 367 คน ชาย 297 คน หญิง 70 คน
3. ขอแจ้งข้อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ เพื่อการขึ้นทะเบียน
ชื่อ นาย/นาง/นางสาว ไพฑูรย์ เมรัตน์
วันที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2551
โดยมีคุณสมบัติ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า
หรือมีได้แบบหลักฐานประกอบการแจ้งข้อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่
☒ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ในการทำงาน
☒ สำเนาเอกสารแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
☐ สำเนาใบรับรองผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
☒ สำเนาเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นพร้อมหลักฐานประกอบนั้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ

นายจ้าง (ผู้มีอำนาจลงนาม)

SPRC

STAR PETROLEUM REFINING COMPANY, LTD.

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

Callex - PTT joint venture

บริษัทร่วมทุนระหว่างสถาบันปิโตรเลียมไทย

ที่ SPRC-QS-OUT 08 - 153

28 กุมภาพันธ์ 2551

เรื่อง ขอจัดส่งแบบแจ้งข้อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.แบบแจ้งข้อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
จำนวน 1 ฉบับ

อ้างถึงประกาศกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หมวด 4 ข้อ 36 กำหนดให้นายจ้างแจ้งข้อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
เพื่อขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ทางบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ได้จัดทำแบบแจ้งข้อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
ระดับวิชาชีพเพื่อขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากมีข้อสงสัยกรุณาติดต่อ นายถกฤษฏา ชัยกุล ผู้จัดการฝ่ายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และห้องปฏิบัติการทดสอบ โทร 038-699322

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการฝ่ายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย
และความปลอดภัย และห้องปฏิบัติการทดสอบ

ฝ่ายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และห้องปฏิบัติการทดสอบ
โทรศัพท์ 0-3869-9000 ต่อ 7322, 7914
โทรสาร 0-3869-9999

ขอรับ

๗ มี.ค. ๕1

แจ้งรหัสประจำตัวเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

วันที่ 11 มิถุนายน 2551

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง ได้รับแจ้งขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่

ความปลอดภัยในการทำงานของ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

โดย (นายจ้าง/หรือผู้แทน) นายวิลเลียม แอล สโตน ดังต่อไปนี้

อป.วิชาชีพ จำนวน 1 คน

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เลขรหัส อป.
1	นายไพฑูรย์ เมรัตน์	กสร.จป.ว 221-000273

ทั้งนี้ ได้ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ถูกต้องครบถ้วน

ขาดเอกสาร

ให้นำมาส่งภายในวันที่

ขอแสดงความนับถือ

เจ้าพนักงานแรงงาน

หมายเหตุ ให้นายจ้างแจ้งรหัสหรือสำเนาแก่ อป.ให้ทราบด้วย

กรณีมีการเปลี่ยนแปลงภายหลังให้ดำเนินการดังนี้

1. กรณี อป.เปลี่ยนสถานที่ปฏิบัติงานแต่อยู่จังหวัดเดียวกัน ให้ใช้เลขรหัสเดิม
 2. กรณีเปลี่ยนจังหวัด ให้ใช้เลขรหัสจังหวัดใหม่ และยกเลิกรหัสเดิม (โดยแจ้งกลับมายังสำนักงานฯ)
 3. ทั้งข้อ 1. และข้อ 2. กรณีที่มีจป.ลาออกหรือย้ายให้บริษัทฯ แจ้งมายังสำนักงานฯ
- ถ้ามีจป.คนใหม่ให้แจ้งขึ้นทะเบียนใหม่ (ถ้ายังไม่มีรหัส)

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

โทรศัพท์ 038-694117-9 ต่อ 12

โทรสาร 038-694117-9 ต่อ 18

ประกาศแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ข้อ 16

ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2549

เขียนที่ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

วันที่ 22 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551

ด้วยกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ข้อ 16 กำหนดให้ต้องแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ เพื่อปฏิบัติงานเฉพาะด้านความปลอดภัย

ดังนั้น บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ประกอบกิจการ ก่อสร้างน้ำมันปิโตรเลียม ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 1 ถนนโอบ-3 กิโลเมตรอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 โทร. 038-699000 โทรสาร 038-699999

มีลูกจ้างจำนวน 367 คน ขอประกาศแต่งตั้งผู้ที่มีรายชื่อและคุณสมบัติดังต่อไปนี้

เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ ประจำบริษัทฯ เพื่อปฏิบัติงานเฉพาะด้านความปลอดภัย

นาย/นาง/นางสาว ไพฑูรย์ เมรัตน์

คุณสมบัติ : สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า

ลงชื่อ

นายจ้าง (ผู้มีอำนาจลงนาม)

ภาคผนวก ข.49

การตรวจสอบและทดสอบความปลอดภัย ของถังบรรจุวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

Equipment Tag	Equipment Description	Functional Location	Check List	Check List Description	Alarm Status	Inspection result	Measurement Last Value	Measurement Previous Value	% Change	Unit	Notes (Task Carry Over)	Date/Time	Report By
60D101	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-01-30 10:08:39.000	sorrasits
60D101	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-04-23 12:50:52.000	sorrasits
60D101	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-07-31 02:59:19.000	sorrasits
60D101	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-10-09 17:10:44.000	sorrasits
60D102	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-10-07 09:39:16.000	sorrasits
60D102	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-01-30 10:07:47.000	sorrasits
60D102	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-04-23 12:57:07.000	sorrasits
60D102	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-07-31 02:59:23.000	sorrasits
60D103	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-01-30 10:08:02.000	sorrasits
60D103	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-04-23 13:15:25.000	sorrasits
60D103	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-07-31 02:59:24.000	sorrasits
60D103	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-10-09 17:10:48.000	sorrasits
60D104	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-01-30 10:08:05.000	sorrasits
60D104	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-04-23 13:15:27.000	sorrasits
60D104	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-07-31 02:59:25.000	sorrasits
60D104	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-10-09 17:10:49.000	sorrasits
60D105	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-01-30 10:08:07.000	sorrasits
60D105	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-04-23 13:17:42.000	sorrasits
60D105	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-07-31 02:59:27.000	sorrasits
60D105	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-10-09 17:10:50.000	sorrasits
60D106	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-01-30 10:08:10.000	sorrasits
60D106	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-04-23 13:17:44.000	sorrasits
60D106	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-07-31 02:59:28.000	sorrasits
60D106	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-10-09 17:10:52.000	sorrasits
60D107	Crude Tank		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-10-09 17:10:54.000	sorrasits
60D107	Crude Tank		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-01-30 10:08:13.000	sorrasits
60D107	Crude Tank		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-04-23 13:25:09.000	sorrasits
60D107	Crude Tank		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-07-31 02:59:30.000	sorrasits
60D101	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-01-30 10:08:16.000	sorrasits
60D101	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-04-23 13:58:52.000	sorrasits
60D101	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-07-31 02:59:31.000	sorrasits
60D101	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-10-09 17:10:55.000	sorrasits
60D372	ASPHALT TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-04-23 13:58:55.000	sorrasits
60D372	ASPHALT TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-07-31 02:59:33.000	sorrasits
60D372	ASPHALT TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-01-30 10:08:18.000	sorrasits
60D372	ASPHALT TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-10-09 17:10:57.000	sorrasits
60D373	ASPHALT TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection	Foil seal insulation top cone roof tank damage	2022-01-30 10:08:20.000	sorrasits
60D373	ASPHALT TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection	Foil seal insulation top cone roof tank damage	2022-04-23 14:04:03.000	sorrasits
60D373	ASPHALT TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection	Foil seal insulation top cone roof tank damage	2022-07-31 02:59:34.000	sorrasits
60D373	ASPHALT TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection	Foil seal insulation top cone roof tank damage	2022-10-09 17:10:59.000	sorrasits
60D320	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-02-27 10:58:19.000	vorapann
60D320	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-05-22 09:44:07.000	vorapann
60D320	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-08-14 15:05:12.000	vorapann
60D320	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-11-05 10:20:46.000	vorapann
60D321	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-02-27 10:58:21.000	vorapann
60D321	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-05-22 09:47:44.000	vorapann
60D321	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-08-14 15:05:14.000	vorapann
60D321	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-11-05 10:20:51.000	vorapann
60D322	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-02-27 10:58:23.000	vorapann
60D322	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-05-22 09:52:10.000	vorapann
60D322	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-08-14 15:05:35.000	vorapann
60D322	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-11-05 11:09:06.000	vorapann
60D323	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-02-27 10:58:24.000	vorapann
60D323	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-05-22 09:52:58.000	vorapann
60D323	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-11-05 11:09:08.000	vorapann
60D323	MOGAS PREMIUM TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-08-14 15:25:14.000	vorapann
60D324	MOGAS REGULAR TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-08-14 15:30:07.000	vorapann
60D324	MOGAS REGULAR TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-11-05 11:09:09.000	vorapann
60D324	MOGAS REGULAR TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-02-27 10:58:25.000	vorapann
60D324	MOGAS REGULAR TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-05-22 09:56:14.000	vorapann
60D325	MOGAS REGULAR/REFORMATE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-11-05 11:09:10.000	vorapann
60D325	MOGAS REGULAR/REFORMATE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-02-27 10:58:26.000	vorapann
60D325	MOGAS REGULAR/REFORMATE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-05-22 09:56:16.000	vorapann
60D325	MOGAS REGULAR/REFORMATE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-08-14 15:30:09.000	vorapann
60D326	MOGAS EXPORT TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-02-27 10:58:27.000	vorapann
60D326	MOGAS EXPORT TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-05-22 10:09:59.000	vorapann
60D326	MOGAS EXPORT TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-08-28 00:30:59.000	vorapann
60D326	MOGAS EXPORT TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-11-05 11:08:49.000	vorapann
62D201	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection	Need roof leg sock MR: 10372474	2022-02-27 10:58:28.000	vorapann
62D201	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection	Need roof leg sock MR: 10372474	2022-08-28 00:31:01.000	vorapann
62D201	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection	Need roof leg sock MR: 10372474	2022-05-22 10:10:00.000	vorapann
62D201	CRUDE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection	Need roof leg sock MR: 10372474	2022-11-05 11:08:51.000	vorapann
62D202	REFORMATE 97 TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-05-22 10:10:03.000	vorapann
62D202	REFORMATE 97 TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-02-27 10:58:29.000	vorapann
62D202	REFORMATE 97 TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-08-28 00:31:02.000	vorapann
62D202	REFORMATE 97 TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-11-05 11:08:55.000	vorapann
62D203	LSR TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-06-19 14:48:53.000	sorrasits
62D203	LSR TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-09-29 15:32:52.000	sorrasits
62D203	LSR TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-03-27 11:55:48.000	sorrasits

Equipment Tag	Equipment Description	Functional Location	Check List	Check List Description	Alarm Status	Inspection result	Measurement Last Value	Measurement Previous Value	% Change	Unit	Notes (Task Carry Over)	Date/Time	Report By
62D204	LCN TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-06-19 14:48:55.000	sorrasits
62D204	LCN TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-03-27 11:57:49.000	sorrasits
62D204	LCN TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-09-29 15:32:55.000	sorrasits
62D205	MCN TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-03-27 11:58:40.000	sorrasits
62D205	MCN TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-09-29 15:32:59.000	sorrasits
62D205	MCN TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-06-19 14:50:30.000	sorrasits
62D207	PLATFORMER FEED TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Out of Service.				Single Selection	Shutdown	2022-03-27 11:59:57.000	sorrasits
62D207	PLATFORMER FEED TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection	Shutdown	2022-06-28 11:05:50.000	sorrasits
62D207	PLATFORMER FEED TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection	Shutdown	2022-09-29 15:33:01.000	sorrasits
62D208	LCN TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-03-27 12:00:31.000	sorrasits
62D208	LCN TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-06-28 11:05:52.000	sorrasits
62D208	LCN TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-09-29 15:33:02.000	sorrasits
72D321	ULR GASOLINE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-03-27 13:46:05.000	sorrasits
72D321	ULR GASOLINE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-06-28 11:05:56.000	sorrasits
72D321	ULR GASOLINE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-09-29 15:33:05.000	sorrasits
72D322	ULP GASOLINE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-03-27 13:46:11.000	sorrasits
72D322	ULP GASOLINE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-06-28 11:05:57.000	sorrasits
72D322	ULP GASOLINE TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-09-29 15:33:07.000	sorrasits
72D341	DIESEL TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-06-28 11:05:58.000	sorrasits
72D341	DIESEL TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-09-29 15:33:07.000	sorrasits
72D341	DIESEL TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-03-27 13:46:13.000	sorrasits
72D351	FUEL OIL #1 TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-03-27 14:06:10.000	sorrasits
72D351	FUEL OIL #1 TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-06-28 11:05:59.000	sorrasits
72D351	FUEL OIL #1 TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-09-29 15:33:09.000	sorrasits
72D352	FUEL OIL #4 TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-09-29 15:33:10.000	sorrasits
72D352	FUEL OIL #4 TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-06-28 11:06:00.000	sorrasits
72D352	FUEL OIL #4 TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-03-27 14:06:12.000	sorrasits
72D103	ETHANAL TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-09-29 15:33:03.000	sorrasits
72D103	ETHANAL TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-06-28 11:05:53.000	sorrasits
72D103	ETHANAL TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-03-27 13:05:39.000	sorrasits
72D104	ETHANAL TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-09-29 15:33:04.000	sorrasits
72D104	ETHANAL TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-06-28 11:05:55.000	sorrasits
72D104	ETHANAL TANK		Overall Condition	Check Overall Condition	-	Normal				Single Selection		2022-03-27 13:05:43.000	sorrasits

STORAGE TANK STATUTORY INSPECTION
AS PER API 653 FOR TANK NO. 60D326
AT MAPTAPHUT, RAYONG
FOR STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC CO., LTD.
ON FEBRUARY 26, 2020

Job Executed By :
Mr. Piched A.
Mr. Supawat M.
Mr. Natthaworn S.
Mr. Suraphol K.
Mr. Jirawat H.

Job No.
2020-00083-18

Prepared By :
Mr. Natthaworn S.

Checked By :
Mr. Supawat M.

Approved By :
Mr. Piched A.

ISET (Thailand) Limited
100 Nanglinchee Road,
Chongnonsee, Yannawa,
Bangkok, 10120 Thailand.
TEL : 662 - 678 1813
FAX : 662 - 678 1504

All orders are accepted and all report and certificates issued subject to the General Condition of Service
(Copies available upon request)

Issue date : 09/03/2020

Total 19 Sheets

หมายเลขรายงานตรวจสอบ : 2020-00083-18
เจ้าของ/ผู้ครอบครองถัง : บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
หมายเลขถังเก็บน้ำมัน : 60D326
สถานที่ทดสอบ : บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
วัน/เดือน/ปี ที่ทดสอบ : 26 กุมภาพันธ์ 2563

Visual Inspection Checklist

Tank In-Service Inspection Checklist

No.	Item	Completed	Comments
1	FOUNDATION	✓	
1.0.1	Measure foundation levelness and bottom elevations.	✓	Good condition
1.1	Concrete Ring		
1.1.1	Inspect for broken concrete, spalling and cracks, particularly under backup bars used in welding Butt-welded annular rings under the shell.	N/A	N/A
1.1.2	Inspect drain openings in ring, back of waterdraw basins and top surface of ring for indications of bottom leakage.	N/A	N/A
1.1.3	Inspect for cavities under foundation and vegetation against bottom of tank.	N/A	N/A
1.1.4	Check that runoff rainwater from the shell drains away from tank.	N/A	N/A
1.1.5	Check for settlement around perimeter of tank.	✓	Good condition
1.2	Asphalt		
1.2.1	Check for settling of tank into cement/asphalt base which would direct runoff rain water under the tank instead of away from it.	✓	Crack on asphalt
1.2.2	Look for areas where leaching of oil has left rock filler exposed, which indicates hydrocarbon leakage.	✓	Good condition
1.3	Oiled Dirt or Sand		
1.3.1	Check for settlement into the base which would direct runoff rain water under the tank rather than away from it.	N/A	N/A
1.4	Rock		
1.4.1	Presence of crushed rock under the steel bottom usually results in severe underside corrosion. Make a note to do additional bottom plate examination (ultrasonic, hammer testing or turning of coupons) when the tank is out of service.	N/A	N/A
1.5	Site Drainage		
1.5.1	Check site for drainage away from the tank and associated piping and manifolds.	✓	No manifolds
1.5.2	Check operating condition of the dike drains.	✓	Good condition
1.6	Housekeeping		
1.6.1	Inspect the area for buildup of trash, vegetation and other inflammables buildup.	✓	Found weed
1.7	Cathodic Protection		
1.7.1	Review cathodic protection potential readings.	N/A	N/A
2	SHELLS		
2.1	External Visual Inspection		
2.1.1	Visually inspect for paint failures, pitting and corrosion.	✓	Peeling paint
2.1.2	Clean off the bottom angle area and inspect for corrosion and thinning on plate and weld.	✓	Good condition

Page 1 of 8
Konchinun Arsayoot

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

ISET (Thailand) Limited | 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 15 04 www.th.sgs.com

Member of the SGS Group



หมายเลขรายงานตรวจสอบ : 2020-00083-18
เจ้าของ/ผู้ครอบครองถัง : บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
หมายเลขถังเก็บน้ำมัน : 60D326
สถานที่ทดสอบ : บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
วัน/เดือน/ปี ที่ทดสอบ : 26 กุมภาพันธ์ 2563

No.	Item	Completed	Comments
		✓	
2.1.3	Inspect the bottom-to-foundation seal, if any.	✓	Good condition
2.2	Internal (Floating Roof Tank)		
2.2.2	Visually inspect for grooving, corrosion, pitting and coating failures.	✓	Only on top shell
2.3	Riveted Shell Inspection		
2.3.1	Inspect external surface for rivet and seam leaks.	N/A	N/A
2.3.2	Locate leaks by sketch or photo (location will be lost when shell is abrasive cleaned for painting)	N/A	N/A
2.3.3	Inspect rivets for corrosion loss and wear.	N/A	N/A
2.3.4	Inspect vertical seams to see if they have been full fillet lap-welded to increase joint efficiency.	N/A	N/A
2.3.5	If no record exists of vertical riveted seams, dimension and sketch (or photograph) the rivet pattern : number of rows, rivet size, pitch length and note whether the joint is butt-riveted or lap-riveted.	N/A	N/A
2.4	Wind Girder (Floating Roof Tanks)		
2.4.1	Inspect wind girder and handrail for corrosion damage (paint failure, pitting, corrosion product buildup), especially where it occurs at tack-welded junction and for broken welds.	✓	Good condition
2.4.2	Check support welds to shell for pitting, especially on shell plates.	✓	Good condition
2.4.3	Note whether supports have reinforcing pads welded to shell.	N/A	N/A
3	SHELL APPURTENANCES		
3.1	Manways and Nozzles		
3.1.1	Inspect for cracks or signs of leakage on weld joint at nozzles, manways and reinforcing plates.	✓	No leak
3.1.2	Inspect for shell plate dimpling around nozzles, caused by excessive pipe deflection.	✓	Good condition
3.1.3	Inspect for flange leaks and leaks around bolting.	✓	No leak
3.1.4	Inspect sealing of insulation around manways and nozzles.	N/A	N/A
3.1.5	Check for inadequate manway flange and cover thickness on mixer manways.	✓	Only visual
3.2	Tank Piping Manifolds		
3.2.1	Inspect manifold piping, flanges and valves for leaks.	✓	No leak
3.2.2	Inspect fire fighting system components.	✓	Good condition
3.2.3	Check for anchored piping which would be hazardous to the tank shell or bottom connections during earth movement.	✓	Good condition
3.2.4	Check for adequate thermal pressure relief of piping to the tank.	✓	Good condition
3.2.5	Check operation of regulators for tanks with purge gas systems.	N/A	N/A
3.2.6	Check sample connections for leaks and for proper valve operation.	N/A	N/A

Page 2 of 8
Konchinun Arsayoot

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

iSET (Thailand) Limited 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 15 04 www.th.sgs.com

Member of the SGS Group



หมายเลขรายงานตรวจสอบ : 2020-00083-18
เจ้าของ/ผู้ครอบครองถัง : บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
หมายเลขถังเก็บน้ำมัน : 60D326
สถานที่ทดสอบ : บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
วัน/เดือน/ปี ที่ทดสอบ : 26 กุมภาพันธ์ 2563

No.	Item	Completed	Comments
		✓	
3.2.7	Check for damage and test the accuracy of temperature indicators.	✓	Only visual
3.2.8	Check welds on shell-mounted davit clips above valves 6 in. and larger.	N/A	N/A
3.3	Autogauge System		
3.3.1	Inspect autogauge tape guide and lower sheave housing (floating swings) for leaks.	N/A	N/A
3.3.2	Inspect autogauge head for damage.	✓	Good condition
3.3.3	Bump the checker on autogauge head for proper movement of tape.	N/A	N/A
3.3.4	Identify size and construction material of autogauge tape guide (floating roof tanks).	N/A	N/A
3.3.5	Ask operator if tape tends to hang up during tank roof movement (floating roof tanks).	N/A	N/A
3.3.6	Compare actual product level to the reading on the autogauge (maximum variation is 2 in.)	N/A	N/A
3.3.7	On floating roof tanks, when the roof is in the lowest position, check that no more than two ft. of tape are exposed at the end of the tape guide.	N/A	N/A
3.3.8	Inspect condition of board and legibility of board-type autogauges.	N/A	N/A
3.3.9	Test freedom of movement of marker and float.	N/A	N/A
3.4	Shell-Mounted Sample Station		
3.4.1	Inspect sample lines for function of valves and plugging of lines, including drain or return-to-tank line.	✓	Good condition
3.4.2	Check circulation pump for leaks and operating problems.	✓	Good condition
3.4.3	Test bracing and supports for sample lines and equipment.	✓	Good condition
3.5	Heater (Shell Manway Mounted)		
3.5.1	Inspect condensate drain for presence of oil indicating leakage.	N/A	N/A
3.6	Mixer		
3.6.1	Inspect for proper mounting flange and support.	✓	Good condition
3.6.2	Inspect for leakage.	✓	No leak
3.6.3	Inspect condition of power lines and connections to mixer.	✓	Only visual
3.7	Swing Lines : Winch Operation		
3.7.1	Nonfloating. Raise, then lower the swing line with the winch and check for cable tightness to confirm that swing line lowered properly.	N/A	N/A
3.7.2	Floating. With tank half full or more, lower the swing line, then let out cable and check if swing has pulled cable tight, indicating that the winch is operating properly.	N/A	N/A
3.7.3	Indicator. Check that the indicator moves in the proper direction. Floating swing line indicators show a lower level as cable is wound up on the winch. Non-floating swing line indicators show the opposite.	N/A	N/A
3.8	Swing Lines : External Guide System		
3.8.1	Check for leaks at threaded and flanged joints.	N/A	N/A

Page 3 of 8
Konchinun Arsayoot





This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

iSET (Thailand) Limited 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 15 04 www.th.sgs.com

Member of the SGS Group

หมายเลขรายงานตรวจสอบ : 2020-00083-18
 เจ้าของ/ผู้ครอบครอง : บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
 หมายเลขถังเก็บน้ำมัน : 60D326
 สถานที่ทดสอบ : บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
 วัน/เดือน/ปี ที่ทดสอบ : 26 กุมภาพันธ์ 2563

	<p><u>การตรวจพินิจการทรุดตัวของฐานถัง (Settlement)</u> รายละเอียด : สภาพปกติ ข้อเสนอแนะ : ไม่มี</p>
	<p><u>การตรวจพินิจความเอียงของถัง (Plumbness)</u> รายละเอียด : สภาพปกติ ข้อเสนอแนะ : ไม่มี</p>
	<p><u>การตรวจพินิจสภาพแผ่นรองถัง Projection Plate</u> รายละเอียด : ไม่พบการกัดกร่อน, มีวัชพืชโดยรอบ ข้อเสนอแนะ : แนะนำให้มีการแก้ไข</p>
	<p><u>การตรวจพินิจสภาพของสายดิน Tank grounding</u> รายละเอียด : สภาพของสายดิน จำนวน 4 ตำแหน่ง มีสภาพปกติ ข้อเสนอแนะ : ไม่มี</p>

คลัง : บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

หมายเลขถัง : 60D326

การตรวจพินิจระบบสายดิน

ถังมีสายดินไม่น้อยกว่า 2 จุด แต่ละจุดห่างกันไม่เกิน 30 เมตร ถังนี้มีสายดินทั้งหมด.....4.....จุด หน่วยวัด:โอห์ม

จุดที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ค่าที่วัดได้ (โอห์ม)	1.05	0.61	0.45	1.06						

ตามกฎหมาย ความต้านทานระหว่างรากสายดินกับดินต้องไม่เกิน 10 โอห์ม

สรุป ค่าสูงสุดที่วัดได้.....1.06 โอห์ม.....ค่าต่ำสุดที่วัดได้.....0.45 โอห์ม.....

ผลการตรวจ ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

การตรวจพินิจความเอียงของถัง

หน่วยวัด: มิลลิเมตร

ตำแหน่งการวัด(องศา)	0	45	90	135	180	225	270	315
ค่าที่อ่านได้ด้านบน	5899	6262	11017	10349	13703	8806	8610	9963
ค่าที่อ่านได้ด้านล่าง	5878	6224	11034	10388	13750	8784	8565	10021
ผลต่าง	-21	-2	17	39	47	-22	-45	58

สรุป ค่าผลต่างที่ยอมรับได้ตามมาตรฐาน API653.....85.3.....มม. ค่าผลต่างมากที่สุดที่อ่านได้.....58.....มม.

ผลการตรวจ ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

การตรวจพินิจการทรุดตัวของถัง


จำนวนจุดที่ทำการวัด.....12.....ตำแหน่ง, ช่างอิงตำแหน่งจุดที่ 1 ตรงตำแหน่ง.....0.....องศา, หน่วยวัด : มิลลิเมตร

ตำแหน่งที่วัด	1	2	3	4	5	6	7	8
ค่าที่วัดได้	1316	1324	1319	1318	1331	1333	1336	1306
ตำแหน่งที่วัด	9	10	11	12				
ค่าที่วัดได้	1284	1295	1320	1248				
ตำแหน่งที่วัด								
ค่าที่วัดได้								
ตำแหน่งที่วัด								
ค่าที่วัดได้								
ตำแหน่งที่วัด								
ค่าที่วัดได้								

สรุป ค่าที่ยอมรับได้ตามมาตรฐาน API653.....24.49.....มม. ค่าที่มากที่สุดที่คำนวณได้จากค่าที่วัดได้ตาม API653.....16.19.....มม.

ผลการตรวจ ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน ☐ ผ่านพร้อมหมายเหตุ

ข้าพเจ้าได้พิจารณาผลการตรวจสอบทั้ง 3 ข้อด้านบนแล้ว จึงลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน


 วิศวกรผู้ตรวจสอบ

ภาคผนวก ข.50

การตรวจสอบท่อขนส่งน้ำมัน

FULL INSPECTION REPORT



Inspection Reference	INSP-20180
Equipment No	0010-X001-010~FR BATTERY LIMIT TO 0010-X004-010
Inspection Date	09/03/2022
Reason For Inspection	Compliance
Inspection Engineer	Kasemkomase, Nattapoj
Approver	Pharnthongkum, Satit
Status	Approved

Inspection Summary

The CUI inspection was done at random insulation removal and insulation damage as per Chevron criteria. There were inspected 3 locations as per attached inspection photos. The location 1 and 2 were found painting damage (crack and detachment). Therefore, they were repair by system M01 with RAL 7004 as per AS-OT-IR-1607. For the location 3 was found painting in good condition. The photos after repair were also in attached work package 0010-X001-010. The vertical dummy leg was found in good condition, no horizontal dummy leg. For the other area, no significant damage was found.

The next inspection interval was set at 60 months due to FEAS piping.

Asset Corrosion Analysis

No data to display.

0.00 mm/year 0.00 years

Components

No data to display.

Pressure Test Sub Inspections

No data to display.

Bundle Sub Inspections

No data to display.

Recommendations

No data to display.

Inspection Team Members

Full Name	Applicable Certification	Certification ID
Pharnthongkum, Satit	API 570	71766
Kasemkomase, Nattapoj	API 510	101117

FULL INSPECTION REPORT



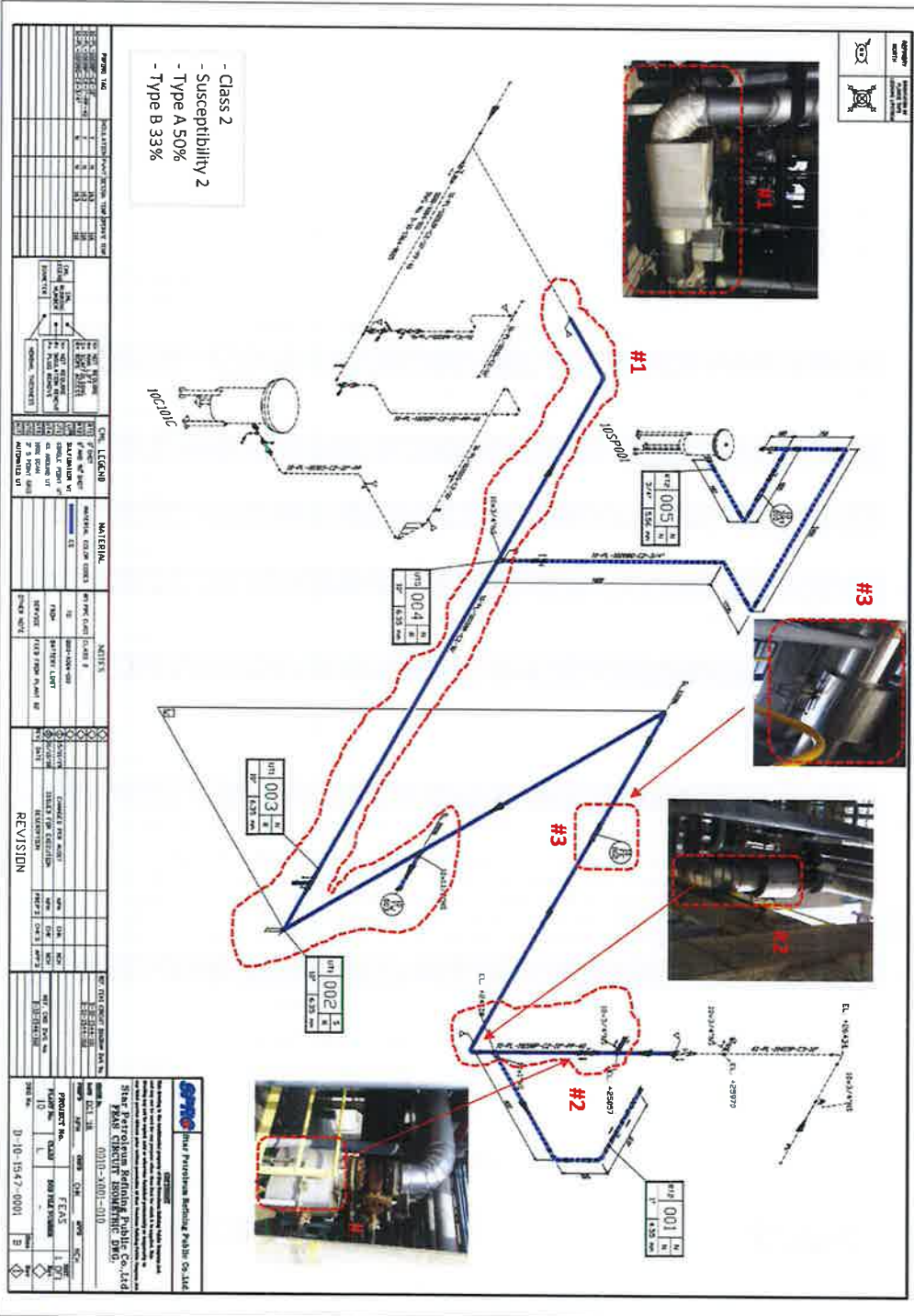
Reference Documents



Reference Document ID	Description	Document Path
2	Work package 0010-X001-010	\\sprcqnapnas03\Meridium\MI\Plant_10\0010-X001-010\Inspection_Report\Historical_Report\2022_3\Package #0010-X001-010.pdf
1	Inspection photos	\\sprcqnapnas03\Meridium\MI\Plant_10\0010-X001-010\Inspection_Report\Historical_Report\2022_3\0010-X001-010 CUI inspection.pdf





Kasemkomase, Nattapoj



Inspection Engineer


Delagging for CUI Inspection			
No.	Mark No.	Length (m)	Remark
1	#1	1.50	-
2	#2	2.00	Scaffolding required
3	#3	0.50	Scaffolding required



	Corrosion Under Insulation (CUI)				
WORK PACKGE NO.					
0010-X001-010					
TEST PACK NO.					
-					
EQUIPMENT NO.					
10-PL-10208P-C2-10"					
PLANT AREA					
A2					
WORK ORDER NO:					
60155304					
Rev.	Description	Date	Prepared	Review	Approved

	Corrosion Under Insulation (CUI)				
PACKAGE NO.	DISCIPLINE	EQUIPMENT	UNITS	AREA	
0010-X001-010	PIP	10-PL-10208P-C2-10"	HTU	A2	
TABLE OF CONTENT					
NO	DESCRIPTION	YES	NO	N/A	
1	SCOPE OF WORK / RCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	INSPECTION AND TEST PLAN REPORT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	PIPE INSPECTION REPORT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	PAINTING INSPECTION REPORT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> PREPARED BY   CR ASIA </div> <div> REVIEWED BY CLIENT </div> <div> APPROVED BY CLIENT </div> </div>					

		Corrosion Under Insulation (CUI)			
PACKAGE NO.	DISCIPLINE	EQUIPMENT	UNITS	AREA	
0010-X001-010	PIP	10-PL-10208P-C2-10"	HTU	A2	
<h2>PIPE INSPECTION REPORT</h2>					

	Star Petroleum Refining Public Co., Ltd.	AS-FO-IR-1866: PIPE INSPECTION REPORT Integrity and Reliability Department
---	---	---

PIPE INSPECTION REPORT (SECTION A)

Equipment No: Circuit No. 0010-X001-010
Inspector Name: Jetsada Charoenkit (Akzo Nobel paints)
Date of inspection: 9 March 2022
Type: Coatings under insulation
Reason for Inspection : CUI program

SUMMARY:

Conducted inspection on 3 portions of pipelines & flanges then found out that
 Location#1 : Coatings are still in poor condition, coatings cracking and detachment with medium corrosion are observed, Major maintenance by coating system M01 is recommended at valve and pipe welding.
 Location#2 : Coatings are still in poor condition, coatings cracking and detachment with light corrosion are observed, Major maintenance by coating system M01 is recommended at valve and pipe.
 Location#3 : Coatings are still in good condition no need to repair.

Pipe External : Externa pipe is inspected for coating present condition.
Supports : N/A
CUI : Insulated pipes & flanges were opened to inspected. As below P&ID

Signatory of Inspector



To return original copy with comments on approval outcome

CUI SURVEY REPORT (SECTION B)

Date of survey : 9 March 2022
 Location details : Circuit No. 0010-X100-010
 Existing paint type : Not Known

Service temperature : N/A
 Insulation type : Rockwool with Aluminium cladding

Existing paint DFT : N/A

Insulation condition : N/A


Item	Area Description		Coating Defects (%)							Rusting (%)					Surface Contamination					Ri Value at Survey (0-5)	Micro Climate Condition / Note
	Size (inch)	Length (m)	Mechanical Damage	Cracking	Detachment	Flaking	Pinpoint rusting	Blistering	Undercutting	Light (L)	Medium (M)	Heavy (H)	Localization		Salt	Rust stain	Oil & Grease	Chalking	Other (Note)		
													Localized	Scattered							
Location# 1 – Piping & Valve Insulation	10	1.5	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	-	X	-	Ri 4	Poor condition with medium corrosion rust at valve.
Location# 2 – Piping & Valve Insulation	10	1	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	X	X	X	-	Ri 3	Poor condition with spot area repair.
Location# 3 – Piping	10	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ri 0	Good condition.

Rusty definition on bare metal : Light = Surface rust only rash rusting, Medium = Corrosive scale no pitting or metal loss, Heavy = Corrosive scale with pitting & metal section loss


Recommendations:

- Location#1 : Coatings are still in poor condition, coatings cracking and detachment with medium corrosion are observed, Major maintenance by coating system M01 is recommended at valve and pipe welding.
- Location#2 : Coatings are still in poor condition, coatings cracking and detachment with light corrosion are observed, Major maintenance by coating system M01 is recommended at valve and pipe.
- Location#3 : Coatings are still in good condition no need to repair.
- Other comments please see the Notes / Remarks on the last column of the below table.

To return original copy with comments on approval outcome

Item	Photos	Comments
Location #1	<p>Pictures of Location #1: Pipes and Valve</p> 	<p>Surface Temp.= 96.2 °C Degree of Corrosion = Ri 4 Corrosion level = Medium Protection = poor condition with spot repair required.</p> <p>Note; Coatings are still in poor condition, coatings cracking and detachment with medium corrosion are observed, Major maintenance by coating system M01 is recommended at valve and pipe welding.</p>

To return original copy with comments on approval outcome

Location #2	<p>Pictures of Location #2: Pipes</p> 	<p>Surface Temp.= 104.8 °C Degree of Corrosion = Ri 3 Corrosion level = Light. Protection = poor condition with spot repair at pipe and valve.</p> <p>Note; Coatings are still in poor condition, coatings cracking and detachment with light corrosion are observed, Major maintenance by coating system M01 is recommended at valve and pipe.</p>
-------------	--	--

To return original copy with comments on approval outcome

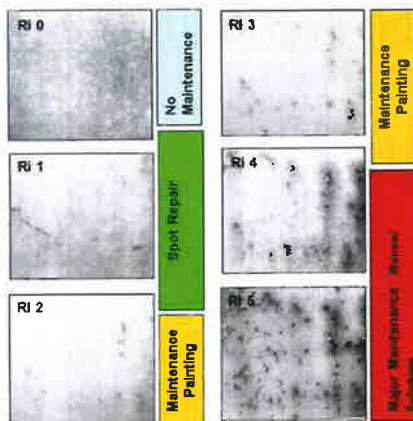
Location #3	<p>Pictures of Location #3: Pipes & Flange.</p> 	<p>Surface Temp.= 83.8°C Degree of Corrosion = Ri 0 Corrosion level = None Protection = Good condition.</p> <p>Note; Coatings are still in good condition no need to repair.</p>
-------------	--	---

To return original copy with comments on approval outcome

EVALUATION GUIDELINE (SECTION C)

Interpreting Degree of Rusting to Actual Repairs

ISO 4628/3 Scale	Rusted Area	ISO 4628/3 Pictorial Standard	ASTM D610	Rusted Area	Spot Rust Pictorial	General Rust Pictorial	Pin Point Rust Pictorial
Ri 0	0.00%		10	<0.01%			
Ri 1	0.05%		9	0.03% to 0.1%			
Ri 2	0.5%		7	0.1% to 0.3%			
Ri 3	1.00%		6	0.3 to 1%			
Ri 4	8.00%		4	3% to 10%			
Ri 5	40/50%		2 1	16 to 33% 33 to 50%			



3 Types of Maintenance Painting

- Spot Repair** is where the coated area has localised rusting and the remaining paint film is sound and in good condition. The rusting pattern is isolated in character, with no single spot repair accounting for more than 1% of the total surface area and the total surface area of spot repairs accounting for no more than 5% of the total surface area.
 - Spot repair areas are to be prepared by either hand / power tool cleaning, abrasive blast cleaning or pressure water jetting and patch painted only including patch painting of topcoat / finish coat
- Maintenance Painting** - should be performed where the coated area has localised (spot) rusting only and the remaining paint film is sound. The rusting pattern should be isolated in character, with no single spot repair accounting for more than 1% of the total surface area and the total surface area of the spot repairs no more than 30% of the total surface area.
 - Preparation - same as 'Spot Repair' with the addition of a full finish coat over the entire surface
 - This method of maintenance painting would be expected to give additional life to the entire surface area. It would help reduce the likelihood of requiring full coating removal in the future
- Major Maintenance Coating (Renew / Refurbish Coatings)**
Renewal coating should be performed when the coating breakdown or defects account for more than 30% of the total surface area or if the nature of the breakdown is worse than Ri 4 as defined by ISO 4628/3 on 100% of the surface area of the pipe or structural element in question where the entire existing paint scheme and corrosion products have to be removed before applying an entire new paint system consisting of primer, intermediates and topcoat.

To return original copy with comments on approval outcome

	Corrosion Under Insulation (CUI)			
PACKAGE NO.	DISCIPLINE	EQUIPMENT	UNITS	AREA
0010-X001-010	PIP	10-PL-10208P-C2-10"	HTU	A2
<p>PAINTING INSPECTION REPORT</p>				



Item Grouped Report



Facility Information

Facility Name: Star Petroleum Refining Company

Address Line 1: 1 Map Ta Phut Industrial Estate

Address Line 2: I-3B Road, Tambol Map Ta Phut

City: Amphoe Mueang

State / Province / Territory: Rayong

Country: Thailand

Postal Code: 21150

Facility Type: A.I. + Q.M.

System of Measure: Metric

Contact Information

Contact 1 Name: Chaowalit Seesopa

Employer: Akzonobel

Job Title: Technical Service Manager Marine & Protec

Phone: + 66(0) 82 486 2465

Email: Chaowalit.seesopa@akzonobel.com

Contact 3 Name:

Employer:

Job Title:

Phone:

Email:

Contact 2 Name:

Employer:

Job Title:

Phone:

Email:

Contact 4 Name:

Employer:

Job Title:

Phone:

Email:

This confidential document is for the use of the above named client and its contents should not be reproduced or transmitted without prior written permission from International Paint. The information is given in good faith and attention is drawn to the disclaimer made in the Appendices. For further technical information please consult International Protective Coatings. Subject to our Standard Terms and Conditions which are available on request.

www.international-pc.com

Please also refer to our current Product & Material Safety Datasheets prior to using any products.

Table of Contents

Item ID	Item Name	Facility Tier Hierarchy	Coating Condition 1	Substrate Condition 2	Created Date	Created By	Form Name	Form ID
50747	CUI coating repair 0010-X001-010	Star Petroleum Refining Company->SPRC-Yearly Maintenance 2021 Project->CR Asia Thailand			2022-04-08 02:30 AM	Sarawut Khanthak	Quality Management	41886

Inspection Report

Form ID: 41886, Quality Management

Item Name: CUI coating repair 0010-X001-010 Complete: ☒ 2022/04/08
Facility: Star Petroleum Refining Company Inspector: Sarawut Khanthak
Tier 1: SPRC-Yearly Maintenance 2021 Project Paint Specification: M01
Tier 2: CR Asia Thailand Task #:
Tier 3: Item #: 50747

Inspection Summary

Final top coat for CUI repair found the topcoat are good appearance and DFT are accordance the specification.

Item Information

Type of Substrate Steel
Steel - Initial Substrate Condition Steel - Initial Substrate Condition
Steel - Initial Substrate Condition SSPC Condition C
Steel - Defects None

Item Information

Paint Specification M01

Inspection Type

Quality Assurance or Quality Control ☒ Quality Control

Application Coat 2

Coating Manufacturer International Paint
Product Name Intertherm 751CSA
Color Aluminum
DFT Specified 100.0
Batch Number - Part A 2331043046
Batch Number - Part B 023112127
Thinner Number or Name GTA007

Coat 2 Environmental Condition

Recorded: 2022/04/07 01:32 PM
Humidity: 75.0 % Dry Bulb: 32.0 °C Wet Bulb: 27.0 °C
Substrate: 34.0 °C Dew Point: 27.0 °C Spread: 7.0
Weather: Sunny Rain: None Wind Speed: None
Location: Open Air

Conditions OK to Paint ☒ Yes

Application Method Spray - Conventional, Brush

Application Equipment Description Brush are suitable Typically 40-75 microns (1.6-3.0 mils) can be achieved. Roller are suitable Typically 50-100 microns (2.0-4.0 mils) can be achieved.

Total DFT Specified at this Stage 200.0

Item Name: CUI coating repair 0010-X001-010 Complete: ☒ 2022/04/08
Facility: Star Petroleum Refining Company Inspector: Sarawut Khanthak
Tier 1: SPRC-Yearly Maintenance 2021 Project Paint Specification: M01
Tier 2: CR Asia Thailand Task #:
Tier 3: Item #: 50747

DFT Measurements in Microns

Reading	#1	#2	#3	Average	Notes
Series #1	226.0	229.0	206.0	220.3	
Series #2	209.0	219.0	224.0	217.3	

Coat 2 Application Completed as Per Specification ☒ Yes

Additional Comments Always measuring about mixing ratio of part A:B accordance the data sheet recommends. Surface inspection by QC recommendation the surface have to free from any contamination before apply coating.

Additional Information

System Conforms to Specification, Product Data Sheets and/or Application Guides ☒ Yes

Date / Time Final Inspection Completed 2022/04/07 02:35 PM

Signatures

AkzoNobel Representative

--- End of Insp Form 41886 ---

Disclaimer

This confidential document is for the use of the above named client and its contents should not be reproduced or transmitted without prior written permission from International Paint. The information is given in good faith and we wish to bring to your attention the following statement:

The information given in this report is not intended to be exhaustive and any person using any products for any purpose other than that specifically recommended in this report without first obtaining written confirmation from us as to the suitability of the product for the intended purpose does so at his own risk. Any warranty, if given, or specific Terms & Conditions of Sale are contained in International's Terms and Conditions of Sale, a copy of which can be obtained on request.

All areas given in this document are estimates ("Estimated Areas") only and International Paint does not warrant their accuracy nor accepts any liability whatsoever either for any damage, loss, injury or any direct or indirect losses arising out of any inaccuracy or perceived inaccuracy in these Estimated Areas.

Whilst we endeavour to ensure that all advice we give about products (whether in this report or otherwise) is correct we have no control over either the quality or condition of the substrate or the many factors affecting the use and application of our products. Therefore, unless we specifically agree in writing to do so, we do not accept any liability whatsoever for howsoever arising for the performance of our products or for any loss or damage (other than death or personal injury resulting from our negligence) arising out of the use of our products. The information contained in this report is liable to modification from time to time in the light of experience and our policy of continuous product development.

It is the user's responsibility to check that up to date full product data sheets are obtained prior to using the products and that local environmental controls that may be in force are observed when using our coating systems. Health & Safety

Products referred to in this report are intended for use only by professional applicators in industrial situations in accordance with the advice given on our Technical Datasheets, the Safety Data Sheet and the container(s), and should not be used without reference to the Safety Data Sheet (SDS).

All work involving the application and use of this product should be performed in compliance with all relevant national Health, Safety & Environment standards and regulations.

In the event welding or flame cutting is performed on metal coated with this product, dust and fumes will be emitted which will require the use of appropriate personal protective equipment and adequate local exhaust ventilation.

If in doubt regarding the suitability of use of this product, consult International Protective Coatings for further advice.

		PICTURE INSPECTION REPORT			
PROJECT NAME : Corrosion Under Insulation		REPORT No.:	0010-X001-010	DATE :	07-Apr-22
CLIENT : SPRC		Work Oder No.	60155304	AREA :	A2
EQUIPMENT No. : 10-PL-10208P-C2-10"		MATERIAL :	PIP	PAGE :	1 of 1
CONDITION PAINTING INSPECTION					
					