

เอกสารแนบที่ 28

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
(คปอ.)

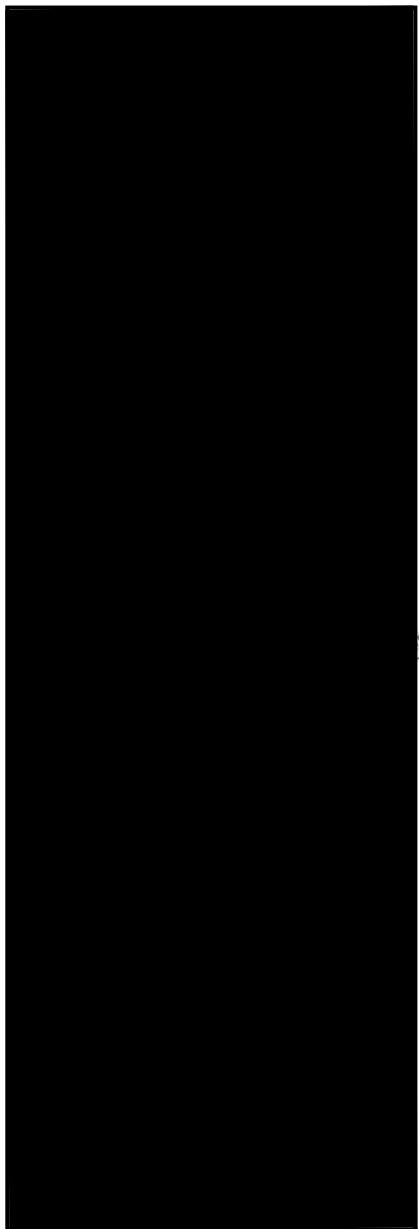


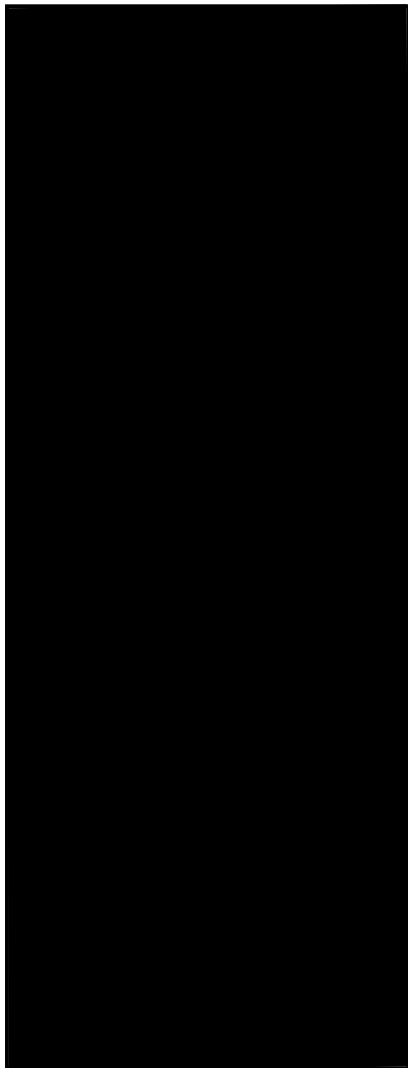
คำสั่งรองกรรมการผู้จัดการใหญ่ นวัตกรรมและปฏิบัติการเพื่อความเป็นเลิศ
ที่ 028/2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โรงงานระยอง

เพื่อให้การดำเนินงานและบริหารงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ นวัตกรรมและปฏิบัติการเพื่อความเป็นเลิศ
จึงมีคำสั่งดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของ บริษัท ไออาร์พีซี
จำกัด (มหาชน) โรงงานระยอง ประกอบด้วยบุคคลดังรายชื่อต่อไปนี้

	ผู้จัดการฝ่ายอาวุโสไดรินิกส์ และอะโรเมติกส์	ประธานคณะกรรมการ
	วิศวกรอาวุโสประกันคุณภาพ และประสิทธิภาพการผลิตอาร์ดีซีซี	กรรมการระดับบังคับบัญชา
	วิศวกรอาวุโสประกันคุณภาพ และประสิทธิภาพการผลิตโอเลฟินส์	กรรมการระดับบังคับบัญชา
	วิศวกรอาวุโสแผนประสิทธิภาพ และพัฒนาโรงไฟฟ้า	กรรมการระดับบังคับบัญชา
	วิศวกรอาวุโสประกันคุณภาพ, ประสิทธิภาพการผลิตและจัดการ ผลิตภัณฑ์โพลีโอเลฟินส์	กรรมการระดับบังคับบัญชา
	วิศวกรอาวุโสประกันคุณภาพ และประสิทธิภาพการผลิตโรงกลั่น	กรรมการระดับบังคับบัญชา
	ผู้อำนวยการบริหารจัดการและ ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์องค์กร	กรรมการระดับบังคับบัญชา
	เจ้าหน้าที่อาวุโสประกันคุณภาพ, ประสิทธิภาพการผลิต, จัดการผลิตภัณฑ์ไดรินิกส์อะโรเมติกส์	กรรมการระดับบังคับบัญชา
	เจ้าหน้าที่อาวุโสสนับสนุนปฏิบัติการ, แท็งก์ฟาร์ม,ท่าเรือและโลจิสติกส์	กรรมการระดับบังคับบัญชา
	ผู้จัดการอาวุโสบริการวิเคราะห์ โพลีโอเลฟินส์,โอเลฟินส์,ยูทิลิตี้, โรงไฟฟ้าและสิ่งแวดล้อม	กรรมการระดับบังคับบัญชา



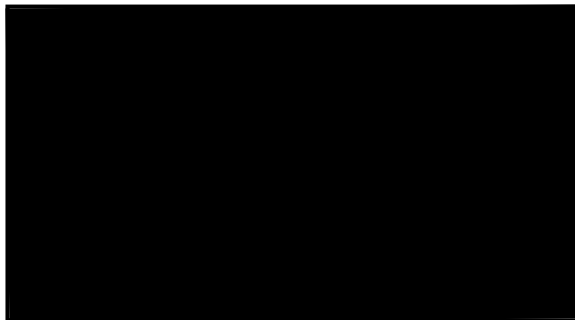
เจ้าหน้าที่ธุรการและบริการส่วนกลาง	กรรมการระดับปฏิบัติการ
เจ้าหน้าที่บริหารนวัตกรรมการแบบเปิด	กรรมการระดับปฏิบัติการ
และทรัพย์สินทางปัญญา	
ยช่ ข้างเทคนิคบำรุงรักษาไตรีนิกส์ 1	กรรมการระดับปฏิบัติการ
หัวหน้าทีมบริการวิเคราะห์	กรรมการระดับปฏิบัติการ
โพลีโอเลฟินส์, โอลิฟินส์, ยูทิลิตี้,	
โรงไฟฟ้าและสิ่งแวดล้อม	
เจ้าหน้าที่แผนและประสิทธิภาพ	กรรมการระดับปฏิบัติการ
ปฏิบัติการ	
วิศวกรแผนประสิทธิภาพ	กรรมการระดับปฏิบัติการ
และพัฒนาโรงไฟฟ้า	
เจ้าหน้าที่คลังสินค้าและโลจิสติกส์	กรรมการระดับปฏิบัติการ
เจ้าหน้าที่ประกันคุณภาพ,	กรรมการระดับปฏิบัติการ
ประสิทธิภาพการผลิต, จัดการผลิตภัณฑ์	
สไตรีนิกส์และอะโรแมติกส์	
เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการบริการวิเคราะห์	กรรมการระดับปฏิบัติการ
โพลีสไตรีนิกส์และอะโรแมติกส์	
หัวหน้าทีมบำรุงรักษาโอลิฟินส์	กรรมการระดับปฏิบัติการ
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอาวุโส	กรรมการและเลขานุการ
ความปลอดภัย, อาชีวอนามัยประจำ	
พื้นที่และสนับสนุนปฏิบัติการส่วนกลาง	

2. ให้คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

- 2.1 จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
- 2.2 จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- 2.3 รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือ เข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
- 2.4 ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

- 2.5 พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- 2.6 ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการ ความปลอดภัยทุกครั้ง
- 2.7 พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึง โครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- 2.8 จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
- 2.9 ติดตามผลความก้าวหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
- 2.10 รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
- 2.11 ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- 2.12 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567



รักษาการรองกรรมการผู้จัดการใหญ่
นวัตกรรมและปฏิบัติการเพื่อความเป็นเลิศ

เอกสารแนบที่ 29

นโยบายคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ประกาศ บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ที่ 003 /2567

เรื่อง นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน (QSSHE)

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทย่อย (กลุ่มไออาร์พีซี) มุ่งมั่นดำเนินงานด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ สร้างสรรค์นวัตกรรมการใช้วัสดุ และพลังงานอย่างยั่งยืน โดยจัดลำดับความสำคัญในการดำเนินการ ประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยง วางแผน กำหนดเป้าหมาย กำกับ ควบคุมกระบวนการทำงาน เสริมสร้างคุณค่าให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างสมดุลและต่อเนื่อง ตลอดจนมีวัฒนธรรมด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน (QSSHE) และการจัดการองค์ความรู้ เพื่อให้ผู้บริหาร พนักงาน รวมถึง ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ เช่น ลูกค้า ผู้รับเหมาทุกคนทุกภาคส่วน จึงจัดทำนโยบายเรื่อง QSSHE ไว้ ดังต่อไปนี้

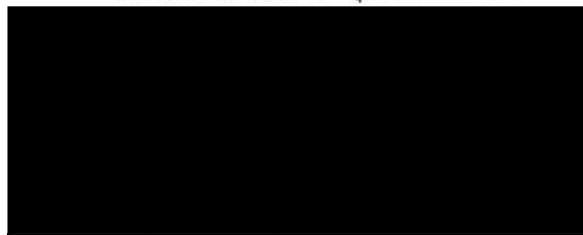
1. ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับและกฎเกณฑ์ ของราชการ พันธสัญญา และข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรฐานและข้อกำหนดด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน ในห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งหมายรวมถึงข้อกำหนดการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในผลิตภัณฑ์ ตลอดจนใส่ใจในเรื่องอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ดี ส่งเสริมให้ทุกคนมีสุขภาพที่ดีมีความสุขในการปฏิบัติงาน
2. ประยุกต์ใช้ระบบการบริหารจัดการแบบบูรณาการ โดยใช้ระบบปฏิบัติการที่เป็นเลิศ (Operation Excellence Management System: OEMS) เป็นระบบบริหารจัดการหลัก พัฒนาศักยภาพ ผู้บริหาร พนักงานและ ผู้รับเหมา ส่งเสริมสนับสนุนการใช้เครื่องมือและนวัตกรรมบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร รวมถึงระบบงานดิจิทัล ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานและเพิ่มผลผลิต สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณค่า ตอบสนองความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินธุรกิจ ตลอดห่วงโซ่อุปทาน
3. บริหารจัดการความเสี่ยงในด้านการเปลี่ยนแปลงและความปลอดภัย ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดอย่างสมเหตุสมผล และที่สามารถปฏิบัติได้ (As Low As Reasonably Practicable: ALARP) ตลอดวัฏจักรของธุรกิจ และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินงาน เพื่อป้องกันความสูญเสียจากอุบัติเหตุต่อชีวิต ทรัพย์สิน กระบวนการผลิต และโลจิสติกส์ จัดการสารเคมีโดยเลือกใช้สารที่ปลอดภัยหรือมีผลข้างเคียงน้อยกว่า ส่งเสริมสุขภาพ อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีของพนักงาน ผู้รับเหมาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ปกป้องผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนจากภัยโรคติดต่อ ภัยพิบัติ ภัยคุกคามด้านความมั่นคง และภัยอื่น ๆ ให้เป็นไปตามปรัชญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน รวมทั้งกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต โอกาสในการปรับปรุงลดผลกระทบเพื่อให้ธุรกิจมีความต่อเนื่อง
4. บริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ สู่เป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emissions) การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้และส่งต่อวัตถุดิบ พลังงาน อากาศ น้ำ และการจัดการของเสีย รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มมูลค่าและลดการเกิดของเสียตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

ปกป้อง ป้องกัน และลดก๊าซเรือนกระจก ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการก่อให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจตามมาตรฐานสากล และแนวปฏิบัติที่ดีเพื่อคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเติบโตอย่างยั่งยืน

5. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ และบริการที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิต
6. เผยแพร่ สื่อสารนโยบาย การดำเนินงานและประสิทธิผลด้าน QSSHE ให้กับผู้บริหาร พนักงาน คู่ค้า ผู้รับเหมา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างโปร่งใส สื่อสารให้เกิดความร่วมมือภายในและภายนอก รวมถึงจัดให้มีการฝึกอบรม ให้การสนับสนุน ให้คำปรึกษา การมีส่วนร่วม การรับฟังความต้องการ ความคาดหวัง ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจน ผลักดันให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามนโยบาย และนำไปใช้ในการทบทวน ปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

นโยบายฯ ฉบับนี้ประยุกต์ใช้กับทุกหน่วยงานของบริษัทฯ ตลอดสายโซ่อุปทาน ผู้บริหาร พนักงาน คู่ค้า ผู้รับเหมา และผู้เกี่ยวข้อง ทุกระดับต้องยึดถือและปฏิบัติเป็นแบบอย่างที่ดี และรับผิดชอบให้ผลการดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกับเจตนารมณ์ขององค์กร ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องรับทราบ เข้าใจ และปฏิบัติตามในทุก ๆ ขั้นตอน ปฏิบัติงาน พัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน ในทุกกระบวนการ เพื่อตอบสนองความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนในการดำเนินธุรกิจ

ประกาศ ณ วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567



ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

เอกสารแนบที่ 30

แผนพัฒนาบุคลากร และเอกสารการอบรมอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

แผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

GROUP : Organization Knowledge (หลักสูตรตามที่กฎหมายกำหนด)
EFFECTIVE DATE : 1 มกราคม 2567

REV. 0

Organization
ISSUED BY

ลำดับ	Item ID (LMS)	ชื่อหลักสูตร	ระบบ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวมทั้งหมด(ปี)	ฝึกอบรม	ประเมินผลตาม
			ALL	1-5	6-12	13-19	20-26	27-33	34-40	41-47	48-54	55-61	62-68	69-75	76-82			
หลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม : (ระยอง)																		
1	0000008332	หลักการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA)	✓						10-11							2วัน	A	1
2	0000008333	การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of Products : CFP)	✓						17-18							2วัน	A	1
3	0000000096	ประสิทธิภาพเชิงนิเวศของการพัฒนาอย่างยั่งยืน	✓						27							1วัน	A	1
4	0000004812	การเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม,การร้องเรียนและการปฏิบัติตามกฎหมาย	✓											18,19		1วัน	A	1
หลักสูตรด้านการอนุรักษ์พลังงาน : (ระยอง)																		
1	0000003241	การพัฒนากระบวนการจัดการพลังงานตามกฎหมายและมาตรฐาน ISO 50001:2018	✓									23				1วัน	A	1
2	0000003243	การตรวจประเมินภายในระบบการจัดการพลังงาน (EnMS Internal Audit)	✓							25-26						2วัน	A	1
3	0000008334	การประเมินสมรรถนะด้านพลังงานของลักษณะการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ และหา มาตรการ โครงการอนุรักษ์พลังงาน	✓								1 2 9 16 30					5วัน	A	1
4	0000008335	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ โรงงาน (พร.)	✓						7 14 21 28							4วัน	A	1
5	0000012783	การจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน (ระบบการจัดการพลังงาน)	✓						24							1วัน	A	1
6	0000008336	การตรวจ การพิสูจน์ต่อประต้อมและวิเคราะห์ด้านการเงินสำหรับโครงการ	✓									12-13				2วัน	A	1
7	0000003244	การประหยัดพลังงานในระบบไอน้ำ (Energy Saving in Steam System)	✓										24			1วัน	A	1
8	0000008337	การประหยัดพลังงานในอากาศอัด (Energy Saving in Compressed Air)	✓										25			1วัน	A	1
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย : (ระยอง)																		
1	0000000105	ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้อยู่สูง, ผู้ควบคุมงาน, ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือ)	✓							11-14		3-6				4วัน	T	2
2	0000003101	ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้อยู่สูง, ผู้ควบคุมงาน, ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือ)	✓						13		17,28	19		7	28	0.5วัน	T	2
3	0000000106	ความปลอดภัยในการทำงานกับบันไดขั้นแบบบูรณาการ (สำหรับผู้อยู่กับบันได,ผู้ให้ สัญญาณแก่ผู้ปฏิบัติงาน,ผู้ถือกระเช้า,ผู้ควบคุมการใช้บันได)	✓			11-14	2-5			17-20						3วัน	T	2
4	0000000107	ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานกับบันไดขั้น (ชนิดเคลื่อนที่และอยู่กับที่)	✓						13,14							1วัน	T	2
5	0000000108	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับหัวหน้างาน	✓			7-8		22-23								2วัน	T	2
6	0000000109	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับบริหาร	✓						30-31							2วัน	T	2
7	0000000110	ทบทวนความรู้ระบบประจักษ์จำหรือหน่วยที่ให้อาหารเพื่อเป็นสื่อความรู้	✓						15	21	8					1วัน	T	2
8	0000000111	ความปลอดภัยในการทำงาน ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า	✓		5		18	29	17							1วัน	T	2
9	0000000112	ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	✓						7			5				1วัน	T	2

แผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

GROUP : Organization Knowledge (หลักสูตรตามที่กฎหมายกำหนด)
EFFECTIVE DATE : 1 มกราคม 2567

REV. 0

Organization
ISSUED BY

APPROVED BY

ลำดับ ต้น	Item ID (LMS)	ชื่อหลักสูตร	รวมปี	ALL												รวมคะแนนผู้ เรียน	ผ่านเกณฑ์	รวมผู้ เรียน																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			ม.ศ.บ	ม.ศ.ค	ก.พ.	ม.ศ.ค	ม.ศ.ค	ม.ศ.บ	ก.พ.	ม.ศ.ค	ม.ศ.ค	ก.พ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.				ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.	ก.บ.

แผนการพัฒนาศักยภาพประจำปี พ.ศ. 2567

GROUP : Organization Knowledge (หลักสูตรตามที่กฎหมายกำหนด)

Organization Name

EFFECTIVE DATE : 1 มกราคม 2567

REV. 0

ISSUED BY

(นายอรรณพ นามะรัตน์)

(นางรุ่งนภา นามะรัตน์)

(นางสาวพรพรรณ นามะรัตน์)

ลำดับ	Item ID (LMS)	ชื่อหลักสูตร	รวม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	หน่วยกิต	ผู้รับผิดชอบ	ประเมินผล
ALL	1-5	6-12	13-19	20-26	27-33	34-40	41-47	48-54	55-61	62-68	69-75	76-82	83-89	90-96	97-103	104-110	111-117	118-124	125-131
หลักสูตรด้าน Compliance : (ระยอง)																			
1	0000000135	พื้นฐานการกำกับดูแลกิจการและการกำกับปฏิบัติงานให้เป็นไปตามคู่มือและกฎเกณฑ์	✓												26			0.5วัน	A 1
2	0000000136	พื้นฐานและหลักการของกฎหมายต่อต้านการทุจริต	✓														5	0.5วัน	A 1
3	00000003258	เงื่อนไขการกำกับปฏิบัติงานตามมาตรการควบคุมภายในของภาครัฐตามกฎหมายต่อต้านการทุจริต	✓				22											0.5วัน	A 1
4	0000008344	กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับ พนักงาน	✓					22										0.5วัน	A 1
5	0000008345	กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับ ผู้บริหาร	✓												28			0.5วัน	A 1
หลักสูตรด้าน General : (ระยอง)																			
1	0000008346	เสริมสร้างความรู้ด้านกฎหมายแรงงาน (สหภาพแรงงานพนักงานไออาร์พีซี)	✓												16-18			3วัน	A 1
2	0000008347	เสริมสร้างความรู้ด้านกฎหมายแรงงาน (สหภาพแรงงานผู้บริหาร ไออาร์พีซี)	✓													8		1วัน	A 1
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย : (กรุงเทพและคลังน้ำมัน)																			
1	0000000113	ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	✓				21											1วัน	A 1
2	0000000115	Safety Awareness Training Program	✓				15											0.5วัน	A 1
หลักสูตรด้าน Compliance : (กรุงเทพและคลังน้ำมัน)																			
1	0000000135	พื้นฐานการกำกับดูแลกิจการและการกำกับปฏิบัติงานให้เป็นไปตามคู่มือและกฎเกณฑ์	✓												26			0.5วัน	A 1
2	0000000136	พื้นฐานและหลักการของกฎหมายต่อต้านการทุจริต	✓														5	0.5วัน	A 1
3	00000003258	เงื่อนไขการกำกับปฏิบัติงานตามมาตรการควบคุมภายในของภาครัฐตามกฎหมายต่อต้านการทุจริต	✓				22											0.5วัน	A 1
4	0000008344	กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับ พนักงาน	✓					22										0.5วัน	A 1
5	0000008345	กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับ ผู้บริหาร	✓												28			0.5วัน	A 1
หลักสูตรด้าน New Business : (กรุงเทพและคลังน้ำมัน)																			
1		M&A, PMO, Global Acumen Etc	✓							16-17								2วัน	A 1

แผนการพัฒนาศักยภาพประจำปี พ.ศ. 2567

GROUP : Work Competency

Organization Name

EFFECTIVE DATE : 1 มกราคม 2567

REV. 0

ISSUED BY

(นายอรรณพ นามะรัตน์)

(นางรุ่งนภา นามะรัตน์)

(นางสาวพรพรรณ นามะรัตน์)

ลำดับ	Item ID (LMS)	ชื่อหลักสูตร	รวม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	หน่วยกิต	ผู้รับผิดชอบ	ประเมินผล
ALL	1-5	6-12	13-19	20-26	27-33	34-40	41-47	48-54	55-61	62-68	69-75	76-82	83-89	90-96	97-103	104-110	111-117	118-124	125-131
หลักสูตรด้าน Total Productive Maintenance & Management (TPM) : ระยอง																			
1	0000000139	Basic Technical Maintenance For Operation	✓												8	20		1วัน	T 2
2	0000000140	Intermediate Electrical Equipment and System	✓												5-6, 9-10			2วัน	T 2
3	0000000141	Intermediate Instrument Equipment and System	✓												3-4	15-16		2วัน	T 2
4	0000000142	Intermediate Mechanical Machine and Equipment	✓													29-30	4-5	2วัน	T 2
หลักสูตรพัฒนาระบบงานด้านการผลิต (Production Competency) : ระยอง																			
1	0000000143	Safety and Health	✓							12-20			31	1-8				7วัน	T 2
2	0000000144	Basic Science for Operator	✓							13-16			1-4					4วัน	T 2
3	0000000145	Piping & Insulation & Valve	✓							21			9					1วัน	T 2
4	0000000146	PFD, P&ID (Process Flow Diagram, Piping and Instrument Diagram)	✓							28			15					1วัน	T 2
5	0000000147	Basic Process Overview	✓							17-20			5	8				2วัน	T 2
6	0000000148	Basic Equipment	✓							23-24, 27			10-12					3วัน	T 2
7	0000000149	Basic Instrumental Knowledge	✓							29-30			16-17					2วัน	T 2
8	0000000150	Basic Utilities	✓							31			16					0.5วัน	T 2
9	0000000151	Chemicals Handling	✓							4			19					0.5วัน	T 2
10	0000000153	Basic Equipment Care (BEC for TPM)	✓							4			19					0.5วัน	T 2
11	0000000155	Basic Start Up and Shut Down	✓							5			23					1วัน	T 2
12	0000000157	Basic Operation (LOTO / Eiq preparation for MA)	✓							5			#					0.5วัน	T 2
13	0000000154	Quality and Productivity Management	✓							6			24					0.5วัน	T 2
14	0000000152	LBO (Lab by operator)	✓							7			25					0.5วัน	T 2
15	0000000156	Basic Trouble Shooting (Process Trouble Shooting)	✓							7			25					0.5วัน	T 2
16	0000000158	Storage Management	✓							10			26					0.5วัน	T 2
17	0000000159	Basic Gain and Loss Operation	✓							10			26					0.5วัน	T 2
18	0000000160	DCS (Distributed Control System)	✓							11			30					1วัน	T 2

แผนการพัฒนาบุคลากรประจำปี พ.ศ. 2567

GROUP : Work Competency

Organization

EFFECTIVE DATE : 1 มกราคม 2567

REV. 0

ISSUED BY

ลำดับ	Item ID (LMS)	ชื่อหลักสูตร	รวม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	ประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ	ระดับการศึกษา	
			ALL	1-5	6-12	13-15	16-19	20-26	27-29	30-31	32-34	35-37	38-40	41-43	44-46	47-49	50-51	ประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ	ระดับการศึกษา
หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะด้านกระบวนการผลิต (Production Competency) : ระบุข้อ																				
19	0000003260	Advance Process Control	✓			20												2 วัน	ท	2
20	0000000162	Asset Integrity for Operation	✓								21							1 วัน	ท	2
21	0000000163	Basic Corrosion	✓								14							1 วัน	ท	2
22	0000004912	การทบทวนข้อบกพร่องในการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตและหลักปฏิบัติ	✓			4,8												1 วัน	ท	2
23	0000004911	Introduction to IRPC Model Plant	✓							8		31						1 วัน	ท	2
24	0000004910	การบริหารจัดการต้นทุน (ความรู้ทางบัญชี, การจัดการบริหาร Stock)	✓								24							1 วัน	ท	2
25	0000008349	การจัดการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	✓				2											1 วัน	ท	2
26	0000008350	การใช้งาน Generic Simulator for Operation	✓					9										1 วัน	ท	2

หมายเหตุ : A = ATTENDANCE , T = TEST , R = REPORT , P = PRACTICE

ระดับการติดตามผล ระดับ(1):การประเมินแบบปฏิบัติจริง ระดับ(2):การประเมินแบบการเรียนรู้(TEST) ระดับ(3):การประเมินแบบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ระดับ(4):การประเมินแบบผลลัพธ์ที่มีต่อองค์กร ระดับ(5):การประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน

เรียน ผู้บริหาร VP UP และ MANAGER

10941000F-002-TR

หน้า 1/1

สำเนาเรียน คุณปรมินทร์, คุณนริศ, คุณรุ่งโรจน์

แผนพัฒนาบุคลากรประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

สำนักงานระยอง

GROUP : Organization Knowledge

หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	วันที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าร่วม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	29/02/67	08.30-16.00 น.	0000000114	การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย ขั้นพื้นฐาน (Basic Safety Risk Assessment)	1	คุณสมชาย ทองเสิด	พนักงานระดับ PG 4-8 PD, TF, AL, RD, PORT, คลังน้ำมัน, EN, MA, IO และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระบบ TIS/OHSAS18001	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	นิตินันท์ / 1144

หลักสูตรด้าน Quality & Productivity

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	วันที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าร่วม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	14/02/67	08.30-16.00 น.	0000012784	5ส เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานระดับหัวหน้างาน ,ระดับปฏิบัติการ,คณะกรรมการ 5ส ประจำหน่วยงาน	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	พิมพ์สุภัท / 1142
2	15/02/67	08.30-16.00 น.	0000012784	5ส เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	2	วิทยากรภายนอก		ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	พิมพ์สุภัท / 1142
3	29/02/67	08.30-16.00 น.	0000012784	5ส เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	3	วิทยากรภายนอก		ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	พิมพ์สุภัท / 1142

GROUP : Work Competency

หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะด้านกระบวนการผลิต (Production Competency)

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	วันที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าร่วม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	20/02/67	08.30-16.00 น.	0000003260	Advance Process Control	1	วิทยากรภายใน	พนักงานฝ่ายผลิต	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปรีดีธรรม ชั้น 3	พีระพล / 2331

หมายเหตุ : ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

- งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานระยอง คุณนิตินันท์ โทร .1144 (094-8929651), คุณพิมพ์สุภัท โทร.1142 (093-4546292), คุณพีระพล โทร.2331 (089-0959915)
- งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานกรุงเทพและคลังน้ำมัน คุณอัครนารถ โทร .7209 (081-7545074), คุณมานิตย์ โทร.7208 (081-9382642)
- Team Leader บริหารงานภาคฝึกอบรม คุณรุ่งโรจน์ เจริญวัฒน์วิญญู (โทร.081-3402779)

เจ้าหน้าที่

เจ้าหน้าที่อาวุโส

แผนพัฒนาบุคลากรประจำปีเดือน มีนาคม พ.ศ. 2567

สำนักงานระยอง									
GROUP : Organization Knowledge									
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	28/03/67	08.30-16.00 น.	0000000113	ปฐมนิเทศความปลอดภัย	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานทุกระดับ	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมวรรณ ชั้น 3	นัยนันท์ / 1144
2	29/03/67	08.30-16.00 น.	0000000113	ปฐมนิเทศความปลอดภัย	2	วิทยากรภายนอก	พนักงานทุกระดับ	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมวรรณ ชั้น 3	นัยนันท์ / 1144
หลักสูตรด้านดับเพลิง									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	22/03/67	08.30-16.00 น.	0000008338	ทบทวน เทคนิคการเข้าห้จยเพลิงขั้นสูง (Refresh Advance Technical Fire Fighting)	1		พนักงานที่ผ่านหลักสูตร เทคนิคการ เข้าห้จยเพลิงขั้นสูง มาแล้ว 5 ปี	ศูนย์ฝึกอบรม ดับเพลิงไออาร์พีซี ฝั่ง IP	พีระพล / 2331
หลักสูตรด้าน Quality & Productivity									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	1/03/67	08.30-16.00 น.	0000012784	5ส เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	4		พนักงานระดับหัวหน้างาน, ระดับ ปฏิบัติการ, คณะกรรมการ 5ส ประจำหน่วยงาน	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	พิมพ์สุภัท / 1142
GROUP : Work Competency									
หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะด้านการผลิต (Production Competency)									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	4/03/67	08.30-16.00 น.	0000004912	การทบทวนข้อกำหนดการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตและหลักปฏิบัติ	1		พนักงาน Plant , Instructor	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	พีระพล / 2331
2	8/03/67	08.30-16.00 น.	0000004912	การทบทวนข้อกำหนดการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตและหลักปฏิบัติ	2		พนักงาน Plant , Instructor	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	พีระพล / 2331

สำนักงานกรุงเทพ									
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	15/03/67	08.30-12.00 น.	0000000115	Safety Awareness Training Program	1		พนักงานระดับ PG 4 - 8 ทุกสายงาน	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	อักษราภัก / 7209
2	21/03/67	08.30-12.00 น.	0000000113	ปฐมนิเทศความปลอดภัย	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานทุกระดับ	ห้องสมิ๊ด ชั้น 6 ENCO B	อักษราภัก / 7209

หมายเหตุ : ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่



แผนพัฒนาบุคลากรประจำปีเดือน เมษายน พ.ศ. 2567

สำนักงานระยอง

GROUP : Organization Knowledge

หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	22-23/04/67	08.30-16.00 น.	0000000108	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับหัวหน้างาน	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานระดับ PG 6 – 8 (ที่มีผู้บังคับบัญชา)ทุกสายงาน	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	นายนันท / 1144
2	25/04/67	08.30-16.00 น.	0000000113	ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานทุกระดับ	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมวรรณ ชั้น 3	นายนันท / 1144
3	26/04/67	08.30-16.00 น.	0000000113	ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2	วิทยากรภายนอก	พนักงานทุกระดับ	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมวรรณ ชั้น 3	นายนันท / 1144
4	29/04/67	08.30-16.00 น.	0000000111	ความปลอดภัยในการใช้รถโฟล์คลิฟท์	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานระดับ PG3 ขึ้นไปที่ทำหน้าที่ขับรถโฟล์คลิฟท์	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมวดี ชั้น 3	นายนันท / 1144

หลักสูตรด้านดับเพลิง									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	26/04/67	08.30-16.00 น.	0000008340	ทบทวน เทคนิคการช่วยเหลือและกู้ภัยอาคารสูง (Refresh High Rise and Rope Rescue)	1		พนักงานที่ผ่านหลักสูตร เทคนิค การช่วยเหลือและกู้ภัยอาคารสูง มาแล้ว 5 ปี	ศูนย์ฝึกอบรม ดับเพลิงไออาร์พีซี สังก IP	พีระพล / 2331
2	29/04/67	08.30-16.00 น.	0000008338	ทบทวน เทคนิคการเข้าผจญเพลิงขั้นสูง (Refresh Advance Technical Fire Fighting)	2		พนักงานที่ผ่านหลักสูตร เทคนิคการ เข้าผจญเพลิงขั้นสูง มาแล้ว 5 ปี	ศูนย์ฝึกอบรม ดับเพลิงไออาร์พีซี สังก IP	พีระพล / 2331

หลักสูตรด้าน Quality & Productivity									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	23/04/67	08.30-16.00 น.	0000004824	QCC Story	1		พนักงานระดับ PG 3 – 8	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปริศน์ปรม ชั้น 3	พิมพ์สุกัก / 1142
2	24-25/04/67	08.30-16.00 น.	0000003249	IATF 16949 Requirement	1		พนักงานระดับ PG 6-12	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	พิมพ์สุกัก / 1142

GROUP : Work Competency

หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะด้านการผลิต (Production Competency)									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่		คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	9/04/67	08.30-16.00 น.	0000008350	การใช้งาน Generic Simulator for Operation *	1		พนักงานระดับ PG 7-9 สายปฏิบัติการฝ่ายการผลิต, Instructor	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	พีระพล / 2331
2	24/04/67	08.30-16.00 น.	0000004910	การบริหารจัดการต้นทุน (ความรู้ทางบัญชี, การจัดการบริหาร Stock) *	1		พนักงานระดับ PG 3-6 สาย ปฏิบัติการฝ่ายการผลิต	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปริศน์ปรม ชั้น 3	พีระพล / 2331

หมายเหตุ : ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

* หลักสูตรที่มีกลุ่มเป้าหมายแล้ว

แผนพัฒนาบุคลากรประจำปีเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567

สำนักงานระยอง

GROUP : Leadership Competency

หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 1								
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่น	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	8/05/67	08.30-16.00 น.	0000012831	การสร้างความร่วมมือเพื่อความสำเร็จของทีม	1	พนักงานระดับ PG 3-8	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	พิมพ์สุภัท / 1142
2	9/05/67	08.30-16.00 น.	0000012832	การปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงอย่างสร้างสรรค์	1	พนักงานระดับ PG 3-8	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	พิมพ์สุภัท / 1142

GROUP : Organization Knowledge

หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย								
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่น	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	13/05/67	08.30-12.00 น.	0000003101	ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้อนุญาต, ผู้ควบคุมงาน, ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือ)	1	ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (4ถ้) เมื่อวันที่ 30-31 พฤษภาคม 2562 และจะครบ 5 ปี ในวันที่ 31 พฤษภาคม 2567	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	พีระพล / 2331
2	27/05/67	08.30-16.00 น.	0000000111	ความปลอดภัยในการใช้รถฟอร์คลิฟท์	2	พนักงานระดับ PG3 ขึ้นไปที่ทำหน้าที่ขับรถฟอร์คลิฟท์	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเบิร์ดเปรม ชั้น 3	นายนันท / 1144
3	28/05/67	08.30-16.00 น.	0000000107	ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานกับบันได (ชนิดเคลื่อนที่และอยู่กับที่)	1	เฉพาะผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร บันไดตามกฎหมายมาแล้ว 2-3 ปี	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	นายนันท / 1144
4	29/05/67	08.30-16.00 น.	0000000107	ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานกับบันได (ชนิดเคลื่อนที่และอยู่กับที่)	2	เฉพาะผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร บันไดตามกฎหมายมาแล้ว 2-3 ปี	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	นายนันท / 1144
5	30-31/05/67	08.30-16.00 น.	0000000109	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับบริหาร	1	พนักงานระดับ PG 9 ขึ้นไป	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	นายนันท / 1144

หลักสูตรด้านดับเพลิง

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่น	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	10/05/67	08.30-16.00 น.	0000008338	ทบทวน เทคนิคการเข้าผจญเพลิงขั้นสูง (Refresh Advance Technical Fire Fighting)	3	พนักงานที่ผ่านหลักสูตร เทคนิคการเข้าผจญเพลิงขั้นสูง มาแล้ว 5 ปี	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิงไออาร์พีซี ฟัง IP	พีระพล / 2331

หลักสูตรด้านดับเพลิง

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่น	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
2	16-17/05/67	08.30-16.00 น.	0000000120	ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (On-Scene Commander)	1	พนักงานระดับ PG 7-12 ทุกหน่วยงาน	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิงไออาร์พีซี ฟัง IP	พีระพล / 2331
3	27/05/67	08.30-16.00 น.	0000008341	ทบทวน แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (Refresh HAZMAT)	1	พนักงานที่ผ่านการอบรมหลักสูตร แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล มาแล้ว 5 ปี	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิงไออาร์พีซี ฟัง IP	พีระพล / 2331

หลักสูตรด้าน Quality & Productivity

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่น	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	14/05/67	08.30-16.00 น.	0000004825	7 QC Techniques : 7 QC Tools	1	พนักงานระดับ PG 3-8	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมวรรณ ชั้น 3	พิมพ์สุภัท / 1142
2	16/05/67	08.30-16.00 น.	0000004824	QCC Story	1	พนักงานระดับ PG 3-8	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเบิร์ดเปรม ชั้น 3	พิมพ์สุภัท / 1142

หลักสูตรด้าน Compliance : (ระยอง)

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่น	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	17/05/67	08.30-12.00 น.	0000003258	เรียนรู้เรื่องการกำกับกรปฏิบัติงานตามมาตรการควบคุมภายในของภาครัฐตามกฎหมายการต่อต้านการให้และการรับสินบนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของบริษัทและบริษัทในกลุ่ม	1	พนักงานทุกระดับ	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	พิมพ์สุภัท / 1142

GROUP : Work Competency

หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะด้านการผลิต (Production Competency)								
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่น	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	8/05/67	08.30-16.00 น.	0000004911	Introduction to IRPC Model Plant *	1	พนักงานระดับ PG 5-7 สายปฏิบัติการผลิตและ support	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเบิร์ดเปรม ชั้น 3	พีระพล / 2331
2	14/05/67	08.30-16.00 น.	0000000163	Basic Corrosion *	1	พนักงานระดับ PG 5-7 สายปฏิบัติการผลิตและ support	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเบิร์ดเปรม ชั้น 3	พีระพล / 2331
3	21/05/67	08.30-16.00 น.	0000000162	Asset Integrity for Operation *	1	พนักงานระดับ PG 5-7 สายปฏิบัติการผลิตและ support	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเบิร์ดเปรม ชั้น 3	พีระพล / 2331
4	23/05/67	08.30-16.00 น.	0000004911	Introduction to IRPC Model Plant *	2	พนักงานระดับ PG 5-7 สายปฏิบัติการผลิตและ support	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเบิร์ดเปรม ชั้น 3	พีระพล / 2331

หลักสูตรด้านความปลอดภัย					วันที่
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	
5	19-21/06/67	08.30-16.00 น.	0000000106	ความปลอดภัยในการทำงานกับบันไดแบบบูรณาการ (สำหรับผู้บังคับชั้น,ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับชั้น, ผู้ติดเกาะ วัสดุ, ผู้ควบคุมการใช้บันได)	1
6	21/06/67	08.30-16.00 น.	0000000110	บททวนผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน	1
หลักสูตรด้านดับเพลิง					
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	วันที่
1	7/06/67	08.30-16.00 น.	0000008339	บททวน เทคนิคการดับเพลิงถังน้ำมัน (Refresh Storage Tank Fire Fighting)	1
2	21/06/67	08.30-16.00 น.	0000008338	บททวน เทคนิคการเข้าหอยุ่เพลิงขั้นสูง (Refresh Advance Technical Fire Fighting)	4
3	24/06/67	08.30-16.00 น.	0000000121	การเขียนแผนฉุกเฉิน (Emergency Plan Writing)	1
หลักสูตรด้าน Quality & Productivity					
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	วันที่
1	18/06/67	08.30-16.00 น.	0000004827	Root Cause Analysis *	1
2	24/06/67	08.30-16.00 น.	0000004825	7 QC Techniques : 7 QC Tools *	1
หลักสูตรด้าน Compliance					
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	วันที่
1	28/06/67	08.30-12.00 น.	0000008344	กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับ พนักงาน	1
GROUP : Work Competency					
หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะด้านกระบวนการผลิต (Production Competency)					
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	วันที่
1	5/06/67	08.30-16.00 น.	0000008349	การจัดการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	1

คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
พนักงานสาขางานซ่อมบำรุง และ สวกร (เฉพาะผู้หน้าที่เกี่ยวข้อง กับบันได)	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกมสันต์ ชั้น 3	น้อยนัท / 1144
พนักงานระดับ PG 4 ขึ้นไป เฉพาะผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้ควบคุมประจำ	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปริตปรม ชั้น 3	น้อยนัท / 1144

คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
พนักงานที่ผ่านหลักสูตร เทคนิค การดับเพลิงถังน้ำมัน มาแล้ว 5 ปี	ศูนย์ฝึกอบรม ดับเพลิงไออาร์พีซี ฟัง IP	พีระพล / 2331
พนักงานที่ผ่านหลักสูตร เทคนิคการ เข้าหอยุ่เพลิงขั้นสูง มาแล้ว 5 ปี	ศูนย์ฝึกอบรม ดับเพลิงไออาร์พีซี ฟัง IP	พีระพล / 2331
พนักงานระดับ PG 6-12	ศูนย์ฝึกอบรม ดับเพลิงไออาร์พีซี ฟัง IP	พีระพล / 2331

คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
พนักงานระดับ PG 3 – 8	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปริตปรม ชั้น 3	พิมพ์สุกข์ / 1142
พนักงานระดับ PG 3 – 8	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปริตปรม ชั้น 3	พิมพ์สุกข์ / 1142

คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
พนักงานระดับ PG 3 – 8 ทุก หน่วยงาน	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	พิมพ์สุกข์ / 1142

คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
พนักงานสังกัดฝ่ายผลิต	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกมสันต์ ชั้น 3	พีระพล / 2331

สำนักงานกรุงเทพและคลังน้ำมัน

GROUP : Leadership Competency


หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 2					วันที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร					
1	11/06/67	08.30-16.00 น.	0000012834	การสร้างควมไว้วางใจและเป็นผู้ที่ทีมดูเป้าหมาย	1		พนักงานระดับ PG 9-10	โรงแรมชินนาม่อน เรสซิเดนซ์ ห้อง Conference ชั้น 2	อักษรวรภัค / 7209
2	12/06/67	08.30-16.00 น.	0000012832	การปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงอย่างสร้างสรรค์	1		พนักงานระดับ PG 9-10	โรงแรมชินนาม่อน เรสซิเดนซ์ ห้อง Conference ชั้น 2	อักษรวรภัค / 7209
หลักสูตรด้าน Compliance					วันที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร					
1	28/06/67	08.30-12.00 น.	0000008344	กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับ พนักงาน	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานระดับ PG 3 – 8 ทุก หน่วยงาน	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	มานิดย์ / 7208


หมายเหตุ : ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่


1. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานรอง คุณน้อยนัท โทร.1144 (094-8929651), คุณพิมพ์สุกข์ โทร.1142 (093-4546292), คุณพีระพล โทร.2331 (089-0959915)

เอกสารแนบที่ 31

แผนฉุกเฉินในการป้องกัน ระบุเหตุฉุกเฉิน และอัปเดต

 <p>บริษัท ireda จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited</p>	<p>การซ่อมแผนฉุกเฉินโรงงาน IRPC</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="817 95 963 151">No.</td> <td data-bbox="963 95 1030 151"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="817 151 963 215">Date</td> <td data-bbox="963 151 1030 215">Page 1 / 4</td> </tr> </table>	No.		Date	Page 1 / 4
No.						
Date	Page 1 / 4					
<p style="text-align: center;">การซ่อมแผนฉุกเฉินโรงงาน IRPC</p> <p>วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เพื่อให้ผู้ดูแลรับผิดชอบทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องของโรงงานได้ตระหนักถึงการป้องกัน และระงับอัคคีภัย หรือเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา 2) เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของพนักงานทุกคนให้ทราบถึงหน้าที่ และเข้าใจในบทบาทของตัวเอง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และปฏิบัติได้ถูกต้อง 3) เพื่อค้นหาสภาพปัญหา และแก้ไขจุดบกพร่องต่างๆ ขณะทำการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อนำมาแก้ไข และปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น และมีความพร้อมตลอดเวลา 4) เพื่อสร้างความมั่นใจแก่พนักงาน และประชาชนชาวระยอง และหน่วยงานของรัฐว่าบริษัทฯ สามารถควบคุมเหตุฉุกเฉิน และแก้ไขเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ <p>รูปแบบการซ่อมแผนฉุกเฉิน มี 3 รูปแบบ ดังนี้</p> <p>การซ่อมฯ รูปแบบ (A)</p> <p>รูปแบบ (A) <u>แจ้งวัน เวลา และสถานการณ์ล่วงหน้า</u> มีรายละเอียด ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การประชุมก่อนซ่อมแผนฉุกเฉิน : ศูนย์ฯ ECC ออกหนังสือเชิญผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมการประชุมซ่อมแผนฉุกเฉิน ผู้จัดการแผนก หรือตัวแทน จะต้องชี้แจงวัน เวลา และสถานที่ในการซ่อมฯ และร่วมกับที่ประชุมกำหนดวิธีการซ่อมฯ ในประเด็นต่างๆ เพื่อให้ผู้ที่รับผิดชอบในแต่ละส่วนนำข้อมูลจากการประชุมไปเตรียมความพร้อม เพื่อให้การซ่อมฯ ใกล้เคียงกับการปฏิบัติการณ์ในสถานการณ์จริงมากที่สุด 2) ในระหว่างการซ่อมแผนฉุกเฉิน : ในขณะที่ซ่อมแผนฯ จะต้องมีการประเมินผลโดยการให้คะแนน ซึ่งใช้แบบฟอร์มจากทางศูนย์ ECC บุคคลที่จะทำการประเมินผลจะต้องกำหนดไว้ในการประชุมก่อนซ่อมแผนฯ หัวข้อในการประเมินประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน • ทีมดับเพลิง • Operator ผู้เข้าร่วมในการซ่อมฯ • Sub Station • การปฏิบัติงานภายใน CCR. (ทีมประสานงาน) • รถพยาบาล • จราจรและรักษาความปลอดภัย • ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) 						

 <p>บริษัท ireda จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited</p>	<p>การซ่อมแผนฉุกเฉินโรงงาน IRPC</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1892 95 2038 151">No.</td> <td data-bbox="2038 95 2116 151"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1892 151 2038 215">Date</td> <td data-bbox="2038 151 2116 215">Page 2 / 4</td> </tr> </table>	No.		Date	Page 2 / 4
No.						
Date	Page 2 / 4					
<p>หมายเหตุ : การประเมินผลผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และทีมดับเพลิง ในส่วนของเจ้าของพื้นที่ ควรเป็นผู้จัดการแผนก หรือพนักงานตั้งแต่ระดับ Sup. ขึ้นไป ส่วนในหัวข้ออื่นๆ ให้เป็นไปตามความเหมาะสม</p> <p>3) การประชุมหลังการซ่อมแผนฉุกเฉิน : หลังจากการซ่อมแผนฯ เสร็จสิ้น จะต้องประชุมผู้เกี่ยวข้องในการซ่อมแผนฯ เพื่อสรุปการปฏิบัติงานในส่วนต่างๆ และข้อเสนอแนะในการซ่อมฯ รวมทั้งสรุปคะแนนจากการประเมินผล</p> <p>การซ่อมฯ รูปแบบ (B)</p> <p>รูปแบบ (B) <u>แจ้งวัน -เวลา และสถานการณ์ให้ผู้เข้าร่วมประชุมทราบล่วงหน้า</u> มีรายละเอียด ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การประชุมก่อนซ่อมแผนฉุกเฉิน : ศูนย์ฯ ECC ออกหนังสือเชิญผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมการประชุมซ่อมแผนฉุกเฉิน ผู้จัดการแผนก หรือตัวแทน (ซึ่งจะต้องไม่ใช่ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินในการซ่อมครั้งนี้) <ul style="list-style-type: none"> • ชี้แจงวัน เวลาและสถานการณ์ในการซ่อมให้ที่ประชุมทราบ • ชี้แจงสถานการณ์สมมุติในการซ่อมแผนฯ ให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินทราบล่วงหน้าก่อนซ่อม ประมาณ 10 นาที • ส่วนทีมสนับสนุนที่เข้าร่วมประชุม ไม่ต้องแจ้งสถานการณ์ให้กับพนักงานในสังกัดทราบ เพียงแจ้งวัน เวลาเท่านั้น 2) ในระหว่างการซ่อมแผนฉุกเฉิน : ปฏิบัติเช่นเดียวกับการซ่อมฯ รูปแบบ A และมีเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ผู้จัดการแผนกจะกำหนดสถานการณ์สมมุติเหตุฉุกเฉินขึ้น และแจ้งให้ผู้สั่งการฯ ทราบที่หน้างาน โดยที่สถานการณ์นี้ ผู้สั่งการฯ จะไม่ทราบล่วงหน้า เพื่อเป็นการทดสอบ และฝึกซ้อมในการแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด 3) การประชุมหลังการซ่อมแผนฉุกเฉิน : หลังจากการซ่อมแผนฯ เสร็จสิ้น จะต้องประชุมผู้เกี่ยวข้องในการซ่อมแผนฯ เพื่อสรุปการปฏิบัติงานในส่วนต่างๆ และข้อเสนอแนะในการซ่อมฯ รวมทั้งสรุปคะแนนจากการประเมินผล 4) ผู้จัดการแผนกประจำพื้นที่จะเป็นผู้เลือกรูปแบบ และประเภทในการซ่อมฯ เพื่อป้องกันผลกระทบอันอาจจะเกิดขึ้นกับการทำงานและทำให้กระบวนการผลิตของโรงงานเสียหาย ดังนั้นพื้นที่ใดที่เลือกรูปแบบ B ในการซ่อมแผนฉุกเฉินจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ผู้จัดการแผนก หรือตัวแทน จะต้องประชุมผู้เกี่ยวข้องก่อนการซ่อมแผนฯ ในการกำหนดสถานการณ์สมมุติสถานที่ และอุปกรณ์ต่างๆ ในการซ่อมฯ ซึ่งสถานการณ์สมมุติ พื้นที่ต้องพิจารณาถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นกับกระบวนการผลิตของโรงงาน และหาวิธีป้องกัน และในบางกรณีทีมสนับสนุนอาจจะต้องบอกพนักงานในสังกัดที่ปฏิบัติให้ทราบล่วงหน้าในบางประเด็น เช่น ทีมไฟฟ้าต้องทราบล่วงหน้าว่าตัดไฟจริง หรือเป็นการแสดง และทีมดับเพลิงจริงจัง หรือเป็นการแสดง เป็นต้น • สถานการณ์สมมุติเหตุฉุกเฉิน ผู้จัดการแผนกจะเป็นผู้กำหนดขึ้นโดยพิจารณาถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นกับกระบวนการผลิตของโรงงาน และหาวิธีป้องกัน 						

 <small>บริษัท ไร่ทองแดง จำกัด (มหาชน)</small> <small>IRPC Public Company Limited</small>	การซ่อมแผนฉุกเฉินโรงงาน IRPC		No.
	Date	Page	
		3	4


การซ่อมฯ รูปแบบ (C)

รูปแบบ (C) แจ้งวัน และเวลา ในการซ่อมฯ ล่วงหน้า แต่ไม่แจ้งสถานการณ์ให้ทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) เจ้าของพื้นที่ แจ้งวัน และเวลาในการซ่อมแผนฉุกเฉินให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ แต่ไม่ต้องจัดประชุมก่อนซ่อมฯ
- 2) ในระหว่างการซ่อมแผนฉุกเฉิน : ปฏิบัติเช่นเดียวกับการซ่อมฯ รูปแบบ A และมีเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้
ผู้จัดการแผนจะกำหนดสถานการณ์สมมุติเหตุฉุกเฉินขึ้น และแจ้งให้ผู้ส่งการณฯ ทราบที่หน้างาน โดยที่สถานการณ์นี้ ผู้ส่งการณฯจะไม่ทราบล่วงหน้า เพื่อเป็นการทดสอบ และฝึกซ้อมในการแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- 3) การประชุมหลังการซ่อมแผนฉุกเฉิน : หลังจากการซ่อมแผนฯ เสร็จสิ้น จะต้องประชุมผู้เกี่ยวข้องในการซ่อมแผนฯ เพื่อสรุปการปฏิบัติงานในส่วนต่างๆ และข้อเสนอแนะในการซ่อมฯ รวมทั้งสรุปคะแนนจากการประเมินผล
- 4) ผู้จัดการแผนกะจำพื้นที่จะเป็นผู้เลือกรูปแบบ และประเภทในการซ่อมฯ เพื่อป้องกันผลกระทบอันอาจเกิดขึ้นกับการทำงาน และทำให้กระบวนการผลิตของโรงงานเสียหาย ดังนั้นพื้นที่ใดที่เลือกรูปแบบ C ในการซ่อมแผนฉุกเฉินจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้
 - ผู้จัดการแผนก หรือตัวแทน จะต้องประชุมกับ ศูนย์ฯ ECC ในการกำหนดสถานการณ์สมมุติ สถานที่ และอุปกรณ์ต่างๆ ในการซ่อมฯ ซึ่งสถานการณ์สมมุติ พื้นที่ต้องพิจารณาถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับกระบวนการผลิตของโรงงาน และหาวิธีป้องกัน และในบางกรณีทีมสนับสนุนอาจจะต้องบอกพนักงานในสังกัดที่ปฏิบัติให้ทราบล่วงหน้าในบางประเด็น เช่น ทีมไฟฟ้าต้องทราบล่วงหน้าว่าตัดไฟจริง หรือเป็นการแสดง และทีมดับเพลิงฉีดจริง หรือเป็นการแสดง เป็นต้น
 - สถานการณ์สมมุติเหตุฉุกเฉิน ผู้จัดการแผนกจะเป็นผู้กำหนดขึ้น โดยพิจารณาถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับกระบวนการผลิตของโรงงาน และหาวิธีป้องกัน
 - Plant ใดจะเลือกรูปแบบ C ในการซ่อมฯ จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการ Complex ของพื้นที่ที่รับผิดชอบก่อนจึงจะสามารถซ่อมฯ ได้


เกณฑ์การตัดสินในการประเมินการซ่อม

- ผ่านเกณฑ์ การซ่อมคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดต้องได้ 60 % ขึ้นไป
- ไม่ผ่านเกณฑ์ การซ่อมคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง 60 % เมื่อไม่ผ่านเกณฑ์การซ่อมฯ จะต้องมีารซ่อมใหม่ โดย รูปแบบการซ่อมฯจะเป็นตามรูปแบบเดิมทั้งหมด หรือซ่อมฯใหม่เฉพาะในส่วนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งให้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงของผู้เข้าร่วมประชุมหลังการซ่อมฯ

 <small>บริษัท ไร่ทองแดง จำกัด (มหาชน)</small> <small>IRPC Public Company Limited</small>	การซ่อมแผนฉุกเฉินโรงงาน IRPC		No.
	Date	Page	
		4	4

การประชุมหลังการซ่อมฯ

- หลังจากการซ่อมฯ เสร็จสิ้นจะต้องมีการประชุมผู้เกี่ยวข้องในการซ่อมฯ เพื่อสรุปการปฏิบัติงานในส่วนต่างๆ และข้อเสนอแนะในการซ่อมฯ รวมทั้งสรุปคะแนนจากการประเมินผล

<div> บริษัท ไร่ทองดี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited</div>	แผนฉุกเฉินโรงงาน IRPC	No.	
		Date	Page 1 / 10

แผนฉุกเฉินโรงงาน IRPC

อ้างอิง

- พระราชบัญญัติป้องกันภัยพลเรือน พ.ศ.2522
- พระราชบัญญัติป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2542
- แผนป้องกันภัยพลเรือนแห่งชาติ
- แผนป้องกันภัยพลเรือนจังหวัดระยอง
- แผนป้องกันภัยพลเรือนจังหวัดระยอง
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับลูกจ้าง พ.ศ.2534


หลักการและเหตุผล

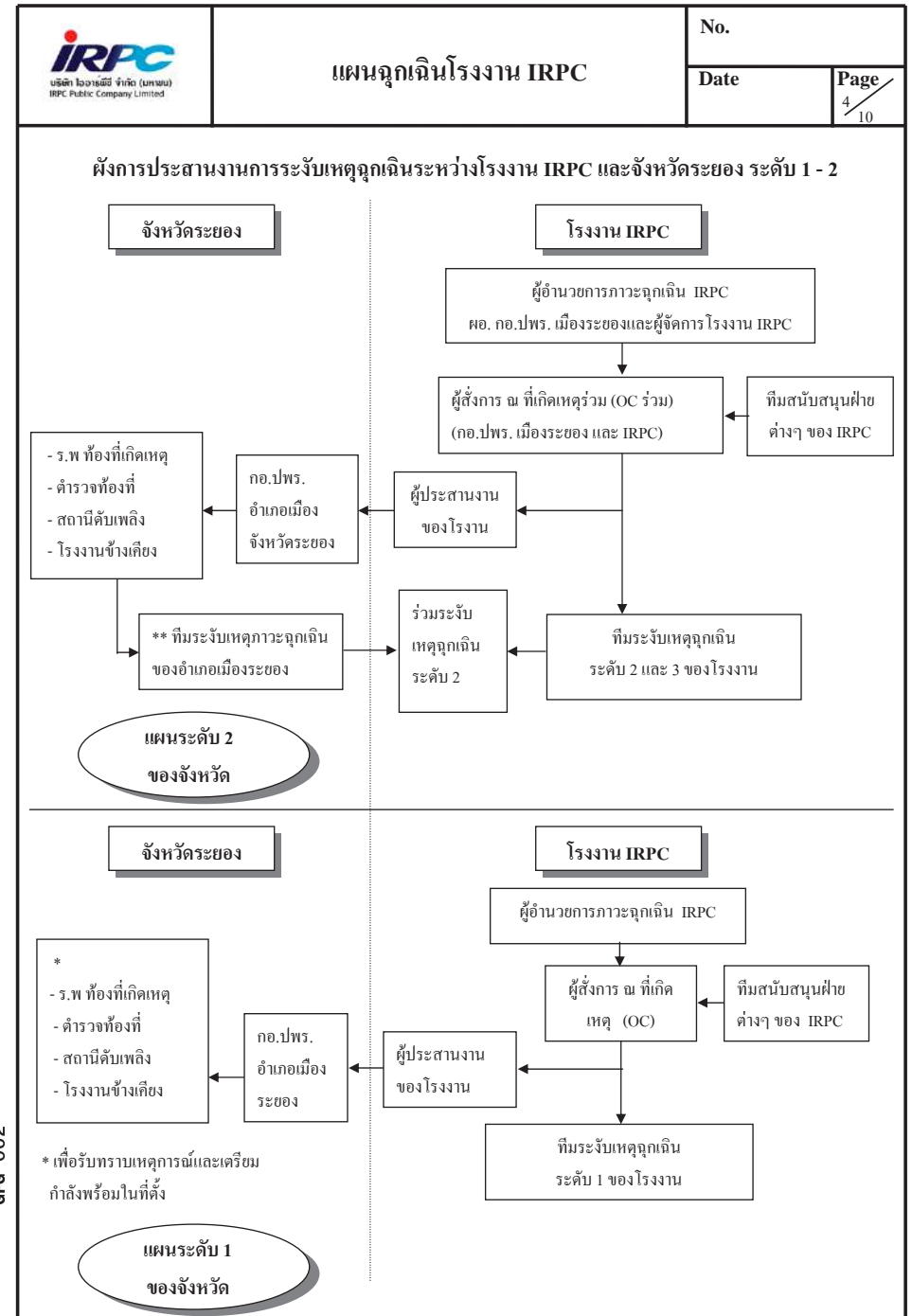
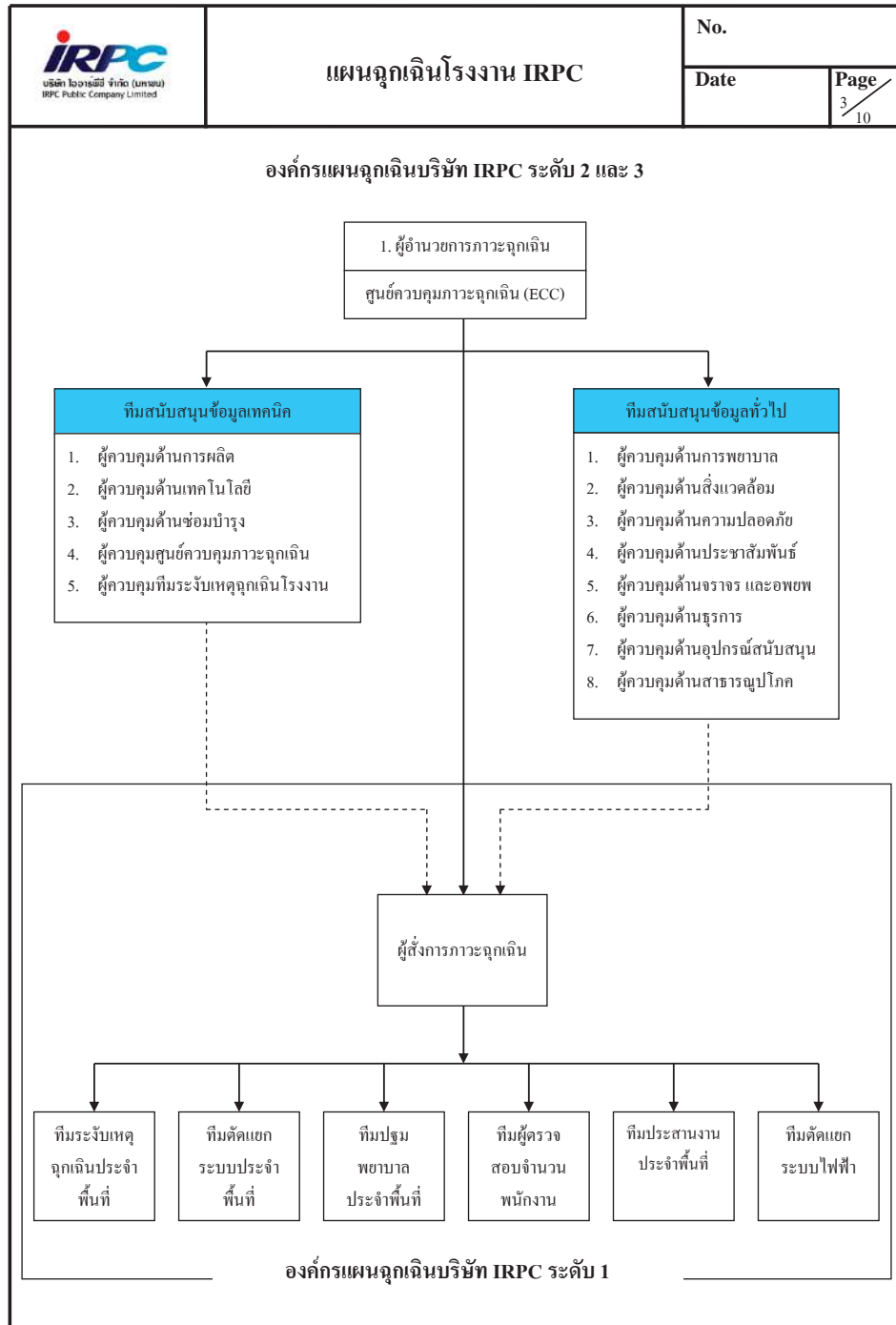
ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เรื่องการเตรียมความพร้อมของระบบความปลอดภัย นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะในขบวนการผลิตมีความเสี่ยงที่จะเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา อาทิเช่น เหตุเพลิงไหม้, เหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล เป็นต้น ซึ่งบริษัท IRPC ได้ตระหนักถึงเรื่องดังกล่าวนี้เป็นอย่างดี จึงได้มีการเตรียมแผน ฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น และมีการฝึกซ้อมเพื่อเพิ่มทักษะ และความชำนาญให้กับพนักงาน ในโรงงานมีความพร้อมที่จะรับเหตุอันไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล

ทางบริษัท IRPC ได้สร้างระบบในการติดต่อกับหน่วยราชการของจังหวัดระยอง กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ขนาดใหญ่ โดยจัดทำแผนฉุกเฉินของบริษัท IRPC ให้สอดคล้องกับแผนฉุกเฉินของจังหวัดระยองเพื่อพัฒนาศักยภาพในการ ระวัง เหตุฉุกเฉินขนาดใหญ่และเพื่อให้ชุมชนต่าง ๆ ที่อยู่รอบบริเวณโรงงานมีความมั่นใจในระบบความปลอดภัย และความ พร้อมของบริษัท IRPC ในการรองรับเหตุฉุกเฉินขนาดใหญ่ได้

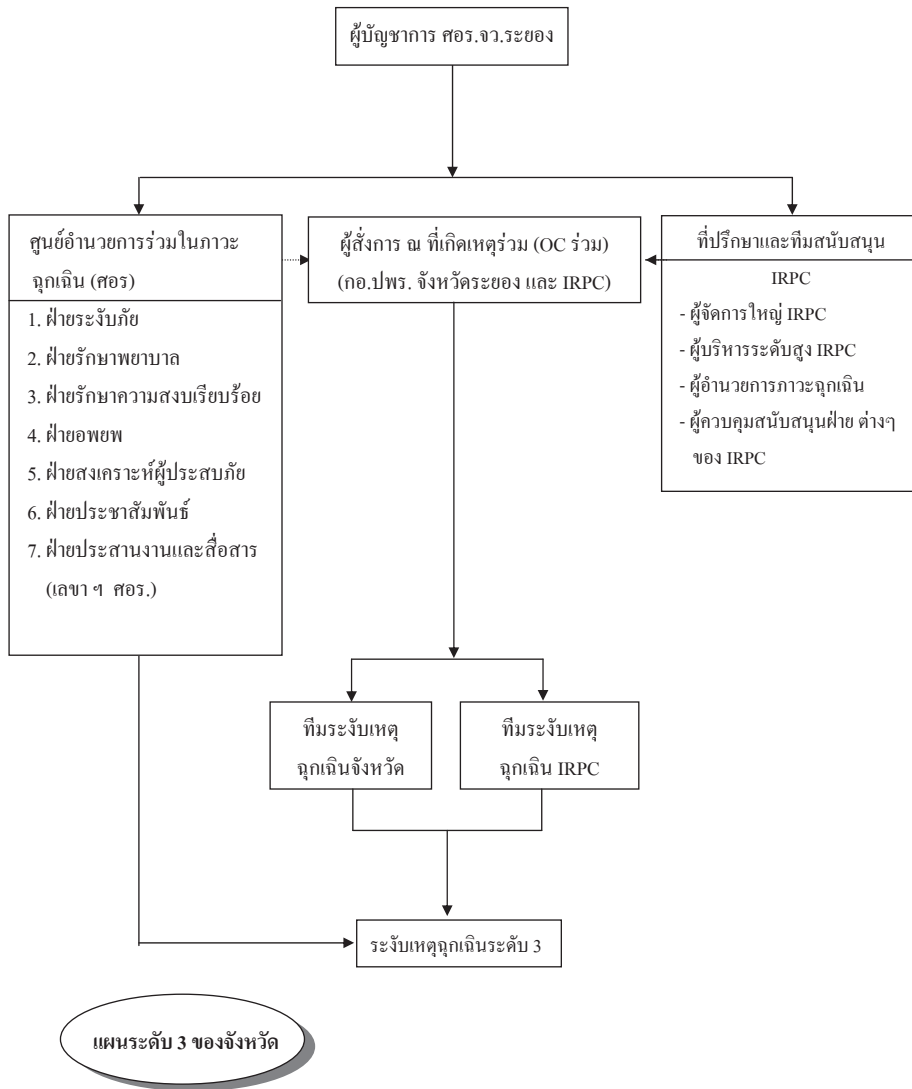
บริษัท IRPC แบ่งแผนฉุกเฉินเป็น 5 ประเภท ดังนี้

- แผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ หรือระเบิด
- แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล
- แผนฉุกเฉินกรณีรั่วส่วไหล
- แผนฉุกเฉินกรณีโครงสร้างพังทลาย
- แผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหลในทะเล

 บริษัท ไร่ทองดี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	แผนฉุกเฉินโรงงาน IRPC	No.	
		Date	Page 2 / 10
<p>IRPC แบ่งระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">1. ระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้โดยพนักงานภายในหน่วย2. ระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้โดยพนักงานภายในโรงงาน3. ระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ไม่สามารถควบคุมได้โดยพนักงานในโรงงาน ต้องได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกโรงงาน <p>บริษัท IRPC จัดเตรียมความพร้อมรองรับเหตุฉุกเฉินเป็น 3 ระยะ ดังนี้</p> <p>ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none">1.1. จัดทำแผนแม่บทแผนฉุกเฉิน โรงงาน IRPC1.2. กำหนดองค์กรแผนฉุกเฉิน IRPC และ กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบตามองค์กรแผนฉุกเฉิน โรงงาน1.3. จัดซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) ตรวจสอบอุปกรณ์ในการเฝ้าระวังและระงับเหตุฉุกเฉินประเภทต่าง ๆ ในโรงงาน <p>ระยะที่ 2 มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none">2.1. ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินระดับเหตุการณ์ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้แยกตามระดับความรุนแรง2.2. ทีมสนับสนุนของ IRPC เข้าสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉินตามองค์กรแผนฉุกเฉิน IRPC2.3. ประสานงานแจ้งเหตุทั้งหน่วยงานภายใน โรงงานและหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง <p>ระยะที่ 3 มาตรการฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none">3.1. ประสานงานแจ้งเหตุฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติทั้งหน่วยงานภายใน โรงงานและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง3.2. บำบัดและกำจัดของเสียที่เกิดจากการระงับเหตุฉุกเฉิน3.3. สอบสวนเหตุฉุกเฉิน และประเมินความสูญเสีย3.4. ตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุเพื่อแก้ไขให้ปลอดภัย			



ผังการประสานงานการระงับเหตุฉุกเฉินระหว่างโรงงาน IRPC และจังหวัดระยอง ระดับ 3




ขั้นตอนการปฏิบัติงานในระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉินมีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

1. กรณีเหตุฉุกเฉินระดับ 1

- 1.1 พนักงานที่รับผิดชอบหรือประสานเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์และเข้ารับเหตุเบื้องต้น แล้วแจ้งห้องควบคุม เพื่อประสานงานแจ้งหน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน หลังจากได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินระดับ 1 จะต้องลงไปยังพื้นที่ที่เกิดเหตุเพื่อประเมินสถานการณ์เหตุ และประกาศให้ดำเนินตามแผนฉุกเฉินประจำพื้นที่
- 1.3 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินสั่งการให้ทีมระงับเหตุฉุกเฉินประจำพื้นที่ระงับเหตุด้วยอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประเภทต่าง ๆ ในพื้นที่และหากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินประเมินสถานการณ์พบว่าอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่ไม่เพียงพอให้ร้องขออุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน หรือลดดับเพลิง 1 คัน
- 1.4 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินประสานงานกับผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน เพื่อตรวจนับจำนวนพนักงานในพื้นที่ ซึ่งควรอยู่ในช่วงเวลาไม่เกิน 5 นาที นับตั้งแต่เกิดเหตุฉุกเฉินหากมีผู้บาดเจ็บจะต้องประสานงานกับทีมพยาบาลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ และหากมีผู้สูญหายจะต้องประสานงานค้นหาผู้สูญหายโดยด่วน
- 1.5 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ ซึ่งหากเหตุการณ์ลุกลามไม่สามารถควบคุมได้ขยายตัวเป็นเหตุฉุกเฉินขนาดใหญ่ จะต้องขออนุมัติใช้แผนฉุกเฉินระดับ 2 ต่อไป
- 1.6 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ปฏิบัติตามข้อ 4

2. กรณีเหตุฉุกเฉินระดับ 2

- 2.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินประจำพื้นที่ ประเมินสถานการณ์แล้วเห็นว่าเหตุฉุกเฉินได้ลุกลามจนไม่สามารถควบคุมสถานการณ์โดยหน่วยงานในพื้นที่ จะต้องประกาศเข้าสู่แผนฉุกเฉินระดับ 2 โดยแจ้งผ่านศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของโรงงาน
- 2.2 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน ประเมินสถานการณ์ร่วมกับหัวหน้าทีมระงับเหตุฉุกเฉินโรงงาน ขord คัดเพลิง หรือ อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินโรงงานเข้าสนับสนุนเพิ่มเติมเพื่อระงับเหตุ
- 2.3 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินประสานงานกับผู้ควบคุมการอพยพ เพื่ออพยพพนักงานในพื้นที่อันตรายไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย ในกรณีที่อพยพพนักงานในพื้นที่ข้างเคียงจะต้องแจ้งผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินสั่งการ
- 2.4 ผู้บริหารและหน่วยงานสนับสนุนในการระงับเหตุภาวะฉุกเฉินต้องรับผิดชอบ และ/หรือ มาที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อให้ความช่วยเหลือและประสานงานในการสนับสนุนตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงาน
- 2.5 แผนกประชาสัมพันธ์ ต้องเตรียมการให้ข่าวและควบคุมการให้ข่าวตามคำแนะนำของผู้บริหารระดับสูง
- 2.6 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ ให้ปฏิบัติตามข้อ 4

 บริษัท ไร่ทอง จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	แผนฉุกเฉินโรงงาน IRPC	No.	
		Date	Page 7 / 10

3. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3

3.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินประเมินสถานการณ์เห็นว่าระดับเพลิง หรืออุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงาน IRPC ไม่สามารถระงับเหตุได้ และเหตุฉุกเฉินมีแนวโน้มลุกลามขนาดใหญ่จะต้องประกาศเข้าสู่แผนฉุกเฉินระดับ 3 โดยแจ้งผ่านศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของโรงงาน

3.2 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน สั่งการให้ทีมสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการอพยพ ทำการอพยพพนักงานในพื้นที่ อันตรายไปยังพื้นที่ปลอดภัย และสั่งการให้เจ้าหน้าที่แผนกประชาสัมพันธ์ไปยังพื้นที่ชุมชนโดยรอบ โรงงานที่ได้รับผลกระทบเพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่ถูกต้อง และอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย

3.3 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินสั่งการให้ติดต่ออำเภอเมืองระยอง เพื่อขอรับการสนับสนุนรถดับเพลิง,รถกู้ภัย และ อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเข้าช่วยระงับเหตุใน โรงงาน IRPC ตามแผนฉุกเฉินจังหวัดระยอง

3.4 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินและทีมสนับสนุน ประสานงานกับทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากภายนอกโรงงานในการระงับเหตุฉุกเฉิน

3.5 เมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ปฏิบัติตามข้อ 4

4. การประกาศเข้าสู่ภาวะปกติ

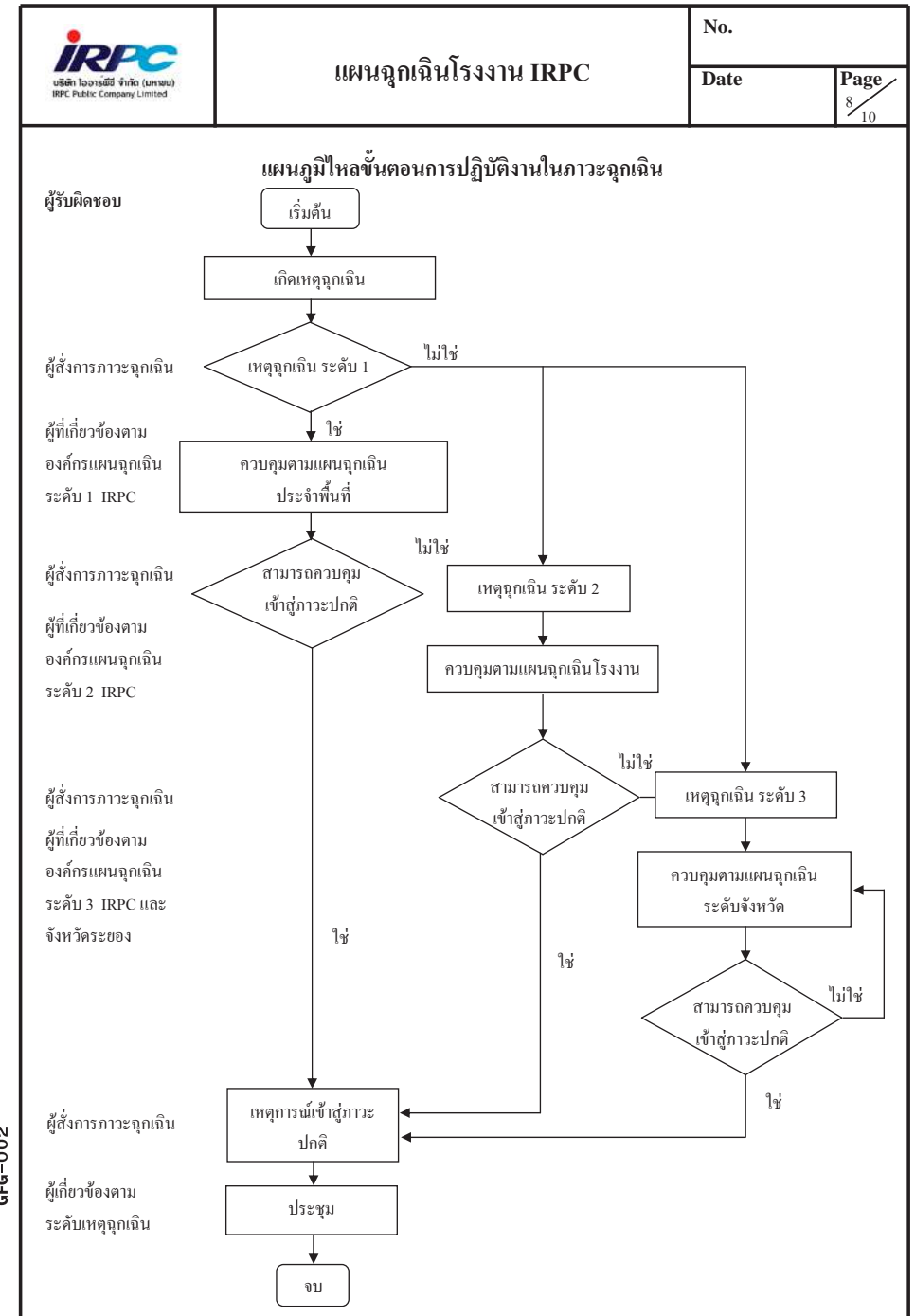
เมื่อสถานการณ์เหตุฉุกเฉินได้รับการควบคุมให้เข้าสู่ภาวะปกติ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินขออนุมัติ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินประกาศเข้าสู่ภาวะปกติ และแจ้งให้ทุกพื้นที่ที่รับทราบหลังจากนั้น จะต้องมีการตรวจนับจำนวนพนักงานในพื้นที่อีกครั้ง หากมีผู้สูญหาย หรือ บาดเจ็บจะต้องประสานงานช่วยเหลือโดยเร่งด่วน ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินจะร่วมกับผู้เกี่ยวข้องเข้าสำรวจพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อสรุปข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด หลังจากนั้นจะต้องมีการดำเนินการภายหลังภาวะฉุกเฉินดังนี้


1. การรายงานและสอบสวนเหตุฉุกเฉิน


2. การทำความสะอาดและจัดการกากของเสีย

3. การดำเนินการผลิตหลังภาวะฉุกเฉิน

4. การประชาสัมพันธ์



 <small>บริษัท ไร่ทองดี จำกัด (มหาชน)</small> <small>IRPC Public Company Limited</small>		แผนฉุกเฉินโรงงาน IRPC		No.
		Date	Page	
			9	
			10	
รายชื่อข้าราชการและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในแผนฉุกเฉิน				
ลำดับ	รายชื่อข้าราชการ			
1	ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง			
2	รองผู้ว่าราชการจังหวัด (1)			
3	รองผู้ว่าราชการจังหวัด (2)			
4	ปลัดจังหวัด			
5	ป้องกันจังหวัด			
6	ผบ.กองพันทหารราบที่ 7 กรมทหารราบที่ 3			
7	ผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัดระยอง			
8	ผู้กำกับการภูธรจังหวัดระยอง			
9	นายอำเภอเมืองระยอง			
10	แรงงานและสวัสดิการสังคมจังหวัด			
11	สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด			
12	ประชาสัมพันธ์จังหวัด			
13	ประกันสังคมจังหวัดระยอง			
14	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด			
15	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลระยอง			
16	นายกเทศมนตรีระยอง			
17	ปลัดเทศบาลระยอง			
18	ศาลากลางจังหวัดระยอง			
19	ที่ทำการปกครองจังหวัดระยอง			
20	กองพันทหารราบที่ 7 กรมทหารราบที่ 3			
21	ตำรวจภูธรจังหวัดระยอง			
22	สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองระยอง			
23	ที่ว่าการอำเภอเมืองระยอง			
24	แรงงานและสวัสดิการสังคมจังหวัดระยอง			
25	สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง			
26	สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดระยอง			
27	สำนักงานประกันสังคมจังหวัดระยอง			

 <small>บริษัท ไร่ทองดี จำกัด (มหาชน)</small> <small>IRPC Public Company Limited</small>		แผนฉุกเฉินโรงงาน IRPC		No.
		Date	Page	
			10	
			10	
ลำดับ	รายชื่อข้าราชการ			
28	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดระยอง			
29	โรงพยาบาลระยอง			
30	สำนักงานเทศบาลนครระยอง			

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

(Pre Emergency Plan)

จัดทำโดย

บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีและชุมชนสัมพันธ์ (INIM)



คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

(Pre Emergency Plan)

รายละเอียดเอกสาร	
ชนิดเอกสาร	: คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
ชื่อเอกสาร	: แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Pre Emergency Plan)
หมายเลขเอกสาร	: SF5310-1006 Rev.3
หน่วยงานรับผิดชอบ	: บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีและชุมชนสัมพันธ์ (INIM)
ผู้อนุมัติกระบวนการ	: วิธาร จินตามัย ผู้จัดการฝ่ายเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี กิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์
ครั้งที่แก้ไข	: 3
เริ่มมีผลใช้งาน	: 7 กุมภาพันธ์ 2567

สารบัญ

วัตถุประสงค์ (Objective)	4
ขอบเขต (Scope)	4
บทนิยาม (Definition)	4
หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)	5
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)	6
1. ชีบ่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยง	6
2. PRE EMERGENCY PLAN	7
3. ขึ้นรหัสเอกสาร Pre emergency plan	7
4. ตรวจสอบรายชื่อในหน้า Web site ECC	7
5. ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน(EMERGENCY DRILL)	8
6. การแก้ไข PRE EMERGENCY PLAN	8
7. สำรวจ PRE EMERGENCY PLAN ปีละ 1 ครั้ง	8
8. ความหมายของรหัส PRE EMERGENCY	8
ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)	9
เอกสารอ้างอิง (References)	10
การบันทึก (Record Control)	11
บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)	11
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)	15
ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)	15

วัตถุประสงค์ (Objective)

- เพื่อเป็นแนวทางในการระงับเหตุ
- เพื่อควบคุมความสูญเสียที่เกิดแก่บุคคลและทรัพย์สินให้น้อยที่สุด
- เพื่อเป็นแนวทางในการรวบรวม RECORD เอกสารและจัดเก็บข้อมูลแผน PRE EMERGENCY PLAN แต่ละพื้นที่พื้นที่ที่มีอยู่ในบริษัทให้เป็นระบบ

ขอบเขต (Scope)

ใช้กับทุก ๆ หน่วยงานใน บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ

บทนิยาม (Definition)

PRE EMERGENCY PLAN หมายถึง การวางแผนว่า จะต้องทำอะไร และทำอะไร ใน การควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยใช้ กลยุทธ์ที่วางไว้ล่วงหน้า และคำนวณหาความต้องการต่างๆ ที่ใช้ในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เช่นอุปกรณ์ดับเพลิง หรือถังต่างๆ, น้ำ, โฟมและกำลังคนที่อยู่ภายใน PLANT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง ภาวะอันตรายแฝงสูง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคล ทรัพย์สินเสียหาย และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือเป็นภาวะที่ยากต่อการควบคุมให้กลับสู่สภาวะปกติในทันทีทันใด ซึ่งตามเจตนารมณ์ของแผนป้องกันภาวะฉุกเฉินนี้หมายถึง

- FIRE CASE ACTION PLAN (แผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้)
- HAZMAT CASE ACTION PLAN (แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล)
- OIL&CHEMICAL SPILL EMERGENCY PLAN (แผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหลลงทะเล)
- RADIATION CASE ACTION PLAN (แผนฉุกเฉินกรณีรังสีรั่วไหล)

หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)

เจ้าของพื้นที่แต่ละพื้นที่

- จัดส่งพนักงานเข้าทำการอบรมหลักสูตร PRE EMERGENCY PLANE ตามตารางของแผนกดับเพลิง
- เจ้าของพื้นที่รับผิดชอบในการจัดทำและเอกสารแบบฟอร์ม PRE EMERGENCY PLAN ตามแบบฟอร์ม 5310F-063 Rev.1 (Fire, Hazmat, Oil spill, Radiation) และให้แบ่งระดับความรุนแรงของ PRE EMERGENCY PLAN ดังต่อไปนี้
 - **TOP RISK** : ตามข้อกำหนด MAE (Major Accident Event) For IRPC
 - **HIGH RISK** : ตามข้อกำหนดที่เข้าเกณฑ์ข้อหนึ่งข้อใดดังนี้
 - * มีผลกระทบกับการผลิตหรืออาคารทั้งหมด หรือชุมชนรอบข้างโรงงาน
 - * อุปกรณ์/เครื่องจักร ที่เคยเกิด Case
 - * การประเมินความเสี่ยงและมีผลการประเมินความเสี่ยงสูง
 - * การประเมินความเสี่ยงและมีผลการประเมินความเสี่ยงปานกลาง หรือ ต่ำ แต่ผลกระทบด้าน (Severity Impact) เป็นความรุนแรงสูง
 - * กรณีที่เกิด Emergency case กับ Facility Support แล้วส่งผลให้เกิด Process Disruption เช่น Sub ไฟฟ้า เป็นต้น
 - **MEDIUM RISK** : มีผลกระทบกับการผลิตบางส่วน หรืออาคารบางส่วน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการ ประเมินความเสี่ยงปานกลาง
 - **LOW RISK** : ไม่มีผลกระทบกับการผลิตและชุมชน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการ ประเมินความเสี่ยงต่ำ

เมื่อลงข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้ส่งไปยังหน่วยงานไฟฟ้าและดับเพลิง และรวบรวมส่งมายังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อขึ้นรหัสเอกสาร (ส่งข้อมูลเป็น File excel)

แผนกไฟฟ้า

- ลงข้อมูลในการตัดไฟของอุปกรณ์ตัวไหน หมายเลขอะไร และอื่นๆ ที่จำเป็นในการระบุเหตุ เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ

หน่วยดับเพลิง

- ลงข้อมูลของอุปกรณ์, จำนวนคนและวิธีการเข้าไประงับเหตุ และอื่นๆ ที่จำเป็น เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)

- ลงข้อมูล Aloha, ลงรหัส PRE EMERGENCY PLAN,
- ขึ้นทะเบียนเอกสาร (SF 5310-3006 Rev.1: รหัส PRE EMERGENCY PLAN) พร้อม Upload PRE EMERGENCY PLAN ลงใน Web. site ECC

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

1. ชีบ่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยง

ควรพิจารณาการชีบ่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต และ สถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น

- [1] Initial startup
- [2] Normal operations
- [3] Temporary operations
- [4] Emergency shutdown
- [5] Emergency operations
- [6] Emergency case
- [7] Normal shutdown
- [8] Startup หลังจาก Turnaround หรือ Emergency shut-down

2. PRE EMERGENCY PLAN

PRE EMERGENCY PLAN ที่ดีควรประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- [1] มีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบที่ชัดเจนสำหรับหน่วยงานต่างๆ
- [2] ใช้เป็นยุทธวิธีในการควบคุมภาวะฉุกเฉินใน 20-30 นาทีแรก
- [3] หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานตามแผน
- [4] ขั้นตอนของผู้ปฏิบัติงานซึ่งควบคุมในการเดินเครื่องหรือหยุดเดินเครื่อง ตลอดจนหน้าที่ในการระงับเหตุ
- [5] กำหนดอุปกรณ์ในการระงับเหตุ
- [6] กำหนดจุดระดับเพลิงเข้าระงับเหตุอย่างน้อย 2 จุด พร้อมกับรายละเอียดของ Lay-Out และจุดต่อน้ำให้ชัดเจน
- [7] ใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) และ กรณีที่ซ้อม 2 สถานการณ์ร่วม เช่น สถานการณ์ฉุกเฉินสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหล และเกิดเพลิงไหม้ตามมา หรือ สถานการณ์ฉุกเฉินเพลิงไหม้ และ เกิดสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหลตามมา การเขียน PRE EMERGENCY PLAN ต้องครอบคลุม ทั้ง 2 สถานการณ์และมีจุดเชื่อมต่อของ 2 สถานการณ์ให้ชัดเจน
- [8] กรณี อุปกรณ์ที่เอามาเขียน PRE EMERGENCY PLAN และ อุปกรณ์นั้นพื้นที่ติดกับ Plant ข้างเคียง ให้พิจารณามาตรการในการระงับเหตุให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้นๆ

3. ขึ้นรหัสเอกสาร Pre emergency plan

เจ้าของพื้นที่ทำแผน PRE EMERGENCY PLAN ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ลงในแบบฟอร์ม 5310F-063 Rev.1 (แบบฟอร์มสำหรับ Fire, Hazmat, Oil spill, Radiation) แล้วส่งไปให้แผนกไฟฟ้าและหน่วยดับเพลิง ลงข้อมูลของแต่ละแผนกที่รับผิดชอบ แล้วทำการซ่อม Table top ก่อนที่จะส่งมาที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อขอขึ้นรหัสเอกสาร Pre emergency plan (ส่งข้อมูลเป็น File excel)

4. ตรวจสอบรายชื่อในหน้า Web site ECC

เจ้าของพื้นที่ตรวจสอบรายชื่อของ PRE EMERGENCY PLAN ว่ามีการขึ้นรหัสเอกสารในหน้า Web site ECC แล้วหรือไม่ หากว่าไม่มีให้ดำเนินการตามข้อ 4.2

5. ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน(EMERGENCY DRILL)

เจ้าของพื้นที่ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) นำเอกสาร PRE EMERGENCY PLAN ไปฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) ซึ่งหากเกิดปัญหาในการฝึกซ้อม แผนกเจ้าของพื้นที่จะต้องปรับปรุงแผน PREEMERGENCY PLAN ให้มีความถูกต้องเพื่อพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานและจัดส่งเอกสารที่แก้ไขแล้วมาที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) (หมายเหตุ) กรณีที่ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินให้พื้นที่เลือก PRE EMERGENCY PLAN ที่ระดับความรุนแรง เป็น TOP RISK หรือ HIGH RISK มาฝึกซ้อมแผนเป็นลำดับต้นๆ จนครบทุกอุปกรณ์

6. การแก้ไข PRE EMERGENCY PLAN

ในกรณีที่มีการแก้ไขระหว่างปี หรือนำเอกสารมาขอขึ้นรหัส ในปีนั้นๆ ให้สังเกตที่ วันที่ เดือน ปี ของเอกสารในหน้า Web site ECC และจะสรุป PRE EMERGENCY PLAN ตาม SF5310-3006 Rev.1 : รหัส PRE EMERGENCY PLAN ซึ่งจะรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของแต่ละ Plant ที่ขึ้นทะเบียนไว้ โดยจะมีการ Revise ข้อมูลทุกปี โดยข้อมูลของปีล่าสุดจะเป็นตัวหนังสือสีแดง

7. สำรอง PRE EMERGENCY PLAN ปีละ 1 ครั้ง

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จะส่ง MEMO และแบบสำรวจ PRE EMERGENCY PLAN ให้กับหน่วยงานหรือแผนกที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

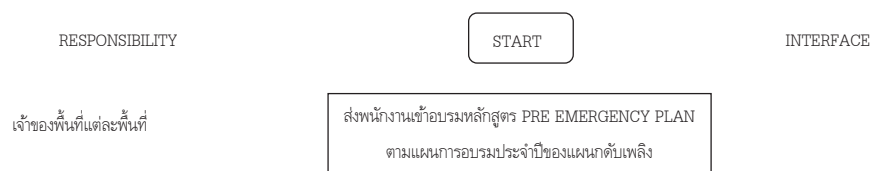
8. ความหมายของรหัส PRE EMERGENCY

(1) – (2) – (3)(4) – (5)

- (1) หมายถึง ชื่อย่อของส่วน เช่น TLDA, TLOR
- (2) หมายถึง หมายเลขของ Pre emergency plan ของส่วนนั้นๆ
- (3)(4) หมายถึง การแบ่งความรุนแรงของ Case นั้น T (Top High Risk) H (High risk), M (Medium risk), L (Low risk) และตามด้วยชื่อย่อของ เหตุที่เกิด เช่น F (Fire), H (Hazmat), O (Oil spill), R (Radiation)
- (5) หมายถึง Pre emergency plan ฉบับนั้นแก้ไขกี่รอบ

ตัวอย่างเช่น TLDA-01-TF Rev.1 หมายถึง แผนฉุกเฉินส่วนคลังน้ำมันอยุธยา ฉบับที่ 1 มีความเสี่ยงสูงมาก กรณี ไฟไหม้ แก้ไขครั้งที่ 1

ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)



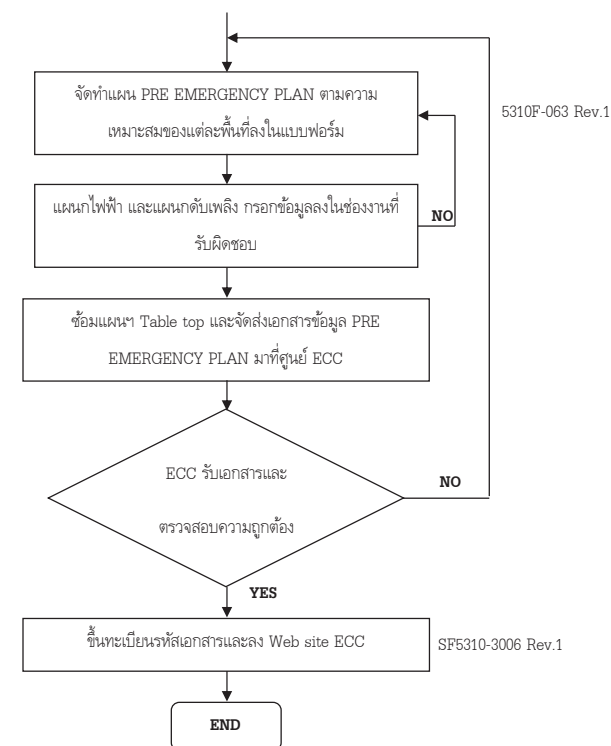
เจ้าพนักงานแต่ละพื้นที่

แผนกไฟฟ้าและแผนกดับเพลิง

เจ้าพนักงานแต่ละพื้นที่, ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)

ศูนย์ภาวะฉุกเฉิน (ECC)



เอกสารอ้างอิง (References)

- SF9900-1602 FIRE CASE ACTION PLAN
- SF9900-1604 HAZMAT CASE ACTION PLAN
- SF8000-1605 OIL&CHEMICAL SPILL EMERGENCY PLAN

- SF9900-1607 RADIATION CASE ACTION PLAN

การบันทึก (Record Control)

- เอกสารข้อมูลแผน PRE EMERGENCY PLAN จะเก็บเอกสารไว้ที่แผนกต้นสังกัด 1 ชุด และหน่วยงาน ECC 1 ชุด หลังจากที่ยื่นรหัสและทะเบียนเอกสารลงใน Web site ECC เรียบร้อยแล้ว
- หลังจากมีการยกเลิกเอกสารแผน PRE EMERGENCY PLAN ให้ส่งเอกสารที่ยกเลิกให้ทางศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เป็นผู้ยกเลิกเอกสาร

บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบการแก้ไข
1	29 มกราคม 2561	1. ควรพิจารณาการประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต เช่น 5.1.1 Initial startup 5.1.2 Normal operations 5.1.3 Temporary operations 5.1.4 Emergency shutdown 5.1.5 Emergency operations 5.1.6 Emergency case 5.1.7 Normal shutdown 5.1.8 Startup หลังจาก Turnaround หรือ Emergency shut-down 5.2.7 ใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) และ กรณีที่ข้อ 2 สถานการณ์ร่วม เช่น สถานการณ์ฉุกเฉินสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหล และเกิดเพลิงไหม้ตามมา หรือ สถานการณ์ฉุกเฉินเพลิงไหม้ และ เกิดสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหลตามมา การเขียน PRE EMERGENCY PLAN ต้องครอบคลุม ทั้ง 2 สถานการณ์และมีจุดเชื่อมต่อของ 2 สถานการณ์ให้ชัดเจน	ฉัตรชัย เจียมสุขุม สมคิด คำภิละปางค์

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบการแก้ไข
		5.2.8 กรณี อุปกรณ์ที่เอามาเขียน PRE EMERGENCY PLAN และ อุปกรณ์นั้นมีพื้นที่ติดกับ Plant ข้างเคียง ให้พิจารณามาตรการในการระงับเหตุให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้นๆ 5.5 (หมายเหตุ : PRE EMERGENCY PLAN ที่จะเลือกมาใช้ในการซ้อมแผน มีแนวทาง ดังนี้ 5.5.1 เจ้าของพื้นที่ จัดเกณฑ์ความเสี่ยงของ PRE EMERGENCY PLAN ที่ขึ้นทะเบียนไว้ 5.5.2 นำ PRE EMERGENCY PLAN ที่มีความเสี่ยงสูงมาซ้อมเป็นลำดับต้นๆ 5.5.3 สำหรับ PRE EMERGENCY PLAN ที่มีความเสี่ยงสูง หากมีการซ้อมไปให้ พิจารณาลำดับความเสี่ยงรองลงมา ตามลำดับ	
2	11 มิถุนายน 2563	1. ควรพิจารณาการประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต เช่น 5.1.1 Initial startup 5.1.2 Normal operations 5.1.3 Temporary operations 5.1.4 Emergency shutdown 5.1.5 Emergency operations 5.1.6 Emergency case 5.1.7 Normal shutdown 5.1.8 Startup หลังจาก Turnaround หรือ Emergency shut-down 5.2.7 ใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) และ กรณีที่ข้อ 2 สถานการณ์ร่วม เช่น สถานการณ์ฉุกเฉินสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหล และเกิดเพลิงไหม้ตามมา หรือ สถานการณ์ฉุกเฉินเพลิงไหม้ และ เกิดสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหลตามมา การเขียน PRE EMERGENCY PLAN ต้องครอบคลุม ทั้ง 2 สถานการณ์และมีจุดเชื่อมต่อของ 2 สถานการณ์ให้ชัดเจน	ฉัตรชัย เจียมสุขุม สมคิด คำภิละปางค์



ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบการแก้ไข
		<p>5.2.8 กรณี อุปกรณ์ที่เอามาเขียน PRE EMERGENCY PLAN และ อุปกรณ์นั้นไม่มีพื้นที่ติดกับ Plant ข้างเคียง ให้พิจารณามาตรการในการระบับเหตุให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้นๆ</p> <p>5.5 (หมายเหตุ : PRE EMERGENCY PLAN ที่จะเลือกมาใช้สำหรับการซ้อมแผน มีแนวทาง ดังนี้</p> <p>5.5.1 เจ้าของพื้นที่ จัดเกณฑ์ความเสี่ยงของ PRE EMERGENCY PLAN ที่ขึ้นทะเบียนไว้</p> <p>5.5.2 นำ PRE EMERGENCY PLAN ที่มีความเสี่ยงสูงมาซ้อมเป็นลำดับต้นๆ</p> <p>5.5.3 สำหรับ PRE EMERGENCY PLAN ที่มีความเสี่ยงสูง หากมีการซ้อมไปให้ พิจารณาลำดับความเสี่ยงรองลงมา ตามลำดับ</p> <p>เพิ่มเติมในข้อที่ 4.2 และ 5.1</p> <p>4.2 เจ้าของพื้นที่รับผิดชอบในการจัดทำและส่งเอกสารแบบฟอร์ม PRE EMERGENCY PLAN ตามแบบฟอร์ม 5310F-063</p> <p>(Fire, Hazmat, Oil spill) 5310F-064 (Radiation) และให้แบ่งระดับความรุนแรงของ PRE EMERGENCY PLAN ดังต่อไปนี้</p> <p>HIGH RISK : มีผลกระทบกับการผลิตหรืออาคารทั้งหมด หรือชุมชนรอบข้างโรงงาน หรือ อุปกรณ์/เครื่องจักร ที่เคยเกิด Case หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการประเมินความเสี่ยงสูง</p> <p>MEIUM RISK : มีผลกระทบกับการผลิตบางส่วน หรืออาคารบางส่วน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการ ประเมินความเสี่ยงปานกลาง</p> <p>LOW RISK : ไม่มีผลกระทบกับการผลิตและชุมชน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการประเมินความเสี่ยงต่ำ</p> <p>เพิ่มเติมในข้อ 4.2, 4.3, 4.4 และข้อ 8</p> <p>4.2 เจ้าของพื้นที่รับผิดชอบในการจัดทำและส่งเอกสารแบบฟอร์ม PRE EMERGENCY PLAN ตามแบบฟอร์ม</p> <p>5310F-063 Rev.1 (Fire, Hazmat, Oil spill, Radiation)</p> <p>4.3 แผนกไฟฟ้า ลงข้อมูลในการตัดไฟของอุปกรณ์ตัวไหน หมายเลขอะไร เป็นต้น</p> <p>เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ</p>	



ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบการแก้ไข
		<p>4.4 หน่วยดับเพลิง ลงข้อมูลของอุปกรณ์, จำนวนคนและวิธีการเข้าไประบับเหตุ</p> <p>เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ</p> <p>8. Flow chart</p>	
3	7 กุมภาพันธ์ 2567	<p>เพิ่มเติมรายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา TOP RISK และ HIGH RISK ดังนี้</p> <p>TOP RISK : ตามข้อกำหนด MAE (Major Accident Event) For IRPC</p> <p>HIGH RISK : ตามข้อกำหนดที่เข้าเกณฑ์ข้อหนึ่งข้อใดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">* มีผลกระทบกับการผลิตหรืออาคารทั้งหมด หรือชุมชนรอบข้างโรงงาน* อุปกรณ์/เครื่องจักร ที่เคยเกิด Case* การประเมินความเสี่ยงและมีผลการประเมินความเสี่ยงสูง* การประเมินความเสี่ยงและมีผลการประเมินความเสี่ยงปานกลาง หรือ ต่ำ แต่ผลกระทบด้าน <p>(Severity Impact) เป็นความรุนแรงสูง</p> <p>* กรณีที่เกิด Emergency case กับ Facility Support แล้วส่งผลให้เกิด Process Disruption เช่น Subไฟฟ้า เป็นต้น</p> <p>เพิ่มเติมข้อที่ 8 ความหมายรหัส Pre emergency plan</p> <div><div>(1)</div> – <div>(2)</div> – <div>(3)(4)</div> – <div>(5)</div></div> <ol style="list-style-type: none">(1) หมายถึง ชื่อย่อของส่วน เช่น TLDA, TLOR(2) หมายถึง หมายเลขของ Pre emergency plan ของส่วนนั้นๆ(3)(4) หมายถึง การแบ่งความรุนแรงของ Case นั้น T (Top High Risk), H (High risk), M (Medium risk), L (Low risk) และตามด้วยชื่อย่อของเหตุที่เกิด เช่น F (Fire), H (Hazmat), O (Oil spill), R (Radiation)(5) หมายถึง Pre emergency plan ฉบับนั้นแก้ไขกี่รอบ <p>ตัวอย่างเช่น TLDA-01-TF Rev.1 หมายถึง แผนฉุกเฉินส่วนคลังน้ำมันอุยยา ฉบับที่ 1 มีความเสี่ยงสูงมาก กรณี ไฟไหม้ แก้ไขครั้งที่ 1</p>	

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

PI	ความหมาย	การรายงาน
ปัญหาจากการซ่อมแผนฉุกเฉิน	ข้อมูลต่างๆไม่ค่อยละเอียด ทำให้การปฏิบัติงานของแต่หน่วยงานต้องใช้การสอบถามมากกว่าที่จะปฏิบัติตามแผนที่เขียนไว้	หลังการซ่อมแผนฯ และเพิ่มเติมในส่วนต่างอย่างน้อยปีละครั้ง
ปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริง	ประเด็นที่พบคือไม่มีแผน Pre emergency plan รองรับกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	ทุกครั้งที่เกิดเหตุ

ความเสี่ยงที่ไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
ปัญหาจากการซ่อมแผนฉุกเฉิน	ข้อมูลต่างๆ ไม่ครบถ้วนและมีน้อย	เพิ่มในส่วนที่ขาดหายหลังจากซ่อมแผนฯ และทำการ Up load ขึ้นหน้า Web site. ECC
ปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริง	ไม่มี Pre emergency plan รองรับ	หลังเกิดเหตุการณ์ให้ทำการเขียน Pre emergency plan รองรับกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทันที



หมายเลขเอกสาร SF9900-1602 Rev 7

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)

จัดทำโดย

บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INIM)



หมายเลขเอกสาร หมายเลขเอกสาร SF9900-1602 Rev 7



คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)

แก้ไขครั้งที่ 7,
เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 ธันวาคม 2566

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)

รายละเอียดเอกสาร

ชนิดเอกสาร	: คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
ชื่อเอกสาร	: แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)
หมายเลขเอกสาร	: หมายเลขเอกสาร SF9900-1602 Rev 7
หน่วยงานรับผิดชอบ	: บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INIM)
ครั้งที่แก้ไข	: 7
เริ่มมีผลใช้งาน	: 1 ธันวาคม 2566
เริ่มตรวจประเมินได้	: 1 ธันวาคม 2566



สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ.....	5
1.1 วัตถุประสงค์ (Objective).....	5
1.2 กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	5
1.3 บทนิยาม (Definition).....	5
1.4 ขอบเขต (Scope)	9
1.5 การควบคุมเอกสาร (Document Control)	9
1.6 หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)	9
1.7 ตารางเปรียบเทียบระดับความรุนแรงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	10
1.8 โครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉินเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	11
1.9 ผังการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และจังหวัดระยอง.....	12
1.10 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ	13
1.11 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)	32
1.12 เกณฑ์ชี้วัดการปฏิบัติ	33
บทที่ 2 มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	34
2.1. การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต	34
2.1.1 จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต	34
2.1.2 จัดเตรียม ตรวจจับ และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำแต่ละพื้นที่.....	34
2.1.3 จัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดเตรียมกำลังคน และฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน	34
2.1.4 โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ.....	35
2.1.5 มาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยการภาวะเหตุฉุกเฉิน (ถาวร).....	36
2.1.6 สถานีดับเพลิง และ รถดับเพลิงกู้ภัยของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี.....	37
2.1.7 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง.....	37
2.1.8 งบประมาณสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	37
บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	38
3.1 การกำหนดระดับของเหตุฉุกเฉิน.....	38
3.2 การจัดองค์กรในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	39
3.2.1 การบัญชาการเหตุการณ์.....	39
3.2.2 เจ้าหน้าที่สนับสนุนการบัญชาการ (Command Staff).....	39
3.2.3 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (General Staff).....	39



3.3 รายละเอียดการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	41
3.3.1 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระเบิดระดับ 1 (EF1).....	41
3.3.2 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระเบิดระดับ 2 (EF2).....	43
3.3.3 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระเบิดระดับ 3 (EF3) (รุนแรงระดับท้องถิ่น/อำเภอ).....	44
3.3.4 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระเบิดระดับ 3 (EF3) (รุนแรงระดับจังหวัด)	47
3.3.5 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระเบิดระดับ 4 (EF4).....	49
3.4 การติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ.....	51
3.4.1 การสื่อสารผ่านระบบ SMS ให้กลับหน่วยงานภายนอก.....	53
3.4.2 ช่องทางการสื่อสาร.....	54
3.5 แผนการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	54
3.6 การแถลงข่าว.....	56
บทที่ 4 มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน	57
4.1 การสอบสวนอุบัติการณ์ และการประเมินความเสี่ยง.....	57
4.2 การฟื้นฟูสภาพ ร่างกาย / จิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบ.....	57
4.3 การฟื้นฟูสภาพจิตใจประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ	58
4.4 การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบ	59
4.5 การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ	59
4.6 การฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร.....	60
บทที่ 5 ภาคผนวก.....	61
5.1 เอกสารอ้างอิง (DOCUMENT / REFERENCE)	61
5.2 การเก็บบันทึก (RECORD).....	61
5.3 แผนผังการปฏิบัติ (Flow Chart).....	62
5.3.1 แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดภัยพิบัติจากภายในและภายนอก.....	62
5.3.2 แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	63
5.3.3 แผนผังกรณีแจ้งเหตุฉุกเฉิน.....	64
5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่ชุมชนกรณีได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน	65
5.4 บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)	66
5.5 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance).....	68
5.6 ความเสี่ยงที่ไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	68

บทที่ 1 บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตอบสนองต่อแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต รวมทั้งรักษาเสถียรภาพการดำเนินธุรกิจของบริษัท ไออาร์พีซี ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องในภาวะดังกล่าว “แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ Emergency and Crisis Management Plan (Fire Case Action Plan)” ฉบับนี้ จึงได้ถูกประกาศใช้โดยมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ รวมถึงการกำหนดระดับเหตุฉุกเฉินให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการประสานงานกรณีฉุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นมาตรฐานของระบบสั่งการ, ประสานงาน, จัดการภาวะความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล และ ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด รวมถึงการควบคุมผลกระทบและลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชีวิต สิ่งแวดล้อม ทรัพย์สิน การดำเนินธุรกิจ ตลอดจนภาพพจน์ชื่อเสียงที่ดีของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ให้กลับสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

1.2 กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

ภาวะวิกฤตเกิดได้หลายลักษณะ ได้แก่ ภาวะวิกฤตจากเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ หรือ ระเบิด สารเคมีรั่วไหล รังสีรั่วไหล และ อื่นๆ ซึ่งในภาวะวิกฤตแต่ละลักษณะต้องอาศัยการจัดการหลายด้าน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุมผลกระทบ ลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง และกลับเข้าสู่ภาวะปกติได้ โดยเร็วโดย กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ฉบับนี้ อ้างถึง พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐, แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๐ , แผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และ ภาวะวิกฤต กลุ่ม ปตท. (PTT Group Emergency & Crisis Management Plan) P-ปตท.-111

1.3 บทนิยาม (Definition)

เหตุฉุกเฉิน หมายถึง สถานการณ์ที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้น และเกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ ชีวิต ชื่อเสียง ภาพพจน์ ทรัพย์สิน หรือ สิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องการการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความรุนแรงของสถานการณ์ลง ยุติ และกลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุด ตามเจตนารมณ์ของแผนฉุกเฉินนี้ หมายถึง เหตุเพลิงไหม้หรือการระเบิด โดยแบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ และสามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉิน ในพื้นที่หรือทีมระดับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC) ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็น เหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระดับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 3 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของ ของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับ ท้องถิ่น/อำเภอ และ จังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท., กลุ่ม EMAG เป็นต้น
- เหตุฉุกเฉินระดับ 4 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ

ภาวะวิกฤต หมายถึง ประเด็นทางการดำเนินธุรกิจ ภาพลักษณ์ชื่อเสียง ทางกฎหมาย และอื่นๆซึ่งส่งผลกระทบต่อ ดำเนินงานทั้งทางปฏิบัติการและทางพาณิชย์ หรือส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดขององค์กร สามารถขยายผลอย่างรวดเร็ว มักเป็นจุดสนใจของสื่อมวลชนตามกระแสความรูสึกมากกว่าข้อเท็จจริง ต้องได้รับการแก้ไขทันทีด้วยกลยุทธการจัดการเป็นหลัก

แผนต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management - BCM) การจัดทำแผนรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือเหตุวิกฤตที่ส่งผลกระทบต่อดำเนินธุรกิจที่ อาจเกิดการหยุดชะงักให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง และลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center - ECC) หมายถึง ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เป็นสถานที่พร้อมด้วยอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารข้อมูลสนับสนุน เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินของพื้นที่ปฏิบัติการ ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตประกอบการไออาร์พีซี ชั้น 9 อาคาร 10 ปี

ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center –EMC) หมายถึง สถานที่ที่พร้อมอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารและประสานงาน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ในพื้นที่ของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือโดยทั่วไปจะตั้งอยู่ที่อาคารปฏิบัติการสำรอง หรือสถานที่เหมาะสมอื่น ตามที่บริษัทกำหนด มีกรรมการผู้จัดการใหญ่กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่นปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน

ศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business Continuity Management Center – CMC) หมายถึง สถานที่พร้อมอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารและประสานงาน เมื่อเกิดภาวะวิกฤตขึ้นภายในบริษัท สถานที่ตั้งเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม มีกรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เป็นผู้อำนวยการศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ

IRPC GROUP หมายถึง บริษัทต่างๆ ที่อยู่ใ้ในเครือ IRPC โดยมีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี จังหวัดระยอง และ พื้นที่อื่นๆ

Non IRPC GROUP หมายถึง บริษัทต่างๆ ที่ไม่อยู่ในเครือ IRPC แต่มีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี จังหวัดระยอง

กลุ่ม ปตท. หมายถึง กลุ่มที่ช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ของบริษัทภายในกลุ่ม ปตท. เพื่อให้การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และภาวะวิกฤตของ “ปตท.” และ “กลุ่ม ปตท.” มีประสิทธิภาพ เกิดความสอดคล้องเชื่อมโยง และดำเนินการในแนวทางเดียวกัน ตามนโยบายการบริหารงานในลักษณะกลุ่มบริษัท ตามแผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต “กลุ่ม ปตท.”

กลุ่มช่วยเหลือกรณีมีเหตุฉุกเฉิน (Emergency Mutual Aid Group -EMAG) หมายถึง กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่ตกลงช่วยกันกรณีมีเหตุฉุกเฉิน เป็นโรงงานที่อยู่ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและอำเภอเมืองระยอง จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ในกรณีฉุกเฉินและการซ่อมแซมฉุกเฉิน

ปภ. หมายถึง งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในเอกสารฉบับนี้หมายความว่ารวมถึงสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง

กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาล/อบต. (กอ.ปท.เทศบาล/กอ.ปท.อบต.) หมายถึง ศูนย์อำนวยการกลางในระดับเทศบาล/องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อระดมสรรพกำลังและทรัพยากรในการจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และเป็นศูนย์ประสานการปฏิบัติระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งฝ่ายพลเรือน และฝ่ายทหาร ตลอดจนองค์การสาธารณกุศล ในการควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่เกิดเหตุได้อย่างมีเอกภาพ รวดเร็ว และ ทัวถึง

กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ (กอ.ปภ.อ.) หมายถึง เป็นศูนย์อำนวยการกลางในระดับอำเภอ เพื่อระดมสรรพกำลังและทรัพยากรในการบริหารจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และเป็นศูนย์ประสานการปฏิบัติระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งฝ่ายพลเรือน และฝ่ายทหาร ตลอดจนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์การสาธารณกุศล ในการควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่เกิดเหตุได้อย่างมีเอกภาพ รวดเร็ว และ ทัวถึง

กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด (กอ.ปภ.จว.) หมายถึง ศูนย์อำนวยการกลางในระดับจังหวัด เพื่อระดมสรรพกำลังและทรัพยากรในการบริหารจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และเป็นศูนย์ประสานการปฏิบัติระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งฝ่ายพลเรือน และฝ่ายทหาร ตลอดจนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์การสาธารณกุศล ในการควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่เกิดเหตุได้อย่างมีเอกภาพ รวดเร็ว และ ทัวถึง

First Aid Team (FA) หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลของโรงงานที่เกิดเหตุ

Fire Leader (FL) หมายถึง หัวหน้าชุดดับเพลิง และชุดระงับเหตุย่อยต่างๆ ภายใต้คำสั่งของ FC

Fire Chief (FC) หมายถึง หัวหน้าทีมดับเพลิง ที่ควบคุมบังคับบัญชาหัวหน้าชุดดับเพลิงและทีมดับเพลิงและชุดระงับเหตุต่างๆ ภายใต้คำสั่งของ ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC)

ผู้ประสานงานของโรงงาน (MC : MUTUAL AID CO-ORDINATOR) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยสนับสนุนจากภายนอก ให้การต้อนรับ รวบรวมข้อมูลและลงทะเบียน (Check-In) ทรัพยากรจากภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ แจ้งข้อมูลข่าวสาร และการประสานการปฏิบัติกับกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ,โรงงานข้างเคียง หรือ ผู้เกี่ยวข้อง

ผู้สั่งการ ณ เกิดเหตุ (OC : On-scene Commander) หมายถึง ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุทำหน้าที่ควบคุมสถานการณ์ และสั่งการ ในพื้นที่เกิดเหตุ ตามลำดับขั้นตอน

ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน (ED : Emergency Director) หมายถึง ผู้มีอำนาจในการบริหาร, จัดการเหตุฉุกเฉินสูงสุดของโรงงานและเป็นผู้ให้ข้อมูลแก่หน่วยงานที่เข้าร่วมร่วมปฏิบัติการ

ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Commander) หมายถึง ผู้ว่าราชการจังหวัด (ผู้อำนวยการจังหวัด) นายอำเภอ (ผู้อำนวยการอำเภอ) นายกอบต./เทศบาล (ผู้อำนวยการท้องถิ่น)

1.4 ขอบเขต (Scope)

ใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือการระเบิด ที่เกิดขึ้นภายในบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ

- กรณีบริษัท ไออาร์พีซี และ บริษัทในเครือ ที่ตั้งอยู่นอกเขตประกอบการ ไออาร์พีซี ระยอง เช่น คลังน้ำมัน พระประแดง, คลังน้ำมันอยุธยา และ คลังน้ำมันชุมพร ให้จัดทำแผนฉุกเฉิน และภาวะวิกฤต ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ โดยให้สามารถเชื่อมโยง และสอดคล้องกับแผนฉุกเฉินและภาวะวิกฤตฉบับนี้
- กรณีบริษัท NON IRPC หรือ ที่บริษัทไออาร์พีซี ถือหุ้น ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการ ไออาร์พีซี ระยอง ให้ปฏิบัติตาม แผนฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ของแต่ละบริษัท โดยให้สามารถเชื่อมโยง และสอดคล้องกับแผนฉุกเฉินและ ภาวะวิกฤตฉบับนี้

1.5 การควบคุมเอกสาร (Document Control)

แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ฉบับนี้ อนุมัติใช้โดย ฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี, ทบทวน ปรับปรุง โดย ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน, ควบคุมเอกสารโดยระบบ e-SMART ISO และ ควบคุมดำเนินการทบทวนปรับปรุง เมื่อเนื้อหาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ หรืออย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

1.6 หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)

ผู้จัดการแผนโรงงานผลิตและสนับสนุนการผลิต รับผิดชอบในการจัดทำแผนประจำปี (Instruction Manual : IM) ที่กรณีเพลิงไหม้ หรือการระเบิดให้สอดคล้องกับ “แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ Emergency and Crisis Management Plan (Fire Case Action Plan)” ฉบับนี้

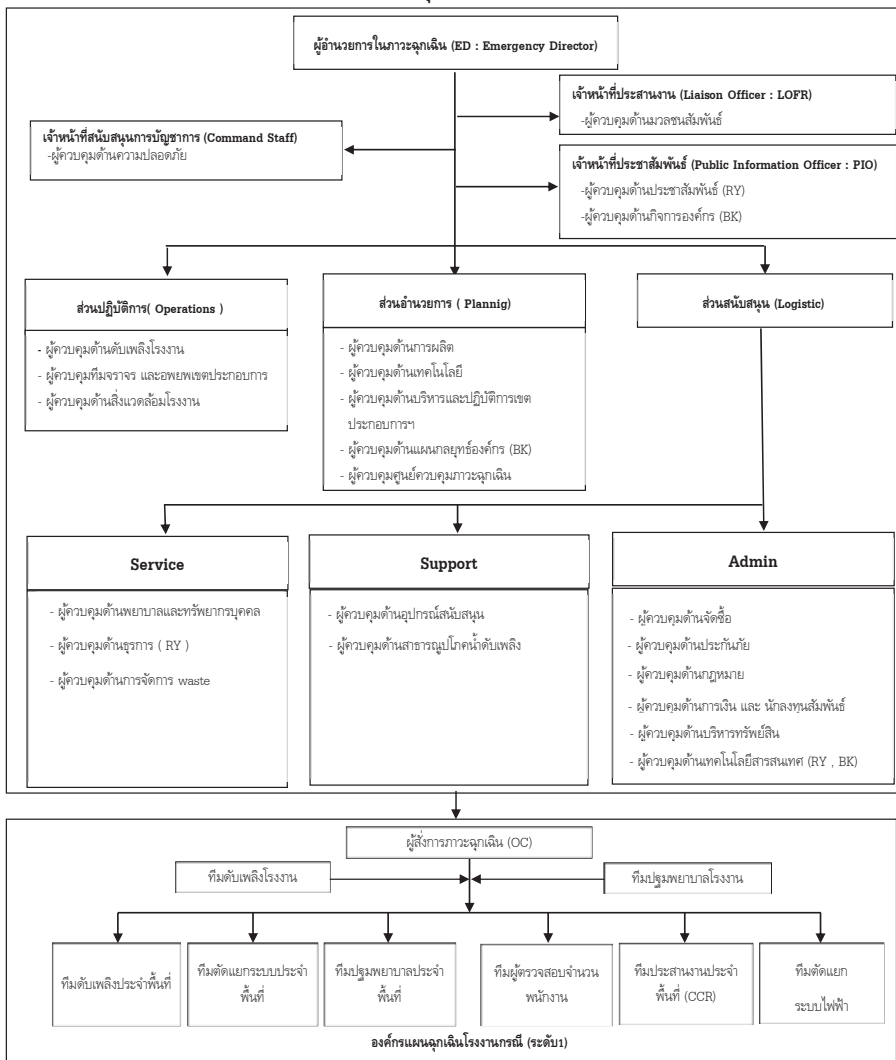
พนักงานทุกๆ ระดับของบริษัท ไออาร์พีซี ที่ปรากฏในองค์กรหน้าที่ความรับผิดชอบในการฉุกเฉินต้องปฏิบัติ ตามหน้าที่ที่กำหนดไว้ เพื่อให้ภาวะฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติอย่างปลอดภัยและรวดเร็ว

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) รับผิดชอบสื่อสารข้อมูล , สนับสนุน เพื่อระงับเหตุฉุกเฉินของพื้นที่และจัดเตรียมแผนฝึกซ้อมภาวะฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) ประจำปี

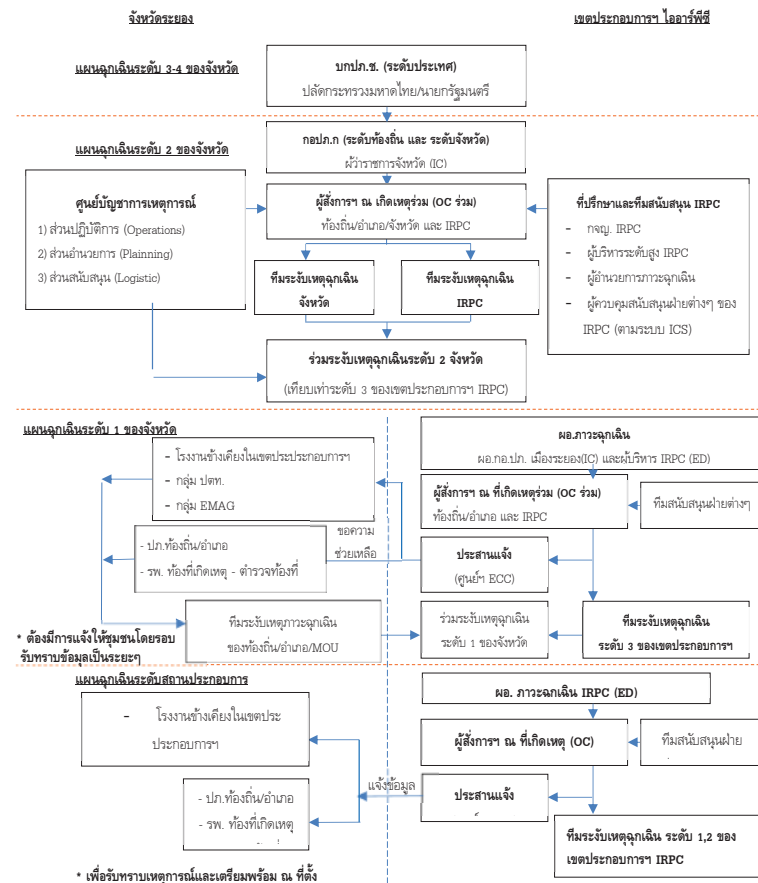
ตารางเปรียบเทียบระดับความรุนแรง กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของเขตประกอบการ ไออาร์พีซี กับ ปตท. และจังหวัดระยอง

	ภาคใต้	ไออาร์พีซี	ปตท.	
สามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บอย่างถึง นานา / ระงับเหตุ เป็นผู้ดำเนินการ	4	ขอความช่วยเหลือ / สนับสนุน	4	ระดับประเทศ
สามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บอย่างถึง นานา / ระงับเหตุ เป็นผู้ดำเนินการ	3	ขอความช่วยเหลือ / สนับสนุน	3	ระดับภูมิภาค
สามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บอย่างถึง นานา / ระงับเหตุ เป็นผู้ดำเนินการ	2	ขอความช่วยเหลือ / สนับสนุน	2	ระดับจังหวัด
สามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บอย่างถึง นานา / ระงับเหตุ เป็นผู้ดำเนินการ	1	ขอความช่วยเหลือ / สนับสนุน	1	ระดับท้องถิ่น
ข้อมูลเบื้องต้น / เตรียมพร้อม	2	ข้อมูลเบื้องต้น / เตรียมพร้อม	ระดับพื้นที่	ระดับจังหวัดและ
พิจารณา	1	พิจารณา	พิจารณา	

1.8 โครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉินเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี



1.9 ผังการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และ จังหวัดระยอง





1.10 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้อำนวยการ ภาวะฉุกเฉิน (ED)	ระดับ 4 กฤษฎ. หรือ รอง กฤษฎ. กลุ่มปฏิบัติการ ระดับ 2,3 กฤษฎ. กฤษฎ. กลุ่มปฏิบัติการ หรือ ผู้ช่วย กฤษฎ. (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือ ผู้จัดการฝ่าย (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือ VP On call	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดแนวทางการปฏิบัติด้านความปลอดภัยในพื้นที่ที่รับผิดชอบ สนับสนุนด้านการฝึกอบรมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ ของเกิดเหตุ กำหนดยุทธศาสตร์เชิงนโยบายในการเลือกแผนกลยุทธ์การระับ เหตุฉุกเฉินให้ฝ่ายปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นเรื่องการควบคุมผลกระทบ ลดความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานธุรกิจและภาพลักษณ์ชื่อเสียงกลับสู่ ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> ให้คำปรึกษาแก่ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC), ทีมปฏิบัติการและ ทีม สนับสนุน ต่างๆ ในการระับเหตุเพลิงไหม้ เป็นผู้อนุมัติ และตัดสินใจดำเนินการสั่งการควบคุมเหตุเพลิงไหม้; การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ในภาวะวิกฤติ เป็นผู้อนุมัติเข้าและระดับ 2 ของเขตประกอบการฯ กรณีที่เกิดการมีแนวโน้มรุนแรงขึ้น จะเป็นผู้พิจารณาขออนุมัติ เข้าสู่แผนระดับ 3 และ 4 ของเขตประกอบการจากผู้บริหารระดับสูง หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> เป็นผู้พิจารณาอนุมัติประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน ระดับเขต ประกอบการฯ (EP2) เมื่อเหตุ การณ์เข้าสู่ ภาวะปกติ สนับสนุนในการฟื้นฟูด้านต่างๆ หลังเกิดเหตุการณ์เสร็จ เป็นผู้อนุมัติในการเริ่มต้นการผลิตหลังจากมีการแก้ไขฟื้นฟู



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้ควบคุมด้านการผลิต	ผู้จัดการพื้นที่ที่เกิดเหตุฯ	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ที่ขณะเกิดเหตุ เป็นหัวหน้าทีมสนับสนุนข้อมูล ด้านเทคนิคการระับเหตุโดยเป็นผู้ ให้ข้อมูลกระบวนการผลิตและเป็นผู้สุภาพระเด็นสำคัญ แจ้งให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) และทีมสนับสนุนอื่นๆ รับทราบ ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยความสะดวก ในการภาวะฉุกเฉินในระหว่างที่ผู้อำนวยความสะดวก' ภาวะฉุกเฉิน ยังเดินทางไม่ถึงโรงงาน <ul style="list-style-type: none"> ช่วยผู้สั่งการ(OC)ในการตัดสินใจสำหรับยุทธวิธี เช้าระับเหตุฉุกเฉิน สนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆ ในการระับเหตุฉุกเฉิน ตามที่ผู้สั่งการ ร้องขอ ให้คำปรึกษาในส่วนขบวนการผลิต ว่าจะดำเนินการอย่างไร รายงานสถานการณ์ แนวโน้มและรายงานผู้บังคับเจ้บนักผู้อำนวยความสะดวก การภาวะฉุกเฉิน เมื่อมาถึงห้อง EOC ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบจากผู้อำนวยความสะดวก การภาวะฉุกเฉิน หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> ระดมความคิดสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าตรวจสอบ พื้นที่ และฟื้นฟูฯ สนับสนุนในการฟื้นฟูด้านต่าง ๆ หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)	ระดับที่ 1 หัวหน้ากะ ระดับที่ 2 , 3 , 4	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน ศึกษาและทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อเตรียมพร้อม กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
	SHIFT MGR. หรือ INSTRUCTOR		<ul style="list-style-type: none">จัดเตรียมขั้นตอนในการระงับเหตุฯ และประสานงานตามแผนฉุกเฉินประจำพื้นที่ <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none">ประเมินสถานการณ์ และสั่งการควบคุมให้เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น อยู่ในขอบเขตจำกัด และเข้าสู่วาระปกติโดยเร็วสั่งการตัดแยกระบบเชื้อเพลิง ระบบไฟฟ้า และประสานงานกับ ทีมดับเพลิงและผู้เกี่ยวข้อง โดยเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบผู้สูญหาย และหากมีผู้สูญหาย หรือบาดเจ็บต้องประสาน งานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือโดยด่วน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none">เป็นผู้ประกาศยก เลื่อนแผนฉุกเฉินฯ ระดับ 1 เมื่อเหตุการณ์เข้า สู่วาระปกติสั่งการให้มีกาขึ้น ชาว-แดง พื้นที่เกิดเหตุจนกว่าจะแน่ใจว่าปลอดภัยประสานงานและ สนับสนุนหน่วย งาน ต่างๆ ในการฟื้นฟูหลัง เกิดเหตุเพลิงไหม้ฯร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยี	ผู้จัดการส่วนเทคโนโลยี	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none">สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงานจัดเตรียมข้อมูลและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ วิศวกรรมการผลิตของอุปกรณ์และกระบวนการผลิตในพื้นที่ที่รับผิดชอบ <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none">เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุภาวะฉุกเฉินให้ข้อมูลการระงับเหตุฯ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ วิศวกรรมการผลิตปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้เกี่ยวข้องภาวะฉุกเฉิน



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none">ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าตรวจ สอบพื้นที่ และฟื้นฟูฯประเมินมูลค่าความเสียหาย ของกระบวนการผลิตเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้ควบคุมด้านซ่อมบำรุง	ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none">สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงานจัดเตรียมข้อมูลและขั้นตอนใน การประสานงานด้านการซ่อมบำรุง <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none">เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉินให้ข้อมูลการระงับเหตุฯ ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้เกี่ยวข้องภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none">ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าตรวจสอบพื้นที่ และฟื้นฟูฯตรวจสอบพื้นที่ และฟื้นฟูฯ จัดกำลังคนและวาง แผนงาน ในการ ซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์เพื่อให้บริการใช้งานประเมินมูลค่าความเสียหายของอุปกรณ์และเครื่องจักรจากเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	เจ้าหน้าที่ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนด้านการฝึกอบรมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ - จัดเตรียมแผนการซ้อมให้กับทุกพื้นที่เพื่อเตรียมพร้อม ในการระับ เหตุฉุกเฉิน - จัดเตรียมและ วางแผนในการประสานงานทั้งภายในและภายนอก โรงงาน ในการระับและสนับสนุน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระับเหตุฉุกเฉิน - ประสานงานหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก ในการระับเหตุ - ส่งข้อมูลของสารเคมีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้กับทางโรงพยาบาล กรณีมี ผู้ได้รับบาดเจ็บส่งไปโรงพยาบาล - ประสานแจ้งข้อมูลระบบ SMS ให้ผู้บริหาร, หน่วยงานราชการและ ชุมชนโดยรอบ และ บริษัทที่ตั้งในเขตประกอบการฯ ที่ได้รับ ผลกระทบ รับทราบข้อมูลเป็นระยะ - โทรศัพท์แจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต.ท้องถิ่น, อำเภอ, ปก.จ. ระยอง, อสจ. ระยอง, กอ.สจจ. ฯลฯ - ประสานแจ้งข้อมูลเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้กับศูนย์สื่อสาร ปตท. ให้ทราบโดยรายงานความคืบหน้าเป็นระยะ และส่งรายงาน Emergency Incident Report - ให้ข้อมูลในการระับเหตุที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลฉุกเฉิน, ข้อมูล สารเคมี, ทิศทางลม, แรงดันน้ำเพลิง เป็นต้น (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรุนแรง ถึงขนาดเจ้าหน้าที่ ECC ที่ปฏิบัติงานอยู่ไม่เพียงพอในการระับกรณีเกิดเหตุ ทง ECC จะประสาน เจ้าหน้าที่ ECC กะถัดไป และ Day Time เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน) <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าตรวจสอบพื้นที่และฟื้นฟู



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงงานให้ รับทราบว่าเหตุการณ์ได้ใช้ผู้ภาวะปกติ - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ผู้ควบคุมด้านดับเพลิง	เจ้าหน้าที่หน่วยดับเพลิง	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนด้านการฝึกอบรมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ - จัดเตรียมแผนการซ้อมให้กับทุกพื้นที่เพื่อเตรียมพร้อมในการระับเหตุฉุกเฉิน - จัดเตรียมและ วางแผนในการป้องกัน บรรเทาและระับเหตุทั้งภายในและภายนอก โรงงาน - จัดเตรียมถังดับคอน และ อุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมสำหรับการป้องกัน บรรเทา และระับ เหตุฉุกเฉิน - บำรุงรักษาให้ระบบมีน้ำดับ เพลิงให้มีสภาพพร้อมใช้งาน (Zone IP) - บำรุงรักษาและอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานขณะเกิดเหตุ <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมระบบจ่ายน้ำดับเพลิงในการระับเหตุ (ฝั่ง IP) - จัดทีมดับเพลิง และรถดับเพลิงเข้าระับเหตุเพลิงไหม้ - จัดเจ้าหน้าที่ในการประสานกับรถดับเพลิงจากภายนอก (MC) กรณี ที่มีการร้องขอประจำที่จุดระดมทรัพยากร (Staging Area) - เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน - ให้คำปรึกษาในการช่วยเหลือพนักงานในกรณีอยู่ในพื้นที่อันตราย - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p>



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการตรวจสอบพื้นที่และพื้นที่สูง - ตรวจสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์ต่างๆ เช่น รถดับเพลิง, รถกู้ภัย, บั๊มน้ำดับเพลิง(ถัง IP) และอื่นๆ หลังเหตุการณ์สงบ - ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้ควบคุมด้านการพยาบาล	ผู้จัดการส่วน Employee Caring	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน - จัดเตรียมชั้นตอนและวางแผนในการรักษาพยาบาล และ การส่งต่อ ผู้บาดเจ็บไปมเหตุฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการ ระบุเหตุการณ์ฉุกเฉิน - สนับสนุนการปฐมพยาบาล, คัดกรอง และส่งต่อผู้ได้รับบาดเจ็บ ไปโรงพยาบาล - รายงานสถานการณ์และสถานะของผู้บาดเจ็บ ต่อผู้อำนวยการ ภาวะฉุกเฉิน - สนุ่ยยอดจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ แจ้งให้ผู้อำนวยความสะดวกทราบภาวะฉุกเฉิน ทราบอย่างต่อเนื่อง และจัดทำบัญชีผู้บาดเจ็บตามสถานพยาบาลต่างๆ - จัดเจ้าหน้าที่ในการประสานกับรพพยาบาลจาก (MCC) โรงพยาบาลต่างๆ ที่เข้ามาช่วยเหลือภายในโรงงานกรณีมีการร้องขอ ประจำที่ จุดระดมทรัพยากร (Staging Area) - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน - (กรณีพนักงานที่เข้าร่วมเหตุ) ประสานกับพนักงานและโรงพยาบาล ในการตรวจสอบสุขภาพกรณีที่พนักงานเข้าร่วมเหตุฉุกเฉิน หลังจากได้รับข้อมูลรายชื่อจากแผนความปลอดภัย



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> - (กรณีพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ) ประสานงานกับโรงพยาบาลในการรักษาดูแลเบื้องต้น และติดต่อหน่วยงานต่างๆ ตามสิทธิของผู้บาดเจ็บที่ได้รับ - ดูแลให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานการณ์ฉุกเฉิน และพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน ได้รับการตรวจประเมินสภาพ ร่างกายและจิตใจ รับการรักษา จากแพทย์และรับสิทธิ์สวัสดิการ ที่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลของบริษัทอย่างครบถ้วน - กรณีมีพนักงานได้รับบาดเจ็บ หรือ เสียชีวิตจากเหตุฉุกเฉิน จะร่วม กับผู้บังคับบัญชาของพนักงานที่ได้รับ บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากเหตุฉุกเฉินในการชี้แจงทำความเข้าใจประสานดูแล ครอบคลุมของพนักงานสิทธิของพนักงานที่ได้รับตามกฎหมาย ระเบียบของบริษัท
ผู้ควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม	ผู้จัดการส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน - จัดเตรียมชั้นตอน และวางแผนในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม - จัดเตรียมชั้นตอน และ อุปกรณ์ตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ให้พร้อมใช้งานสำหรับการสนับสนุนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระบุเหตุการณ์ฉุกเฉิน - ให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น - รายงานข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมให้ผู้อำนวยความสะดวก ภาวะฉุกเฉินทราบเป็นระยะ - ส่งเจ้าหน้าที่เพื่อเก็บตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อมภายใน โรงงานและ ชุมชนนอกโรงงาน ที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินและนำ เสนอแนวทางในการจัดการผล กระทบด้านสิ่งแวดล้อม กับผู้บริหาร และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ผู้ควบคุมด้านความปลอดภัย / ผู้ควบคุมด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	ผู้จัดการส่วนความปลอดภัย, อาชีวอนามัย ประสิทธิภาพและสนับสนุนปฏิบัติการส่วนกลาง / ผู้จัดการส่วนอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม	ผู้รับผิดชอบตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน มีการจัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยของโรงงาน จัดเตรียมขึ้นเตือน และให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานการระงับ เหตุฉุกเฉินที่ปลอดภัย ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน ให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัยต่างๆ แก่ทีมระงับเหตุ และ ทีมสนับสนุน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตต้องรายงาน ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบเบื้องต้น และกำหนดสื่อ รายงานอย่างเป็นทางการอีกครั้ง ปฏิบัติตามที่ได้มอบหมายจากผู้เกี่ยวข้อง ภาวะฉุกเฉิน หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประเมินและนำ เสนอแนวทางในการจัดการผล กระทบด้านความปลอดภัยกับผู้บริหาร และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ประสานรวบรวมรายชื่อพนักงานที่เข้าไประงับเหตุ ส่งไปแผนกทรัพยากรสัมพันธ์ (ระยอง) ในการตรวจสุขภาพกรณีมีพนักงานเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้ควบคุมด้านประชาสัมพันธ์	ผู้จัดการส่วนกิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ และ ผู้จัดการส่วนบริหารชื่อเสียงองค์กรและกิจการสัมพันธ์	ผู้รับผิดชอบตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน จัดเตรียมข้อมูลและ ขั้นตอนในการตอบสนอง สื่อมวลชน ข้าราชการ ประชาชน และ การควบคุมข่าวสารเตรียมการแถลงข่าว ภาวะฉุกเฉิน ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน ประสานแจ้งข้อมูลเบื้องต้นแก่หน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง จัดเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานตามแผนที่ได้ จัดเตรียมไว้ในการตอบสนอง สื่อมวลชน, ข้าราชการ ประชาชน ควบคุมข่าวสารกระจายข่าว และจัดเตรียมข้อมูลให้ผู้บริหารระดับสูงแถลงข่าว สรุปเหตุการณ์ ปฏิบัติตามที่ได้มอบหมายจากผู้เกี่ยวข้องภาวะฉุกเฉิน หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นเลขานุการ ในการจัดแถลงข่าวสรุปเหตุการณ์ต่อสื่อมวลชน และตอบข้อซักถาม
ผู้ควบคุมด้านมวลชนสัมพันธ์	ผู้จัดการส่วนกิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์	ผู้รับผิดชอบตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน ขณะเกิดเหตุ



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนผู้ดูแลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน จัดกระจายเสียงพร้อมเจ้าหน้าที่ ลงพื้นที่เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้อง กับชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายนอกโรงงานในกรณีอพยพ ขานรับรอบเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ที่ได้รับผลกระทบและตอบข้อซักถามการร้องเรียนจากชาวบ้าน ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ลงพื้นที่ชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี เพื่อแจ้ง ข่าวสาร และทำความเข้าใจที่ถูกต้อง จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ดูแลชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
ผู้ควบคุมทีมจราจรและอพยพ	เจ้าหน้าที่หน่วยรักษาความปลอดภัย	ผู้รับผิดชอบตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน จัดเตรียมความพร้อมในการจัดการจราจร ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน จัดทีมจัดการจราจรในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินประจำตามจุดต่างๆตามแผนผังไว้ อำนวยความสะดวกสำหรับเส้นทาง รถคันเหลือง และรถพยาบาลในการเข้าไประงับเหตุ สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการอพยพ พนักงานไปยังจุดอพยพ อำนวยความสะดวก และจัดจุดจอดรถคันเหลือง, รถพยาบาล, รถมูลนิธิฯ จากภายนอกบริเวณ Staging Area เพื่อรอเจ้าหน้าที่ขอรับรักษาเข้ามายังจุดเกิดเหตุกรณีที่มีการร้องขอ



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> อำนวยความสะดวกด้านจราจรและจัดการอุปสรรคอุปการณ รวมถึงหน่วยงานที่จะ เข้า-ออก ภายในโรงงาน ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดทำสิ่งพล เนื่งระงับบริเวณจุดเกิดเหตุ ควบคุมการผ่าน เข้า-ออก โรงงาน
ผู้ควบคุมด้านจราจร	ผู้จัดการส่วนธุรการและ บริการส่วนกลาง	ผู้รับผิดชอบตามสายบังคับบัญชา	<p>ก่อนเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน จัดเตรียมแผน และ ขั้นตอนสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การจัดการพาหนะสำหรับอพยพ พนักงานและชุมชนโดยรอบพาหนะการร้องขอ , เตรียมการสนับสนุนอาหาร เครื่องดื่ม, เครื่องมือสื่อสาร และ อุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น <p>ขณะเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน จัดการพาหนะในการ สนับสนุนหน่วยงาน ต่างๆ เหตุฉุกเฉิน จัดหาสาร สนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดการสเก้นในการทักกิจกรรมต่าง ๆ เช่น แล่งข่าว เป็นต้น พร้อมอุปกรณ์สำนักงานและอุปกรณ์สื่อสาร ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p>



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ผู้ควบคุมด้านอุปกรณ์สนับสนุน	ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา ส่วนกลาง	ผู้ริมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน- จัดเตรียมแผน และ ขั้นตอนในการ สนับสนุนอุปกรณ์ในเครื่องจักรหนักต่าง ๆ ที่ใช้ในการระงับเหตุและสนับสนุนในการฉุกเฉิน ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน- จัดเตรียมอุปกรณ์ สนับสนุนเครื่องจักรหนักต่าง ๆ ที่ใช้ในการ- ระงับเหตุและสนับสนุนในการฉุกเฉิน- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- จัดทำแผนการเคลื่อนย้าย และซ่อมบำรุงเครื่องจักร ที่ชำรุด- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ผู้ควบคุมด้านสาธารณูปโภคน้ำดับเพลิง (ถังดับเพลิง)	ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการโยธาที่สี่ส่วนกลาง	ผู้ริมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน- จัดเตรียมแผน และ ขั้นตอนในการจ่ายน้ำดับเพลิงอย่างเพียงพอในการระงับเหตุฉุกเฉิน- บำรุงรักษาถังระบบน้ำดับเพลิงให้มีสภาพพร้อมใช้งาน (Water Tank)



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน- จ่ายน้ำดับเพลิงในการระงับเหตุฉุกเฉิน (ถังดับเพลิง)- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบน้ำดับเพลิง (Water Tank) หลังเหตุการณ์สงบ
ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	ผู้จัดการส่วนบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี	ผู้ริมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน- ประสานความร่วมมือเรื่องต่างๆกับบริษัทที่ตั้งในเขต ประกอบการฯ ที่ไม่ใช่ในกลุ่ม ไออาร์พีซี- ตรวจสอบความพร้อมของระบบส่วนกลาง เช่น ระบบไฟแสงสว่าง,ถนนส่วนกลาง เป็นต้น ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน- ประสานแจ้งข้อมูลกับบริษัทที่ตั้งในเขตประกอบการฯ ที่ไม่ใช่ในกลุ่ม ไออาร์พีซี กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน- ประสานแจ้งข้อมูลกับบริษัทที่ตั้งในเขตประกอบการฯ ที่ไม่ใช่ในกลุ่ม ไออาร์พีซี หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้ควบคุมด้านการจัดการด้าน Waste	ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการบำบัดน้ำเสีย	ผู้รับผิดชอบตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน- ตรวจสอบความพร้อมของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางและจัดเตรียมแผนการจัดการการกักของเสีย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน- เตรียมระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และระบบการจัดการการกักของเสีย ให้รองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และรายงานข้อมูล- ให้อำนาจการภาวะฉุกเฉินชั่วคราว กรณีที่รองรับสถานการณ์ไม่ได้- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนาจการภาวะฉุกเฉิน หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน- ตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพของน้ำที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินในระบบ บำบัดส่วนกลางว่าเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดหรือไม่และเตรียมจัดทำรายงานต่อผู้บริหารและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง- ชื่องานมีการร้องขอตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลาง หลังเหตุการณ์สงบ- ดำเนินการจัดการกับการกักของเสียที่เกิดขึ้นจากการณีฉุกเฉินให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (RY)	ผู้จัดการส่วนดิจิทัล	ผู้รับผิดชอบตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none">- จัดเตรียมแผนการจัดการ และ ตรวจสอบความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนกลางให้พร้อมใช้งานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน- กำกับดูแล แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศขณะ- เกิดเหตุฉุกเฉินให้พร้อมใช้งาน หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติการประจำพื้นที่	ผู้รับผิดชอบตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่- เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับการณั้ฉุกเฉิน ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) เช่น ฉีดน้ำหล่อเย็นอุปกรณ์ เกิดและควบคุมระบบดับเพลิง ในพื้นที่ควบคุมแล้วไฟ ป้องกันความเสียหาย หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ทีมตัดแยกระบบประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติการประจำพื้นที่	ผู้รับผิดชอบตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			- เข้าร่วมการฝึก อบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับการดับฉุกเฉิน ขณะเกิดเหตุ - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) เช่นการเข้าตัดแยกระบบตามแผนฉุกเฉินของ แต่ละพื้นที่ หลังเกิดเหตุ - ไม่การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ทีมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติการประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ - เข้าร่วมการฝึก อบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงานที่กำหนด - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับการดับฉุกเฉิน ขณะเกิดเหตุ - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน(OC) เช่น เข้าร่วมช่วยเหลือและปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บเบื้องต้นและแจ้ง - ข้อมูลต่อมายังผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)ให้รีบทราบ หลังเกิดเหตุ - ไม่การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ทีมผู้ตรวจนับจำนวนพนักงาน	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			- เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับการดับฉุกเฉิน ขณะเกิดเหตุ - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) เช่น ตรวจสอบพนักงานภายในพื้นที่เกิดเหตุหากมีผู้สูญหายต้อง - แจ้งต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน(OC) ให้รีบทราบ หลังเกิดเหตุ - ไม่การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ทีมตัดแยกระบบไฟฟ้า	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่ หรือพนักงานไฟฟ้า ประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	ก่อนเกิดเหตุ - ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ - เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงานที่กำหนด - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆในพื้นที่ให้พร้อมใช้ งามสำหรับการดับฉุกเฉิน ขณะเกิดเหตุ - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)เช่น ตัดแยกระบบไฟฟ้าตามที่ได้รับแจ้งเหตุจากการตัดไฟ - เรียบร้อยจะต้องแจ้งกลับมายังผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รีบทราบ หลังเกิดเหตุ - ไม่การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ทีมประสานงาน ประจำพื้นที่(CCR)	พนักงานปฏิบัติ ประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติ การ ประจำพื้นที่	ก่อนเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่- เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับการดับฉุกเฉิน ขณะเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)เช่น การประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนต่างๆตามแผนฉุกเฉิน- ที่กำหนด หลังจากได้ประสาน เฝ้าระวังจะต้องแจ้งกลับมายัง- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รับทราบ หลังเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none">- ไม่การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

* VP On Call : มีหน้าที่เพื่อให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และ/หรือ การตัดสินใจ รวมถึงการตัดสินใจที่สำคัญต่างๆ ระหว่างEOC กับผู้ที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ก่อนที่ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) จะมาอำนวยความสะดวก โดยจะต้องเดินทางเข้ามาโรงงาน on call stand by ได้ภายใน 30 นาที เพื่อประสานหรืออำนวยความสะดวกกรณีเกิดเหตุ



1.11 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี จัดเตรียมความพร้อมสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เป็น 3 ระยะดังนี้

- ระยะที่ 1 : มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อป้องกัน และ รองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน
- ระยะที่ 2 : มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน
- ระยะที่ 3 : มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

1.12 เกณฑ์ชี้วัดการปฏิบัติ

เกณฑ์ชี้วัดเพื่อใช้ประเมินการปฏิบัติงานเพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียด	เกณฑ์ชี้วัด
1.ความพร้อมของศูนย์ ECC กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ต้องมีความพร้อมในการรับเหตุภายใน 15 นาที หลังจากเริ่มเข้าความรุนแรงระดับ 2
2. ทุกหน่วยงานที่สนับสนุนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของบริษัท กรณีมาถึงห้อง ECC ต้องไม่สับสนในตำแหน่งที่นั่ง	มีป้าย และ Lay out แสดงตำแหน่งที่ชัดเจน
3. การซ้อมแผนฉุกเฉิน	การซ้อมแผนฉุกเฉิน ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินที่ไม่ต่ำกว่า 80 %
4. เวลามาตรฐานในการระงับเหตุ ตั้งแต่เริ่มต้นจนระดับเพลิงไหม้ดับ	ไม่เกิน 8.5 นาที (ตามมาตรฐาน NFPA 1710)
5. มีการกำหนดเวลาที่เหมาะสมในการตอบสนองต่อการปฐมพยาบาล การรักษาพยาบาลโดยบุคลากรทางการแพทย์ และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากสถานประกอบการ	รถพยาบาลไปถึงพื้นที่เกิดเหตุเพื่อรับผู้บาดเจ็บภายใน 4 นาที รถพยาบาลนำผู้บาดเจ็บถึงโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด ภายใน 10 นาที (ตามมาตรฐาน ระยะเวลาปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน)
6. อุปกรณ์ดับเพลิงส่วนกลางที่ ทีมดับเพลิง ดูแล ต้องพร้อมใช้งาน	มีการตรวจสอบทุก 6 เดือน
7. อุปกรณ์ดับเพลิงของพื้นที่ ที่ทางพื้นที่ดูแล ต้องพร้อมใช้งาน	มีการตรวจสอบทุกเดือน
8. จำนวนระดับเพลิงของเขตประกอบการ ต้องพร้อมใช้งานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	จำนวนระดับเพลิง 9 คัน (ไม่พร้อมใช้งานได้ไม่เกิน 1 คัน)

2 บทที่ 2 มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

2.1. การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

เพื่อประสิทธิภาพในการควบคุมผลกระทบ ลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องและกลับสู่ภาวะปกติได้โดยเร็ว บริษัทในกลุ่มไออาร์พีซี ประกอบด้วย

2.1.1 จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต โดยในแผนฯ ควรประกอบด้วย สารสำคัญอย่างน้อย ดังนี้

- แนวทางปฏิบัติเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน
- แนวทางปฏิบัติระหว่างเกิดเหตุ
- แนวทางปฏิบัติการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน
- โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ในระหว่างแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต
- รายการอุปกรณ์ระงับเหตุ อุปกรณ์สื่อสาร และสนับสนุน
- รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง

2.1.2 จัดเตรียม ตรวจสอบ และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำแต่ละพื้นที่

กำหนดให้หน่วยงานฝ่ายผลิต และฝ่ายซ่อมบำรุงแต่ละพื้นที่ เป็นผู้ดำเนินการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ ในการเตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุและระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน ตามแผนงานที่กำหนด และแผนความปลอดภัยจะให้คำปรึกษาในการปฏิบัติที่เหมาะสม โดยแผนดับเพลิงโรงงานจะทำการทวนเช็คอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่อีกครั้งตามแผนงานที่ทางดับเพลิงโรงงานกำหนด ส่วนอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานส่วนกลาง และระดับเพลิงกำหนดให้แผนดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

2.1.3 จัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดเตรียมกำลังคน และฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินการจัดเตรียมกำลังคน และการฝึกซ้อม การปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในด้านการระงับเหตุเพลิงไหม้ กำหนดให้ หน่วยงาน ECC เป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้เกิดความพร้อม เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน จึงจัดให้มีการเตรียมพร้อมและซ้อมแผนฉุกเฉินโดยมีรายละเอียดดังนี้

- หน่วยงาน ECC จัดทำแผนและ Review การซ้อมแผนฉุกเฉิน (YEAR PLANNER) ในการซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ใน 5100F-018 ให้เสร็จสิ้นก่อนปีปฏิทิน (ระหว่างปีสามารถ Revise แผนได้)
- แผนกเจ้าของพื้นที่ จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องในการจัดหาแนวทางในการซ้อมแผนฉุกเฉินตามแผนงาน ที่กำหนด
- แต่ละแผนกดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินตามกำหนดการ โดยขั้นตอนในการซ้อมนั้นให้อ้างอิงตาม Pre Emergency Plan ของแต่ละพื้นที่ หรือ Scenario สถานการณ์ของพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงขึ้นไป ให้พิจารณาสำหรับนำมาซ้อมเป็นลำดับแรกๆ และหากไม่ สามารถซ้อมตามกำหนดได้ให้แผนกที่ไม่สามารถซ้อมได้ ออก POSTPONE ตามแบบฟอร์ม 5100F-037 มาที่ ECC
- ทุก ๆ เดือน หน่วยงาน ECC จะสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ รายงานในที่ประชุม MANFACOM ประจำเดือน
- สำหรับปัญหาที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที จะนำเสนอหน่วยงานที่ต้องรับไปดำเนินการ แก้ไขในที่ประชุมหลังซ้อม และหากพบปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นอีก หน่วยงาน ECC รายงานให้ต้นสังกัดของปัญหาทราบ และหากปัญหาดังกล่าว ยังไม่ได้รับการปรับปรุงจะนำเข้าพิจารณาใน MANAGEMENT REVIEW ทุก 6 เดือน
- ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลา 6 เดือนจะจัดทำรายงานแจ้ง เพื่อพิจารณานำเข้า MANAGEMENT REVIEW

2.1.4 โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ

ในระหว่างแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต การกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับแผนฉุกเฉิน (แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ Emergency and Crisis Management Plan (Fire Case Action Plan)) ตามองค์กรได้ ระบุไว้ในข้อ 1.8 และ 1.9 ทั้งนี้ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดังกล่าวจะต้องมีการปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

2.1.5 มาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยความสะดวกเหตุฉุกเฉิน

เพื่อให้ศูนย์อำนวยความสะดวกเหตุฉุกเฉิน(ถาวร)ของกลุ่ม ไออาร์พีซี เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงกำหนดรายการ อุปกรณ์สื่อสารที่ต้องติดตั้งไว้ในศูนย์ฯ อย่างน้อยดังนี้

- VDO Conference	1 ชุด
- โทรศัพท์	2 หมายเลข
- ระบบเครือข่าย Internet	1 เครือข่าย
- คอมพิวเตอร์	3 เครื่อง
- คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	1 เครื่อง
- Printer	1 เครื่อง
- วิทยุสื่อสาร	5 เครื่อง
- LCD Projector & Screen	1 เครื่อง
- ระบบปรับอากาศ	2 เครื่อง
- ระบบไฟฟ้าสำรอง	1 ระบบ
- CCTV (ที่ทาง ECC ดูแลระบบ)	7 ตัว
- ระบบบันทึกเสียงโทรศัพท์	1 เครื่อง
- ระบบบันทึกเสียงภายในศูนย์	1 เครื่อง
- Board ที่แสดงสถานการณ์เหตุการณ์	1 บอร์ด
- ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนที่	1 บอร์ด

2.1.6 สถานที่ดับเพลิง รถดับเพลิงและ รถกู้ภัยของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี

สถานที่ดับเพลิงเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี มี 3 สถานี มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงปฏิบัติงาน ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นอย่างทันเหตุการณ์ และมีรถดับเพลิงกู้ภัย ใน การระงับเหตุโดยรวม ดังนี้

- รถดับเพลิง (น้ำ, โฟม) จำนวน 5 คัน
- รถดับเพลิง (น้ำ, โฟม, บันได) จำนวน 2 คัน
- รถดับเพลิง (น้ำ, โฟม, ผงเคมีแห้ง) จำนวน 2 คัน
- รถดูดเก็บสารเคมี จำนวน 1 คัน
- รถกู้ภัยสารเคมีอันตราย จำนวน 1 คัน
- รถกู้ภัยอาคารสูง จำนวน 1 คัน
- รถพยาบาล จำนวน 2 คัน
- รถบรรทุกน้ำดับเพลิง จำนวน 3 คัน
- รถส่งการภาวะฉุกเฉิน จำนวน 1 คัน
- รถสนับสนุน จำนวน 1 คัน

หมายเหตุ : สำหรับน้ำยาโฟมดับเพลิงของบริษัท ไออาร์พีซี จะเป็นชนิด AF-AFFF, AFFF และ FLUOROPROTEIN FOAM (FP.70)

2.1.7 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง

การทบทวนรายชื่อ และเลขหมายโทรศัพท์ของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนฯ อย่างน้อย 6 เดือน / ครั้ง ตาม TD SF 5310-3005 เรื่อง รายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์สำหรับการติดต่อประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

2.1.8 งบประมาณสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ

"กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติขึ้น บริษัทฯ จะใช้งบประมาณสำหรับการบริหารสถานการณ์ดังกล่าว ตามระเบียบงบประมาณสำรองส่วนกลางฉุกเฉินของระเบียบบริษัท

3 บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

3.1 การกำหนดระดับของเหตุฉุกเฉิน

โดยแบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

- **เหตุฉุกเฉินระดับ 1** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ และสามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน ในพื้นที่หรือทีมระงับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง
- **เหตุฉุกเฉินระดับ 2** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ
- **เหตุฉุกเฉินระดับ 3** บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของ ของ บริษัท ไออาร์พีซี และ บริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับท้องถิ่น/อำเภอ และ จังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท., กลุ่ม EMAG เป็นต้น
- **เหตุฉุกเฉินระดับ 4** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซีและบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ

ผู้รับผิดชอบ	ระดับ 1 (Level 1)	ระดับ 2 (Level 2)	ระดับ 3 (Level 3)	ระดับ 4 (Level 4)
ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน On-scene Commander (OC)	หัวหน้ากะ ของพื้นที่เกิดเหตุ	SHIFT MGR. หรือ INSTRUCTOR ของพื้นที่เกิดเหตุ	SHIFT MGR. หรือ INSTRUCTOR ของพื้นที่เกิดเหตุ	SHIFT MGR. หรือ INSTRUCTOR ของพื้นที่เกิดเหตุ
ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน Emergency Director (ED)		รอง กณ. กณ. กลุ่มปฏิบัติการ หรือ ผู้ช่วย กณ. (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือ ผู้จัดการฝ่าย (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือ VP On call	รอง กณ. กณ. กลุ่มปฏิบัติการ หรือ ผู้ช่วย กณ. (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือ ผู้จัดการฝ่าย (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือ VP On call	กณ. หรือ รอง กณ. กลุ่มปฏิบัติการ

หมายเหตุ

- [1] เลขฯ ศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ระยอง) ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบริหารเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี เลขฯ ศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (กรุงเทพ) ได้แก่ ประธาน คปอ. (สำนักงานกรุงเทพฯ) ผู้ประสานงานศูนย์ อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ที่ระยอง ได้แก่ หัวหน้าฯ ECC
- [2] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป ของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ระยอง ที่สำนักงานกรุงเทพฯ จะ ยก ระดับเป็น ศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business Continuity Management Center) ตามแผน BCM

3.2 การจัดองค์กรในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

เพื่อให้การตอบโต้ และการควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่องจึงได้กำหนดองค์กรในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ตามระบบ Incident Command System (ICS) ดังนี้

3.2.1 การบัญชาการเหตุการณ์

ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED : Emergency Director) มีหน้าที่ รับผิดชอบการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และ ควบคุมการป้องกันความสูญเสียของอุปกรณ์ในโรงงาน รวมถึงการขอรับการสนับสนุนทรัพยากรและการมอบหน้าที่ ภารกิจในการเผชิญเหตุแก่ชุดปฏิบัติงาน

3.2.2 เจ้าหน้าที่สนับสนุนการบัญชาการ (Command Staff)

ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(Safety Officer : SO) , เจ้าหน้าที่ประสานงาน(Liaison Officer : LO) และ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (Public Information Officer : PIO) เพื่อสนับสนุนช่วยเหลือ ผู้อำนวยการภาวะ ฉุกเฉิน (ED : Emergency Director)

3.2.3 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (General Staff)

ประกอบด้วย ส่วนปฏิบัติการ , ส่วนอำนวยความสะดวก และ ส่วนสนับสนุน

ส่วนปฏิบัติการ ได้แก่ ผู้ควบคุมดับเพลิงโรงงาน , ผู้ควบคุมทีมจราจร และอพยพเขตประกอบการ , ผู้ควบคุมด้านสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ส่วนอำนวยความสะดวก ได้แก่ ผู้ควบคุมด้านการผลิต , ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยี ผู้ควบคุมด้านบริหารและ ปฏิบัติการเขตประกอบการฯ , ผู้ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน , ผู้ควบคุมด้านแผนกลยุทธ์องค์กร

ส่วนสนับสนุน Service ได้แก่ ผู้ควบคุมด้านพยาบาล และ ทรัพยากรบุคคล , ผู้ควบคุมด้านธุรการ (RY) ผู้ควบคุมด้านการจัดการด้าน Waste Support ได้แก่ ผู้ควบคุมด้านอุปกรณ์สนับสนุน ,ผู้ควบคุมด้านสาธารณูปโภคดับเพลิง , ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (RY) Admin ได้แก่ ผู้ควบคุมด้านจัดซื้อ ,ผู้ควบคุมด้านประกันภัย, ผู้ควบคุมด้านกฎหมาย , ผู้ควบคุมด้านการเงิน และ นักลงทุนสัมพันธ์,ผู้ควบคุมด้านบริหารทรัพยากร , ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (RY,BK)

หมายเหตุ

- [1] หัวหน้าทีมดับเพลิงโรงงาน(Fire Chief : FC) จะประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)
- [2] การปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ จะอยู่ที่จุดเกิดเหตุ (INCIDENT AREA)
- [3] ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) อาจพิจารณาแต่งตั้งผู้ช่วยผู้สั่งการฯ ขึ้นเพื่อคอยช่วยเหลือ, ให้คำปรึกษาและแบงเบาภาระ ของ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ได้
- [4] กรณีเกิดเหตุการณ์รุนแรงถึงขั้นที่มี พื้นที่ข้างเคียงเข้ามาช่วยระงับเหตุ ให้พื้นที่ข้างเคียงที่เข้ามาช่วยเหลือ มี หัวหน้าทีม (LT) ที่คอยประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) พื้นที่ที่เกิดเหตุ เพื่อบริบทหน้าที่ตามคำแนะนำของผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) พื้นที่ที่เกิดเหตุ
- [5] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น อุโมงค์, Common Pipe rack การตัดแยกระบบ จะเป็นทีมของผู้ส่งและผู้รับผลิตภัณฑ์
- [6] การปฏิบัติงานของทีมสนับสนุนจะอยู่ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) หรือบริเวณหน่วยงาน นั้นๆ
- [7] ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินระยอง จะตั้งอยู่ที่ห้อง ECC ชั้น 9 อาคาร 10 บี
- [8] หากมีหน่วยงานหรือบุคคลใดใน IRPC ที่ไม่ได้เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนแต่มีความเกี่ยวข้อง ในการสนับสนุนฯ ให้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) มีอำนาจในการสั่งการในหน่วยงาน หรือบุคคล ดังกล่าว ปฏิบัติงานในส่วนที่รับผิดชอบ หรือได้รับมอบหมาย
- [9] ทีมสนับสนุน ระยอง และ กรุงเทพ จะปฏิบัติงานและประเมินสถานการณ์ร่วมกันจนเหตุการณ์ สามารถเข้าสู่ภาวะปกติ
- [10] ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินกรุงเทพ จะตั้งอยู่ที่ห้อง แสงจันทร์ ชั้น 6 อาคาร Enco B ของบริษัท ไออาร์พีซี

3.3 รายละเอียดการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

3.3.1 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 1 (EF1)

- 3.3.1.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ เป็นเหตุเพลิงไหม้ ระดับ 1 (EF1) ให้ สั่งการพนักงานทุกคนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินประจำพื้นที่ และแจ้ง ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เพื่อขอเข้าสู่แผนฉุกเฉินระดับ 1 (EF1)
- 3.3.1.2 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการ และ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูลเบื้องต้น
- 3.3.1.3 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน(OC) สั่งการทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินประจำพื้นที่ และ/หรือทีมดับเพลิงของโรงงานเข้าตอบโต้สถานการณ์ อาทิเช่น ตัดแยกระบบเชื้อเพลิง, ระบบเหตุเพลิงไหม้ และ ลดอุณหภูมิบริเวณโครงสร้างโดยรอบ เป็นต้น
- 3.3.1.4 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ต้องตรวจสอบนับ จำนวนพนักงานตั้งแต่เกิดเหตุเพลิงไหม้ฯ หากมีผู้สูญหายต้องประสานงานทีมดับเพลิงส่วนกลาง เข้าช่วยเหลือ และหากมีผู้บาดเจ็บต้องกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับปฐมพยาบาล และประสานงานกับทีมพยาบาลของโรงงานในการช่วยเหลือส่งต่อผู้บาดเจ็บ และ พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องให้ไปรวมพลที่จุดรวมพลที่กำหนดตามแผนฉุกเฉิน
- 3.3.1.5 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประกาศยกเลิกเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้และแจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เพื่อแจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานรับทราบ
- 3.3.1.6 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี, ชุมชนโดยรอบ,หน่วยงานราชการ และ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์สงบ
- 3.3.1.7 ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯไออาร์พีซี(IO) จะแจ้งข้อมูลกับบริษัท NON IRPC GROUP เป็นระยะๆเพื่อเตรียมพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

หมายเหตุ

- [1] ในกรณีการระบับเหตุเพลิงไหม้ฯ หากมีสารเคมีอันตรายรั่วไหลร่วมด้วย ให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) เป็นผู้ที่พิจารณาตัดสินใจในการปฏิบัติงาน โดยมีแนวทางในการปฏิบัติงานดังนี้ กรณีสารเคมี อันตรายรั่วไหลมาก ให้ ร้องขอทีมกู้ภัยสารเคมี (HAZMAT TEAM) จากทีมดับเพลิงส่วนกลาง เข้าระบับเหตุ และใช้แผนฉุกเฉินประจำพื้นที่กรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล(Instruction Manual : IM) ร่วมกับแผนเพลิงไหม้
- [2] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น อุโมงค์, Commom Pipe rack

2.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ได้แก่ ส่วนบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี และ เจ้าของผลิตภัณฑ์จะร่วมเป็นผู้ช่วยผู้สั่งการ (สำหรับกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินนอกเวลาทำการ ให้ทางเจ้าของผลิตภัณฑ์ร่วมกับหัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) ร่วมประเมินสถานการณ์และสั่งการในการระบับเหตุ จนกว่า ส่วนบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี จะมาถึงที่เกิดเหตุ และรับหน้าที่เป็นผู้สั่งการ (OC) ต่อไป

2.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่อส่วนกลางที่ผ่านพื้นที่ Plant ไต และ Plant ที่มีท่อผ่าน มีส่วนต้อง Operate ทอดังกล่าว ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) จะเป็นเจ้าของ Plant ที่เกิดเหตุ

2.3 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่อส่วนกลางที่ผ่านพื้นที่ Plant ไต และ Plant ที่มีท่อผ่าน ไม่มีส่วนต้อง Operate ทอดังกล่าว เบื้องต้น สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) จะเป็น

* เจ้าของ Plant ที่เกิดเหตุ (เนื่องจากเหตุฉุกเฉินอยู่ในพื้นที่) เพื่อรองจนกว่า

* เจ้าของผลิตภัณฑ์ จะมาถึงจุดเกิดเหตุ เพื่อรับหน้าที่เป็นผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) แทนเจ้าของพื้นที่ที่เกิดเหตุ

*และเมื่อ ส่วนบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี มาถึงพื้นที่เกิด จะรับหน้าที่เป็นผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) หลัก ส่วน เจ้าของ Plant ที่เกิดเหตุ กับ Plant เจ้าของผลิตภัณฑ์ จะเป็นผู้ช่วยผู้สั่งการฯ

2.4 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น อุโมงค์, Commom Pipe rack การตัดแยกระบบ จะเป็นทีมของผู้สั่งและผู้รับผลิตภัณฑ์

- [3] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในพื้นที่ของบริษัท NON IRPC ที่ไม่มีเจ้าหน้าที่ของบริษัท NON IRPC ปฏิบัติงาน กรณีช่วงเวลาทำการปกติ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ได้แก่ หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี กรณีนอกเวลาทำการ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ได้แก่ หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) จะหน้าที่จนกว่า หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี

3.3.2 กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 2 (EF2)

- 3.3.2.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ เห็นว่าเหตุเพลิงไหม้ลุกลามจนไม่สามารถ ควบคุมสถานการณ์ได้ เป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ขอคำปรึกษาผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) เพื่อขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2 (กรณีที่ทางผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) เดินทางมาประจำที่ ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เรียบร้อย สำหรับกรณีที่ยังไม่ได้มาประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)ทาง ECC จะโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอพิจารณาอนุมัติ) และให้ประกาศเข้าสู่แผนฉุกเฉิน ระดับ 2 ของเขตประกอบการฯ (EF2) โดยแจ้งผ่านศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)
- 3.3.2.2 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบข้อมูลเพิ่มเติม และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี, ซุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์
- 3.3.2.3 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน (SIREN ON) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN ON ดัง 9 วินาที หยุด 3 วินาที สลับกัน 7 ครั้ง)
- 3.3.2.4 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ร่วมกับหัวหน้าทีมดับเพลิงโรงงาน(FC)และ ขอระดมสรรพกำลัง จากทีมดับเพลิงส่วนกลางเพิ่ม เช่น ทีมดับเพลิง, รถดับเพลิง เพื่อเข้าระงับเหตุ
- 3.3.2.5 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รายงานสถานการณ์ และ ขอคำปรึกษาจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED)
- 3.3.2.6 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน(ED)ประกาศจัดตั้งทีมสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉินโรงงานตามองค์กรในการโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน (ผู้ควบคุมด้านต่างๆตามแผนฉุกเฉิน มาประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)
- 3.3.2.7 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) มอบหมายให้ ผู้ควบคุมด้านประชาสัมพันธ์แจ้งผลกระทบของเหตุการณ์ ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อความเข้าใจถูกต้อง
- 3.3.2.8 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) มอบหมายให้ ผู้ควบคุมด้านมวลชนสัมพันธ์ แจ้งผลกระทบของ เหตุการณ์ ให้ชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ เช่น รถกระจายเสียง, ระบบเสียงตามสาย, โทรศัพท์ และอื่นๆ เพื่อป้องกันความสับสนและตื่นตระหนก
- 3.3.2.9 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่าน ศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่านทางโทรสารหมายเลข 0-25373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่งโทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูลให้ หมายเลข 0-2537-3333
- 3.3.2.10 ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯไออาร์พีซี(IO) จะแจ้งข้อมูลกับบริษัท NON IRPC GROUP เป็นระยะๆ เพื่อเตรียมพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 3.3.2.11 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รายงานเหตุการณ์และ เสนอขอยกเลิกภาวะฉุกเฉินต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) ซึ่งหาก ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) พิจารณาข้อมูลเห็นว่า

เหมาะสมแก่การยกเลิกเหตุภาวะฉุกเฉิน ก็จะเป็นผู้ประกาศ ยกเลิกเหตุฉุกเฉินและสั่งการให้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) แจ้งผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานรับทราบ

- 3.3.2.12 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี, ซุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการ และ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์สงบ
- 3.3.2.13 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กดสัญญาณแจ้งเหตุยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ดัง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ : กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในพื้นที่บริษัท NON IRPC และมีความรุนแรงถึงขั้นที่เขตประกอบการฯไออาร์พีซีต้อง ประกาศจัดตั้งทีมสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉิน ตามองค์กรในการโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน (ผู้ควบคุมด้านต่างๆตามแผนฉุกเฉิน มาประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน) ผู้บริหารของบริษัท NON IRPC ที่เกิดเหตุต้องมาประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เพื่อร่วมกับเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ในการอำนวยความสะดวกเหตุ หรือ ผ่านระบบ Conference หรือ MST

3.3.3 กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 3 (EF3) (รุนแรงระดับท้องถิ่น/อำเภอ)

- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉินจังหวัดระยองระดับ 1
- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉิน บริษัท ปตท. ระดับ 1

- 3.3.3.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ เห็นว่าเพลิงไหม้ลุกลามขนาดใหญ่ ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ เป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 3 (EF3) ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ขอคำปรึกษาผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 3 เมื่อ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) ขอพิจารณาอนุมัติเข้าแผนระดับ 3 กับ ผู้ช่วย กจญ. พื้นที่เกิดเหตุหรือรองกรรมการผู้จัดการใหญ่กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่น หลังจากได้รับการอนุมัติ ให้ประกาศเข้าสู่แผนฉุกเฉินฉุกเฉินระดับ 3
- 3.3.3.2 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบข้อมูลเพิ่มเติม และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี, ซุมชน โดยรอบ, หน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูลเพิ่มเติมหากมีการร้องขอความช่วยเหลือ
- 3.3.3.3 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) สั่งการให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ขอความช่วยเหลือ เรื่องรถดับเพลิง และอุปกรณ์ระงับเหตุเพลิงไหม้ จาก กอ.ปภ.ท้องถิ่น, กอ.ปภ.อำเภอ, บริษัท UBE, กลุ่ม EMAG (Emergency Mutual Aid Group), กลุ่ม PTT โดยมีตัวแทนจากแผนก ดับเพลิงโรงงาน ในการประสานงาน

(MUTUAL AID COORDINATOR ; MC) กับหน่วยงานต่างๆ ที่เข้ามาช่วยเหลือ ประจำที่จุดระดมทรัพยากร (Staging Area) โดยทำหน้าที่ลงทะเบียน(Check In) ทรัพยากรทุกชนิดที่จะเข้ามาช่วยเหลือ ตามแผนที่ กำหนด

3.3.3.4 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) สั่งการให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ขอความช่วยเหลือ เรื่องรถพยาบาล จาก บริษัท UBE, โรงพยาบาลระยอง และ สสจ (เพื่อช่วยประสานขอจากโรงพยาบาลเครือข่ายในจังหวัดระยอง) โดยมีตัวแทนจากส่วนพนักงานสัมพันธ์ ในการประสานงานและลงทะเบียน(Check In) (MUTUAL AID COORDINATOR ; MC) กับหน่วยงานต่างๆ ที่เข้ามาช่วยเหลือ ประจำที่จุดประสานงานตามแผนที่ กำหนด

3.3.3.5 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) สั่งการให้ ผู้ควบคุมด้านธุรการ จัดยานพาหนะสำหรับพนักงานที่ได้รับผลกระทบไปรวมพลที่จุดรวมพลของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี

3.3.3.6 ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯไออาร์พีซี(EO) จะแจ้งข้อมูลกับบริษัท NON IRPC GROUP เป็นระยะๆ เพื่อเตรียมพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

3.3.3.7 ผู้อำนวยการท้องถิ่น (นายก อบต.นายกเทศบาล) ผู้อำนวยการอำเภอ (นายอำเภอเมืองระยอง) หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย เดินทางถึงเขต ประกอบการฯ ไออาร์พีซีที่เกิดเหตุ เพื่อรับฟังและประเมินสถานการณ์ และเป็นผู้เข้าบัญชาการเหตุการณ์ (Incident Commander : IC โดย ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) จะรายงานสถานการณ์และข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- รับทราบสถานการณ์ เหตุการณ์ ความรุนแรง ผลกระทบ และการให้ความช่วยเหลือ
- แจ้งอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ ที่นำมาสนับสนุน
- รับทราบแผนผังบริเวณ เส้นทาง ประเภทสารติดไฟ สารเคมี รายละเอียดที่จำเป็น
- ยุทธศาสตร์ และ ยุทธวิธี ที่ใช้ในการระงับเหตุ
- อื่นๆ

3.3.3.8 ผู้อำนวยการท้องถิ่น (นายก อบต.นายกเทศบาล) , ผู้อำนวยการอำเภอ (นายอำเภอเมืองระยอง) หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย พิจารณาจัดตั้ง ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ ตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน จังหวัดระยอง โดยมีผู้อำนวยการท้องถิ่น(นายก อบต.นายกเทศบาล) , ผู้อำนวยการอำเภอ(นายอำเภอ เมืองระยอง) หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย เป็น ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Commander) มีอำนาจสูงสุด ตามกฎหมาย โดย การให้ข้อมูล คำแนะนำปรึกษา และประสานงานของเจ้าหน้าที่ของเขตประกอบการฯไออาร์พีซี (ED, OC และ MC)

3.3.3.9 เจ้าหน้าที่ที่รับเหตุของ กอ.ปภ.ท้องถิ่น, กอ.ปภ.อำเภอเมืองระยอง ร่วมกับทีมดับเพลิงของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ร่วมระงับเหตุ ซึ่งหากไม่สามารถควบคุมได้และมีการลุกลามขยายตัวขนาดใหญ่ต่อไปเรื่อย ๆ จะต้องขออนุมัติใช้แผนฉุกเฉิน จังหวัดระยอง ระดับ 2 จากผู้ว่าราชการจังหวัด

3.3.3.10 หากสามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ ให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC ร่วม) รายงานสถานการณ์และเสนอขอยกเลิกภาวะฉุกเฉินต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC) ซึ่งหากพิจารณาข้อมูลเห็น ว่าเหมาะสมแก่ การยกเลิกเหตุภาวะฉุกเฉิน ก็จะประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน และ สั่งการให้ กอ.ปภ.ท้องถิ่น, กอ.ปภ.อำเภอเมืองระยอง แจ้ง ให้หน่วยงานราชการทราบ

3.3.3.11 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี,ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการ และ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์ส่ง

3.3.3.12 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่าน ศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่านทางโทรสารหมายเลข 0-25373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่งโทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูลที่ หมายเลข 0-2537-3333 ว่าเหตุการณ์ส่ง

3.3.3.13 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กดสัญญาณแจ้งเหตุยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ดัง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ :

- [1] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตั้งแต่ระดับ 3 ของเขตประกอบการฯไออาร์พีซี (รุนแรงระดับท้องถิ่นอำเภอ) ระยอง สบง. กรุงเทพ จะยกระดับเป็น ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center -EMC) ตามแผน BCM
- [2] กรณีเหตุฉุกเฉินขยายตัวลุกลาม โดยพื้นที่ไม่สามารถควบคุมเหตุไว้ได้ และต้องการการสนับสนุนจากภายนอก ทั้งยังมีแนวโน้ม จะส่งผลกระทบอย่างรุนแรง ต่อภาพพจน์ชื่อเสียงของ ปตท. ต้องมีการติดต่อประสาน ไปยังศูนย์สื่อสารของ ปตท. เพื่อทาง บริษัท ปตท. จะได้ให้จัดตั้ง ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center – EMC) ขึ้น เพื่อสนับสนุนการ การปฏิบัติการในการระงับเหตุตามแผนบริหารการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ " กลุ่ม ปตท. "
- [3] สถานที่ตั้งของศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ ที่หมายเลข 1 สถานที่ที่ปลอดภัยในเขตพื้นที่เกิดภัย ที่หมายเลข2 จะอยู่ที่ศูนย์ราชการอำเภอ, ท้องถิ่น หรือสถานที่อื่นๆ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ที่สามารถอำนวยความสะดวกเหตุฉุกเฉิน

อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาตามสภาพพื้นที่ที่เกิดภัย เช่น ระยะห่างจากจุดที่เกิดภัย อุปกรณ์สนับสนุน
ความสะดวกและปลอดภัยในการบัญชาการ และการขอรับการสนับสนุน ฯลฯ

3.3.4 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 3 (EF3) (รุนแรงระดับจังหวัด)

- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉินจังหวัดระดับ 2
- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉิน บริษัท ปตท. ระดับ 2

3.3.4.1 กรณีที่ไม่สามารถควบคุมเหตุฉุกเฉิน ระดับ 1 จังหวัดระยอง ได้เกินขีดความสามารถ ตามแผน ภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 1 ของจังหวัดระยอง (ในขณะปฏิบัติตามแผนภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 จังหวัดระยอง ต้องรายงาน สถานการณ์ให้ กอ.ปจ.จังหวัดระยองทราบ สถานการณ์มาแล้วตั้งแต่ต้นอย่างต่อเนื่อง) ซึ่งสำนักงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง (ปจ.จังหวัด) จะประเมินสถานการณ์ว่า ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 จังหวัด ระยอง มีแนวโน้มจะลุกลามขยายจนถึงระดับที่ 2 ของจังหวัดระยอง หรือไม่ แล้วรายงานต่อผู้ว่าราชการ จังหวัดระยอง (ผู้อำนวยการจังหวัด) เพื่อพิจารณา ยกกระดับความรุนแรงตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน จังหวัดระยอง แจ้งฝ่ายต่าง ๆ ทั้ง 3 ส่วน ประจำที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ ได้แก่

- ส่วนปฏิบัติการ (Operations)
- ส่วนอำนวยการ (Planning)
- ส่วนสนับสนุน (Logistic)

โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัด หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย เป็น ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Commander) มีอำนาจสูงสุด ตามกฎหมาย และจัดส่งทีมปฏิบัติงานเข้าช่วยเหลือสนับสนุน และระงับเหตุ ฉุกเฉิน ตามแผนของแต่ละฝ่ายที่ได้จัดทำไว้โดยการปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุจะมีผู้ประสานงานของ บริษัท ไออาร์พีซี (MC) เป็นผู้ให้ข้อมูล และอำนวยความสะดวก

- 3.3.4.2 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินร่วม (OC ร่วม) ประเมินสถานการณ์ในการระงับ โดยมีทีมสนับสนุน ต่างๆ ของบริษัท ไออาร์พีซี เป็นผู้ให้ข้อมูลในด้านเทคนิค เพื่อสนับสนุนให้ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน จากหน่วยงานต่างๆ ดำเนินการได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.3.4.3 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินร่วม (OC ร่วม) ประเมินสถานการณ์หากต้องการอุปกรณ์, สารดับเพลิง และ กำลังพล จะต้องร้องขอไปยัง ศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจระดับจังหวัด เพื่อให้ประสานงานจัดหา โดยการอนุมัติของ ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Commander)

- 3.3.4.4 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และ ภายนอก) และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี รับทราบสถานการณ์เพิ่มเติม
- 3.3.4.5 กรณีที่เกินขีดความสามารถของ จังหวัดระยอง ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC : Incident Commander) ร้องขอ การสนับสนุนจากรัฐบาล และขอยกระดับความรุนแรง เป็น สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรงและ กว้างขวาง และ สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรงอย่างยิ่ง ตามลำดับ (พระราชบัญญัติป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัย หรือ ตามกฎหมายอื่นๆ)
- 3.3.4.6 เมื่อควบคุมสถานการณ์ได้และเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด ระยอง (ปจ.จังหวัด) ในฐานะ เลขาฯ ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ รายงานสถานการณ์และขอยกเลิกแผนฉุกเฉิน ต่อ ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย (ผู้บัญชาการเหตุการณ์ IC : Incident Commander) ซึ่งหากพิจารณาข้อมูลเห็นว่าเหมาะสมต่อการยกเลิกภาวะฉุกเฉินจะประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน และสั่งการให้ ปจ.จังหวัด แจ้งผ่านศูนย์เกาะแก้ว ให้ทุกหน่วยราชการทราบ
- 3.3.4.7 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และ ภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการ และ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์สงบ
- 3.3.4.8 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่าน ศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่าน ทางโทรสารหมายเลข 0-25373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่ง โทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูลที่ หมายเลข 0-2537-3333 ว่า เหตุการณ์ สงบ
- 3.3.4.9 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กดสัญญาณแจ้งเหตุยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุ ฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ดัง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ :

- [1] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตั้งแต่ระดับ 3 ของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ระยอง (รุนแรงระดับจังหวัด) สวม.กรุงเทพ จะยกระดับ เป็น ศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ(Crisis & Business Continuity Management Center –CMC) ตามแผน BCM
- [2] กรณีเหตุฉุกเฉินขยายตัวลุกลาม โดยพื้นที่ไม่สามารถควบคุมเหตุไว้ได้ และต้องการการสนับสนุนจาก ภายนอก ทั้งยังมีแนวโน้ม จะส่งผลกระทบอย่างรุนแรง ต่อภาพพจน์ชื่อเสียงของ ปตท. ต้องมีการติดต่อ ประสาน ไปยังศูนย์สื่อสารของ ปตท. เพื่อทาง บริษัท ปตท. จะได้ให้จัดตั้ง ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน

(Emergency Management Center – EMC) ขึ้น เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการในการระงับเหตุตาม แผน
บริหารการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต " กลุ่ม ปตท. "

[3] สถานที่ตั้งของศูนย์บัญชาการเหตุการณ์

- ที่หมายเลข 1 สถานที่ที่ปลอดภัยในเขตพื้นที่เกิดภัย
- ที่หมายเลข 2 จะอยู่ที่ศูนย์ราชการจังหวัด, อำเภอ, ท้องถิ่น หรือสถานที่อื่นๆ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ที่
สามารถอำนวยความสะดวกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาตามสภาพพื้นที่ที่เกิดภัย เช่น
ระยะห่างจากจุดที่เกิดภัย อุปกรณ์สนับสนุน ความสะดวกและปลอดภัยในการบัญชาการ และการ
ขอรับการสนับสนุน ฯลฯ

3.3.5 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 4 (EF4)

- เทียบเท่ากับแผนชาติ ระดับ 3 และ 4 ตามลำดับ (ตามมาตรฐาน ความรุนแรงของสาธารณภัยตาม แผน
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ)
- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉิน บริษัท ปตท. ระดับ 3 และ 4

3.3.5.1 กรณีที่เกิดขีดความสามารถของ จังหวัดระยอง ผู้บัญชาการ เหตุการณ์(IC : Incident Commander) ร้องขอ
การสนับสนุนจากรัฐบาล และขอยกระดับความรุนแรง เป็น สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรงและ
กว้างขวาง และ สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรงอย่างยิ่ง ตามลำดับ (พระราชบัญญัติป้องกันและ
บรรเทาสาธารณภัย หรือ ตามกฎหมายอื่นๆ) โดยให้มีการปฏิบัติตาม แผนอย่างเคร่งครัด

3.3.5.2 ให้ทุกหน่วยงานในบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทั้งระยอง และ กรุงเทพฯ เร่งดำเนินการให้เหตุฉุกเฉินและ
ภาวะวิกฤต ยุติโดยเร็วที่สุดโดยให้มีผลกระทบต่อ ชีวิต, สิ่งแวดล้อม, ชื่อเสียง, ทรัพย์สิน น้อยที่สุด โดยให้
ทุกหน่วยงานปฏิบัติตาม แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต (Emergency and Crisis Management
Plan) อย่างเคร่งครัด ดังนี้

- ให้คำแนะนำและสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ ในการระงับเหตุฉุกเฉิน
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่ออาจส่งผลกระทบกับชีวิตพนักงานและชุมชนโดยรอบ เขตประกอบการไอ
อาร์พีซี
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อลดผลกระทบต่อบุคลากร และเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง

- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อลดผลกระทบต่อภาพลักษณ์และชื่อเสียงขององค์กร
- จัดการประเด็นปัญหาทางธุรกิจ สื่อสารมวลชน กลไกภาครัฐ ผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ

3.3.5.3 เมื่อควบคุมสถานการณ์ได้และเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้
ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และ ภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขต
ประกอบการฯ ไออาร์พีซี,ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการและ เอกชนที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูล เหตุการณ์
สงบ

3.3.5.4 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่านศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่าน
ทางโทรสารหมายเลข 0-25373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่ง
โทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูลที่ หมายเลข 0-2537-3333 ว่า เหตุการณ์
สงบ

3.3.5.5 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กดสัญญาณแจ้งเหตุยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุ
ฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ตั้ง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ :

- [1] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 4 (รุนแรงระดับประเทศ/ต่างประเทศ) ของเขตประกอบการฯไออาร์พีซี ระยอง
สง. กรุงเทพฯ จะยกระดับ เป็น ศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business
Continuity Management Center –CMC) ตามแผน BCM
- [2] กรณีเหตุฉุกเฉินขยายตัวลุกลาม โดยพื้นที่ไม่สามารถควบคุมเหตุไว้ได้ และต้องการสนับสนุนจาก
ภายนอก (ระดับประเทศ/ต่างประเทศ) ทั้งยังมีแนวโน้ม จะส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อภาพพจน์ชื่อเสียงของ
ปตท. ต้องมีการติดต่อประสาน ไปยังศูนย์สื่อสารของ ปตท. เพื่อทาง บริษัท ปตท. จะได้ให้จัดตั้ง ศูนย์บริหาร
จัดการภาวะวิกฤต และความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business Continuity Management Center
– CMC)ขึ้น เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการในการระงับเหตุตาม แผนบริหารการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะ
วิกฤต " กลุ่ม ปตท. "

[3] สถานที่ตั้งของศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจระดับประเทศ ตั้งอยู่ตามที่ส่วนงานราชการกำหนด

3.4 การติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นกับโรงงานในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี จะต้องมีการแจ้งข้อมูลเบื้องต้นให้ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ, บริษัท NON IRPC GROUP ทุกบริษัทที่ตั้งในเขตประกอบการฯ และหน่วยงานราชการ ทราบข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมกรณีที่เหตุฉุกเฉินอาจมีผลกระทบรุนแรงอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน(ECCC) และหน่วยงานต่างๆของบริษัท ดังนี้

รายละเอียด	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
การประสานแจ้ง บริษัท NON IRPC GROUP	- บริษัท TIPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ	- บริษัท TIPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ	- บริษัท TIPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ	- บริษัท TIPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ
การประสานแจ้ง หน่วยงานราชการ และ ชุมชน	- ทต.เชิงเนิน - อบต.ตะพง - อบต.บ้านแลง - อบต.นาตาขวัญ - เทศบาลนครระยอง - อำเภอเมืองระยอง - ป.ก จัหวัดระยอง - สสจ.ระยอง - รพ.ระยอง - ประชาสัมพันธ์ จังหวัด - สภ.ระยอง - แรงงานจังหวัดระยอง - อส.จว. ระยอง - กอร.	- ทต.เชิงเนิน - อบต.ตะพง - อบต.บ้านแลง - อบต.นาตาขวัญ - เทศบาลนครระยอง - อำเภอเมืองระยอง - ป.ก จัหวัดระยอง - สสจ.ระยอง - รพ.ระยอง - ประชาสัมพันธ์ จังหวัด - สภ.ระยอง - แรงงานจังหวัดระยอง - อส.จว. ระยอง - กอร.	- ทต.เชิงเนิน - อบต.ตะพง - อบต.บ้านแลง - อบต.นาตาขวัญ - เทศบาลนครระยอง - อำเภอเมืองระยอง - ป.ก จัหวัดระยอง - สสจ.ระยอง - รพ.ระยอง - ประชาสัมพันธ์ จังหวัด - สภ.ระยอง - แรงงานจังหวัดระยอง - อส.จว. ระยอง - กอร.	- ทต.เชิงเนิน - อบต.ตะพง - อบต.บ้านแลง - อบต.นาตาขวัญ - เทศบาลนครระยอง - อำเภอเมืองระยอง - ป.ก จัหวัดระยอง - สสจ.ระยอง - รพ.ระยอง - ประชาสัมพันธ์ จังหวัด - สภ.ระยอง - แรงงานจังหวัดระยอง - อส.จว. ระยอง - กอร.

รายละเอียด	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
	- อื่น ๆ	- อื่น ๆ	- อื่น ๆ	- อื่น ๆ
การประสานแจ้ง บริษัท เอกชน	- ฝ่ายความมั่นคง ปตท.	- กลุ่ม EMAG - ฝ่ายความมั่นคง ปตท.	- กลุ่ม EMAG - ฝ่ายความมั่นคง ปตท.	- กลุ่ม EMAG - ฝ่ายความมั่นคง ปตท.
ขั้นตอนการรายงาน	เพื่อทราบข้อมูลเบื้องต้น	เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม / เตรียมพร้อม	เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม / ขอความช่วยเหลือ และอพยพ	เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม / ขอความช่วยเหลือ และอพยพ
ช่องทางติดต่อ ประสานงาน	ภายใน - โทรศัพท์ภายใน - วิทยุสื่อสาร - ระบบ Intercom - ระบบ SMS - ระบบเสียงตามสาย - ระบบโทรสาร ภายนอก - โทรศัพท์สายตรง - วิทยุสื่อสาร - ระบบ SMS - ระบบเสียงตาม สาย - ระบบโทรสาร	ภายใน - โทรศัพท์ภายใน - วิทยุสื่อสาร - ระบบ Intercom - ระบบ SMS - ระบบเสียงตามสาย - ระบบโทรสาร ภายนอก - โทรศัพท์สายตรง - วิทยุสื่อสาร - ระบบ SMS - ระบบเสียงตาม สาย - ระบบโทรสาร	ภายใน - โทรศัพท์ภายใน - วิทยุสื่อสาร - ระบบ Intercom - ระบบ SMS - ระบบเสียงตามสาย - ระบบโทรสาร ภายนอก - โทรศัพท์สายตรง - วิทยุสื่อสาร - ระบบ SMS - ระบบเสียงตาม สาย - ระบบโทรสาร	ภายใน - โทรศัพท์ภายใน - วิทยุสื่อสาร - ระบบ Intercom - ระบบ SMS - ระบบเสียงตามสาย - ระบบโทรสาร ภายนอก - โทรศัพท์สายตรง - วิทยุสื่อสาร - ระบบ SMS - ระบบเสียงตาม สาย - ระบบโทรสาร

หมายเหตุ

- 1) ช่องการสื่อสารหลักในการประสานงานระดับเหตุฉุกเฉิน คือ วิทยุ UHF (MTX) ช่องความถี่ 1 (EMERGENCY CHANNEL)
- 2) การสื่อสารภายในหน่วย หรือ แผนกของทีมสนับสนุนต่างๆ ให้ใช้วิทยุในช่องความถี่ของหน่วยงานนั้น 3. สัญญาณ SIREN ON ของบริษัท ดัง 9 วินาที หยุด 3 วินาที สลับกัน 7 ครั้ง (โดยเมื่อเข้าสู่ความรุนแรงระดับ 2 จะมีการกดสัญญาณ SIREN ON โดยอัตโนมัติ หรือ พิจารณาจาก ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน)
- 3) สัญญาณ SIREN OFF ดัง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง (โดยจะมีการกดสัญญาณ SIREN OFF เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ)

3.4.1 การสื่อสารผ่านระบบ SMS ให้กับหน่วยงานภายนอก

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่มีความรุนแรง ถึงขั้นต้องมีการส่งข้อความให้หน่วยงานภายนอกให้รับทราบ จะมีแนวทาง ในการปฏิบัติ ดังนี้

การรายงานข้อมูล	ระยะเวลา ในการแจ้ง	ผู้มีอำนาจอนุมัติ	กลุ่มหน่วยงานภายนอกที่ได้รับข้อมูลผ่านระบบ SMS					
			ราชการ	ชุมชน	Non-IRPC	นักข่าว	ปตท	EMAG
การรายงานข้อมูล เบื้องต้น	ภายใน 3-5 นาที	หัวหน้า กะ ECC	●	●	●	●	●	●
การรายงานข้อมูล เพิ่มเติม	ภายใน 10-30 นาที	- ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) - VP On call - VP ININ	●	●	●	●	●	●
การรายงานข้อมูล ความคืบหน้า	ทุก 1-3 ชม. จน เหตุเข้าสู่ ภาวะปกติ	-ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) -VP On call -VP ININ	●	●	●	●	●	●
การรายงาน เหตุการณ์ยุติ	เมื่อเหตุ ฉุกเฉิน สงบ	ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) -VP On call -VP ININ	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ ข้อความที่จะส่ง SMS สำหรับ การรายงานข้อมูลความคืบหน้า และ การรายงานข้อมูลเชิงลึก ส่วนกิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ และ ส่วนบริหารชื่อเสียงองค์กรและกิจการสัมพันธ์ จะร่างข้อความเพื่อให้ผู้มีอำนาจอนุมัติพิจารณา ก่อน ส่งให้ ผู้เกี่ยวข้องภายนอกรับทราบ

3.4.2 ช่องทางการสื่อสาร

ช่องทางการสื่อสาร	หน่วยงานที่ดำเนินการแจ้ง	ผู้รับแจ้ง
ระบบ SMS	- หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน	หน่วยงานราชการ, ชุมชน, นักข่าว, บริษัท NON IRPC, บริษัท ปตท.กลุ่ม EMAG
ระบบโทรศัพท์	- หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ส่วนกิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ - หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการไออาร์พีซี	- บริษัท ปตท., กลุ่ม EMAG - หน่วยงานราชการ, นักข่าว - ชุมชนรอบเขตประกอบการฯ - บริษัท NON IRPC
รถกระจายเสียง	- ส่วนกิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์	- ชุมชนรอบเขตประกอบการฯ
ระบบเสียงตามสาย	- หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ให้ข้อมูลเบื้องต้น) - ส่วนกิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ (ให้ข้อมูลความคืบหน้าเป็นระยะๆ)	- ชุมชนรอบเขตประกอบการฯ

3.5 แผนการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติของผู้ที่อยู่ในเขตพื้นที่ปฏิบัติการของโรงงานที่มีเหตุฉุกเฉินปฏิบัติดังนี้

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุ เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุให้หยุดงานทันที และอพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยของพื้นที่ที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งรายงานตัวต่อ หัวหน้าทีมผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน เพื่อเช็คจำนวนพนักงานในพื้นที่ว่าครบหรือไม่ พร้อมทั้งรายงานข้อมูลให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รับทราบ หากพบว่ามีพนักงานสูญหาย จะประสานกับ หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) เพื่อส่งทีมเข้าค้นหาผู้สูญหายต่อไป กรณีที่เป็นพนักงานผู้รับเหมา ให้รายงานตัวกับ จป. ผู้รับเหมาของบริษัท เพื่อรวบรวมข้อมูล และรายงานให้หัวหน้าทีมผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน รับทราบ และ รายงานข้อมูลให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รับทราบ หากพบว่ามีพนักงานผู้รับเหมาสูญหาย จะประสานกับ หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) เพื่อส่งทีมเข้าค้นหาผู้สูญหายต่อไป

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2 หากเกิดเหตุการณ์รุนแรงจนถึงระดับ 2 จะมีการอพยพพนักงานของพื้นที่เกิดเหตุ, พนักงานพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ และพนักงานผู้รับเหมา ไปรวมพลที่จุดรวมพลที่ปลอดภัยของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี จะระบุใน เอกสาร SF9900-3602 มีทั้งหมด 8 จุด ดังนี้

- จุดรวมพลบริเวณโรงอาหารติดอาคาร Admin
- จุดรวมพลบริเวณ POWER PLANT
- จุดรวมพลบริเวณจุด 15 C
- จุดรวมพลบริเวณจุด 13 A
- จุดรวมพลบริเวณจุด T1
- จุดรวมพลบริเวณข้างตึก OC3
- จุดรวมพลบริเวณโรงเรียน IRPCT
- จุดรวมพลบริเวณข้าง SUB ไฟฟ้า IP

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3, 4 หากเกิดเหตุการณ์รุนแรงจนถึงระดับ 3 หรือ 4 จะมีการอพยพพนักงานของพื้นที่เกิดเหตุ, พนักงานพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ และพนักงานผู้รับเหมา ไปรวมพลที่จุดพลที่ปลอดภัยภายนอกเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ซึ่งได้กำหนดไว้ 2 จุด ได้แก่

- ศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายชุมชน ไออาร์พีซี
- บ้านพักพนักงานไออาร์พีซี บริเวณ แยกบ้านแสง

การอพยพชุมชน

เพื่อให้การปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉินเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จะมีการแจ้งเหตุไปยังชุมชนที่ได้รับผลกระทบผ่านระบบ SMS และแจ้งข้อมูลให้กับส่วนกิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ เพื่อประสานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่เกิดเหตุและในพื้นที่ใกล้เคียงหลังจากที่ได้รับแจ้งเหตุแล้ว ประธานชุมชนจะมีการเรียกประชุมคณะกรรมการชุมชน ตามแผนชุมชน ของแต่ละชุมชนที่ได้จัดทำไว้ เพื่อเตรียมพร้อมหากได้รับการประสานหรือสั่งการจาก ผู้อำนวยการท้องถิ่น, อำเภอ หรือ จังหวัด ให้มีการอพยพชุมชน ไปยังจุดอพยพที่ปลอดภัย

3.6 การแถลงข่าว

การสื่อสารกับสาธารณะในภาวะฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤตควรยึดหลักในการเตรียมแถลงข่าว ดังนี้

- Concern : แสดงให้เห็นว่าบริษัทห่วงใยและให้ความสำคัญกับผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้อง
- Clarity : ร่างข้อความที่จะแถลงข่าวให้กระชับและชัดเจน
- Co-ordination : ประสานงานเพื่อชี้แจงให้เป็นที่เข้าใจโดยทั่วกันว่าใครที่จะเป็นผู้ให้ข่าว
- Co-operation : ให้ความร่วมมือโดยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับนักข่าวและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
- Consistency : ตรวจสอบข้อมูลที่จะแถลงข่าวให้มีความถูกต้องชัดเจนและไม่ให้ข้อมูลที่ขัดแย้งกันเองและให้ตรวจสอบยืนยันข้อเท็จจริงจากแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องโดยไม่เปลี่ยนแปลง
- Consultation : หากมีผู้รับเหมาหรือผู้มีส่วนได้เสียคนอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับข่าวที่จะแถลงด้วยให้ปรึกษากับผู้เกี่ยวข้องก่อนการทำการร่างข้อความแถลงข่าว
- Control : ควบคุมการให้ข้อมูลโดยให้ข่าวออกจากศูนย์รวมทีเดียว

ผู้มีอำนาจในการแถลงข่าว

เหตุฉุกเฉินระดับ 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 3	เหตุฉุกเฉินระดับ 4
(กรณีจำเป็นต้องแถลงข่าว) ผู้มีอำนาจในการแถลงข่าว ปฏิบัติตามระดับ 3 และ 4	ผู้มีอำนาจในการแถลงข่าว ปฏิบัติ	กรรมการผู้จัดการใหญ่ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	กรรมการผู้จัดการใหญ่ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

* กรณีจัดมีการแถลงข่าว ส่วนกิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ และ ส่วนบริหารชื่อเสียงองค์กรและกิจการสัมพันธ์ ต้องจัดเตรียมร่างคำแถลงข่าว พร้อมแนวทาง คำถาม-คำตอบ และการบริหารสถานการณ์ที่มีประเด็นให้แก่ผู้บริหารที่เป็นผู้แถลงข่าว ตลอดจนร่างเอกสารประกอบต่างๆ สำหรับแจกสื่อมวลชนทั้งหมด และ สำหรับการแถลงข่าวอย่างเป็นทางการ

หมายเหตุ ห้องแถลงข่าวจะใช้ห้อง AUDITORIUM ชั้น 2 อาคาร 10 ปี หรือ ศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายชุมชน ไออาร์พีซี หรือ สถานที่อื่นๆ ตามความเหมาะสม

* กรณีเกิดเหตุในพื้นที่ บริษัท NON IRPC ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ระยอง หากกรณีต้องจัดการแถลงข่าวจะเป็นผู้บริหารที่มีอำนาจแถลงข่าว ของ บริษัท NON IRPC ที่เกิดเหตุ โดยมี ผู้บริหารของบริษัทไออาร์พีซี (กรรมการผู้จัดการใหญ่ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย) ร่วมในการแถลงข่าว

4 บทที่ 4 มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

4.1 การสอบสวนอุบัติการณ์ และการประเมินความสูญเสีย

เมื่อเหตุฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน จะต้องจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น ในโปรแกรมการสอบสวนอุบัติการณ์ IdMS : Incident Management System ในระบบ ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะต้องมีการจัดตั้งทีมวิเคราะห์ เหตุฉุกเฉินโดยวิธีการทำงานให้เป็นไปตามเอกสาร S9900-1020 : การรายงานอุบัติการณ์

4.2 การฟื้นฟูสภาพ ร่างกาย / จิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลสุขภาพทางกาย และจิตใจของพนักงานที่ต้อง ได้รับความกระทบ รวบรวมทั้งครอบครัวของพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติหน้าที่ ที่ได้รับ ผลกระทบ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูดังนี้

- ตรวจสอบรายชื่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน โดยแยกเป็น ผู้ที่เสียชีวิตผู้ที่ได้รับบาดเจ็บสาหัส ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย และผู้ที่ไม่ได้รับบาดเจ็บแต่อาจจะได้รับผลกระทบด้านจิตใจ
- ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในเหตุการณ์ฉุกเฉิน และที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินได้รับการการดูแลรักษา ตรวจสุขภาพร่างกาย และ จิตใจ จากแพทย์อย่างใกล้ชิด
 - ผู้บริหารหน่วยงานที่เกิดเหตุร่วมกับ Safety ประจำพื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมระงับเหตุ ฉุกเฉินและหรือได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์มาที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผล กระทั่งด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล
 - ผู้บริหารหน่วยงานระงับเหตุฉุกเฉินร่วมกับ Safety ประจำพื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมระงับเหตุฉุกเฉินมาที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผล กระทั่งด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล

- ผู้บริหารหน่วยงานอื่นๆ ร่วมกับ Safety ประจำพื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมระงับเหตุฉุกเฉินมาที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผลกระทั่งด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล
- ผู้บริหารหน่วยงานใกล้เคียง ร่วมกับ Safety ประจำพื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์มาที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผลกระทั่งด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล
- หน่วยงานบริการสุขภาพ ประสานโรงพยาบาลเพื่อจัดแพทย์เพื่อตรวจประเมินด้านสุขภาพพนักงาน ผู้ร่วมระงับเหตุฉุกเฉิน และหรือบุคคลที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์
 - กรณีที่มีพนักงานได้รับบาดเจ็บ ติดตามดูแลความก้าวหน้าในการบำบัดรักษา หรือการเยียวยาอาการบาดเจ็บของ พนักงานเป็นระยะๆ จนพนักงานหายและสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ
 - จัดหา หรือมอบหมายงานที่เหมาะสมกับสภาพของพนักงานที่เพิ่งหายหรือฟื้นจากอาการบาดเจ็บ
 - กรณีที่มีพนักงานเสียชีวิต ประสานงานดูแล ชี้แจงทำความเข้าใจ แสดงความรับผิดชอบโดยเป็นไปตามหลักของกฎหมาย และตามนโยบายของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

4.3 การฟื้นฟูสภาพจิตใจประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลสุขภาพทางกาย จิตใจ และ ทรัพย์สิน ของประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนที่ได้รับผลกระทบ
- จัดทำเอกสารชี้แจงไปยังหน่วยงาน และชุมชนต่างๆ เพื่อให้เกิดความสบายใจ และคลายความวิตกกังวล
- กรณีที่มีประชาชนได้รับบาดเจ็บ ติดตามดูแลความก้าวหน้าในการบำบัดรักษา หรือการเยียวยาอาการผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม จนหายและสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ
- กรณีที่มีประชาชนเสียชีวิต หรือ ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย ประสานงานดูแล ชี้แจงทำความเข้าใจแสดงความ เสียใจ และรับผิดชอบอย่างจริงจังให้เหมาะสมกับความเสียหายทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และทรัพย์สินโดยเป็นไปตามหลักของกฎหมาย และตามนโยบายของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

4.4 การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลและ ฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่อาจได้รับ หรือ ได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่เสียหายและสภาพแวดล้อมที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสาธารณสุขบริเวณพื้นที่เกิดเหตุและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อประเมินสถานการณ์และมอบหมายให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ที่มีการยกเลิก ภาวะฉุกเฉิน
- ตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยศูนย์จะต้องดำเนินการดังนี้ รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก กรณีที่เกิดความเสียหายและสภาพแวดล้อม ต่างๆ เช่น เหมืองจากควันไฟ ฝนละออง ซี้ด้า กลิ่นของสารเคมี เป็นต้น
- ทำความสะอาดคราบสารเคมี หรือคราบน้ำมันปนเปื้อนที่ตกค้างจากกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- สำหรับของเสียเชื้อเพลิงแข็ง (SOLID WASTE) และ ของเสียเชื้อเพลิงเหลว (LIQUID WASTE) ที่ยังเผาไหม้ไม่หมด หลังจากตรวจสอบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจะต้องเก็บรวบรวม และดำเนินการตาม S10522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT
- สำหรับวัสดุ (ของแข็ง) มี 2 ประเภท
 - ของวัสดุที่ขายได้ จะดำเนินการขายออกไป
 - วัสดุที่ขายไม่ได้ จะนำไปจัดการตามมาตรฐาน S10522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT ต่อไป
- น้ำที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน เช่น น้ำเสีย , น้ำจากการดับเพลิง อื่นๆ จะผ่านการตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพของน้ำจากระบบบำบัดส่วนกลางว่าเกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ และส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดส่วนกลาง พร้อมทั้งเตรียมจัดทำรายงานต่อผู้บริหารและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องหากมีการร้องขอ

4.5 การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลและ ฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและพื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย เพื่อประเมินความเสียหายของอุปกรณ์เครื่องจักรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีเข้าตรวจสอบต้องผ่านการประเมินความเสี่ยงพื้นที่ที่เกิดเหตุว่ามีความปลอดภัยเพียงพอ)
- ประสานบริษัทประกันภัยเพื่อเข้าร่วมตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และประเมินความเสียหาย
- จัดทำรายการของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องสั่งซื้อใหม่ อุปกรณ์เครื่องจักรที่สามารถซ่อมแซมได้ และแผนการที่จะให้โรงงานกลับมาเดินเครื่องโดยเร็วที่สุด (จากผู้บริหารที่มีอำนาจอนุมัติ) ภายใต้ข้อกำหนดตามกฎหมาย

4.6 การฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลและ ฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร ให้เกิดความเชื่อมั่นกลับมาโดยเร็วที่สุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ผู้บริหารระดับสูง ลงพื้นที่ชี้แจงชุมชนและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความมั่นใจ และ เชื่อมั่นในบริษัท
- จัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์เฉพาะกิจในองค์กร เช่น หน้าระบบ Intranet ของบริษัท หรือ อื่นๆ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องให้พนักงานรับทราบ
- ชี้แจงข้อมูลให้กับ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ลูกค้า , บริษัท NON IRPC GROUP ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ,บริษัท ปตท. เป็นต้น ทราบถึงเหตุฉุกเฉินของบริษัท และผลกระทบที่อาจจะมีต่อลูกค้ารวมทั้งสิ่งที่บริษัทจะดำเนินการต่อไปเพื่อลดผลกระทบของลูกค้าให้น้อยที่สุด

5 บทที่ 5 ภาคผนวก

5.1 เอกสารอ้างอิง (Document / Reference)

- [1] พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550
- [2] แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง
- [3] IRPC-BCM-ECM-001 แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต สำนักงานกรุงเทพ
- [4] แผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต "กลุ่ม ปตท."
- [5] SF9900-1604 HAZMAT ACTION PLAN
- [6] S9900-1020 : การรายงานอุบัติการณ์
- [7] SF 9900-3602 ตำแหน่งจุดรวมพลของ IRPC
- [8] SF5310-1006 PRE EMERGENCY PLAN
- [9] S10522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT
- [10] 5100F-018 YEAR PLANNER ในการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี
- [11] 5100F-037 POSTPONE REPORT

หมายเหตุ :

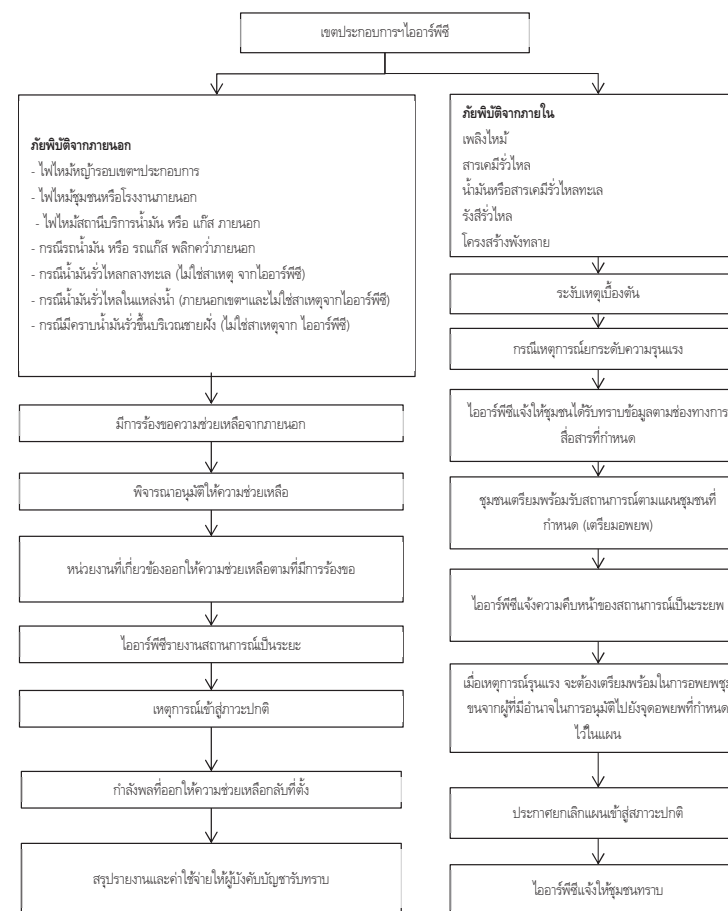
ขั้นตอนการปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉิน ประจําพื้นที่จะใช้ เอกสาร WI แผนฉุกเฉิน ประจําพื้นที่ กรณีเพลิงไหม้ ของแต่ละพื้นที่ที่กำหนด

5.2 การเก็บบันทึก (Record)

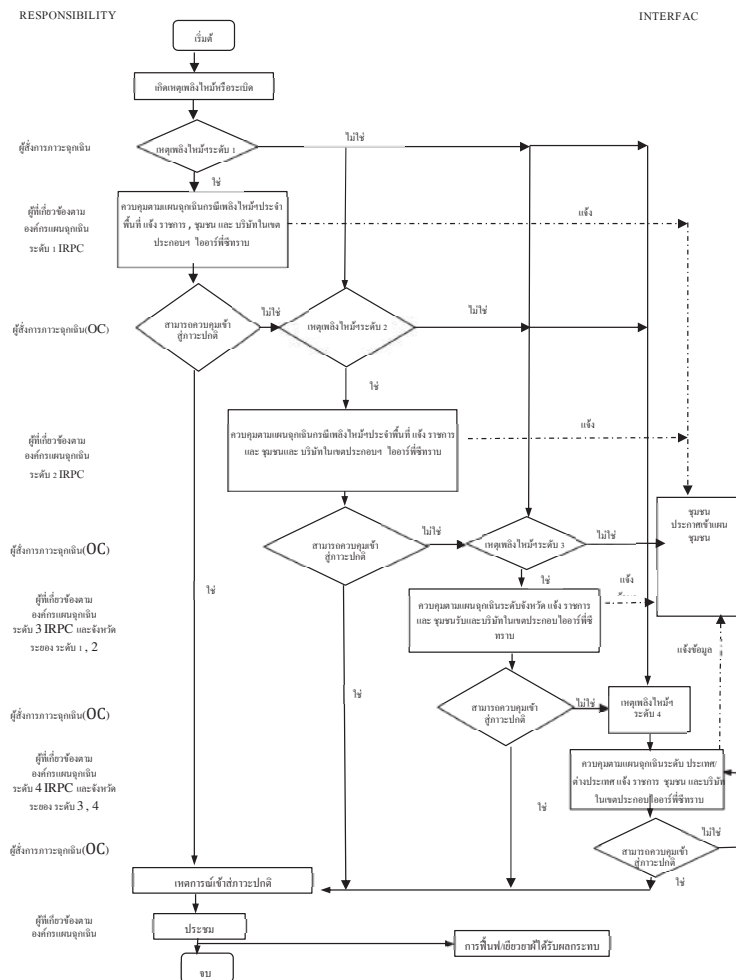
- เก็บเอกสารการสอบสวนเหตุภาวะฉุกเฉินในระบบฐานข้อมูล ที่ โปรแกรม IdMS : Incident Management System
- เก็บ MINUTE OF MEETING ในการประชุมก่อนซ่อมแผนฉุกเฉิน-หลังซ่อมแผนฉุกเฉิน ใน ระบบฐานข้อมูล ที่ ECC ระยะเวลาในการเก็บเอกสาร 2 ปี

5.3 แผนผังการปฏิบัติ (Flow Chart)

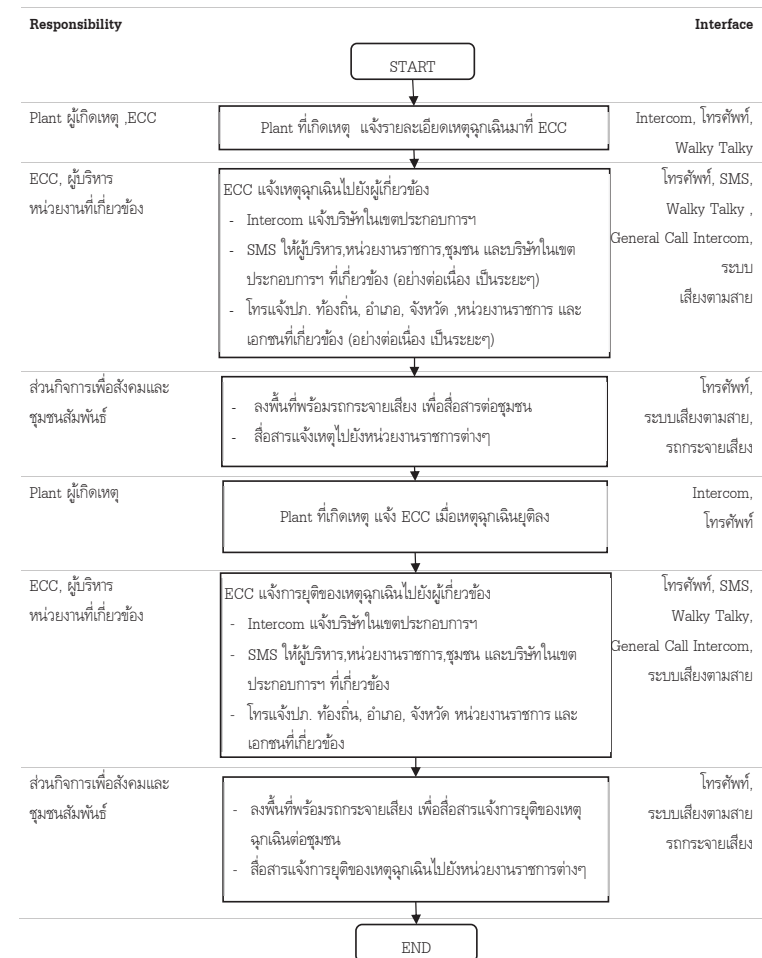
5.3.1 แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดภัยพิบัติจากภายในและภายนอก



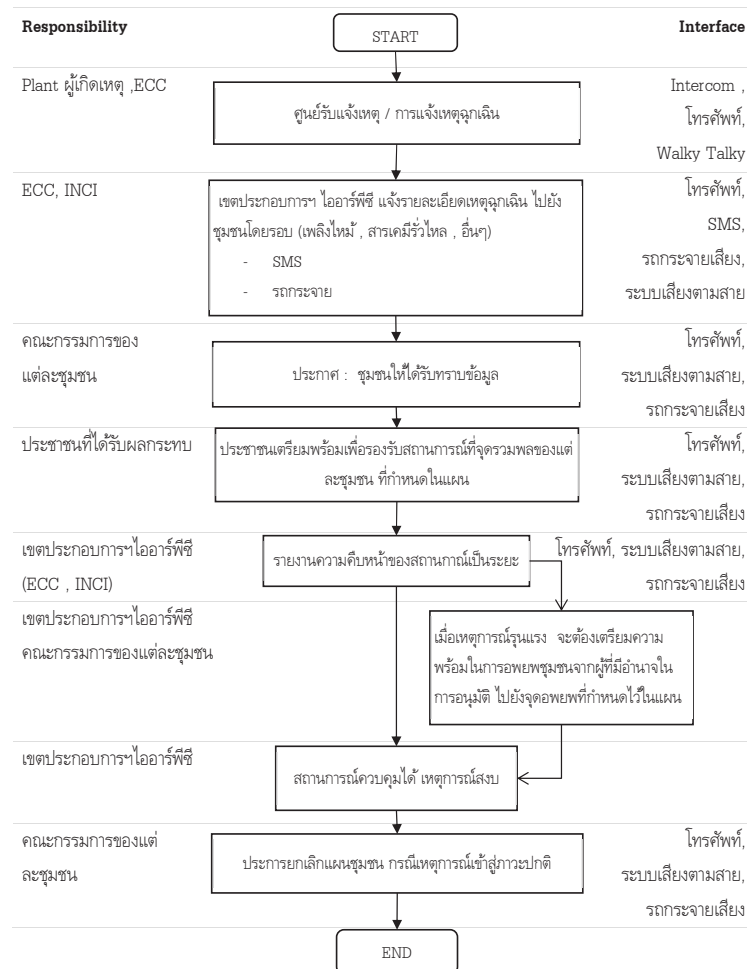
5.3.2 แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



5.3.3 แผนผังกรณีแจ้งเหตุฉุกเฉิน



5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่ชุมชนกรณีเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน



5.4 บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข
4	3-4-2003	1. แก้ไขรูปแบบโครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยระบุเป็นหน้าที่ก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ 2. แก้ไขโครงสร้างของทีมงานสนับสนุนในองค์กรภาวะฉุกเฉินโดยแบ่งเป็นทีม สนับสนุนข้อมูลเทคนิค และทีมสนับสนุนข้อมูลทั่วไป 3. เปลี่ยนแปลงผู้ดำรงตำแหน่งผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน คือ เหตุฉุกเฉิน ระดับ 1 ผู้สั่ง การฯ จะเป็น Shift Sup. , Shift Chemist เหตุฉุกเฉินระดับ 2 ผู้สั่งการฯ จะ เป็น Section Mgr. 4. เพิ่มเติมในขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยเพิ่มแผนของจังหวัดระยอง ในเหตุ ฉุกเฉิน ระดับ 3 5. เพิ่มเติมข้อมูล ผู้เกี่ยวข้องที่มีส่วนร่วม ในการปฏิบัติงานเรื่องอื่น ๆ ในหัวข้อ 5.2.3.4
5	26-10-2007	1. แก้ไข ชื่อ และ LOGO บริษัท จาก TPI เป็น IRPC 2. แก้ไขข้อความในหัวข้อ 4.3 จาก แผนความปลอดภัย เป็น ศูนย์ควบคุม ภาวะฉุกเฉิน (ECC) 3. แก้ไข ข้อความในหัวข้อ 4.5 ผู้ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน จาก ผู้จัดการแผนความปลอดภัย เป็น ผู้จัดการแผนก FB/ECC 4. แก้ไขข้อความในหัวข้อ 5.2.3.4 จาก วิชิติตตามตัว (PAGER) เป็น โทรศัพท์มือถือ (SMS)
6	4-04-2017	เพิ่ม รายละเอียดสำเนา 1.3 คำจำกัดความและคำอธิบาย ขยายให้ครอบคลุม 1.4 ขอบเขต ขยายขอบเขตการใช้งาน ได้แก่ * กรณีบริษัท ไออาร์พีซี และ บริษัทในเครือ ที่ตั้งอยู่นอกเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ระยอง เช่น คลังน้ำมัน พระประแดง, คลังน้ำมันอยุธยา และ คลังน้ำมันสมุทร ให้จัดทำแผนฉุกเฉิน และภาวะวิกฤต ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ โดยให้สามารถเชื่อมโยง และสอดคล้องกับแผนฉุกเฉิน และภาวะวิกฤตฉบับนี้ * กรณีบริษัท NON IRPC หรือ ที่บริษัทไออาร์พีซี ถือหุ้น ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ระยอง ให้

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข
		<p>ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ของแต่ละบริษัท โดยให้สามารถเชื่อมโยงและสอดคล้องกับแผน ฉุกเฉินและภาวะวิกฤตฉบับนี้</p> <p>1.7 เพิ่มตารางเปรียบเทียบระดับความรุนแรงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>1.8 แบ่งโครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉินเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ให้ชัดเจนระหว่าง ระยอง และ กรุงเทพฯ</p> <p>1.9 เพิ่มผังการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และจังหวัดระยอง</p> <p>3.1 เพิ่มระดับของเหตุฉุกเฉิน จาก 3 ระดับ เป็น 4 ระดับ</p> <p>3.4 เพิ่มเดิมการติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ ให้ชัดเจน</p> <p>3.6 เพิ่มรายละเอียดการแถลงข่าว และ ผู้มีอำนาจในการแถลงข่าว</p> <p>บทที่ 4 เพิ่มเดิมรายละเอียด มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน ได้แก่</p> <p>4.2 การฟื้นฟูสภาพ ร่างกาย / จิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบ</p> <p>4.3 การฟื้นฟูสภาพจิตใจประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ</p> <p>4.4 การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบ</p> <p>4.5 การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ</p> <p>4.6 การฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร</p> <p>5.3 เพิ่มเดิมรายละเอียดแผนผังการปฏิบัติ ได้แก่</p> <p>5.3.1 แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดภัยพิบัติจากภายในและภายนอก</p> <p>5.3.3 แผนผังกรณีแจ้งเหตุฉุกเฉิน</p> <p>5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่ชุมชนกรณีเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน</p>
7	1-12-2023	<p>1. ปรับปรุงรายชื่อของหน่วยงานให้ Up date</p> <p>2. ปรับโครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉิน ตามระบบ ICS</p> <p>3. เพิ่ม ข้อ 1.12 เรื่องเกณฑ์ชี้วัดการปฏิบัติเพิ่ม</p> <p>4. เพิ่ม รายละเอียด 2.1.5 เรื่องมาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะเหตุฉุกเฉิน โดยลงรายละเอียด จำนวน ของอุปกรณ์</p>

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข
		<p>5. เพิ่มเติม (กรณีพนักงานที่เข้าระงับเหตุ) แผนกทรัพยากรสัมพันธ์ (ระยอง) ประสานกับพนักงานและโรงพยาบาล ในการตรวจสอบสภาพกรณีพนักงานเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน หลังจากได้รับข้อมูลรายชื่อจากแผนกความปลอดภัย</p> <p>6. ขยายรายละเอียดหน้า 42 เรื่อง ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) กรณีเกิดเหตุบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น แนวท่อ , อุโมงค์</p>

5.5 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

เป็นการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบในการพิจารณาเพื่อให้เกิดในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง

PI	ความหมาย	การรายงาน
ปัญหาที่พบจากการซ้อมเหตุฉุกเฉิน กรณี เพลิงไหม้	ประเด็นปัญหาที่พบจากการซ้อม ที่ไม่ได้รับการแก้ไข หรือ พบประเด็นปัญหาซ้ำๆ บ่อยครั้ง	เดือนละ 1 ครั้ง
ปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริง	ประเด็นปัญหาที่พบจากกรณีที่เกิดเหตุจริง ที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามแผน	ทุกครั้งที่เกิดเหตุ

5.6 ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
ปัญหาที่พบจากการซ้อมเหตุฉุกเฉิน กรณี เพลิงไหม้	ปัญหาที่พบจากการซ้อมแผน ฉุกเฉิน กรณีเพลิงไหม้ ไม่ได้ รับการแก้ไข หรือ พบปัญหาซ้ำๆ ในพื้นที่เดิมๆ หรือ พื้นที่อื่น ๆ	ติดตามการแก้ไข จากปัญหาที่พบจากการซ้อมและนำเสนอรายงานในที่ประชุม MANSAFCOM ทุกเดือน
ปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริง	กรณีเกิดเหตุจริง ไม่สามารถ ปฏิบัติได้ตามแผนที่จัดทำไว้	กรณีเกิดเหตุจริง ให้ทบทวนว่าสามารถ ปฏิบัติได้ตามแผนหรือไม่ หากพบ ประเด็นข้อบกพร่องจากแผน ให้ ดำเนินการ Revise ทันที

เอกสารแนบที่ 32

เอกสารจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)

8 มกราคม 2567

เรื่อง ขออนุมัติโครงการอนุรักษ์การไถ่ขึ้น ปี 2567

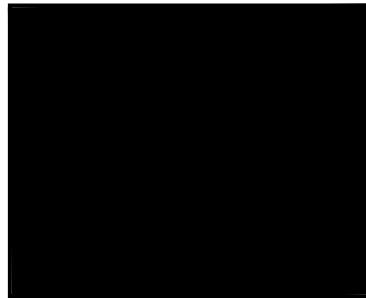
เรียน คุณสมชาย ทองสีดา รักษาการผู้จัดการอาวุโส อาชีวอนามัยและสุขภาพสัตว์อุตสาหกรรม

เอกสารที่แนบมา : รายละเอียดโครงการ

เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมาย เกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพ การควบคุม และป้องกันการสัมผัสเสี่ยงดัง
ของพนักงาน และป้องกันการสูญเสียการไถ่ขึ้นที่อาจจะเกิดขึ้นกับพนักงานในอนาคต

คณะกรรมการอาชีวอนามัยจึงมีมติให้ดำเนินโครงการอนุรักษ์การไถ่ขึ้น ปี 2567 ซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่อง
จากปี 2549 - 2567

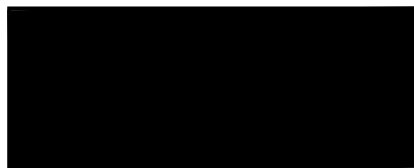
จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติโครงการ



ความเห็น ☒ อนุมัติ

☐ ไม่อนุมัติ

ความคิดเห็น.....



ผู้จัดการอาวุโส อาชีวอนามัยและสุขภาพสัตว์อุตสาหกรรม

วันที่ 10/01/2567

หลักการและเหตุผล

เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์การไต่ขึ้น ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 และ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การจัดทำโครงการอนุรักษ์การไต่ขึ้น พ.ศ. 2553 และรองรับการตอบรายงาน EIA

คณะอนุกรรมการอาชีวอนามัย จึง ได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การไต่ขึ้นปี 2567 ขึ้น (ต่อเนื่องจากปี 2549 –2567) เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดกฎหมาย และเป็นการเฝ้าระวังการไต่ขึ้นของพนักงาน

วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมาย
- 2 เพื่อควบคุมและป้องกันการสัมผัสเสี่ยงดังของพนักงาน
- 3 ป้องกันการสูญเสียการไต่ขึ้นที่จะเกิดขึ้นกับพนักงานในอนาคต
- 4 เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์การไต่ขึ้นแก่พนักงาน

เป้าหมาย

1. มีการอบรมเรื่องอันตรายจากเสียง ให้แก่พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป โดยมีพนักงานเข้ารับการอบรม 100 % ของพนักงานกลุ่มเป้าหมาย
2. มีการตรวจสอบสมรรถภาพการไต่ขึ้นของพนักงานกลุ่มเป้าหมาย 100 %
3. มีการประเมินการสัมผัสเสี่ยงของพนักงาน ในพื้นที่ทำงานหน่วยงานกลุ่มเป้าหมายครบทุกพื้นที่

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายพื้นที่ตามข้อกำหนด EIA จำนวน 42 หน่วยงาน ดังนี้

PLBG, PLHD, PLP1, PLP2, PLPC, SAAE, SAPE, SAAB, SASN ,READ, RENA, REDV, RESR, OLCO, OLHU, OLPA, LBOD, LBOT, TLDR, TLDA, TLDP, RCHR, RCHS, RCUT, RCPP, RCPR, TLLB, TLOC, TLOR, PWPP, PWWT, PWUT, MCDP, MPOL, MPP1, MPP2, MPS1, MPS2, MRPW, MRRE, MRRC, MRTF

ขั้นตอนดำเนินการ

1. จัดทำแผนงาน และตรวจประเมินการสัมผัสเสี่ยงของพนักงานในสถานที่ทำงาน
2. จัดทำแผนงาน และตรวจสอบสมรรถภาพการไต่ขึ้น
3. วิเคราะห์ผลตรวจสอบสมรรถภาพการไต่ขึ้น
4. ประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (HRA) การสัมผัสเสี่ยงดัง
5. กำหนดมาตรการควบคุมความเสี่ยง
6. ระยะเวลาในการดำเนินการ

รายละเอียดการดำเนินการ

1. จัดทำแผนงาน และตรวจประเมินการสัมผัสเสียงของพนักงานในสถานที่ทำงาน
เจ้าหน้าที่อาชีวอนามัย และสุขศาสตร์อุตสาหกรรม จัดทำแผนงาน และดำเนินการตรวจประเมินการสัมผัสเสียงดัง 8 ชั่วโมงทำงาน ตามแผนงานประจำปี
2. จัดทำแผนงาน และตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
เจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยจัดทำแผนงาน ดำเนินการกำหนดกลุ่มเสี่ยงที่สัมผัสเสียง เพื่อตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และแจ้งรายชื่อต่อหน่วยงานบริการสุขภาพ หน่วยงานที่สัมผัสเสียงดัง จัดให้พนักงานเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินตามแผนงานประจำปี
3. วิเคราะห์ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
แพทย์ที่ปรึกษาอาชีวเวชศาสตร์ประจำบริษัท และเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัย วิเคราะห์ และตรวจสอบผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
4. ประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (HRA) การสัมผัสเสียงดัง
หน่วยงานที่สัมผัสเสียงดัง และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ ดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (HRA) การสัมผัสเสียงดัง ทุกกลุ่มเสี่ยง เพื่อกำหนดมาตรการป้องกัน
5. กำหนดมาตรการควบคุมความเสี่ยง
ผู้จัดการหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ และเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัย และสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ออกมาตรการควบคุมป้องกัน การสัมผัสเสียงดังของพนักงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ โดยมาตรการทั่วไปประกอบด้วย
 - 5.1 จัดให้มีห้องควบคุมการผลิต (CCR) ห้องพักผู้ปฏิบัติงานที่ เป็นระบบการผลิตแบบต่อเนื่อง ในระบบท่อการควบคุมการผลิต ผู้ปฏิบัติงานจะควบคุมเครื่องจักรการผลิตอยู่ในห้องควบคุม และ สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่จะเข้าไปเป็นบางครั้งเท่านั้น ไม่ได้ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่เป็นเวลานาน หลังจากปฏิบัติงานในพื้นที่เสร็จจะกลับมาประจำที่ห้องพัก
 - 5.2 จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการหมุนเวียนพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อลดเวลาในการสัมผัสเสียงดัง
 - 5.3 มีการตรวจประเมินการสัมผัสเสียงของผู้ปฏิบัติงาน (วัดเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน (TWA) เป็นประจำทุกปี
 - 5.4 จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ เชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
 - 5.5 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง ที่ครอบหู ปลั๊กอุดหู ให้แก่พนักงานทุกคน
 - 5.6 ติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดัง
 - 5.7 จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพ การได้ยินของผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสเสียงดังเป็นประจำทุกปี และมีการเก็บผลการตรวจใน Software (e-Health Book) ในระบบ Intranet ของโรงงานที่พนักงานสามารถเข้าไปดูผลการตรวจเปรียบเทียบแต่ละปีได้
 - 5.8 จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ประจำปีทุกปี อย่างต่อเนื่อง
6. ระยะเวลาในการดำเนินการ
เดือน มกราคม - ธันวาคม 2567

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1 สามารถป้องกันการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังในโรงงาน
- 2 ส่งเสริมให้พนักงานเกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพ การทำงานที่ปลอดภัยและการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน
- 3 สามารถลดการสูญเสียการได้ยินของพนักงานที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

เอกสารแนบที่ 33

เอกสารการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย

Happy New Year!

วารสาร หมวกเขียว

จัดทำโดยอาสาสมัครและสุภาพสตรีอุตสาหกรรม (QHAI)



- สื่อสาร IRPC LIFE SAVING RULES
- LESSON LEARNED IRPC : อุบัติเหตุเดือนธันวาคม 2023
- กิจกรรมความปลอดภัยใน IRPC ประจำเดือนธันวาคม 2023



LIFE SAVING RULES



<p>1</p> <p></p> <p>ต้องเป็นใบอนุญาตทำงาน ที่ได้รับการอนุมัติก่อนเริ่มงานตามข้อกำหนด (Work with a valid work permit, when required)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขอใบอนุญาตก่อนเริ่มทำงาน และปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ได้รับอนุญาต • หยุดงาน และประเมินผล เมื่อการปฏิบัติงานเสร็จสิ้น 	<p>2</p> <p></p> <p>ต้องตรวจสอบก๊าซและปริมาณออกซิเจนก่อนเริ่มการทำงาน (Conduct gas tests when required)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบก๊าซ และออกซิเจน ตามข้อกำหนด • ห้ามทำงานในพื้นที่ที่มีก๊าซพิษ หรือออกซิเจนต่ำจนเกินไป 	<p>3</p> <p></p> <p>ต้องตรวจสอบการติดเบรคระบบล็อกกุญแจ และสวมเข็มขัดนิรภัยก่อนเริ่มงาน (Verify isolation before work begins and use the specified life-protecting equipment)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบสายรัดนิรภัยก่อนใช้งาน และปฏิบัติตามข้อกำหนด • ตรวจสอบสายรัดนิรภัย และสายรัดนิรภัยก่อนใช้งาน • ตรวจสอบสายรัดนิรภัย และสายรัดนิรภัยก่อนใช้งาน 	<p>4</p> <p></p> <p>ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการป้องกันไฟไหม้ก่อนเริ่มงาน (Control flammables and ignition sources)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบและควบคุมการป้องกันไฟไหม้ก่อนเริ่มงาน • ห้ามสูบบุหรี่ และใช้ของมีประกายไฟในที่ทำงาน • ตรวจสอบและควบคุมการป้องกันไฟไหม้ก่อนเริ่มงาน 	<p>5</p> <p></p> <p>ต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าพื้นที่อันตราย (Obtain authorization before entering a confined space)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบและควบคุมการป้องกันอันตรายก่อนเริ่มงาน • ตรวจสอบและควบคุมการป้องกันอันตรายก่อนเริ่มงาน • ตรวจสอบและควบคุมการป้องกันอันตรายก่อนเริ่มงาน
<p>6</p> <p></p> <p>ต้องได้รับอนุญาตก่อนเริ่มการทำงาน (Obtain authorization before overruling or disabling safety critical equipment)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบและควบคุมการป้องกันอันตรายก่อนเริ่มงาน • ตรวจสอบและควบคุมการป้องกันอันตรายก่อนเริ่มงาน 	<p>7</p> <p></p> <p>ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกเมื่อทำงานบนที่สูง (Protect yourself against a fall when working at height)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบและควบคุมการป้องกันอันตรายก่อนเริ่มงาน • ตรวจสอบและควบคุมการป้องกันอันตรายก่อนเริ่มงาน 	<p>8</p> <p></p> <p>ห้ามเข้าไปในเขตอันตราย และพื้นที่ที่ปิดล้อม (Don't walk under a suspended load)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ห้ามเข้าไปในเขตอันตราย และพื้นที่ที่ปิดล้อม • ห้ามเข้าไปในเขตอันตราย และพื้นที่ที่ปิดล้อม 	<p>9</p> <p></p> <p>ต้องปฏิบัติตามกฎการขับขี่อย่างปลอดภัย (Follow the rules for safe driving)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติตามกฎการขับขี่อย่างปลอดภัย • ปฏิบัติตามกฎการขับขี่อย่างปลอดภัย 	<p>10</p> <p></p> <p>ต้องมีความพร้อมของร่างกายและจิตใจก่อนเริ่มงาน (Fit For Duty)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบและควบคุมการป้องกันอันตรายก่อนเริ่มงาน • ตรวจสอบและควบคุมการป้องกันอันตรายก่อนเริ่มงาน

การละเมิดกฎที่ก่อกวนชีวิต อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงหรือเสียชีวิต ถ้าคุณฝ่าฝืนกฎที่ก่อกวนชีวิต ไม่ควรร่วมงานกับไออาร์พีซี
Violation of Life Saving Rules, may cause serious injury or death. If you break the rules, you should not work together for IRPC.

• ไฟไหม้เครื่องปั่นไฟ

วันที่เกิดเหตุ : 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 17.00 น.
Type accident : EF (ไม่เข้าแผนฯ)

ลำดับเหตุการณ์

วันที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลาโดยประมาณ 17.00 น. บริเวณ Compressor Shelters เกิดไฟไหม้เครื่องปั่นไฟ และพวกกลุ่มควันจำนวนมาก จึงทำการดับเครื่องยนต์ และใช้ถังดับเพลิงทำการดับระงับเหตุและใช้น้ำช่วยดับและลดความร้อน

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ทรัพย์สินเสียหาย (เสียหายเฉพาะบริเวณบางส่วน)

สาเหตุเบื้องต้น

คาดว่าเกิดจากประกายไฟ จากท่อไอเสียที่ใช้งานซึ่งอาจจะมีตะกั่วฝุ่นไอเสีย และคราบน้ำมัน ที่ปะปนเปื้อนมากับไอเสีย และมีการสะสมภายในท่อป้องกันประกายไฟ เมื่อได้รับความร้อนสะสมจึงทำให้แตกออกมาเป็นประกายไฟแล้วไปโดนกับฉนวนที่บุภายใน ของฝาเครื่องยนต์ จึงทำให้เกิดการไหม้ที่ฉนวน

มาตรการป้องกันเบื้องต้น

1. ทำการสื่อสารเหตุการณ์ให้กับทุกคนได้รับทราบอย่างทั่วถึง
2. ทำการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกวัน (มีตารางการตรวจสอบประจำวัน)
3. ถอดท่อป้องกันประกายไฟออกมาเคาะทำความสะอาดทุก ๆ 2 วัน
4. จัดรอบการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ตามคู่มือจากผู้ผลิต



ข้อเสนอแนะ

เปลี่ยนอุปกรณ์ป้องกันประกายไฟแบบใหม่ จากลักษณะที่บเกิดการอุดตันสะสมจากฝุ่นไอเสียได้ง่าย เป็นลักษณะตะแกรงโปร่ง สามารถมองเห็นสิ่งสะสมจากภายนอกได้ ทำความสะอาดง่าย ซึ่งเป็นสแตนเลสเบอร์ 30 มาตรฐาน ปตท. (รอสัญกับผู้เกี่ยวข้อง)

• FITTING TUBE ของ 4-TERTIARY-BUTYL CATECHOL LINE LEAK)

วันที่เกิดเหตุ : 9 ธันวาคม 2566 เวลา : 23:00 น.
Type of Incident : Injury (First Aid)

เหตุการณ์ : พนักงาน operator เข้าไปเดิน Pump ขณะเดิน Pump ได้เกิดเสียงดัง ชื่นเล็กน้อย แต่ไม่ทันสังเกตว่ามาจากจุดใด จึงได้หยุด Pump ก่อน ขณะเดียวกันรู้สึกว่ามีแสบคันขาขวา เมื่อสำรวจจุดแล้วพบว่าคันขาขวาโดนสารเคมี จึงได้ใช้น้ำล้างบริเวณที่โดนสารเคมีจากนั้นหัวหน้ากะได้ประสานงานนำตัวส่งห้องพยาบาลเพื่อตรวจรักษา โดยทีมพยาบาลได้ส่งตัวไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลกรุงเทพมหานครของจากนั้นแพทย์อนุญาตให้สามารถกลับมาปฏิบัติงานได้

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

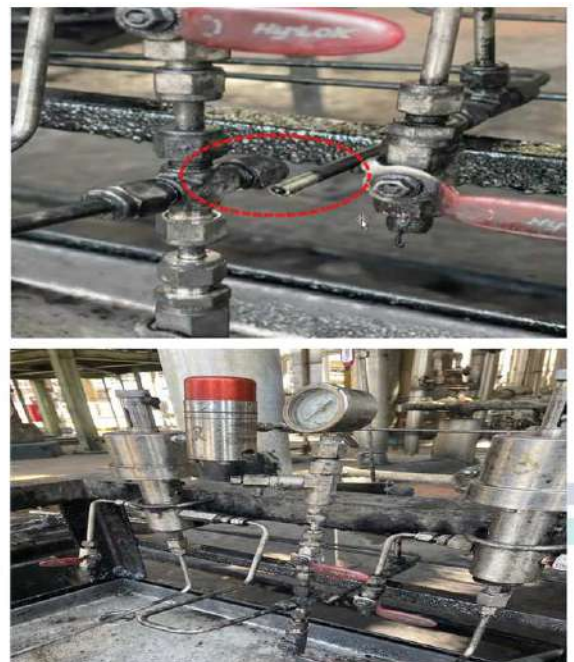
- ไม่มีผลกระทบต่อการผลิต ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย และไม่ได้รับบาดเจ็บ
- TBC กระเด็นใส่พนักงานบริเวณกางเกงด้านขวา

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น :

Fitting tube ขนาด 6 mm Line leak ขณะ running test ทำให้ TBC กระเด็นใส่พนักงานบริเวณกางเกงและซึมสัมผัสผิวหนังบริเวณต้นขาขวา

การแก้ไข

1. ล้างสารเคมีด้วยน้ำสะอาดก่อนไปห้องพยาบาลและนำส่งโรงพยาบาลกรุงเทพมหานครของสามารถกลับมาปฏิบัติงานได้
2. หยุดเดิน Pump



• แคลมป์ยึดท่อร้อยสายไฟบาดนิ้วขณะถอด POWER SOCKET

วันที่เกิดเหตุ : 14 ธันวาคม พ.ศ. 2566

เวลา : 09:30 น.

Type accident : Medical Treatment

เหตุการณ์ : เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เวลาประมาณ 09:30 น. เกิดเหตุพนักงาน ถูกแคลมป์ยึดท่อร้อยสายไฟบาดนิ้วขณะถอด Power socket โดยทางผู้บาดเจ็บให้ข้อมูลว่า ตนเองได้รับมอบหมายให้เข้าไปเจาะรูเอา Bolts ที่หักออก ซึ่งจุดที่ทำงานจะอยู่ที่ถังบำบัดน้ำ MMF ในขณะที่ยอด Power Socket นิ้วกลางข้างขวาพลาดไปโดนแคลมป์ยึดท่อสายไฟที่เป็นเหล็กอยู่ทางด้านล่างได้รับบาดเจ็บ หลังจากนั้น พนักงาน IRPC ผู้อยู่ในเหตุการณ์จึงพาพนักงานผู้บาดเจ็บไปล้างแผลที่ห้องพยาบาล IRPC แต่เนื่องจากแผลที่อุ้งบาดค่อนข้างลึก พนักงานจึงไปเข้ารับการรักษาคือที่โรงพยาบาล

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ข้อนิ้วกลางขวาถูกบาดเป็นแผล เจ็บ 3 เข็ม

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

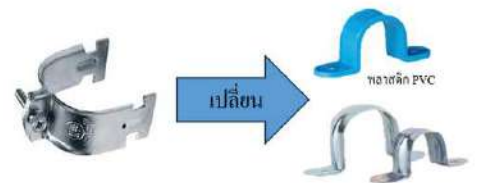
แคลมป์ยึดท่อร้อยสาย (ที่มีขอบคม) ติดตั้งอยู่ในแนววิถีที่ต้องออกแรงถอด Power socket

มาตรการป้องกันกาเกิดอุบัติเหตุ (Preventive Actions) สามารถทำได้ 2 แนวทางดังนี้

1. เปลี่ยนแคลมป์ยึดท่อจากแคลมป์ประเภทมาเป็นแคลมป์รูปตัวยูเพื่อไม่ให้มีขอบคม (ต้องพิจารณาใช้แคลมป์รูปตัวยู ชนิดที่ไม่เป็นสนิม)
2. เปลี่ยนจุดติดตั้งแคลมป์ยึดท่อร้อยสายให้ห่างจากวิถี (การเปลี่ยนจุดติดตั้งจะทำให้ท่อร้อยสายไม่แนบติดไปกับผนังหรือข้างออก)

ข้อเสนอแนะ

กรณีที่จะต้องถอดปลั๊ก Power socket ที่ติดตั้งอยู่ในลักษณะนี้ แล้วมีส่วนที่มีขอบคมยื่นออกมาที่สามารถบาดมือได้ จะต้องสวมใส่ถุงมือหนังหนาๆ เพื่อลดความรุนแรงจากการถูกบาดทุกครั้ง เนื่องจากผู้ถอด Power socket ที่ติดตั้งในลักษณะนี้ จะไม่สามารถหลีกเลี่ยงขอบคมดังกล่าวได้ (หมายเหตุ: การสวมถุงมือเป็นการป้องกันให้ตัวบุคคลไม่ใช้การป้องกันที่แหล่งกำเนิดของอันตราย)



• สกรูกับนิ้วได้รับบาดเจ็บ

วันที่เกิดเหตุ : 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566

เวลา : 19:45 น.

Type accident : Lost Workday Case

เหตุการณ์ : เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เวลาประมาณ 19:45 น. พนักงาน ที่ทำงานประกอบ Screw element ของ Extruder 07X001 ขณะทำการถอดแยก Screw element ออกจาก Shaft จำเป็นต้องยกทั้ง set เพื่อวางบน Support โดยในระหว่างที่พนักงาน ยกประกอบที่ปลายทั้งสองด้านของ shaft (ยาว 3m น้ำหนักประมาณ 70kg) ขณะที่วาง ปลายด้านหนึ่งของ Screw complete set วางตกกับปลายนิ้วทางด้านซ้ายได้รับบาดเจ็บ เบื้องต้นได้พาพนักงานไปห้องพยาบาล IRPC และได้ส่งต่อไป X-Ray ที่โรงพยาบาลจุฬารัตน์ พบว่ากระดูกแตก บริเวณปลายนิ้วทางด้านซ้าย

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

กระดูกแตกที่ปลายนิ้วทางด้านซ้าย (ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย)

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ (เบื้องต้น)

สำเนียงฐานเว้าและวางไม่พร้อมกัน (ยังอยู่ในระหว่างการสอบสวนและสรุป)

มาตรการการแก้ไขเบื้องต้นหลังเกิดเหตุ (Preventive Actions)

1. สื่อสารการยกและวางให้ชัดเจนก่อนเริ่มงาน (รอสรุปข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง)
2. ทบทวนขั้นตอนการยกและขั้นตอนการทำงานก่อนเริ่มทำงาน (รอสรุปข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง)



วันที่เกิดเหตุ : 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 07:45 น.

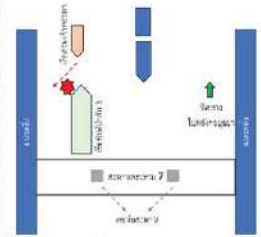
พื้นที่เกิดเหตุ : สะพานพระราม 6/7

Accident Type : Property Damage

เหตุการณ์ : เมื่อวันที่ 21 ธ.ค. 66 เรือกำลังเดินทางไปส่งน้ำมัน HSD (B7) จำนวน 0.87 ล้านลิตร ที่คลังอยุธยา โดยทวนกระแสน้ำ เวลาประมาณ 07.45 น. เรือได้เดินทางผ่านใต้สะพานพระราม 6 / 7 ด้วยความเร็วประมาณ 4 นอต (7.2 กม/ชม) ขณะลอสสะพานมีเรือตัวเจ้าพระยาลำหนึ่ง แล่นด้วยความเร็ว ในระยะกระชั้นชิดมาทางหัวเรือตัดเฉียงประมาณ 20 องศา จากฝั่งพระนครมาฝั่งธนบุรี เรือรักษำป่าสัก 3 จึงชักหวูดส่งสัญญาณแจ้งเตือนและหยุดเครื่องจักร แล้วถอยหลังเต็มตัวเพื่อหยุดเรือ แต่ปรากฏว่าเรือตัวเจ้าพระยาลำดังกล่าวได้พุ่งเข้าชนแฉลบ กับบริเวณหัวเรือด้านซ้ายของเรือรักษำป่าสัก 3

การดำเนินการหลังเกิดเหตุ :

- เข้าพบ ผอ.เจ้าท่าธนบุรี เพื่อสรุปเหตุการณ์ และทางเจ้าท่าสรุปเป็นความผิดของทางเรือตัวเจ้าพระยา
- เจ้าท่าธนบุรี สอบสวนนายเรือ, ต้นเรือ, ต้นกล และขอเอกสารประกอบ โดยปรับเรือรักษำป่าสัก 2,000 บาท (ไม่หักทุนเรือบังคับยาก) และปรับเรือตัวเจ้าพระยาขึ้นสูงสุด 5,000 บาท
- ตัวแทนเรือตัวเจ้าพระยาเข้ามาขอโทษสำหรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
- ด้านภาพลักษณ์ไม่มีข่าวออกทางสื่อมวลชน
- มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อยจากเหตุการณ์ เศษพลาสติกบาด โดยทางเรือตัวเจ้าพระยาเป็นผู้ดูแลรักษาพยาบาล
- 17.30 น. เจ้าท่าธนบุรี อนุญาตให้เรือรักษำป่าสัก 3 เดินทางไปคลังอยุธยาได้ตามปกติ



SAFETY ACTIVITIES ON DECEMBER 2023



คุณกฤษณ์ อิ่มแสง

ประธานเจ้าหน้าที่บริหารการปฏิบัติการท่าเรือ
บริษัท ท่าเรือกรุงเทพ จำกัด จำกัด

CEO SAFETY WALK & TALK, I - CARE

Area : REDV (DCC&VGOHT) - Operator room, CCR, MA23

HIGHLIGHT TOPIC

- ✓ น้ำมัน Euro 5 คือหัวใจสำคัญของ IRPC โดยเน้นย้ำให้มีการรักษามาตรฐาน และเฝ้าระวังการปนเปื้อนการผิวน้ำมัน Euro 5
- ✓ เน้นย้ำให้ช่วยกันทำ 5 ส เพราะ IRPC คือบ้านของเรา
- ✓ การบริหารจัดการ E-Mail ที่เต็ม เพื่อให้ได้รับข่าวสารข้อมูลในการทำงานที่ครบถ้วน และเกิดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ✓ มอบขวัญ และกำลังใจในการทำงานให้แก่งาน

SAFETY WALK & TALK, I - CARES TEAM

- Mr. Kris Insang (COM IRPC)
- Miss Ramida Meeprasert (GRO CCST)
- QISF Team



ติดตามผลการแก้ไข

- บริหารจัดการ 5ส บริเวณหน้าห้อง REDV Operator room



SAFETY ACTIVITIES ON DECEMBER 2023

แสดนเพื่อ กิจกรรม Safety Activities

Happy New Year!
2024

- CEO SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- SEVP SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- SEVP SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- ผู้บริหารลงพื้นที่ ONE DAY SAFETY AT WORK



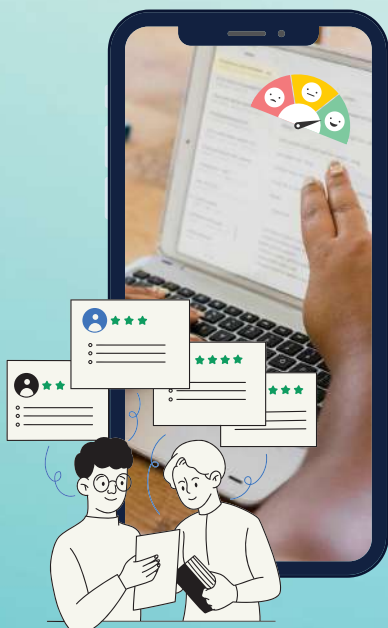
สามารถ Click
ได้ที่รูปด้านล่าง

CLICK HERE



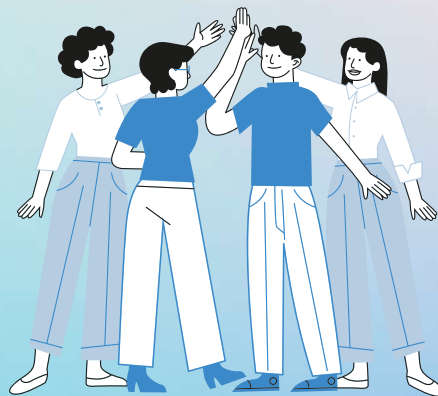
ร่วมแสดงความคิดเห็นด้านความปลอดภัย

จัดทำโดย QISF



สแกน QR CODE
หรือ Click สิ่งนี้ที่ QR Code ด้านบน

ความคิดเห็นของท่านคือสิ่งที่เรา
จะนำไปพิจารณา **ปรับปรุงแก้ไขต่อไป**



ความปลอดภัยเป็นเรื่องของเราทุกคน
ห่วงใย ปลอดภัย จากหน่วยงาน อาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

วารสาร หมวกเขียว

จัดทำโดยอาสาสมัครและบุคลากรอุตสาหกรรม (QIHI)

- Sharing : อุบัติเหตุภายนอกโรงงาน (หนุ่มช่างเครื่องถูกเครื่องจักรบีบลำตัวเสียชีวิต)
- Sharing : อุบัติเหตุภายนอกโรงงาน (โรงงานพลูระเบิด เสียชีวิต 21 ศพ)
- Sharing : บทเรียนในอดีตเดือน กุมภาพันธ์ 2561
- ข้อปฏิบัติการใช้รถยกอย่างปลอดภัย ตามกฎหมายความปลอดภัย เกี่ยวกับเครื่องจักร
- การจัดเก็บสารเคมีอย่างไรให้เหมาะสม
- Goal Zero Accident Concept
- Goal Zero Accident Everyday Safety & Happiness
- สื่อสารห้ามนำสารเสพติดเข้ามาในเขตประกอบการ



- Sharing : อุบัติเหตุภายนอกโรงงาน
(หนุ่มช่างเครื่องถูกเครื่องจักรบีบลำตัวเสียชีวิต)



เหตุการณ์ นายแดงและเพื่อนร่วมงานกำลังคุมตรวจสอบเครื่องจักรเครื่องที่เกิดเหตุและมีคนงานอีก 2 คนที่เข้ามาช่วย

เล่าว่าเหตุการณ์เกิดขึ้นอยู่ภายในห้องถังแกลลอน ที่ใช้ในกระบวนการผลิต แกลลอนน้ำมันเครื่อง นายสุระชัยอยู่ด้านหลังของเครื่องจักร ในขณะที่นายแดงอยู่ด้านหน้าของเครื่องจักร กันได้นั้นเขาได้ยินเสียงร้อง โอ๊ย!!

พบว่านายแดงถูกเครื่องจักรบีบอัดพลาสติกที่เป็นระบบไฮดรอลิกบีบลำตัวจนกระดูกเสียดกระดูกออกจากปากและจมูก

ข้อแนะนำเพิ่มเติมจาก JORPORTODAY

ตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักร:
ให้ทำการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อความปลอดภัยการใช้งาน

การฝึกฝนและการอบรม:
ให้ทุกคนที่ทำงานในโรงงานเข้ารับการอบรมเรื่องความปลอดภัยและการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง และจัดปฏิบัติการฝึกอย่างสม่ำเสมอเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีอุบัติเหตุ

มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ:
ต้องมีมาตรการป้องกันอุบัติเหตุที่เข้มงวดเช่นการติดตั้งชุดอุปกรณ์ป้องกันสำหรับเครื่องจักรที่มีความเสี่ยงสูง รวมถึงจัดทำแผนปฏิบัติการในกรณีเหตุฉุกเฉินและสอนให้เจ้าหน้าที่รู้จักวิธีการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน

- Sharing : อุบัติเหตุภายนอกโรงงาน
(โรงงานปุระเบิด เสียชีวิต 21 ศพ พบเกิดเหตุซ้ำเดิม)



วันที่ 17 มกราคม 2567

เหตุการณ์ระเบิดโรงงานผลิตปุ๋ย ในตำบลศาลาขาว จังหวัดสุพรรณบุรี เวลา 15.30 น. ได้สร้างความสะเทือนใหญ่ในชุมชน เนื่องจากเหตุระเบิดรุนแรงขนาดใหญ่ซึ่งทำให้มีความเสียหาย

ซึ่งมีแรงระเบิดมหาศาลที่เปิดส่วนของเมื่องกว้างประมาณ 50-100 เมตร ส่วนของเศษชิ้นส่วนมนุษย์ก็กระจัดกระจายอย่างน่าสะพรึงกลัว จนทำให้ 21 คนเสียชีวิตในที่เกิดเหตุ คำนอกเล่าจากบรรดาชาวบ้านยังเล่าให้เห็นว่าในเช้าวันเดียวกันก่อนเหตุการณ์เกิดขึ้น มีคนงานจำนวนประมาณ 21 คนเข้าไปทำงานในโรงงาน และไม่มีใครออกจากโรงงานนั้น

เหตุการณ์นี้ทำให้เห็นถึงความเสี่ยงและความสำคัญของการใช้ความระมัดระวังในกิจการที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิด และการปรับปรุงมาตรการรักษาความปลอดภัยเพื่อป้องกันเหตุการณ์ระเบิดที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายและสูญเสียชีวิตของมนุษย์ในอนาคต

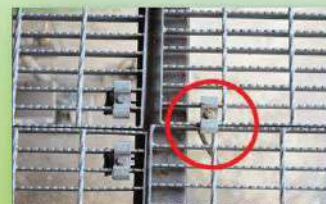


วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2561
พนักงานตกจาก Grating



ขณะพนักงาน Operation และ พนักงาน Maintenance ปฏิบัติงานร่วมกัน บริเวณชั้น 3 หน้า Dryer เกิดเหตุพลัดตกจาก Grating ชั้น 3 ลงมาชั้น 2 ได้รับบาดเจ็บ

สิ่งที่ได้เรียนรู้
 ต้องมีการกำหนดมาตรฐานการถอด-ประกอบ Grating และมาตรฐานตัว Lock Grating และระบุใน TOR ว่าจ้างทุกครั้ง
 ต้องมีการตรวจสอบสภาพ Grating หลังมีการถอดทุกครั้ง



จากสวนอาชอนามัยและสุศาสตร์อุตสาหกรรม

• ข้อปฏิบัติการใช้รถยกอย่างปลอดภัย ตามกฎหมายความปลอดภัยฯ เกี่ยวกับ"เครื่องจักร"



ส่วนที่ ๔
รอกยก

- ข้อ ๓๔ ในการทำงานเกี่ยวกับรถยก นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
- (๑) จัดให้มีโครงหลังคาของรถยกที่มั่นคงแข็งแรง สามารถป้องกันอันตรายจากวัสดุตกหล่นได้ เว้นแต่รถยกที่ออกแบบมาให้ยกวัสดุสิ่งของที่มีความสูงไม่เกินศีรษะของผู้ขับขี่
 - (๒) จัดให้มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะ และคู่มือการใช้งานตามข้อ ๘ ไว้ที่รถยก พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนให้ระวัง
 - (๓) ตรวจสอบรถยกให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้ง และต้องมีสำเนาเอกสารการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้
 - (๔) จัดให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนภัยในขณะทำงานตามความเหมาะสมของการใช้งาน
 - (๕) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยการมองเห็นตามสภาพในการทำงาน เช่น กระแฉ่งมองข้าง
 - (๖) ให้ลูกจ้างซึ่งทำหน้าที่ขับรถยกนั้นนั่งขับสวมใส่เข็มขัดนิรภัยในขณะทำงานบรรดตลอดเวลา

ถูกต้อง	ถูกต้อง	ทำความเข้าใจ กฎความปลอดภัย ของการใช้รถยก ก่อนเสมอ	ใช้เส้นทางที่กำหนด เท่านั้น

ไม่ถูกต้อง

• การจัดเก็บสารเคมีอย่างไรจึงเหมาะสม

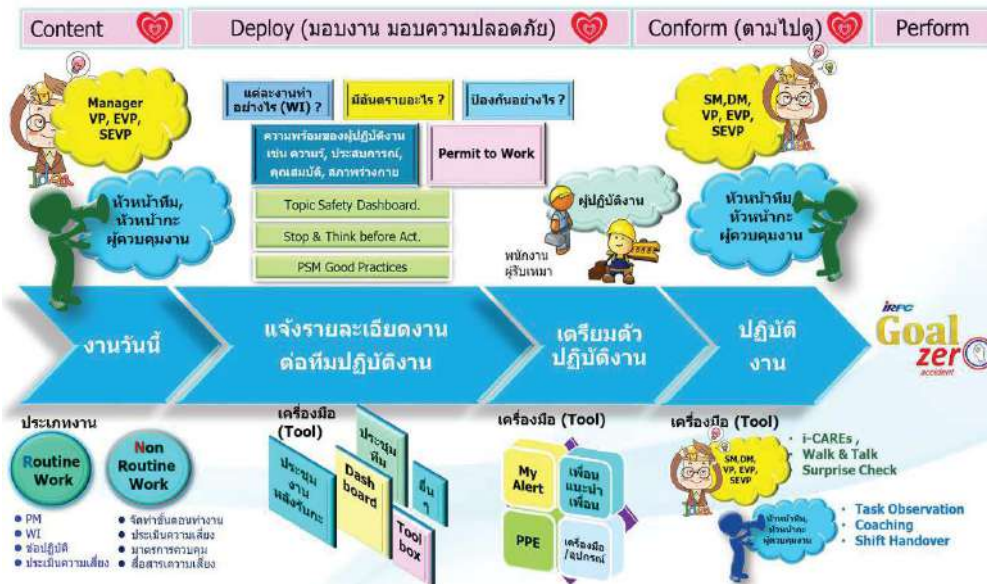


STEP 01 สารไวไฟ (flammable chemicals) <ul style="list-style-type: none"> ● อยู่ห่างจากแหล่งจุดติด ● มีป้ายห้ามสูบบุหรี่ ● สารที่ลุกติดไฟได้เอง ● แยกจากสารพวก oxidizes 	STEP 02 สารระเบิดได้ (explosive chemicals) <ul style="list-style-type: none"> ● ต้องห่างเปลวไฟอย่างน้อย 20 ฟุต ● เก็บห่างจากอาคารอื่น ● มีการล็อกอย่างแน่นหนา ● ไม่ควรเก็บในที่ที่มีเชื้อเพลิงหรือสารที่ติดไฟได้ง่าย 	STEP 03 สารเป็นพิษ (toxic chemicals) <ul style="list-style-type: none"> ● ปิดฝาสนิท อากาศเข้าไม่ได้ ● ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ● สารที่ไวต่อแสง ต้องเก็บไว้ในขวดสีชา ในสถานที่เย็นแห้งและมืด
STEP 06 สารที่เข้ากันไม่ได้ (incompatible chemicals) <ul style="list-style-type: none"> ● สารที่เมื่ออยู่ใกล้กันจะทำปฏิกิริยากัน อย่างรุนแรง ต้องเก็บให้ห่างจากกันที่สุด ● เครื่องมือเครื่องดับเพลิง Class D ว่าในกรณีเกิดไฟไหม้ oxidizers 	STEP 05 สารกัมมันตภาพรังสี (radioactive chemicals) 	STEP 04 สารกัดกร่อน (Corrosive chemicals) <ul style="list-style-type: none"> ● เก็บในที่เย็น แต่ต้องสูงกว่าจุดเอียงเขี้ยว ● ต้องใช้ถุงมือ สวมแว่นตา ฯลฯ เมื่อใช้สารพวกนี้ ● ต้องเก็บกรกแยกห่างจากโลหะที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา เช่น โซเดียม แมกนีเซียม



วิธีที่ดีอีกวิธี คือการจัดกลุ่มสารเคมีตามความว่องไวต่อปฏิกิริยา และกำหนดสารที่เข้ากันไม่ได้ วางแยกออกจากกันอย่างเด็ดขาด สารเคมีหลายพันชนิด ที่ใช้กันอยู่ อาจแบ่งได้เป็น 6 กลุ่มดังนี้

• Goal Zero Accident Concept



เราปลอดภัย โรงงานปลอดภัย สิ่งแวดล้อมปลอดภัย ชุมชนปลอดภัย

Key Success for Goal Zero Accident

• Goal Zero Accident Everyday Safety & Happiness



จาก THEME เดิม "One Day Safety At Work" เน้นเรื่องความปลอดภัยในการทำงานแต่ในชีวิตจริง นอกจากเรื่องความปลอดภัยแล้ว เรายังต้องมีความสุขในการทำงานด้วย ดังนั้น THEME ใหม่ จึงต้องการสื่อทั้งเรื่อง "ความปลอดภัยและมีความสุข"



- สื่อสารห้ามนำสารเสพติดเข้ามาในเขตประกอบการ



SAFETY ACTIVITIES ON JANUARY 2024

แกลนเพื่อดู

กิจกรรม Safety Activities

- CEO SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- SEVP SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- SEVP SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- ผู้บริหารลงพื้นที่ ONE DAY SAFETY AT WORK



สามารถ Click
ได้ที่รูปด้านล่าง

CLICK HERE



ร่วมแสดงความคิดเห็นด้านความปลอดภัย



สแกน QR CODE
หรือ Click ลิงค์ที่ QR Code ด้านบน

ความคิดเห็นของท่านคือสิ่งที่เรา
จะนำไปพิจารณา**ปรับปรุงแก้ไขต่อไป**



ความปลอดภัยเป็นเรื่องของเราทุกคน
ห่วงใย ปลอดภัย จากหน่วยงาน อาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

มีนาคม 2567

วารสาร หมวกเขียว

จัดทำโดยอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (QIHI)

- สื่อสารอุบัติการณ์ เดือนกุมภาพันธ์ 2567
- KYT : การหยั่งรู้ระวังอันตราย
- ขึ้นทะเบียนผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
- ประชาสัมพันธ์ห้ามกลับรถหกล้อขึ้นไป
- แจ้งเกี่ยวกับการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า
- CEO SAFETY WALK & TALK ,I-CARE



น้ำมันเตาล้น

รูปภาพที่ 2567

วันที่เกิดเหตุ : 02 กุมภาพันธ์ 2567
Type of incident : EF (ไม่เข้าแผน)

เวลา : 05:35 น.
PSE Tier : 3

เหตุการณ์ : BM ตรวจสอบ DCS พบว่าอุณหภูมิของน้ำมันเตาสูงขึ้นกว่าค่าปกติ ซึ่งแจ้งให้ OP ทำการตรวจเช็คหน้างาน โดยตรวจสอบ Valve ขาเข้า-ออก อยู่ในตำแหน่งปกติ หลังจากนั้น เวลา 05.35น.เริ่มมีไอออกจากท่อปริมาณมากและมีน้ำมันเตาไหลออกจากท่อด้านบน O1T011 หลังจากนั้น OP ได้ทำการเข้าปิด B/V ขาเข้า Control valve ทำให้น้ำมันเตาหยุดรั่วไหลเวลา 05.40 น.

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

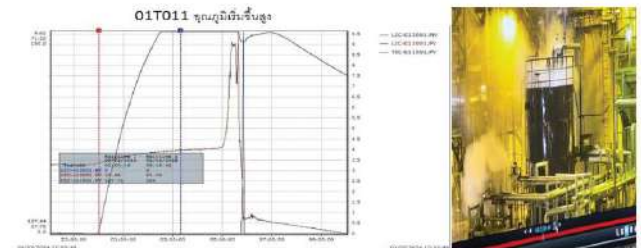
1. มีน้ำมันเตาไหลออก ไหลสะสมในพื้นที่ประมาณ 1,354 kg (พื้นที่กักเก็บ)
2. เกิดกลิ่นน้ำมันเตาบริเวณใกล้เคียง และอุปกรณ์เครื่องจักรในพื้นที่ปนเปื้อนคราบน้ำมันเตา

Possible cause : มีน้ำรั่วจาก Heat exchanger No.01E030 เข้ามาในถัง O1T011 ทำให้น้ำเดือดและขยายตัวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดเหตุการณ์ดังกล่าว

มาตรการแก้ไข

มาตรการระยะเร่งด่วนเบื้องต้น :

1. OP ได้ทำการเข้าปิด B/V ขาเข้า Control valve
2. กั้นเขตพื้นที่รอบ O1T011 ห้ามมิให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
4. จัดเตรียมอุปกรณ์และทำความสะอาดพื้นที่ อุปกรณ์เครื่องจักร
5. หยุดใช้งาน 01E030 เพื่อตรวจสอบและวางแผนซ่อม โดยใช้ steam ที่ heating coil ใน bottom tank ให้ความร้อนแทน



การป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ :

1. ดำเนินการซ่อม Heat exchanger No.01E030 & Inspection ตามระยะเวลา
2. Monitor อุณหภูมิใน Tank O1T011
3. สื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ

Oil Spill บนเรือ

รูปภาพที่ 2567

วันที่เกิดเหตุ : 01 กุมภาพันธ์ 2567

เวลา : 04:40 น. PSE Tier : 3

Type of incident : Oil Spill บนเรือ

เหตุการณ์ : เรือ MT. LIBRA ทำการขนถ่าย HSD 0.7%S ปริมาณ (ตาม B/L) 2,400 M3 ความเร็วลม ~7.0 Knots / สภาพคลื่นหน้าหัว 0-1 เมตร (Smooth Sea Condition)

- 04:10 Start Loading (HSD 0.7%S)
- 04:40 ขณะขนถ่ายลงเรือ Manifold valve ของเรือเกิดการ Crack แยกเป็น 2 ส่วน(รูปที่ 1) ออกจากกันทำให้น้ำมันรั่วไหลลงบน Deck เป็นส่วนมาก และรั่วไหลลงทะเล (รูปที่ 2,3)
- 04:41 หยุดการรั่วไหล

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

1. เกิด Oil Spill บนเรือ และบางส่วนรั่วไหลลงทะเล (โดยมีปริมาณน้ำมันรั่วไหลลงทะเลประมาณ 100 Liters อ้างอิงตามรายงานของกรมเจ้าท่า)
2. กลิ่นน้ำมัน Diesel พุ้งกระจายตามทิศทางลมเข้าหาฝั่ง บริเวณใกล้เคียง

Root cause : Manifold valve เกิดการ Crack แยกเป็น 2 ส่วน โดยจากการวิเคราะห์และสอบสวนที่เกิดเหตุ

1. Support Jack (รูปที่ 4) ไม่ได้ติดตั้งไว้กับตัว Loading Arm (รูปที่ 5) เนื่องจากตำแหน่งพื้นที่ระหว่าง Manifold และ Loading Arm ไม่เพียงพอสำหรับเรือขนาด 2,500 DWT ทำให้ต้องเลือกใช้หมอนหนุนรองเป็น Temporary Support (รูปที่ 6)
2. การวางตำแหน่ง Temporary Support ไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

มาตรการแก้ไข

มาตรการระยะเร่งด่วนเบื้องต้น :

1. หยุดการขนถ่าย โดยกดปุ่ม Emergency Shut off valve @Control Room W2B (ถูกสั่งปิดภายในเวลา 20 วินาทีหลังเกิดการรั่วไหล)
2. แจ้งเจ้าท่าภูมิภาคเพื่อทราบเหตุ โดยได้เข้าทำการสอบปากคำคนประจำเรือและเจ้าหน้าที่ของท่าเรือที่เกี่ยวข้อง
3. ทีม Oil Spill Response เข้าตอบโต้สภาวะฉุกเฉินทันที (กองเรือ IRPC ออกลาดตระเวน และฉีดน้ำมันสมน้ำยาจัดการคราบน้ำมันประมาณ 100 ลิตร)

บทสรุป

1. ทีม CSR ลงสำรวจพื้นที่บริเวณโดยรอบทันที และติดตามข่าวสารบน Social Media
2. ทีม CSR ดำเนินการสื่อสารทำความเข้าใจกับสื่อมวลชนในพื้นที่ โดยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีและไม่มีการนำเสนอข่าว



การป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ :

1. ดำเนินการใส่ Support Jack กลับเข้า Loading Arm และจัดไฟให้กับเรือที่มีขนาดเหมาะสม
2. ดำเนินการปรับปรุง Temporary Support (รูปที่ 7) ให้เหมาะสมกับตำแหน่งการใช้งานของ Loading Arm แต่ละตัว โดยจะดำเนินการจัดทำ e-MoC และประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมทุกครั้ง หากต้องมีการใช้งาน
3. ทบทวนคู่มือการใช้งานการถอด-ต่อ Loading Arm และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ

KYT : การหยั่งรู้ระวังอันตราย



• ประเภทต่าง ๆ ของ KYT

1. KYT 4 ขั้นตอน เป็นรูปแบบของ KYT ที่เน้นไปที่งานอันตรายมาก ๆ งานที่มีความซับซ้อนของขั้นตอนการปฏิบัติงาน งานที่ต้องปฏิบัติงานเป็นทีม หรืองานที่ต้องใช้เวลา
2. KYT จุดเด่น เป็นรูปแบบของ KYT ที่เน้นไปที่งานอันตรายระดับปานกลาง อาจจะเป็นงานที่ไม่ได้มีความซับซ้อนของขั้นตอน แต่มีโอกาสเกิดอันตรายได้ง่ายกว่างานทั่วไป
3. KYT ปากเปล่า เป็นรูปแบบของการวิเคราะห์อันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ระหว่างปฏิบัติงาน และเป็นงานที่ต้องปฏิบัติอยู่เป็นกิจวัตร เป็นงานที่อันตรายน้อยมาก ๆ ไม่รุนแรง ไม่ถึงขั้นบาดเจ็บ

• ขั้นตอนการทำ KYT

1. หาอันตรายที่อยูู่ในการทำงาน หรืออาจจะมีโอกาสเกิดขึ้นได้
2. วิเคราะห์อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น เรียงลำดับความสำคัญของอันตรายที่วิเคราะห์เพื่อนำไปสู่ข้อถัดไป
3. ออกแบบ กำหนดมาตรการในการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขไม่ให้เกิดอันตรายทั้งในระหว่างการปฏิบัติงานและอนาคตในการทำงาน
4. เลือกวิธีการแก้ไขและป้องกันที่ดีที่สุด

กฎหมายน่ารู้ : ขึ้นทะเบียนผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า



กรณีนายจ้างได้ดำเนินการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้า และบริษัทที่ไฟฟ้าตามกฎหมาย ว่าด้วยโรงงานหรือกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร โดยมีวิศวกรไฟฟ้าเป็นผู้บันทึกผลการตรวจสอบ ผู้จัดทำ บันทึกผลการตรวจสอบ และ รับรอง ต้องเป็นบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 9

และต้องจัดให้มีการตรวจสอบและจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริษัทที่ไฟฟ้าเพื่อให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัย โดยบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 9 เป็นผู้จัดทำ บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบ

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริษัทที่ไฟฟ้า

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓๒ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๔ ข้อ ๓๒ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๓๒ ให้มีนายจ้างแจ้งผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริษัทที่ไฟฟ้าต่อพนักงานตรวจสอบความปลอดภัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ตรวจสอบ

CLICK HERE

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริษัทที่ไฟฟ้า

โดยมีนายจ้างแจ้งผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริษัทที่ไฟฟ้าต่อพนักงานตรวจสอบความปลอดภัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ตรวจสอบ

ข้อ ๓๒ ให้มีนายจ้างแจ้งผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริษัทที่ไฟฟ้าต่อพนักงานตรวจสอบความปลอดภัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ตรวจสอบ

• ขั้นตอนการขึ้นทะเบียน

หากใครสนใจที่จะขึ้นทะเบียน ตามมาตรา 9 สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์ม ผู้ใดให้บริการตรวจวัด ตรวจสอบ ทดสอบ รับรอง ประเมินความเสี่ยง จัดฝึกอบรม หรือให้คำปรึกษา กรอกข้อมูลยื่นหลักฐานกับกรมสวัสดิการฯ

CLICK HERE



ประชาสัมพันธ์

ขอความร่วมมือบริษัทผู้รับเหมาทุกบริษัท
ห้ามรถตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป กลับรถหน้าปั้มน้ำมัน IRPC



หมวดอุปกรณ์ไฟฟ้า

1. การนำอุปกรณ์ไฟฟ้า / เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงดันเกินกว่า 36 Volt เข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน ต้องผ่านการตรวจสอบและติดสติ๊กเกอร์จากเจ้าหน้าที่บำรุงรักษาไฟฟ้าส่วนกลางหรือแต่ละพื้นที่ก่อนนำมาใช้งาน

ต้องตรวจสอบซ้ำ ทุก 3 เดือน



การกำหนดสีในแต่ละไตรมาส

ชื่อ	Q1
สี	เหลือง
วันที่	1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม
โดย	วิศวกรไฟฟ้า

Q1 = สติ๊กเกอร์ที่รับรองการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า
นับวันออกสติ๊กเกอร์ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม
โดยวิศวกรไฟฟ้า

ชื่อ	Q2
สี	เขียว
วันที่	1 เมษายน ถึง 30 มิถุนายน
โดย	วิศวกรไฟฟ้า

Q2 = สติ๊กเกอร์ที่รับรองการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า
นับวันออกสติ๊กเกอร์ ในช่วงวันที่ 1 เมษายน ถึง 30 มิถุนายน
โดยวิศวกรไฟฟ้า

ชื่อ	Q3
สี	แดง
วันที่	1 กรกฎาคม ถึง 30 กันยายน
โดย	วิศวกรไฟฟ้า

Q3 = สติ๊กเกอร์ที่รับรองการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า
นับวันออกสติ๊กเกอร์ ในช่วงวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 30 กันยายน
โดยวิศวกรไฟฟ้า

ชื่อ	Q4
สี	น้ำเงิน
วันที่	1 ตุลาคม ถึง 31 ธันวาคม
โดย	วิศวกรไฟฟ้า

Q4 = สติ๊กเกอร์ที่รับรองการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า
นับวันออกสติ๊กเกอร์ ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม ถึง 31 ธันวาคม
โดยวิศวกรไฟฟ้า



CEO SAFETY WALK & TALK, I - CARE

Area : READ, M13M, SAAE, MM2

Area : 01T011 READ (ADU1)

- ✓ จาการณิบัติห้หน้าผ่นคาสัน 01T011 READ (ADU1) ให้ตรวจสอบอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ได้ยู่ในรายการ Inspection ในช่วงกิจกรรม Turnaround ที่ผ่านมว่า ะมีความเสี่ยงใน Part ใดบ้าง ที่ส่งผลให้ condition ของอุปกรณ์นั้นๆ (ex: Temp, Pressure etc.) มีผิดปกติ
- >>> นำส่งสรุปผลการประชุม MC ครั้งถัดไป
- ✓ พิจารณาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จากกิจกรรมการซ่อมบำรุงภายในพื้นที่

Area : Office REE, REA2, REA1, RENA

- ✓ แนะนำกิจกรรม CSR-DIW 63 ปรับปรุงระบบรักษาป่า หน้บ้าน บ้านกันหนอง จะของ
- ✓ เน้นย้ำเรื่องการรักษาสุขภาพ ออกกำลังกาย และความพร้อมในการทำงาน เพื่อเฝ้าระวังโรคหลอดเลือดหัวใจ และหลอดเลือดสมอง
- ✓ เก็บผ้าโรกกัน ถือเป็นหัวใจสำคัญของ IRPC ให้ช่วยกันรักษาสถียรภาพการผลิตให้ดี (Reliability)
- ✓ ให้มีการทบทวนความเป็นป้จจุบันของรายชื่พนักงานระดับบริหาร ที่เปิดเผยภายในสำนักงาน
- >>> ดัชนีความช้ของพนักงานที่ป้ดไว้หน้าห้องทำงาน

Area : Control Room - READ, RENA & Central Control Room (309) ห้องศูนย์ควบคุมกลาง UCF & ADU2

- ✓ ขอ Commitment 013 Start Up UCF project ภายในวันอังคารที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567
- ✓ ให้ระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุ (Incident) จนส่งผลกระทบต่อ การ Start up plant
- ✓ เน้นย้ำให้มีการสื่อสารส่งต่อข้อมูลข่าวสารระหว่างทีมงานให้ครอบคลุม

Area : MRRE - Office Maintenance Mechanical M13M

- ✓ ให้มีการทบทวนเรื่องของการแต่งกายของพนักงาน IRPC & BSA ให้เรียบร้อย และพร้อมทำงาน
- ✓ เน้นย้ำให้มีการสื่อสารส่งต่อข้อมูลข่าวสารระหว่างทีมงานให้ครอบคลุม และดูแลห้องทำงาน ให้ดี
- ✓ ให้มีการควบคุม และระมัดระวังไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ โดยเฉพาะอุบัติเหตุอย่างง่ายที่ไม่ควรเกิด



คุณกฤษณ์ อัมแสง

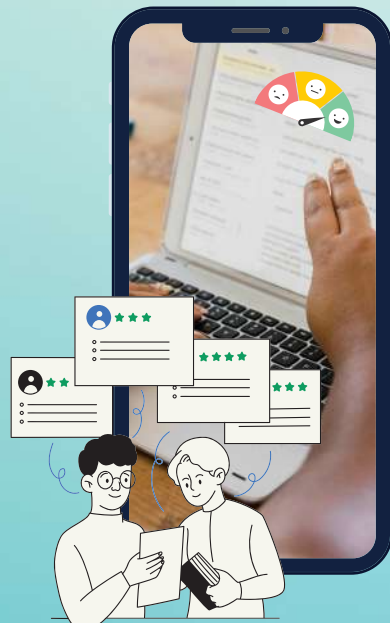
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารการดำเนินงานใช้การภายใน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

Area : SAAE (EPS) & MM2

- ✓ ย้มนชมผลการดำเนินงาน ตลอดจนสถานการณ์การผลิตของพื้นที่
- ✓ ให้มีการทบทวนเรื่องของการแต่งกายของพนักงาน IRPC ให้เรียบร้อย และพร้อมทำงาน



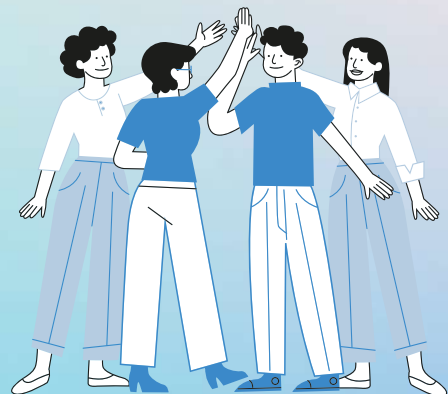
ร่วมแสดงความคิดเห็นด้านความปลอดภัย



สแกน QR CODE

หรือ Click ลิงค์ที่ QR Code ด้านบน

ความคิดเห็นของท่านคือสิ่งที่เรา
จะนำไปพิจารณา **ปรับปรุงแก้ไขต่อไป**

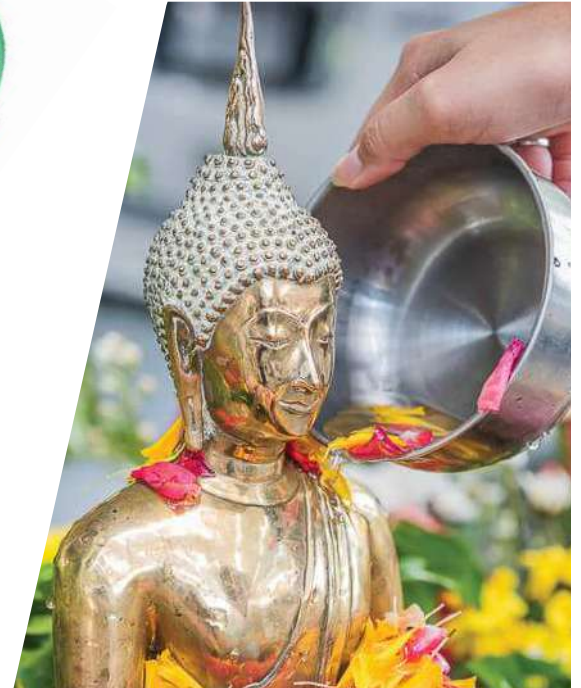


ความปลอดภัยเป็นเรื่องของเราทุกคน

ห่วงใย ปลอดภัย จากหน่วยงาน อาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

วารสาร หมวกเขียว

จัดทำโดยอาสาสมัครและสุศาสตร์อุตสาหกรรม (QIHI)



- สื่อสารปฏิบัติการ เดือนมีนาคม 2567
- LESSON LEARNED : เรือรับเชื้อกระแทกท่า
- สื่อสารอุบัติเหตุภายนอกโรงงาน: เคนรถล้มทับร่างคนงานก่อสร้าง
- อันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพคนงานที่ทำงานในที่ร้อน
- วิธีการดูวันหมดอายุและวิธีการเลือกถักรองของ DRÄGER
- วิธีดูและอ่านเตือนปี ที่ผลิตรองเท้านิรภัย
- สงกรานต์ซัปป์ปลอดภัย
- CEO SAFETY WALK & TALK ,I-CARE

Line Vent Valve Seal oil Leak Out

เลขาน 2567

วันที่เกิดเหตุ : 7 มีนาคม 2567

เวลา : 16:20 น.

Type of incident : EG (ไม่เข้าแผน)

เหตุการณ์ : 6/3/2567 Operator ตรวจพบว่า Pressure of Seal oil tank สูงผิดปกติ 7/3/2567 เวลา 16.20 น. Operator หน่วยงาน แจ้งว่า ระบบ Seal oil ของ 31K002 Line Crack และเกิดการ Leak out ของ Seal oil เป็นจำนวนมาก ทำให้ต้อง Manual S/D Compressor และ S/D Plant และ Unit อื่น

หลังการแก้ไข : 8/3/2567 เวลา 10:10 น. Start up Plant

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

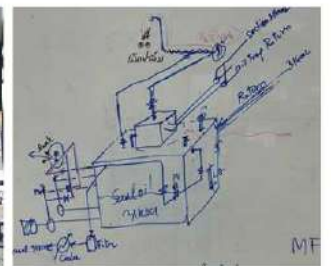
1. มีน้ำมัน Seal oil รั่วไหลออกนอกระบบ Seal oil ไหลเห็นที่ (พื้นที่กักเก็บ)
2. Plant Manual S/D ทำให้มีการปล่อย Off Gas สู่ Flare

Possible cause : เนื่องจาก Pump Seal oil เดินขึ้นมา 2 ตัวพร้อมกัน และ Cavitation จนทำให้เกิด Vibration ที่ Line Vent Valve ส่งผลให้เกิดการ Crack

มาตรการแก้ไข

มาตรการระงับเหตุเบื้องต้น :

1. ดำเนินการซ่อม Line Discharge ของ Seal oil pump โดยการนำไปเชื่อมข้างนอกและนำมาติดตั้งกลับ
2. Refill Seal oil เพิ่มลงไปในระบบ จำนวน 5 ถึง 200L
3. ตรวจสอบระบบ Instrument ทั้งระบบ
4. Clean Filter ของระบบ Seal oil
5. ตรวจสอบพบ Line Vent Seal oil system มีการอุดตันด้วยผลปาล์ม จึงทำความสะอาดระบบ Vent ของ Seal oil ทั้งหมด



การป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ :

1. วางแผนติดตั้งระบบป้องกันการ เศษวัชพืช เข้าไปอุดตันใน Line โดยการติดตั้ง Guard ครอบ Line Vent
2. วางแผน PM ระบบ Seal oil ของ Compressor เป็นประจำทุกรอบ TA
3. ขยายผลดำเนินการตรวจสอบ Visual Check ระบบ Vent ไปที่อุปกรณ์อื่น เช่น Vent Lube oil Compressor

แสบมือพนักงานควบคุมการผลิต

เลขาน 2567

วันที่เกิดเหตุ : 9 มีนาคม 2567 เวลา : 14:30 น.

Type of incident : Injury MT (Non-Work-Related Injury)

เหตุการณ์ :

14:30 น. พนักงานควบคุมการผลิต ถูกแสบมือขวาบริเวณฝ่ามือและนิ้วนาง
14:40 น. ไปห้องพยาบาลเพื่อห้ามเลือด รอทางห้องพยาบาลนำตัวส่งโรงพยาบาลกรุงเทพมหานครเพื่อ
เย็บบาดแผล
15 :29 น. ถึงโรงพยาบาลกรุงเทพมหานครและเข้าสู่นัดตอนการรักษาโดยแพทย์
17:00 น. กลับมาถึงโรงงาน

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

- เย็บบาดแผลทั้งหมด 5 เข็ม
- ค่ารักษาพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินทั้งหมด 7,981.10 บาท

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น :

ต้องการนำน้ำแข็งใส่แก้วกาแฟแต่เนื่องจากใส่ไม่เข้าจึงออกแรงอัดน้ำแข็งเข้าไปในแก้ว แต่แก้วทนแรงอัด
ไม่ไหวจึงแตกบาดมือ

การแก้ไข

ห้ามเลือดที่ห้องพยาบาลและนำส่งโรงพยาบาลกรุงเทพมหานครในลำดับถัดไปเพื่อรักษาบาดแผล



Line Reflux 31C007 LPG leak

เลขาน 2567

วันที่เกิดเหตุ : 11 มีนาคม 2567 เวลา : 10:30 น.

Type of Incident : EG (ไม่เข้าแผน)

เหตุการณ์ : Operator ตรวจพบว่า มีไอสีขาวพุ่งออกที่ท่อ Line Reflux สูงจากพื้น 30m จากการตรวจสอบพบว่าเป็น
LPG liquid รั่วพุ่งออกมาต่อเนื่อง จึงทำการหยุดระบบ (Cut feed) รวมทั้งระบบด้านหลัง จากนั้นตัดแยก ลดแรงดัน
column เพื่อหยุดการรั่วและซ่อมแก้ไข ด้วยการตัดเปลี่ยนท่อที่รั่ว

หลังการแก้ไข : สามารถ Feed in 31C007 เวลา 08:00 น. 13/3/24 และปรับ Condition เป็นปกติ B-B product
bottom on spec 14:00น. Start 33K001 เวลา 12:30น. คาดว่า Propylene on spec 12:00น.14/3/24

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

1. มีแก๊ส LPG รั่วไหลออกสู่อากาศ เฝ้าระวังเรื่องการติดไฟเข้มงวด (ไม่ได้เข้าแผน)
2. Cut feed, Shutdown และมีการลดความดันระบบไป Flare

Possible Root Causes :

เกิด Corrosion ภายในท่อ Trunnion (Dummy legs support) ที่ครอบทับ เนื่องจากรู drain hole อยู่ติดกับ
structure support ทำให้น้ำหรือความชื้นที่ขังอยู่ระหว่างตัว Dummy legs กับโครงสร้าง support เข้าไป

มาตรการแก้ไขมาตรการระงับเหตุเบื้องต้น :

1. Cut Feed และหยุดระบบหน่วยผลิตด้านหลัง
2. ตัดแยกระบบ ถ่ายของภายในไปถึง Off spec product, ลดความดันภายในไป Flare
3. ตั้งหน่วยงานบริเวณจุดรั่วไหล ใส่ blind ตัดแยกระบบ ตรวจสอบหาจุดรั่วไหลและความหนาท่อ พบการรั่ว
มาจากบริเวณภายในที่ Trunnion ครอบทับอยู่แล้วมาพุ่งออกที่ Vent ของ Trunnion
4. ทำการตัดเปลี่ยนท่อที่รั่ว และ Trunnion เป็นตัวใหม่ทดแทน



การป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ :

1. ย้ายรู drain Trunnion ห่างจากท่อ main 1" ไปเป็นอยู่ห่างจากปลาย Trunnion
ย้อนกลับมา 4" ป้องกันรั่วกับ Structure support ที่จะทำให้น้ำเข้าไปภายในได้
2. มีแนวคิดทำการสำรวจรู drain ที่มีการไปทับกับ Structure support ด้วยโครง
บับ หากพบจะทำการตรวจสอบการเกิด Corrosion ของจุดนั้นๆ ตามวิธีการของ
Inspection (IRIN)

UPS BATTERY SHORT CIRCUIT เกิดควันและคราบเขม่า

วันที่เกิดเหตุ : 19 มีนาคม 2567

เวลา : 01:50 น.

Type of incident : EF (ไม่เข้าแผน)

เหตุการณ์ :

เวลา 1:50 น. รปภ.พบเห็นสัญญาณฉุกเฉิน Smoke detector ทำงาน ได้เดินสำรวจบริเวณโดยรอบอาคาร ไม่พบเหตุการณ์ผิดปกติ จึงดำเนินการแจ้งผู้รับผิดชอบพื้นที่ทราบผ่านทางไลน์ ต่อมาเวลา 7.00 น. พนักงาน BSA ทำการสำรวจเพื่อแก้ไข และพบกลิ่นไหม้รุนแรงบริเวณห้อง จึงรายงานให้ทราบ และดำเนินการตรวจสอบแก้ไขสัญญาณฉุกเฉินให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ สาเหตุของเหตุการณ์ UPS เกิดความเสียหายและมีควันเขม่า จึงดำเนินการแจ้งส่วนงานผู้ดูแลเครื่องมือ เวลา 8:00 น. ทำการตัดไฟระบบที่จ่ายให้เครื่องที่เกิดเหตุ ประสานงาน Vendor และ Maintenance เข้าตรวจสอบพื้นที่ เบื้องต้นพบว่า Battery Short Circuit เนื่องจาก Battery หมดอายุการใช้งาน

ผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยประมาณ

ทรัพย์สินเสียหายรวม : อยู่ระหว่างประเมินราคา

ค่าใช้จ่ายทางตรง : อยู่ระหว่างประเมินราคา

ค่าใช้จ่ายทางอ้อม : อยู่ระหว่างประเมินราคา

ได้รับบาดเจ็บถึงขั้นรักษาพยาบาล (MT) :-

การดำเนินการหลังเกิดเหตุ

1. รปภ.แจ้งพนักงานผู้รับผิดชอบพื้นที่
2. ผู้รับผิดชอบพื้นที่สำรวจหาสาเหตุ และแจ้งผู้ดูแลเครื่องมือ ดำเนินการตัดวงจรไฟฟ้า
3. แจ้ง Vendor และ Maintenance เข้าตรวจสอบพื้นที่



บทเรียนในอดีต

PASS LESSONS

เรือรับเชื้อกกระแทกท่า วันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2561



ขณะเรือรับเชื้อได้นำเรืออีกลำเข้าเทียบท่า Wharf 2B จึงหารับเชื้อกหักเพื่อส่งขึ้นท่า หักเรือรับเชื้อได้มุดเข้าไปใต้ท่า ทำให้อุปกรณ์ประจำเรือ เช่น แพชูชีพ และ แอร์คอมฯ ได้รับความเสียหาย

สิ่งที่ได้เรียนรู้

- ก่อนการปฏิบัติงานรับเรือให้ประเมินความเสี่ยง โดยตรวจสอบทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ
- เพิ่มความระมัดระวังท่าเรือของน้ำที่อาจเกิดจากเรือ Tug
- ควรเว้นระยะห่างระหว่างเรือรับเชื้อกับเรือใหญ่และเรือรับเชื้อกับตัวท่า ให้อยู่ในระยะปลอดภัยให้มีการฝึกหัด โดยระหว่างฝึกผู้ควบคุมเรือต้องกำกับดูแลการทำงานของนายท้ายอย่างใกล้ชิด



Property
Damage

ด้วยความปรารถนาดีจากส่วนงาน
อาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

• สื่อสารอุบัติเหตุภายนอกโรงงาน: เครนถล่มทับร่างคนงานก่อสร้างระยอง

เมษายน 2567



เหตุการณ์เกิดขึ้นเมื่อประมาณเวลา 16.30 น. เจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ.ปลวกแดง รับแจ้งอุบัติเหตุเครนถล่ม ที่โรงงานก่อสร้างที่ตั้งอยู่ในตำบลตาสีหิ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง เจ้าหน้าที่ตำรวจได้รับรายงานเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและได้รับตอบสนองไปที่สถานที่เกิดเหตุทันที พร้อมทีมแพทย์จากโรงพยาบาลปลวกแดงและทีมกู้ภัยปลวกแดง



เกิดจากความไม่ปลอดภัยในการทำงานในโครงการก่อสร้าง

มีเครนขนาดใหญ่ที่กำลังใช้งาน ซึ่งตกลงมาพร้อมกับอาคารก่อสร้าง ทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตของคนงานต่างดาว รวมทั้งมีแท่งปูนขนาดใหญ่ที่ใช้เป็นตัวถ่วงน้ำหนักเครน จำนวน 4 แท่ง ที่หล่นลงมาอยู่บริเวณใกล้เคียงกับจุดเหตุ โดยที่เหตุการณ์นี้ยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดเหตุนี้ขึ้น

• จากการรายงานยอดผู้เสียชีวิตเบื้องต้น

การจากเกิดเหตุครั้งนี้ มีคนงานเสียชีวิตทั้งหมด 7 ราย ซึ่งบางศพถูกเครนทับร่างจมอยู่ในร่องน้ำลึกประมาณ 10-15 เมตร และมีคนงานบาดเจ็บอีกหลายราย โดย 1 ในผู้บาดเจ็บนั้นอยู่ในสภาพขาด อากาศสาหัส อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ทำให้เหตุการณ์นี้มีความน่าเศร้ามากยิ่งขึ้น คือ การกระทำของกลุ่มคนงานที่รวมตัวกัน เพื่อกดดันให้บริษัทจ่ายเงินชดเชยให้กับครอบครัวของผู้เสียชีวิต โดยมีการตีความตามกฎหมายว่า ถ้าบริษัทไม่ยินยอมจะไม่ยอมให้มีการนำศพของผู้เสียชีวิตออกจากที่เกิดเหตุ

• อันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพคนงานที่ทำงานในที่ร้อน

เมษายน 2567



เมื่อร่างกายได้รับความร้อน หรือสร้างความร้อนขึ้น จึงต้องถ่ายเทความร้อนออกไป เพื่อรักษาสสมดุลของอุณหภูมิร่างกาย ซึ่งปกติอยู่ที่ 93.7 องศาเซลเซียส ถ้าร่างกายไม่สามารถรักษาสสมดุลของระบบควบคุมความร้อนได้จะเกิดความผิดปกติและเจ็บป่วย

• หลักการป้องกันและควบคุมอันตรายจากความร้อนในสถานประกอบการ

1. หลักการป้องกันและควบคุมที่แหล่งกำเนิดของความร้อน เน้นถึงหลักการที่พยายามจะลดปริมาณความร้อนที่ออกมาจากแหล่งกำเนิดให้มากที่สุด ได้แก่

- การใช้ฉนวน (INSULATOR)
- การใช้ฉากป้องกันรังสี (RADIATION SHIELDING)
- การใช้ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ (NATURAL VENTILATION)
- การระบายอากาศเฉพาะที่ (LOCAL VENTILATION)

2. การป้องกันและควบคุมความร้อนจากสิ่งแวดล้อม

- การออกแบบและสร้างอาคารให้มีระบบระบายอากาศที่ดี
- การเป่าอากาศเย็นที่จุดที่ทำงาน ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขด้วยวิธีการออกแบบหรือวิธีการอื่น ถ้าหากความร้อนที่เกิดขึ้นเนื่องจากการพวยพุ่งเดียว สามารถที่จะเป่าอากาศที่เย็นกว่าเข้าไปทดแทนหรือชดเชยที่ตำแหน่งงานที่ทำงานร้อนอยู่

1. การเป็นตะคริวเนื่องจากความร้อน (HEAT CRAMP)
ร่างกายได้รับความร้อนมากเกินไป จะสูญเสียเหงื่อ แล้วยังไปกับเหงื่อ ทำให้กล้ามเนื้อเสียการควบคุม เกิดอาการเป็นตะคริว กล้ามเนื้อเกร็ง

2. เป็นลมเนื่องจากความร้อนในร่างกายสูง (HEAT STROKE)
ทำให้อุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ร่างกายที่สมองไม่สามารถทำงานปกติ จะนำไปสู่อาการ คลื่นไส้ อาเจียน หมดสติ ประสาทหลอน

3. การอ่อนเพลียเนื่องจากความร้อน (HEAT EXHAUSTION)
เนื่องจากระบบหมุนเวียนของเลือดไปเลี้ยงสมองได้ไม่เต็มที่ ทำให้เกิดอาการอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ เป็นลม หมดสติ ชีพจรเต้นอ่อนลง คลื่นไส้ อาเจียน ตัวซีด

4. อาการผื่นขึ้นตามบริเวณผิวหนัง (HEAT RASH)
เกิดจากความผิดปกติของระบบต่อมเหงื่อทำให้ผื่นขึ้น เมื่อมีอาการคันอาจมีอาการคันอย่างรุนแรงเพราะท่อน้ำเหงื่ออุดตัน

5. การขาดน้ำ (DEHYDRATION)
เกิดอาการกระหายน้ำ ผิวหนังแห้ง น้ำหนักลด อุณหภูมิสูง ทำให้ชีพจรเต้นเร็ว รู้สึกไม่สบาย

• วิธีการดูวันหมดอายุของตลับกรอง

เมษายน 2567



พื้นรองเท้าลูกศรจะชี้ไปที่เดือนที่ผลิตและปีที่ผลิต ดังตัวอย่าง ผลิตเดือน 2 ปี 24

ล้นของรองเท้า เดือน ม.ค. ปี 2024

วิธีดู และอ่าน เดือนปีที่ผลิต รองเท้า นิรภัย



ได้แผ่น INSOLE ของรองเท้า

เลข 4 ตัวแรก หมายถึงปีผลิต เลข 2 ตัวหลัง หมายถึงเดือนที่ผลิต

ใต้แผ่น INSOLE ตามรูปคือ ปี 2023 เดือน พ.ค.



เอกสารแนบที่ 34

เอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน
ของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record, Check และ Alarm ต่างๆ



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

Inspection of field instrument

Item	Work order No.	Tag No.	Water proof	Body/Case	Bolt/Nut	Label	Terminal	Cable gland	Conduit / Support	Leaked	Vibration	Oil seal	Indicator or pointer	Insulation of steam tracing	Impulse line	Capillary tube	Position	Testing	Inspected by / Date	Approved by / Date
1	22513067	FT020101	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	[REDACTED]	08-Jan-24
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				



= COMPLETE



= ไม่ได้เป็นส่วนประกอบของอุปกรณ์



(กรณีที่ไม่ Complete ให้ใส่ตัวเลขลงในแต่ละช่องและอธิบายในส่วนของ Remark)

REMARK:



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

Testing report

Plant	ADU1	Testing report no.	RRE-I-22513067
Work order no.	22513067	Testing WI no.	S10320000-2102-MAI Rev.0

Instrument information			
Description	FLOW TRANS.HN 02E005 TO 02C001	Tag no.	FT020101
Manufacturer	ROSEMOUNT	Testing range	0-2500 mmH2O
Model	2051CD2A02A1AH2B1E5M5DFQ4	Output range	4-20 mA
Serial no.	03509741	Accuracy	±1% of span

Standard calibrator information			
Input calibrator	Pressure calibrator	Output calibrator	Digital Multimeter
Manufacturer	CRYTRAL	Manufacturer	FLUKE
Model / Module	XP2I/7BAR/807286	Model / Module	M13I-179-31490117
Serial no.	807286	Serial no.	31490117
Certificate no.	CL1-P210039	Certificate no.	CL1-E210029
Due date	18-พ.ค.-24	Due date	16-พ.ค.-24

Results									
Standard Input mmH2O	Standard Output mA	Reading (As found)				Reading (As left)			
		mA		Error % of Span		mA		Error % of Span	
		Up	Down	Up	Down	Up	Down	Up	Down
0	4	4.00	4.00	0.00%	0.00%				
625	12	12.00	12.00	0.00%	0.00%				
1250	15.31	15.31	15.31	0.00%	0.00%				
1875	17.86	17.86	17.86	0.00%	0.00%				
2500	20	20.00	20.00	0.00%	0.00%				

Switch and sensor

Normal operation	Set point Bar
	-

Reading (As found)			Reading (As left)		
Set	Reset	Error %	Set	Reset	Error %

Remark	

Tested by :	Chatcharin	Approved by :	
Date :	8/Jan/2024	Date :	8/Jan/2024



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

Inspection of field instrument

Item	Work order No.	Tag No.	Water proof	Body/Case	Bolt/Nut	Label	Terminal	Cable gland	Conduit / Support	Leaked	Vibration	Oil seal	Indicator or pointer	Insulation of steam tracing	Impulse line	Capillary tube	Position	Testing	Inspected by / Date	Approved by / Date
1	22513067	FT020101	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓		
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				



= COMPLETE



= ไม่ได้เป็นส่วนประกอบของอุปกรณ์



(กรณีที่ไม่ Complete ให้ใส่ตัวเลขลงในแต่ละช่องและอธิบายในส่วนของ Remark)

REMARK:



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

Testing report

Plant	ADU1	Testing report no.	RRE-I-22513067
Work order no.	22513067	Testing WI no.	S10320000-2102-MAI Rev.0

Instrument information			
Description	FLOW TRANS.HN 02E005 TO 02C001	Tag no.	FT020101
Manufacturer	ROSEMOUNT	Testing range	0-2500 mmH2O
Model	2051CD2A02A1AH2B1E5M5DFQ4	Output range	4-20 mA
Serial no.	03509741	Accuracy	±1% of span

Standard calibrator information			
Input calibrator	Pressure calibrator	Output calibrator	Digital Multimeter
Manufacturer	CRYTRAL	Manufacturer	FLUKE
Model / Module	XP2I/7BAR/807286	Model / Module	M13I-179-31490117
Serial no.	807286	Serial no.	31490117
Certificate no.	CL1-P210039	Certificate no.	CL1-E210029
Due date	18-พ.ค.-24	Due date	16-พ.ค.-24

Results									
Standard Input mmH2O	Standard Output mA	Reading (As found)				Reading (As left)			
		mA		Error % of Span		mA		Error % of Span	
		Up	Down	Up	Down	Up	Down	Up	Down
0	4	4.00	4.00	0.00%	0.00%				
625	12	12.00	12.00	0.00%	0.00%				
1250	15.31	15.31	15.31	0.00%	0.00%				
1875	17.86	17.86	17.86	0.00%	0.00%				
2500	20	20.00	20.00	0.00%	0.00%				

Switch and sensor

Normal operation	Set point	Reading (As found)			Reading (As left)		
	Bar	Set	Reset	Error %	Set	Reset	Error %
	-						

Remark	

Tested by :

Date :



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

Inspection of field instrument

Item	Work order No.	Tag No.	Water proof	Body/Case	Bolt/Nut	Label	Terminal	Cable gland	Conduit / Support	Leaked	Vibration	Oil seal	Indicator or pointer	Insulation of steam tracing	Impulse line	Capillary tube	Position	Testing	Inspected by / Date	Approved by / Date
1	22513067	FT020101	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓		
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				



= COMPLETE



= ไม่ได้เป็นส่วนประกอบของอุปกรณ์



(กรณีที่ไม่ Complete ให้ใส่ตัวเลขลงในแต่ละช่องและอธิบายในส่วนของ Remark)

REMARK:



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

Testing report

Plant	ADU1	Testing report no.	RRE-I-22513067
Work order no.	22513067	Testing WI no.	S10320000-2102-MAI Rev.0

Instrument information			
Description	FLOW TRANS.HN 02E005 TO 02C001	Tag no.	FT020101
Manufacturer	ROSEMOUNT	Testing range	0-2500 mmH2O
Model	2051CD2A02A1AH2B1E5M5DFQ4	Output range	4-20 mA
Serial no.	03509741	Accuracy	±1% of span

Standard calibrator information			
Input calibrator	Pressure calibrator	Output calibrator	Digital Multimeter
Manufacturer	CRYTRAL	Manufacturer	FLUKE
Model / Module	XP2I/7BAR/807286	Model / Module	M13I-179-31490117
Serial no.	807286	Serial no.	31490117
Certificate no.	CL1-P210039	Certificate no.	CL1-E210029
Due date	18-พ.ค.-24	Due date	16-พ.ค.-24

Results									
Standard Input mmH2O	Standard Output mA	Reading (As found)				Reading (As left)			
		mA		Error % of Span		mA		Error % of Span	
		Up	Down	Up	Down	Up	Down	Up	Down
0	4	4.00	4.00	0.00%	0.00%				
625	12	12.00	12.00	0.00%	0.00%				
1250	15.31	15.31	15.31	0.00%	0.00%				
1875	17.86	17.86	17.86	0.00%	0.00%				
2500	20	20.00	20.00	0.00%	0.00%				

Switch and sensor

Normal operation	Set point	Reading (As found)			Reading (As left)		
	Bar	Set	Reset	Error %	Set	Reset	Error %
	-						

Remark	

Tested by :		Approved by :	
Date :		Date :	



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

Inspection of field instrument

Item	Work order No.	Tag No.	Water proof	Body/Case	Bolt/Nut	Label	Terminal	Cable gland	Conduit / Support	Leaked	Vibration	Oil seal	Indicator or pointer	Insulation of steam tracing	Impulse line	Capillary tube	Position	Testing	Inspected by / Date	Approved by / Date
1	22516281	TT150307A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	<div></div>	<div></div>
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				



= COMPLETE



= ไม่ได้เป็นส่วนประกอบของอุปกรณ์



(กรณีที่ไม่ Complete ให้ใส่ตัวเลขลงในแต่ละช่องและอธิบายในส่วนของ Remark)

REMARK:



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

Testing report

Plant	ADU1	Testing report no.	RRE-I-22516281
Work order no.	22516281	Testing WI no.	S10320000-2104-MAI Rev.0

Instrument information			
Description	TEMP.TRANS.HC+H2 15B001 MIDDLE	Tag no.	TT150307A
Manufacturer	ROSEMOUNT	Testing range	0-500 DEG C
Model	444TK2U1B2E5	Output range	4-20 mA
Serial no.	0504732	Accuracy	±1% of span

Standard calibrator information			
Input calibrator	Multi-calibrator	Output calibrator	Digital Multimeter
Manufacturer	BEAMEX	Manufacturer	FLUKE
Model / Module	M13I-MC2-20110639	Model / Module	M13I-179-31490117
Serial no.	20110639	Serial no.	31490117
Certificate no.	CL1-E212027	Certificate no.	CL1-E210029
Due date	14-มี.ค.-24	Due date	16-พ.ค.-24

Results									
Standard Input DEG C	Standard Output mA	Reading (As found)				Reading (As left)			
		mA		Error % of Span		mA		Error % of Span	
		Up	Down	Up	Down	Up	Down	Up	Down
0	4	4.00	4.00	0.00%	0.00%				
125	8	8.00	8.00	0.00%	0.00%				
250	12	11.95	11.95	-0.31%	-0.31%				
375	16	16.00	16.00	0.00%	0.00%				
500	20	20.16	20.16	1.00%	1.00%				

Switch and sensor

Normal operation	Set point Bar

Reading (As found)			Reading (As left)		
Set	Reset	Error %	Set	Reset	Error %

Remark

Tested by :		Approved by :	
Date :		Date :	

<div> บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited</div>	<h1>Inspection of field instrument</h1>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

Plant	NTU	Inspection report no.	CS-22564002-NTU-TT100608A
Work order no.	22564002	Inspection WI no.	S10320000-2104-MAI
Instrument information			
Tag no.	NTU-TT100608A	Manufacturer	HONEYWELL
Description	10B001 P#1 TUBE SKIN RAD;HNW;0-1300C	Model	STT300-00-0-EP,F1,ME,TC
Instrument type	Temperature transmitter (T/C Type K)	Serial no.	-


Inspection information					
Item	Point	Detail	Result		
			Normal	Abnormal	N/A
1	Water proof	ตรวจสอบการมีน้ำขังในอุปกรณ์ หรือพบการชำรุดของซีลหรือไม่	✓		
2	Body/Case	ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานทั่วไป เช่น การผูกרון การเป็นสนิม เป็นต้น ตรวจสอบว่ามีการรั่วตาม Body	✓		
3	Bolt/Nut	ตรวจเช็ค Nut & Bolt ใส่ครบหรือไม่ ตรวจการผูกרון การเป็นสนิม และมีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานหรือไม่	✓		
4	Label	ตรวจสอบ Name plate, Tag number ว่าคู่ กร่อน สูญหายหรือไม่ ตรวจสอบความถูกต้องของตัวอุปกรณ์ว่าตรงกับ Tag number หรือไม่	✓		
5	Terminal	ตรวจเช็ค Terminal ความแน่นของการขันสกรูที่จุดต่อ หากมีความเสี่ยงต่อการทำให้อุปกรณ์ fail ให้รอทำในช่วงหยุดการใช้งาน	✓		
6	Cable gland	ตรวจเช็ค Cable gland อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่	✓		
7	Conduit / Support	ตรวจเช็คสภาพ Conduit / Flexible conduit และ clamp ที่ lock ว่ามีสนิม ผุกร่อน ขึ้นสนิมครบกติ	✓		
8	Leaked	ตรวจเช็คการรั่วซึมที่ตัวอุปกรณ์ ว่ามีการรั่วซึมออกมาภายนอกหรือไม่			✓
9	Vibration	ตรวจสอบการสั่นสะเทือนที่อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือไม่	✓		
10	Oil seal	ตรวจสอบปริมาณกลีเซอริน หรือ ปริมาณน้ำมันว่ามีการรั่วซึมออกมาหรือไม่			✓
11	Indicator or pointer	ตรวจเช็คหน้าจอ Indicator ชัดเจน อ่านค่าได้ปกติหรือไม่ ตรวจเช็คว่าเข็มหัก งอ ลบเลื่อน สกปรกหรือไม่	✓		
12	Insulation of steam tracing	ตรวจเช็คฉนวนความร้อนที่หุ้ม ว่าเปื่อย ยุ่ย ขาด ว่ามีสนิม ผุกร่อน หรือไม่			✓
13	Impulse line	ตรวจเช็ค สภาพของ Tube และ Tube fitting ตรวจเช็ค การรั่วซึมของ Fitting, Connector ทุกจุด			✓
14	Capillary tube	ตรวจเช็ค การแตก, หัก, งอ หรือหลุดจาก Clamp ที่ยึดไว้หรือไม่			✓
15	Position	ตรวจสอบตำแหน่งการติดตั้งของอุปกรณ์ ว่าอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่	✓		
16	Testing	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ (Verify, Function test) (กรณีที่สามารถทำได้)	✓		

Abnormal = อุปกรณ์ในชิ้นส่วนนั้นๆ มีความผิดปกติ ทั้งในส่วนที่สามารถแก้ไขได้ทันที และที่ต้องรอการแก้ไข ลงรายละเอียดเพิ่มเติมในช่อง Remark

N/A = ไม่ได้เป็นส่วนประกอบของอุปกรณ์

Remark	

Inspect by	<div></div>	Approved by :	<div></div>
Date	<div></div>	Date :	<div></div>

<div> บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited</div>	<div>Testing report of transmitter and gauge</div>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Plant	NTU	Testing report no.	MR-22564002-NTU-TT100608A
Work order no.	22564002	Testing WI no.	S10320000-2104-MAI

Instrument information

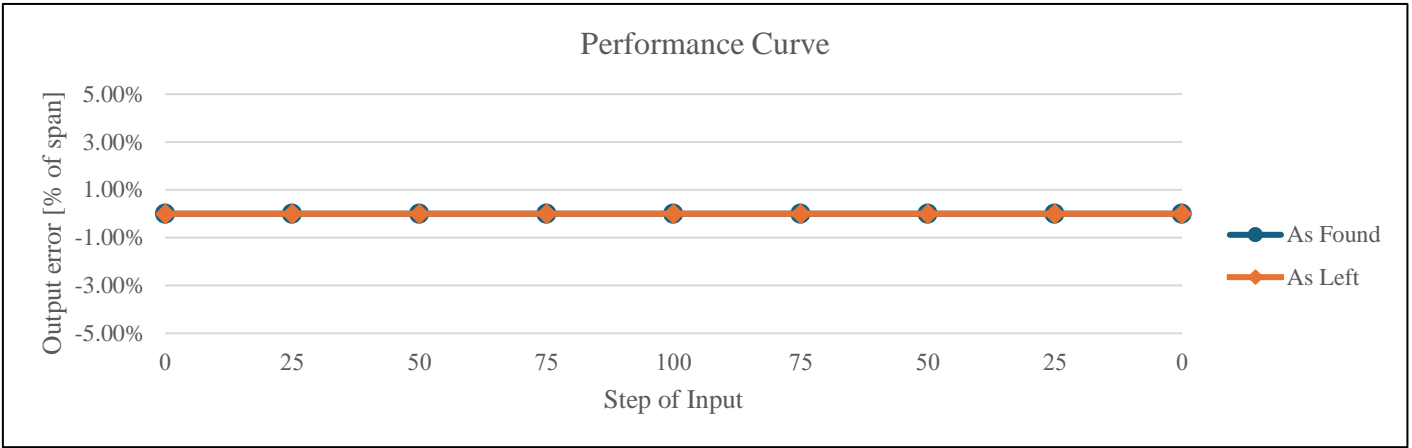
Tag no.	NTU-TT100608A	Instrument type	Temperature transmitter (T/C Type K)
Description	10B001 P#1 TUBE SKIN RAD;HNW;0-1300C	Transfer function	Linear
Manufacturer	HONEYWELL	Testing range	0-1300 DEG C
Model	STT300-00-0-EP,F1,ME,TC	Output range	4-20 mA
Serial no.	-	Accuracy	+/- 1 % of Span

Standard calibrator information

Input calibrator	Multi-calibrator	Output calibrator	Digital Multimeter
Manufacturer	BEAMEX	Manufacturer	FLUKE
Model / Module	M13I-MC2-20110639	Model / Module	M13I-789-12920003
Serial no.	20110639	Serial no.	12920003
Certificate no.	CL1-E212027	Certificate no.	CL1-E211004
Due date	11 March 2025	Due date	7 March 2025

Results

Step	Simulate Input [DEG C]	Standard Output [mA]	Reading (As found)			Reading (As left)		
			Reading [mA]	Deviation [mA]	Error (Span) [%]	Reading [mA]	Deviation [mA]	Error (Span) [%]
0	0	4	4.00	0.00	0.00%			
25	325	8	8.00	0.00	0.00%			
50	650	12	12.00	0.00	0.00%			
75	975	16	16.00	0.00	0.00%			
100	1300	20	20.00	0.00	0.00%			
75	975	16	16.00	0.00	0.00%			
50	650	12	12.00	0.00	0.00%			
25	325	8	8.00	0.00	0.00%			
0	0	4	4.00	0.00	0.00%			



Remark	
Tested by : Date :	Approved by : Date :

<div> บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited</div>	<h1>Inspection of field instrument</h1>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

Plant	NTU	Inspection report no.	CS-22601525-NTU-PSHH130171A
Work order no.	22601525	Inspection WI no.	S10320000-2102-MAI
Instrument information			
Tag no.	NTU-PSHH130171A	Manufacturer	BARKDALE
Description	N2+O2 13K001A DISCH;SP:9.32B	Model	D1X-M150SS-EX
Instrument type	Pressure switch (high)	Serial no.	95917

Inspection information					
Item	Point	Detail	Result		
			Normal	Abnormal	N/A
1	Water proof	ตรวจสอบการมีน้ำขังในอุปกรณ์ หรือพบการชำรุดของซีลหรือไม่	✓		
2	Body/Case	ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานทั่วไป เช่น การผูกרון การเป็นสนิม เป็นต้น ตรวจสอบว่ามีการรั่วตาม Body	✓		
3	Bolt/Nut	ตรวจเช็ค Nut & Bolt ใส่ครบหรือไม่ ตรวจสอบการผูกרון การเป็นสนิม และมีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานหรือไม่	✓		
4	Label	ตรวจสอบ Name plate, Tag number ว่าคู่ กร่อน สูญหายหรือไม่ ตรวจสอบความถูกต้องของตัวอุปกรณ์ว่าตรงกับ Tag number หรือไม่	✓		
5	Terminal	ตรวจเช็ค Terminal ความแน่นของการขันสกรูที่จุดต่อ หากมีความเสี่ยงต่อการทำให้อุปกรณ์ fail ให้รอทำในช่วงหยุดการใช้งาน	✓		
6	Cable gland	ตรวจเช็ค Cable gland อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่	✓		
7	Conduit / Support	ตรวจเช็คสภาพ Conduit / Flexible conduit และ clamp ที่ lock ว่ามีสนิม ผุกร่อน ขึ้นสนิมคราบสกปรก	✓		
8	Leaked	ตรวจเช็คการรั่วซึมที่ตัวอุปกรณ์ ว่ามีการรั่วซึมออกมาภายนอกหรือไม่	✓		
9	Vibration	ตรวจสอบการสั่นสะเทือนที่อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือไม่	✓		
10	Oil seal	ตรวจสอบปริมาณกลีเซอริน หรือ ปริมาณน้ำมันว่ามีการรั่วซึมออกมาหรือไม่			✓
11	Indicator or pointer	ตรวจเช็คหน้าจอ Indicator ชัดเจน อ่านค่าได้ปกติหรือไม่ ตรวจเช็คว่าเข็มหัก งอ ลบเลือน สกปรกหรือไม่			✓
12	Insulation of steam tracing	ตรวจเช็คฉนวนความร้อนที่หุ้ม ว่าเปื่อย ยุ่ย ขาด ว่ามีสนิม ผุกร่อน หรือไม่			✓
13	Impulse line	ตรวจเช็ค สภาพของ Tube และ Tube fitting ตรวจเช็ค การรั่วซึมของ Fitting, Connector ทุกจุด	✓		
14	Capillary tube	ตรวจเช็ค การแตก, หัก, งอ หรือหลุดจาก Clamp ที่ยึดไว้หรือไม่			✓
15	Position	ตรวจสอบตำแหน่งการติดตั้งของอุปกรณ์ ว่าอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่	✓		
16	Testing	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ (Verify, Function test) (กรณีที่สามารถทำได้)	✓		

Abnormal = อุปกรณ์ในชิ้นส่วนนั้นๆ มีความผิดปกติ ทั้งในส่วนที่สามารถแก้ไขได้ทันที และที่ต้องรอการแก้ไข ลงรายละเอียดเพิ่มเติมในช่อง Remark

N/A = ไม่ได้เป็นส่วนประกอบของอุปกรณ์

Remark	
Inspect by : <div></div>	Approved by : <div></div>
Date : 17 June 2024	Date : 17 June 2024

Plant	NTU	Testing report no.	MR-22601525-NTU-PSHH130171A
Work order no.	22601525	Testing WI no.	S10320000-2102-MAI

Instrument information

Tag no.	NTU-PSHH130171A	Instrument type	Pressure switch (high)
Description	N2+O2 13K001A DISCH;SP:9.32B	Normal operation	0.52-10.5 BAR
Manufacturer	BARKDALE	Setpoint	9.32 BAR
Model	D1X-M150SS-EX	Output type	Dry contact (Open to alarm)
Serial no.	95917	Accuracy	+/-3 % of Reading

Standard calibrator information

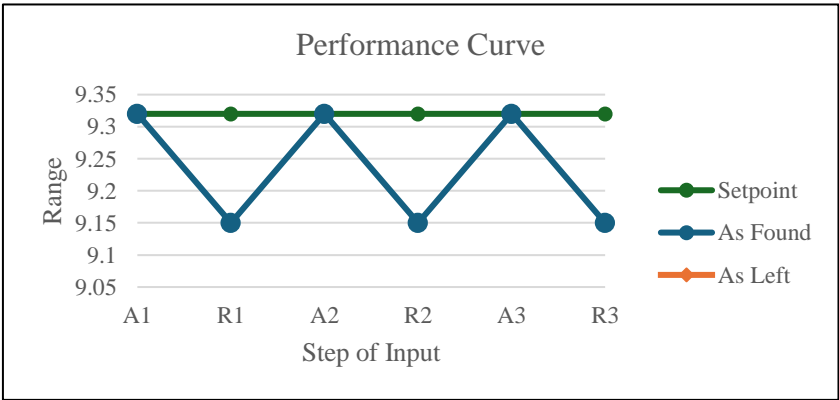
Input calibrator	Pressure calibrator	Output calibrator	Digital Multimeter
Manufacturer	CRYTRAL	Manufacturer	FLUKE
Model / Module	M13I-XP2I-804723	Model / Module	M13I-789-12920003
Serial no.	804723	Serial no.	12920003
Certificate no.	CL1-P240040	Certificate no.	CL1-E241004
Due date	15 May 2025	Due date	7 March 2025

Results

No.	Setpoint Input [BAR]	Reading (As found)				Reading (As left)			
		Active [BAR]	Reset [BAR]	Dead band [BAR]	Error (S/P) [%]	Active [BAR]	Reset [BAR]	Dead band [BAR]	Error (S/P) [%]
1	9.32	9.32	9.15	0.17	0.00%				
2	9.32	9.32	9.15	0.17	0.00%				
3	9.32	9.32	9.15	0.17	0.00%				
Avg.	9.32	9.32	9.15	0.17	0.00%				

Contact Ohm/Volt Test

NC_close	=	0.4	Ohm
NC_open	=	OL	Ohm
NO_close	=	-	Ohm
NO_open	=	-	Ohm



Remark

Tested by : <div></div> Date : <div></div>	Approved by : <div></div> Date : <div></div> 2024
-----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

เอกสารแนบที่ 35

เอกสารการชี้แจงอันตรายและการประเมินความเสี่ยง สำหรับผู้รับเหมา

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคฟิวด์ จำกัด วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน งานตัด เชื่อม เจียร์ พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การเตรียมอุปกรณ์สำหรับงานตัดท่อ	1.1 พนักงานถูกไฟฟ้าช็อต ได้รับความเจ็บปวด	1.1.1 ให้อยู่สายดินทุกครั้งก่อนเริ่มใช้งานเครื่อง	ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของIRPC	1 (1,1)	4 (4,-,-,-)	4	2
	เกิดการเกร็งกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินหายใจ	Generator พร้อมผ่านการตรวจสอบสายดิน					
	ขีดข่วนหรือเสียวผิว	โดย IRPC					
		1.1.2 ให้ติดตั้ง Safety Cut และต้องมีประสิทธิภาพ 100%					
		1.1.3 กันเบรชแถวแดงรอบเครื่อง Generator					
		1.1.4 ลงชื่อตรวจสอบใน Check Sheet ทุกครั้ง					
		1.1.5 ตรวจสอบสภาพเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อป้องกัน	- ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้าของ IRPC				
		การช็อต โดยผ่านการตรวจสอบจาก IRPC					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคฟิวด์ จำกัด วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน งานตัด เชื่อม เจียร์ พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
2. การตัด เจียร์ เชื่อม ท่อ Support	2.1 เกิดเพลิงไหม้	2.1.1 อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องยนต์ผ่าน	- ขอ Work Permit ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง	1 (1,1)	3 (3,2,2,2)	3	2
		การตรวจสอบ และมีสติ๊กเกอร์ จาก IRPC					
		2.1.2 จัดให้มีถังดับเพลิง Fire Rating 4A-40B	- มี Fire Watch อยู่ในงานตลอดเวลา				
		ติดตั้งไว้บริเวณที่ทำงานและต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน					
		2.1.3 จัดเตรียมเครื่องตรวจวัดแก๊สและจะต้อง					
		ผ่านการตรวจสอบจาก IRPC ก่อนนำมาใช้งาน					
		2.1.4 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเริ่มงาน ดูป่า % LEL					
		ไฮโดรคาร์บอน แก๊ส สารไวไฟ ก่อนเริ่มงานและทุก					
		1 ชม.					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคฟิวด์ จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานตัด เชื่อม เจียร์.....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
2. การตัด เจียร์ เชื่อม ท่อ Support (ต่อ)	2.1 เกิดเพลิงไหม้ (ต่อ)	2.1.1 มี Fire Watch อยู่หน้างานตลอดเวลา		1 (1,1)	3 (3,2,2,2)	3	2
		2.1.2 แนะนำพนักงานถึงวิธีการทำงานเครื่อง Generator					
		2.1.3 ต้องสวมใส่ท่อป้องกันประกายไฟที่ Generator ขณะใช้งาน					
		2.2.4 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง (ห้ามมีวัตถุไวไฟ, สารไวไฟ อยู่ในพื้นที่ทำงาน)					
		2.2.5 ตรวจสอบ Generator ก่อนใช้งานทุกครั้ง					
	2.3 พนักงานถอดใบเจียร์ แล้วมือไปโดนสวิตช์ เปิดปิดดินเจียร์ ทำให้ใบดินเจียร์ขาดมือ	2.3.1 ตรวจสอบปลั๊กไฟว่าถอดแล้วก่อนถอด ใบดินเจียร์ทุกครั้ง	- หัวหน้างานควบคุมและตรวจสอบตลอดเวลา	1 (1,1)	2 (2,-,-,-)	2	1
		2.3.2 สวม PPE ก่อนถอดใบดินเจียร์					
		2.3.3 ใช้อุปกรณ์ถอดใบดินเจียร์ในการถอดทุกครั้ง					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC / เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคฟิวด์ จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานตัด เชื่อม เจียร์.....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
2. การตัด เจียร์ เชื่อม ท่อ Support (ต่อ)	2.4 แผลจากการโดนสะเก็ดไฟ หรือฉนวนไหม้ระคายเคือง	2.4.1 ต้องใช้ผ้ากันไฟปิดล้อมพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันไม่ให้สะเก็ดไฟกระเด็นออกมาด้านนอก		1 (1,1)	2 (2,-,-,-)	2	1
		2.4.2 ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ให้เหมาะสม					
		2.4.3 สวมใส่เสื้อผ้าปกปิดมิดชิดเพื่อป้องกันสะเก็ดไฟ					
	2.5 ไฟฟ้าลัดวงจร ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต	2.5.1 ต่อดลายดิน เครื่องเชื่อมอาร์กก่อนเริ่มงาน		1 (1,1)	4 (4,-,-,-)	4	2
		2.5.2 อุปกรณ์ต้องผ่านการตรวจสอบจาก IRPC					
		2.5.3 ตรวจเช็คค่าก๊าซก่อนเริ่มงาน					
		2.5.4 ขอ Work Permit ก่อนเริ่มงาน					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคพีค จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานตัด เชื่อม เจียร์.....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....S100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
2. การตัด เจียร์ เชื่อม ท่อ Support (ต่อ)	2.6 เชื่อมโดยไม่สวมใส่น้ำกากัน อาจทำให้ระคายเคืองดวงตาหรือตาบอดได้	2.6.1 ช่างเชื่อมต้องสวมใส่น้ำกากันแสงเชื่อมตลอดเวลาที่เชื่อมงาน 2.6.2 ช่างเชื่อมสวมหน้ากากกันฟุ้งโลหะชนิด 6 M 2.6.3 หัวหน้างานควบคุมงานตลอดเวลา 2.6.4 Safety Talk ทุกเช้า แนะนำถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นให้พนักงานทราบ		1 (1,1)	3 (3,-,-,-)	3	2

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ตารางประเมินความเสี่ยง							
ความรุนแรง	ผลกระทบ				โอกาส		
	ตัวบุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน	1 - เกิดยาก ไม่เคยเกิดขึ้นเลยในชั่วเวลาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป - มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 1-6 คะแนน	2 - เกิดน้อย เช่นความถี่เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 5-10 ปี - มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 1-3 คะแนน	3 - เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 1-5 ปี - มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 1-3 บางข้อ และปัจจัยที่จำเป็นข้อ 4-8 บางข้อ
1	บาดเจ็บเล็กน้อย ระดับปฐมพยาบาล	มีผลกระทบเล็กน้อย ภายในโรงงาน หน่วยงาน	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเล็กน้อย สามารถควบคุมได้	ทรัพย์สินเสียหาย น้อยกว่า 100,000 บาท	1	2	3
2	บาดเจ็บปานกลาง หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน	มีผลกระทบปานกลาง ต่อโรงงาน และ หน่วยงานที่มีพื้นที่ติดกัน	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมปานกลาง สามารถควบคุมได้	ทรัพย์สินเสียหายปานกลาง 100,000 - 5,000,000 บาท	2	4	6
3	บาดเจ็บสูง หยุดงานมากกว่า 3 วัน	มีผลกระทบสูงต่อ โรงงานและหน่วยงาน ใกล้เคียง IRPC	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูง เช่น ดิน น้ำ อากาศ	ทรัพย์สินเสียหายสูง มากกว่า 5,000,000 บาท	3	6	9
4	สูญหายหรือพิการหรือเสียชีวิต	มีผลกระทบรุนแรงต่อสังคมภายนอก	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูงมาก เช่น ดิน น้ำ อากาศ	ทรัพย์สินเสียหายสูง มากกว่า 5,000,000 บาท ต้องหยุดการผลิต	4	8	12
ระดับความเสี่ยง		ผลลัพธ์	ความหมาย				
1		(1-2)	ความเสี่ยงเล็กน้อย				
2		(3-6)	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการ ควบคุม (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยง)				
3		(8-9)	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยง (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยงและแผนลดความเสี่ยง)				
4		(12-16)	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงทันที (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยงและแผนงานลดความเสี่ยง)				

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปสเตอร์ฟิล์ม จำกัด.....

แผ่นที่ 1 / 4

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง
ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยงงานตัด เจียร์ เชื่อม..... วันที่จัดทำ.....13/03/67.....
ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานตัด เชื่อม เจียร์..... พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....
ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่เกิดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
1	1.1 ให้เดินสายดินทุกครั้งก่อนเริ่มใช้เครื่อง Generator พร้อมผ่านการตรวจสอบสายดินจาก IRPC 1.2 ให้ติดตั้ง Safety Cut และต้องมีประสิทธิภาพ 100% 1.3 กันบริเวณขั้วแดง บริเวณเครื่อง Generator 1.4 ลงชื่อผู้ตรวจสอบ Check Sheet ทุกครั้ง 1.5 ก่อนเดินเครื่องต้องตรวจสอบและติดตั้งสายดิน 1.6 ตรวจสอบสภาพเครื่องใช้ไฟฟ้า เพื่อป้องกันการช็อต โดย ต้องผ่านการตรวจสอบจาก IRPC และทุก 7 วันต้อง ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน โดยช่างไฟบริษัท	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค	งานตัด เจียร์ เชื่อม	ข้อกำหนด IRPC,มาตรฐานการทำงานตัด เจียร์ เชื่อม	Site Manager,หัวหน้างาน, จป.เทคนิค

หมายเหตุ : งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป.
ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปสเตอร์ฟิล์ม จำกัด.....

แผ่นที่ 2 / 4

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง
ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยงงานตัด เจียร์ เชื่อม..... วันที่จัดทำ.....13/03/67.....
ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานตัด เชื่อม เจียร์..... พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....
วัตถุประสงค์.....เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานและควบคุมความรุนแรงระดับที่ 2 ขึ้นไป.....
ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่เกิดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
2	2.1 ผ่านการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องยนต์มี สติ๊กเกอร์ เพื่อแสดงว่าได้ผ่านการตรวจสอบจาก IRPC 2.2 ขอ Work Permit ก่อนทำงานทุกครั้ง 2.3 ให้มีถังดับเพลิงตั้งไว้บริเวณเครื่อง Generator และต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน 2.4 มี Fire Watch อยู่นั่งงานตลอดเวลา 2.5 มีตาครอบได้เครื่อง กันน้ำมันรั่วไหลลงพื้น 2.6 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเริ่มงาน ดูค่าไฮโดรคาร์บอนแก๊ส สารไวไฟต่างๆก่อนเริ่มงาน	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค	งานตัด เจียร์ เชื่อม	ข้อกำหนด IRPC,มาตรฐานการทำงานตัด เจียร์ เชื่อม	Site Manager,หัวหน้างาน, จป.เทคนิค

หมายเหตุ : งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป.
ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด แผ่นที่ 3 / 4
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยง งานตัด เจียร์ เชื่อม วันที่จัดทำ 13/03/67
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน งานตัด เชื่อม เจียร์ พื้นที่ปฏิบัติงาน ADU1
 วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานและควบคุมความรุนแรงระดับที่ 2 ขึ้นไป
 ชื่อโครงการ Yearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024 เลขที่โครงการ 5100001211 / 10527530

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่เกิดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
3	3.1 มี Fire Watch อยู่หน้างานตลอดเวลา	หัวหน้างาน,	งานตัด เจียร์ เชื่อม	ข้อกำหนด IRPC, มาตรฐานการทำงานตัด	Site Manager, หัวหน้างาน,
	3.2 แนะนำพนักงานถึงวิธีการใช้งานเครื่อง Generator	จป.เทคนิค		เจียร์ เชื่อม	จป.เทคนิค
	3.3 ต้องสวมท่อนกันประกายไฟขณะใช้งาน				
	3.4 กันเขตเหลือง-ดำ บริเวณพื้นที่ก่อนเริ่มงาน				
	3.5 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง				
4	4.1 มีการใช้ผ้าคลุมกันไฟ บริเวณที่สามารถติดไฟได้	หัวหน้างาน,	งานตัด เจียร์ เชื่อม	ข้อกำหนด IRPC, มาตรฐานการทำงานตัด	Site Manager, หัวหน้างาน,
	4.2 จัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟควบคุมอยู่หน้างาน	จป.เทคนิค		เจียร์ เชื่อม	จป.เทคนิค
	4.3 จัดให้มีถังดับเพลิงอยู่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน				
5	5.1 ให้ต่อสายดินเครื่องเชื่อมอาร์กก่อนเริ่มงาน	หัวหน้างาน,	งานตัด เจียร์ เชื่อม	ข้อกำหนด IRPC, มาตรฐานการทำงานตัด	Site Manager, หัวหน้างาน,
	5.2 อุปกรณ์ต้องผ่านการตรวจสอบจาก IRPC	จป.เทคนิค		เจียร์ เชื่อม	จป.เทคนิค
	5.3 มีการตรวจเช็คแก๊สบริเวณพื้นที่ก่อนเริ่มงาน				

หมายเหตุ : งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป.
 ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด แผ่นที่ 4 / 4
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยง งานตัด เจียร์ เชื่อม วันที่จัดทำ 13/03/67
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน งานตัด เชื่อม เจียร์ พื้นที่ปฏิบัติงาน ADU1
 วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานและควบคุมความรุนแรงระดับที่ 2 ขึ้นไป
 ชื่อโครงการ Yearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024 เลขที่โครงการ 5100001211 / 10527530

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่เกิดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
	5.4 มีหัวหน้างานและ Fire Watch ควบคุมดูแลขณะ ปฏิบัติงานตลอดเวลา				
	5.5 ขอ Work Permit ก่อนทำงาน				
6	6.1 ช่างเชื่อมใส่น้ำยากป้องกันแสงเชื่อม	หัวหน้างาน,	งานตัด เจียร์ เชื่อม	ข้อกำหนด IRPC, มาตรฐานการทำงานตัด	Site Manager, หัวหน้างาน,
	6.2 หัวหน้างานควบคุมดูแลหน้างานตลอดเวลา	จป.เทคนิค		เจียร์ เชื่อม	จป.เทคนิค
7	7.1 มีการใช้ผ้ากันไฟคลุมผ้าอนามัย	หัวหน้างาน,	งานตัด เจียร์ เชื่อม	ข้อกำหนด IRPC, มาตรฐานการทำงานตัด	Site Manager, หัวหน้างาน,
	7.2 มีการใช้น้ำฉีดเลี้ยงบริเวณที่ปฏิบัติงาน และเตรียม รถโฟมและสาย Hose	จป.เทคนิค		เจียร์ เชื่อม	จป.เทคนิค
	7.3 จัดให้มี Fire Watch ควบคุมดูแลอยู่หน้างาน				
	7.4 จัดให้มีถังดับเพลิงอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา				

หมายเหตุ : งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป.
 ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor).....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

คำถาม (WHAT IF) / ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การวางเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor)	1.1 วางเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor) ที่คขวางทางเดิน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้ทางเบี่ยง อาจเดินชนอุปกรณ์ทำให้แขนขา เป็นแผล/ปวดบวม	1.1.1 ก่อนที่จะนำเครื่อง Generator, Air Comp. มาวางในพื้นที่ใกล้จุดที่จะทำงานต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ก่อนและขอใบอนุญาตทำงานก่อนใช้งาน		1 (1,1)	2 (2,-,-)	2	1
	1.2 วางเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor) ที่คขวางอุปกรณ์	1.2.1 การวางเครื่อง Generator, Air Comp. ต้องวางห่างจากอุปกรณ์ดับเพลิง อย่างน้อย 5 เมตร และไม่ควรวางกีดขวางประตูหรือเส้นทางหนีภัยที่มีความปลอดภัย		1 (1,1)	3 (3,-,-,2)	3	2
	ดับเพลิง ทำให้กรณีฉุกเฉินเพลิงไหม้	จำเป็นต้องวางเครื่อง Generator, Air Comp. ต้องมีใบ					
	ไม่สามารถใช้น้ำหรืออุปกรณ์ดับเพลิงได้ทันที	ระมัดระวังและต้องมีสายเชือกผูกลำตัวไว้					
	เกิดความเสียหายมูลค่ามาก						

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

งาน/กิจกรรมที่ประเมินงานใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor).....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การวางเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor) (ต่อ)	1.2 วางเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor) ที่คขวางอุปกรณ์	ครบถ้วน โดยต้องมีป้ายเตือน บ้ายเบี่ยงทางบังคับชัดเจน		1 (1,1)	3 (3,-,-,2)	3	2
	ดับเพลิง ทำให้กรณีฉุกเฉินเพลิงไหม้ ไม่สามารถ	1.2.2 ผู้ที่นำเครื่อง Generator, Air Comp. เข้ามาวาง ต้องมีความรู้ความเข้าใจในกฎระเบียบของทางพื้นที่เป็นอย่างดี					
	ใช้น้ำหรืออุปกรณ์ดับเพลิงได้ทันที เกิดความเสียหายมูลค่ามาก (ต่อ)	1.2.3 สวมใส่เสื้อผ้าที่รัดกุม ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับ ไม่พันแขนเสื้อ					
		1.2.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา					
		นิรภัยและอุปกรณ์อื่นๆ ให้เหมาะสมกับสภาพการทำงาน					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด..... วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor)..... พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การวางเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor) (ต่อ)	1.3 น้ำมันหกลงพื้นดิน ทำให้เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมกับผู้ที่ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับน้ำมัน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับน้ำมันล้ม แร่นขาหัก เป็นแผล หัวแตกได้	1.3.1 ต้องมีภาชนะที่มีขนาดใหญ่กว่าเครื่อง Generator เครื่อง Air Compressor วางไว้ใต้เครื่อง 1.3.2 ต้องมีการตรวจสอบสภาพเครื่อง Generator เครื่อง Air Compressor สายพาน หรือ น้ำมัน ฝาปิด จุดต่อต่างๆ 1.3.3 พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ให้ครบถ้วน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตานิรภัย และ อุปกรณ์อื่นๆ ให้เหมาะสมกับสภาพการทำงาน	- ภาชนะต้องมีวาล์วระบายน้ำและ ต้องตรวจสอบน้ำที่ขังในภาชนะให้ ระบายออกไต่ถัง	1 (1,1)	3 (3,-,-,1)	3	2

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด..... วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor)..... พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
2. การใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม Air Compressor)	2.1 ประกายไฟจากท่อไอเสียปลิวเข้าในพื้นที่ที่มีสารไวไฟอยู่มากทำให้เกิดการลุกไหม้ได้	2.1.1 ก่อนที่จะเริ่มงานต้องทำการตรวจสอบสภาพความพร้อมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor) 2.1.2 ต้องมีท่อกันประกายไฟที่ถูกต้องตามระเบียบ 2.1.3 มีถังดับเพลิง 4A-40B ประจำเครื่อง Generator เครื่อง Air Compressor 2.1.4 ต้องผ่านการตรวจสอบจากทางเจ้าของงาน หรือ ส่วนที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบโดยตรง	-มี Fire watch ประจำอยู่หน้างาน ตลอดเวลา	1 (1,1)	3 (2,1,1,3)	3	2

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคฟิลล์ จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor).....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และความคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
2. การใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor) (ต่อ)	2.2 ไฟฟ้าลัดวงจร เครื่องมือเสียหาย ไฟฟ้าช็อต	2.2.1 ก่อนที่จะเริ่มให้งานต้องทำการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องเจน เครื่องลม จากเจ้าหน้าที่ประจำโรงงาน ช่างไฟฟ้า และติดป้ายอนุญาตหรือสติ๊กเกอร์แสดงวันที่ตรวจสอบวันหมดอายุในการตรวจสอบให้ชัดเจนก่อนใช้	- ติดตั้งระบบ Safety Cut	1 (1,1)	4 (4,-,-,1)	4	2
	2.2.2 ต้องทำการตรวจสอบสายกราวด์ของเครื่องเข้ากับกราวด์ที่ทางเจ้าของพื้นที่จัดให้เท่านั้น						
	2.3 ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสความร้อนของปล่องไอเสียหรือเครื่องยนต์ได้รับบาดเจ็บ	2.3.1 ติดป้ายขึ้น ส่วนที่มีความร้อนให้ชัดเจน 2.3.2 ต้องกันพื้นที่บริเวณที่ติดตั้งเครื่อง Generator และ Air Compressor ป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง	- Tool box talk เกี่ยวกับอันตราย จากความร้อนให้กับผู้ปฏิบัติ งานทราบ	1 (1,1)	2 (2,-,-,-)	2	1

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคฟิลล์ จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor).....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

		เข้ามาในพื้นที่					
		2.3 ผู้ปฏิบัติงานใกล้กับเครื่อง Generator และ Air Compressor จะต้องสวมใส่ PPE เหมาะสม และสวมใส่เสื้อผ้าปกปิดมิดชิด ป้องกันความร้อน					
3. การเติมน้ำมันเครื่อง Generator และเครื่องลม (Air Compressor)	3.1 ความร้อนจากท่อไอเสียเครื่อง Generator เครื่องลม (Air Compressor) ที่ติดอยู่ข้างทำให้เกิดการลุกไหม้ได้	3.1.1 ก่อนการเติมน้ำมันเครื่อง Generator เครื่องลม (Air Compressor) ให้ทำการดับเครื่องยนต์ก่อนทำการเติมน้ำมันทุกครั้ง		1 (1,1)	3 (-,-,-,3)	3	2
		3.1.2 มี Fire Watch อยู่หน้างานตลอดเวลาที่มีการเติมน้ำมัน					
		3.1.3 จัดให้มีถังดับเพลิง Fire Rating 4A-40B ติดตั้งไว้บริเวณที่เติมน้ำมันและต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน					
		3.1.4 ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานโดยจะต้องไม่มีวัตถุไวไฟ,สารไวไฟ อยู่ในที่ที่เติมน้ำมัน					
4. การตรวจสอบท่อกันประกายไฟ	4.1 ท่อกันประกายไฟชำรุด อุดตัน จนเกิดความร้อนสะสมมาก อาจทำให้เกิดไฟไหม้	4.1.1 ตรวจสอบท่อกันประกายไฟให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทุกครั้งก่อนเปิดให้เครื่อง หากพบว่าชำรุดเสียหายก่อนการใช้งานให้ซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ		1 (1,1)	3 (-,-,-,3)	3	2
		4.1.2 ทำการเคาะท่อกันประกายไฟเอาคราบเขม่าและเศษต่างๆออก เพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันของท่อได้					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ตารางประเมินความเสี่ยง					โอกาส			
ความรุนแรง	ผลกระทบ							
	ตัวบุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน	1 - เกิดจากไม่โดยเกิดขึ้นภายใน ช่วงเวลาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป - มีปัจจัยเสี่ยงเป็นข้อ 1-6 คน	2 - เกิดน้อย เช่นความถี่เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 5-10 ปี - มีปัจจัยเสี่ยงเป็นข้อ 1-3 คน	3 - เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 1-5 ปี - มีปัจจัยเสี่ยงเป็นข้อ 1-3 บางข้อ และมีปัจจัยเสี่ยงเป็นข้อ 4-5 บางข้อ	4 - เกิดมากกว่า 1 ครั้ง ใน 1 ปี - ไม่มีปัจจัยเสี่ยงเป็นข้อ 1-3 และมี ปัจจัยเสี่ยงเป็นข้อ 4-5 บางข้อ
1	บาดเจ็บเล็กน้อย ทรัพย์สินเสียหาย	มีผลกระทบเล็กน้อย ภายในโรงงาน เท่านั้น	มีผลกระทบต่อง สิ่งแวดล้อมเล็กน้อย สามารถควบคุมได้	ทรัพย์สินเสียหาย น้อยกว่า 100,000 บาท	1	2	3	4
2	บาดเจ็บปานกลาง หยุดงานเป็นวัน 3 วัน	มีผลกระทบปานกลาง ต่อโรงงาน และ หน่วยงานในพื้นที่ ใกล้เคียง	มีผลกระทบต่อง สิ่งแวดล้อมปานกลาง สามารถควบคุมได้	ทรัพย์สินเสียหาย กลาง 100,000 - 5,000,000 บาท	2	4	6	8
3	บาดเจ็บรุนแรง หยุดงานมากกว่า 3 วัน	มีผลกระทบต่อง โรงงานและชุมชน ในเขต SPC	มีผลกระทบต่อง สิ่งแวดล้อมสูง เช่น ดิน น้ำ อากาศ	ทรัพย์สินเสียหาย มากกว่า 5,000,000 บาท	3	6	9	12
4	สูญหายจากทรัพย์สิน เสียชีวิต	มีผลกระทบรุนแรง ต่อสังคมภายนอก	มีผลกระทบต่อง สิ่งแวดล้อมสูงมาก เช่น ดิน น้ำ อากาศ	ทรัพย์สินเสียหาย มากกว่า 5,000,000 บาท ส่งผลรุนแรงถึง	4	8	12	16
ระดับความเสี่ยง					ความหมาย			
1		(1-2)	ความเสี่ยงเล็กน้อย					
2		(3-6)	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการ ควบคุม (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยง)					
3		(8-9)	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยง (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยงและแผนลดความเสี่ยง)					
4		(12-16)	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงทันที (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยงและแผนงานลดความเสี่ยง)					



แผนบริษัท บริหารจัดการความเสี่ยง (สำหรับงานผู้รับเหมา)

9900F-849 REV.2

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยง.....งานใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม Air Compressor..... วันที่จัดทำ.....13/03/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานตัด เชื่อม เจียร..... พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

วัตถุประสงค์.....เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานและควบคุมความรุนแรงระดับที่ 2 ขึ้นไป.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ลดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
1.1	ก่อนที่จะนำเครื่อง Generator, Air Comp. มาวางในพื้นที่ ใกล้จุดที่จะทำงานต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ก่อนและขอใบ อนุญาตทำงานก่อนใช้งาน	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค	- วางเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และ เครื่องลม (Air Compressor) ก็คือวางอุปกรณ์ ดับเพลิง ทำให้กรณีฉุกเฉินเพลิงไหม้ ไม่สามารถ	เอกสาร SF5001-3001 Rev.11 ส่วนที่ 1 หมวดที่ 1 ข้อ 16, 17	Site Manager
1.2	การวางเครื่อง Generator, Air Comp. ต้องวางห่างจาก อุปกรณ์ดับเพลิง อย่างน้อย 5 เมตร และไม่วางใกล้ขวางประตู หรือเส้นทางหนีไฟที่มีความจำเป็นต้องวางเครื่อง Generator, Air Comp. ต้องมีใบขอปิดถนนและต้องมีลายเซ็นของผู้เกี่ยวข้อง ข้อผูกมัดให้ครบถ้วน โดยต้องมีป้ายเตือน ป้ายเบี่ยงทาง บ่งชี้ชัดเจน	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค	ใช้น้ำหรืออุปกรณ์ดับเพลิงได้ทันที เกิดความ		Site Manager
1.3	ผู้ให้นำเครื่อง Generator, Air Comp. เข้ามาวาง ต้องมี ความรู้ความเข้าใจในกฎระเบียบของพื้นที่เป็นอย่างดี	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค			Site Manager

หมายเหตุ : งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป.

ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุม อันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

○ แผนลดความเสี่ยง

● แผนควบคุมความเสี่ยง

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด.....

แผ่นที่ 2 / 5

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยงงานใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor) วันที่จัดทำ.....13/03/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานตัด เชื่อม เจียร พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

วัตถุประสงค์.....เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานและควบคุมความรุนแรงระดับที่ 2 ขึ้นไป.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่เกิดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
1.4	สวมใส่เสื้อผ้าที่รัดกุม ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับ	ผู้ปฏิบัติงาน			Site Manager
	ไม่พันแขนเสื้อ				
1.5	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ผู้ปฏิบัติงาน			Site Manager
	ให้ครบถ้วน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตานิรภัย และ				
	อุปกรณ์อื่นๆ ให้เหมาะสมกับสภาพการทำงาน				
2.1	ต้องมีการตรวจสอบที่มีขนาดใหญ่กว่าเครื่อง Generator	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค	น้ำมันหกลงพื้นดิน ทำให้เป็นอันตรายต่อ	เอกสาร SF5001-3001 Rev.11 ส่วนที่ 1	Site Manager
	เครื่อง Air Compressor วางไว้ใต้เครื่อง		สิ่งแวดล้อมกับผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับน้ำมัน	หมวดที่ 1 ข้อ 16, 17	
2.2	ต้องมีการตรวจสอบสภาพเครื่อง Generator	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค	ทำให้ผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับน้ำมันลื่นล้ม		Site Manager
	เครื่อง Air Compressor สายการนำ หม้อน้ำ น้ำมัน	Firewatch	แขน/ขาหัก เป็นแผล หัวแตกได้		
	ผ้าปิดจุดต่อต่างๆ				

หมายเหตุ : งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป.

ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

○ แผนลดความเสี่ยง

● แผนควบคุมความเสี่ยง

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด.....

แผ่นที่ 3 / 5

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยงงานใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor) วันที่จัดทำ.....13/03/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานตัด เชื่อม เจียร พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

วัตถุประสงค์.....เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานและควบคุมความรุนแรงระดับที่ 2 ขึ้นไป.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่เกิดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
2.3	พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ให้ครบ	ผู้ปฏิบัติงาน			Site Manager
	ถ้วน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตานิรภัย และอุปกรณ์อื่นๆ				
	ให้เหมาะสมกับสภาพการทำงาน				
3.1	ก่อนที่จะเริ่มงานต้องทำการตรวจสอบสภาพความพร้อม	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค	ประกายไฟจากท่อไอเสียปลิวเข้าในพื้นที่	เอกสาร SF5001-3001 Rev.11 ส่วนที่ 1	Site Manager
	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่อง Air Compressor		ที่มีสารไวไฟอยู่มากทำให้เกิดการลุกไหม้ได้	หมวดที่ 1 ข้อ 16, 17	
3.2	ต้องมีท่อนกันประกายไฟที่ถูกต้องตามระเบียบ ไม่หมดอายุ	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค			Site Manager
3.3	มีถังดับเพลิง 4A-40B ประจำเครื่อง Generator	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค			Site Manager
	เครื่อง Air Compressor				
3.4	ต้องผ่านการตรวจสอบจากทางเจ้าของงาน หรือส่วนที่เกี่ยวข้อง	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค			Site Manager
	ข้อรับผิดชอบโดยตรง				

หมายเหตุ : งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป.

ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

☐ แนวนลดความเสี่ยง ☒ แนวนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคพลัส จำกัด แผ่นที่ 4 / 5
 ลักษณะงานกิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยงงานใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor) วันที่จัดทำ.....13/03/67.....
 ลักษณะงานกิจกรรมที่ประเมินงานตัด เชื่อม เสริม พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....
 วัตถุประสงค์.....เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานและควบคุมความรุนแรงระดับที่ 2 ขึ้นไป.....
 ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ลดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ช่วยลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
4.1	ก่อนที่จะเริ่มให้งานต้องทำการตรวจสอบความ พร้อมของเครื่องเจน เครื่องลม จากเจ้าหน้าที่ประจำ โรงงาน ช่างไฟฟ้า และติดป้ายอนุญาตหรือติดเกอริ์ แสดงวันที่ตรวจสอบวันหมดอายุในการตรวจสอบให้ ชัดเจนก่อนใช้	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค	ไฟฟ้าลัดวงจร เครื่องมือเสียหาย ไฟฟ้าช็อต ผู้ปฏิบัติงานได้รับความเจ็บปวด เกิดอาการ เกร็งกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินหายใจขัดข้อง เสียชีวิต อุปกรณ์เกิดความขัดข้องชำรุด	เอกสาร SF5001-3001 Rev.11 ส่วนที่ 1 หมวดที่ 1 ข้อ 16, 17	Site Manager
4.2	ต้องทำการต่อสายกราวด์ของเครื่องเข้ากับกราวด์ ที่ทางเจ้าของพื้นที่จัดให้เท่านั้น	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค			Site Manager
5.1	ก่อนการเติมน้ำมันเครื่อง Generator เครื่องลม (Air Compressor) ให้ทำการดับเครื่องยนต์ก่อน ทำการเติมน้ำมันทุกครั้ง	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค	- ความร้อนจากท่อไอเสียเครื่อง Generator เครื่องลม (Air Compressor) ที่ติดอยู่อาจทำให้ เกิดการลุกไหม้ได้	เอกสาร SF5001-3001 Rev.11 ส่วนที่ 1 หมวดที่ 1 ข้อ 16, 17	Site Manager

หมายเหตุ : งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป. ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคพลัส จำกัด แผ่นที่ 5 / 5

ลักษณะงานกิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยง งานใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และเครื่องลม (Air Compressor) วันที่จัดทำ 13/03/67

ลักษณะงานกิจกรรมที่ประเมิน งานตัด เชื่อม เจียร พื้นที่ปฏิบัติงาน ADU1

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานและควบคุมความรุนแรงระดับที่ 2 ขึ้นไป

ชื่อโครงการ Yearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024 เลขที่โครงการ 5100001211 / 10527530

[illegible]

หมายเหตุ: งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป. ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานTIE-IN.....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การตัดท่อ (Tie-in)	1.1 การตัดท่อผิดจุด ทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหาย	1.1.1 มีการกำหนดจุดและแนว Tag ตรงท่อที่จะตัดให้ชัดเจน โดยมีการเช็คร่างกับร่วมกันทั้ง 3 ส่วน คือ ผู้รับเหมา, ผู้ควบคุมงาน, เจ้าของพื้นที่ 1.1.2 จัดทำ Safety Talk และ Toolbox Talk ชี้แจงอันตรายที่จะเกิดขึ้นก่อนเริ่มงานทุกครั้ง 1.1.3 ต้องมีหัวหน้างานและจป.ดูแลหน้างานอยู่ตลอดเวลา 1.1.4 หากพนักงานไม่แน่ใจให้หยุดการทำงานและให้หัวหน้างานตรวจสอบอีกครั้ง	- ต้องให้ทุกพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเซ็น - เจ้าของพื้นที่ต้องแจ้งอันตรายของสารเคมีที่มีในแต่ละพื้นที่ปฏิบัติงาน	1 (1,1)	2 (--2)	2	1

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงาน Tie-in.....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การตัดท่อ (ต่อ)	1.2 เกิดการระคายเคืองดวงตาเนื่องจากสารเคมีกระเด็นโดนบริเวณดวงตา	1.2.1 สวมใส่แว่นตานิรภัยขณะปฏิบัติงานตลอดเวล 1.2.2 จัดทำ Safety talk และ Tool box talk ชี้แจงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 1.2.3 ต้องมีหัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยดูแลอยู่หน้างานและหยุดงานเมื่อไม่ปลอดภัย		1 (1,1)	2 (2--2)	2	1

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคพลัส จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงาน Tie-in.....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การตัดท่อ (ต่อ)	1.3 การตัดท่อผิดจุด ทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหาย	1.3.1 ทำงานต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟ เพื่อคอยดูแลและให้หยุดงานหากมีสิ่งผิดปกติ		1	2	2	1
	(ต่อ)	1.3.2 ผู้ทาสี-แดง ทุกๆ 1 เมตร		(1,1)	(-,-,-,2)		
		1.3.3 จัดทำครอบที่อยู่อ่ด้านข้างเพื่อไม่ให้ใบมีดเจียร					
		ถูกกับท่อ					
		1.3.4 ในการตัดให้ใช้หินเจียร 4" หรืออุปกรณ์ Cold Cut ตามความเหมาะสม ห้ามใช้จุดตัดแก๊สและ					
		หินเจียร 7"					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคพลัส จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงาน Tie-in.....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การตัดท่อ (ต่อ)	1.4 แผลพุพองจากการโดนสะเก็ดไฟ	1.4.1 ต้องใช้ผ้ากันไฟปิดล้อมพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟกระเด็นออกมาด้านนอก		1	2	2	1
	หรือผิวหนังระคายเคือง	1.4.2 ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ให้เหมาะสม		(1,1)	(2,-,-,-)		
		1.4.3 สวมใส่เสื้อผ้าปกปิดมิดชิดเพื่อป้องกัน					
		สะเก็ดไฟ					
	1.5 เกิดเพลิงไหม้	1.5.1 อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องยนต์ผ่าน		1	3	3	2
		การตรวจสอบ และมีสติ๊กเกอร์ จาก IRPC		(1,1)	(3,2,2,2)		
		1.5.2 จัดให้มีถังดับเพลิง Fire Rating 4A-40B					
		ติดตั้งไว้บริเวณที่ทำงานและต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด..... วันที่ 1 / 2
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยงงาน Tie-in..... วันที่จัดทำ.....13/03/67.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานตัด เชื่อม เจียร์..... พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....
 วัตถุประสงค์.....เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานและควบคุมความรุนแรงระดับที่ 2 ขึ้นไป.....
 ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่เกิดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุม ความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
1	1.1 อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องยนต์ผ่าน การตรวจสอบ และมีสติ๊กเกอร์ จาก IRPC	หัวหน้างาน,เจ้าของพื้นที่ ผู้ควบคุมงาน,จป.เทคนิค	เกิดเพลิงไหม้		Site Manager
	1.2 จัดให้มีถังดับเพลิง Fire Rating 4A-40B ติดตั้งไว้บริเวณที่ทำงานและต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน				
	1.3 จัดเตรียมเครื่องตรวจวัดแก๊สและจะต้อง ผ่านการตรวจสอบจาก IRPC ก่อนนำมาใช้งาน				
	1.4 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเริ่มงาน ค่า % LEL ไฮโดรคาร์บอน แก๊ส สารไวไฟ ก่อนเริ่มงานและทุก 1 ชม.				

หมายเหตุ : งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป.
 ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด..... วันที่ทำการศึกษา.....13/3/67.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทำ PT..... พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....
 ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความ รุนแรง	ผล ลัพธ์	ระดับ ความ เสี่ยง
1. การเตรียมน้ำยา PT	1.1 น้ำยากระเด็นเข้าตา ทำให้เกิดการ ระคายเคืองดวงตาหรือทำให้ตาบอด	1.1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่วัสดุกันภัยตลอด เวลาปฏิบัติงาน		1 (1,1)	4 (4,-,-,-)	4	2
	1.2 สูดดมน้ำยา PT ทำให้ระคายเคืองระบบ ทางเดินหายใจ หรือ ปอดอักเสบ	1.2.1 ตรวจสอบการระบายอากาศพื้นที่การทำงาน 1.2.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่นาฬิกาป้องกัน ไอระเหยของสารเคมีตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน		1 (1,1)	3 (3,-,-,-)	3	2
		1.2.3 หัวหน้างานต้องขอ Work Permit ก่อนเริ่มงาน					
2. การพ่นน้ำยา PT	2.1 ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสน้ำยา PT ทำให้ระคายเคืองผิวหนัง	2.1.1 ต้องสวมใสถุงมือให้ถูกประเภทขณะทำงาน และ PPE ให้เหมาะสม และแต่งกายรัดกุม		1 (1,1)	2 (2,-,-,-)	2	1

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /
 เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป
 2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปร.ทศพลีดี จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทำPT.....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
2. การพ่นน้ำยา PT (ต่อ)	2.2 น้ำยา PT ติดไฟ ทำให้เกิดเพลิงไหม้	2.2.1 ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่ทำงานใกล้เคียงพื้นที่ที่มีประกายไฟ และความร้อน		1 (1,1)	3 (3,2,2)	3	2
		2.2.2 จัดเตรียมถังดับเพลิงไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน					
		2.2.3 ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายรัดกุมเหมาะสม					
		2.2.4 ตรวจสอบพื้นที่ทำงานจะต้องไม่มีสารไวไฟหรือวัสดุไวไฟ ในพื้นที่ทำงาน					
		2.2.5 จะต้องมียาของน้ำยาใช้ป้อนอย่างชัดเจน					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ตารางประเมินความเสี่ยง							
ความรุนแรง	ผลกระทบ				โอกาส		
	ตัวบุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน	1 - เกิดยากไม่เคยเกิดขึ้นเลยในช่วงเวลาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป - มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 1-6 ครบ	2 - เกิดบ่อย เช่น ความถี่เกิดซ้ำ 1 ครั้ง ในช่วง 5-10 ปี - มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 1-3 ครบ	3 - เกิดซ้ำ 1 ครั้ง ในช่วง 1-5 ปี - มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 1-3 บางข้อ และปัจจัยที่จำเป็นข้อ 4-8 บางข้อ
1	บาดเจ็บเล็กน้อย ระดับปฐมพยาบาล	มีผลกระทบเล็กน้อย ภายในโรงงาน หน่วยงาน	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเล็กน้อย สามารถควบคุมได้	ทรัพย์สินเสียหาย น้อยกว่า 100,000 บาท	1	2	3
2	บาดเจ็บปานกลาง หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	มีผลกระทบปานกลาง ต่อโรงงาน และหน่วยงานที่มีพื้นที่ติดกัน	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมปานกลาง สามารถควบคุมได้	ทรัพย์สินเสียหายปานกลาง 100,000 - 5,000,000 บาท	2	4	6
3	บาดเจ็บสูง หยุดงานมากกว่า 3 วัน	มีผลกระทบสูงต่อโรงงานและหน่วยงานในเขต IRPC	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูง เช่น ดิน น้ำ อากาศ	ทรัพย์สินเสียหายสูง มากกว่า 5,000,000 บาท	3	6	9
4	สูญหายทุพภิกขภัยหรือเสียชีวิต	มีผลกระทบสูงมาก ต่อผลภายนอก	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูงมาก เช่น ดิน น้ำ อากาศ	ทรัพย์สินเสียหายสูง มากกว่า 5,000,000 บาท ต้องหยุดการผลิต	4	8	12
ระดับความเสี่ยง		ผลลัพธ์	ความหมาย				
1		(1-2)	ความเสี่ยงเล็กน้อย				
2		(3-6)	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการ ควบคุม (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยง)				
3		(8-9)	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยง (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยงและแผนลดความเสี่ยง)				
4		(12-16)	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงทันที (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยงและแผนงานลดความเสี่ยง)				

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด แผนที่ 1 / 1
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยง งานทำ PT วันที่จัดทำ 13/03/67
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน งานตัด เชื่อม เจียร์ พื้นที่ปฏิบัติงาน ADU1
 วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานและควบคุมความรุนแรงระดับที่ 2 ขึ้นไป
 ชื่อโครงการ Yearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024 เลขที่โครงการ 5100001211 / 10527530

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่เกิดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
1	1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่วัสดุป้องกันและหน้ากากป้องกันไอระเหยของสารเคมีตลอดเวลาทำงาน	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค	การเตรียมหน้ายา PT	ข้อกำหนด IRPC, มาตรฐานการทำงาน PT	Site Manager, หัวหน้างาน, จป.เทคนิค
	1.2 ตรวจสอบการระบายอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน				
2	2.1.1 ต้องสวมใส่ถุงมือให้ถูกประเภทขณะทำงาน และ PPE ให้เหมาะสม และแต่งกายรัดกุม	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค	การพ่นหน้ายา PT	ข้อกำหนด IRPC, มาตรฐานการทำงาน PT	Site Manager, หัวหน้างาน, จป.เทคนิค
3	3.1 ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่ทำงานใกล้เตียงพื้นที่ที่มีประกายไฟ และความร้อน	หัวหน้างาน, จป.เทคนิค	หน้ายา PT ติดไฟอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้	ข้อกำหนด IRPC, มาตรฐานการทำงาน PT	Site Manager, หัวหน้างาน, จป.เทคนิค
	3.2 จัดเตรียมถังดับเพลิงไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน				
	3.3 ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายรัดกุมเหมาะสม				
	3.4 ตรวจสอบพื้นที่ทำงานจะต้องไม่มีสารไวไฟหรือวัสดุไวไฟ ในพื้นที่ทำงาน				
	3.5 จะต้องมีการขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานอย่างชัดเจน				

หมายเหตุ : งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป.
 ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด วันที่ทำการศึกษา 13/3/67
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน งานทาสี พื้นที่ปฏิบัติงาน ADU1
 ชื่อโครงการ Yearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024 เลขที่โครงการ 5100001211 / 10527530

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. เตรียมพื้นผิว/วัดทำความสะอาด	1.1 พนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	1.1.1 ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ		1	2	2	1
	ส่วนบุคคลเช่น แวนตานีรภัย	และหัวหน้างานตรวจสอบให้สวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่น		(1,1)	(2,---)		
	หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง	ละอองขณะปฏิบัติงาน					
	ทำให้ฝุ่นเข้าจมูก เกิดการระคายเคือง	1.1.2 หัวหน้างานมีการกันเขตบริเวณและกันผู้ไม่เกี่ยวข้อง					
	ต่อระบบทางเดินหายใจ	ต้องห้ามเข้าไปในเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในที่ประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคฟิล์ม จำกัด วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทาสี.....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการ Yearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.2 สะจากการบิดเบี้ยวหรือเศษผงฝุ่นเข้าตาทำให้เกิดการระคายเคือง	1.2.1 มีการสวมใส่แว่นตานิรภัยป้องกันสะเก็ดหรือเศษผงกระเด็นเข้าตาทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน		1	1	1	1
		1.2.2 จัดให้มีการตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ PPE โดยหัวหน้างานในระหว่างการปฏิบัติงาน		(1,1)	(1,...)		
		1.2.3 จัดให้มีการอบรมทบทวนความเข้าใจของงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน					
		1.2.4 จัดให้มีการอบรมทบทวนการใช้อุปกรณ์ PPE ในขณะปฏิบัติงานให้ถูกต้อง					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปร เทคโนโลยี จำกัด..... วันที่ทำการศึกษา... 13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน งานทาสี พื้นที่ปฏิบัติงาน ADU1

ชื่อโครงการ Yearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024..... เลขที่โครงการ..... 5100001211 / 10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
2. การผสมสี	2.1 เกิดเพลิงไหม้จากการผสมสีโกล์	2.1.1 ห้ามทาสีบริเวณที่ทำให้เกิดประกายไฟ		1	3	3	2
	บริเวณการทำงานที่มีประกายไฟหรือ	2.1.2 มีการจัดผู้เฝ้าระวังพร้อมดับเพลิงอยู่ใกล้ตลอด		(1,1)	(3,2,2,2)		
	ความร้อน	2.1.3 มีการติดป้ายเตือนและกันเขตบริเวณพื้นที่					
		2.1.4 ตรวจสอบพื้นที่ทำงานจะต้องไม่มีสารไวไฟหรือ					
		วัตถุไวไฟใกล้พื้นที่ทำงาน					
	2.2 พนักงานสัมผัสกับสารเคมีทำให้	2.2.1 พนักงานมีการสวมใส่ถุงมือและหน้ากากชนิดที่		1	2	2	1
	ผิวหนังเป็นแผลไหม้พุพอง และเกิดการ	ป้องกันสารเคมีหรือสวมใส่ชุดกันสารก่อนการปฏิบัติงาน		(1,1)	(2,-,-,-)		
	ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	2.2.2 บริเวณที่ทำงานการทาสีมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก					
		หรือมีการจัดหาพัดลมระบายอากาศ					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทาสี.....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
3. การทาสี	3.1 พนักงานทาสีบนที่สูงไม่สวมใส่ Safety harness พลัดตกจากที่สูงทำให้บาดเจ็บ หรืออาจถึงขั้นเสียชีวิต	3.1.1 หัวหน้างานมีการจัดหา Safety harness ให้พนักงานสวมใส่ขณะทำงานและมีหัวหน้างานตรวจสอบ		1	4	4	2
		3.1.2 ขณะเคลื่อนย้ายจะต้องคล้อง Hook กับโครงสร้างอย่างน้อย 1 จุด ห้ามปลด Hook ทั้ง 2 ข้างพร้อมกัน		(1,1)	(4,---)		
		3.1.3 จะต้องมีการ Safety talk และ Tool box talk ก่อนเริ่มงานเพื่อขังอันตรายของการทำงาน					
	3.2 อุปกรณ์ทาสีว่างใส่ผู้ปฏิบัติงาน	3.2.1 ผู้ถืออุปกรณ์ทาสีติดกับตัวผู้ปฏิบัติงาน		1	2	2	1
		3.2.2 จัดหากระเป๋าสีสำหรับใส่อุปกรณ์ขนาดเล็ก		(1,1)	(2,---)		

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินบริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด.....วันที่ทำการศึกษา...13/3/67.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทาสี.....พื้นที่ปฏิบัติงานADU1.....

ชื่อโครงการYearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024.....เลขที่โครงการ.....5100001211 /10527530.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
3. การทาสี		เพื่อป้องกันตกหล่น					
		3.2.3 หลังเลิกงานจะต้องเก็บอุปกรณ์ลงมาให้หมดและ					
		หัวหน้างานจะต้องตรวจสอบพื้นที่ด้านบนจะต้องไม่มีอุปกรณ์เหลืออยู่ด้านบน					
	3.3 สีสเปรย์ ทกรั่วไหล	3.3.1 กระป๋องสีต้องมีภาชนะรองรับ เพื่อป้องกันการรั่วซึม		1	1	1	1
		ทกรั่วไหล		(1,1)	(1,---)		

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC /

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ตารางประเมินความเสี่ยง								
ความรุนแรง	ผลกระทบ				โอกาส			
	ตัวบุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน	1 - เกิดยาก ไม่เคยเกิดขึ้นเลยในช่วงเวลาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป - มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 1-6 ครบ	2 - เกิดน้อย เช่น ความถี่เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 5-10 ปี - มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 1-3 ครบ	3 - เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 1-5 ปี - มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 1-3 บางข้อ และปัจจัยที่จำเป็นข้อ 4-8 บางข้อ	4 - เกิดมากกว่า 1 ครั้ง ใน 1 ปี - ไม่มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 1-3 แต่มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 4-8 บางข้อ
1	บาดเจ็บเล็กน้อย ระดับปฐมพยาบาล	มีผลกระทบเล็กน้อย ภายในโรงงาน หน่วยงาน	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเล็กน้อย สามารถควบคุมได้	ทรัพย์สินเสียหาย น้อยกว่า 100,000 บาท	1	2	3	4
2	บาดเจ็บปานกลาง หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	มีผลกระทบปานกลาง ต่อโรงงาน และหน่วยงานที่มีพื้นที่ติดกัน	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมปานกลาง สามารถควบคุมได้	ทรัพย์สินเสียหายปานกลาง 100,000 - 5,000,000 บาท	2	4	6	8
3	บาดเจ็บสูง หยุดงานมากกว่า 3 วัน	มีผลกระทบสูงต่อโรงงานและหน่วยงานในเขต IRPC	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูง เช่น ดิน น้ำ อากาศ	ทรัพย์สินเสียหายสูง มากกว่า 5,000,000 บาท	3	6	9	12
4	สูญหายหรือเสียชีวิต	มีผลกระทบสูงมาก ส่งผลต่อภายนอก	มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูงมาก เช่น ดิน น้ำ อากาศ	ทรัพย์สินเสียหายสูง มากกว่า 5,000,000 บาท ต้องหยุดการผลิต	4	8	12	16
ระดับความเสี่ยง		ผลลัพธ์	ความหมาย					
1		(1-2)	ความเสี่ยงเล็กน้อย					
2		(3-6)	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการ ควบคุม (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยง)					
3		(8-9)	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยง (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยงและแผนลดความเสี่ยง)					
4		(12-16)	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงทันที (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยงและแผนงานลดความเสี่ยง)					



แผนบริหารจัดการความเสี่ยง (สำหรับงานผู้รับเหมา)

9900F-849 REV.2

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน บริษัท โปรเทคฟิลด์ จำกัด
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยง งานทาสี วันที่จัดทำ 13/03/67
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน งานตัด เชื่อม เจียร์ พื้นที่ปฏิบัติงาน ADU1
 วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน PWP2
 ชื่อโครงการ Yearly Contract for Welding Common Piping 2022-2024 เลขที่โครงการ 5100001211 / 10527530


ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่เกิดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
1	1.1 ตรวจสอบพื้นที่ทำงานจะต้องไม่มีสารไวไฟหรือวัตถุไวไฟใกล้พื้นที่ทำงาน	ผู้ปฏิบัติงาน, หัวหน้างาน	เกิดเพลิงไหม้จากการผสมสีใกล้บริเวณการทำงานที่มีประกายไฟหรือความร้อน	ข้อกำหนด IRPC, การทำงานทาสี	Site Manager, หัวหน้างาน, จป.เทคนิค
	1.2 ห้ามทาสีบริเวณที่ทำให้เกิดประกายไฟ				
	1.3 มีการจัดผู้เฝ้าระวังพร้อมดับเพลิงอยู่ใกล้ตลอด				
	1.4 มีการติดป้ายเตือนและกันเขตบริเวณพื้นที่				
2	2.1 หัวหน้างานมีการจัดหา Safety harness ให้พนักงานสวมใส่ขณะทำงานและมีหัวหน้างานตรวจสอบ	ผู้ปฏิบัติงาน, หัวหน้างาน	พนักงานทาสีบนที่สูงไม่สวมใส่ Safety harness พลัดตกจากที่สูง	ข้อกำหนด IRPC, การทำงานทาสี	Site Manager, หัวหน้างาน, จป.เทคนิค
	2.2 ขณะเคลื่อนย้ายจะต้องคล้อง Hook กับโครงสร้างอย่างน้อย 1 จุด ห้ามปลด Hook ทั้ง 2 ข้างพร้อมกัน		ทำให้บาดเจ็บหรืออาจถึงขั้นเสียชีวิต		
	2.3 จะต้องมีการ Safety talk และ Tool box talk ก่อนเริ่มงานเพื่อชี้แจงอันตรายของการทำงาน				

หมายเหตุ : งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป.

ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

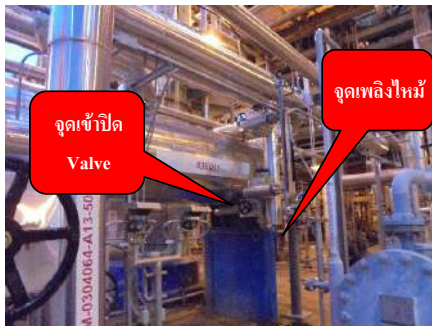
เอกสารแนบที่ 36


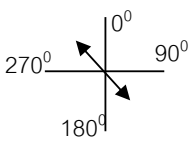




















แผนและผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2567


 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING		
	สถานที่ประชุม MST	วันที่ประชุม 7/6/67	บันทึกการประชุมโดย คุณรณภพ INIM
หัวข้อการประชุม : ประชุมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉินของ READ (ADU1)			แผ่นที่ 1/2
วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน EF1			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="background-color: black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> </div> <div style="width: 50%;"> <div style="background-color: black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> </div> </div>			
หัวข้อ	รายละเอียด		โดย
	<p>บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)</p> <p>เลขที่ 299 หมู่ 5 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000</p> <p>ประเภทกิจการ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี</p> <p>1 เริ่มการประชุมเวลา 11.00 น.</p> <p>2 รูปแบบการซ้อมฯ <input checked="" type="radio"/> FIRE CASE <input type="radio"/> HAZMAT <input type="radio"/> Radiation <input type="radio"/> Other</p> <p>3 กำหนดการซ้อมฯ วันพุธที่ 19 มิถุนายน 2567 เวลา 23.00 น.</p> <p>4 สถานที่ซ้อมฯ คือ บริเวณ 03E011 (LN Stabilizer Reboiler)</p> <p>5 ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC : On-scene Commander) นาย กฤษมณ มาอินทร์ READ</p> <p>6 หัวหน้าชุดดับเพลิง (FC : Fire Chief) นาย สุรไกร เหล่ากาวิ INIM</p> <p style="padding-left: 40px;">พนักงานหัวฉีดที่ 1 พนักงานดับเพลิง ประจำสถานีดับเพลิง 01 (Fire station 01)</p> <p style="padding-left: 40px;">พนักงานหัวฉีดที่ 1 พนักงานดับเพลิง ประจำสถานีดับเพลิง 01 (Fire station 01)</p> <p style="padding-left: 40px;">พนักงานหัวฉีดที่ 2 พนักงานดับเพลิง ประจำสถานีดับเพลิง 01 (Fire station 01)</p> <p style="padding-left: 40px;">พนักงานหัวฉีดที่ 2 พนักงานดับเพลิง ประจำสถานีดับเพลิง 01 (Fire station 01)</p> <p>7 ประเด็นข้อเสนอแนะจากการซ้อมแผนฯ ครั้งที่ผ่านมา / ไม่มีประเด็นข้อเสนอแนะจากการซ้อมฯ ครั้งที่ผ่านมา</p> <p style="padding-left: 40px;">สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน 23 นาที (23.05-23.28)</p> <p style="padding-left: 40px;">สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล 1 นาที</p> <p style="padding-left: 40px;">สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น 94.70 %</p> <p style="padding-left: 40px;">ปั๊มน้ำดับเพลิงที่ใช้งาน No. 22P001B (Motor) Capacity 280 Q</p> <p style="padding-left: 40px;">แรงดันน้ำดับเพลิง 8.0 Bar.</p> <p>8 สถานการณ์สมมุติ และแผนที่เกิดเหตุ</p> <p style="padding-left: 40px;">ตามเอกสารแนบ</p> <p>9 ผู้ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน</p> <p style="padding-left: 40px;">คุณรณภพ INIM</p>		

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
10	<p>ข้อเสนอแนะอื่นๆ</p> <p>- การปรับการใช้ชื่อเรียกตามแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการประสานงานกรณีฉุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ED : (Emergency Director) : หมายถึง ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉินสูงสุด 2. OC : (On-scene Commander) : หมายถึง ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ 3. FC : (Fire Chief) : หมายถึง หัวหน้าทีมดับเพลิง ที่ควบคุมบังคับบัญชาทีมดับเพลิง 4. FA : (First Aid Team) : หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลของโรงงาน 5. MC (Mutual Aid Co-Ordinator) : หมายถึง ทีมจราจร 6. ECC (Emergency Control Center) : หมายถึง ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน 	
11	ปิดประชุมเวลา 11.30 น.	


เหตุการณ์จำลองและรายละเอียดในการฝึกซ้อม เป็นดังนี้

หน่วยงาน: READ (ADU1)		วันที่ 19 มิถุนายน 2567	
ผู้ดำเนินการซ้อมฯ : READ (ADU1)			
สถานการณ์สมมุติเกิดเหตุเพลิงไหม้ (EF1) ที่ 03E011 ADU1 plant วันที่ 19/06/2567 เวลา 23.00 น.			
สมมุติให้เกิดเพลิงไหม้ที่ ADU1 plant บริเวณ 03E011 (LN Stabilizer Reboiler) วันที่ 19/06/2567 เวลา 23.00 น.			
พนักงานประจำพื้นที่พบเหตุ 03E011 มีไฟไหม้ เนื่องจากมี Light Naphtha (LN) รั่วออกมาที่ valve drain level 03E011 และถูกติดไฟ ทาง Plant ได้ทำการเข้าระงับเหตุในเบื้องต้น แต่ไม่สามารถทำการระงับเหตุได้ จึงได้ขอเข้าแผนฉุกเฉิน EF1			
ในเหตุการณ์สมมุติไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ			
เวลา	สถานการณ์	บทบาท	โดย
23.10	- มีสัญญาณ Fire Alarm มาที่ CCR - แจ้ง CCR มีเหตุไฟไหม้ที่ 03E011	1. พนักงานประจำพื้นที่พบเหตุเพลิงไหม้ที่ 03E011 พยายามใช้ถังดับเพลิงเพื่อฉีดระงับเหตุ แต่ไม่สามารถระงับเหตุได้ จึงกดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 2. CCR ประกาศแจ้งเหตุและให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องไปรวมตัวที่จุดรวมพล	คุณปรัชญา READ
23.14	ผู้สั่งการ (OC) มาถึงที่เกิดเหตุ	- ผู้สั่งการฯ (OC) ได้มาถึงจุดเกิดเหตุและประเมินสถานการณ์สั่งให้ CCR. ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน EF1 - ทาง CCR. แจ้ง Tel. FB (77), ECC (1820) , รถพยาบาล - OC สั่งการ 1. CCR แจ้งตัดกระแสไฟฟ้า หยุดส่งของมา Unit 03 และส่ง feed Unit03 ไปยัง line slop 2. ให้ทีมดับเพลิง Plant ต่อน้ำดับเพลิง เพื่อฉีดระงับเหตุ 3. ได้รับแจ้งการตัดไฟและดำเนินการ 4. สั่งปิดการจราจรรอบ Plant ADU1 4 จุด 5.รถพยาบาลมา Standby	คุณกฤษมน READ คุณเกรียงศักดิ์ READ คุณธนพัฒน์ READ คุณธนรัตน์ READ คุณอำนาจ READ คุณปรัชญา READ ไฟฟ้า MRRE ทีม รปภ. (MC) ทีมพยาบาล (FA)
23.16	- ทีมดับเพลิงโรงงานพร้อมรถกู้ภัยและรถดับเพลิงถึงจุดเกิดเหตุ - หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) ร่วมวางแผนในการเข้าควบคุมสถานการณ์ กับ OC <div></div>	- หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) สอบถามสถานการณ์และสถานที่เกิดเหตุ และวางแผนเข้าระงับเหตุ - OC สั่งให้ FC ฉีดน้ำระงับเหตุและฉีดน้ำ Cool down โครงสร้างอาคารบริเวณไฟไหม้และข้างเคียง	ทีมดับเพลิง (FC) คุณกฤษมน READ
23.32	- สามารถควบคุมเพลิงให้สงบลงได้ - OC แจ้งขอเข้าตรวจสอบความเสียหายเบื้องต้น - OC ประกาศยกเลิกแผนฯ (E00)	- เหตุการณ์สงบ ยกเลิกแผนภาวะฉุกเฉิน - เช็คกำลังพล	คุณกฤษมน READ

 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited		PRE EMERGENCY PLAN PENTANE FEED PUMP UNIT SACE (EPS) PLANT		5310F-062-AP2E-05 Rev.0						
		กรณี เกิดเพลิงไหม้		Date 17/06/24	Page 2 / 2					
8	LAY-OUT จุดที่เกิดเหตุ :									
	<div>OFFICE</div> <div>NTU</div> <div></div>									
	<div>One Wind Direction</div> <div></div>					<div>แสดงสัญลักษณ์ (Legend)</div> <div><div><div> : Fire alarm push button</div><div> : Foam monitor</div><div> : Foam hydrant</div><div> : Foam Chamber</div><div> : Jetgun foam</div></div><div><div> : Hydrant</div><div> : Jetgun</div><div> : Hose box</div><div> : Mobile foam</div><div> : จุดรวมพล</div></div><div><div> : Fixed water monitor</div><div> : Fire case</div><div> : Hazmat truck</div><div> : Radiation</div><div> : Fire hose nozzle</div></div><div><div> : Comman post</div><div> : Fire hose</div><div> : Oil spill</div><div> : Fire Truck</div><div> : foam bladder</div></div></div>				
กลยุทธ์ในการระงับเหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY CONTROL STRATEGY)										
9	การปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Action) :									
	ทีมระงับเหตุประจำพื้นที่ (Operators Team) :									
	- กด Fire Alarm และแจ้ง CCR									
	- พนักงานฉีดพ่น Dry Powder(ระงับเหตุเบื้องต้น)									
	- stand by รอฉีดน้ำหลังจาก confirm การตัดไฟจาก CCR แล้ว									
	- ฉีดน้ำจาก Jet Gun และน้ำดับเพลิงที่ต่อจาก Hydrantไปที่จุดไฟไหม้									
	- ใส่ชุด SCBA เข้า Isolate ระบบ ร่วมกับทีมดับเพลิง									
	ทีมระงับเหตุประจำโรงงาน (Fire team) :									
	- เมื่อได้รับแจ้งเหตุ จัดรถดับเพลิง 1 คัน พนักงานดับเพลิง 7 คน (รวม FC) ออกระงับเหตุฉุกเฉิน									
	- ถึงที่เกิดเหตุ รายงานตัวต่อ OC พร้อมจำนวนคนและอุปกรณ์ที่นำมาระงับเหตุ									
	- จัดทีมเข้าระงับเหตุโดยใช้ Ground monitor ฉีดน้ำ Colling อุปกรณ์ข้างเคียง และใช้หัวฉีด 2 หัว เข้าระงับเหตุ									
	- เชื้อเพลิงที่เป็นน้ำมันใช้โฟมในการระงับเหตุ									
	- ฉีดน้ำ Cool down บริเวณที่เกิดเหตุหลังเพลิงสงบจนอุณหภูมิเข้าสู่ภาวะปกติ									
	- จัดทีมเข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุร่วมกับเจ้าของพื้นที่ หลังเพลิงสงบ									
10	การหล่อเย็น (Cooling) :				การควบคุมระบบการระบายน้ำ (Drainage System) :					
	- Cooling โครงสร้าง และอุปกรณ์ใกล้เคียง				- น้ำที่ใช้ดับเพลิงลงท่อระบายน้ำฝน ระบายไปตามรางน้ำส่งน้ำเข้า					
	- Cooling แนว Pipe rack				69T014 ไปบำบัดเบื้องต้น ก่อนส่งไป DAF1					
					- โดยให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเป็นระยะ ขณะที่ทำการระงับการเกิดเหตุ					

 <p>บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited</p>	<h2 style="text-align: center;">MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING</h2>																																						
	<p style="text-align: center;">สถานที่ประชุม READ (ADU1)</p>	<p style="text-align: center;">วันที่ประชุม 19/6/67</p>	<p style="text-align: center;">บันทึกการประชุมโดย คุณรณภพ INIM</p>																																				
<p>หัวข้อการประชุม : ประชุมสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินของ READ (ADU1)</p>			<p style="text-align: right;">แผ่นที่ 1/3</p>																																				
<p>วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน EF1</p>																																							
<p>ผู้เข้าร่วมประชุม</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 100px;"> <tr><td>ก</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		ก																		<p>สำเนาเรียน</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 100px;"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																			
ก																																							
<p>หัวข้อ</p>	<p>รายละเอียด</p>		<p>โดย</p>																																				
<p>1 2 3</p>	<p>1 เริ่มการประชุมเวลา 23.30 น.</p> <p>2 รูปแบบการซ้อม <input checked="" type="radio"/> FIRE CASE <input type="radio"/> HAZMAT <input type="radio"/> Radiation <input type="radio"/> Other</p> <p>3 ข้อเสนอแนะจากการซ้อมแผนฉุกเฉิน [หมายถึง เป็นปัญหาเล็กน้อย หรือเป็นข้อเสนอแนะ โดยในที่ประชุมให้หน่วยงาน หรือบุคคลที่ถูกพาดพิงถึงอธิบายแนวทางการแก้ไข จนสมาชิกในที่ประชุมเข้าใจตรงกัน และแก้ไขปัญหาหรือข้อเสนอแนะนั้นจนลุล่วงได้ในที่ประชุม (*ข้อเสนอแนะนี้จะไม่มีการติดตามผลการแก้ไขต่อ)]</p> <p>การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนปฏิบัติทำได้ถูกต้องตามแผนฉุกเฉินของโรงงาน - การสื่อสารไม่ติดปัญหา <p>OC (On-scene Commander) ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมินสถานการณ์ และการสั่งการ ทำได้ดี - ตำแหน่งจุด Command post ในระยะที่ปลอดภัย / เห็นอลม และมองเห็นจุดเกิดเหตุได้ง่าย - การใช้วิทยุสื่อสารและประสานหน่วยงานต่างๆ ทำได้ดี - ส่วนขั้นตอนอื่นๆ ทำได้ครบถ้วน ตามแผนฉุกเฉินของโรงงาน <p>CCR</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการประสานกับ OC ในส่วนของ Status plant อย่างต่อเนื่อง - ปฏิบัติทุกขั้นตอนได้ครบถ้วน <p>SL (Isolation leader) ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่เกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเข้าระงับเหตุเบื้องต้นทำได้ถูกต้อง - การเข้าไปตัดแยกระบบทำได้ดี - ปฏิบัติตามคำสั่งของ OC ได้ดี <p>FC (Fire Chief) หัวหน้าชุดดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประสานกับ OC ในการระงับเหตุทำได้ดี - ขั้นตอนการเข้าระงับเหตุและการประสานภายในทีมทำได้ดี 																																						

หัวข้อ	รายละเอียด					โดย
4	FA (First aid team) ทีมพยาบาล - เดินทางมาจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว - มีการสื่อสารกับ OC ถึงจุด Stand by รถพยาบาล ทีมตัดไฟ - ขั้นตอนการตัดไฟฟ้าทำได้ถูกต้องและรวดเร็ว และรีบเข้ามารายงาน OC รับทราบ MC (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) ผู้ประสานงานด้านจราจร - การดูแลการจราจรและการประสานกับ OC ทำได้ดี ทีมรังสีของโรงงาน - ไม่มีการประเมิน ECC - ปฏิบัติทุกขั้นตอนได้ครบถ้วน - มีการประสานกับ OC และหน่วยงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข					
	ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	เริ่มดำเนินการ	กำหนดเสร็จ	
		*** ไม่มี ***				
5	สรุปคะแนนการซ้อมแผนฉุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %) - การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม					

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	<p data-bbox="659 241 935 286">รูปภาพประกอบการซ้อมฯ</p> <div data-bbox="221 304 1366 1059"></div>	

เอกสารแนบที่ 37

เอกสารประกันภัย

IRPC Public Company Limited

PROPERTY DAMAGE & BUSINESS INTERRUPTION INSURANCE

YEAR 2023-2024

Policy No. 14016-111-230002324

Prepared by Dhipaya Insurance Public Company Limited



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Declaration E: IRPC Public Company Limited

INSURED:

IRPC Public Company Limited and/or IRPC Oil Co. Ltd and/or IRPC Polyol Co. Ltd and/or Rayong Tank Terminal Co. Ltd and/or all subsidiaries and/or associated and/or inter-related companies as are now or may hereafter be constituted including entities for which the Insured is legally or contractually obligated to provide insurances and/or Shareholders and/or Lenders and/or Consultants and/or Contractors and/or Subcontractors all for their respective rights and interests.

PERIOD:

12 months from 1 October 2023 at 00.01 hours Local Standard Time at the address of the Insured.

INTEREST:

Section 1 : Property Damage
All Real and Personal Property, the property of the Insured or in their care, custody or control or for which they are responsible including but not limited to buildings, contents, plant and equipment, inventory, terminal facilities and pipelines.

Section 2 : Business Interruption
Loss of Gross Profit and/or Increase in Cost of Working (ICOW)

LIMIT OF LIABILITY:

USD 1,400,000,000 any one occurrence, combined single limit

SITUATION:

Thailand, or worldwide as applicable.

TERRITORIAL SCOPE:

Thailand or Worldwide excluding any area prohibited by USA, European and/or United Nations trade sanctions and/or embargoes and USA/Canada domiciled operations (but USA/Canada included for temporary removal).

SUM INSURED:

Section 1 : Property Damage
Main Complex (Rayong : IRPC including Power Plants+Subsidiaries)

Property	USD	6,845,680,000
Stock	USD	645,000,000



บริษัท ธิพอยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Depots outside Rayong : Phrapradaeng (including Lube Blending Unit), Ayudhaya and Chumporn and Mae Klong

Property	USD	83,200,000
Stock	USD	30,000,000

DEDUCTIBLES /
EXCESS /
WAITING
PERIOD:

Section 2 : Business Interruption

Main Complex including Power Plant (GP)

24 months Indemnity Period	USD	418,000,000
----------------------------	-----	-------------

Depots (ICOW)

6 months Indemnity Period	USD	2,400,000
---------------------------	-----	-----------

Section 1 : Property Damage

USD 5,000,000 any one occurrence for Main Complex and Power Plants

USD 1,000,000 any one occurrence for Minor Works

USD 200,000 any one occurrence for Depots

Section 2 : Business Interruption

75 days any one occurrence for Main Complex and Power Plants

30 days any one occurrence for Depots

CONDITIONS:

Section 1 : Property Damage

- Value Increase Clause (30%).
- Public Authorities – USD 5,000,000 any one occurrence.
- Minor Works – Project Value not exceeding USD 20,000,000 any one occurrence except Depots which USD 2,500,000 any one occurrence – excluding ALOP.
- Rent Payable – USD 25,000 any one occurrence.
- Employees Personal Effects and Tools (Baht 500 any one person / Baht 50,000 any one occurrence).
- Stocks Non-Adjustable.

Section 2 : Business Interruption

- Value Increase Clause (15%).
- Professional Accountants – USD 5,000,000 any one occurrence.



บริษัท ธิพอยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- Denial of Access (30 days or USD 2,500,000 in excess of Waiting Period - whichever is lesser - any one occurrence and in annual aggregate) within 5 km. of Insured's premise.
- Loss Reduction Expenses – USD 5,000,000 any one occurrence for Main Complex or Power Plants / USD 1,000,000 any one occurrence for Depots.
- Power and Utilities (FLEXA, 30 days or USD 5,000,000 for Main Complex / USD 2,500,000 for Power Plants / USD 1,000,000 for Depots in excess of the Waiting Period - whichever is lesser - any one occurrence and in annual aggregate).

All Sections

Waiver of Subrogation to include Contractors, Sub-contractors, Consultants and other parties involved in projects notified to underwriters.

Automatic Extension of Insurance

Excluded Territories Endorsement

CHOICE OF LAW
AND
JURISDICTION:

Notwithstanding any provisions of the insurance policy with respect to applicable law and jurisdiction, any dispute between the Insured and Insurer relating to this Insurance or to a claim (including but not limited thereto, the interpretation of any provision of the insurance agreement) shall be governed by and construed in accordance with the laws of Thailand

Each party agrees to submit to the exclusive jurisdiction of the Courts of Thailand.



บริษัท ธิพอยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



FLOODSUB-LIMIT: As per Flood Sub-Limits Schedule.

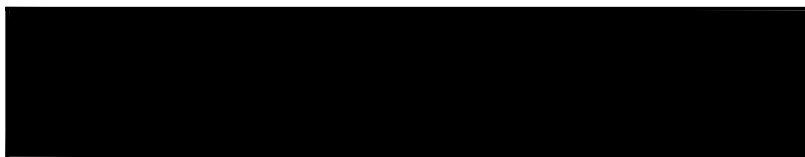
NET PREMIUM: As agreed.

NOTICE AND Dhipaya Insurance Public Company Limited.

PROOF OF

LOSS:

Issued at Bangkok this 1st October 2023.



บริษัท ธิพอยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



IRPC Renewal Insurance Package	
Breakdown Sum-Insured for Renewal 2023/2024 Main Complex including Power Plants and Subsidiaries	Sum Insured (USD)
IRPC Public Co. Ltd.	
POLYOLEFIN	
HDPE	266,300,000
PP 1, 2, 3 & 4	443,000,000
CD 1	42,000,000
UHMWPE	43,800,000
PPC & PPE	133,180,000
STYRENICS & AROMATICS	
ABS 1	82,900,000
ABS 2	50,400,000
ABS 3	56,300,000
SAN 1 - Unit 1	29,900,000
SAN 1 - Unit 2	25,700,000
SAN 2	37,500,000
Tankage ABS/SAN	14,200,000
CCM	35,600,000
PS (incl. Auto Warehouse)	93,600,000
EPS	60,900,000
NANO	3,500,000
EBSM	227,600,000
BTX	137,300,000
ABS Powder Expansion	10,000,000
REFINING	
ADU 1	294,700,000
NTU	45,500,000
DCC	426,900,000
ADU 2	152,400,000
TGTU	24,300,000
RDCC Unit (UHV Project)	1,190,130,000
**UCF Project (Start up 26 Jan 2024)	348,000,000
OLEFINS	
ETP	601,100,000
ACB	11,400,000
PRP	98,000,000
LUBES	
Lube Base Oil	542,800,000
TANK FARM	
TF 1	100,000,000
TF 2	122,700,000
RTT/TF 2	142,700,000
MPPL - Multi-Product Pipeline	29,100,000
POWER PLANTS	
108 MW. Power & Steam	213,500,000
228 MW. CHP	229,000,000



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Floods Sub-Limits Schedule

ZONE	AREA / PLANT	FLOOD SUB-LIMIT PER OCCURRENCE AND IN ANNUAL AGGREGATE
Zone 1	<u>Map Ta Phut only</u>	
	PTT GSP	USD 135,000,000
	Sak Chaisidhi	USD 2,000,000
	PTTGC I-1	USD 40,000,000
	PTTGC I-4	USD 30,000,000
	PTTGC Refinery	USD 80,000,000
	PTTGC ARO1	USD 30,000,000
	PTTGC ARO2	USD 30,000,000
	PTTGC PE	USD 50,000,000
	PTTGC BPE	USD 10,000,000
	PTTGC Glycol (EOEG)	USD 10,000,000
	PTTGC Glycol (EA)	USD 2,000,000
	PTTGC PPCL	USD 15,000,000
	PTTGC GCS	USD 2,000,000
	PTTGC GCO	USD 30,000,000
	GGC	USD 5,000,000
	TEX	USD 2,000,000
	GCL	USD 5,000,000
	GC-M PTA	USD 10,000,000
	TPRC	USD 2,500,000
	VCX	USD 2,000,000
	GCP	USD 30,000,000
	PTTLNG	USD 25,000,000
	PTT Tank	USD 5,000,000
	PTTAC	USD 20,000,000
	PTTMCC	USD 10,000,000
Zone 2	<u>IRPC - Rayong Premises only</u>	USD 250,000,000
Zone 3	<u>Sri Racha Premises only</u>	
	Thai Oil	USD 175,000,000
	Thai Lube Base	USD 30,000,000
	Thai Paraxylene	USD 35,000,000
	LABIX	USD 35,000,000
	TLBC	USD 5,000,000
Zone 4	<u>PTT GSP # 4 - Khanom</u>	USD 25,000,000
Zone 5	<u>Central Provinces & Bangkok</u>	
	Thapline	USD 15,000,000 per specified depot; USD 2,500,000 per unspecified depot; USD 45,000,000 in annual aggregate
	TOPNEXT	USD 500,000
Thailandwide	PTT NGD	THB 330,000,000
	Amata NGD	THB 330,000,000
Thailandwide	<u>Depots / Terminals (OR)*</u>	
	- Specified	USD 5,000,000 per depot/terminal
	- Unspecified	USD 2,500,000 per depot/terminal
Thailandwide	<u>Other Property</u>	
	- Specified	USD 5,000,000 per location
	- Unspecified	USD 2,500,000 per location

*Remark: Combine limit at USD 5,000,000 per depot/terminal between PTT Depots (Declaration A2.1) and OR (Declaration A2.2)



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



GENERAL CONDITIONS

THE TERMS AND CONDITIONS OF EACH SECTION OF THIS POLICY SHALL SUPERSEDE THOSE SET FORTH IN THESE GENERAL CONDITIONS WHEREVER THE SAME MAY CONFLICT. HOWEVER GENERAL EXCLUSIONS CONTAINED HEREIN SHALL BE PARAMOUNT

1. Definition of the "Insured"

The Insured under this Policy shall include:

- the Named Insured stated in the Declaration;
- all affiliated, subsidiary, associated or controlled companies and corporations of the Named Insured as now or hereafter constituted or for which the Named Insured has responsibility for or have accepted responsibility for placing insurance;
- consortium members and/or contractors and/or consultants and/or subcontractors and/or any other person or entity for whom the Named Insured has the responsibility under written contract of placing insurance.
- any other Insureds provided for in the Sections or Sub-Sections of the Policy.

The Named Insured shall be deemed to be the sole and irrevocable agent of each and every Insured under this Policy for the purpose of:

- giving instructions to or agreeing with the Insurers for alterations of the Policy wording;
- making or receiving payments of premium or adjustments of premium; and
- giving to or receiving from the Insurers all notices contemplated by the Policy, including notices of termination, loss or claim.

Upon the agreement to settle any loss or claim under this Policy, payment therefore shall be made to the order of the Named Insured and every other Insured who shared in the loss sustained in accordance with the written direction of the Named Insured.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



2. Titles

All titles of clauses are inserted only for the purposes of reference and shall not be used to interpret the clauses to which they apply.

3. Meaning

The Policy and the Declaration shall be read together as one contract and any word or expression to which a specific meaning has been attached in any part of this Policy or the Declaration shall bear such specific meaning wherever it may appear.

4. Errors and Omissions

Coverage under this Policy shall not be prejudiced by any unintentional and/or inadvertent:

- a. error or omission; and/or
- b. incorrect description; and/or
- c. failure to report as required; and/or
- d. failure of Notification as required; and/or
- e. error in the name or title of the Insured

provided that the Insured shall correct such error, omission, incorrect description or failure to report as required as soon as reasonably practicable after the discovery thereof by the Insured.

5. Non-Vitiation

It is understood that any act, omission, statement or miss-statement on the part of any individual Insured which may vitiate any claim or render this Policy void shall have such effect only as to the rights and interests of that particular Insured and shall not prejudice the rights and interests of any other Insured under this Policy.

6. Misdescription or Misrepresentation

If there be any material misdescription of any of the Property hereby insured or of the trade, process or manufacture carried out by the Insured or any misrepresentation as to any fact material to be known for estimating the risk or any omission to state such fact, the Insurers shall not be liable under this Policy so far as it relates to property affected by any such misdescription, misrepresentation or omission, unless any such material misdescription, misrepresentation or omission should be unintentionally or inadvertently made.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



7. Notification of Loss

On the happening of any Loss or Damage which may, in the Insured's opinion, give rise to a claim hereunder, the Insured shall forthwith give written notice thereof to the Insurer by mail or facsimile and shall deliver to the Insurer as soon as reasonably practicable:

- a) a claim in writing for the Loss or Damage containing as particular an account as may be reasonable practicable, of all the property damaged or destroyed, and of the amount of the loss or damage thereto respectively, having regard to their value at the time of loss or damage, not including profit of any kind; and
- b) particulars of all other insurances which are or could be applicable to the loss, if any.

The Insured shall also at their own expense, produce and give to Insurers all such further particulars, proofs and information with respect to the claim and the circumstances under which the Loss or Damage occurred, and any matter affecting the liability or the amount of the liability of Insurers as may be reasonably required by or on behalf of Insurers.

Failure to notify a loss which, at the time of happening did not appear to involve this Policy but which, at a later date, gives rise to a claim hereunder, shall not prejudice the recovery of the claim by the Insured from the Insurers. Failure of others to report a loss insured against under this Insurance to the Named Insured shall not prejudice the Insured's rights under this Policy. Provided Insurer's interest in said claim is not prejudice by the late notification.

8. Due Diligence

It is a condition of this Policy that the Insured shall exercise due care and diligence in the conduct of all operations covered hereunder, utilizing all safety practices and equipment generally considered prudent for such operations, and in the event any hazardous condition develops with respect to any item insured hereunder, the Insured shall at their sole expense make all reasonable efforts to prevent the occurrence of a loss insured hereunder.

9. Cancellation

This insurance may be cancelled:

- (a) By the Insured at any time by written notice, or by the surrender of the Policy, subject to pro rate return of premium.



- (b) By Insurers or their representatives by sending to the Insured, by telegraph, or by mail, registered or unregistered not less than 120 days prior notice stating when the cancellation shall be effective, Insurers undertaking to refund the paid premium, less the earned portion thereof, on demand.

Cancellation or termination of this Policy shall not affect the Insurers' liability for any occurrence which commenced prior to such cancellation or termination.

10. **False or Fraudulent Claim**

If the Insured shall make any claim knowing the same to be false or fraudulent, as regards amount or otherwise, this Policy shall be void and all claim hereunder shall be forfeited.

11. **Subrogation of Rights**

Where an amount is paid under this Policy, the Insured's rights of recovery against any other person or entity in respect of such amount shall be exclusively subrogated to Insurers. The Insured shall, at the expense of Insurers, do, and concur in doing, and permit to be done, all such acts and things as may be necessary or reasonably required by Insurers for the purpose of exercising such rights of recovery, or of obtaining relief or indemnity from any other parties whether such acts and things shall be or become necessary or required before or after the Insured's indemnification by Insurers.

12. **Waiver of Subrogation**

Insurers hereon agree to automatically waive their rights of subrogation in respect of:

- a. any of the Insureds stated in the Declaration;
- b. neighbouring plants;
- c. to the extent required by contract, any person, firm, corporation, adviser, entity, consultant, contractor and/or sub-contractor, provided such waiver is effected prior to the occurrence giving rise to a loss hereunder.

Proviso: In regard to C., lead Insurers agreement is required for the following:

- i) Ocean Carriers;
- ii) Individual construction contracts for amounts over USD 15,000,000 each;



- iii) Manufacturers and fabricators of materials used in plant construction, but this shall not include feedstock, power, catalysts, consumables, additives and the like used in the production process.

13. **Arbitration**

If any difference arises as to the liability of Insurers or the amount of any loss or damage such difference shall independently of all other questions be referred to Legal process in court or Arbitration process at the Insured option.

For the Arbitration process, the decision of an arbitrator, to be appointed in writing by the parties in difference, or if they cannot agree upon a single arbitrator, to the decision of two (2) disinterested persons as arbitrators, of whom one (1) shall be appointed in writing by each of the parties within two (2) calendar months after having been required so to do in writing by the other party.

In case either party shall refuse or fail to appoint an arbitrator within two (2) calendar months after receipt of notice in writing requiring an appointment, the other party shall be at liberty to appoint a sole arbitrator; and in case of disagreement between the arbitrators, the difference shall be referred to the decision of an umpire who shall have been appointed by them, in writing, before entering on the reference and who shall sit with the arbitrators and preside at their meetings. The death of any party shall not revoke or affect the authority or powers of the arbitrator, arbitrators or umpire respectively; and in the event of the death of an arbitrator or umpire, another shall in each case be appointed in his stead by the party of arbitrators (as the case may be) by whom the arbitrator or umpire so dying was appointed.

The costs of the reference and of the award shall be in the discretion of the arbitrator, arbitrators, or umpire making the award. And it is hereby expressly stipulated and declared that it shall be a condition precedent to any right of action of suit upon this Policy that the award by such arbitrator, arbitrators or umpire of the amount of the loss or damage if disputed shall be first obtained. It is understood and agreed that the place of arbitration shall be Thailand.

14. **Law and Jurisdiction**

This Policy is subject to the law and jurisdiction of Thailand and will be interpreted accordingly, unless otherwise stated in any Section of this Policy.

15. **Currency and Payment of Premiums**

Limits of liability, deductibles, retentions, and premiums under this Policy are given in United States Dollars, unless otherwise stated, and where applicable the following rates of exchange shall apply:



บริษัท ธิพอยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Determination of Sum Insured:	The actual exchange rate of each property.
Adjustment of Sum Insured when this increases/ decreases at expiry of Policy:	As above.
Premium payment	The actual Thai Baht equal to United States dollars on the date the premium will be transmitted to Reinsurers.
Notice of Claim or Claim payment:	The actual money paid in Thai Baht for each loss or the Baht equivalent in buying any other currency for repairing or replacing such property as is lost or damaged.
Deductibles:	The rate declared by Bank of Thailand (selling + buying (T/T)/2) for the date of loss.
Return premium:	The rate on the date the returned premium is received from Reinsurers.

Payment of premiums shall be made by the Named Insured set forth in the Declaration to the person or entity set out as the Notice and Proof of Loss in the Declaration.

16. Payment of Loss

All adjusted claims for which Insurers are liable under this Policy shall be due and payable solely to the Insured within sixty (60) days after the presentation and acceptance of proof of loss by Insurers.

17. Payments on Account

On production of appropriate documentation of costs paid by the Insured, payments on account may be made in respect of any claim but subject to the approval of the adjuster and Insurers.

In respect of loss under Section 2 of this Policy, payments on account may be made monthly to the Insured if approved by the adjuster and Insurers.



บริษัท ธิพอยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



18. Average

It is understood and agreed that any condition of Average under this Policy is waived subject to annual declarations of values to Insurers.

19. Other Insurance

The Insured reserves the right to insure the deductibles and/or excesses applicable to this Policy and to take out insurance which is excess to this Policy.

If at the time of loss or damage happening to any property hereby insured, there be any other subsisting insurance or insurances whether effected by the Insured or by any other person or persons covering the same property, Insurers shall not be liable to pay or contribute more than their rateable proportion of such loss or damage.

Notwithstanding other terms and conditions herein, this Policy coverage shall only pay in excess of more specific insurance. The deductibles applicable to this Policy shall not apply where the sum recoverable from such more specific insurance exceeds the deductible herein but in no case shall any loss be payable below the deductible amount.

Notwithstanding the above, in the event of the failure of such other insurances to pay in the event of a claim then this Policy will provide full reimbursement to the Insured subject to the terms, conditions, limitations and limits of liability of this Policy.

20. Salvage and Recovery

After expenses incurred in salvage or recovery are deducted, any salvage or recovery amount shall accrue entirely to the benefit of Insurers until the sum paid by Insurers has been recovered, except for any amount assumed by the Insured (other than a deductible or retention) over and above any payment made under this Policy.

Any recovery as a result of subrogation proceedings, after expenses incurred in such subrogation proceedings are deducted, shall accrue to the Insured in the proportion that the amount of the Deductible bears to the amount of the entire loss.

21. Bankruptcies and Insolvency

In the event of the bankruptcy or insolvency of the Insured or any entity comprising the Insured, the Insurers shall not be relieved thereby of the payment of any claims recoverable hereunder because of such bankruptcy or insolvency.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



22. Permission

Permission is hereby given to make additions, alterations and repairs and this Insurance shall cover therein and thereon without notice; to cease operations and to remain vacant or unoccupied as occasion may require and for such use of the premises as is usual and incidental to the business as described herein subject to the sub limits as applicable hereunder.

23. Property and Plant Testing and Commissioning Clause

It is hereby noted and agreed that this insurance does not cover destruction of or damage to property in course of construction or erection, dismantling, revamp or undergoing testing or commissioning including mechanical performance testing and any business interruption resulting therefrom.

Acceptance of property hereon is subject to satisfactory completion of the following procedures:

- (1) Mechanical completion including Testing;
- (2) Testing & Commissioning;
- (3) Performance Testing conforming to 100% Contract Design Criteria maintained by the entire plant in a stable and controlled manner for a continuous ongoing period of a minimum of 72 hours duration;
or
- (4) Official acceptance by the Insured following final handover without reservation or waiver of guarantee conditions. It being understood that no equipment faults or punch list items affecting operational integrity of the plant are outstanding and that no temporary structures and no modifications remain unless otherwise agreed by the Insurer.

Attachment of property and plant hereon is to be automatic following satisfactory completion of the provisions above. It is further noted and agreed that the terms and conditions to be reviewed, if required by the Insurer.

It is further noted and agreed that the above provisions do not apply to normal routine maintenance activities, scheduled turnarounds, revamp work and/or Minor Works as provided elsewhere in this Policy.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



24. Automatic Reinstatement

In the event of loss hereunder, the Sum Insured/Limit of Liability set forth in the Declaration shall be automatically reinstated without additional premium.

25. Inspection of Property and Operations

The Insurer shall be permitted but not obligated to inspect the Insured's property and operations at any reasonable time provided they comply with all reasonable site access requirements. Neither the right to make inspections nor the making thereof nor any advice or report resulting therefrom shall constitute an undertaking on behalf of or for the benefit of the Insured or others to determine or warrant that such property or operations are safe and healthy or are in compliance with any law, rule or regulation.

The Insurer will retain any information obtained under this Policy and agrees in writing that he shall treat as confidential and not use, except for the purposes of the Policy, other than as required by law, or disclose any information obtained as a result of any inspection or examination or otherwise without the written permission of the Insured who may hold the Insurer liable for the consequences of such breach of duty of confidentiality.

26. Extended Expiration

If this Policy should expire or be cancelled while an occurrence giving rise to a loss is in progress, it is understood and agreed that Insurers subject to all other terms and conditions of this Policy, are responsible as if the entire loss has occurred prior to the expiration or cancellation of this Policy.

27. Changes

Notice to or knowledge possessed by any person shall not effect a waiver or change in any part of this Policy or stop Insurers from asserting any right under the terms of this Policy; nor shall the terms of this Policy be waived or changed, except by endorsement issued to form a part hereof, signed by Insurers.

28. Joint Venture Clause

It is hereby understood and agreed by the Insured and Insurers that, as regards any liability of the Insured which is insured under this Policy and arises in any manner whatsoever out of the operations or existence of any joint venture, co-venture, joint lease, joint operating agreement or partnership (hereinafter called "Joint Ventures") in which the Insured has an interest, the liability of Insurers under this Policy shall be limited to the product of (a) the percentage interest of the Insured in the said Joint Venture and (b) the total limit of liability insurance afforded the Insured by this Policy. Where the percentage interest of the Insured in the said Joint Venture is not set forth



in writing, the percentage to be applied shall be that which would be imposed by law at the inception of the Joint Venture. Such percentage shall not be increased by the insolvency of others interested in the said Joint Venture.

The above is always subject to any Joint Venture interest being declared and agreed.

29. Claims Preparation Costs

The insurance provided by each Section of this Policy is extended to include costs reasonably incurred by the Insured in producing and certifying any particulars or details required by the Insurer, or to substantiate the amount of any claim, provided that the liability of the Insurer for such costs in respect of any claim shall not exceed USD 1,000,000 any one occurrence.

30. Loss Adjusting

It is understood and agreed in the event of any loss or occurrence Insured and the Reinsured by mutual consent can appoint a Loss Adjuster from the Pre-Agreed Panel (see below). In the event that the appointed Loss Adjusters do not meet with reinsurers subsequent approval, then reinsurers shall present their technical reasons for this decision and work with Insured and the Reinsured to achieve mutual consent on the appointment.

Where the Loss or Damage is estimated to be less than USD 10,000,000 or in the case of emergency, at weekends or when offices of reinsurers are not open Insured and the Reinsured can also automatically appoint a Loss Adjuster from the Pre-Agreed panel without subsequent approval of reinsurers.

Pre-Agreed Panel:

Onshore Occurrences:

1. McLarens Young International (MYI) / McLarens (Thailand) Ltd.
2. Sedgwick Risk Services Limited / Sedgwick (Thailand) Limited.
3. Integra Technical Service, UK.
4. Crawford & Company / Crawford & Company (Thailand) Ltd.
5. Charles Taylor Adjusting.

Offshore Occurrences:

1. Matthews Daniel International Pte. Ltd.
2. Braemar Technical Services (Adjusting) Pte. Ltd.
3. Charles Taylor Adjusting.
4. Lloyd Warwick International (Singapore) Pte. Ltd.



31. Cut Through Clause

It is understood and agreed that the following Cut Through Clause appears in the Insurers' Reinsurance Agreement with their Reinsurers:

"The Reinsurers hereby agree to pay directly to the Original Insured under this Policy with respect to any claim in accordance with the provisions applying to this Policy, provided that the Reinsured has co-operated with the Reinsurers in the adjustment of the claim and all of the following conditions are fulfilled:

- A) The Reinsured is unable to effect payment for any reason whatsoever;
- B) The Reinsured has either (i) admitted the claim as to liability and quantum as per terms and conditions of this Policy or as per co-insurance clause or (ii) been required to make payment in accordance with the arbitration clause of this Policy or by non-appealable court decision;
- C) The Reinsured (or in case of its bankruptcy, the official receiver) must instruct the Reinsurers in writing to make a direct payment to the Original Insured, provided that the instruction given to the Reinsurer by the Reinsured, or its receiver, be irrevocable and provided further that the Reinsurers' payment to the Original Insured relieves them of any and all liability towards the Reinsured, or its receiver, with respect to such quantum of the claim in question paid by the Reinsurers;
- D) If applicable, before making a direct payment, the Reinsured has to prove to the Reinsurers' satisfaction that a direct payment to the Original Insured will not violate applicable currency or exchange regulations;
- E) Before making a direct payment hereunder the Reinsurers' shall have the right to deduct from such payment any overdue balance(s) relating to this Policy owed by the Reinsured to the Reinsurers; provided, however, that the Reinsurers maintain adequate accounting procedures with respect to this Policy; and provided further that the Reinsurers immediately inform the Original Insured of any such overdue balance(s);
- F) This agreement shall not apply to loss payment(s) already made by the Reinsurers to the Reinsured.

The undersigned covenant that this agreement shall not be altered, modified or cancelled, except in the manner provided in this Policy, while said Policy is in force; that this is a valid and binding contract which they have the right to make and that the persons signing below are duly authorised for the purpose."



32. Seventy-two Hours Clause (Sections 1 and 2)

The term “occurrence”, wherever used herein, shall mean an event or a continuous exposure to conditions which cause sudden and accidental physical loss or physical damage as covered under Sections 1 and/or interruption of business as covered under Section 2. All direct physical loss or direct physical damage or interruption of business resulting from a common cause or from exposure to substantially the same conditions shall be deemed to result from one occurrence.

i) EARTHQUAKE SHOCK

as respects the peril of earthquake shock, the term “occurrence” shall mean the sum total of all losses sustained by the Insured during any period of seventy-two (72) hours commencing during the term of this Policy;

ii) FLOOD

as respects the peril of flood, the term “occurrence” shall mean the sum total of all losses sustained by the Insured during any period of seventy-two (72) hours commencing during the term of this Policy;

iii) WINDSTORM

as respects the peril of windstorm, the term “occurrence” shall mean the sum total of all losses sustained by the Insured arising out of the same atmospheric disturbance during any period of seventy-two (72) hours commencing during the term of this Policy;

iv) STRIKES, RIOTS, CIVIL COMMOTIONS

as respects the perils of riot, riot attending a strike and civil commotion, the term “occurrence” shall mean the sum total of all losses sustained by the Insured which occur during any period of seventy-two (72) hours commencing during the term of this Policy.

Should any “occurrence” referred to above extend beyond the expiration date of this Policy and commence prior to the expiration, the Insurers shall pay all losses occurring during such period as if such period fell entirely within the term of the Policy.

The Insurers shall not be liable, however, for any loss caused by any “occurrence” commencing before the effective date and time or after the expiration date and time of this Policy.



- a. The term “earthquake shock”, wherever it is used in this Policy, shall mean earthquake, volcanic eruption, shock, tremor, landslide, subsidence, sinkhole collapse, tsunami, mud flow or rock fall or any other earth movement, and shall not include any ensuing loss, damage or destruction resulting from other perils insured.
- b. The term “flood”, wherever it is used in this Policy, shall mean waves, tide or tidal water or the rising (including the overflowing or breaking of boundaries) of lakes, ponds, reservoirs, rivers, harbors, streams, water channels or other bodies of water, whether or not driven by wind.
- c. The term “windstorm”, wherever it is used in this Policy, shall mean all tornadoes, cyclones, hurricanes or similar storms and systems of winds of violent and destructive nature.

For the purpose of the foregoing the commencement of any such 72 hour period shall be decided at the discretion of the Insured it being understood and agreed however that there shall be no overlapping in any two or more such 72 hour periods in the event of damage occurring over a more extended period of time.

33. Long Term Agreement

In consideration of the agreed Long Term Agreement discount allowed hereon, as detailed in the attached premium worksheets, the Insured undertake to offer the renewal of this Policy to insurers hereon at 30 September 2023 and at 30 September 2024 on the terms and conditions in force at the expiry of each annual period of insurance, or as mutually agreed. It being understood, however, that the Reinsurers shall be under no obligation to accept a counter offer made in accordance with the said undertaking.

This undertaking shall be subject to the following understandings:

- A) The agreed Long Term Agreement discount is non-cumulative and shall apply separately to the gross annual premium due in respect of each annual period.
- B) The Sum Insured may be reduced proportionately at any time to correspond with any reduction in:
 - i) Value, if this Insurance covers Property Damage
 - ii) The Business, if this Insurance covers Consequential Loss.
- C) The undertaking shall be held to apply to any Policy or Policies issued in substitution hereof.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- D) The premium shall be subject to revision at any time following agreed material change in physical hazard.
- E) At any renewal date the reinsurers may require revised Terms and Conditions and, if the Insured do not accept such Terms and Conditions, the Agreement set out in this Condition shall lapse and there shall be no return of the discounts currently earned during the period of this Agreement.
- F) If the Insured seeks to change the Terms and Conditions at any renewal date and these are not mutually agreed then such discount as may have been already earned during the period of the Agreement shall be returned to the reinsurers.

34. **Breach of Warranty**

If a breach of any warranty or condition contained in this Insurance shall occur, which breach by the terms of such warranty or condition shall operate to suspend or avoid the insurance hereunder, it is agreed that such suspension or avoidance, due to such breach, shall be effective only during the continuance of such breach and then shall apply only with respect to such costs, expenses, liability(ies) or actual loss sustained to which such warranty or condition has reference and in respect of which such breach occurs. Any breach by any Insured or by any operator or co-venturer covered under this Policy shall not serve to suspend, avoid, limit or affect coverage with respect to any Insured under this Policy who is innocent of such breach.

Where the insurance covers the interest of more than one party, any act or neglect of an individual party will not prejudice the rights of the remaining party/parties; provided the remaining party/parties shall, immediately on becoming aware of any act of neglect whereby the risk of damage has increased, give notice in writing to the insurer.

35. **Contract Price**

In the event of Property Insured having been sold but not delivered, for which the Insured is responsible and under the conditions of sale, if the contract is cancelled by reason of non-delivery of such property as a result of its being destroyed or damaged by fire or other cause not excluded, the liability of the Insurers in respect of such property shall be based on the Contract Price or replacement cost, whichever is the lesser.

36. **Designation of Property**

For the purpose of determining where necessary, the headings under which any property is insured, Insurers agree to accept the designation under which such property has been entered in the Insured's books.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



37. **Automatic Extension of Insurance**

It is understood and agreed that the Insurers shall automatically extend the period of insurance under the Policy for thirty (30) days upon request from the Insured at premium to be charged on pro-rata basis. Such additional premium to be payable on commencement of the extension in period.

38. **Recommissioning Clause**

It is a requirement for indemnity that where Insured Property has been shutdown, mothballed, inactivated or non-operational for a period of more than 6 consecutive months, the following procedures must be followed where the plant is to be recommissioned:

- (a) Reinstatement of the plant into normal configurations including:
- Removal of temporary materials such as rust preventives, reservations oils, desiccants, reinstatement of normal lubricant load, seals and packing, safety devices, rotating equipment after rotation and alignment, online measurement devices, fire fighting devices and equipment.
- (b) Overall inspection of the plant as per PSSR (pre start-up safety review).
- (c) Recommissioning (re- startup) activities as per the initial start- up procedures, which will include flushing and chemical cleaning, leak and pressure tests.

Insurers have the right to review the scope of works and associated procedures for the activities listed under the items (a) through (c) here above by AIG Engineering Surveyor whose prerogatives shall be, non exhaustively, the following:

- (i) attendance on site(s) , as may be required subject to any COVID related travel restrictions / prevention of access;
- (ii) authority to issue fair and reasonable recommendations to be complied with by the Insured and such agreement by Insurers should not be unreasonably withheld;
- (iii) review and audit of the records of the activities listed under the items (a) through (c) here above.

It is further noted and agreed that the above provisions do not apply to normal routine maintenance activities and scheduled turnarounds.



**GENERAL EXCLUSIONS
APPLICABLE TO ALL SECTIONS**

1. War Exclusion Clause

In respect of property onshore this Policy does not cover loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any of the following occurrences, namely:

- (a) War, invasion, act of foreign enemy, hostilities or warlike operations (whether war be declared or not), civil war;
- (b) Mutiny, military rising, insurrection, rebellion, revolution, military or usurped power;
- (c) Any act of terrorism.

For the purpose of this endorsement an act of terrorism means an act, including but not limited to the use of force or violence and/or the threat thereof, of any person or group(s) of persons, whether acting alone or on behalf of or in connection with any organisation(s) or government(s), committed for political, religious, ideological or similar purposes including the intention to influence any government and/or to put the public, or any section of the public, in fear.

This endorsement also excludes loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any action taken in controlling, preventing, suppressing or in any way relating to any act of terrorism.

In any action, suit or other proceeding, where the Insurers allege that by reason of the provisions of this Condition any loss or damage is not covered by this insurance, the burden of proving that such loss or damage is covered shall be upon the Insured.



2. Institute Radioactive Contamination, Chemical, Biological, Bio-Chemical and Electromagnetic Weapons Exclusion Clause

This clause shall be paramount and shall override anything contained in this insurance inconsistent therewith.

In no case shall this insurance cover loss damage liability or expense directly or indirectly caused by or contributed to by or arising from

- 2.1 ionising radiations from or contamination by radioactivity from any nuclear fuel or from any nuclear waste or from the combustion of nuclear fuel;
- 2.2 the radioactive, toxic, explosive or other hazardous or contaminating properties of any nuclear installation, reactor or other nuclear assembly or nuclear component thereof;
- 2.3 any weapon or device employing atomic or nuclear fission and/or fusion or other like reaction or radioactive force or matter;
- 2.4 the radioactive, toxic, explosive or other hazardous or contaminating properties of any radioactive matter. The exclusion in this sub-clause does not extend to radioactive isotopes, other than nuclear fuel, when such isotopes are being prepared, carried, stored, or used for commercial, agricultural, medical, scientific or other similar peaceful purposes;
- 2.5 any chemical, biological, bio-chemical, or electromagnetic weapon.

10/11/03
CL370



**3. Seepage and/or Pollution and/or Contamination Exclusion:
Debris Removal and Cost of Clean up Extension:
Authorities Exclusion.**

Seepage and/or Pollution and/or Contamination Exclusion

Notwithstanding any provision contained within this Policy, this Policy does not insure against loss, damage, costs or expenses in connection with any kind or description of seepage and/or pollution and/or contamination, direct or indirect, arising from any cause whatsoever.

NEVERTHELESS if fire is not excluded from this Policy and a fire arises directly or indirectly from seepage and/or pollution and/or contamination any loss or damage insured under this Policy arising directly from that fire shall (subject to the terms, conditions and limitations of the Policy) be covered.

However, if the insured property is the subject of direct physical loss or damage for which Underwriters have paid or agreed to pay then this Policy (subject to its terms, conditions and limitations) insures against direct physical loss or damage to the property insured hereunder caused by resulting seepage and/or pollution and/or contamination.

The Insured shall give notice to the Underwriters of intent to claim NO LATER THAN 12 MONTHS AFTER THE DATE OF THE ORIGINAL PHYSICAL LOSS OR DAMAGE.

Debris Removal and Cost of Clean up Extension

Notwithstanding the provisions of the preceding exclusion in this Endorsement or any provision respecting seepage and/or pollution and/or contamination, and/or debris removal and/or cost of clean up in the Policy to which this Endorsement is attached, in the event of direct physical loss or damage to the property insured hereunder, this Policy (subject otherwise to its terms, conditions and limitations, including but not limited to any applicable deductible) also insures, within the sum insured

- (a) expenses reasonably incurred in removal of debris of the property insured hereunder destroyed or damaged from the premises of the Insured, subject to a sub-limit of USD 20,000,000 any one occurrence;

and/or

- (b) cost of clean up, at the premises of the Insured, made necessary as a result of such direct physical loss or damage, subject to a sub-limit of **USD 5,000,000** any one occurrence;

PROVIDED that this Policy does not insure against the costs of decontamination or



removal of water, soil or any other substance on or under such premises.

It is a condition precedent to recovery under this extension that Underwriters shall have paid or agreed to pay for direct physical loss or damage to the property insured hereunder unless such payment is precluded solely by the operation of any deductible and that the Insured shall give notice to the Underwriters of intent to claim for cost of removal of debris or cost of clean up NO LATER THAN 12 MONTHS AFTER THE DATE OF SUCH PHYSICAL LOSS OR DAMAGE.

Authorities Exclusion

Notwithstanding any of the preceding provisions of this Endorsement or any provision of the Policy to which this Endorsement is attached, this Policy does not insure against fines or penalties incurred or sustained by or imposed on the Insured at the order of any Government Agency, Court or other Authority arising from any cause whatsoever.

Nothing in this Endorsement shall override any radioactive contamination exclusion clause in the Policy to which this Endorsement is attached.

4. PROPERTY CYBER AND DATA ENDORSEMENT

- 1. Notwithstanding any provision to the contrary within this Policy or any endorsement thereto this Policy excludes any:

1.1 Cyber Loss, unless subject to the provisions of paragraph 2;

1.2 loss, damage, liability, claim, cost, expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any loss of use, reduction in functionality, repair, replacement, restoration or reproduction of any Data, including any amount pertaining to the value of such Data, unless subject to the provisions of paragraph 3;

regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence thereto.

- 2. Subject to all the terms, conditions, limitations and exclusions of this Policy or any endorsement thereto, this Policy covers physical loss or physical damage to property insured under this Policy caused by any ensuing fire or explosion which directly results from a Cyber Incident, unless that Cyber Incident is caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with a Cyber Act including, but not limited to, any action taken in controlling, preventing, suppressing or remediating any Cyber Act.
- 3. Subject to all the terms, conditions, limitations and exclusions of this Policy or any endorsement thereto, should Data Processing Media owned or operated by the Insured



suffer physical loss or physical damage insured by this Policy, then this Policy will cover the cost to repair or replace the Data Processing Media itself plus the costs of copying the Data from back-up or from originals of a previous generation. These costs will not include research and engineering nor any costs of recreating, gathering or assembling the Data. If such media is not repaired, replaced or restored the basis of valuation shall be the cost of the blank Data Processing Media. However, this Policy excludes any amount pertaining to the value of such Data, to the Insured or any other party, even if such Data cannot be recreated, gathered or assembled.

4. In the event any portion of this endorsement is found to be invalid or unenforceable, the remainder shall remain in full force and effect.
5. This endorsement supersedes and, if in conflict with any other wording in the Policy or any endorsement thereto having a bearing on Cyber Loss, Data or Data Processing Media, replaces that wording.
6. Cyber Loss means any loss, damage, liability, claim, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any Cyber Act or Cyber Incident including, but not limited to, any action taken in controlling, preventing, suppressing or remediating any Cyber Act or Cyber Incident.
7. Cyber Act means an unauthorised, malicious or criminal act or series of related unauthorised, malicious or criminal acts, regardless of time and place, or the threat or hoax thereof involving access to, processing of, use of or operation of any Computer System.
8. Cyber Incident means:
 - 8.1 any error or omission or series of related errors or omissions involving access to, processing of, use of or operation of any Computer System; or
 - 8.2 any partial or total unavailability or failure or series of related partial or total unavailability or failures to access, process, use or operate any Computer System.
9. Computer System means: 9.1 any computer, hardware, software, communications system, electronic device (including, but not limited to, smart phone, laptop, tablet, wearable device), server, cloud or microcontroller including any similar system or any configuration of the aforementioned and including any associated input, output, data storage device, networking equipment or back up facility, owned or operated by the Insured or any other party.
10. Data means information, facts, concepts, code or any other information of any kind that is recorded or transmitted in a form to be used, accessed, processed, transmitted or stored by a Computer System.



11. Data Processing Media means any property insured by this Policy on which Data can be stored but not the Data itself.

LMA5400
November 2019

5. Sanction Limitation and Exclusion Clause

No Insurers shall be deemed to provide cover and no Insurers shall be liable to pay any claim or provide any benefit hereunder to the extent that the provision of such cover, payment of such claim or provision of such benefit would expose that Insurers to any sanction, prohibition or restriction under United Nations resolutions or the trade or economic sanctions, laws or regulations of the European Union, United Kingdom or United States of America.

15/09/10
JR2010/012

6. Political Risk Exclusion

Notwithstanding any provision to the contrary within this insurance or any endorsement thereto, it is agreed that this insurance excludes loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any of the following regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence to the loss;

confiscation, expropriation, nationalisation, commandeering, requisition or destruction of or damage to property by order of the Government de jure or de facto or any public, municipal or local authority of the country or area in which the property is situated; seizure or destruction under quarantine or customs regulation.

This endorsement also excludes loss, damage, cost or expenses of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any action taken in controlling, preventing, suppressing or in any way relating to the above.

If Insurers allege that by reason of this exclusion, any loss, damage, cost or expense is not covered by this insurance the burden of proving the contrary shall be upon the Insured.

In the event any portion of this endorsement is found to be invalid or unenforceable, the remainder shall remain in full force and effect.



7. COMMUNICABLE DISEASE EXCLUSION ENDORSEMENT

(For use on property policies)

1. Notwithstanding any other provision of this policy to the contrary, this policy does not insure any loss, damage, claim, cost, expense or other sum, directly or indirectly arising out of, attributable to, in any way connected with, or occurring concurrently or in any sequence with a Communicable Disease or any substance or agent causing such Communicable Disease or the fear or threat (whether actual or perceived) of a Communicable Disease or the substance or agent causing such Communicable Disease.

2. For the purposes of this endorsement, loss, damage, claim, cost, expense or other sum, includes, but is not limited to, any cost to clean-up, detoxify, remove, monitor or test:

2.1. for a Communicable Disease, or

2.2. any property insured hereunder that is affected by such Communicable Disease.

3. As used herein, a Communicable Disease means any disease which can be transmitted by means of any substance or agent from any organism to another organism where:

3.1. the substance or agent includes, but is not limited to, a virus, bacterium, parasite or other organism or any variation thereof, whether deemed living or not, and

3.2. the method of transmission, whether direct or indirect, includes but is not limited to, airborne transmission, bodily fluid transmission, transmission from or to any surface or object, solid, liquid or gas or between organisms, and

3.3. the disease, substance or agent can cause or threaten damage to human health or human welfare or can cause or threaten damage to, deterioration of, loss of value of, marketability of or loss of use of property insured hereunder.

4. This endorsement applies to all coverage extensions, additional coverages, exceptions to any exclusion, endorsements, and other coverage grant(s), including but not limited to any time element coverages or extensions of coverage.

All other terms, conditions and exclusions of the policy remain the same.

LMA5393 (Amended)



8. EXCLUDED TERRITORIES ENDORSEMENT (BELARUS – RUSSIA – UKRAINE)

This endorsement modifies insurance provided by the Policy:

Notwithstanding anything to the contrary in this Policy, including the Coverage Territory, Policy Territory, Territorial Limits or other similar provision, the following are excluded territories under this Policy:

- The Republic of Belarus;
- The Russian Federation as recognized by the United Nations (or their territories, including territorial waters, or protectorates where they have legal control; legal control shall mean where recognized by the United Nations); and
- Ukraine (in accordance with the borders established as of the 1991 Declaration of Independence, including the Crimean peninsula and the Donetsk and Luhansk regions),

(hereinafter, referred to collectively as the “Excluded Territories”).

Regardless of: (1) any location shown on this Policy, on the Statement of Locations or Values, or otherwise stated, (2) any newly acquired location or miscellaneous unnamed location, (3) any error or omission by any entity, (4) any coverage extension or additional coverage, (5) any definition that may contain one or more of the Excluded Territories, or (6) any change in sanction status, there shall be no coverage provided in any of the Excluded Territories, nor any coverage provided as a result of an event that occurs in any of the Excluded Territories.

The inclusion of one or more of the Excluded Territories in any other provision of this Policy does not provide coverage for such geographic area.

Where there is any conflict between the terms of this endorsement and the terms of the Policy, the terms of this endorsement shall apply, subject at all times to the application of any Sanctions clause.

All other terms and conditions of the Policy remain the same.



SECTION 1

ALL RISKS PROPERTY INSURANCE: NON-MARINE AND MARINE PROPERTY

1. INSURING CLAUSE

This Section insures against All Risks of Sudden and Accidental Direct Physical Loss and/or Direct Physical Damage arising out of an occurrence, as defined herein, to the property insured, subject to the exclusions and conditions hereinafter specified.

2. BASIS OF INDEMNIFICATION

2.1. Assets (other than Stocks)

(Reinstatement or Replacement)

In the event of the Property Insured (other than stock, materials in trade and employees' personal effects) suffering loss or damage, the basis upon which the amount payable is to be calculated shall be the Reinstatement or Replacement of the said property. For the purpose of the Insurance under this Section "Reinstatement or Replacement" shall mean the carrying out of the following work:

- a. where property is lost or destroyed the rebuilding of the property if a building or in the case of other property its replacement by similar property in either case in a condition equal to but not better or more extensive than its condition when new; and/or
- b. where property is damaged the repair of the damage and the restoration of the damaged portion of the property to a condition substantially the same as but not better or more extensive than its condition when new.

Special Provisions

- a. The work of reinstatement or Replacement (which may be carried out upon another site and in any manner suitable to the requirements of the Insured subject to the liability of Insurers hereunder not being thereby increased) must be commenced and carried out with reasonable despatch otherwise no payment beyond the amount which would have been payable under this Section if this clause had not been incorporated therein shall be made.



- b. When any property insured under this clause suffers loss or damage in part only, the liability hereunder shall not exceed the sum representing the cost which would have been payable for Reinstatement if such property had been wholly destroyed.
- c. No payment beyond the amount which would have been payable under this Section if this clause had not been incorporated therein shall be made until the cost of reinstatement shall have been actually incurred.
- d. Where by reason of any of the above special provisions no payment is to be made beyond the amount which would have been payable under this Section if this clause had not been incorporated therein the rights and liabilities of Insurers and the Insured in respect of the loss or damage shall be subject to the terms and conditions of this Section as if this Clause had not been incorporated therein.
- e. In the event of a total loss (including constructive and/or arranged and/or compromised total loss) of property insured hereunder, the recovery shall be the agreed insured value as declared.
- f. Notwithstanding Special Provision c. above, the Insured shall be entitled to receive monetary settlement hereunder equivalent to the Cash Value if the Insured elects not to repair or replace.

2.2 Stocks

As set out in the Amendment(s) hereto.

2.3 Catalyst, lining, refractory or consumable material:

The actual cash value of such property. Where available, the normal remaining life of the refractory, lining, catalyst or consumable material shall be taken into consideration in determining the actual cash value.

2.4 Records and Documents

In the event of computer systems records including software, documents, manuscripts, securities, deeds, specifications, plans, drawings, designs, business books and other records of every description being lost or damaged, the basis upon which the amount payable in respect of such Loss or Damage is to be calculated shall be the cost of reinstating, replacing, reproducing or restoring same from backups, including information contained therein or thereon but excluding the value to the Insured of the said information; or, if such is not required, the replacement cost of materials as blank stationery and media at the time and place of the Loss or Damage.



2.5 New Technology

If equipment should be technologically obsolete, or not available as it is no longer manufactured, it may be substituted by equipment which replaces the capacity of the original but in no event shall this policy pay more than the declared value of the original equipment in respect of such substitution.

3. PERILS EXCLUDED

This Section does not insure against:

- A. loss or damage caused by moth, vermin termites or other insects, contamination, rust, wet or dry rot, mould, dampness of atmosphere; wear and tear, gradual deterioration, metal fatigue, expansion or contraction due to change in temperature, any corrosion whatsoever, rusting, electrolytic action, oxidation, auto oxidation, overflowing (except as provided under Special Condition 25. of this Section), inherent vice, error in design, faulty workmanship or materials; nor does this insurance cover the cost of repairing or replacing any part which may be lost, damaged or condemned by reason of any latent defect therein;
- B. electrical and/or mechanical breakdown or derangement of machinery, except as provided for under the Machinery Breakdown Extension to this Section;
- C. loss or damage caused by breakage other than by accidental cause;
- D. any claim be it a Sue and Labour Expense or otherwise, for monies, materials or property expended or sacrificed in controlling or attempting to control blowout or cratering or in fighting fire associated with a blowout, or drilling relief wells or holes, whether or not the relief wells or holes are successful;
- E. loss of or damage to dynamos, exciters, lamps, motors, switches and other electrical appliances and devices, caused by electrical injury or disturbance, unless the loss or damage be caused by a peril not excluded hereunder originating outside the electrical equipment specified in this clause. Nevertheless this Clause shall not exclude claims for resultant physical loss or damage resulting from fire or explosion or attempts to control fire or explosion by any means whatsoever;
- F. loss, damage or expense caused whilst or resulting from drilling a relief well for the purpose of controlling or attempting to control fire blowout or cratering associated with another platform or unit unless immediate notice be given to Insurers of said use and additional premium paid if required;



- G. clean-up costs other than as provided under this section;
- H. all direct or indirect loss or damage in respect of the third party liability of the Insured;
- I. infidelity, or any dishonesty on the part of the Insured or any of his employees or others to whom the property may be entrusted, inventory shortage or unexplained disappearance;
- J. loss, damage or expense caused by or arising out of delay, detention, loss of market and/or loss of use;
- K. the deliberate and sustained operation of the Insured's plant, machinery, pipeline or other equipment outside of the design specification, having due regard to normal industry standards and practice, on the specific or intentional instructions of the Insured unless in an attempt to avert or mitigate a loss hereunder, the onus being on the Insured to prove that such actions were so taken. However, the foregoing shall not be deemed to exclude malicious acts of Employees or representatives of the Insured;
- L. withdrawal or go slow of labour or cessation of work, whether total or partial;
- M. Flaring of products unless as a result of direct physical loss or damage covered by this Section;
- N. Fines and penalties whatsoever.

Provided Exclusions A. - M. above shall not be deemed to exclude any ensuing loss or damage caused by or resulting from any peril not otherwise excluded.

4. PROPERTY EXCLUDED

This Section does not cover:

- A. land;
- B. waterborne vessels, and motor vehicles other than motor vehicles exclusively used on the premises of the Insured when damaged as a consequence of an insured peril however this exclusion shall not apply to fire trucks of the Insured which are used to extinguish fires for other plants nearby and for fire-fighting exercise purposes;



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- C. explosives;
- D. roads;
- E. property in course of construction or erection or dismantling or undergoing testing or commissioning other than as provided elsewhere under this Policy but always excluding stock located or stored in property under construction or erection or undergoing testing and commissioning unless declared and agreed by insurers; however this Exclusion shall not apply in respect of routine maintenance, overhaul, repair works or similar which may require testing and commissioning prior to restarting the plant; it is also understood that bringing up from shutdown shall not be construed as testing;
- F. destruction of or damage to refractory, lining, catalyst or consumable material whilst in process, production, manufacture or transit except from the perils of hostile fire, lightning, windstorm, hail, explosion, aircraft, smoke, flood, earthquake and collapse;
- G. drilling equipment, drilling mud, cement, chemicals, and fuel actually in use, casing, tubing and in hole equipment, unless otherwise scheduled to this Section;
- H. unrefined oil or gas or other crude product, unless in storage or in transit in pipelines;
- I. well(s) and/or hole(s) whilst being drilled or otherwise or damage to reservoirs;
- J. insured property whilst in transit, other than:
 - (a) transit of plant and/or machinery for the purpose of maintenance and general running for operational use;
 - (b) property in transit as provided under the Temporary Removal Extension to this Section; or
 - (c) property in transit within the territorial limits of this Section, but excluding marine and inland waters;
- K. electrical, gas, steam, water, telephone, and other transmission and distribution (utilities) lines and related towers and poles, substations and equipment located beyond 1,000 metres from the Insured's premises, except as may be otherwise scheduled to this Section and agreed to by Insurers;
- L. cash, bullion, coins, cheques, works of art, antiques.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



ATTACHING TO AND FORMING PART OF SECTION 1

MACHINERY BREAKDOWN EXTENSION

1. INSURING CLAUSE

Insurers agree that subject to the terms, exclusions, limits and conditions contained herein or endorsed hereon Insurers will indemnify the Insured against breakdown of the Property Insured as hereinafter defined.

2. PROPERTY INSURED

The term "Property Insured", under this Extension, is defined as any and all fired and unfired boilers, pressure vessels, piping and connections of any kind, process vessels, production machines and their connecting parts and any mechanical and electrical equipment/ apparatus and their connecting parts and control equipment including cables.

The term "Breakdown" shall mean sudden and accidental physical loss or damage necessitating repair or replacement before working can be resumed resulting from:

- A. defects in material, design, construction, erection or assembly;
- B. fortuitous working accidents such as vibration, maladjustment, loosening of parts, molecular fatigue, centrifugal force, abnormal stresses, defective or accidental lack of lubrication, water hammer or local over-heating, failure or faults in protection devices, explosion of boilers (except in the case of boilers or similar plant when followed by explosion) and similar pressure-vessels;
- C. excessive or insufficient electrical pressure, failure of insulation, short circuits, open circuits or arcing or the effects of static electricity;
- D. incompetence, negligent acts or lack of skill of Employees or third parties;
- E. falling, impact, collision or similar occurrences, obstruction or the entry of foreign bodies;
- F. any other cause not hereinafter excluded.

This Section applies whilst the Insured Property is working or at rest or being dismantled or moved for the purpose of cleaning, inspection, overhauling or being re-



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



erected in another position within the situation shown in the Declarations, including during inland transit (including inland waterways) within Thailand.

The liability of the Insurers during the Period of Insurance shall not exceed the limit of liability shown in the Declarations and in the aggregate if applicable.

3. **EXCLUSIONS**

Insurers shall not be liable for:

- A. loss or damage caused by fire, the extinguishing of a fire, lightning, aircraft and other aerial devices or articles dropped therefrom, collapse of buildings, theft or any attempt thereat;
- B. loss or damage to foundations and masonry, exchangeable or replaceable parts and attachments such as flexible drives or tools used for cutting, drilling, grinding, polishing or similar purposes or moulds, patterns, pulverizing and crushing surfaces, screens and sieves, engraved cylinders, ropes, chains, belts, elevator and conveyor bands, batteries, tyres, connecting wire and cables, flexible pipes, joining and packing material and all other parts not made of metal (except the insulation of electrical conductors), fuels, filter fillings, cooling media, lubricants, chemicals or other operating media;
- C. loss or damage caused by:
 - i. wastage of material, wearing away of any part of a machine caused by or resulting from ordinary usage, rust, boiler scale or other deposits, corrosion or deterioration due to chemical or atmospheric conditions or otherwise scratching of painted or polished surfaces;
 - ii. slowly developing deformation, distortion, cracks, fractures, blisters, laminations flaws or grooving or the making good of defective tube joints or other defective joints or seams unless defects result in damage otherwise insured under this Section;
- D. loss or damage due to any faults or defects known to the Insured at the time this Insurance was arranged and not disclosed to the Insurers;
- E. the deliberate and sustained operation of any Insured's plant, machine, apparatus, pipeline or other equipment, in excess of its design limitations and/or outside of the design specification under instructions or knowledge of plant management unless in an attempt to avert or mitigate a loss hereunder.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



It being understood that this exclusion shall not exclude any testing of insured property during the bringing up from shut down.

"Design limitations" are the maximum temperature and corresponding pressure determined by applicable code calculations and/or engineering analysis at which the equipment can be safely operated for the specified period;

- F. Loss or Damage caused by the wilful act or wilful neglect of the Insured or his representatives. However, the foregoing shall not be deemed to exclude malicious acts of employees or representatives of the Insured.

4. **CONDITIONS**

A. **Valuations and Adjustment of Losses**

In case of loss or damage the basis of adjustment unless otherwise endorsed hereon shall be the Replacement Cost.

Replacement Cost shall mean all expenses necessarily incurred to repair, rebuild, or replace with new materials of the like kind and quality including dismantling and re-erection charges incurred for the purpose of effecting repair.

Replacement Cost shall be determined as of the date of settlement of any claim for the loss or damage under this Policy.

The Insured shall be entitled to receive monetary settlement hereunder based upon the Actual Cash Value if the Insured elects not to repair or replace.

B. **Removal**

Such insurance as is afforded under this Section of the Policy shall also apply while the Property Insured is being removed because of imminent danger of Loss or Damage.

C. **Provisos**

It is a condition of this Extension that the Insured shall:

- (a) maintain the machinery in good working order and not overload it beyond the limits certified as safe by qualified third parties.
- (b) ensure that statutory or other regulations relating to the condition, operation or inspection of the machinery are observed.



SECTION 1 SPECIAL CONDITIONS

1. Public Authorities

This Section covers the additional costs and disbursements of replacement or reinstatement of the damaged property by a peril insured hereunder incurred solely by reason of the necessity to comply with any regulations, Bye-laws or Statutory provisions relating to the reinstatement of property including the demolition and reinstatement of any portion of the Property Insured not damaged by the loss.

The amount recoverable under this extension shall not include:

- a) the cost in complying with any such Regulations, Bye-laws where destruction or damage occurs prior to Inception Date of this Policy, or if not insured by this Section, or where notice to comply has been served upon the Insured prior to the occurrence of the said damage;
- b) any increased rates, taxes, duties, charges, levies or assessment as a result of complying with such Regulations, Bye-laws.

This special condition shall extend to include the additional costs of complying with regulations in respect of undamaged property provided that such costs would not have been incurred if insured damage had not been incurred to other property of the Insured.

2. Fire Fighting Expenses

It is agreed that in the event of a fire or a series of fires arising directly or indirectly from the same occurrence including fire threatening to involve the Property Insured under this Policy, the Insured shall be entitled to recover:

- (a) the cost of materials used or damaged in extinguishing or controlling or attempting to extinguish or control any such fire;
- (b) the cost of all clothing or personal effects damaged, or lost, as a result of such fire or fighting, extinguishing or controlling, or attempting to fight extinguish or control, such fire unless more specifically insured elsewhere;
- (c) the cost of rescue work, evacuating surrounding premises of persons, closing off and re-opening expenses in the event of:
 - (i) Loss or Damage;



- (ii) the action of any Peril Insured threatening the Property Insured;

- (d) all other expenses (including wages and the like) paid for fighting, extinguishing or controlling or attempting to fight extinguish or control such fire or localising such fire including fire brigade charge.

Subject to a sub limit of **USD 10,000,000** any one occurrence.

3. Foam Loss Assumption

Subject to a sub-limit of **USD 10,000,000** any one occurrence the Insurer shall be liable for the loss of foam or other fire extinguishing materials lost, expended or destroyed in fighting fire, involving Property Insured hereunder, including loss to similar materials which may be brought onto the Premises for the purpose of extinguishing a fire already in progress at the time such materials are ordered and delivered, but the liability shall not exceed the combined value of such extinguishing materials which are on the Premises or on adjacent premises if such materials are jointly owned, at the time the fire originates.

4. Fire Protection Updating

Subject to a sub-limit of **USD 2,500,000** any one occurrence, where, following Loss or Damage thereto, it is a legal or statutory requirement for the Insured to update or replace their automatic fire protection system with a more modern design system, this Insurance shall indemnify the Insured in respect of the additional cost and expense incurred.

5. Clearance Costs – No Damage to Property Insured

This Insurance extends to include costs and expenses necessarily and reasonably incurred in removing silt, water or debris from or within the vicinity of any Premises in order to regain access to, or to restore original working conditions to, such Premises or site. These costs shall be deemed to constitute damage within the meaning of this Section provided that such costs and expenses are incurred as a result of an Insured Event.

Indemnity under this Extension and Extension 9 shall be limited to a combined total of **USD 20,000,000** any one occurrence.

6. Minor Works

It is understood and agreed that this Section automatically covers minor alterations, construction, re-construction, additions, maintenance, modification work and any



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



testing and commissioning arising therefrom, carried out on any of the Property Insured under this Section, subject to an estimated contract value at the commencement of the contract not exceeding USD 15,000,000 any one project.

Notwithstanding other terms and conditions herein, this Minor Works coverage shall only pay in excess of more specific insurance, if any, arranged in respect of minor works. The deductibles applicable to this Policy shall not apply where the sum recoverable from such more specific insurance exceeds the deductible herein but in no case shall any loss be payable below the deductible amount.

It is specifically agreed that no liability shall attach in respect of the Business Interruption Section (if insured under this Policy) arising out of this extension unless such loss shall arise from Loss or Damage to existing Property Insured not the subject of this extension resulting from Loss or Damage caused by the works so insured hereby.

The Minor Works Clause is deemed to cover minor work, as defined, carried out by the Insured at any premises of others within the Territorial Limit of other, subject to this being for the Insured's own interest, or by others at the Insured premises.

7. **Temporary Removal**

Subject to the following provisions, the property insured by this Section is covered whilst being temporarily removed elsewhere on the same or to any other premises and whilst in transit thereto and therefrom (other than damage occurring during sea transit). The amount recoverable under this Clause in respect of each item of the Schedule shall not exceed the amount which would have been recoverable had the loss occurred in that part of the premises from which the property is temporarily removed.

8. **Professional Fees**

The insurance provided by this Section shall include an amount in respect of fees necessarily incurred in the Reinstatement of the Property Insured consequent upon its Loss or Damage (but not for the preparation of any claim), it being understood that the amount payable for such fees shall not exceed those authorised under the scales of the various institutions or bodies regulating such charges. This clause shall also include reasonable costs incurred by the Insured of a like nature.

Any fee, contribution or other impost payable to any Government, Local Government or other Statutory Authority; where payment of such fee, contribution or impost is a condition precedent to the obtaining of consent to reinstate or repair any building(s) insured hereunder; provided that the Insurer shall not be liable for payment of any fines and/or penalties imposed upon the Insured by any such Authorities.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



The Insurer's liability for Fees shall be sub-limited to **USD 5,000,000** any one occurrence.

9. **Demolition of Property and Removal of Debris**

Subject to a sub-limit of **USD 20,000,000** any one occurrence in respect of Non-Marine Property and Marine Property separately, this Section is extended to include the costs actually incurred in the necessary demolition, shoring up or propping of the property damaged by any peril insured by this Policy and the removal of debris including the removal of contents whether damaged or undamaged provided that such costs are not recoverable under any other Policy of insurance.

This Insurance is also extended to indemnify the Insured hereunder for all costs and/or expenses of or incidental to the actual or attempted raising, removal or destruction of the wreckage and/or debris (caused by a peril insured hereon during the period of this Policy as set forth in the Declaration) of the property insured hereunder, including the provision and maintenance of lights, markings, audible warnings, etc., for such wreckage and/or debris when the incurring of such costs and/or expenses is compulsory by any law, ordinance or regulation or when such wreckage and/or debris interferes with the normal operations of the Insured.

In respect of Non-Marine Property the sub-limit of this Extension shall be a combined sub-limit between Extensions 5 and 9 in respect of any one occurrence.

10. **Expediting and Extraordinary Expenses**

Coverage under this Section is extended to include additional costs and expenses reasonably incurred by the Insured or on their behalf in connection with or incidental to safeguarding, preserving, temporary repair or expediting the commencement, carrying out or the completion of the repair, reinstatement or replacement of the interest hereunder as a consequence of an occurrence covered by the terms of this Section. Such additional costs and expenses include but are not limited to:

- (a) Expenses of chartered carriage or delivery;
- (b) Chartered and/or other travel (including by sea or air) of the Insured, directors, officers, Employees, agents, contractors, sub-contractors, consultants or representatives;
- (c) Overtime or penalty rates of wages and other related allowances and payments;
- (d) Hire of additional labour equipment, materials or services;
- (e) Accommodation including meals and other associated costs;
- (f) Additional administration and/or overhead expenses;
- (g) Repairs to or replacement of access roads (owned or non-owned), bridges, culverts, and the like;



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- (h) temporary repairs so that the Insured can restart operations as soon as possible.

Insurer's liability under this extension shall be limited to 25% of the loss amount, maximum **USD 20,000,000** any one occurrence.

11. Immediate Repairs

In case of loss the Insured, if they so elect, may immediately begin repairs or reconstruction at yard/location to be agreed by Insurers but such work at all times is to be open to supervision by Insurers, and in case of dispute as to the cost of repair and/or reconstruction the loss shall be settled in accordance with the terms of this Policy, the sole object of this Clause being not to deprive the Insured from the use of operating properties which may be necessary to its business.

Notwithstanding the above, Insurers' prior agreement in respect of the yard/location is not required if repair or reconstruction is (a) to be carried out within Thailand and (b) estimated not to exceed an amount of **USD 5,000,000** in respect of each item of property and/or equipment requiring such repair or reconstruction.

12. Sue and Labour / Expenses to Minimise a Loss

In case of actual or imminent Loss or Damage it shall be lawful and necessary for the Insured, their factors, servants or assigns to sue, labour and travel for, in or about the defence, safeguard and recovery of the Property Insured hereunder, or any part thereof, without prejudice to this Policy, nor shall the acts of the Insured or the Insurer in recovering, saving and preserving the Property Insured in case of Loss or Damage be considered a waiver or an acceptance of abandonment. The reasonable extraordinary expense so incurred shall be borne by the Insurer within the limits of the Sum Insured up to a maximum of 25% of the Limit of Indemnity.

13. Stocks

This Section includes stocks of the Insured at locations not owned by the Insured and whilst being transmitted through pipelines and stocks belonging to third parties whilst stored at depots of the Insured.

14. Interests of Other Parties

Where required under written contract or agreement the insurable interest of lessors, financiers, trustees, mortgagees, owners and all other parties shall be automatically included without notification or specification; the nature and extent of such interest to be disclosed in event of Loss or Damage. The Insurer shall also waive all rights of subrogation against these said parties.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Where the insurance covers the interest of more than one party, any act of neglect of an individual party will not prejudice the rights of the remaining party/parties; provided the remaining party/parties shall, immediately on becoming aware of any act of neglect whereby the risk of Loss or Damage has increased, give notice in writing to the Insurer.

15. Intentional Damage

It is understood and agreed that if, by order or direction of any Governmental body or agency, it is necessary to cause or inflict or suffer any further damage to the Property Insured under this Section following the operation of a peril insured against under this Section this policy is extended to cover the further Loss or Damage incurred subject to a sub-limit of **USD 5,000,000** any one occurrence.

16. Lease or Hire Agreements

Certain items of the Property Insured may be subject to hire purchase lease or other agreements and the interest of the other parties to these agreements is noted in this Policy, the nature and extent of such interest to be disclosed in the event of Loss or Damage.

17. Acquired Companies

It is understood and agreed that in the event of the Insured acquiring a controlling interest in companies or other organisations during the Period of Insurance, coverage provided by this Policy extends to include said property up to 10% of Total Sum Insured subject to the Insured declaring details of such acquisition within thirty (30) days following the date of acquisition and subject to review by the Insurer.

Provided the business of the new acquisition shall be similar to the business insured hereunder.

For the purposes of this Clause a controlling interest shall, in the case of a company, mean the acquisition of shares carrying more than fifty per cent (50%) of votes capable of being cast at a general meeting of ordinary shareholders in such company.

18. Statutory Duties

Subject to their inclusion within the sums insured declared hereon this Insurance covers Statutory Duties and levies actually paid or incurred as a result of Loss or Damage to or replacement of the Property Insured provided that nothing contained in this clause shall overrule the provisions of any Public Authorities Requirements set forth herein.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



19. Disposal of Salvage

The Insurer agrees not to sell or otherwise dispose of any property which is the subject of a claim hereunder without the written consent of the Insured provided that:

- (a) the Insured can establish to the satisfaction of the Insurer that to have done so would have been prejudicial to their interests in which event the Insured agrees to allow the Insurer to deduct from the amount of the claim an amount equivalent to the intrinsic value of any such property to the Insured;
- (b) if (a) is unsatisfactory, the Insurer agrees to give the Insured first option to repurchase such property at its fair intrinsic value.

20. Brands and Labels

In the event of Loss or Damage to the Property Insured carrying a brand name, trade mark or label or where the sale of such Property Insured in any way carries a guarantee or where the sale of such property might have an adverse effect upon the market value of similar property, this Insurance extends to include the cost of removing all such brand names, trade marks, labels or guarantees before disposal and determination of the value of the salvage. It is further agreed that, in respect of any containers from which the brand name, trade mark, label or guarantee cannot be removed, the contents shall be removed to plain containers.

In the event of Loss or Damage to labels or names, the amount payable shall be the cost of re-labelling or reconditioning the Property Insured.

21. Rewriting of Records

This policy further includes costs and expenses of rewriting of records incurred as a result of measures taken by the Authorities or the Insured to prevent, avoid, cut-off, extinguish or impede the spreading of fire or an insured peril, subject to a sub-limit of **USD 1,000,000** any one occurrence.

22. Workmen Clause

Workmen may be employed for the purpose of minor extensions or alterations, installations, maintenance and the like without prejudice to this insurance.

23. Leakage and Overflowing of Tanks

This Section covers sudden and accidental leakage or overflowing of the contents of any storage tank or container.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



24. Property in Trust or on Commission

The Property insured by this Policy is understood to include property held by the Insured in trust, or on commission, or on joint account with others for which they are responsible. Including value of stocks whilst in the care, custody and control of third parties for the purposes of processing or whilst in storage.

25. Margin Clause

At the expiry of each annual period of this Policy, the Insured shall file with Insurers a statement of values declaring one hundred percent (100%) of the total values of sum insured by Section 1 during the preceding annual period.

Notwithstanding any condition hereunder relating to adjustment of this Policy, in respect of increases / decreases in declared sum insured, it is hereby agreed to waive any additional and/or return premiums hereunder which in the aggregate for the period of this Policy do not exceed ten percent (10%) up or down of the premium hereto.

In the event of an adjustment being necessary, the Premium charges hereunder shall be increased or decreased pro rata from the date of attachment or deletion until expiry of the Period of Insurance.

It is specifically agreed that if the margin is exceeded then the applicable additional premium shall be payable in excess of 10% Margin.

26. Value Increase Clause

1. The insurance provided by this Policy shall, subject to its terms and conditions, extend to automatically cover:

- (a) any Assets newly acquired during the Period of Insurance which shall be deemed operational at the time of acquisition.
- (b) any Assets which shall be handed over to be insured under the terms and conditions of this Policy which are now deemed as operational and which were formerly the subject of any construction, erection or contractors all risks policy.

For the purpose of (a) and (b) above, Assets shall be deemed as operational if in compliance with any Testing and Commissioning Clause contained within this Policy.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- (c) any changes in declared sum insured in respect of Section 1 during the currency of this Policy, including any alterations, additions or improvements or other increment in value not the consequence of (a) or (b) above.
2. The maximum increase in value (Section 1) allowed by this Clause shall be 30% of the total values declared.
3. Any increase exceeding 30% as specified in 2 above is subject to prior agreement by the Insurers.

If applicable, premium due in respect of increases within this Clause shall be calculated, at the Rate as stated in the Schedule of this Policy applied to the value of attachments or increases pro rata from the date of attachment or deletion until expiry of the Period of Insurance, adjustment to be made in accordance with the Margin Clause.

Nothing contained within this Clause shall be deemed to limit the Insured's right to receive appropriate return Premium in respect of reductions in value resulting from disposal of Assets.

27. External Landscaping

The Insurers will pay the cost of restoring external landscaping being the cost incurred in restoring external landscaping for which the Insured are responsible at the premises (following damage by the emergency services or otherwise) solely as a result of fire damage to the buildings, provided that the Insurers' liability does not exceed a sub-limit of USD 1,000,000 any one occurrence in excess of the deductible.

28. Loading and Unloading

It is hereby declared and agreed that this Policy extends to cover loss of or damage to Property Insured caused by or through the fault or negligence of the Insured or the Insured's employees whilst loading or unloading or delivery to or collection from any stationery vehicle.

29. Temporary Protection

The insurance afforded by this policy is extended to cover the cost of temporary protection, reasonably and necessarily incurred for the safety and protection of the Property Insured pending repairs / replacement of the damage.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



30. Vehicle Load

In the event of any of the Insured's vehicles being left loaded whilst in and/or on the Premises, the Insurers will indemnify the Insured in respect of such load in the event of loss or damage by any of the perils insured against by this Policy.



SECTION 2

BUSINESS INTERRUPTION

1. INSURING CLAUSE

This Section covers the loss sustained by the Insured in respect of total or partial interruption of their business due to Sudden and Accidental Direct Physical Loss or Direct Physical Damage to the Property Insured under Section 1 of this Policy (hereinafter termed "Damage").

Provided that Insurers shall not be liable for any loss under this Section of the Policy unless:

- a. the Damage at the premises of the Insured as insured against under Section 1 shall have been paid for by Insurers; or
- b. liability has been admitted by Insurers in respect of such Damage; or
- c. the Damage or liability would otherwise have been indemnified by Section 1 but is below the deductibles applicable thereto.

2. LIMIT OF LIABILITY

This Section is subject to a limit of liability as stated in the Declaration.

It is understood and agreed that the cause of the loss will trigger the loss limit, that is, wherever the sudden and accidental direct physical loss or direct physical damage to Property Insured occurs will decide the business interruption limit which will apply.

3. BASIS OF INDEMNITY

The Insurance hereunder covers:

- a. Loss of Gross Profits; and
- b. Increase in Cost of Working

and the amount payable as indemnity hereunder shall be:

- a. in respect of **Loss of Gross Profits**: the sum produced by applying "the Rate of Gross Profit" to the amount by which the Turnover during the Indemnity



Period shall, in consequence of the Damage, fall short of the Standard Turnover.

- b. in respect of **Increase in Cost of Working**: the additional expenditure necessarily and reasonably incurred for the sole purpose of avoiding or diminishing the reduction in Turnover which, but for that expenditure, would have taken place during the Indemnity Period in consequence of the Damage, but not exceeding the sum produced by applying the Rate of Gross Profit to the amount of the reduction thereby avoided,

less any sum saved during the Indemnity Period of such of the charges and expenses of the Business payable out of Gross Profit as may cease or be reduced in consequence of the Damage.

4. DEFINITIONS

A. Gross Profit

The amount by which:

The amount by which the sum of the amount of the Turnover and the amount of the Closing Stock and Work in Progress shall exceed the sum of the amount of the Opening Stock and Work in Progress and the amount of the Specified Working Expenses

The amounts of the opening and closing stocks and work in progress shall be arrived at in accordance with the Insureds' normal accounting methods, due provision being made for depreciation of such stocks.

The words and expressions used in these definitions shall have the meaning usually attached to them in the books and accounts of the Insured.

Revenue

The money paid or payable to the Insured for goods sold or delivered or for services rendered in course of the Business.

B. Specified Working Expenses

The cost of raw materials.

Note: The words and expressions used in this definition shall have the meaning usually attached to them in the books and accounts of the Insured.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



C. **Estimated Gross Profit**

The amount declared by the Insured to the Insurers as representing not less than the Gross Profit which it is anticipated will be earned by the Period of Insurance (or a proportionately increased multiple thereof where the maximum Indemnity Period exceeds twelve (12) months).

D. **Turnover**

The money paid or payable to the Insured for goods sold and delivered and for services rendered in course of the Business at the Premises.

E. **Indemnity Period**

Such length of time as would be required with the exercise of due diligence and dispatch to rebuild, repair or replace such part of the insured property as has been destroyed or damaged and to restore the Insured's Business to the condition that would have existed had no destruction or damage occurred, commencing with the date of such destruction or damage and not limited by the date of expiration of this Section.

The period beginning with the occurrence of the damage and ending not later than the period thereafter as stated in the schedule during which the results of the Business shall be affected in consequence of the damage.

F. **Rate of Gross Profit**

The rate of Gross Profit earned on the Turnover during the financial year immediately before the date of the Damage) to which such adjustment) shall be made as may be) necessary to provide for the) trend of the Business and for) variations in or special) circumstances affecting the) Business either before or after) the Damage or which would) have affected the Business) had the

Standard Turnover

The Turnover during that period immediately before the date of the Damage which corresponds with the Indemnity Period) damage not occurred so that) the figures thus adjusted shall) represent as nearly as may be) reasonably practical the) results which but for the) Damage would have been)



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



obtained during the relative period after the Damage.

5. **CONDITIONS**

1. **Alternative Premises**

If during the Indemnity Period goods shall be sold or services shall be rendered elsewhere than at the Premises for the benefit of the business either by the Insured or by others on his behalf the money paid or payable in respect of such sales or services shall be brought into account in arriving at the Turnover during the Indemnity period.

2. **Power and Utilities Extension**

Subject to the conditions of this Policy, and subject to a sub limit stated in the Declaration and in excess of the waiting period, this Section 2 shall cover the actual loss of gross profit sustained by the Insured due to physical loss or physical damage to:

- a) utility plants, transformer or switching stations, sub-stations, or transformers furnishing heat, light, power, gas, steam, refrigerant, fuel or water to the Insured's locations;
- b) waste water facilities and related equipment, when used for service of the Insured;
- c) electrical transmission lines and other electrical equipment and to gas, telephone, telecommunications, fuel, water, steam, nitrogen, air, hydrogen, sewage and effluent, refrigeration, transmission lines and related plants, sub-stations and equipment, all situated on or outside the insured locations other than electrical transmission lines above ground in excess of 1,000 feet from the generating asset;
- d) dams, reservoirs, or equipment connected therewith when water, used as a raw material or used for power or for other manufacturing purposes, stored behind such dams or reservoirs is released from storage and causes an interruption of business as a result of lack of water supply from such sources;
- e) loss arising from interruption of or interference with the Business of the Insured as a result of Damage to Property, including Supply lines, at any Electricity Station or Sub-Station, Gas Works or Water Works of the Public Supply Undertaking from which the Insured obtains electric current, gas or water.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



3. **Denial of Access**

This Section is hereby extended to cover the actual loss of Gross Profit / Gross Revenue arising as a consequence of physical loss or damage to property, including property in the vicinity of the premises, which prevents or hinders the use of the premises or access thereto, whether by public authority regulations, laws or otherwise.

For the purposes of this extension, obstruction of roads, streets and the like by weather and/or climatic conditions shall not in itself be considered damage.

This Section is further extended to cover any increase of loss due to increased time required for reinstatement of Property Insured due to the need to conform to public authority regulations.

4. **Delayed Indemnity Period Clause**

In the event of an interruption to the business insured arising out of a peril not excluded hereunder which commences and/or recommences at a date later than that of the loss or damage to the Property Insured hereunder and which gives rise to such business interruption, Insurers shall agree to extend the period during which indemnity is provided by this Policy.

Provided always that:

- a. lost or damaged property is subject to a safety inspection by a warranty surveyor, the scope of work to be approved by leading Reinsurers; and
- b. indemnity payable hereunder shall not exceed the maximum indemnity period or limit of liability stated in the Declaration.

Under no circumstances shall Insurers be liable for any loss under this Policy:

- a. if such interruption to the business insured commences later than twelve (12) months after the date of the loss or damage to the Property Insured hereunder, and
- b. which shall occur after the conclusion of the period commencing on the date of damage and ending not later than the date of conclusion of the maximum Indemnity Period plus waiting period and twelve (12) months thereafter.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



It is understood and agreed that, by the application of this clause, Insurers' liability hereon shall not exceed that which would have been payable had this clause not been included.

5. **Accumulated Stocks**

In adjusting any loss, account shall be taken and an equitable allowance made if any shortage in turnover resulting from the Damage is postponed due to the turnover being temporarily maintained from accumulated stocks or finished goods.

6. **Contractual Penalties**

This Section does not insure against any increase of loss resulting from fines or contractual penalty costs arising from the suspension, lapse, or cancellation of any lease, licence, contract or order.

7. **Premium Adjustment**

Insured shall furnish to the Insurer after the expiry of each Period of Insurance a declaration confirmed by the Insured's auditors of the Gross Profit or Revenue earned during the financial year most nearly concurrent with the Period of Insurance.

If the declaration

(a) is less than the Estimated Gross Profit/Revenue for the relative Period of Insurance the Insurer will allow a pro rata return of the deposit premium paid at inception on the Estimated Gross Profit/Revenue but any return premium shall not exceed 25%.

(b) is greater than the Estimated Gross Profit/Revenue for the relative Period of Insurance the Insured shall pay a pro rata additional Premium but not exceeding the percentage as stated in Business Interruption Value Increase Clause of the declared sum insured.

(c) Should during the Period of Insurance the Insured notify in writing that the Estimated Gross Profit/Revenue is more or less than that of the Declared Value then this new Declared Value will be revised accordingly by Endorsement and subject to adjustment at year end.

Both (a), (b) and (c) above are deemed subject to the terms and conditions of the Margin Clause contained herein.



บริษัท ธิพอยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



8. Professional Accountants

Any particulars or details contained in the Insured's books of account or other business books or documents which may be required by Insurers under any Condition of this Policy for the purpose of investigating or verifying any claim hereunder may be produced by professional accountants if at the time they are regularly acting as such for the Insured and their report shall be prima facie evidence of the particulars and details to which such report relates.

Insurers will pay to the Insured the reasonable charges payable by the Insured to their professional accountants for producing such particulars or details or any proofs information or evidence as may be required by Insurers under the terms of any Condition of this Policy and reporting that such particulars or details are in accordance with the Insured's books of account or other business books or documents provided that the sum of the amount payable under this clause and the amount otherwise payable under the Policy shall in no case exceed the Loss Limit under this Policy.

9. Departmental Trading

If the business covered hereto is conducted in departments the independent trading results of which are ascertainable, the provisions of the Indemnification clause shall apply separately to each department affected by the Loss or Damage.

10. Reinstatement in Other Premises

Coverage under this Policy extends, in case of Loss or Damage, to reinstatement in other premises provided they are located in the same country. The amount paid to the Insured shall not exceed the amount which would have become due by the Insurer if the reconstruction had taken place on the same premises.

11. Research Establishment Expenditure

This Insurance shall indemnify the Insured in respect of loss, incurred in consequence of damage, in respect of Research Establishment Expenditure and Increase in Cost of Working, and the amount payable as indemnity hereunder shall be limited to the total cost of expenditure on research at the premises, less the relative cost of raw materials consumed. Subject to a sub-limit of USD 2,500,000 any one occurrence.



บริษัท ธิพอยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



12. Water Pollution

Subject to a sub-limit of USD 1,000,000 any one occurrence, this Insurance extends to include loss sustained by the Insured directly resulting from interruption of or interference with the business in consequence of:

- (a) the use of suddenly and accidentally polluted water, provided the Insured is unaware of the use of such polluted water, or
- (b) the cessation of supply of water as a direct result of its sudden and accidental pollution or suspected sudden and accidental pollution,

as a result of Loss or Damage by any peril insured against occurring at the insureds premises.

Provided that a competent Public Authority shall have condemned the water as being unfit.

13. Alternative Settlements

It is agreed and declared that at the option of the Insured, the term "Output" may be substituted for the term "Turnover" and for the purposes of this Policy "Output" shall mean the sale value of goods manufactured by the Insured in the course of the Business at the Premises,

Provided that:

- (a) Only one of such meanings shall be operative in connection with any one occurrence involving Damage (as within defined).
- (b) If the meaning set out above be adopted, Additional Condition 1 (Alternative Premises) shall stand to read as follows :

If during the Indemnity Period goods shall be manufactured elsewhere than at the Premises for the benefit of the Business either by the Insured or by others on the Insured's behalf the sale value of such goods shall be brought into account in arriving at the output during the Indemnity period.

14. Interruption by Civil Authority

This Section of the Policy is extended to insure loss resulting from interruption or interference with the Business during the period of time commencing with the date when as a consequence of Damage to the Insured Premises, access to the Insured's premises is prohibited by order of any government or civil



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



authority. Provided that such coverage shall not exceed 30 days or USD 5,000,000 in excess of Waiting Period – whichever is lesser – any one occurrence and in annual aggregate.

15. Value Increase Clause

1. The insurance provided by this Policy shall, subject to its terms and conditions, extend to automatically cover any increase in the Estimated Gross Profit / Estimated Gross Revenue (as applicable)
2. The maximum increase in value (Section 2) allowed by this Clause shall be 15% of the total values. All increases in values to be advised to underwriters as soon as practicable
3. Any increase in excess of 15% as specified in 2. above is subject to prior agreement by the Insurer.

Additional pro rata premium shall be paid, if applicable, adjustment to be made in accordance with the Margin Clause and Premium Adjustment Clause.

Notwithstanding the above, the total liability of insurers in respect of any one occurrence shall not exceed the total Limit of Liability as stated in the Declarations.

16. Margin Clause

At the expiry of each annual period of this Policy, the Insured shall file with Insurers a statement of values declaring one hundred percent (100%) of the total values of sum insured by Section 2 during the preceding annual period.

Notwithstanding any condition hereunder relating to adjustment of this Policy, in respect of increases / decreases in declared sum insured, it is hereby agreed to waive any additional and/or return premiums hereunder which in the aggregate for the period of this Policy do not exceed ten percent (10%) up or down of the premium hereto.

In the event of an adjustment being necessary, the Premium charges hereunder shall be increased or decreased pro rata from the date of attachment or deletion until expiry of the Period of Insurance.

It is specifically agreed that if the margin is exceeded then the applicable additional premium shall be payable in excess of 10% Margin.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



17. Accounts Receivable

It is understood that the insurance provided by this Policy extends to include:

- (a) All sums due to the Insured from customers, provided the Insured is unable to effect collection thereof as the direct result of Loss or Damage to records of accounts receivable;
- (b) Interest charges on any loan to offset impaired collections pending repayment of such sums made uncollectible by such Loss or Damage;
- (c) Collection expense in excess of normal collection cost and made necessary because of such Loss or Damage;
- (d) Other expenses, when reasonably incurred by the Insured in re-establishing records of accounts receivable following such Loss or Damage.

For the purpose of this Insurance, credit card company charge media shall be deemed to represent sums due the Insured from customers, until such charge media is delivered to the credit card company.

When there is proof that a loss of records of accounts receivable has occurred but the Insured cannot more accurately establish the total amount of accounts receivable outstanding as of the date of such Loss or Damage, such amount shall be computed as follows:

- (a) The monthly average of accounts receivable during the last available twelve months shall be adjusted in accordance with the percentage increase or decrease in the twelve months average of monthly gross revenues which may have occurred in the interim.
- (b) The monthly amount of accounts receivable thus established shall be further adjusted in accordance with any demonstrable variance from the average for the particular month in which the Loss or Damage occurred, due consideration also being given to the normal fluctuations in the amount of accounts receivable within the fiscal month involved.

There shall be deducted from the total amount of accounts receivable, however established, the amount of such accounts evidenced by records not lost, destroyed or damaged, or otherwise established or collected by the Insured, and an amount to allow for probable bad debts which would normally have been uncollectible by the Insured.

In the event of loss hereunder the Insured shall use all reasonable diligence and dispatch, including legal action if necessary, to effect collection of outstanding accounts receivable, the records for which have been lost, destroyed or



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



damaged, and the extra cost, if any, incurred thereby shall constitute a claim to the extent that it reduces the loss hereunder.

It is further understood and agreed that the cover under this Extension is limited to **USD 5,000,000** any one occurrence.

18. **BUSINESS INTERRUPTION VOLATILITY CLAUSE (LMA 5383)**

1. Subject to other terms, conditions and limitations of this insurance:
 - 1.1 monthly business interruption indemnities shall be capped at 120% of the declared monthly business interruption values of the Location(s) suffering Damage. In the absence of declared monthly business interruption values, monthly business interruption values shall equal the declared annual business interruption value of the Location (s) suffering Damage divided by twelve; and
 - 1.2 business interruption Indemnity shall be capped at 115% of the declared annual business interruption value of the Location(s) suffering damage.
 - 1.3 If the values are declared for a period which is more, or less, than one year, then the annual value shall be calculated on a pro-rata basis.
 - 1.4 For the avoidance of doubt, for interruption greater than 10 months, the annual cap shall apply. For interruptions greater than 12 months the annual cap shall apply on a pro-rata basis.
2. Business interruption values can be updated in writing by the Insured at any time during the Period of Insurance. Premium will be adjusted in proportion to the change in values declared either at expiry or the time of re-declaration, in accordance with the terms of the original policy.

Definitions



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



3. Where not otherwise defined in the Insurance, for the purpose of this endorsement:

- 3.1 Business shall mean the entities stated as the insured in the schedule
- 3.2 Damage shall be defined as per the original policy
- 3.3 Location(s) shall mean the location or locations listed in the schedule.



บริษัท ธิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



**Endorsements attaching to Sections 1 and 2
of Policy Number 14016-111-230002324**

IRPC Public Company Limited

It is hereby noted and agreed that the following specific amendments shall apply:

Amendment 1:

General Condition – Waiver of Subrogation is to read as follows:

It is hereby understood and agreed that the Insurers agree to waive their rights of recourse, if any, against:

- (a) Any company standing in the relation of parent or subsidiary to the Insured.
- (b) Any company which is subsidiary of a parent company of which the Insured is itself a subsidiary.
- (c) Directors, Partners, Proprietors and/or Employees of the Insured.
- (d) Signatories in respect of interconnecting pipeways and piping in Map Ta Phut Industrial Estate Rayong, Thailand
- (e) Corporations or companies associated with the Insured through ownership or management, or lending banks, finance houses, including International Finance Corporation, and other similar institutions.

It is expressly understood that Machinery and/or Equipment Manufacturers and Suppliers are not included in this Waiver of Subrogation.

Amendment 2:

General Condition – Other Insurance is to read as follows:

The insurance under this Policy provides primary cover for the Insured, and in case of loss or damage covered under any other policy of insurance whether effected by the Insured or any other person(s) in respect of the same property insured under this Policy, the Insurers will indemnify the Insured as if such other policy of insurance did not exist.

Amendment 3:

It is noted and agreed that the sub-limit for Special Condition Section 1 – Public Authorities shall be USD 5,000,000 any one occurrence.



บริษัท ธิปปะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Amendment 4:

Special Condition Section 1 – Minor Works is to read as follows:

It is understood and agreed that this Section automatically covers minor alterations, construction, re-construction, additions, maintenance, modification work and any testing and commissioning arising therefrom, carried out on any of the Property Insured under this Section, subject to an estimated contract value at the commencement of the contract not exceeding USD 20,000,000 any one project except Depots which USD 2,500,000.

Notwithstanding other terms and conditions herein, this Minor Works coverage shall only pay in excess of more specific insurance, if any, arranged in respect of minor works. The deductibles applicable to this Policy shall not apply where the sum recoverable from such more specific insurance exceeds the deductible herein but in no case shall any loss be payable below the deductible amount.

It is specifically agreed that no liability shall attach in respect of the Business Interruption Section (if insured under this Policy) arising out of this extension unless such loss shall arise from Loss or Damage to existing Property Insured not the subject of this extension resulting from Loss or Damage caused by the works so insured hereby.

The Minor Works Clause is deemed to cover minor work, as defined, carried out by the Insured at any premises of others within the Territorial Limit of other, subject to this being for the Insured's own interest, or by others at the Insured premises.

Amendment 5:

Insurers specifically agree to waive rights of subrogation against Contractors, Sub-contractors and other parties involved with the projects notified to underwriters.

Amendment 6:

The following additional clause shall apply to Section 1:

Rent Payable

It is understood and agreed that in case of loss the Insurers shall only be liable for the payment of rent for such portion of the terms as the said building or buildings or part thereof may be actually untenable, in consequence of fire or other insured perils, and for such term only as may be reasonably occupied in reinstatement but in no case exceeding thirty-six months and re-location expenses necessarily and reasonably incurred not exceeding USD 25,000 any one occurrence.



บริษัท ธิพอยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Employees Personal Effects and Tools

This Policy is extended to cover such personal effects and wearing apparel of any of the officials and employees of the Insured named in this Policy for which the Insured may elect to assume liability while located on business premises of the Insured in accordance with the coverage hereof, but loss, if any, on such property shall be adjusted with and payable to the named Insured, subject to a limit of Bt. 500 any one person and Bt. 50,000 any one loss or occurrence.

Amendment 7:

Section 1 – Basis of Indemnification – 2.2 Stocks is to read as follows:

The indemnity provided for stocks shall be based upon the following:

- (1) On stock in process, the value of raw materials and labour expended plus the proper proportion of overhead charges.
- (2) On finished goods manufactured by the Insured, the regular selling price.

Amendment 8:

It is noted and agreed that the sub-limit for Special Condition Section 2 – Professional Accountants shall be USD 5,000,000 (100%) any one occurrence.

Amendment 9:

It is noted and agreed that the sub-limits applicable to Section 2 – Power and Utilities Extension shall be 30 days or USD 5,000,000 for Main Complex / USD 2,500,000 for Power Plants / USD 1,000,000 for Depots in excess of waiting period – whichever is lesser – any one occurrence and in annual aggregate.

This extension is subject to FLEXA (Fire, Lightning, Explosion and Aircraft) cover basis only.

Amendment 10:

It is noted and agreed that the sub-limits applicable to Section 2 – Denial of Access shall be 30 days or USD 2,500,000 in excess of waiting period – whichever is lesser – any one occurrence and in annual aggregate within 5 kilometres of Insured's premise.

Amendment 11:

The following additional clauses shall apply to Section 2:

Loss Reduction Expenses

Cover herein is extended in respect of Insured losses only to:

PW –IRPC PDBI 2023-2024



บริษัท ธิพอยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- (a) such expenses that are necessarily incurred for the purpose of reducing loss (except expenses incurred to extinguish a fire) and
- (b) in respect of Manufacturing Risks, to such expenses that are in excess of normal expenses, as would necessarily be incurred in replacing any finished stock used by the Insured to reduce loss

but such expenses are in no event to exceed USD 5,000,000 any one occurrence for the Main Complex or Power Plants or USD 1,000,000 any one occurrence for the Depots or the amount by which loss is thereby reduced whichever is lower. Such expenses shall be subject to the applicable time deductible as stated in the Schedule.

Amendment 12:

Section 2– Basis of Indemnity and Definitions are to read as follows:

BASIS OF INDEMNITY – MAIN COMPLEX and POWER PLANTS

The insurance under this item is limited to loss of Gross Profit due to Reduction in Turnover and/or Increase in Cost of Working and the amount payable as indemnity thereunder shall be:

- (a) In respect of Reduction in Turnover:

the sum produced by applying the Rate of Gross Profit to the amount by which the Turnover during the Indemnity Period shall, in consequence of the Damage, fall short of the Standard Turnover.

- (b) In respect of Increase in Cost of Working:

the additional expenditure necessarily and reasonably incurred for the sole purpose of avoiding or diminishing the reduction in Turnover which, but for that expenditure, would have taken place during the Indemnity Period in consequence of the Damage, but not exceeding the sum produced by applying the Rate of Gross Profit to the amount of the reduction thereby avoided;

less any sum saved during the Indemnity Period in respect of such of the charges and expenses of the Business payable out of Gross Profit as may cease or be reduced in consequence of the Damage.

BASIS OF INDEMNITY – DEPOTS

The insurance under this item is limited to Increase in Cost of Working and the amount payable as indemnity shall be:

- (a) In respect of Increase in Cost of Working



บริษัท ธิพอยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



the additional expenditure necessarily and reasonably incurred for the sole purpose of avoiding or diminishing the reduction in turnover which but for that expenditure would have taken place during the indemnity period in consequence of the damage, but not exceeding the sum produced by applying the rate of Gross Profit to the amount of reduction thereby avoided.

DEFINITIONS

GROSS PROFIT: the amount by which:

- (a) the sum of the Turnover and the amount of the Closing Stock and Work in Progress SHALL EXCEED
- (b) the sum of the amount of the Opening Stock and Work in Progress and the amount of the Uninsured Working Expenses as set out in the Schedule

NOTE:

The amounts of the Opening and Closing Stocks and Works in Progress shall be arrived at in accordance with the Insured's normal accountancy methods, due provision being made for depreciation.

TURNOVER: the money (less discounts, if any allowed) paid or payable to the Insured for goods sold and delivered and for services rendered in course of the Business at the Premises.

INDEMNITY PERIOD: the period beginning with the occurrence of the Damage and ending not later than the number of months specified in the Schedule thereafter during which the results of the Business shall be affected in consequence of the Damage.

SHORTAGE IN TURNOVER: the amount by which the Turnover during a period shall, in consequence of the Damage, fall short of the part of the Standard Turnover which relates to that period.



บริษัท ธิพอยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



RATE OF GROSS PROFIT: The rate of Gross Profit earned on the Turnover during the financial year immediately before the date of the Damage

ANNUAL TURNOVER: The Turnover during the 12 months immediately before the date of the Damage

STANDARD TURNOVER: The Turnover during that period in the 12 months immediately before the date of the Damage which corresponds with the Indemnity Period

to which such adjustments shall be made as may be necessary to provide for the trend of the Business and for variations in or other circumstances affecting the Business either before or after the Damage or which would have affected the Business had the Damage not occurred, so that the figures thus adjusted shall represent as nearly as may be reasonably practicable the results which but for the Damage would have been obtained during the relative period after the Damage.

Amendment 13:

The Margin Clause applicable to Section 1 is amended to read as follows:

Margin Clause

At the expiry of each annual period of this Policy, the Insured shall file with Insurers a statement of values declaring one hundred percent (100%) of the total values of sum insured by Section 1 during the preceding annual period.

Notwithstanding any condition hereunder relating to adjustment of this Policy, in respect of increases / decreases in declared sum insured, it is hereby agreed to waive any additional and/or return premiums hereunder which in the aggregate for the period of this Policy do not exceed ten percent (10%) up or down of the premium hereto.

In the event of an adjustment being necessary, the Premium charges hereunder shall be increased or decreased pro rata from the date of attachment or deletion until expiry of the Period of Insurance.

It is specifically agreed that if the margin is exceeded then the applicable additional premium shall be payable in excess of 10% Margin.

Notwithstanding anything else to the contrary within this Margin Clause it is noted and agreed that the premium paid hereon in respect of Stocks is non-adjustable and shall not be taken into account in respect of any declaration of values or adjustment of premium resulting from the application of this clause.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Amendment 14:

In respect of the **Automatic Extension of Insurance**, it is noted and agreed that:

- 7.5% of (re)insurance shares hereon is subject to Automatic Extension of Insurance is amended to read as follows:

It is understood and agreed that the Insurers shall automatically extend the period of insurance under the Policy for thirty (30) days upon request from the Insured at premium to be charged on pro-rata basis. Such additional premium to be payable on Commencement of the extension in period.

Automatic extension of Insurance (30 days) is subject to no loss during the policy period otherwise terms to be reviewed and premium to be agreed.

Amendment 15:

In respect of the **Cut Through Clause**, for liability limit that is in excess of USD 1,000,000,000, it is noted and agreed that:

- 3% of (re)insurance shares hereon is subject to **Cut Through Clause** as per Appendix 1.

Amendment 16:

In respect of the **Communicable Disease Exclusion**, for liability limit that is in excess of USD 1,000,000,000, it is noted and agreed that:

- 3% of (re)insurance shares hereon is subject to Communicable Disease Exclusion Property (LMA 5394) as per Appendix 2.

Amendment 17:

In respect of the **Property Cyber and Data Exclusion**, for liability limit that is in excess of USD 1,000,000,000, it is noted and agreed that:

- 3% of (re)insurance shares hereon is subject to **Property Cyber and Data Exclusion LMA5401** as per Appendix 3.

All other terms, clauses and conditions remain unaltered.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



The below wording is to be applied to the amendment above.

Appendix 1

CUT THROUGH CLAUSE

It is understood and agreed that the following Cut Through Clause appears in the Insurers' Reinsurance Agreement with their Reinsurers:

"The Reinsurers hereby agree to pay directly to the Original Insured under this Policy with respect to any claim in accordance with the provisions applying to this Policy, provided that the Reinsured has co-operated with the Reinsurers in the adjustment of the claim and all of the following conditions are fulfilled:

- The Reinsured is unable to effect payment for any reason whatsoever;
- The Reinsured has either (i) admitted the claim as to liability and quantum as per terms and conditions of this Policy or as per co-insurance clause or (ii) been required to make payment in accordance with the arbitration clause of this Policy or by non-appealable court decision;
- The Reinsured (or in case of its bankruptcy, the official receiver) must instruct the Reinsurers in writing to make a direct payment to the Original Insured, provided that the instruction given to the Reinsurer by the Reinsured, or its receiver, be irrevocable and provided further that the Reinsurers' payment to the Original Insured relieves them of any and all liability towards the Reinsured, or its receiver, with respect to such quantum of the claim in question paid by the Reinsurers;
- , Before making a direct payment, the Reinsured and/or Original Insured has to prove to the Reinsurers' satisfaction that a direct payment to the Original Insured will not violate any applicable laws or regulations in the jurisdiction of the Original Insured, the Reinsured and the Reinsurer (including but not limited to applicable currency or exchange regulations and insolvency law and rules);
- Before making a direct payment hereunder the Reinsurers' shall have the right to deduct from such payment any overdue balance(s) relating to this Policy owed by the Reinsured to the Reinsurers; provided, however, that the Reinsurers maintain adequate accounting procedures with respect to this Policy; and provided further that the Reinsurers immediately inform the Original Insured of any such overdue balance(s).
- This agreement shall not apply to loss payment(s) already made by the Reinsurers to the Reinsured.



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



G) The Reinsurer shall be vested with all subrogation, indemnity and other rights of the Reinsured with respect to the claim

The undersigned covenant that this agreement shall not be altered, modified or cancelled, except in the manner provided in this Policy, while said Policy is in force; that this is a valid and binding contract which they have the right to make and that the persons signing below are duly authorised for the purpose."

Subject to a review of the claims payee by TRC's Corporate Compliance Department in accordance with the requirements of TRC's Know Your Counterparty (KYC) policy and procedures before payment.

Appendix 2

COMMUNICABLE DISEASE EXCLUSION (PROPERTY TREATY REINSURANCE)

1. Notwithstanding any provision to the contrary within this reinsurance agreement, this reinsurance agreement excludes any loss, damage, liability, claim, cost or expense of whatsoever nature, directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of, or in connection with a Communicable Disease or the fear or threat (whether actual or perceived) of a Communicable Disease regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence thereto.

2. As used herein, a Communicable Disease means any disease which can be transmitted by means of any substance or agent from any organism to another organism where:

2.1. the substance or agent includes, but is not limited to, a virus, bacterium, parasite or other organism or any variation thereof, whether deemed living or not, and

2.2. the method of transmission, whether direct or indirect, includes but is not limited to, airborne transmission, bodily fluid transmission, transmission from or to any surface or object, solid, liquid or gas or between organisms, and

2.3. the disease, substance or agent can cause or threaten damage to human health or human welfare or can cause or threaten damage to, deterioration of, loss of value of, marketability of or loss of use of property.

LMA5394

27 March 2020



บริษัท ธิพพะประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Appendix 3

PROPERTY CYBER AND DATA EXCLUSION

1 Notwithstanding any provision to the contrary within this Policy or any endorsement thereto this Policy excludes any:

1.1 Cyber Loss;

1.2 loss, damage, liability, claim, cost, expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any loss of use, reduction in functionality, repair, replacement, restoration or reproduction of any Data, including any amount pertaining to the value of such Data; regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence thereto.

2 In the event any portion of this endorsement is found to be invalid or unenforceable, the remainder shall remain in full force and effect.

3 This endorsement supersedes and, if in conflict with any other wording in the Policy or any endorsement thereto having a bearing on Cyber Loss or Data, replaces that wording.

Definitions

4 Cyber Loss means any loss, damage, liability, claim, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any Cyber Act or Cyber Incident including, but not limited to, any action taken in controlling, preventing, suppressing or remediating any Cyber Act or Cyber Incident.

5 Cyber Act means an unauthorised, malicious or criminal act or series of related unauthorised, malicious or criminal acts, regardless of time and place, or the threat or hoax thereof involving access to, processing of, use of or operation of any Computer System.

6 Cyber Incident means:

6.1 any error or omission or series of related errors or omissions involving access to, processing of, use of or operation of any Computer System; or

6.2 any partial or total unavailability or failure or series of related partial or total unavailability or failures to access, process, use or operate any Computer System.

7 Computer System means:



บริษัท ธิพอยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



7.1 any computer, hardware, software, communications system, electronic device (including, but not limited to, smart phone, laptop, tablet, wearable device), server, cloud or microcontroller including any similar system or any configuration of the aforementioned and including any associated input, output, data storage device, networking equipment or back up facility, owned or operated by the Insured or any other party.

8 Data means information, facts, concepts, code or any other information of any kind that is recorded or transmitted in a form to be used, accessed, processed, transmitted or stored by a Computer System.

LMA5401

11 November 2019

All other terms, clauses and conditions remain unaltered.

เอกสารแนบที่ 38

ตัวอย่างเอกสาร Work Permit



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-827 rev.5

ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT

e-Permit No. P001475799

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง
(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้แจ้งขอทำงาน (FOR IRPC APPLICANT)

ผู้ควบคุมงาน IRPC (IRPC ENGINEER) [REDACTED] หน่วยงาน: DIV MCCH
ผู้รับเหมาบริษัท (CONTRACTOR COMPANY): บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
รายละเอียดของงาน (WORK DESCRIPTION): วัตรระยะ ตัวป้องกันแรงดันเกินในระบบ MV Switchgear DK ADU1 15K062A
MoC No.: 02 หมายเลข PROJECT: - ปฏิบัติงานที่ (WORK AREA): READ: ADU1
หน่วย / อาคาร (UNIT / BUILDING NO.): E21 ชั้น (FLOOR): 1 ห้อง / เครื่องจักร (ROOM / EQUIPMENT NO.): MV Switchgear
วันที่ทำงาน (WORKING DATE): 10/06/2024 เริ่มเวลา (STARTED TIME): 08:00 หมดเวลา (EXPIRED TIME): 17:00
งาน Flange Management: ไม่ใช่
Work Order No.:

ทำงานบริเวณ (AREA TYPE): HAZARDOUS AREA

** หากมีการขอทำ OT และต่อ Permit แล้ว ให้นำเลขที่เอกสาร ที่ได้รับอนุญาต ลงข้อมูลในบรรทัดที่เพิ่ม **

New e-Permit No. นอกเวลาปกติ/OT เริ่มเวลา (STARTED TIME): หมดเวลา (EXPIRED TIME):

การอนุมัติ Permit:

ผู้ขอ Permit: น.ส. ลัดดา หวังแสงกลาง วันที่: 10/06/2024 09:11:33

ผู้ควบคุมงาน: พัลลภ ใจสะอาด วันที่: 10/06/2024 09:18:23

หัวหน้ากะ / เทียบเท่า: มนัส บุพชาติ วันที่: 10/06/2024 13:25:55

Shift Manager:

ผู้จัดการ:

ผู้จัดการฝ่าย:

รายชื่อผู้เข้าทำงาน:

ในกรณีที่ตรวจสอบรายชื่อแล้วไม่ตรงตามที่ระบุในใบอนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อพร้อมคุณสมบัติของผู้ที่เข้ามาทำงาน
ทดแทนว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่มาทดแทนหรือไม่

ชื่อ - นามสกุล	หน้าที่	สังกัดบริษัท	หมายเหตุ
1. พัลลภ ใจสะอาด		บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	
2. ลัดดา หวังแสงกลาง		บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	
3. อภิชาติ ศรีสุรักษ์		บริษัท บีซีเนล เฮอร์วิสเรอัลไอสแอนด์ จำกัด	

ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT

e-Permit No. P001475799

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง
(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับเจ้าของพื้นที่ (FOR AREA OWNER)

1. สถานะของโรงงาน หรือพื้นที่ (PLANT / AREA STATUS)

ใช่ (YES) ไม่ใช่ (NO) ไม่เกี่ยวข้อง (NOT CONCERN)

- มีสารติดไฟไฮโดรคาร์บอนภายในอุปกรณ์การผลิต (LIVE PLANT)
- โรงงานกำลังดำเนินการผลิต (PLANT IS BEING RUN)
- ทำงานในพื้นที่อันตราย (TO WORK IN HAZARDOUS AREA)

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. การตรวจสอบงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY INSPECTION)

2.1 ดำเนินการตัดแยกระบบโดย (TO ISOLATE SYSTEM BY)

☐ จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT)

☒ ไม่จำเป็น (NO NEED)

- ☐ โดยการปิดหน้าแปลน (BY ISOLATING BLINDS : BLINDS LIST (9907F-002))
- ☐ ล็อคควาล์ว (LOCK VALVE)
- ☐ โดยการแยกท่อออกจากกัน (BY DISCONNECTED LINE)
- ☐ โดยการปิดลิ้นวาล์ว (BY CLOSED VALVES)

2.2 ดำเนินการเตรียมระบบโดย (TO PREPARE SYSTEM BY)

☐ จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT)

☒ ไม่จำเป็น (NO NEED)

- ☐ ปลดความดันจนหมด (DEPRESSURIZED)
- ☐ ล้างด้วยน้ำ (FLUSHED WITH WATER)
- ☐ เป่าด้วยไนโตรเจน (BLOWN WITH NITROGEN)
- ☐ ให้อิอน้ำล้าง (STEAMED OUT)
- ☐ ตัดแหล่งพลังงานขับเคลื่อนไฟฟ้า (BY ELECTRICAL LOCKOUT/TAG OUT) LOCK NO. / TAG NO.
- ☐ การระบายอากาศ (VENTILATION)
- ☐ ได้มีการป้องกันอันตรายจากรังสี (RADIOACTIVE PROTECTION)
- ☐ ได้มีการปรับระบบดับเพลิงจาก AUTOMATIC เป็น MANUAL แล้ว
- ☐ สภาพพื้นมีความปลอดภัย เช่น ได้มีการปิดช่อง GRATING แล้ว

3. การตรวจสอบก๊าซที่จำเป็น (GAS TEST REQUIRED)

- ☐ ตรวจสอบ (INSPECTED) ระบุ SPECIFY.....
- ปริมาณ (CONTENT)..... ค่ามาตรฐาน (STANDARD VALUE).....
- ☐ ผ่าน COMPLY ☐ ไม่ผ่าน NON COMPLY

☒ ไม่พบก๊าซพิษ (D)

ตรวจสอบโดย

INSPECTED BY ตัวแทนเจ้าของพื้นที่ (AREA REPRESENTATIVE) (ตัวบรรจง)

ตรวจสอบสภาพหน้างานและอนุญาตให้เริ่มทำงาน ทุกครั้งที่เปลี่ยนกะ (WORK CONDITION INSPECTED BY EVERY SHIFT CHANGING)

ตัวแทนเจ้าของพื้นที่ (AREA REPRESENTATIVE)

SIGN..... (เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME) 14.00 - 17.00

SIGN..... (เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME)

SIGN..... (เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME)

ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT

e-Permit No. P001475799

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง
(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (FOR MAINTENANCE OR CONTRACTOR)

4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย REQUIRED SAFETY OFFICER (เฉพาะผู้รับเหมา ONLY CONTRACTOR) ***กรณีงาน IRPC ดำเนินการเอง ช่องนี้ให้เว้นว่าง***

..... (ชื่อตัวบรรจง) ☐ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.) ☒ ผู้ควบคุมงาน IRPC

5. ☒ ได้แนบผลการประเมินความเสี่ยงแล้ว (ATTACH RISK ASSESSMENT REPORT) ☒ ได้ทำ TOOL BOX ก่อนเริ่มงานแล้ว

6. เลือกอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ใช้ (TO SELECT SAFETY EQUIPMENT)

- ☐ ป้ายเตือนภัยต่างๆ (WARNING SIGNS)
☐ กันเขตปฏิบัติงานชั่วคราว (AREA BARRICADED)
☐ ไฟแสงสว่าง (LIGHTING)
☐ นั่งร้าน (SCAFFOLDING) บันได (LADDER)
☐ การปิดถนน (ROAD CLOSURE)
☐ ตาข่ายป้องกันของตก (SAFETY NET)
☐ อื่นๆ OTHERS

7. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน : หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย, แว่นตานิรภัย (BASIC PPE : SAFETY HELMET, SAFETY SHOES, SAFETY GLASSES)

- ☐ อุปกรณ์ป้องกันหู (EAR PLUGS/EAR MUFF) ☐ สายรัดตัวนิรภัยชนิดเต็มตัว (FULL BODY HARNESS & LANDYARD)
☐ หน้ากากกันสารเคมี/ฝุ่น (CHEMICAL/DUST FILTER MASK) ☒ แว่นครอบตานิรภัย (GOGGLE)
☐ กระบังหน้า (FACE SHIELD) ☒ ถุงมือ (GLOVE) ☐ PPE อื่นๆ (OTHERS)

ข้าพเจ้าผู้ปฏิบัติงานขอรับรองว่าจะปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยทุกข้อเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน และรักษาความสะอาดและความเรียบร้อยของบริเวณที่ทำงาน ข้าพเจ้าจะแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้อนุมัติใบอนุญาตหรือฝ่ายผลิตเมื่องานเสร็จสมบูรณ์ เพื่อการตรวจสอบหลังปฏิบัติงานต่อวัน

I UNDERSTAND THE PRECAUTIONS THAT MUST BE TAKEN TO PERFORM THE WORK SAFETY AND TO MAINTAIN AND ORDERLY WORK SITE. I WILL NOTIFY THE APPROVER OR AREA OWNER WHEN THE JOB IS COMPLETED.

ลงนาม

หน้า

ข้อเสนอแนะ (RECOMMEN

ตรวจสอบและอนุมัติโดย (ต้องตร

SHIFT SUPERVISOR

SUPERVISOR ทุกครั้งที่เปลี่ยนกะ)

เวลา (TIME) 14.00 - 17.00

เวลา (TIME)

เวลา (TIME)

ตรวจสอบหลังปฏิบัติงานต่อวัน (DAILY RETURN OF JOB)

ส่งมอบงานโดย (RETURNED BY) : ชื่อ ตำแหน่ง (POSITION) เวลา (Time)

พนักงานซ่อมบำรุง หรือผู้รับเหมา (MAINTENANCE OR CONTRACTOR) ตัวบรรจง

ความเป็นระเบียบหลังเลิกงาน (HOUSE KEEPING)

☒ ผ่าน (SATISFACTION) ☐ ไม่ผ่าน (N) รายละเอียด (REMARK)

ผู้ตรวจงานโดย (INSPECTED

ตัว

ผู้อนุมัติปิดงานโดย (PERMIT CLOSED BY) :

REPRESENTATIVE



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-827 rev.5

ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT

e-Permit No. P001467639

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง
(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้แจ้งขอทำงาน (FOR IRPC APPLICANT)

ผู้ควบคุมงาน IRPC (IRPC ENGINEER):

หน่วยงาน:

DIV TERN

ผู้รับเหมาบริษัท (CONTRACTOR COMPANY): บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)

รายละเอียดของงาน (WORK DESCRIPTION): เชื้อสารเคมี เชื้อบีม ADU 1

MoC No. : 02

หมายเลข PROJECT : -

ปฏิบัติงานที่ (WORK AREA) : READ : ADU1

หน่วย / อาคาร (UNIT / BUILDING NO.): -

ชั้น (FLOOR) : -

ห้อง / เครื่องจักร (ROOM / EQUIPMENT NO.): -

วันที่ทำงาน (WORKING DATE): 10/06/2024

เริ่มเวลา (STARTED TIME): 08:00

หมดเวลา (EXPIRED TIME): 17:00

งาน Flange Management: ไม่ใช่

Work Order No.:

ทำงานบริเวณ (AREATYPE):

HAZARDOUS AREA

** หากมีการขอทำ OT และต่อ Permit แล้ว ให้นำเลขที่เอกสาร ที่ได้รับอนุญาต ลงกับใบบรรทัดที่เพิ่ม **

New e-Permit No. นอกเวลาปกติ/OT เริ่มเวลา (STARTED TIME) : หมดเวลา (EXPIRED TIME) :

การอนุมัติ Permit:

ได้แก่ Permit ของงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดการ:

ผู้จัดการฝ่าย:

รายชื่อผู้เข้าทำงาน:

ในกรณีที่ตรวจสอบรายชื่อแล้วไม่ตรงตามที่ระบุในใบอนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อผู้เกี่ยวข้องและผู้เข้าทำงาน
ทดแทนว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดหรือไม่

ชื่อ-นามสกุล	หน้าที่	สังกัดบริษัท	หมายเหตุ
1. [REDACTED]	O;	บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)	
2. [REDACTED]	D;O;	บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)	
3. [REDACTED]	D;O;	บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)	
4. [REDACTED]	O;	บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)	
5. [REDACTED]	D;H;O;	บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)	
6. [REDACTED]	D;	บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)	
7. [REDACTED]	D;O;	บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)	
8. [REDACTED]	D;	บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)	
9. [REDACTED]	O;	บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)	
10. [REDACTED]	D;O;	บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)	



ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT

e-Permit No. P001467639

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับเจ้าของพื้นที่ (FOR AREA OWNER)

1). สถานะของโรงงาน หรือพื้นที่ (PLANT / AREA STATUS)

ใช่ (YES) ไม่ใช่ (NO) ไม่เกี่ยวข้อง (NOT CONCERN)

- มีสารติดไฟไฮโดรคาร์บอนภายในอุปกรณ์การผลิต (LIVE PLANT)



- โรงงานกำลังดำเนินการผลิต (PLANT IS BEING RUN)



- ทำงานในพื้นที่อันตราย (TO WORK IN HAZARDOUS AREA)



2). การตรวจสอบงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY INSPECTION)

2.1) ดำเนินการตัดแยกระบบโดย (TO ISOLATE SYSTEM BY)



จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT)



ไม่จำเป็น (NO NEED)

☐ โดยการปิดหน้าแปลน (BY ISOLATING BLINDS : BLINDS LIST (9907F-002))☐ ล็อควาล์ว (LOCK VALVE)☐ โดยการแยกท่อออกจากกัน (BY DISCONNECTED LINE)☐ โดยการปิดลิ้นวาล์ว (BY CLOSED VALVES)

2.2) ดำเนินการเตรียมระบบโดย (TO PREPARE SYSTEM BY)



จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT)



ไม่จำเป็น (NO NEED)

☐ ปลดปล่อยความดันทั้งหมด (DEPRESSURIZED)☐ ล้างด้วยน้ำ (FLUSHED WITH WATER)☐ เป่าด้วยไนโตรเจน (BLOWN WITH NITROGEN)☐ ให้น้ำล้าง (STEAMED OUT)☐ ตัดแหล่งพลังงานขับเคลื่อนไฟฟ้า (BY ELECTRICAL LOCKOUT/TAG OUT) LOCK NO. / TAG NO.☐ การระบายอากาศ (VENTILATION)☐ ได้มีการป้องกันอันตรายจากรังสี (RADIOACTIVE PROTECTION)☐ ได้มีการปรับระบบดับเพลิงจาก AUTOMATIC เป็น MANUAL แล้ว☐ สภาพพื้นมีความปลอดภัย เช่น ได้มีการปิดช่อง GRATING แล้ว

3). การตรวจสอบก๊าซที่จำเป็น (GAS TEST REQUIRED)

☐ ตรวจสอบ (INSPECTED) ระบุ SPECIFY.....

ปริมาณ (CONTENT)..... ค่ามาตรฐาน (STANDARD VALUE).....

☐ ผ่าน COMPLY ☐ ไม่ผ่าน NON COMPLY☒ ไม่จำเป็นต้องตรวจสอบ (NO NEED INSPECTED)

ตรวจสอบโดย

INSPECTED BY ตัวแทนเจ้าของพื้นที่ (AREA REPRESENTATIVE) (ตัวบรรจง)

ตรวจสอบสภาพหน้างานและอนุญาตให้เริ่มทำงาน ทุกครั้งที่เปลี่ยนกะ (WORK CONDITION INSPECTED BY EVERY SHIFT CHANGING)

ตัวแทนเจ้าของพื้นที่ (AREA REPRESENTATIVE)

SIGN.....

SIGN.....(เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME).....

SIGN.....(เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME).....



ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT

e-Permit No. P001467639

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง
(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (FOR MAINTENANCE OR CONTRACTOR)

4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย REQUIRED SAFETY OFFICER (เฉพาะผู้รับเหมา ONLY CONTRACTOR) ***กรณีงาน IRPC ดำเนินการเอง ช่องนี้ให้เว้นว่าง***

..... (ชื่อตัวบรรจง) ☐ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.) ☒ ผู้ควบคุมงาน IRPC5. ☐ ได้แนบผลการประเมินความเสี่ยงแล้ว (ATTACH RISK ASSESSMENT REPORT) ☐ ได้ทำ TOOL BOX ก่อนเริ่มงานแล้ว

6. เลือกอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ใช้ (TO SELECT SAFETY EQUIPMENT)

☐ บ้ายเตือนภัยต่างๆ (WARNING SIGNS)☐ กันเขตปฏิบัติงานชั่วคราว (AREA BARRICADED)☐ ไฟแสงสว่าง (LIGHTING)☐ นั่งร้าน (SCAFFOLDING) บันได (LADDER)☐ การปิดถนน (ROAD CLOSURE)☐ ตาข่ายป้องกันของตก (SAFETY NET)☐ อื่นๆ OTHERS

7. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน : หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย, แว่นตานิรภัย (BASIC PPE : SAFETY HELMET, SAFETY SHOES, SAFETY GLASSES)

☐ อุปกรณ์ป้องกันหู (EAR PLUGS/EAR MUFF)☐ สายรัดตัวนิรภัยชนิดเต็มตัว (FULL BODY HARNESS & LANYARD)☐ หน้ากากกันสารเคมี/ฝุ่น (CHEMICAL/DUST FILTER MASK)☒ แว่นครอบตานิรภัย (GOGGLE)☐ กระบังหน้า (FACE SHIELD)☐ ถุงมือ (GLOVE)☒ PPE อื่นๆ (OTHERS)

ข้าพเจ้าผู้ปฏิบัติงานขอรับรองว่าจะปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยทุกข้อเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน และรักษาความสะอาดและความเรียบร้อยของบริเวณที่ทำงาน ข้าพเจ้าจะแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้อนุมัติใบอนุญาตหรือฝ่ายผลิตเมื่องานเสร็จสมบูรณ์ เพื่อการตรวจสอบหลังปฏิบัติงานต่อวัน

I UNDERSTAND THE PRECAUTIONS THAT MUST BE TAKEN TO PERFORM THE WORK SAFETY AND TO MAINTAIN AND ORDERLY WORK SITE. I WILL NOTIFY THE SUPERVISOR WHEN THE JOB IS COMPLETED.

ลงนาม

หัวหน้างาน (SUPERVISOR)

หัวหน้างาน (IRPC SUPERVISOR)

☐ ได้มีการนำข้อเสนอแนะไปสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานทุกคนแล้ว (RECOMMENDATION COMMUNICATION)

ข้อเสนอแนะ (RECOMMENDATIONS) :

ตรวจสอบและอนุมัติโดย (ต้องตรวจ) SUPERVISOR ทุกครั้งที่เปลี่ยนกะ)

SHIFT SUPERVISOR

S

เวลา (TIME)

08:00 - 14:00

SIGN

เวลา (TIME)

SIGN

เวลา (TIME)

ตรวจสอบหลังปฏิบัติงานต่อวัน (DATE OF JOB)

ส่งมอบงานโดย (RETURNED BY) : ชื่อ

ตำแหน่ง (POSITION)

ผู้ปฏิบัติงาน (MAINTENANCE OR CONTRACTOR) ตัวบรรจง

ความเป็นระเบียบหลังเลิกงาน (HOUSEKEEPING)

☒ ผ่าน (SATISFACTION)☐ ไม่ผ่าน (NO SATISFACTION)

รายละเอียด (REMARK)

ผู้ตรวจงานโดย (INSPECTED BY)

อนุมัติปิดงานโดย (PERMIT CLOSED BY) :

ตัวแทน

TATIVE



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-826 rev.0

ใบอนุญาตให้สิ่งมีประกายไฟ HOT WORK PERMIT

e-Permit No. P001473618

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง
(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

ทำงานบริเวณ (AREATYPE): HAZARDOUS AREA

** หากมีการขอทำ OT และต่อ Permit แล้วให้นำเลขที่เอกสาร ที่ได้รับอนุญาต ลงข้อมูลในบรรทัดที่เพิ่ม **

New e-Permit No. นอเวลาปกติ/OT เริ่มเวลา (STARTED TIME):หมดเวลา (EXPIRED TIME):

งาน Hot Work Non Open Fire : พื้นที่ Hazardous
เจ้าของพื้นที่ ต้องวัด HC : ก่อนเริ่มงานและทุกๆ 4 ชั่วโมง
ผู้ปฏิบัติงาน ไม่ต้องวัด HC

รายชื่อผู้เข้าทำงาน : ในกรณีที่ตรวจสอบรายชื่อแล้วไม่ตรงตามที่ระบุในใบอนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อพร้อมคุณสมบัติของผู้ที่เข้ามาทำงาน
ทดแทนว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่มาทดแทนหรือไม่

ชื่อ - นามสกุล	หน้าที่	สังกัดบริษัท	หมายเหตุ
	D:F;	บริษัท คอมเพรสเซอร์ไฮดรูลิกส์ จำกัด	
	D;	บริษัท คอมเพรสเซอร์ไฮดรูลิกส์ จำกัด	
	จปท,D,H,F;	บริษัท คอมเพรสเซอร์ไฮดรูลิกส์ จำกัด	
	จปท,D,H;	บริษัท คอมเพรสเซอร์ไฮดรูลิกส์ จำกัด	



ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ HOT WORK PERMIT

e-Permit No. P001473616

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง
(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับเจ้าของพื้นที่ (FOR AREA OWNER)

1). สถานะของโรงงาน หรือพื้นที่ (PLANT / AREA STATUS)

- มีสารติดไฟไฮโดรคาร์บอนภายในอุปกรณ์การผลิต (LIVE PLANT)
- โรงงานกำลังดำเนินการผลิต (PLANT IS BEING RUN)
- ทำงานในพื้นที่อันตราย (TO WORK IN HAZARDOUS AREA)
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน EQUIPMENT TO BE USED

ใช่ (YES)

ไม่ใช่ (NO)

ไม่เกี่ยวข้อง (NOT CONCERN)

☒
☒
☒☐
☐
☐☐
☐
☐

- ☒ อุปกรณ์ชนิดที่มีประกายไฟภายใน NON-OPEN FIRE ☐ อุปกรณ์ชนิดที่มีประกายไฟภายนอก OPEN FIRE

2). การตรวจสอบงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY INSPECTION)

2.1) ดำเนินการตัดแยกระบบโดย (TO ISOLATE SYSTEM BY)

☐ จำเป็นต้องตรวจสอบ (NEED TO INSPECT)☒ ไม่จำเป็น (NO NEED)☐ โดยการปิดหน้าแปลน (BY ISOLATING BLINDS : BLINDS LIST (9907F-002))☐ ล็อควาล์ว (LOCK VALVE)☐ โดยการแยกท่อออกจากกัน (BY DISCONNECTED LINE)☐ โดยการปิดลิ้นวาล์ว (BY CLOSED VALVES)☐ อื่นๆ (OTHERS)

2.2) ดำเนินการเตรียมระบบโดย (TO PREPARE SYSTEM BY)

☐ จำเป็นต้องตรวจสอบ (NEED TO INSPECT)☒ ไม่จำเป็น (NO NEED)☐ ปลดปล่อยความดันจนหมด (DEPRESSURIZED)☐ ล้างด้วยน้ำ (FLUSHED WITH WATER)☐ เป่าด้วยไนโตรเจน (BLOWN WITH NITROGEN)☐ ใช้น้ำล้าง (STEAMED OUT)☐ ปิดแหล่งพลังงานขับเคลื่อนไฟฟ้า (BY ELECTRICAL LOCKOUT/TAG OUT) LOCK NO. / TAG NO.☐ ปิดไฟและติดป้ายเตือนแล้ว (SWITCH GEAR LOCKED OUT)☐ การระบายอากาศ (VENTILATION)☐ อื่นๆ (OTHERS)

3). สภาพแวดล้อมบริเวณที่ปฏิบัติงานต้องปราศจากวัตถุติดไฟ และ/หรือปริมาณ ไฮโดรคาร์บอนเท่ากับ 0 % LEL เท่านั้น

(HYDROCARBON CONTENT HAS TO 0 % LEL)

☒ จำเป็นต้องตรวจสอบ (NEED TO INSPECT)☐ ไม่จำเป็น (NO NEED)

TIME (Time)	8:30	14:00										
OXYGEN (%)	21.9	20.9										
H2 (%) LEL	0	0.1										

ตรวจวัดบรรยากาศ

GAS INSPECTED

(ตัวแทนเจ้าของพื้นที่ : AREA REPRESENTATIVE)

ตรวจสอบสภาพหน้างานและอนุญาตให้เริ่มทำงาน ทุกครั้งที่เปลี่ยนกะ (WORK CONDITION INSPECTED BY EVERY SHIFT CHANGING)

ตัวแทน (AREA REPRESENTATIVE)

SIGN (เขียนตัวบรรจง)

เวลา (TIME)

8.30 - 17.00

SIGN (เขียนตัวบรรจง)

เวลา (TIME)

14.00 - 18.00

SIGN (เขียนตัวบรรจง)

เวลา (TIME)

เจ้า
ผู้



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-828 rev.6

ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ HOT WORK PERMIT

e-Permit No. P001473616

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง
(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (FOR MAINTENANCE OR CONTRACTOR)

4) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย REQUIRED SAFETY OFFICER (เฉพาะผู้รับเหมา ONLY CONTRACTOR) ***กรณีงาน IRPC ดำเนินการเอง ช่องนี้ให้เว้นว่าง***

อัครพร นิลสี

(ชื่อตัวบรรจง)



เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.)



ผู้ควบคุมงาน IRPC

5) ☒ ได้แนบผลการประเมินความเสี่ยงแล้ว (ATTACH RISK ASSESSMENT REPORT) ☒ ได้ทำ TOOL BOX ก่อนเริ่มงานแล้ว

6) เลือกอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (TO SELECT FIRE PROTECTION / FIRE FIGHTING EQUIPMENT)



เครื่องดับเพลิง : ความสามารถในการดับเพลิงไม่น้อยกว่า 4A-40B (FIRE EXTINGUISHER : FIRE RATING NOT LESS THAN 4A-40B)



ผ้ากันไฟ (FIRE BLANKET)



สายน้ำดับเพลิง พร้อมใช้งาน (CHARGED FIRE HOSE)



อื่นๆ (OTHERS)

7) เลือกอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ใช้ (TO SELECT SAFETY EQUIPMENT)



ป้ายเตือนภัยต่างๆ (WARNING SIGNS)



ไฟแสงสว่าง (LIGHTING)



กั้นเขตปฏิบัติงานชั่วคราว (AREA BARRICADED)



นั่งร้าน (SCAFFOLDING) บันได (LADDER)



การปิดถนน (ROAD CLOSURE)



ตาข่ายป้องกันของตก (SAFETY NET)



อุปกรณ์ไฟฟ้าผ่านการตรวจสอบ (ELECTRICAL EQUIPMENTS HAVE BEEN VERIFIED)



อื่นๆ (OTHERS)

8) อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน : หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย, แว่นตานิรภัย (BASIC PPE : SAFETY HELMET, SAFETY SHOES, SAFETY GLASSES)



อุปกรณ์ป้องกันหู (EAR PLUGS/EAR MUFF)



สายรัดตัวนิรภัยชนิดเต็มตัว (FULL BODY HARNESS & LANDYARD)



หน้ากากกันสารเคมี/ฝุ่น (CHEMICAL/DUST FILTER MASK)



แว่นครอบตานิรภัย (GOGGLE)



กระบังหน้า (FACE SHIELD)



ถุงมือ (GLOVE)



PPE อื่นๆ (OTHERS)

9) สภาพแวดล้อมบริเวณที่ปฏิบัติงานต้องปราศจากวัตถุติดไฟและปริมาณไฮโดรคาร์บอน เท่ากับ 0 % LEL เท่านั้น (HYDROCARBON CONTENT HAS TO 0 % LEL)

ผลการวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทุก 1 ชั่วโมง (HYDROCARBON CONTENT EVERY 1 HRS) โดย Fire Watch Man



จำเป็นต้องตรวจสอบ (NEED TO INSPECT)



ไม่จำเป็นต้อง (NO NEED)

เวลา (Time)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DATE (Date)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NO (No.)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

ลงนาม

หัวหน้า

OR SUPERVISOR)



ได้มีการนำข้อเสนอแนะ ไปสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนแล้ว (RECOMMENDATION COMMUNICATION)

ข้อเสนอแนะ (RECOMMENDATIONS) :

ตรวจสอบและอนุมัติโดย (ต้องตรวจสอบทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน)

SHIFT SUPERVISOR

SIGN

SIGN

09.00-14.00

14.00-18.00

ตรวจสอบหลังปฏิบัติงาน

ON OF JOB)

ส่งมอบงานโดย (R)

ตำแหน่ง (POSITION)...

เวลา (Time) 13.33

MAINTENANCE OR CONTRACT

ความเป็นระเบียบหลังเลิกงาน (HOUSE KEEPING)



ผ่าน (SATISFACTION)



ไม่ผ่าน (NO SATISFACTION)

หมายเหตุ (REMARK)

ผู้ตรวจงานโดย (INSPECTED BY)

ปิดงานโดย (PERMIT CLOSED BY)

ตัวแทนเจ้าของพื้นที่ : AREA REPRESENTATIVE

e-Permit No. P001475272

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)



THE

DIV IRIN

Work Order No. :

บริษัท ไทยนิรียัต เอ็นจิเนียริงจำกัด

ในกรณีที่ตรวจสอบรายชื่อแล้วไม่ตรงตามที่ระบุในใบอนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อพร้อมคุณสมบัติของผู้ที่เข้ามาทำงานทดแทนว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่มาทดแทนหรือไม่

หมายเหตุ

๒ ไทยนิวิธล เอ็นจิเนียริ่งจำกัด
๓ ไทยนิวิธล เอ็นจิเนียริ่งจำกัด
๔ ไทยนิวิธล เอ็นจิเนียริ่งจำกัด
๕ ไทยนิวิธล เอ็นจิเนียริ่งจำกัด
๖ ไทยนิวิธล เอ็นจิเนียริ่งจำกัด
๗ ไทยนิวิธล เอ็นจิเนียริ่งจำกัด
๘ ไทยนิวิธล เอ็นจิเนียริ่งจำกัด
๙ ไทยนิวิธล เอ็นจิเนียริ่งจำกัด
๑๐ พิรนา เอ็นจินีเอริ่ง จำกัด
๑๑ ไทยนิวิธล เอ็นจิเนียริ่งจำกัด



ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ HOT WORK PERMIT

e-Permit No. P001475272

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับเจ้าของพื้นที่ (FOR AREA OWNER)

1) สถานะของโรงงาน หรือพื้นที่ (PLANT / AREA STATUS)

- มีสารติดไฟไฮโดรคาร์บอนภายในอุปกรณ์การผลิต (LIVE PLANT)

- โรงงานกำลังดำเนินการผลิต (PLANT IS BEING RUN)

- ทำงานในพื้นที่อันตราย (TO WORK IN HAZARDOUS AREA)

- อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน EQUIPMENT TO BE USED

ใช่ (YES)

ไม่ใช่ (NO)

ไม่เกี่ยวข้อง (NOT CONCERN)

☒
☒
☒☐
☐
☐☐
☐
☐☒ อุปกรณ์ชนิดที่มีประกายไฟภายใน NON-OPEN FIRE ☐ อุปกรณ์ชนิดที่มีประกายไฟภายนอก OPEN FIRE

2) การตรวจสอบงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY INSPECTION)

2.1) ดำเนินการตัดแยกระบบโดย (TO ISOLATE SYSTEM BY)

☐ จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT)☒ ไม่จำเป็น (NO NEED)☐ โดยการปิดหน้าแปลน (BY ISOLATING BLINDS : BLINDS LIST (9907F-002))☐ ล็อควาล์ว (LOCK VALVE)☐ โดยการแยกท่อออกจากกัน (BY DISCONNECTED LINE)☐ โดยการปิดลิ้นวาล์ว (BY CLOSED VALVES)☐ อื่นๆ (OTHERS)

2.2) ดำเนินการเตรียมระบบโดย (TO PREPARE SYSTEM BY)

☐ จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT)☒ ไม่จำเป็น (NO NEED)☐ ปลดความดันจนหมด (DEPRESSURIZED)☐ ล้างด้วยน้ำ (FLUSHED WITH WATER)☐ เป่าด้วยไนโตรเจน (BLOWN WITH NITROGEN)☐ ใช้น้ำล้าง (STEAMED OUT)☐ ตัดแหล่งพลังงานขับเคลื่อนไฟฟ้า (BY ELECTRICAL LOCKOUT/TAG OUT) LOCK NO. / TAG NO.☐ ตัดไฟและติดป้ายเตือนแล้ว (SWITCH GEAR LOCKED OUT)☐ การระบายอากาศ (VENTILATION)☐ อื่นๆ (OTHERS)

3) สภาพแวดล้อม

หรือ ปริมาณ ไฮโดรคาร์บอนเท่ากับ 0 % LEL เท่านั้น

(HYDROCARBON)

☐ จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT) ☒ ไม่จำเป็น (NO NEED)

(ตัวแทนเจ้าของพื้นที่ : AREA REPRESENTATIVE)

ตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์โดยผู้ปฏิบัติงานทุกกะ (WORK CONDITION INSPECTED BY EVERY SHIFT CHANGING)

REPRESENTATIVE)

.....(เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME) 8.0 - 12.0

.....(เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME)

.....(เขียนตัวบรรจง) เวลา (TIME)

!!! Hot Work Non Open Fire : พื้นที่ Hazardous

เจ้าของพื้นที่ ต้องวัด HC : ก่อนเริ่มงานและทุกๆ 4 ชั่วโมง

ผู้ปฏิบัติงาน ไม่ต้องวัด HC



ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ HOT WORK PERMIT

e-Permit No. P001475272

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (FOR MAINTENANCE OR CONTRACTOR)

4) เจ้าหน้าที่ (เฉพาะผู้รับเหมา ONLY CONTRACTOR) ***กรณีสถาน IRPC ดำเนินการเอง ช่องนี้ให้เว้นว่าง***

..... หน้าความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.) ☐ ผู้ควบคุมงาน IRPC5) ☒ (SAFETY ASSESSMENT REPORT) ☒ ได้ทำ TOOL BOX ก่อนเริ่มงานแล้ว

6) เลือกอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (TO SELECT FIRE PROTECTION / FIRE FIGHTING EQUIPMENT)

☒ เครื่องดับเพลิง : ความสามารถในการดับเพลิงไม่น้อยกว่า 4A-40B (FIRE EXTINGUISHER : FIRE RATING NOT LESS THAN 4A-40B)☐ ผ้ากันไฟ (FIRE BLANKET) ☐ สายน้ำดับเพลิง พร้อมใช้งาน (CHARGED FIRE HOSE) ☐ อื่นๆ (OTHERS)

7) เลือกอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ใช้ (TO SELECT SAFETY EQUIPMENT)

☒ ป้ายเตือนภัยต่างๆ (WARNING SIGNS) ☐ ไฟแสงสว่าง (LIGHTING)☒ กันเขตปฏิบัติงานชั่วคราว (AREA BARRICADED) ☒ นั่งร้าน (SCAFFOLDING) บันได (LADDER)☐ การปิดถนน (ROAD CLOSURE) ☐ ตาข่ายป้องกันของตก (SAFETY NET)☐ อุปกรณ์ไฟฟ้าผ่านการตรวจสอบ (ELECTRICAL EQUIPMENTS HAVE BEEN VERIFIED)☐ อื่นๆ (OTHERS)

8) อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน : หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย, แว่นตานิรภัย (BASIC PPE : SAFETY HELMET, SAFETY SHOES, SAFETY GLASSES)

☐ อุปกรณ์ป้องกันหู (EAR PLUGS/EAR MUFF) ☒ สายรัดตัวนิรภัยชนิดเต็มตัว (FULL BODY HARNESS & LANDYARD)☒ หน้ากากกันสารเคมี/ฝุ่น (CHEMICAL/DUST FILTER MASK) ☐ แว่นครอบตานิรภัย (GOGGLE)☐ กระบังหน้า (FACE SHIELD) ☒ ถุงมือ (GLOVE) ☐ PPE อื่นๆ (OTHERS)

9) สภาพแวดล้อมบริเวณที่ปฏิบัติงานต้องปราศจากวัตถุติดไฟและปริมาณไฮโดรคาร์บอน เท่ากับ 0 % LEL เท่านั้น (HYDROCARBON CONTENT HAS TO 0 % LEL)

ผลการวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทุก 1 ชั่วโมง (HYDROCARBON CONTENT EVERY 1 HRS) โดย Fire Watch Man

☐ จำเป็นต้องตรวจสอบ (NEED TO INSPECT) ☒ ไม่จำเป็น (NO NEED)

Time	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
OXYGEN (%)												
HC (% LEL)												

ลงนาม

ข้อเสนอแนะ (RECOMMENDATION)

ตรวจสอบและอนุมัติโดย (ต้อง)

SHIFT SUPERVISOR

ตรวจสอบหลังปฏิบัติงานต่อ

ส่งมอบงานโดย (RETURNED)

ความเป็นระเบียบหลังเลิกงาน (HOUSE KEEPING)

☒ ผ่าน (SATISFACTION)

รายละเอียด (REMARK)

ผู้ตรวจงานโดย (INSPECTED BY)

อนุมัติปิดงานโดย (PERMIT CLOSED BY)

ตัว

REPRESENTATIVE

(Time) 16.00



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-827 rev.5

ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT

e-Permit No. P001475271

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND

สำหรับผู้แจ้งขอทำงาน (FOR IRPC APPLICANT)

ผู้ควบคุมงาน IRPC (IRPC ENGINEER) : อานนท์ ทัศนัททิก หน่วยงาน

ผู้รับเหมาบริษัท (CONTRACTOR COMPANY) : บริษัท ไทยนิวิอัส เอ็นจิเนียริง จำกัด

รายละเอียดของงาน (WORK DESCRIPTION) : ติดตั้งน้ํารันและรื้อถอนน้ํารัน งาน ADU1-C

MoC No. : 02

หมายเลข PROJECT : -

ปฏิบัติงานที่ (WORK AREA) : READ : ADU1

หน่วย / อาคาร (UNIT / BUILDING NO.) : Unit 01, 02, 03 (FLOOR) :-

ห้อง / เครื่องจักร (ROOM / EQUIPMENT NO.) : งานน้ํารัน CUI Inspection 2024

วันที่ทำงาน (WORKING DATE) : 10/06/2024

เริ่มเวลา (STARTED TIME) : 08:00

หมดเวลา (EXPIRED TIME) : 17:00

งาน Flange Management : ไม่ใช่

Work Order No. :

ทำงานบริเวณ (AREA TYPE) : HAZARDOUS AREA

** หากมีการขอทำ OT และต่อ Permit แล้ว ให้นำเลขที่เอกสาร ที่ได้รับอนุญาต ลงข้อมูลในบรรทัดที่เพิ่ม **

New e-Permit No. นอกเวลาปกติ/OT เริ่มเวลา (STARTED TIME) : หมดเวลา (EXPIRED TIME) :

ปฏิบัติงานตามกฎหมายระเบียบ IRPC โดยเคร่งครัด

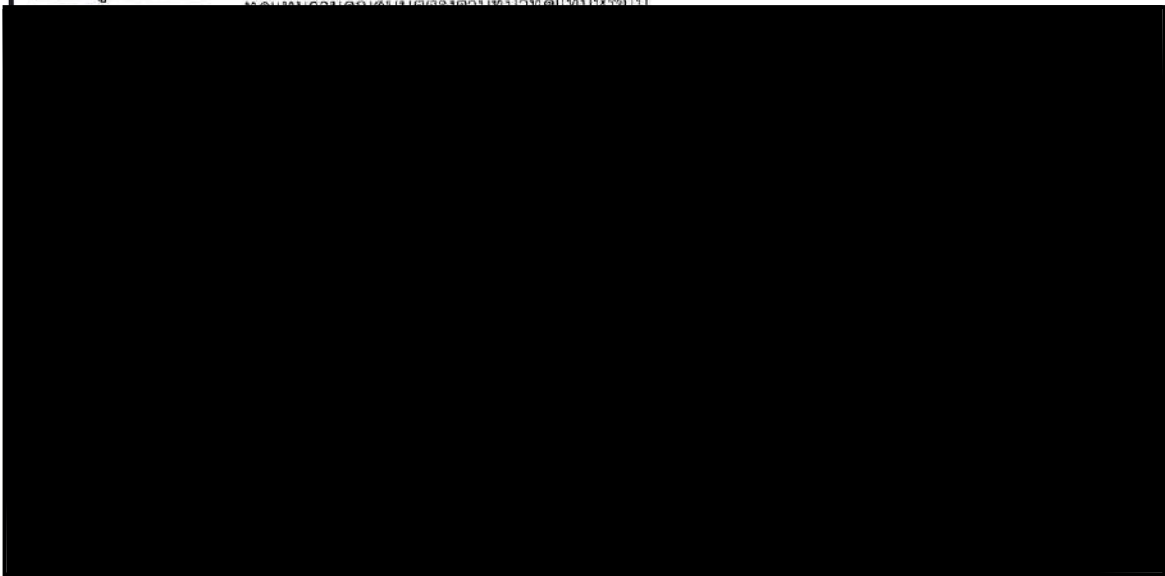
อนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อพร้อมคุณสมบัติของผู้ที่เข้ามาทำงาน

ทุกแผนกและผู้เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย

เหตุ

รายชื่อผู้เข้าทำงาน :

ในกรณีที่ตรวจสอบรายชื่อแล้วไม่ตรงตามที่ระบุในใบอนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อพร้อมคุณสมบัติของผู้ที่เข้ามาทำงาน
และบันทึกชื่อคุณสมบัติลงเป็นของตนเองหรือไม่



ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT

e-Permit No. P001475271

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง
(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับเจ้าของพื้นที่ (FOR AREA OWNER)

1). สถานะของโรงงาน หรือพื้นที่ (PLANT / AREA STATUS)

ใช่ (YES) ไม่ใช่ (NO) ไม่เกี่ยวข้อง (NOT CONCERN)

- มีสารติดไฟไฮโดรคาร์บอนภายในอุปกรณ์การผลิต (LIVE PLANT)

☒ ☐ ☐

- โรงงานกำลังดำเนินการผลิต (PLANT IS BEING RUN)

☒ ☐ ☐

- ทำงานในพื้นที่อันตราย (TO WORK IN HAZARDOUS AREA)

☒ ☐ ☐

2). การตรวจสอบงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY INSPECTION)

2.1) ดำเนินการตัดแยกระบบโดย (TO ISOLATE SYSTEM BY)

☐ จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT)

☒ ไม่จำเป็น (NO NEED)

☐ โดยการปิดหน้าแปลน (BY ISOLATING BLINDS : BLINDS LIST (9907F-002))

☐ ล็อควาล์ว (LOCK VALVE)

☐ โดยการแยกท่อออกจากกัน (BY DISCONNECTED LINE)

☐ โดยการปิดลิ้นวาล์ว (BY CLOSED VALVES)

2.2) ดำเนินการเตรียมระบบโดย (TO PREPARE SYSTEM BY)

☐ จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT)

☒ ไม่จำเป็น (NO NEED)

☐ ปลดปล่อยความดันจนหมด (DEPRESSURIZED)

☐ ล้างด้วยน้ำ (FLUSHED WITH WATER)

☐ เป่าด้วยไนโตรเจน (BLOWN WITH NITROGEN)

☐ ใช้ไอน้ำล้าง (STEAMED OUT)

☐ ตัดแหล่งพลังงานขับเคลื่อนไฟฟ้า (BY ELECTRICAL LOCKOUT/TAG OUT) LOCK NO. / TAG NO.

☐ การระบายอากาศ (VENTILATION)

☐ ได้มีการป้องกันอันตรายจากรังสี (RADIOACTIVE PROTECTION)

☐ ได้มีการปรับระบบดับเพลิงจาก AUTOMATIC เป็น MANUAL แล้ว

☐ สภาพพื้นมีความปลอดภัย เช่น ได้มีการปิดช่อง GRATING แล้ว

3). การตรวจสอบก๊าซที่จำเป็น (GAS TEST REQUIRED)

☐ ตรวจสอบ (INSPECTED) ระบุ SPECIFY

ปริมาณ (CONTENT) ค่ามาตรฐาน (STANDARD VALUE)

☐ ผ่าน COMPLY ☐ ไม่ผ่าน NON COMPLY

☒ ไม่จำเป็นต้องตรวจสอบ (NO NEED INSPECTED)

ตรวจสอบ

INSPECT (TWO) (ตัวบรรจง)

ตรวจสอบ เปลี่ยนกะ (WORK CONDITION INSPECTED BY EVERY SHIFT CHANGING)

ตัวแทนเจ้าของพื้นที่ (AREA REPRESENTATIVE)

[Redacted Signature]



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-827 rev.5

ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT

e-Permit No. P001475271

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (FOR MAINTENANCE OR CONTRACTOR)

SAFETY OFFICER (เฉพาะผู้รับเหมา ONLY CONTRACTOR) ***กรณีงาน IRPC ดำเนินการเอง ช่องนี้ให้เว้นว่าง***

[x] เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.) [] ผู้ควบคุมงาน IRPC

[] (ATTACH RISK ASSESSMENT REPORT) [x] ได้ทำ TOOL BOX ก่อนเริ่มงานแล้ว

[] (CHECK SAFETY EQUIPMENT)

[] ป้ายเตือนภัยต่างๆ (WARNING SIGNS)

[x] กั้นเขตปฏิบัติงานชั่วคราว (AREA BARRICADED)

[] ไฟแสงสว่าง (LIGHTING)

[x] นั่งร้าน (SCAFFOLDING) บันได (LADDER)

[] การปิดถนน (ROAD CLOSURE)

[] ตาข่ายป้องกันของตก (SAFETY NET)

[] อื่นๆ OTHERS

7. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน : หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย (BASIC PPE : SAFETY HELMET, SAFETY SHOES, SAFETY GLASSES)

[] อุปกรณ์ป้องกันหู (EAR PLUGS/EAR MUFFS)

[x] สายรัดตัวนิรภัยชนิดเต็มตัว (FULL BODY HARNESS & LANDYARD)

[x] หน้ากากกันสารเคมี/ฝุ่น (CHEMICAL RESISTANT MASK)

[] แว่นครอบตานิรภัย (GOGGLE)

[] กระบังหน้า (FACE SHIELD)

[] PPE อื่นๆ (OTHERS)

ข้าพเจ้าผู้ปฏิบัติงานขอรับรองว่าจะปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยทุกข้อเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน และรักษาความสะอาดและความเรียบร้อยของบริเวณที่ทำงาน ข้าพเจ้าจะแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้อนุมัติใบอนุญาตหรือฝ่ายผลิตเมื่องานเสร็จสมบูรณ์ เพื่อการตรวจสอบหลังปฏิบัติงานต่อวัน

I UNDERSTAND THE PRECAUTIONS THAT MUST BE TAKEN TO PERFORM THE WORK SAFETY AND TO MAINTAIN AND ORDERLY WORK SITE. I WILL NOTIFY THE AUTHORITY WHEN THE WORK IS COMPLETED.

ลงนาม

หัวหน้า

ข้อเสนอแนะ (RECOMMENDATIONS) :

ตรวจสอบและอนุมัติโดย (ต้องตรวจสอบ

SUPERVISOR ทุกครั้งที่เปลี่ยนกะ)

SHIFT SUPERVISOR SIGN

TIME) 08.00-14.00

SIGN

TIME) 14.00-17.00

SIGN

TIME)

ตรวจสอบหลังปฏิบัติงานต่อวัน (DAILY RETURN PERMIT ON COMPLETION OF JOB)

ส่งมอบงานโดย (RETURNED BY) : ชื่อ

ตำแหน่ง (POSITION)

เวลา (Time) 16.00

หรือผู้รับเหมา (MAINTENANCE OR CONTRACTOR) ตัวบรรจง

ความเป็นระเบียบหลังเลิกงาน (HOUSE KEEPING)

[x] ผ่าน (SATISFACTION)

[] ไม่ผ่าน

ACTION) รายละเอียด (REMARK)

ผู้ตรวจงานโดย (INSPECTED BY)

อนุมัติปิดงานโดย (PERMIT CLOSED BY) :

ตัวแทน

REPRESENTATIVE

SIGN

OR

เอกสารแนบที่ 39

เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)
การเตรียมระบบ PUMP สำหรับงานซ่อมบำรุง
(Preparation pump for maintenance)

จัดทำโดย
แผนการกลั่นน้ำมัน 1 (REA1)



หมายเลขเอกสาร S10231100-2019 Rev.2

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)

การเตรียมระบบ PUMP สำหรับงานซ่อมบำรุง

(Preparation pump for maintenance)

แก้ไขครั้งที่ 2,

เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2563

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)

การเตรียมระบบ PUMP สำหรับงานซ่อมบำรุง

(Preparation pump for maintenance)

รายละเอียดเอกสาร

ชนิดเอกสาร	: วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)
ชื่อเอกสาร	: การเตรียมระบบ PUMP สำหรับงานซ่อมบำรุง (Preparation pump for maintenance)
หมายเลขเอกสาร	: S10231100-2019 Rev.2
ฉบับสมมูลเอกสาร	: S10231100-1001
หน่วยงานรับผิดชอบ	: แผนการกลั่นน้ำมัน 1 (REA1)
ผู้รับผิดชอบกระบวนการ	: อุดมศักดิ์ ท่วงจริง / สหรัฐ ดาราพิชัย/จิระวัฒน์ ทองแสง
ผู้ตรวจทาน	: บดินทร์ นิลประดับ ผู้จัดการแผนการกลั่นน้ำมัน 1 (REA1)
ผู้อนุมัติกระบวนการ	: ฐานันดร ดุริยาณี ผู้จัดการส่วนส่วนผลิตการกลั่น (REA)
ครั้งที่แก้ไข	: 2
เริ่มมีผลใช้งาน	: วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2563
เริ่มตรวจประเมินได้	: Click here to enter a date.

สารบัญ

วัตถุประสงค์ (Objective)	4
ขอบเขต (Scope)	4
บทนิยาม (Definition)	4
หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)	6
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)	6
1.ขั้นตอนการเปลี่ยน Running pump	7
2.ขั้นตอนการเตรียมระบบ Clean strainer pump	9
3.ขั้นตอนการเตรียมระบบ pump ของ Crude, BFW, FO, Chemical, HGO, LGO, Kerosene, HN ,GO, TGO, WN, Water, Slop oil สำหรับงานซ่อมบำรุง	10
4.ขั้นตอนการเตรียมระบบ PUMP ของ Unstabilized Naphtha , LPG สำหรับงานซ่อมบำรุง	11
5.ขั้นตอนการเตรียมระบบ PUMP ของ ATB product 02P007A/B/C/D สำหรับงานซ่อมบำรุง	12
ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)	15
เอกสารอ้างอิง (References)	16
การบันทึก (Record Control)	16
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)	17
ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)	17

วัตถุประสงค์ (Objective)

เป็นคู่มือการปฏิบัติงานของแผนก REA1 สังกัดส่วนการผลิต REA ฝ่าย RE สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมและวัดผลความรู้ความเข้าใจอย่างดี ตั้งแต่ระดับ พนักงานปฏิบัติการผลิต (Operator) จนถึงผู้จัดการแผนก เพื่อเป็นการกำหนดมาตรฐาน, วิธีการและรายละเอียดในการปฏิบัติงาน การเตรียมระบบ PUMP สำหรับงานซ่อมบำรุง โดยอธิบายขั้นตอนการเตรียมระบบ PUMP สำหรับงานซ่อมบำรุง เพื่อความปลอดภัยต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นในแต่ ละหน่วยการผลิตของแผนก REA1 รวมถึงการปฏิบัติงานในแต่ละกระบวนการผลิตให้มีความสอดคล้องกับระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้ได้ตามมาตรฐาน ISO 14001 และ TIS/OHSAS 18001,PM S9900-1018 (Permit To Work)

ขอบเขต (Scope)

- **การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม** มีขอบเขตครอบคลุมกระบวนการจัดการของเสีย น้ำมันหรือสารเคมี จากการเตรียมระบบ pump เพื่อซ่อมบำรุง รวมไปถึงการป้องกันและกำจัดมลพิษที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละหน่วยการผลิตของแผนก REA1 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด และกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001
- **การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย** ครอบคลุมการปฏิบัติงานของพนักงานในกระบวนการผลิต สำหรับการเตรียมระบบ pump เพื่อซ่อมบำรุงภายในพื้นที่ปฏิบัติงานแผนก REA1 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด กฎระเบียบบริษัท และกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย TIS/OHSAS 18001

บทนิยาม (Definition)

ADU1 Unit หมายถึง หน่วยกลั่นแยกน้ำมันดิบ และกำจัดสิ่งปนเปื้อนในน้ำมัน LPG ,LN,HN มีหน่วยย่อย 3 หน่วย คือ หน่วย ADU1, LSU1 และ MRU โดยในส่วนของ ADU1 น้ำมันที่กลั่นได้ในหอกลั่นส่วนยอดหอ ได้แก่ Unstabilized Naphtha คือน้ำมัน LPG และ Light Naphtha จะได้ผลิตภัณฑ์เป็น LPG (แก๊สสูงต้ม), LN (Light Naphtha) น้ำมันที่กลั่นได้ในหอกลั่นส่วนข้างหอ ได้แก่ HN (Heavy Naphtha), Kerosene (น้ำมันก๊าด) ,KERO (WS) หมายถึง White spirit , LGO (Light Gas Oil), HGO (Heavy Gas Oil), น้ำมันที่กลั่นได้ในหอกลั่นส่วนก้นหอ ได้แก่ ATB (Atmospheric Tower Bottom)



LSU1 Unit หมายถึง LPG Sweetening Unit (Unit 14) ซึ่งเป็นหน่วยที่จะลดปริมาณกำมะถันใน LPG โดยจะรับ SOUR LPG จากหน่วย ADU1 และแผนก TFLT (TF2) ได้ผลิตภัณฑ์เป็น Treated LPG

SWS1 Unit หมายถึง Sour Water Stripping Unit (Unit 04) ซึ่งเป็นหน่วยที่กำจัด H₂S และ NH₃ ออกจาก Sour Water ซึ่งรับมาจากหน่วย ADU1 และได้เป็น Stripped Water

MRU Unit หมายถึง Mercury Removal Unit ซึ่งเป็นหน่วยที่กำจัดปรอท ออกจาก Off gas, LPG, LN ,HN มาจากหน่วย ADU1 ซึ่งรับน้ำมันดิบภายในประเทศมากลั่น และได้เป็น product ก่อนส่งไปยังหน่วยอื่นต่อไป

D/K HDS Unit หมายถึง Diesel / Kerosene Hydrosulfurization Unit (Unit 15) ซึ่งเป็นหน่วยที่จะลดปริมาณกำมะถันในน้ำมัน Diesel และ Kerosene ซึ่งรับมาจาก แผนก TFLT และได้ผลิตภัณฑ์เป็น TGO (Treated Diesel), DPK (Treated Kerosene), TWS (Treated White Spirit) และ WN (Wild Naphtha)

Slop หมายถึง ผลิตภัณฑ์น้ำมันซึ่งออกจาก REA1 ที่ไม่ได้ตาม Product Specification และ SI1 ไม่สามารถจัดการ

Product หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตของหน่วย REA1 (ADU1,LSU1,D/K,SWS1)



หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)

REA 1 Shift Supervisor ควบคุมดูแลการผลิตในทุกหน่วยงานของการผลิต ,ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักร ให้ได้คุณภาพ,ปริมาณ มีความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรการควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม

REA 1 Lead Team ช่วยควบคุมดูแลการผลิตในทุกหน่วยงานของการผลิตและ ดูแลการเบิกสารเคมีจากสต็อกเคมี, ตรวจสอบความถูกต้องของสารเคมีที่รับเข้ามา ให้ได้คุณภาพ,ปริมาณ มีความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรการควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม

REA 1 Boardman (CCR) ควบคุมดูแลการผลิตในทุกหน่วยงานของการผลิต ให้ได้คุณภาพ,ปริมาณ มีความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรการควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรับ Material และส่ง Product จัดบันทึก Log sheet และเก็บข้อมูลการใช้ผ่านระบบ SAP

REA 1 Operator ดำเนินการดูแลการทำงานของเครื่องจักรในกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน และ จัดบันทึกข้อมูลให้มีความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรการควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม

แผนกซ่อมบำรุง (M13E/M13I/M13M) รับผิดชอบในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ในแผนก REA1

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

การเตรียมระบบ PUMP สำหรับงานซ่อมบำรุง

1.การเปลี่ยน RUNNING PUMP

เพื่อให้สะดวกในการเขียน และป้องกันการสับสนจะกำหนดให้ pump ที่เดินอยู่เดิมเป็น pump 1 และ pump ที่เดินขึ้นมาเป็น pump 2

การเปลี่ยน Running Pump สำหรับ Centrifugal Pump

- เปิด suction block valve ของ pump 2 ในกรณีที่ Valve ปิดมาก พนักงานมีความจำเป็นต้องใช้ประแจ F ต้องใช้ให้ถูกขนาดกับ valve และ valve ต้องมีการอัดจารบีอย่างสม่ำเสมอ

2. ตรวจสอบ level และ pressure ของ oil seal pot (ถ้ามี) ให้อยู่ในระดับปกติ ถ้ามีการเติมน้ำมัน Lube oil จะต้องมีการช่วยและเช็คทำความสะอาดทุกครั้ง
3. ตรวจสอบ level ของ gear oil ให้อยู่ในระดับปกติ
4. ตรวจสอบ flow ของ cooling water (ถ้ามี) ให้อยู่ในระดับปกติ
5. เปิด discharge block valve ของ pump 2 เล็กน้อย พร้อมกับเปิด hot stand by line (ถ้ามี) จนกระทั่ง pump มีอุณหภูมิใกล้เคียงกับ process liquid (ปกติ hot stand by line ต้องเปิดไว้ตลอด)
6. ปิด switch เพื่อ start pump 2
7. ค่อย ๆ รัว discharge block valve ของ pump 1 พร้อมกับค่อย ๆ เปิด discharge block valve ของ pump 2 จนกระทั่งเปิดสุด
8. ปิด switch ของ pump 1 เพื่อ stop pump เมื่อ discharge block valve ใกล้จะปิดสุด
9. ปิด discharge block valve ของ pump 1 จนกระทั่งปิดสุด (ในกรณีที่ hot stand by line ให้เปิด discharge block valve เอาไว้เล็กน้อย พร้อมทั้งเปิด hot stand by line ไว้)

การเปลี่ยน Running Pump สำหรับ Reciprocating pump

1. เปิด suction block valve ของ pump 2 ในกรณีที่ valve ปิดมาก พนักงานมีความจำเป็นต้องใช้ ประแจ F ต้องใช้ให้ถูกขนาดกับ valve และ valve ต้องมีการอัดจาระบีอย่างสม่ำเสมอ
2. ตรวจสอบ level ของ cylinder lube oil และ crankcase lube oil ให้อยู่ในระดับปกติ ถ้ามีการเติมน้ำมัน Lube oil จะต้องมีการช่วยและเช็คทำความสะอาดทุกครั้ง
3. เปิด discharge block valve ของ pump 2 ให้สุด พนักงานที่ทำงานต้องแจ้ง CCR ก่อนเสมอ
4. เปิด minimum flow ของ pump ให้สุด
5. ปิด switch ของ pump 2 เพื่อ start pump พร้อมกับปิด switch ของ pump 1 เพื่อ stop pump
6. ค่อย ๆ รัว minimum flow ลงจนกระทั่ง discharge pressure ของ pump เป็นปกติ
7. ปิด discharge block valve ของ pump 1

ประเภทของ OIL SEAL POT

Oil seal pot ที่ใช้อยู่มีอยู่ 2 ประเภท คือ

- 1.non-pressurized เป็น oil seal pot ที่ใช้กับ pump ส่ง liquid ที่ flash ตัวถังเช่น LPG ถ้า mech. seal leak ทำให้ liquid สามารถผ่านจากส่วน pump เข้าสู่ส่วนของ seal oil ได้ และเกิดการ flash ตัวถังเป็นไอก็จะถูกส่งออกสู่ FA ได้เลย
- 2.pressurized เป็น oil seal pot ที่ใช้กับ pump ส่ง liquid ที่ flash ตัวถังยากกว่า โดยต้องรักษาความดันใน pot ให้คงที่ โดยใช้ Regulator ควบคุมความดัน Nitrogen ใน pot ให้สูงกว่าความดันในตัว Pump 1.5-2 Bar ตลอดเวลา

การเติม SEAL OIL เข้า NON-PRESSURIZED OIL SEAL POT

จะทำเมื่อ level seal oil ลดลงมาถึง 50%

1. ปิดวาล์วที่ออก line FA
2. ถอด plug และ เปิดวาล์วด้านข้าง oil seal pot เพื่อทำการเติม seal oil, ค่อยๆเปิดวาล์ว ระวังความดันจากภายใน pot อาจมีตกค้างอยู่หรือรั่วออกมาจาก mech. seal leak ในกรณีที่ Oil seal pot อยู่สูงพนักงานควรใช้ Stand platform สำหรับขึ้นไปเติม
3. เติม seal oil เข้าไปจนได้ level 80%
4. ปิดวาล์วและอุด plug คืนตำแหน่งเดิม
5. เปิดวาล์ว line FA คืนไว้เหมือนเดิม

การเติม SEAL OIL เข้า PRESSURIZED OIL SEAL POT

1. เติม seal oil ในถังพักสำหรับเติม oil seal pot ในกรณีที่ Oil seal pot อยู่สูงพนักงานควรใช้ Stand platform สำหรับขึ้นไปเติม
2. โยกคันโยก hand pump อัด seal oil จากถังพักเข้า oil seal pot
3. เมื่อความดันใน oil seal pot เพิ่มขึ้น ให้ release ออก โดยต้องระวังไม่ให้ต่ำกว่าค่า normal operate เพื่อป้องกันไม่ให้ Process leak เข้าสู่ระบบของ seal oil
4. ถ้า seal oil หมดถึงพักให้เติม seal oil ใหม่เข้าไปใหม่
5. ทำการเติม seal oil ต่อไปจนกระทั่งได้ระดับ 80 %

2.311 Clean suction strainer pump

การ clean suction strainer pump จะทำเมื่อ pump ไม่สามารถส่ง liquid ได้ตามปกติ แต่ระดับของเหลวต้องอยู่ในระดับปกติ โดยดูได้จากที่ condition เดิมนั้นต้องใช้ Output ของวาล์วมากกว่าเดิม เพื่อให้ได้ flow เท่าเดิม, ความดัน discharge pump ต่ำกว่าปกติ, Amp. ที่ใช้ในการเดิน pump ต่ำกว่าปกติ หรืออาจมีค่าแกว่ง และ pump มีการสั่นสะเทือนและมีเสียงดัง และเพื่อเป็นการตรวจสอบให้แน่ใจว่า condition อื่นๆต้องปกติด้วย ให้ตรวจสอบระดับ liquid ของ suction drum ของ pump นั้นดูตามวาล์วที่มีอยู่จริง, ความดันด้าน suction ไม่ได้ลดต่ำลง, ความดันด้าน discharge ไม่ได้สูงขึ้น ถ้าทุกอย่างปกติให้ทำการเปลี่ยน pump (ตาม S6900-2201)

ขั้นตอนการ Clean suction strainer

1. แจ้ง CCR ให้รับทราบว่าจะเตรียมระบบ pump สำหรับ Clean suction strainer หรือ Basket strainer

2. ปิด valve suction/discharge pump และ hot stand by

ในกรณีที่ Valve ผิดมาก พนักงานมีความจำเป็นต้องใช้ประแจ F ต้องใช้ให้ถูกต้องกับ valve และ valve ต้องมีการอัดจารบีอย่างสม่ำเสมอ

3. ต่อสาย ground ที่ line drain

4. เปิด drain process liquid ลง WWO โดยเปิด WP ตามลงไปด้วยจนความดันใน pump เป็น 0 บาร์ ให้เปิด vent valve ช่วย drain จน process liquid หมด

ถ้า Process มี H_2S หรือสารระเหย HC มากพนักงานควรใส่หน้ากากกันสารเคมี

5. เปิดหน้า flange ของ strainer ถอด strainer ออกมาทำความสะอาด ถ้ามีเศษ Sludge หรือ Slag ให้เก็บรวบรวมใส่ถุงดำ ปิดปากถุงและนำไปไว้ที่ลาน Waste เพื่อรอส่งกำจัด

6. ใส่ strainer กลับคืนปิดหน้า flange กลับคืน

7. เปิด B/V ด้าน suction เล็กน้อย เพื่อ fill process กลับเข้า pump และปิด valve vent จนเต็มทั้งระบบ

8. ปิด valve vent และเปิด valve suction จนสุด เพื่อใช้เป็น pump stand by

3.ขั้นตอนการเตรียมระบบ pump ของ Crude, BFW, FO, Chemical, HGO, LGO, Kerosene, HN ,GO, TGO, WN, Water, Slop oil สำหรับงานซ่อมบำรุง

1. พนักงานหน่วยงานซ่อมบำรุงนำ Tag ตัดไฟ และ work permit แจ้งยัง Shift Supervisor เพื่อตรวจสอบและอนุญาตให้ดำเนินการ หรือไม่
2. แจ้ง CCR ให้รับทราบว่าจะเตรียมระบบ pump สำหรับงานซ่อมบำรุง พนักงานต้องตรวจสอบการตัดไฟโดยการบิด Switch ไปที่ On เพื่อทดสอบก่อนทุกครั้ง
3. ปิด valve suction/discharge pump และ hot stand by
4. แหวน tag ปิดวาล์วไว้ หรือติด CSC ไว้
5. ต่อสาย ground ที่ drain line
6. ตรวจสอบ Pressure Gauge ว่าสามารถใช้งานได้ปกติหรือไม่ (ถ้า Pressure Gauge มีสภาพไม่ปกติหรือไม่พร้อมใช้งานให้ยกเลิกการเตรียมระบบ)
7. เปิด drain process liquid ลง WWO โดยเปิด WP ตามลงไปด้วย ให้เปิด vent valve ช่วย drain จนความดันใน pump เป็น 0 บาร์ โดยผู้ที่ทำการ drain ต้องอยู่หน้างาน ขณะ drain ตลอดเวลา
8. แจ้ง Boardman ติดต่อหน่วยงานซ่อมบำรุงเพื่อเริ่มงานซ่อมบำรุงต่อไป

การเตรียมระบบ PUMP หลังงานซ่อมบำรุงเสร็จ

1. ปิดวาล์ว vent และ drain ของ pump
2. ปิดวาล์ว suction pump ซ้ำ ๆ และค่อย ๆ เปิด vent valve เพื่อระบายอากาศออก จนอากาศหมด
3. ปิด vent valve และเปิด suction block valve จนสุด

4.ขั้นตอนการเตรียมระบบ PUMP ของ Unstabilized Naphtha , LPG สำหรับงานซ่อมบำรุง

- 1.พนักงานหน่วยงานซ่อมบำรุงนำ Tag ตัดไฟ และ work permit แจ้งยัง Shift Supervisor เพื่อตรวจสอบและอนุญาตให้ดำเนินการ หรือไม่
- 2.แจ้ง CCR ให้รับทราบว่าจะเตรียมระบบ pump สำหรับงานซ่อมบำรุง พนักงานต้องตรวจสอบการตัดไฟโดยการปิด Switch ไปที่ On เพื่อทดสอบก่อนทุกครั้ง
- 3.ปิด valve suction/discharge pump และแขวน tag ปิดวาล์วไว้ หรือติด CSC ไว้
- 4.ตรวจสอบ Pressure Gauge ว่าสามารถใช้งานได้ปกติหรือไม่ (ถ้า Pressure Gauge มีสภาพไม่ปกติหรือไม่ พร้อมใช้งานให้ยกเลิกการเตรียมระบบ)
- 5.เปิด vent valve ลดความดัน pump ไปยัง Flare line จนความดันเป็น 0 บาร์ โดยผู้ที่ทำการ drain ต้องอยู่หน้างาน ขณะ drain ตลอดเวลา
- 6.ปิด vent valve
- 7.ทำ Nitrogen pressure up purge ไป Flare line ประมาณ 3 ครั้ง
- 8.ลองเปิด drain valve ตรวจสอบดูว่ามี LPG ตกค้างอยู่หรือไม่ ถ้ายังมี pressure อยู่ให้ทำการ purge ต่อจนหมด
- 9.แจ้ง Boardman ติดต่อหน่วยงานซ่อมบำรุงเพื่อเริ่มงานซ่อมบำรุงต่อไป

การเตรียมระบบ PUMP หลังงานซ่อมบำรุงเสร็จ

1. ปิดวาล์ว vent และ drain ของ pump
2. เปิดวาล์ว suction pump ซ้ำ ๆ และค่อย ๆ เปิด vent valve เพื่อระบายอากาศออก จนอากาศหมด (แต่สำหรับ LPG pump ให้ใช้ Nitrogen purge ออกบรรยากาศ 3 รอบ ก่อนเปิด suction block valve และเปิด vent valve ออก flare เพื่อ fill pump)
3. ปิด vent valve และเปิด suction block valve จนสุด

5.ขั้นตอนการเตรียมระบบ PUMP ของ ATB product 02P007A/B/C/D สำหรับงานซ่อมบำรุง

1. พนักงานหน่วยงานซ่อมบำรุงนำ Tag ตัดไฟ และ work permit แจ้งยัง Shift Supervisor เพื่อตรวจสอบและอนุญาตให้ดำเนินการ หรือไม่
2. Operator แจ้ง CCR ให้รับทราบว่าจะเตรียมระบบ pump สำหรับงานซ่อมบำรุง จากนั้นนำ tag ตัดไฟไปแจ้งแผนกไฟฟ้าตัดกระแสไฟฟ้า หลังจากตัดกระแสไฟฟ้าที่ MCC เสร็จให้ Operator หน่วยงานทดสอบอีกครั้งโดยการปิด switch ไปที่ตำแหน่ง ON อีกครั้ง motor ต้องไม่หมุน
3. ทำ Safety tool box ก่อนเริ่มงานเตรียมระบบ
4. ปิด valve suction/discharge pump และปิด hot stand-by แขนง tag ปิดวาล์วไว้ หรือติด CSC ไว้ จากนั้นเปิด valve 1" discharge 02P007 to slop และ เปิด valve 2" flushing oil เข้า suction pump 02P007 ให้ flushing oil แทนที่ ATB จนหมด (สังเกตจาก temp ของ 02P007 ลดลงจาก 320 ° C จนกระทั่งเหลือ ประมาณ 60-65 ° C ให้ปิด valve 1" discharge 02P007 ที่ไป slop
5. ต่อสาย ground ที่ drain line ตรวจสอบ Pressure Gauge ว่าสามารถใช้งานได้ปกติหรือไม่ (ถ้า Pressure Gauge มีสภาพไม่ปกติ หรือไม่พร้อมใช้งานให้ยกเลิกการเตรียมระบบ)
6. เปิด drain discharge pump 02P007 ลง WWO จนเป็น flushing oil ให้ ปิด valve 2" flushing oil suction 02P007
7. เปิด drain oil discharge pump 02P007 ต่อเนื่องจนความดันใน pump เป็น 0 บาร์ โดยผู้ที่ทำการ drain ต้องอยู่หน้างาน ขณะ drain ตลอดเวลา จากนั้นเปิด drain valve ที่ได้ตั้งชั่วโมงแล้วตรวจสอบอุณหภูมิ,ความดันที่ pump อีกครั้งว่าเพิ่มขึ้นหรือไม่ เพื่อยืนยันว่าวาล์วไม่ leak pass
8. ถ้า อุณหภูมิ หรือ ความดันเพิ่มขึ้น แจ้ง maintenance ทำการตรวจสอบ
9. ถ้า อุณหภูมิ หรือ ความดันไม่เพิ่มขึ้น ให้ทำการเปิด drain suction pump 02P007 จน oil หมด
10. แจ้ง Boardman ติดต่อหน่วยงานซ่อมบำรุงเพื่อเริ่มงานซ่อมบำรุงต่อไป

หมายเหตุ: กรณี Shutdown/Turnaround ให้ใช้ Flushing Oil (LGO) ล้าง ATB pump ตามขั้นตอนด้วยทุกครั้ง

การเตรียมระบบ PUMP หลังงานซ่อมบำรุง ATB product 02P007A/B/C/D เสริม

1. ปิดวาล์ว vent และ drain ของ pump จากนั้น fill flushing oil เข้า pump โดย vent ออกที่ drain check valve เมื่อเต็มให้ปิด drain check valve และปิดวาล์ว flushing oil
2. ปิดวาล์ว suction pump เพื่อ warm pump ชั่ว ๆ เมื่อเปิดจนสุดให้เปิดวาล์ว discharge Pump 3 รอบเพื่อ warm Pump ให้ temp สูงใกล้กับ Operating temp. และเปิด Hot-Stand by เพื่อ warm pump ไว้ให้พร้อมใช้งาน

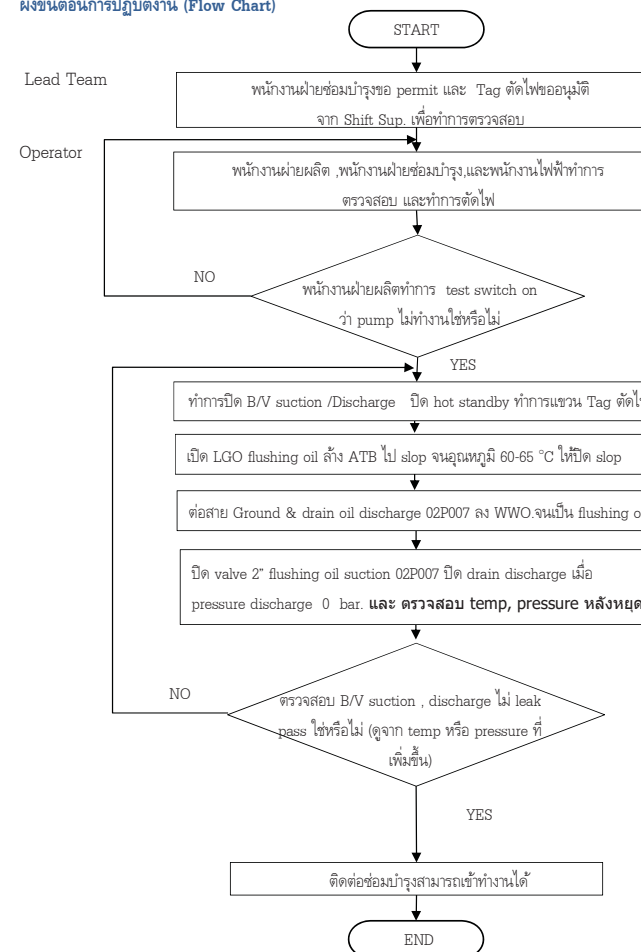
*การใช้ line flushing oil ให้เปิดใช้จาก LGO R/D ADU1 โดยการเปิดวาล์ว 4"-LGO R/D ไปเข้า line main 3"-HGO flushing ตามรูปด้านล่าง



ข้อควรระวัง :

1. ห้ามต่อสาย hose ในการ drain แต่ให้ใช้เป็นท่อ rigid pipe ต่อ drain ลง WWO แทน แล้วใช้ภาชนะรองรับ และให้มีการตรวจสอบความพร้อมใช้งาน เป็นประจำทุกเดือน
2. สำหรับงานซ่อมบำรุง ในกรณีที่จะมีการเคลื่อนย้ายตัว pump ออกไปเพื่อทำการ inspect หรือ Overhaul ทางหน่วยงานซ่อมบำรุงต้องทำการใส่ blind flange ที่ line suction และ discharge ไว้ด้วยทุกครั้ง
3. ต้องสวมใส่ PPE ที่จำเป็นซึ่งได้แก่ ถุงมือกันความร้อน, แวนตากันสารเคมี, และหน้ากากกันสารเคมีหนักากันสารเคมีชนิดไอระเหยที่ปนเปื้อนในขณะทำงาน

ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)





เอกสารอ้างอิง (References)

Item	Document/ Key Activities	01 Production Planning,	02 Inbound Feedstock and	03 Hazard Chemical Use,	04 Steady-state Operations,	05 Shift Handover,	06 Start-up,	07 Shutdown,	08 Emergency Shutdown,	09 Troubleshooting,	10 Basic Equipment Care	11 Storage and Export.
1	S10231100-1001 ภาพรวมกระบวนการผลิตการกลั่น น้ำมัน 1 (Overall Atmospheric Distillation Unit 1 Process)											

การบันทึก (Record Control)

ชื่อเอกสาร	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา จัดเก็บ	การทำลาย
-				



บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบการแก้ไข
0	18 พฤษภาคม 2561	- เปลี่ยนชื่อเอกสาร - ปรับรูปแบบการจัดทำ WI ใหม่ - แก้ไขชื่อหน่วยงานให้ UPDATE	สทรรู ดาราพิชัย
1	28 กุมภาพันธ์ 2563	- เปลี่ยนแปลงขั้นตอนการเตรียมระบบ ATB Pump 20P007A/B/C/D เพื่องานซ่อมบำรุง	สทรรู ดาราพิชัย
2	6 ตุลาคม 2563	-เพิ่มPPE ที่จำเป็นที่ต้องสวมใส่ขณะเตรียม ระบบ	จิระวัฒน์ ทองแสง

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

เป็นการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบในการพิจารณาเพื่อให้เกิดในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง

KPI	ความหมาย	การรายงาน
การเตรียมระบบ pump ได้อย่าง ถูกต้องและปลอดภัย	สามารถทำงานได้ถูกต้องและปลอดภัย อย่างมี ประสิทธิภาพตามมาตรฐาน TIS 18001	-
การเตรียมระบบ pump โดยไม่มี ผลกระทบจากมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม	สามารถจัดการน้ำมันและสารเคมีอย่างมี ประสิทธิภาพตามมาตรฐาน ISO 14001	-

ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
% Overall Plant Effectiveness	Unplanned shutdown Miss operation	ZUS program/TPM Competency assessment
Zero Waste	Hazmat Fire Case Miss operation	SOP Training Competency assessment
Zero accident	Unsafe condition และ unsafe action	Goal zero campaign Safety Excellence Program/PSM

เอกสารแนบที่ 40

แผนการบริหารจัดการมลพิษ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย
ประจำปี 2567

PROJECT TITLE : 1. Industrial hygiene Measurement , 2. Health Risk Assessment , 3. พบพบ PM , WI , TD , 4. อบรมหลักสูตร ด้านอาชีวอนามัย , 5. Analyze results of industrial hygiene , 6. HRA Platform

[illegible]

CHECKED

APPENDIX

เอกสารแนบที่ 41

คู่มือการปฏิบัติงาน (Procedure Manual) การจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (PSM)

หมายเลขเอกสาร S10530000-1001 Rev. 0

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

Process Safety Management (PSM)

จัดทำโดย

วิศวกรรมความปลอดภัยกระบวนการผลิต (TEPS)

เอกสารหมายเลข S10530000-1001 Rev. 0

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

Process Safety Management (PSM)

แก้ไขครั้งที่ 0

เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2564

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

Process Safety Management (PSM)

รายละเอียดเอกสาร

ชนิดเอกสาร	คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
ชื่อเอกสาร	การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต Process Safety Management (PSM)
ครั้งที่แก้ไข	0
เริ่มมีผลบังคับใช้	วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2564

สารบัญ

ขอบเขต (Scope).....	4
บทนิยาม (Definition).....	5
หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities).....	8
รายละเอียดการดำเนินงาน (Detail).....	10
<input type="checkbox"/> ระบบการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM).....	10
<input type="checkbox"/> ข้อกำหนดของระบบการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (PSM Element).....	11
1. การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Participation: EP)	11
2. ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information : PSI).....	11
3. การวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis : PHA).....	13
4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operating Procedures: OP).....	14
5. การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permits) และการอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-Routine Work Permits).....	15
6. การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change: MOC).....	17
7. การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Startup Safety Review: PSSR)	17
8. ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity: MI)	18
9. การฝึกอบรม (Training).....	20
10. การจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมา (Contractor Safety Management: CSM)	20
11. การสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident Investigation: II)	21
12. การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response: EPR).....	22
13. การตรวจประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance Audits).....	23
14. ความลับทางการค้า (Trade Secrets).....	24
15. ความพร้อมในการทำงาน (Fitness for Duty)	24
<input type="checkbox"/> เอกสารบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายร้ายแรงแนบท้าย	25
ผังการปฏิบัติงาน (Flow Chart)	29
การบันทึก (Record Control)	34
บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment).....	35
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance).....	35
ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	35

วัตถุประสงค์ (Objective)

ขั้นตอนการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นคู่มือสำหรับระบบการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งกระบวนการกำกับดูแลระบบความปลอดภัยในการผลิตของกลุ่มบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) บริหารจัดการความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต โดยมีเป้าหมาย
 - 1.1) Zero Process Safety Event Tier 1 and Tier 2
 - 1.2) Zero Unplanned Shutdown ที่เกี่ยวข้องกับ LOPC
 - 1.3) เพื่อสร้างระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงให้บรรลุเป้าหมาย Goal zero
- 2.) เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการดำเนินธุรกิจ

ขอบเขต (Scope)

ขั้นตอนการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต ครอบคลุมของโรงงานในกลุ่มบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- 1) กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายร้ายแรงในปริมาณครอบครอง ณ เวลาใดเวลาหนึ่งเท่ากับหรือมากกว่าปริมาณที่กำหนดในบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายร้ายแรงตามเอกสารแนบท้าย
- 2) กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับแก๊สไวไฟหรือของเหลวไวไฟที่มีปริมาณครอบครองตั้งแต่ 4,545 กิโลกรัม หรือ 10,000 ปอนด์ ขึ้นไป ณ เวลาใดเวลาหนึ่งโดยรวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องหรืออุปกรณ์ข้างเคียงหรือที่ต่อเนื่องกับกระบวนการผลิต
- 3) กระบวนการอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต รวมถึงอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่จำเป็นเพื่ออำนวยความสะดวกในกระบวนการผลิตทั้งหน้างาน (on-site) และที่ไม่ได้อยู่หน้างาน (off-site) ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี บีโตรีเคมี และการกลั่น โดยรวมถึงสารที่ไม่มีพิษ และสารที่ไม่ไวไฟ เช่น Steam, hot condensate, nitrogen, compressed CO₂ or compressed air

บทนิยาม (Definition)

บริษัท หมายความว่า บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

พนักงาน หมายความว่า พนักงานประจำ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

กระบวนการผลิต หมายความว่า กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายร้ายแรงรวมถึงการจัดเก็บ การใช้ การผลิต การครอบครอง หรือเคลื่อนย้ายสารเคมีใดๆ

ความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety) หมายความว่า กระบวนการในการป้องกันหรือลด ความรุนแรงความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินที่อาจเกิดจากอุบัติเหตุที่เป็นผลจากการเบี่ยงเบนของสภาวะ กระบวนการผลิตที่ไม่อาจคาดการณ์ได้ โดยให้บุคลากร ดำเนินงานด้านเดินเครื่องกระบวนการผลิตและ วิศวกรรม รวมทั้งขั้นตอนดำเนินงานและการปฏิบัติให้มีความปลอดภัยตลอดเวลา

การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM) หมายความว่า การจัดการให้เกิดความปลอดภัย การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ ผลิตที่มีการใช้สารเคมีอันตรายร้ายแรง โดยใช้มาตรการทางการจัดการและพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมในการชี้ บ่ง ประเมิน และควบคุมอันตรายจากกระบวนการผลิต และให้หมายความรวมถึงการจัดเก็บ การออกแบบการ ใช้ การผลิต การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การทดสอบ

สารเคมีอันตรายร้ายแรง (Highly Hazardous Chemicals) หมายความว่า สารประกอบสารผสมซึ่ง อยู่ในรูปของแข็ง ของเหลว หรือแก๊ส ที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง เช่น สารพิษ (Toxics) ที่ก่อ มะเร็ง และทำให้เกิดการระคายเคือง อาการแพ้หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย สารไวต่อการเกิดปฏิกิริยา (Reactive) และทำปฏิกิริยารุนแรง สารไวไฟ (Flammables) สารระเบิดไฟ (Explosives) สารกัดกร่อน (Corrosive) ตัวออกซิไดส์ (Oxidizing Agents) เป็นต้น ตามบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายร้ายแรงตาม เอกสารแนบท้าย

แก๊สไวไฟ (Flammable Gases) หมายความว่า แก๊สที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสและมีความดัน 101.3 กิโลปาสกาล สามารถติดไฟได้ เมื่อผสมกับอากาศ 13 เปอร์เซ็นต์หรือต่ำกว่าโดยปริมาตร ห รื อ มี ช่วงกว้างที่สามารถติดไฟได้ 12 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไปเมื่อผสมกับอากาศ โดยไม่คำนึงถึงความเข้มข้นต่ำสุดของการ ผสม

ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquids) หมายความว่า ของเหลวหรือของเหลวผสม หรือ ของเหลว ที่มีสารแขวนลอยผสมที่มีจุดวาบไฟต่ำกว่า 37.8 องศาเซลเซียส หรือ 100 องศาฟาเรนไฮต์

อันตราย (Hazard) หมายความว่า สิ่งหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความ เจ็บป่วยจากการทำงาน ความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน ตลอดจนความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการ ทำงานหรือต่อสาธารณชน

ชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification) หมายความว่า กระบวนการในการค้นหา อันตรายที่มีอยู่ และการระบุลักษณะของอันตราย

การวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis : PHA) หมายความว่า กระบวนการวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต

อุบัติเหตุ (Incident) หมายความว่า เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วและมีผลให้เกิด อุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุ (Accident) หมายความว่า เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หรือเหตุการณ์ที่อาจเกิดจากการขาด การควบคุม และเมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยจากการทำงานหรือการเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือต่อสาธารณชน

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) หมายความว่า เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์และเมื่อเกิดขึ้น แล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Startup Safety Review: PSSR) หมายความว่า การทบทวนตรวจสอบความปลอดภัยของกิจกรรมต่างๆ สำหรับงานก่อสร้าง การติดตั้งอุปกรณ์ ใหม่ การดัดแปลงกระบวนการผลิต การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต การบำรุงรักษาครั้งใหญ่ก่อนนำ สารเคมี อันตรายร้ายแรงเข้าสู่กระบวนการผลิต รวมถึงก่อนนำอุปกรณ์เข้าใช้งาน หรือเดินเครื่อง

ผู้รับเหมา (Contractors) หมายความว่า ผู้ซึ่งบริษัท ไออาร์พีซี ว่าจ้างให้ดำเนินการต่างๆ ตามที่ บริษัท ไออาร์พีซีกำหนด

ผู้รับเหมาหลัก (Main-Contractors) หมายความว่า ผู้รับเหมาที่ตกลงจะรับการว่าจ้างให้ดำเนินงาน ทั้งหมดหรือบางส่วนของงานจากบริษัท ไออาร์พีซี จนสำเร็จ

ผู้รับเหมาช่วง (Sub-Contractors) หมายความว่า ผู้รับเหมาที่ทำสัญญาจ้างงานจากผู้รับเหมาหลัก หรือผู้ซึ่งทำสัญญากับผู้รับเหมาช่วง ทั้งนี้ไม่ว่าจะรับช่วงกันกี่ช่วงก็ตาม โดยที่ผู้รับเหมาช่วงจะต้องได้รับความ เห็นชอบจากบริษัท ไออาร์พีซี

งานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-routine Work) หมายความว่า งานที่นอกเหนือจากงานปกติที่ยังไม่เคยมีมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedures) งานที่ไม่ได้ปฏิบัติบ่อย งานที่มีวิธีปฏิบัติแตกต่างจากที่แสดงไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน งานที่ไม่เคยปฏิบัติมาก่อน รวมถึงงานประจำแต่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายสูง

การตรวจประเมิน (Audit) หมายความว่า การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตที่เป็นระบบอย่างอิสระ โดยการจัดทำเป็นเอกสารเพื่อให้ได้หลักฐานการตรวจประเมินภายในของสถานประกอบการเอง เพื่อทบทวนระบบความปลอดภัยและการจัดการว่าองค์กรได้ดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต ทั้งนี้ผู้ตรวจประเมินภายในไม่ควรเป็นผู้รับผิดชอบในกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ไปตรวจประเมิน

การตรวจประเมินภายนอก (External Audit) หมายความว่า การดำเนินการตรวจประเมินโดยคณะผู้ตรวจประเมินที่ขึ้นทะเบียนกับ กนอ. และได้รับการมอบหมายจาก กนอ. ให้ตรวจประเมินเป็นกรณีไป

เกณฑ์การตรวจประเมิน (Audit Criteria) หมายความว่า บรรทัดฐานที่ใช้ในการพิจารณาซึ่งอาจเป็นนโยบายขั้นตอนการดำเนินงาน หรือข้อกำหนดต่างๆ ทั้งนี้ เกณฑ์การตรวจประเมินดังกล่าวจะนำมาใช้อ้างอิงโดยเทียบเคียงกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

คณะผู้ตรวจประเมิน (Audit Team) หมายความว่า คณะบุคคลที่ดำเนินการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต และการตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตของแต่ละสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (Specialists) หมายความว่า ผู้ที่มีความรู้และความชำนาญซึ่งเหมาะสมกับสถานประกอบการนั้น

สิ่งที่พบจากการตรวจประเมิน (Audit Findings) หมายความว่า ผลของการตรวจประเมินตามหลักฐานการตรวจประเมินที่รวบรวมได้ โดยเทียบกับเกณฑ์การตรวจประเมินซึ่งสามารถชี้บ่งได้ทั้งความสอดคล้องและความไม่สอดคล้องกับเกณฑ์การตรวจประเมินหรือ โอกาสสำหรับการปรับปรุง

อุบัติการณ์ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Incident or Process Safety Event :PSE) หมายถึง เหตุการณ์การรั่วไหลของสารต่างๆ จากกระบวนการ (Loss of primary containment: LOPC) ที่ก่อให้เกิดผลกระทบตามที่ API RECOMMENDED PRACTICE 754: Process Safety Performance Indicators for the Refining and Petrochemical Industries กำหนด

LOPC-TIER 1 หมายถึง การเกิดการรั่วไหลแล้วทำให้เกิดการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน หรือทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต หรือมีผลกระทบต่อภายนอกรุนแรงเป็นวงกว้าง หรือเมื่อมีการรั่วไหลแล้วเกิดไฟไหม้หรือระเบิดจนทำให้เกิดความเสียหาย (Direct Cost) เป็นเงิน 3,500,000 บาท ในกรณีที่เป็นการรั่วไหลของสารเคมีหรือแก๊ส ให้ใช้ค่าความเสียหาย หรือปริมาณการรั่วไหล อ้างอิงตามตารางในเอกสาร API RP 754 2nd Edition 2016 หรือ PTT OEMS Part SSHE

LOPC-TIER 2 หมายถึง การเกิดการรั่วไหลแล้วทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ต้องดูแลโดยแพทย์ หรือมีผลกระทบต่อภายนอกปานกลาง หรือเมื่อมีการรั่วไหลแล้วเกิดไฟไหม้หรือระเบิดจนทำให้เกิดความเสียหาย (Direct Cost) เป็นเงิน 85,000 บาท ในกรณีที่เป็นการรั่วไหลของสารเคมีหรือแก๊ส ให้ใช้ค่าความเสียหาย หรือปริมาณการรั่วไหล อ้างอิงตามตารางในเอกสาร API RP 754 2nd Edition 2016 หรือ PTT OEMS Part SSHE

LOPC-TIER 3 หมายถึง การเกิดการรั่วไหลที่น้อยกว่า TIER 2 แล้วทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อย หรือมีผลกระทบต่อภายนอกเล็กน้อย และสามารถหยุดการรั่วไหลได้ในระยะเวลาอันสั้น

หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)

- Management Safety Committee (ManSafCom)** มีหน้าที่ ตามคู่มือปฏิบัติงานคณะกรรมการความปลอดภัย (SF9900-1005)
- Area Safety Committee (SC)** มีหน้าที่ ตามคู่มือปฏิบัติงานคณะกรรมการความปลอดภัย (SF9900-1005)
- PSM Transformation Team** มีหน้าที่ดังนี้
 - วางแผน และดำเนินการตามแผนงานด้าน PSM ของโรงงาน ให้เป็นไปตามนโยบายและข้อกำหนดของบริษัท และ กฎหมายหรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
 - ติดตามผลการดำเนินงานและตัวชี้วัดด้าน PSM รวมทั้งพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงาน PSM
 - รายงานความก้าวหน้า รวมทั้งให้ความเห็นข้อเสนอแนะและขอควรปรับปรุง เพื่อนำไปปรับใช้ และให้หน่วยงาน TEPS นำเสนอต่อที่ประชุม ManSafCom ต่อไปตามความเหมาะสม
 - นำเสนอทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อขออนุมัติหลักการในการดำเนินการในที่ประชุม ManSafCom และทำให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ได้รับทรัพยากรที่จำเป็นที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการให้ความเห็น ข้อเสนอแนะและขอควรปรับปรุง เพื่อให้การดำเนินงานด้าน PSM บรรลุตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายที่กำหนด
 - ส่งเสริมให้เกิดการสร้าง (PSM Good Practices) ในโรงงาน และนำไปแลกเปลี่ยนในระดับสายงาน
 - ประชุมคณะทำงานฯ เดือนละ 2 ครั้ง

4. PSM Element Leader มีหน้าที่ดังนี้

- ขับเคลื่อนการดำเนินงาน PSM Element ที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดและสอดคล้องตามมาตรฐานหรือขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ
- ทำงานร่วมกับ PSM Element Leader ใน Element อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ประสานงานกับ PSM Subject Matter Expert (SMEs) ในแต่ละข้อกำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าได้มีการสื่อสาร มาตรฐานหรือขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องด้าน PSM ให้กับพนักงานในที่เกี่ยวข้องในโรงงานให้มีความรู้ความเข้าใจ
- ดำเนินการทำ PSM Internal Audit ในโรงงาน
- ติดตามประสิทธิภาพของ PSM Effective KPIs ที่เกี่ยวข้อง

5. TEPS Process Safety Engineering Team มีหน้าที่ดังนี้

- วางแผน และดำเนินการตามแผนงานด้าน PSM ของโรงงาน ให้เป็นไปตามนโยบายและข้อกำหนดของบริษัท และ กฎหมายหรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
- ติดตามผลการดำเนินงานและตัวชี้วัดด้าน PSM รวมทั้งพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงาน PSM
- รวบรวมข้อมูลการรายงานความก้าวหน้า รวมทั้งความเห็น ข้อเสนอแนะและขอควรปรับปรุงต่างๆ จากที่ประชุม PSM Transformation Team เพื่อนำเสนอและขอการสนับสนุนต่อคณะกรรมการบริหาร
- ประสานงานการดำเนินงานด้าน PSM โดยรวมของ PSM Transformation Team, PSM Element Leader, และหน่วยงานกลางอื่นๆ เพื่อให้มีการดำเนินงานเป็นไปตามข้อกำหนดและสอดคล้องตามมาตรฐานของ PSM และบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
- ประสานงานการดำเนินงานด้าน PSM กับกลุ่มบริษัทในเครือ PTT PSM Taskforce เพื่อการจัดการ PSM ให้ตรงในมาตรฐานและเป็นไปในทางเดียวกันกับกลุ่มบริษัท
- เป็นตัวกลางในการส่งเสริมให้เกิดการสร้าง (PSM Good Practices) ในโรงงาน และนำไปแลกเปลี่ยนในระดับสายงาน

6. Manager ของแต่ละหน่วยงานของแต่ละพื้นที่ มีหน้าที่ดังนี้

- เป็น PSM Element Leader ของแต่ละหน่วยงานและพื้นที่นั้น เพื่อสนับสนุนให้พนักงานรวมทั้งผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องในหน่วยงาน ดำเนินการปฏิบัติงานตามมาตรฐานหรือขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องด้าน PSM

รายละเอียดการดำเนินงาน (Detail)**❖ ระบบการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM)**

ระบบ PSM ของ IRPC ประกอบด้วย 15 ข้อกำหนด (Elements) ในการดำเนินงานโดยผู้บริหารทุกระดับของ IRPC มีบทบาทสำคัญในการแสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการสนับสนุนระบบ PSM (Management & Leadership Commitment) ให้สามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเป็นผู้นำที่เป็นแบบอย่างที่ดี (Role Model) ด้านความปลอดภัยที่บุคลากรในองค์กรสามารถสัมผัสได้ (Felt Leadership) โดยข้อกำหนดในการดำเนินงานทั้ง 15 Element ของ IRPC ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Participation)
2. ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information: PSI)
3. การวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis: PHA)
4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operating Procedures: OP)
5. การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permits) และการอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-Routine Work Permit)
6. การจัดการเปลี่ยนแปลง (Management of Change: MOC)
 - 6.1 การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change – Technology & Facility)
 - 6.2 การจัดการการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากร (Management of Change – Personnel)
7. การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Startup Safety Review: PSSR)
8. ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity: MI)
9. การฝึกอบรม (Training)
10. การจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมา (Contractor Safety Management: CSM)
11. การสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident Investigation: II)
12. การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response: EPR)
13. การตรวจประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance Audits)
14. ความลับทางการค้า (Trade Secrets)
15. ความพร้อมในการทำงาน (Fitness for duty)

❖ ข้อกำหนดของระบบการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (PSM Element)

ระบบ PSM ของ IRPC ประกอบด้วย 15 ข้อกำหนด (Element) โดยมีรายละเอียดในการดำเนินงาน (Requirement) ของแต่ละข้อกำหนด ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Participation: EP)

1.1 ผู้บริหารตามสายงานจะต้องจัดให้มีข้อมูลและขั้นตอนแผนการปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษรโดยให้พนักงานมีส่วนร่วมและรับทราบการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ หรือการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย การปฏิบัติและพัฒนาการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต การพัฒนาในด้านอื่นๆ ของการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต การให้รับทราบและสามารถสืบค้นข้อมูลการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตรวมทั้งข้อมูลอื่นเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนให้มีส่วนร่วมตามที่กำหนด (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/5)

2. ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information : PSI)

2.1 พนักงานและผู้บริหารตามสายงานจะต้องดำเนินการรวบรวมข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต ให้เสร็จสมบูรณ์ก่อนที่จะเริ่มทำการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต เพื่อให้บริษัทและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานและการผลิต ได้ตระหนักและทำความเข้าใจถึงอันตรายที่อาจเกิดจากกระบวนการผลิตที่มีสารเคมีอันตรายร้ายแรงข้อมูล (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/6)

2.2 พนักงานและผู้บริหารตามสายงานจะต้องมีการเก็บข้อมูลอันตรายจากสารเคมีอันตรายร้ายแรงในกระบวนการผลิต และอย่างน้อยต้องประกอบด้วยข้อมูล ดังต่อไปนี้

- 1) ชื่อและสูตรเคมีของสารเคมีอันตรายร้ายแรง
 - 2) ความเป็นพิษ และ กัมมันตภาพรังสี
 - 3) ค่าการสัมผัสที่ยอมรับได้
 - 4) สมบัติทางกายภาพและทางเคมี
 - 5) ความสามารถในการทำปฏิกิริยา
 - 6) สมบัติในการกักต่อน
 - 7) ความเสถียรทางเคมีและความร้อน
 - 8) อันตรายที่เกิดขึ้นจากการผสมสารเคมี
- (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/7)

2.3 พนักงานและผู้บริหารตามสายงานจะต้องมีการเก็บข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตและอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- 1) แผนภาพการไหล (Block Flow Diagram) หรือแผนภาพการไหลกระบวนการผลิตอย่างง่าย (Simplified Process Flow Diagram) และคำอธิบายแสดงขั้นตอนการผลิต
- 2) เคมีกระบวนการผลิต (Process Chemistry)
- 3) ปริมาณกักเก็บสารเคมีอันตรายร้ายแรงสูงสุด
- 4) ขีดจำกัดต่ำสุดและสูงสุดที่ระบะปลอดภัย (Safe Upper and Lower Limits) ของแต่ละอุปกรณ์เครื่องจักร และกระบวนการผลิต เช่น อุณหภูมิ ความดัน อัตราการไหล หรือองค์ประกอบ เป็นต้น
- 5) การประเมินผลที่ตามมาจากการเบี่ยงเบนไปจากค่ากำหนดเดิม รวมทั้งผลกระทบต่อสุขภาพ และความปลอดภัยของพนักงาน ในกรณีที่ผู้ประกอบอุตสาหกรรมไม่สามารถแสดงข้อมูลเทคโนโลยีกระบวนการผลิตได้ให้ผู้ประกอบอุตสาหกรรมเสาะหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่สามารถนำมาประยุกต์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตแทนได้ (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/8)

2.4 พนักงานและผู้บริหารตามสายงานจะต้องมีการเก็บข้อมูลอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต และอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- 1) วัสดุที่ใช้ในการสร้างอุปกรณ์และภาชนะที่ใช้ในกระบวนการผลิต รวมทั้งท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
 - 2) แผนภาพระบบท่อและเครื่องมือวัด (Piping and Instrument Diagrams : P&IDs)
 - 3) การจำแนกบริเวณอันตรายทางไฟฟ้า (Electrical Area Classification)
 - 4) การออกแบบระบบที่ใช้ในการลดความดัน และพื้นฐานการออกแบบ
 - 5) การออกแบบระบบระบายอากาศ
 - 6) ข้อกำหนด (Codes) และมาตรฐาน (Standards) ที่นำมาใช้ออกแบบ
 - 7) ดุลมวลสารและดุลพลังงาน (Material and Energy Balances) สำหรับกระบวนการผลิต
 - 8) การออกแบบระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น อุปกรณ์การเชื่อมโยง กลไกการควบคุมจากภายในอุปกรณ์เชื่อมโยงเพื่อห้ามการทำงาน(Interlock)ระบบตรวจจับ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นต้น
- (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/9)

2.5 พนักงานและผู้บริหารตามสายงานจะต้องจัดทำเอกสารเพื่อแสดงว่าอุปกรณ์เป็นไปตามมาตรฐาน และวิธีปฏิบัติทางวิศวกรรมที่ดีที่ได้รับการรับรองและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (Recognized and Generally Accepted Good Engineering Practices: RAGAGEP) สำหรับอุปกรณ์ที่ออกแบบและก่อสร้างตามข้อกำหนดมาตรฐานเดิมที่ไม่ได้ใช้จนแล้ว ผู้ประกอบอุตสาหกรรมจะต้องจัดทำเอกสารเพื่อแสดง

ว่าอุปกรณ์นั้นได้ถูกออกแบบ บำรุงรักษา ตรวจสอบ ทดสอบ และสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/10)

2.6 พนักงานและผู้บริหารตามสายงานจะต้องทบทวนและปรับปรุงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิตให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/11)

3. การวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis : PHA)

3.1 พนักงานและผู้บริหารตามสายงานจะต้องจัดทำการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตทั้งหมด วิธีการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตให้เป็นระบบและเหมาะสมต่อความซับซ้อนของกระบวนการผลิต โดยสามารถชี้ประเมินและควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ครอบคลุมถึงการจัดเก็บ การใช้ การผลิต และการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายสารเคมีอันตรายร้ายแรงได้ ดังต่อไปนี้

- 1) ลำดับความสำคัญของอันตราย และจัดทำเอกสารสำหรับวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตโดยให้ พิจารณาจากขอบเขตของอันตรายในกระบวนการผลิตจำนวนพนักงานที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้งานอุปกรณ์เครื่องจักรและกระบวนการผลิตตลอดจนประวัติการเดินเครื่องจักรในกระบวนการผลิต
- 2) ใช้อย่างน้อยหนึ่งวิธีตามความเหมาะสม เพื่อชี้บ่งอันตรายวิเคราะห์และประเมินอันตรายกระบวนการผลิต ดังนี้
 - 2.1) What-if
 - 2.2) Checklist
 - 2.3) What-if / Checklist
 - 2.4) Hazard and Operability Study (HAZOP)
 - 2.5) Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)
 - 2.6) Fault Tree Analysis
 - 2.7) วิธีอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่าตามความเหมาะสม
- 3) การวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต ไม่ว่าจะใช้วิธีใดก็ตาม อย่างน้อยจะต้องมีรายละเอียด ดังนี้
 - 3.1) อันตรายจากกระบวนการผลิตและการทำงานที่เกี่ยวข้อง
 - 3.2) การขึ้นปฏิบัติการที่เคยเกิดขึ้น ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรงหรือผลกระทบที่สำคัญต่อพนักงาน และสถานประกอบการ
 - 3.3) การควบคุมทางด้านวิศวกรรมและการบริหารจัดการที่ใช้ควบคุมการเกิดอันตรายและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับอันตราย เช่น วิธีการที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการตรวจจับเพื่อเตือนเหตุล่วงหน้าวิธีการในการตรวจจับที่ได้รับการยอมรับซึ่งอาจ

รวมถึงการเฝ้าระวังกระบวนการผลิต และการควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ด้วย สัญญาณเตือนและอุปกรณ์ในการตรวจจับ เช่น เครื่องตรวจจับไฮโดรคาร์บอน เป็นต้น

- 3.4) ผลจากความล้มเหลวของการควบคุมทางด้านวิศวกรรมและการบริหารจัดการ
- 3.5) การวางตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ เครื่องจักร และอาคารทั้งหมดของผังโรงงาน
- 3.6) ปัจจัยด้านบุคคล เช่น ข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน ความไม่สมบูรณ์ในด้านสุขภาพของพนักงาน
- 3.7) การประเมินผลกระทบเชิงคุณภาพด้านความปลอดภัย และด้านสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้นกับพนักงานในสถานประกอบการในกรณีที่เกิดควบคุมล้มเหลว (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/12)

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operating Procedures: OP)

4.1 พนักงานและผู้บริหารตามสายงานจะต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษร และการนำไปใช้ให้สอดคล้องกับข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิตและผลการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต เพื่อเตรียมข้อมูลที่มีความชัดเจนสำหรับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ อย่างปลอดภัยทั้งขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างน้อยต้องประกอบด้วยเรื่อง ดังต่อไปนี้

1) ขั้นตอนสำหรับแต่ละระยะการปฏิบัติการ (Operating Phase)

- 1.1) การเริ่มเดินเครื่องครั้งแรก (Initial Startup)
- 1.2) การปฏิบัติการผลิตปกติ (Normal Operations)
- 1.3) การปฏิบัติการผลิตชั่วคราว (Temporary Operations)
- 1.4) การหยุดระบบการผลิตฉุกเฉิน (Emergency Shutdown) รวมถึงการหยุดระบบ การผลิตฉุกเฉินที่มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร และเป็นไปตามเงื่อนไขการผลิตของแต่ละสถานประกอบการ
- 1.5) การปฏิบัติการผลิตในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operations)
- 1.6) การหยุดระบบการผลิตตามปกติ หรือตามระยะเวลาที่กำหนด (Normal Shutdown)
- 1.7) การเริ่มเดินเครื่องหลังจากการซ่อมบำรุงครั้งใหญ่ หรือ หลังจากการหยุดระบบการผลิตฉุกเฉิน

2) ขีดจำกัดในการปฏิบัติงาน (Operating Limits)

- 2.1) ผลกระทบหรือผลที่เกิดขึ้นจากการเบี่ยงเบนออกจากขีดจำกัด
- 2.2) ขั้นตอนในการแก้ไข หรือการหลีกเลี่ยงการเบี่ยงเบนออกจากขีดจำกัด

3) ข้อควรระวังเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย

- 3.1) สมบัติและอันตรายของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต
- 3.2) ข้อควรปฏิบัติที่จำเป็นเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมีและการสัมผัสสารเคมีรวมทั้งการควบคุมทางวิศวกรรม การควบคุมการจัดการ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- 3.3) มาตรการควบคุมหากเกิดการสัมผัสสารเคมีโดยตรงหรือที่แพร่กระจายในอากาศ
- 3.4) การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบและปริมาณของสารเคมีอันตรายร้ายแรง
- 3.5) อันตรายเฉพาะหรือลักษณะพิเศษของกระบวนการผลิต

4) ระบบความปลอดภัยและระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น อุปกรณ์การเชื่อมโยง กลไกการควบคุมจากภายในอุปกรณ์เชื่อมโยงเพื่อห้ามการทำงาน (Interlock) ระบบตรวจจับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นต้น
(อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/13)

4.2 จะต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงานตามข้อ 4.1 ต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- 1) ต้องมีความพร้อมเพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานสามารถค้นหาได้
- 2) ต้องมีการทบทวนให้เป็นไปตามการปฏิบัติงานในปัจจุบันอยู่เสมอ และ
- 3) ต้องรับรองความเป็นปัจจุบันและความถูกต้องของขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี กรณีเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต เทคโนโลยีกระบวนการผลิต เครื่องจักรอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ พนักงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และการเปลี่ยนแปลงของอุปกรณ์อาคาร หรือ สถานที่ใช้ในกระบวนการผลิต (Facility) รวมทั้งส่วนสนับสนุนการผลิต (Utility) ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยกระบวนการ

(อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/14)

5. การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permits) และการอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-Routine Work Permits)

5.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและผู้บริหารจะต้องจัดทำวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยเป็นลายลักษณ์อักษรและการนำมาใช้ เพื่อควบคุมอันตรายการปฏิบัติงานของพนักงานและผู้รับเหมา เช่น การควบคุมการเข้าปฏิบัติงานของพนักงานในพื้นที่เสี่ยงอันตราย การปฏิบัติงานในลักษณะที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ การปฏิบัติงานในลักษณะที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ การปฏิบัติงานที่ไม่ใช่งานประจำ การตัดแยกระบบเพื่อความปลอดภัย (Lock out / Tag out) การทำงานในที่อับอากาศ การเปิด

อุปกรณ์และท่อในกระบวนการผลิต รวมทั้งการขออนุญาตเข้าทำงาน เป็นต้น (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/15)

5.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและผู้บริหารจะต้องจัดทำระบบใบอนุญาตทำงานและกำหนดขั้นตอนการขออนุญาตทำงานสำหรับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณที่มีผลการผลิตและสถานที่ใกล้เคียงที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/30)

5.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและผู้บริหารจะต้องจัดให้ใบอนุญาตทำงานต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- 1) การกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดไฟไหม้ ซึ่งจะต้องดำเนินการที่จะเริ่มปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนหรือประกายไฟ รวมทั้งการระบุเหตุ
- 2) วันที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงาน และการระบุชื่ออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนหรือประกายไฟ
- 3) พื้นที่ปฏิบัติงาน
- 4) ผู้ขออนุญาตปฏิบัติงาน
- 5) ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- 6) การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
- 7) ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการเริ่มปฏิบัติงาน
- 8) ผู้มีอำนาจอนุมัติต้องตรวจสอบความปลอดภัยก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงานว่าได้ดำเนินการตัดแยกและปิดกั้นอุปกรณ์ที่จะทำงานนั้นนอกจากระบบอื่นๆ แล้ว และให้พื้นที่ปฏิบัติงานปราศจากสารไวไฟ หรือสารเคมีอันตรายเพื่อความปลอดภัยในระหว่างการปฏิบัติงานและต้องดำเนินการตรวจวัดแก๊สไวไฟหรือสารเคมีอันตรายที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย และมีการตรวจวัดเป็นระยะตามช่วงเวลาปฏิบัติงานว่ามีความปลอดภัย รวมทั้งใบอนุญาตทำงานต้องถูกแสดงไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานจนกว่างานจะเสร็จสมบูรณ์ และภายหลังจากสิ้นสุดการปฏิบัติงานต้องมีการตรวจยืนยันความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงานอีกครั้งหนึ่ง (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/31)

5.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและผู้บริหารจะต้องจัดทำระบบใบอนุญาตทำงานและขั้นตอนการขออนุญาตทำงานสำหรับการปฏิบัติงานที่ไม่ใช่งานประจำในบริเวณที่มีการผลิตและสถานที่ใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตเช่น การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ การตัดแยกระบบเพื่อความปลอดภัยระหว่างการบำรุงรักษาหรือระหว่างการหยุดเครื่องจักร หรือมีการนำสารเคมีอันตราย สารไวไฟที่ไม่ได้ใช้ประจำในกระบวนการผลิตเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น ทั้งนี้ โดยให้มาตรการป้องกันการสัมผัสสารเคมีในขั้นตอน

การทำงาน หรือป้องกันการเกิดประกายไฟ การเกิดไฟไหม้ และต้องมีรายละเอียดการปฏิบัติในใบอนุญาตทำงานด้วย (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/32)

6. การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change: MOC)

6.1 พนักงานและผู้บริหารตามสายงานจะต้องจัดทำขั้นตอนการจัดการการเปลี่ยนแปลงเป็นลายลักษณ์อักษร และนำไปใช้กับการเปลี่ยนแปลงสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต เทคโนโลยีกระบวนการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ซอฟต์แวร์ที่ใช้พนักงาน

การจัดการการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากร (Management of Change-Personnel) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ อาคาร หรือสถานที่ที่ใช้ในระบบการผลิต (Facility) รวมทั้งส่วนสนับสนุน

การผลิต (Utility) ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยกระบวนการผลิต เว้นแต่กรณีการเปลี่ยนแปลงนั้นได้ดำเนินการเช่นเดียวกับข้อกำหนดเดิมทุกประการ (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/33)

6.2 พนักงานและผู้บริหารตามสายงานจะต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงานการจัดการการเปลี่ยนแปลงตามข้อต้องพิจารณาข้อมูล ดังต่อไปนี้

ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

- 1) ข้อมูลด้านเทคนิคของการเปลี่ยนแปลงที่จะกระทำ
- 2) ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต่อความปลอดภัยและสุขภาพ
- 3) การปรับเปลี่ยนขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- 4) ระยะเวลาจำเป็นที่ใช้งานระหว่างการเปลี่ยนแปลง
- 5) ข้อกำหนดการพิจารณาอนุมัติการเปลี่ยนแปลง

(อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/34)

6.3 พนักงานที่ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและการซ่อมบำรุง ผู้รับเหมาและพนักงานที่อาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต่อการปฏิบัติงานที่ดำเนินการอยู่นั้น ต้องได้รับข้อมูลและการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นก่อนเริ่มเดินเครื่อง และหากการเปลี่ยนแปลงนั้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต และขั้นตอนการปฏิบัติงาน พนักงานผู้รับผิดชอบต้องปรับปรุงข้อมูลให้สอดคล้องกันเป็นปัจจุบัน (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/35)

7. การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Startup Safety Review: PSSR)

7.1 พนักงานและผู้บริหารตามสายงานจะต้องดำเนินการทบทวนความปลอดภัยก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องในกรณีดังต่อไปนี้

- 1) มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่
 - 2) มีการดัดแปลงกระบวนการผลิตหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต (PSI)
 - 3) มีการซ่อมบำรุงรักษาครั้งใหญ่
- (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/22)

7.2 กรณีการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง จะต้องยืนยันความสอดคล้องตามแผนการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่องก่อนนำสารเคมีอันตรายร้ายแรงหรือสารที่มีความดันหรืออุณหภูมิที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อพนักงานและกระบวนการผลิต ตลอดจนการนำไนโตรเจน ไอน้ำเข้าสู่กระบวนการผลิต ดังต่อไปนี้

- 1) การก่อสร้างและอุปกรณ์ต้องเป็นไปตามแบบที่กำหนดไว้
- 2) ขั้นตอนปฏิบัติด้านความปลอดภัย การปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง และภาวะฉุกเฉินต้องมีเพียงพอและพร้อมสำหรับการใช้งาน
- 3) ต้องมีการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่และคำแนะนำต่างๆ ต้องได้รับการแก้ไขหรือนำไปใช้ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่อง ทั้งนี้ การดัดแปลงหรือการเปลี่ยนแปลงส่วนใดๆ ของโรงงานต้องเป็นไปตามข้อกำหนดด้านการจัดการการเปลี่ยนแปลงตามที่กำหนดไว้ในข้อ 6.1, 6.2 และ 6.3
- 4) มีการฝึกอบรมพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการในกระบวนการผลิตให้แล้วเสร็จก่อนการเดินเครื่อง

(อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/23)

8. ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity: MI)

8.1 พนักงานบำรุงรักษาจะต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ให้มีความพร้อมใช้อยู่เสมอ โดยเฉพาะอุปกรณ์วิกฤติในกระบวนการผลิต (Critical Process Equipment) เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์นั้นได้รับการออกแบบและติดตั้งอย่างถูกต้องตามมาตรฐานและหลักวิศวกรรม และมีการใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์การออกแบบอย่างเหมาะสม

- 1) ถังหรือภาชนะรับแรงดันที่บรรจุสารเคมีเหลว หรือแก๊สภายใต้ความดัน หรือถังเก็บสารเคมีเหลวหรือแก๊ส (อาจรวมถึง Reactor, Heat Exchanger, Distillation Column)

- 2) ระบบท่อ รวมถึงอุปกรณ์ประกอบ เช่น วาล์ว เป็นต้น (อาจรวมถึง หน้าแปลน Flange และ ปะเก็น Gasket)
 - 3) ระบบลดและระบายความดันและอุปกรณ์ (อาจรวมถึง ระบบท่อเผ้าทิ้ง Flare)
 - 4) ระบบหยุดการผลิตฉุกเฉิน
 - 5) ระบบควบคุมที่รวมอุปกรณ์วัด ตัวรับสัญญาณ อุปกรณ์สัญญาณบอกเหตุ และอุปกรณ์เชื่อมโยงเพื่อห้ามการทำงาน (Controls including Monitoring Devices and Sensors, Alarms, and Interlocks)
 - 6) เครื่องสูบลมต่างๆ เช่น เครื่องสูบลมสารเคมีอันตรายร้ายแรง เครื่องสูบน้ำหล่อเย็น เป็นต้น
 - 7) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
- (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/24)

8.2 พนักงานบำรุงรักษาส่งจะต้องดำเนินการจัดทำขั้นตอนการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นลายลักษณ์อักษรและการนำไปใช้เพื่อให้เครื่องจักรและอุปกรณ์มีความพร้อมใช้อย่างสมบูรณ์ (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/25)

8.3 เพื่อความปลอดภัยของพนักงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต พนักงานผู้นั้นจะต้องได้รับการฝึกอบรมในภาพรวมเกี่ยวกับการะบวนการผลิตและอันตรายที่อาจเกิดจากกระบวนการผลิต ตลอดจนได้รับการฝึกอบรมขั้นตอนการปฏิบัติงานตามหน้าที่ตนได้รับมอบหมายก่อน (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/26)

8.4 การตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรมสำหรับจำนวนครั้งในการตรวจสอบและทดสอบให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตหรือตามหลักวิศวกรรมแล้วแต่กรณี ซึ่งอาจจะมีจำนวนครั้งมากกว่านั้นหากพิจารณาจากผลการปฏิบัติงานย้อนหลังแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นในการตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์กระบวนการผลิตในแต่ละครั้ง ต้องมีการบันทึกไว้เป็นเอกสารระบุวันที่ทำการตรวจสอบและทดสอบ ชื่อผู้ตรวจสอบและทดสอบ หมายเลขประจำเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ (Serial Number) หรือสิ่งอื่นใด เช่น Tag Number เป็นต้น ที่สามารถระบุอุปกรณ์ที่ได้รับการตรวจสอบและทดสอบ รวมทั้งรายละเอียดของวิธีการตรวจสอบและทดสอบที่ใช้ ตลอดจนผลการตรวจสอบและทดสอบ (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/27)

8.5 กรณีอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตมีความบกพร่องเกินขีดจำกัดที่ยอมรับได้ตามที่ระบุไว้ในข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต เช่น ค่าการเบี่ยงเบน เป็นต้น ต้องได้รับการแก้ไขให้มีความพร้อมสมบูรณ์ก่อนที่จะใช้งานอุปกรณ์นั้นต่อไป ทั้งนี้ หากมีความประสงค์ที่จะใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวต่อไปและอยู่ระหว่างรอการแก้ไขปรับปรุง ต้องแสดงวิธีการตามหลักวิศวกรรมและมีแผนการปฏิบัติเพื่อให้การใช้งานอุปกรณ์เป็นไปอย่างปลอดภัย (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/28)

8.6 กรณีที่มีการก่อสร้างโรงงานและติดตั้งอุปกรณ์ใหม่ในกระบวนการผลิต จะต้องตรวจสอบและทดสอบว่าอุปกรณ์นั้นมีความเหมาะสมกับกระบวนการผลิต และดำเนินการติดตั้งให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม สอดคล้องกับข้อกำหนดการออกแบบและคำแนะนำของผู้ผลิตผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องตรวจสอบและทดสอบว่าวัสดุที่นำมาใช้ในการซ่อมบำรุง ชิ้นส่วนสำรองหรืออะไหล่และอุปกรณ์ มีความเหมาะสมกับกระบวนการผลิตและการนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/29)

9. การฝึกอบรม (Training)

9.1 ผู้บริหารตามสายงานจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมช่วงเริ่มปฏิบัติงานแก่พนักงานปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการในกระบวนการผลิต และพนักงานที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาพรวมกระบวนการผลิต ขั้นตอนการปฏิบัติงานความปลอดภัย และอันตรายต่อสุขภาพที่มีความจำเพาะต่อกระบวนการผลิตนั้นๆ การปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินรวมถึงการหยุดระบบผลิต และการปฏิบัติงานอื่นๆ อย่างปลอดภัยตามหน้าที่ ที่พนักงานได้รับมอบหมาย รวมทั้ง ต้องจัดให้มีการทดสอบพนักงานเพื่อให้พนักงานนั้นมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/16)

9.2 พนักงานบำรุงรักษาส่งจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อทบทวนความรู้แก่พนักงานอย่างน้อยทุกๆ 3 ปี หรือมากกว่านั้น เพื่อให้พนักงานนั้น มีความเข้าใจและทราบถึงข้อมูลขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นปัจจุบัน ทั้งนี้ ต้องให้พนักงานมีส่วนร่วมในการพิจารณาและจำนวนครั้งที่เหมาะสมในการจัดการฝึกอบรมเพื่อทบทวนความรู้ให้กับพนักงาน (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/17)

9.3 พนักงานบำรุงรักษาส่งจะต้องจัดให้มีการอบรมบันทึกการฝึกอบรมของพนักงานและกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตได้รับความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยข้อพนักงาน วันที่เข้ารับฝึกอบรม และวิธีการที่ใช้ในการทวนสอบความเข้าใจของพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรม (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/18)

10. การจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมา (Contractor Safety Management: CSM)

10.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะต้องจัดให้มีการจัดการความปลอดภัย เพื่อนำไปใช้กับผู้รับเหมา ชั้่นต้นและผู้รับเหมาช่วงในการผลิตการซ่อมบำรุง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เครื่องจักร การซ่อมบำรุงรักษาครั้งใหญ่หรืองานพิเศษ อันที่เกิดขึ้น ในกระบวนการผลิตหรือสถานที่ใกล้เคียง (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/19)

10.2 การจัดการความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา ครอบคลุมการดำเนินการ ดังนี้



- 1) การคัดเลือกผู้รับเหมา ต้องพิจารณาและประเมินประสิทธิภาพการทำงานด้านความปลอดภัยและขั้นตอนการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อความปลอดภัยตามสัญญา
- 2) การสื่อสารข้อมูล
 - 2.1) ให้ข้อมูลแก่ผู้รับเหมาในเรื่องสารเคมีที่อาจทำให้เกิดไฟไหม้ การระเบิด หรืออันตราย จากสารเคมีรั่วไหลที่เกี่ยวข้องกับงานของผู้รับเหมาหรือกระบวนการผลิต
 - 2.2) ต้องอธิบายให้ผู้รับเหมาทราบถึงเงื่อนไขการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน
 - 2.3) ให้หาวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยตามข้อ 5.1 (PTW & Non-routine work) มาใช้เพื่อควบคุมการเข้าและออกของผู้รับเหมาในกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง
 - 2.4) มีการประเมินสมรรถนะของผู้รับเหมาเป็นระยะเพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติหน้าที่เต็มความสามารถ และเก็บรักษาใบบันทึกการเจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับงานของผู้รับเหมา
(อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/20)
- 10.3 ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ ดังนี้
 - 1) พนักงานของผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย
 - 2) พนักงานของผู้รับเหมาต้องได้รับการชี้แจงถึงสิ่งที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากไฟไหม้ การระเบิด สารเคมีรั่วไหล การเชื่อม อันเนื่องมาจากงานและกระบวนการผลิต รวมทั้งการปฏิบัติงานเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินตามที่มีการเตรียมการไว้
 - 3) จัดทำเอกสารบันทึกการฝึกอบรม โดยต้องระบุชื่อพนักงานของผู้รับเหมา วันที่เข้ารับการฝึกอบรมและวิธีการที่ใช้ในการตรวจสอบความเข้าใจของพนักงานของผู้รับเหมาที่ได้รับฝึกอบรม
 - 4) กำกับ ดูแลพนักงานของผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยของโรงงาน รวมทั้งวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยที่กำหนดไว้ในข้อ 5.1 (PTW & Non-routine work)
 - 5) ผู้รับเหมาต้องแจ้งให้ผู้ประกอบอุตสาหกรรมทราบถึงอันตรายที่เกิดขึ้นได้หรืออันตรายที่พบจากการปฏิบัติงานผู้รับเหมา (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/21)

11. การสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident Investigation: II)



- 11.1 ผู้บริหารตามสายงานจะต้องดำเนินการให้มีการสอบสวนแต่ละอุบัติการณ์ ที่ก่อให้เกิดหรืออาจจะก่อให้เกิดไฟไหม้ระเบิด และการรั่วไหลของสารเคมีอันตรายร้ายแรง ในพื้นที่ปฏิบัติงาน การสอบสวนอุบัติการณ์ ต้องเริ่มดำเนินการภายใน 48 ชั่วโมง นับจากเกิดเหตุอุบัติการณ์ (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/36)
- 11.2 การสอบสวนอุบัติการณ์ต้องดำเนินการอย่างละเอียดรอบคอบ โดยคณะทำงานซึ่งประกอบด้วย
 - 1) พนักงานผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการผลิตอย่างน้อย 1 คน
 - 2) พนักงานผู้มีความรู้หรือมีประสบการณ์ในการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติการณ์
 - 3) พนักงานหรือผู้รับเหมาที่มีความเกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์ ที่เกิดขึ้น
(อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/37)
- 11.3 การรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ ต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 1) วันที่เกิดอุบัติการณ์
 - 2) วันที่เริ่มต้นสอบสวน
 - 3) รายละเอียดของอุบัติการณ์
 - 4) สาเหตุของอุบัติการณ์
 - 5) ข้อเสนอแนะหลังการสอบสวน
(อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/38)
- 11.4 ผู้บริหารจะต้องจัดให้มีระบบการสอบสวนอุบัติการณ์ซึ่งสามารถสรุปสิ่งที่พบจากการตรวจประเมิน วิธีการ และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาที่เป็นสาเหตุของอุบัติการณ์และต้องมีการบันทึกและทบทวนรายงาน โดยผู้ที่ได้รับผลกระทบจากอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น รวมถึงผู้รับเหมาในกรณีที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/39)
- 11.5 จะต้องจัดเก็บรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ไว้อย่างน้อย 5 ปี นับตั้งแต่การสอบสวนนั้นเสร็จสิ้น (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/40)
12. การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response: EPR)
 - 12.1 พนักงานและผู้บริหารตามสายงานจะต้องจัดทำขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน และการนำใช้ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแก่พนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในภาวะฉุกเฉิน (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/41)
 - 12.2 ผู้บริหารตามสายงานจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินแก่พนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในภาวะฉุกเฉิน (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/42)

12.3 ผู้บริหารตามสายงานจะต้องจัดให้การฝึกซ้อมขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินให้กับพนักงาน ผู้รับเหมา และชุมชน ตลอดจนบุคคลภายนอกที่เข้ามาในสถานประกอบการ โดยรวมถึงแผนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/43)

12.4 ผู้บริหารตามสายงานจะต้องดำเนินการและคงไว้ซึ่งการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินเพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/44)

12.5 ผู้บริหารตามสายงานจะต้องจัดให้มีระบบการแจ้งเตือนพนักงานในกรณีที่เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน และใช้เสียงสัญญาณเตือนให้เหมาะสม (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/45)

13. การตรวจประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance Audits)

13.1 ผู้บริหารตามสายงานจะต้องดำเนินการให้มีการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตตามขั้นตอน การตรวจประเมินการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต ดังต่อไปนี้

1) การตรวจประเมินภายใน

- ให้ดำเนินการตรวจตามเกณฑ์การตรวจประเมิน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี โดยคณะผู้ตรวจประเมินภายในของ IRPC
- ทั้งนี้ ผู้ตรวจประเมินอย่างน้อย 1 คน ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ และเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและกระบวนการผลิต ซึ่งอาจมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางร่วมอยู่ด้วยตามความจำเป็น หรืออาจมีผู้ตรวจประเมินฝึกหัดร่วมอยู่ด้วย
- เก็บรายงานการตรวจประเมินที่บันทึกส่วนที่บกพร่องที่ได้รับการแก้ไขแล้วไว้เป็นหลักฐานที่สถานประกอบการอย่างน้อย 3 ปี
- สื่อสารผลการตรวจประเมินให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ

2) การตรวจประเมินภายนอก

- ให้ดำเนินการทุก 3 ปี โดยคณะผู้ตรวจประเมินภายนอก ที่ขึ้นทะเบียนไว้ กับ สภาวิศวกร หรือ กนอ.
- คณะผู้ตรวจประเมินภายนอก ประกอบด้วยหัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมินภายนอก และผู้ตรวจประเมินภายนอก ซึ่งจะต้องมีอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป และต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- ผู้ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและกระบวนการผลิต และ
 - ผู้ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและการบำรุงรักษา และ
 - ผู้ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - เก็บรายงานการตรวจประเมินที่บันทึกส่วนที่บกพร่องที่ได้รับการแก้ไขแล้ว 2 ฉบับล่าสุดไว้เป็นหลักฐานในแต่ละโรงงาน
 - สื่อสารผลการตรวจประเมินให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
- (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/46)

14. ความลับทางการค้า (Trade Secrets)

14.1 อนุญาตให้ผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตและการตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตและผู้ตรวจประเมินสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่เป็นได้โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายร้ายแรง ในกรณีที่เป็นการค้าให้ถือว่าผู้ประกอบการซึ่งเป็นเจ้าของความลับทางการค้าได้ให้ความยินยอมในการเปิดเผย เอาไป หรือใช้ความลับทางการค้านั้น มาตรฐานตามวรรคหนึ่ง ไม่เป็นข้อห้ามสำหรับการทำเป็นข้อตกลงรักษาความลับ หรือข้อตกลงที่ไม่เปิดเผยข้อมูล (อ้างอิงตามข้อบังคับกนอ. 29/47)

15. ความพร้อมในการทำงาน (Fitness for Duty)

พนักงานจะต้องมีความพร้อมในการทำงาน มีความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจที่พร้อมต่อการทำงานและไม่เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติงานต่างๆ ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบความพร้อมตามวัตถุประสงค์ดังนี้

- เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานมีความพร้อมที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ (trustworthy and reliable) สำหรับปฏิบัติงาน
- เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานไม่อยู่ภายใต้อิทธิพลของสารเสพติด หรือ แอลกอฮอล์ หรือ ความบกพร่องทางร่างกายหรือจิตใจ อันเกิดจากสาเหตุใดๆก็ตาม ที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อความปลอดภัยและความสามารถในการปฏิบัติงาน
- เพื่อให้มั่นใจว่าผลกระทบของความเมื่อยล้า (fatigue) ของผู้ปฏิบัติงานจะถูกจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อผู้ปฏิบัติงาน ต่อเพื่อนร่วมงาน และต่อชุมชน
- เพื่อให้มั่นใจว่ามีมาตรการที่เหมาะสมสำหรับการตรวจสอบระยะแรก (early detection) ของความไม่พร้อมในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน

❖ เอกสารบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายร้ายแรงแนบท้าย

ชื่อสารเคมี	CAS*	ปริมาณหรือความเข้มข้น โดยน้ำหนัก (ร้อยละ)
Acetaldehyde	75-07-0	1136 (2500)
Acrolein (2-Propenal)	107-02-8	68 (150)
Acrylyl Chloride	814-68-6	114 (250)
Allyl Chloride	107-05-1	455 (1000)
Allylamine	107-11-9	455 (1000)
Alkylaluminiums	Varies	2273 (5000)
Ammonia, Anhydrous	7664-41-7	4545 (10000)
Ammonia solutions (greater than 44% ammonia by weight)	7664-41-7	6818 (15000)
Ammonium Perchlorate	7790-98-9	3409 (7500)
Ammonium Permanganate	7787-36-2	3409 (7500)
Arsine (also called Arsenic Hydride)	7784-42-1	45 (100)
Bis(Chloromethyl) Ether	542-88-1	45 (100)
Boron Trichloride	10294-34-5	1136 (2500)
Boron Trifluoride	7637-07-2	114 (250)
Bromine	7726-95-6	682 (1500)
Bromine Chloride	13863-41-7	682 (1500)
Bromine Pentafluoride	7789-30-2	1136 (2500)
Bromine Trifluoride	7787-71-5	6818 (15000)
3-Bromopropyne (also called Propargyl Bromide)	106-96-7	45 (100)
Butyl Hydroperoxide (Tertiary)	75-91-2	2273 (5000)
Butyl Perbenzoate (Tertiary)	614-45-9	3409 (7500)
Carbonyl Chloride (see Phosgene)	75-44-5	45 (100)
Carbonyl Fluoride	353-50-4	1136 (2500)
Cellulose Nitrate (concentration greater than 12.6% nitrogen)	9004-70-0	1136 (2500)
Chlorine	7782-50-5	682 (1500)
Chlorine Dioxide	10049-04-4	455 (1000)
Chlorine Pentafluoride	13637-63-3	455 (1000)
Chlorine Trifluoride	7790-91-2	455 (1000)
Chlorodiethylaluminum (also called Diethylaluminum Chloride)	96-10-6	2273 (5000)
1-Chloro-2,4-Dinitrobenzene	97-00-7	2273 (5000)
Chloromethyl Methyl Ether	107-30-2	227 (500)
Chloropicrin	76-06-2	227 (500)
Chloropicrin and Methyl Bromide mixture	None	682 (1500)
Chloropicrin and Methyl Chloride mixture	None	682 (1500)
Cumene Hydroperoxide	80-15-9	2273 (5000)
Cyanogen	460-19-5	1136 (2500)
Cyanogen Chloride	506-77-4	227 (500)
Cyanuric Fluoride	675-14-9	45 (100)
Diacetyl Peroxide (concentration greater than 70%)	110-22-5	2273 (5000)
Diazomethane	334-88-3	227 (500)

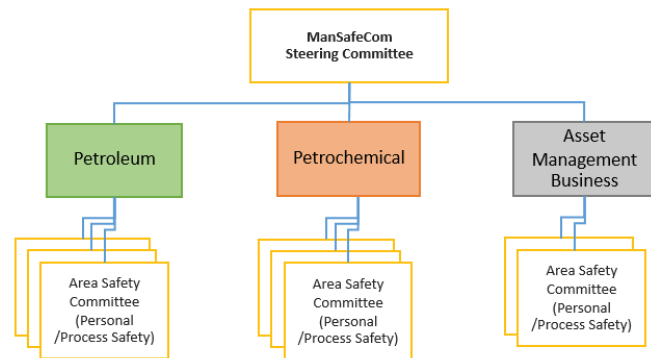
ชื่อสารเคมี	CAS*	ปริมาณหรือความเข้มข้น โดยน้ำหนัก (ร้อยละ)
Methyl Ethyl Ketone Peroxide (concentration greater than 60%)	1338-23-4	2273 (5000)
Methyl Fluoroacetate	453-18-9	45 (100)
Methyl Fluorosulfate	421-20-5	45 (100)
Methyl Hydrazine	60-34-4	45 (100)
Methyl Iodide	74-88-4	3409 (7500)
Methyl Isocyanate	624-83-9	114 (250)
Methyl Mercaptan	74-93-1	2273 (5000)
Methyl Vinyl Ketone	79-84-4	45 (100)
Methyltrichlorosilane	75-79-6	227 (500)
Nickel Carbonyl (Nickel Tetracarbonyl)	13463-39-3	68 (150)
Nitric Acid (94.5% by weight or greater)	7697-37-2	227 (500)
Nitric Oxide	10102-43-9	114 (250)
Nitroaniline (para Nitroaniline)	100-01-6	2273 (5000)
Nitromethane	75-52-5	1136 (2500)
Nitrogen Dioxide	10102-44-0	114 (250)
Nitrogen Oxides (NO; NO ₂ ; N ₂ O ₄ ; N ₂ O ₃)	10102-44-0	114 (250)
Nitrogen Tetroxide (also called Nitrogen Peroxide)	10544-72-6	114 (250)
Nitrogen Trifluoride	7783-54-2	2273 (5000)
Nitrogen Trioxide	10544-73-7	114 (250)
Oleum (65% to 80% by weight; also called Fuming Sulfuric Acid)	8014-95-7	455 (1000)
Osmium Tetroxide	20816-12-0	45 (100)
Oxygen Difluoride (Fluorine Monoxide)	7783-41-7	45 (100)
Ozone	10028-15-6	45 (100)
Pentaborane	19624-22-7	45 (100)
Peracetic Acid (concentration greater than 60% Acetic Acid; also called Peroxyacetic Acid)	79-21-0	455 (1000)
Perchloric Acid (concentration greater than 60% by weight)	7601-90-3	2273 (5000)
Perchloromethyl Mercaptan	594-42-3	68 (150)
Perchloryl Fluoride	7616-94-6	2273 (5000)
Peroxyacetic Acid (concentration greater than 60% Acetic Acid; also called Peracetic Acid)	79-21-0	455 (1000)
Phosgene (also called Carbonyl Chloride)	75-44-5	45 (100)
Phosphine (Hydrogen Phosphide)	7803-51-2	45 (100)
Phosphorus Oxychloride (also called Phosphoryl Chloride)	10025-87-3	455 (1000)
Phosphorus Trichloride	7719-12-2	455 (1000)
Phosphoryl Chloride (also called Phosphorus Oxychloride)	10025-87-3	455 (1000)
Propargyl Bromide	106-96-7	45 (100)
Propyl Nitrate	627-3-4	1136 (2500)
Sarin	107-44-8	45 (100)
Selenium Hexafluoride	7783-79-1	455 (1000)
Stibine (Antimony Hydride)	7803-52-3	227 (500)
Sulfur Dioxide (liquid)	7446-09-5	455 (1000)
Sulfur Pentafluoride	5714-22-7	114 (250)
Sulfur Tetrafluoride	7783-60-0	114 (250)

ชื่อสารเคมี	CAS*	ปริมาณสารเคมีที่อนุญาต ในเวลาใด เวลาหนึ่ง หน่วย : มิลลิกรัม (มิลลิ)
Dibenzoyl Peroxide	94-36-0	3409 (7500)
Diborane	19287-45-7	45 (100)
Dibutyl Peroxide (Tertiary)	110-05-4	2273 (5000)
Dichloro Acetylene	7572-29-4	114 (250)
Dichlorosilane	4109-96-0	1136 (2500)
Diethylzinc	557-20-0	4545 (10000)
Diisopropyl Peroxydicarbonate	105-64-6	3409 (7500)
Dilaluroyl Peroxide	105-74-8	3409 (7500)
Dimethyldichlorosilane	75-78-5	455 (1000)
Dimethylhydrazine, 1, 1-	57-14-7	455 (1000)
Dimethylamine, Anhydrous	124-40-3	1136 (2500)
2,4-Dinitroaniline	97-02-9	2273 (5000)
Ethyl Methyl Ketone Peroxide (also Methyl Ethyl Ketone Peroxide; concentration greater than 60%)	1338-23-4	2273 (5000)
Ethyl Nitrite	109-95-5	2273 (5000)
Ethylamine	75-04-7	3409 (7500)
Ethylene Fluorohydrin	371-62-0	45 (100)
Ethylene Oxide	75-21-8	2273 (5000)
Ethyleneimine	151-56-4	455 (1000)
Fluorine	7782-41-4	455 (1000)
Formaldehyde (Formalin)	50-00-0	455 (1000)
Furan	110-00-9	227 (500)
Hexafluoroacetone	684-16-2	2273 (5000)
Hydrochloric Acid, Anhydrous	7647-01-0	2273 (5000)
Hydrofluoric Acid, Anhydrous	7664-39-3	455 (1000)
Hydrogen Bromide	10035-10-6	2273 (5000)
Hydrogen Chloride	7647-01-0	2273 (5000)
Hydrogen Cyanide, Anhydrous	74-90-8	455 (1000)
Hydrogen Fluoride	7664-39-3	455 (1000)
Hydrogen Peroxide (52% by weight or greater)	7722-84-1	3409 (7500)
Hydrogen Selenide	7783-07-5	68 (150)
Hydrogen Sulfide	7783-06-4	682 (1500)
Hydroxylamine	7803-49-8	1136 (2500)
Iron, Pentacarbonyl	13463-40-6	114 (250)
Isopropylamine	75-31-0	2273 (5000)
Ketene	463-51-4	45 (100)
Methacrylaldehyde	78-85-3	455 (1000)
Methacryloyl Chloride	920-46-7	68 (150)
Methacryloyloxyethyl isocyanate	30674-80-7	45 (100)
Methyl Acrylonitrile	126-98-7	114 (250)
Methylamine, Anhydrous	74-89-5	455 (1000)
Methyl Bromide	74-83-9	1136 (2500)
Methyl Chloride	74-87-3	6818 (15000)
Methyl Chloroformate	79-22-1	227 (500)

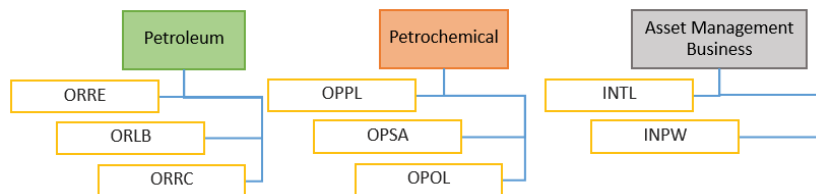
ชื่อสารเคมี	CAS*	ปริมาณสารเคมีที่อนุญาต ในเวลาใด เวลาหนึ่ง หน่วย : มิลลิกรัม (มิลลิ)
Sulfur Trioxide (also called Sulfuric Anhydride)	7446-11-9	455 (1000)
Sulfuric Anhydride (also called Sulfur Trioxide)	7446-11-9	455 (1000)
Tellurium Hexafluoride	7783-80-4	114 (250)
Tetrafluoroethylene	116-14-3	2273 (5000)
Tetrafluorohydrazine	10036-47-2	2273 (5000)
Tetramethyl Lead	75-74-1	455 (1000)
Trionyl Chloride	7719-09-7	114 (250)
Trichloro (chloromethyl) Silane	1558-25-4	45 (100)
Trichloro (dichlorophenyl) Silane	27137-85-5	1136 (2500)
Trichlorosilane	10025-78-2	2273 (5000)
Trifluorochloroethylene	79-38-9	4545 (10000)
Trimethoxysilane	2487-90-3	682 (1500)
หมายเหตุ* Chemical Abstract Service Number		

ผังการปฏิบัติงาน (Flow Chart)

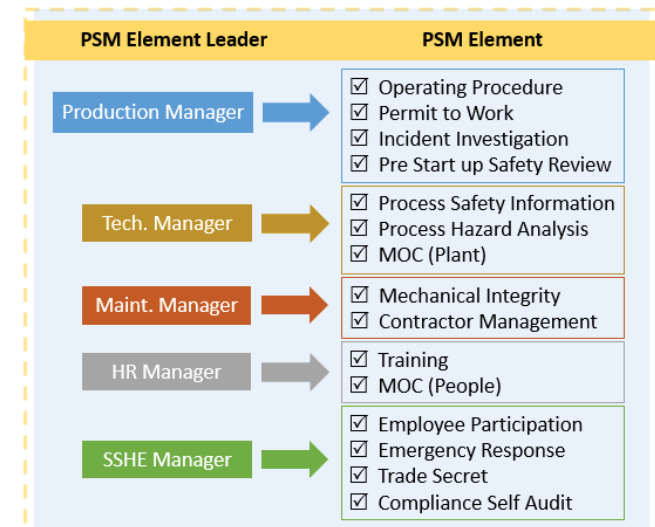
1. ไม่มีผังการปฏิบัติงาน
2. ผังโครงสร้างการทำงาน



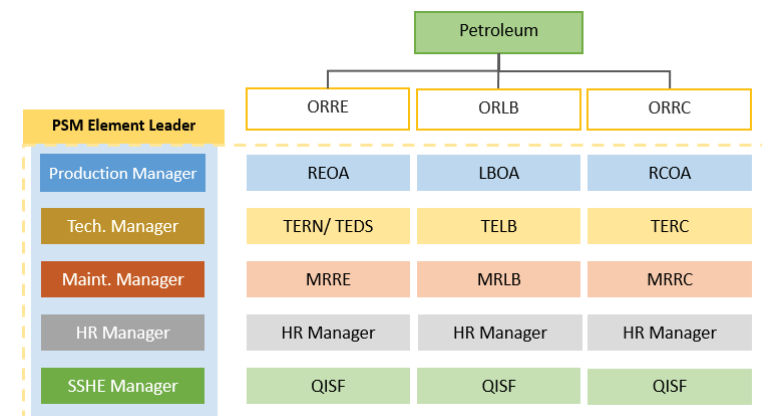
และแยกกลุ่มการทำงานโดย Area Safety Committee ในแต่ละธุรกิจ

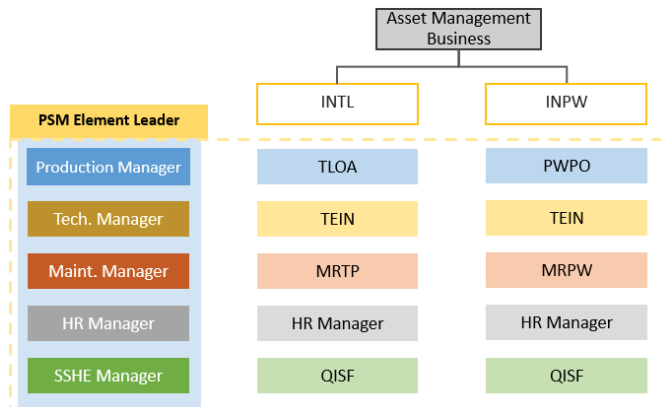
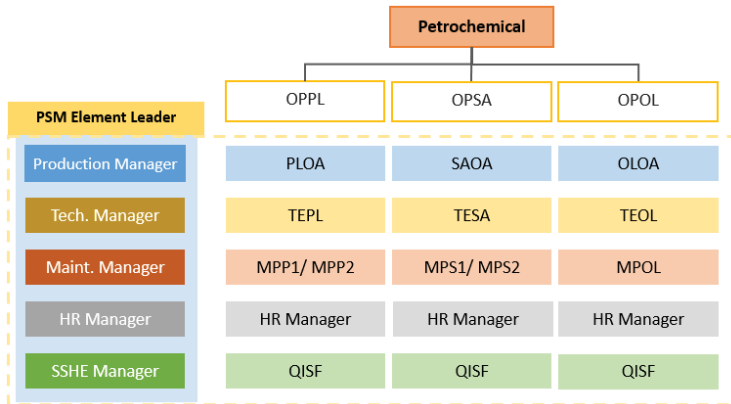


3. ผังการจัดการโครงสร้าง PSM Element Leader



4. ผังการกำหนด PSM Element Leader ในแต่ละธุรกิจ





เอกสารอ้างอิง (References)

ลำดับ	หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร
1		ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4 พ.ศ.2559)
2		Center of Chemical Process Safety (CCPS); Process Safety Metrics: Guide for Selecting Leading and Lagging Indicators

หมายเหตุ ตารางข้างล่างนี้ ใช้สำหรับหน่วยงานผลิต เพื่อเป็นการรองรับหัวข้อที่ OEMS กำหนดต้องมีในคู่มือปฏิบัติงาน โดยเป็นการทำ Process Mapping ให้ทราบว่าเอกสารใดสนับสนุนหัวข้ออะไร

Item	Document/ Key Activities	01 Employee Participation: EP	02 Process Safety Information : PSI	03 Process Hazard Analysis : PHA	04 Operating Procedures: OP	05 Non-Routine Work Permits	06 Management of Change: MOC	07 Pre-Startup Safety Review:	08 Mechanical Integrity: MI	09 Training	10 Contractor Safety Management:	11 Incident Investigation: II	12 Emergency Planning and	13 Compliance Audits	14 Trade Secrets	15 Fit for Duty
1	S5100-5001 คู่มือการมีส่วนร่วมของพนักงาน	x														
2	S9900-1029 คู่มือการบริหารจัดการสารเคมี		x													
3	SF9900-1009 การขึ้นทะเบียนข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี SDS		x													
4	S9900-1026 คู่มือ Operating Windows		x		x											
5	9900F-809 ตาม SF9900-1008 คู่มือแผนลดความเสี่ยง			x												
6	S10531000-100 คู่มือประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP			x												
7	S10328000-1001 คู่มือ Reliability and Integrity Management			x												
8	S10328000-2301 WI SIL Assessment Phase			x												
0	9900F-838 คู่มือสื่อสารผลจากการวิเคราะห์อันตราย แก่พนักงาน /Out source ในสังกัด			x												

บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

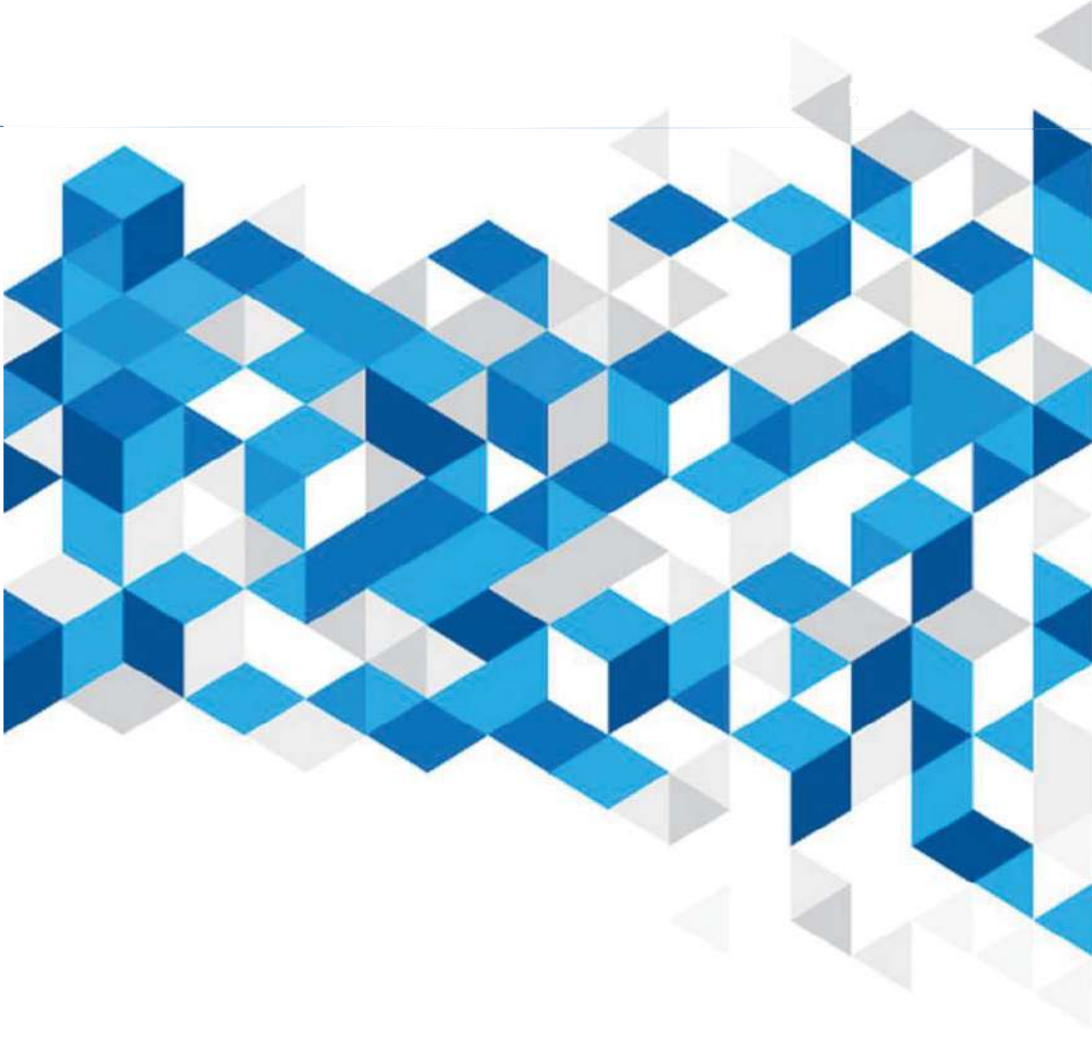
ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบการแก้ไข
0	2 ธันวาคม 2564	Initial Release	นาเดีย สะมะแอ

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

PI Name	Definition	Scope	Formula	Reporting Frequency	Target
# of Process Safety Event (PSE: Tier 1+2)	จำนวนครั้งการเกิด PSE Tier 1+2 ตาม เกณฑ์ประเมินของ API 754 โดยคิด หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ เกิดเหตุ ร่วมกับ หน่วยงานสังกัดที่ พนักงานทำให้เกิดเหตุ	1. Unplanned or uncontrolled release of any material, including non-toxic and non-flammable materials (Hydrocarbon and Chemical Substance) API RP 754 2. ไม่คิดเฉพาะกรณีการสร้าง Plant ใหม่ ที่ไม่ได้อยู่ในพื้นที่หรือส่วนขยายของ Plant เดิม และยังไม่มีการส่งมอบงานจากบริษัทผู้รับเหมา ให้โออาร์พีซี	จำนวนครั้งที่เกิด PSE Tier 1+ Tier 2	Monthly	0 Case

ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
# of Process Safety Event (PSE: Tier 1+2)	ผู้นำในระดับ Management อาจไม่เห็น ย้ำ หรือไม่ให้ความสำคัญกับ Process Safety	จัดให้มี KPI สำหรับ Management Level ขึ้น ไป โดย: LV5; Tier 1+ Tier 2 = 0 LV3; Tier 1+ Tier 2 = 1 LV1; Tier 1+ Tier 2 > 1



เอกสารแนบที่ 42

ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ของโครงการ



SAFETY DATA SHEET

SR 1125

Classification, Labeling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemical (CLASS) Regulation 2013

SECTION 1: Identification of the hazardous chemical and of the supplier

Product identifier

Product name SR 1125

Recommended use of the substance or mixture and restrictions on use

Identified uses Demulsifier. Not For Consumer Use.

Details of the supplier of the safety data sheet

Manufacturer Dorf Ketal Chemicals (I) Pvt. Ltd.
Dorf Ketal Tower-2. Kanchpada,
Ramchandra Lane,
Malad (W). Mumbai 400064.
Ph.: +91-22-28813654 / +91-22-28828374.
Fax: +91-22-28882366.
Email: ehss@dorketal.com.

Emergency telephone number

Emergency telephone For Chemical Emergency ONLY (in the case of fire, leak, spill, exposure or accident) call CHEMTREC at +1(703) 527- 3887 or CHEMTREC India at 000-800-100-7141. For ALL other emergencies call DORF KETAL Emergency Control Room +91 2838 660532 & +91 260 2668784 .

SECTION 2: Hazard identification

Classification of the substance or mixture

Classification

Physical hazards Flam. Liq. 2 - H225

Health hazards Acute Tox. 4 - H302 Acute Tox. 4 - H312 Acute Tox. 4 - H332 Eye Irrit. 2 - H319 Carc. 2 - H351 STOT SE 1 - H370 STOT SE 3 - H336

Environmental hazards Aquatic Chronic 2 - H411

Label elements

Pictogram



Signal word

Danger

SR 1125

Hazard statements

H225 Highly flammable liquid and vapour.
H302+H312+H332 Harmful if swallowed, in contact with skin or inhaled.
H319 Causes serious eye irritation.
H351 Suspected of causing cancer.
H370 Causes damage to organs .
H336 May cause drowsiness or dizziness.
H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary statements

P201 Obtain special instructions before use.
P202 Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
P210 Keep away from heat/ sparks/ open flames /hot surfaces – No smoking.
P240 Ground/ bond container and receiving equipment.
P241 Use explosion-proof electrical equipment.
P242 Use only non-sparking tools.
P243 Take precautionary measures against static discharge.
P261 Avoid breathing vapour/ spray.
P264 Wash contaminated skin thoroughly after handling.
P270 Do not eat, drink, or smoke when using this product.
P271 Use only outdoors or in a wellventilated area.
P280 Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.
P303+P361+P353 IF ON SKIN (or hair): Remove/ take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower.
P304+P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P308+P313 IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.
P321 Specific treatment (see medical advice on this label).
P330 Rinse mouth.
P362+P364 Take off contaminated clothing and wash before reuse.
P370+P378 In case of fire: Use foam, carbon dioxide, dry powder or water fog to extinguish.
P391 Collect spillage.
P403+P233 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
P403+P235 Store in a well-ventilated place. Keep cool.
P501 Dispose of contents/ container in accordance with national regulations.

Contains

Proprietary, Proprietary, Solvent naphtha (petroleum), heavy arom (<10% naphthalene)

Supplementary precautionary statements

P260 Do not breathe vapour/ spray.
P301+P312 IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER or doctor/ physician if you feel unwell.
P302+P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P308+P311 IF exposed or concerned: Call a POISON CENTER or doctor/ physician.
P337+P313 If eye irritation persists: Get medical advice/ attention.
P405 Store locked up.

Other hazards

This product does not contain any substances classified as PBT or vPvB (persistent, bioaccumulative and toxic, or very persistent and very bioaccumulative).

SECTION 3: Composition and information of the ingredients of the hazardous chemical

Mixtures

SR 1125

Proprietary CAS number: Proprietary	10-30%
Classification Flam. Liq. 2 - H225 Acute Tox. 3 - H301 Acute Tox. 3 - H311 Acute Tox. 3 - H331 STOT SE 1 - H370	
Proprietary CAS number: Proprietary	1-5%
Classification Eye Dam. 1 - H318	
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom (<10% naphthalene) CAS number: 64742-94-5	30-60%
Classification Carc. 2 - H351 STOT SE 3 - H336 Asp. Haz 1 - H304 Aquatic Chronic 2 - H411	

The full text for all hazard statements is displayed in Section 16.

SECTION 4: First-aid measures**Description of first aid measures**

General information	Get medical attention if any discomfort continues. Show this Safety Data Sheet to the medical personnel. Chemical burns must be treated by a physician.
Inhalation	Move affected person to fresh air and keep warm and at rest in a position comfortable for breathing. Maintain an open airway. Loosen tight clothing such as collar, tie or belt. When breathing is difficult, properly trained personnel may assist affected person by administering oxygen. Get medical attention. Place unconscious person on their side in the recovery position and ensure breathing can take place.
Ingestion	Rinse mouth thoroughly with water. Give a few small glasses of water or milk to drink. Stop if the affected person feels sick as vomiting may be dangerous. Never give anything by mouth to an unconscious person. Place unconscious person on their side in the recovery position and ensure breathing can take place. Keep affected person under observation. Get medical attention if symptoms are severe or persist.
Skin contact	It is important to remove the substance from the skin immediately. Rinse immediately with plenty of water. Continue to rinse for at least 15 minutes and get medical attention. Chemical burns must be treated by a physician.
Eye contact	Rinse immediately with plenty of water. Do not rub eye. Remove any contact lenses and open eyelids wide apart. Continue to rinse for at least 15 minutes and get medical attention.
Protection of first aiders	It may be dangerous for first aid personnel to carry out mouth-to-mouth resuscitation.

SR 1125

Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Inhalation	Harmful if swallowed. Suspected of causing cancer. May cause drowsiness or dizziness. Causes damage to organs .
Skin contact	Harmful if in contact with skin or inhaled.
Eye contact	Causes serious eye irritation.

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes for the doctor	Treat symptomatically.
-----------------------------	------------------------

SECTION 5: Fire-fighting measures**Extinguishing media**

Suitable extinguishing media	The product is flammable. Extinguish with alcohol-resistant foam, carbon dioxide, dry powder or water fog. Use fire-extinguishing media suitable for the surrounding fire.
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Unsuitable extinguishing media	Do not use water jet as an extinguisher, as this will spread the fire. Water spray.
---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Special hazards arising from the substance or mixture

Specific hazards	Containers can burst violently or explode when heated, due to excessive pressure build-up. Flammable liquid and vapour. Vapours may be ignited by a spark, a hot surface or an ember. Vapours may form explosive mixtures with air. Fire-water run-off in sewers may create fire or explosion hazard. This product is toxic. In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst, with the risk of a subsequent explosion.
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hazardous combustion products

None known.

Advice for fire-fighters**Protective actions during firefighting**

Avoid breathing fire gases or vapours. Evacuate area. Keep upwind to avoid inhalation of gases, vapours, fumes and smoke. Ventilate closed spaces before entering them. Cool containers exposed to heat with water spray and remove them from the fire area if it can be done without risk. Cool containers exposed to flames with water until well after the fire is out. If a leak or spill has not ignited, use water spray to disperse vapours and protect men stopping the leak. Avoid discharge to the aquatic environment. Control run-off water by containing and keeping it out of sewers and watercourses. If risk of water pollution occurs, notify appropriate authorities.

Special protective equipment for firefighters	Regular protection may not be safe. Wear chemical protective suit. Wear positive-pressure self-contained breathing apparatus (SCBA) and appropriate protective clothing. Fire-fighter's clothing will provide a basic level of protection for chemical incidents.
------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hazchem code	•3YE
---------------------	------

SECTION 6: Accidental release measures**Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**

Personal precautions	Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet. No action shall be taken without appropriate training or involving any personal risk. Do not touch or walk into spilled material. Evacuate area. Provide adequate ventilation. No smoking, sparks, flames or other sources of ignition near spillage. Promptly remove any clothing that becomes contaminated. Avoid inhalation of vapours and spray/mists. Use suitable respiratory protection if ventilation is inadequate. Avoid contact with skin and eyes.
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Environmental precautions

SR 1125

Environmental precautions Inform respective authorities in case of seepage into water course or sewage system. Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.

Methods and material for containment and cleaning up

Methods for cleaning up Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet. Clear up spills immediately and dispose of waste safely. Eliminate all ignition sources if safe to do so. No smoking, sparks, flames or other sources of ignition near spillage. Do not allow material to enter confined spaces, due to the risk of explosion. Provide adequate ventilation. Absorb small quantities with paper towels and evaporate in a safe place. Once evaporation is complete, place paper in a suitable waste disposal container and seal securely. Large Spillages: If the product is soluble in water, dilute the spillage with water and mop it up. Alternatively, or if it is not water-soluble, absorb the spillage with an inert, dry material and place it in a suitable waste disposal container. The contaminated absorbent may pose the same hazard as the spilled material. Label the containers containing waste and contaminated materials and remove from the area as soon as possible. Flush contaminated area with plenty of water. Wash thoroughly after dealing with a spillage. Dangerous for the environment. Do not empty into drains. For waste disposal, see Section 13.

Reference to other sections

Reference to other sections For personal protection, see Section 8. See Section 11 for additional information on health hazards. See Section 12 for additional information on ecological hazards. For waste disposal, see Section 13.

SECTION 7: Handling and storage

Precautions for safe handling

Usage precautions Read and follow manufacturer's recommendations. Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet. Keep away from food, drink and animal feeding stuffs. Handle all packages and containers carefully to minimise spills. Keep container tightly sealed when not in use. Avoid the formation of mists. The product is flammable. Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking. This product is toxic. This product is corrosive. Immediate first aid is imperative. May cause cancer. May cause genetic defects. Suspected of damaging fertility. Suspected of damaging the unborn child. Pregnant or breastfeeding women should not work with this product if there is any risk of exposure. Avoid discharge to the aquatic environment. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Do not handle broken packages without protective equipment. Do not reuse empty containers.

Advice on general occupational hygiene Wash promptly if skin becomes contaminated. Take off contaminated clothing. Wash contaminated clothing before reuse.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage precautions Store away from incompatible materials (see Section 10). Store locked up. Keep away from oxidising materials, heat and flames. Keep only in the original container. Keep container tightly closed, in a cool, well ventilated place. Keep containers upright. Protect containers from damage.

Storage class Flammable liquid storage.

Specific end use(s)

Specific end use(s) The identified uses for this product are detailed in Section 1.

SECTION 8: Exposure controls and personal protection

Control parameters

Ingredient comments No exposure limits known for ingredient(s).

SR 1125

Exposure controls

Protective equipment



Appropriate engineering controls

Provide adequate general and local exhaust ventilation. Ensure the ventilation system is regularly maintained and tested. Good general ventilation should be adequate to control worker exposure to airborne contaminants. Observe any occupational exposure limits for the product or ingredients.

Eye/face protection

Wear tight-fitting, chemical splash goggles or face shield. If inhalation hazards exist, a full-face respirator may be required instead.

Hand protection

Wear protective gloves. The most suitable glove should be chosen in consultation with the glove supplier/manufacturer, who can provide information about the breakthrough time of the glove material. To protect hands from chemicals, wear gloves that are proven to be impervious to the chemical and resist degradation. Considering the data specified by the glove manufacturer, check during use that the gloves are retaining their protective properties and change them as soon as any deterioration is detected. Frequent changes are recommended.

Other skin and body protection

Wear appropriate clothing to prevent any possibility of skin contact.

Hygiene measures

Wash after use and before eating, smoking and using the toilet. Do not eat, drink or smoke when using this product.

Respiratory protection

Ensure all respiratory protective equipment is suitable for its intended use. Check that the respirator fits tightly and the filter is changed regularly. Gas and combination filter cartridges suitable for intended use should be used. Full face mask respirators with replaceable filter cartridges suitable for intended use should be used. Half mask and quarter mask respirators with replaceable filter cartridges suitable for intended use should be used.

Environmental exposure controls

Keep container tightly sealed when not in use. Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

SECTION 9: Physical and chemical properties

Information on basic physical and chemical properties

Appearance	Liquid.
Colour	Amber to Dark Amber/Black.
Pour point	≤ - 12 °C (ASTM D 97)
Flash point	> 10°C (ASTM D56)
Relative density	0.96-0.99 (ASTM D 1298) @ 15.6°C
Viscosity	25-100 cSt, (ASTM D445) @ 40°C
Other information	No data available.

SECTION 10: Stability and reactivity

Reactivity Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.

SR 1125

Stability	Stable at normal ambient temperatures and when used as recommended.
Possibility of hazardous reactions	The following materials may react strongly with the product: Oxidising agents.
Conditions to avoid	Avoid heat, flames and other sources of ignition. Containers can burst violently or explode when heated, due to excessive pressure build-up. Do not pressurise, cut, weld, drill, grind or otherwise expose containers to heat or sources of ignition.
Materials to avoid	Oxidising materials. Acids - oxidising.
Hazardous decomposition products	Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

SECTION 11: Toxicological information**Information on toxicological effects****Acute toxicity - oral**

Summary Harmful if swallowed.

Notes (oral LD₅₀) , , Rat

ATE oral (mg/kg) 434.78

Acute toxicity - dermal

Summary Toxic if in contact with skin.

Notes (dermal LD₅₀) , , Rabbit

ATE dermal (mg/kg) 1,304.35

Acute toxicity - inhalation

Summary Toxic if inhaled.

Notes (inhalation LC₅₀) , , Rat

ATE inhalation (vapours mg/l) 13.04

Skin corrosion/irritation

Skin corrosion/irritation Not irritating.

Serious eye damage/irritation

Serious eye damage/irritation Not irritating.

Respiratory sensitization

Respiratory sensitization Not sensitizing.

Skin sensitization

Skin sensitization Not sensitizing.

Germ cell mutagenicity

Summary Based on available data the classification criteria are not met.

Carcinogenicity

Summary Suspected of causing cancer.

Reproductive toxicity

Summary Based on available data the classification criteria are not met.

Specific target organ toxicity - single exposure

SR 1125

Summary	May cause drowsiness or dizziness. Causes damage to organs .
Target organs	Respiratory system, lungs
<u>Specific target organ toxicity - repeated exposure</u>	
Summary	Based on available data the classification criteria are not met.
<u>Aspiration hazard</u>	
Summary	Based on available data the classification criteria are not met.

SECTION 12: Ecological Information**Acute aquatic toxicity**

Acute toxicity - fish LC₅₀, 96 hours: >1 mg/l, Fish

Acute toxicity - aquatic invertebrates EC₅₀, 48 hour: >1 mg/l, Daphnia magna

Chronic aquatic toxicity

Summary Toxic to aquatic life with long lasting effects.

Persistence and degradability

Persistence and degradability The degradability of the product is not known.

Bioaccumulative potential

Bioaccumulative potential No data available on bioaccumulation.

Mobility in soil

Mobility No data available.

Other adverse effects

Other adverse effects None known.

SECTION 13: Disposal information**Waste treatment methods**

General information The generation of waste should be minimised or avoided wherever possible. Reuse or recycle products wherever possible. This material and its container must be disposed of in a safe way. When handling waste, the safety precautions applying to handling of the product should be considered. Care should be taken when handling emptied containers that have not been thoroughly cleaned or rinsed out. Empty containers or liners may retain some product residues and hence be potentially hazardous.

Disposal methods Do not empty into drains. Dispose of surplus products and those that cannot be recycled via a licensed waste disposal contractor. Waste, residues, empty containers, discarded work clothes and contaminated cleaning materials should be collected in designated containers, labelled with their contents. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible. Disposal of this product, process solutions, residues and by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any local authority requirements.

SECTION 14: Transportation information**UN number**

UN No. (Road/Rail) 1993

UN No. (IMDG) 1993

SR 1125

UN No. (IATA) 1993

UN proper shipping name

Proper shipping name (Road/Rail) FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Mixture contains Proprietary, Proprietary)

Proper shipping name (IMDG) FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Mixture contains Proprietary, Proprietary), MARINE POLLUTANT

Proper shipping name (IATA) FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Mixture contains Proprietary, Proprietary)

Transport hazard class(es)

Road/Rail class 3

Road/Rail classification code F1

Road/Rail label 3

IMDG class 3

Transport labels

IATA class/division 3

Packing group

Road/Rail packing group II

IMDG packing group II

IATA packing group II

Environmental hazards

Environmentally hazardous substance/marine pollutant

Special precautions for user

IMDG Code segregation group 18. Alkalies

EmS F-E, S-E

Hazard Identification Number (Road/Rail) 33

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code Not applicable.

SECTION 15: Regulatory information**Safety, health and environmental regulations specific for the substance or mixture**

Chemical safety assessment No chemical safety assessment has been carried out.

SECTION 16: Other information

SR 1125

Abbreviations and acronyms used in the safety data sheet

IATA: International air transport association.
 ICAO: Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air.
 IMDG: International maritime dangerous goods.
 CAS: Chemical abstracts service.
 ATE: Acute toxicity estimate.
 LC₅₀: Lethal concentration to 50 % of a test population.
 LD₅₀: Lethal dose to 50% of a test population (median lethal dose).
 EC₅₀: 50% of maximal effective concentration.
 PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic substance.
 vPvB: Very persistent and very bioaccumulative.

Classification abbreviations and acronyms

Flam. Liq. = Flammable liquid
 Acute Tox. = Acute toxicity
 Carc. = Carcinogenicity
 Eye Dam. = Serious eye damage
 Muta. = Germ cell mutagenicity
 Repr. = Reproductive toxicity
 Skin Corr. = Skin corrosion
 STOT SE = Specific target organ toxicity-single exposure
 Aquatic Chronic = Hazardous to the aquatic environment (chronic)

Training advice

Only trained personnel should use this material.

Revision date

24/4/2020

Revision

3

Supersedes date

30/9/2019

SDS number

5444

Hazard statements in full

H225 Highly flammable liquid and vapour.
 H301 Toxic if swallowed.
 H302 Harmful if swallowed.
 H304 May be fatal if swallowed and enters airways.
 H311 Toxic if in contact with skin.
 H312 Harmful if in contact with skin.
 H318 Causes serious eye damage.
 H319 Causes serious eye irritation.
 H331 Toxic if inhaled.
 H332 Harmful if inhaled.
 H336 May cause drowsiness or dizziness.
 H351 Suspected of causing cancer.
 H370 Causes damage to organs .
 H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects.

File Name:

SR 1125_300258_SDS_TH_en_SEP-15-2021

This information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process. Such information is, to the best of the company's knowledge and belief, accurate and reliable as of the date indicated. However, no warranty, guarantee or representation is made to its accuracy, reliability or completeness. It is the user's responsibility to satisfy himself as to the suitability of such information for his own particular use.



SAFETY DATA SHEET

SR 1259

Conforms to UNGHS Rev.4(2011)

SECTION 1: Identification: Product identifier and chemical identity

Product identifier

Product name SR 1259

Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Application Neutralising amine. Not For Consumer Use.

Details of the supplier of the safety data sheet

Manufacturer Dorf Ketel Chemicals (I) Pvt. Ltd.
Dorf Ketel Tower-2. Kanchpada,
Ramchandra Lane,
Malad (W).Mumbai 400064.
Ph.: +91-22-28813654 / +91-22-28828374.
Fax: +91-22-28882366.
Email: ehss@dorketel.com.

Emergency telephone number

Emergency telephone For Chemical Emergency ONLY (in the case of fire, leak, spill, exposure or accident) call CHEMTREC at +1(703) 527- 3887 or CHEMTREC India at 000-800-100-7141. For ALL other emergencies call DORF KETAL Emergency Control Room +91 2838 660532 & +91 260 2668784 .

SECTION 2: Hazard(s) Identification

Classification of the substance or mixture

Physical hazards Flam. Liq. 4 - H227

Health hazards Acute Tox. 4 - H302 Acute Tox. 4 - H312 Acute Tox. 4 - H332 Skin Corr. 1B - H314 Eye Dam. 1 - H318 STOT SE 3 - H335

Environmental hazards Aquatic Chronic 3 - H412

Label elements

Hazard pictograms



Signal word DANGER

Hazard statements H227 Combustible liquid.
H302+H312+H332 Harmful if swallowed, in contact with skin or if inhaled.
H314 Causes severe skin burns and eye damage.
H335 May cause respiratory irritation.
H412 Harmful to aquatic life with long lasting effects.

SR 1259

Precautionary statements

P260 Do not breathe vapour/ spray.
P301+P330+P331 IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P303+P361+P353 IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower.
P304+P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P501 Dispose of contents/ container in accordance with national regulations.

Contains

Proprietary

Other hazards

This product does not contain any substances classified as PBT (persistent, bioaccumulative and toxic) or vPvB (very persistent and very bioaccumulative).

SECTION 3: Composition and information on ingredients

Substances

Proprietary

>98%

CAS number: Proprietary

Classification

Acute Tox. 4 - H302
Acute Tox. 4 - H312
Acute Tox. 4 - H332
Skin Corr. 1B - H314
STOT SE 3 - H335

The full text for all hazard statements is displayed in Section 16.

SECTION 4: First aid measures

Description of first aid measures

General information

Get medical attention if any discomfort continues. Show this Safety Data Sheet to the medical personnel. Chemical burns must be treated by a physician.

Inhalation

Move affected person to fresh air and keep warm and at rest in a position comfortable for breathing. Maintain an open airway. Loosen tight clothing such as collar, tie or belt. When breathing is difficult, properly trained personnel may assist affected person by administering oxygen. Get medical attention. Place unconscious person on their side in the recovery position and ensure breathing can take place.

Ingestion

Rinse mouth thoroughly with water. Give a few small glasses of water or milk to drink. Stop if the affected person feels sick as vomiting may be dangerous. Never give anything by mouth to an unconscious person. Place unconscious person on their side in the recovery position and ensure breathing can take place. Keep affected person under observation. Get medical attention if symptoms are severe or persist.

Skin Contact

It is important to remove the substance from the skin immediately. Rinse immediately with plenty of water. Continue to rinse for at least 15 minutes and get medical attention. Chemical burns must be treated by a physician.

Eye contact

Rinse immediately with plenty of water. Do not rub eye. Remove any contact lenses and open eyelids wide apart. Continue to rinse for at least 15 minutes and get medical attention.

SR 1259

Protection of first aiders It may be dangerous for first aid personnel to carry out mouth-to-mouth resuscitation.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed

General information The severity of the symptoms described will vary dependent on the concentration and the length of exposure.

Inhalation Harmful if inhaled. A single exposure may cause the following adverse effects: May cause respiratory irritation.

Ingestion Harmful if swallowed.

Skin contact Causes severe skin burns and eye damage. Harmful in contact with skin.

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes for the doctor Treat symptomatically.

SECTION 5: Firefighting measures

Extinguishing media

Suitable extinguishing media The product is not flammable. Extinguish with alcohol-resistant foam, carbon dioxide, dry powder or water fog. Use fire-extinguishing media suitable for the surrounding fire.

Unsuitable extinguishing media Do not use water jet as an extinguisher, as this will spread the fire.

Special hazards arising from the substance or mixture

Specific hazards Containers can burst violently or explode when heated, due to excessive pressure build-up. This product is toxic. Severe corrosive hazard. Water used for fire extinguishing, which has been in contact with the product, may be corrosive.

Hazardous combustion products None known.

Advice for firefighters

Protective actions during firefighting Avoid breathing fire gases or vapours. Evacuate area. Keep upwind to avoid inhalation of gases, vapours, fumes and smoke. Ventilate closed spaces before entering them. Cool containers exposed to heat with water spray and remove them from the fire area if it can be done without risk. Cool containers exposed to flames with water until well after the fire is out. If a leak or spill has not ignited, use water spray to disperse vapours and protect men stopping the leak. Avoid discharge to the aquatic environment. Control run-off water by containing and keeping it out of sewers and watercourses. If risk of water pollution occurs, notify appropriate authorities.

Special protective equipment for firefighters Regular protection may not be safe. Wear chemical protective suit. Wear positive-pressure self-contained breathing apparatus (SCBA) and appropriate protective clothing. Firefighter's clothing conforming to Australia/New Zealand Standards AS/NZS 4967 (for clothing) AS/NZS 1801 (for helmets), AS/NZS 4821 (for protective boots), AS/NZS 1801 (for protective gloves) will provide a basic level of protection for chemical incidents.

Hazchem Code 2X

SECTION 6: Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Personal precautions Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet. No action shall be taken without appropriate training or involving any personal risk. Do not touch or walk into spilled material. Avoid inhalation of vapours and spray/mists. Use suitable respiratory protection if ventilation is inadequate. Avoid contact with skin and eyes.

SR 1259

Environmental precautions

Environmental precautions Inform respective authorities in case of seepage into water course or sewage system. Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.

Methods and material for containment and cleaning up

Methods for cleaning up Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet. Clear up spills immediately and dispose of waste safely. This product is corrosive. Provide adequate ventilation. Small Spillages: Collect spillage. Large Spillages: Absorb spillage with non-combustible, absorbent material. The contaminated absorbent may pose the same hazard as the spilled material. Collect and place in suitable waste disposal containers and seal securely. Label the containers containing waste and contaminated materials and remove from the area as soon as possible. Flush contaminated area with plenty of water. Wash thoroughly after dealing with a spillage. For waste disposal, see Section 13.

Reference to other sections

Reference to other sections For personal protection, see Section 8. See Section 11 for additional information on health hazards. See Section 12 for additional information on ecological hazards. For waste disposal, see Section 13.

SECTION 7: Handling and storage, including how the chemical may be safely used

Precautions for safe handling

Usage precautions Read and follow manufacturer's recommendations. Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet. Keep away from food, drink and animal feeding stuffs. Handle all packages and containers carefully to minimise spills. Keep container tightly sealed when not in use. Avoid the formation of mists. This product is corrosive. Immediate first aid is imperative. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Do not handle broken packages without protective equipment. Do not reuse empty containers.

Advice on general occupational hygiene Wash promptly if skin becomes contaminated. Take off contaminated clothing and wash before reuse. Wash contaminated clothing before reuse.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage precautions Store away from incompatible materials (see Section 10). Store locked up. Keep only in the original container. Keep container tightly closed, in a cool, well ventilated place. Keep containers upright. Protect containers from damage.

Storage class Corrosive storage.

Specific end use(s)

Specific end use(s) The identified uses for this product are detailed in Section 1.

SECTION 8: Exposure controls and personal protection

Ingredient comments No exposure limits known for ingredient(s).

Exposure controls

Protective equipment



Appropriate engineering controls

Provide adequate general and local exhaust ventilation. Ensure the ventilation system is regularly maintained and tested. Good general ventilation should be adequate to control worker exposure to airborne contaminants. Observe any occupational exposure limits for the product or ingredients.

SR 1259

Eye/face protection	Wear tight-fitting, chemical splash goggles or face shield. If inhalation hazards exist, a full-face respirator may be required instead.
Hand protection	Wear protective gloves. The most suitable glove should be chosen in consultation with the glove supplier/manufacture, who can provide information about the breakthrough time of the glove material. To protect hands from chemicals, gloves should comply with Australia/New Zealand Standard AS/NZS 2161. Considering the data specified by the glove manufacturer, check during use that the gloves are retaining their protective properties and change them as soon as any deterioration is detected. Frequent changes are recommended.
Other skin and body protection	Wear appropriate clothing to prevent any possibility of skin contact.
Hygiene measures	Wash after use and before eating, smoking and using the toilet. Do not eat, drink or smoke when using this product.
Respiratory protection	Ensure all respiratory protective equipment is suitable for its intended use and complies with Australia/New Zealand Standard AS/NZS 1716. Check that the respirator fits tightly and the filter is changed regularly. Gas and combination filter cartridges should comply with Australia/New Zealand Standard AS/NZS 1716. Full face mask respirators with replaceable filter cartridges should comply with Australia/New Zealand Standard AS/NZS 1716. Half mask and quarter mask respirators with replaceable filter cartridges should comply with Australia/New Zealand Standard AS/NZS 1716.
Environmental exposure controls	Keep container tightly sealed when not in use. Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

SECTION 9: Physical and chemical properties**Information on basic physical and chemical properties**

Appearance	Clear liquid.
Odour	Characteristic.
pH	≥ 12 (DK/WI/10/03)
Flash point	≥ 62°C (ASTM D 92)
Relative density	0.99-1.10 g/cm ³ (ASTMD 1298) @ 15.6°C
Viscosity	5-20 cSt, (ASTM D445), Kinematic @ 38°C
Explosive properties	Not considered to be explosive.
Other information	Not available.

SECTION 10: Stability and reactivity

Reactivity	Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.
Stability	Stable at normal ambient temperatures and when used as recommended. Stable under the prescribed storage conditions.
Possibility of hazardous reactions	No potentially hazardous reactions known.
Conditions to avoid	There are no known conditions that are likely to result in a hazardous situation.

SR 1259

Materials to avoid	Oxidising materials.
Hazardous decomposition products	Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

SECTION 11: Toxicological information**Information on toxicological effects****Acute toxicity - oral**

Summary	Harmful if swallowed.
ATE oral (mg/kg)	500.0

Acute toxicity - dermal

Summary	Harmful in contact with skin.
ATE dermal (mg/kg)	1,100.0

Acute toxicity - inhalation

Summary	Harmful if inhaled.
ATE inhalation (vapours mg/l)	11.0

Skin corrosion/irritation

Skin corrosion/irritation	Causes severe skin burns and eye damage.
----------------------------------	------------------------------------------

Serious eye damage/irritation

Serious eye damage/irritation	Causes serious eye damage.
--------------------------------------	----------------------------

Respiratory sensitisation

Respiratory sensitisation	Not sensitising.
----------------------------------	------------------

Skin sensitisation

Skin sensitisation	Not sensitising.
---------------------------	------------------

Germ cell mutagenicity

Summary	Based on available data the classification criteria are not met.
----------------	------------------------------------------------------------------

Carcinogenicity

Summary	Based on available data the classification criteria are not met.
----------------	------------------------------------------------------------------

Specific target organ toxicity - single exposure

STOT - single exposure	May cause respiratory irritation.
-------------------------------	-----------------------------------

Specific target organ toxicity - repeated exposure

Summary	Based on available data the classification criteria are not met.
----------------	------------------------------------------------------------------

Aspiration hazard

Summary	Based on available data the classification criteria are not met.
----------------	------------------------------------------------------------------

SECTION 12: Ecological information

Ecotoxicity	Not regarded as dangerous for the environment.
--------------------	------------------------------------------------

Acute aquatic toxicity

Acute toxicity - fish	LC ₅₀ , 96 hour: 349 mg/l, Fish
------------------------------	--------------------------------------------

Acute toxicity - aquatic invertebrates	EC ₅₀ , 48 hour: 65 mg/l, Daphnia magna
-----------------------------------------------	----------------------------------------------------

SR 1259

Chronic aquatic toxicity

Summary Based on available data the classification criteria are not met.

Persistence and degradability

Persistence and degradability The degradability of the product is not known.

Bioaccumulative potential

Bioaccumulative Potential No data available on bioaccumulation.

Mobility in soil

Mobility No data available.

Other adverse effects

Other adverse effects None known.

SECTION 13: Disposal considerationsWaste treatment methods

General information The generation of waste should be minimised or avoided wherever possible. Reuse or recycle products wherever possible. This material and its container must be disposed of in a safe way. When handling waste, the safety precautions applying to handling of the product should be considered. Care should be taken when handling emptied containers that have not been thoroughly cleaned or rinsed out. Empty containers or liners may retain some product residues and hence be potentially hazardous.

Disposal methods Do not empty into drains. Dispose of surplus products and those that cannot be recycled via a licensed waste disposal contractor. Waste, residues, empty containers, discarded work clothes and contaminated cleaning materials should be collected in designated containers, labelled with their contents. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible. Disposal of this product, process solutions, residues and by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any local authority requirements.

SECTION 14: Transport informationUN number

UN No. (ADG) 2491

UN No. (IMDG) 2491

UN No. (IATA) 2491

UN proper shipping name

Proper shipping name (ADG) proprietary

Proper shipping name (IMDG) proprietary

Proper shipping name (IATA) proprietary

Transport hazard class(es)

ADG class 8

ADG classification code C7

ADG label 8

IMDG class 8

SR 1259

Transport labels



IATA class/division 8

Packing group

ADG packing group III

IMDG packing group III

IATA packing group III

Environmental hazards

Environmentally hazardous substance/marine pollutant

No.

Special precautions for user

IMDG Code segregation group 18. Alkalis

EmS F-A, S-B

Hazchem Code 2X

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code Not applicable.

SECTION 15: Regulatory informationSafety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Chemical safety assessment No chemical safety assessment has been carried out.

SECTION 16: Any other relevant information

Abbreviations and acronyms used in the safety data sheet ADG: Australian dangerous goods code

IATA: International air transport association.
ICAO: Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air.
IMDG: International maritime dangerous goods.
CAS: Chemical abstracts service.
ATE: Acute toxicity estimate.
LC₅₀: Lethal concentration to 50 % of a test population.
LD₅₀: Lethal dose to 50% of a test population (median lethal dose).
EC₅₀: 50% of maximal effective concentration.
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic substance.
vPvB: Very persistent and very bioaccumulative.

Classification abbreviations and acronyms Acute Tox. = Acute toxicity
Eye Dam. = Serious eye damage
Skin Corr. = Skin corrosion
STOT SE = Specific target organ toxicity-single exposure

Training advice Only trained personnel should use this material.

SR 1259

Revision comments	Section 9 data updated
Revision date	15/10/2019
Revision	1
SDS No.	6073
Hazard statements in full	H227 Combustible liquid. H302 Harmful if swallowed. H312 Harmful in contact with skin. H314 Causes severe skin burns and eye damage. H318 Causes serious eye damage. H332 Harmful if inhaled. H335 May cause respiratory irritation. H412 Harmful to aquatic life with long lasting effects.
File Name:	SR 1259_300995_SDS_GHS_en_OCT-15-2019

This information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process. Such information is, to the best of the company's knowledge and belief, accurate and reliable as of the date indicated. However, no warranty, guarantee or representation is made to its accuracy, reliability or completeness. It is the user's responsibility to satisfy himself as to the suitability of such information for his own particular use.

เอกสารแนบที่ 43

เอกสารการจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตราย
ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (Risk Assessment)



ที่ IRPC-SF 045/2562

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

299 หมู่ 5 ถ. สุขุมวิท ต. เข่งเนิน
อ. เมือง จ.ระยอง 21000

วันที่ 1 กรกฎาคม 2562

เรื่อง นำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน 1 ชุด
2. ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ บันทึกลงแฟลชไดรฟ์

อ้างถึงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยดำเนินการส่งทุก 5 ปี

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จึงขอ นำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน สำหรับโรงงานแปรรูปคอนเดนเสทเรสซิเดว CONDENSATE RESIDUE ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข3-49-1/41 รย โดยข้อมูลอีกชุดทางบริษัทได้จัดส่งให้ทางสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณา

ผู้จัดการฝ่ายบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

เบอร์แฟกซ์ 0 3861 2812



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542)
ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง มาตรการ
คุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงานโรงงานที่ตั้งและประกอบ
กิจการอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามวรรคสี่และวรรคห้า
จะต้องทบทวน จัดทำและ ยื่นรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจาก
อันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน ครึ่งต่อไปทุก ๆ 5
ปีภายในวันที่ 30 ธันวาคม ของปีที่ห้านับแต่ปีถัดจากปีที่ยื่นครั้งก่อน

ทบทวนทุก 5 ปี

ส่งรายงานปี 2564

โรงงาน	ทะเบียนโรงงาน	เข้าข่ายประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม ต้องจัดทำส่ง ทุก 5 ปี	นำส่งครั้งสุดท้ายเมื่อ	ปีที่ต้องส่งรายงานฯ
1. PPC	ข3-44-4/59 รย.	✓	2559 อ้างอิงหนังสือรับรอง ประกอบกิจการฯ 7-12-2559	2564
2. REFY (ADU2- SRU)	ข3-49-1/43 รย.	✓	2559	2564

ทะเบียนโรงงาน ที่ส่งรายงาน ทบทวน ความเสี่ยงฯ



โรงงาน	ทะเบียน โรงงาน	เข้าข่ายประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม ต้องจัดทำส่ง ทุก 5 ปี	นำส่งครั้งสุดท้ายเมื่อ	ปีที่ต้องส่งรายงานฯ
1. HDPE (HD, PLEU) *	ข3-44-1/25 รย.	✓	2562	2567
2. PP (PP1,PP2) *	ข3-44-1/34 รย.	✓	2562	2567
3. PTK (CP) *	ข3-42(1)-1/41 รย.	✓	2562	2567
4. PPC	ข3-44-4/59 รย.	✓	2559 อ้างอิงหนังสือรับรอง ประกอบกิจการฯ 7-12-2559	2564
5. ABS/AS	ข3-44-2/59 รย.	✓	2560	2565
6. CCM	ข3-53(5)-56/51 รย.	✗		
7. EPS	ข3-44-1/59 รย.	✓	2560	2565
8. PS	ข3-53(5)-1/41 รย.	✗		
9. BTX *	ข3-42(1)-4/41 รย.	✓	2562	2567
10. EBSM *	ข3-42(1)-2/41 รย.	✓	2562	2567
11. POLYOL (PPDT, PPDS) *	ข3-42(1)-1/37 รย.	✓	2562	2567
12. ETHYLENE * (HOT,COLD1,COLD2,BD,UT4)	ข3-42(1)-3/41 รย.	✓	2562	2567
13. ACB *	ข3-48(6)-1/45 รย.	✓	2562	2567

ทะเบียนโรงงาน ที่ส่งรายงาน ทบทวน ความเสี่ยงฯ (ต่อ)



โรงงาน	ทะเบียน โรงงาน	เข้าข่ายประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม ต้องจัดทำส่ง ทุก 5 ปี	นำส่งครั้งสุดท้ายเมื่อ	ปีที่ต้องส่งรายงานฯ
14. CON (ADU1,NTU) *	ข3-49-1/41 รย.	✓	2562	2567
15. REFY (ADU2 SRU)	ข3-49-1/43 รย.	✓	2559	2564
16. DCC (DCC, VGOHT) *	ข3-49-2/41 รย.	✓	2562	2567
17. LUBE BASE OIL * (LDU,LTU,LUT)	ข3-50(4)-1/41 รย.	✓	2562	2567
18. WT	ข3-101-1/35 รย.	✗		
19. PW	ข3-88-1/36 รย.	✗		
20. WWT3	ข3-101-2/53 รย.	✗		
21 PRP *	ข3-42(1)-4/55 รย	✓	2562	2567
22. HA1 *	ข3-42(1)-11/53 รย	✓	2562	2567
23. NANO	ข3-48(2)-1/56 รย.	✗		
24. UHV (RCHR,RCHS,RCHU,RCPR,RCPP)	ข3-49-1/58 รย.	✓	2558 อ้างอิงหนังสือรับรอง ประกอบกิจการฯ 24-04-2558	2563

แผนงาน



การดำเนินการ		ปี 2563										ปี 2564							
		ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค
1	Kick off	<div></div>																	
2	แจ้ง MANSAFCOM		<div></div>																
3	จัดตั้งคณะทำงานแต่ละหน่วยงาน		<div></div>																
4	ดำเนินการประเมินความเสี่ยง			<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
5	Plant ส่งผลประเมินความเสี่ยง Hazop ให้ IR,MA							<div></div>	<div></div>										
6	IR, MA ประเมินความเสี่ยง FMEA								<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
7	จัดเพิ่มรายงาน														<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
8	ส่งประเมินความเสี่ยงให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม																	<div></div>	<div></div>

ลำดับ	การดำเนินการ	2565	ปี 2566											ปี 2567					
		ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค
1	ประชุม Kick Off : 21-12-2565																		
2	รายงานต่อ MANSAFCOM																		
3	จัดตั้งคณะทำงานแต่ละหน่วยงาน																		
4	อบรมทบทวนการจัดทำรายงานให้คณะทำงาน : 11-01-2566																		
5	Plant ทบทวนรายงานประเมินความเสี่ยง Hazop / What if																		
6	Plant ส่งผลประเมินความเสี่ยง Hazop ให้ MA																		
7	MA ประเมินความเสี่ยง FMEA																		
8	MA ส่งรายงานประเมินความเสี่ยง FMEA ให้ Plant																		
9	Plant จัดเต็มรายงาน																		
10	Plant ส่งเต็มรายงานให้ QIHI (ตรวจสอบข้อมูลก่อนนำขึ้นระบบ)																		
11	Plant upload รายงานประเมินความเสี่ยงให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม (ครั้งแรก plant ดำเนินการ upload ข้อมูลขึ้นระบบ และครั้งเดือนหลัง QIHI ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลก่อน submit)																		

เอกสารแนบที่ 44

เอกสารแผนและตัวอย่างผลการตรวจสภาพระบบที่สอดคล้องแนวที่ข้อเสนอของโครงการ

2023 Plan piping inspection																														
Item	Plant	Type	FL No.	Functional Location Description	Equipment No.	Equipment Description	ABC In.	Maint. Act. Type	Main. Plan	Maintenance Plan Description	Mainten ance Item	Maintenance Item Description	Cycle	Month	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Section	Work Center	FL-EQ INAC / DLFL	Remark
26	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	1-1/2-FA-4102021	1-1/2-FA-4102021-A12	B	INT	235417	Piping inspection	266986	Piping Inspection (Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
27	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	1-1/2-FA-4103007	1-1/2-FA-4103007-A12	B	INT	235420	Piping inspection	266989	Piping Inspection (Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
28	ADU2	Piping	ADU2-45 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 45	1-1/2-FA-4502009	1-1/2-FA-4502009-A22	B	INT	236020	Piping inspection	267589	Piping Inspection (Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
29	ADU2	Piping	ADU2-45 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 45	1-1/2-FA-4505013	1-1/2-FA-4505013-A12	B	INT	236172	Piping inspection	267741	Piping Inspection (Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
30	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	1-1/2-GV-1105009	1-1/2-GV-1105009-A15	B	INT	237869	Piping inspection	269438	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
31	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	1-1/2-H-1002021	1-1/2-H-1002021-A21	B	INT	237685	Piping inspection	269254	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
32	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	1-1/2-H-1102006	1-1/2-H-1102006-A21	B	INT	237873	Piping inspection	269442	Piping inspection(Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
33	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	1-1/2-H-1102011	1-1/2-H-1102011	B	INT	237874	Piping inspection	269443	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
34	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	1-1/2-H-1202042	1-1/2-H-1202042-A15	B	INT	238036	Piping inspection	269605	Piping inspection(Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
35	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	1-1/2-IL-1529007	1-1/2-IL-1529007-A45-25S	B	INT	236436	Piping inspection	268005	Piping inspection(Class3)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
60	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	1-1/2-P-1104076	1-1/2-P-1104076-A21	B	INT	237938	Piping inspection	269507	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
61	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	1-1/2-P-1202025	1-1/2-P-1202025-A15	B	INT	238092	Piping inspection	269661	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
62	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	1-1/2-SHO-1105019	1-1/2-SHO-1105019-A15	B	INT	237962	Piping inspection	269531	Piping inspection(Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
63	ADU2	Piping	ADU2-46 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 46	1-1/2-SHO-4607001	1-1/2-SHO-4607001-A22	B	INT	236135	Piping inspection	267704	Piping Inspection (Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
64	ADU2	Piping	ADU2-46 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 46	1-1/2-SHO-4608003	1-1/2-SHO-4608003-A12	B	INT	236138	Piping inspection	267707	Piping Inspection (Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
139	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	1-1/2-WSW-151004	1-1/2-WSW-151004-A17	B	INT	236792	Piping inspection	268361	Piping inspection(Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
141	ADU2	Piping	ADU2-42 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 42	1-1/2-WSW-4207017	1-1/2-WSW-4207017-A15	B	INT	235850	Piping inspection	267419	Piping Inspection (Class2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
142	ADU2	Piping	ADU2-42 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 42	1-1/2-WSW-4209011	1-1/2-WSW-4209011-A15	B	INT	235859	Piping inspection	267428	Piping Inspection (Class2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
143	ADU2	Piping	ADU2-42 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 42	1-1/2-WSW-4209012	1-1/2-WSW-4209012-A15	B	INT	235860	Piping inspection	267429	Piping Inspection (Class2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
144	ADU2	Piping	ADU2-43 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 43	1-1/2-WSW-4304015	1-1/2-WSW-4304015-A15	B	INT	236005	Piping inspection	267574	Piping Inspection (Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
151	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	1-CH-1004005	1-CH-1004005-A15	B	INT	237660	Piping inspection	269229	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
152	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	1-CH-1102001	1-CH-1102001-D11	B	INT	237847	Piping inspection	269416	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
153	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	1-CH-1302004	1-CH-1302004-J21	B	INT	238205	Piping inspection	269774	Piping inspection(Class 2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
173	ADU1	Piping	ADU1-03 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 03	1-FA-0302004	1-FA-0302004-A12	B	INT	234770	Piping inspection	266339	Piping inspection(Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
174	ADU1	Piping	ADU1-03 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 03	1-FA-0302006	1-FA-0302006-A12	B	INT	234771	Piping inspection	266340	Piping inspection(Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
175	ADU1	Piping	ADU1-03 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 03	1-FA-0302015	1-FA-0302015-A12	B	INT	234772	Piping inspection	266341	Piping inspection(Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
176	ADU1	Piping	ADU1-03 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 03	1-FA-0302016	1-FA-0302016-A12	B	INT	234773	Piping inspection	266342	Piping inspection(Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
177	ADU1	Piping	ADU1-00 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 00	1-FA-0501010	1-FA-0501010-A12	B	INT	234131	Piping inspection	265700	Piping inspection(Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
178	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	1-FA-1002004	1-FA-1002004-H21	B	INT	237665	Piping inspection	269234	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
179	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	1-FA-1002005	1-FA-1002005-H21	B	INT	237666	Piping inspection	269235	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
180	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	1-FA-1002008	1-FA-1002008-H21	B	INT	237667	Piping inspection	269236	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
181	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	1-FA-1002009	1-FA-1002009-H21	B	INT	237668	Piping inspection	269237	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
182	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	1-FA-100401	1-FA-100401-A13	B	INT	237672	Piping inspection	269241	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
183	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	1-FA-1203003	1-FA-1203003-A18	B	INT	238001	Piping inspection	269570	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
184	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	1-FA-1203009	1-FA-1203009-A15	B	INT	238005	Piping inspection	269574	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
185	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	1-FA-1203010	1-FA-1203010-A18	B	INT	238006	Piping inspection	269575	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
186	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	1-FA-1203014	1-FA-1203014-A21	B	INT	238007	Piping inspection	269576	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
187	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	1-FA-1203015	1-FA-1203015-A21	B	INT	238008	Piping inspection	269577	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
188	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	1-FA-1203016	1-FA-1203016-A15	B	INT	238009	Piping inspection	269578	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
189	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	1-FA-1203017	1-FA-1203017-A21	B	INT	238010	Piping inspection	269579	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
190	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	1-FA-1203018	1-FA-1203018-A15	B	INT	238011	Piping inspection	269580	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
191	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	1-FA-1203019	1-FA-1203019-A21	B	INT	238012	Piping inspection	269581	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
192	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	1-FA-1203026	1-FA-1203026-A15	B	INT	238013	Piping inspection	269582	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
193	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	1-FA-1203027	1-FA-1203027-A18	B	INT	238014	Piping inspection	269583	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
194	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	1-FA-1302001	1-FA-1302001-A13	B	INT	238208	Piping inspection	269777	Piping inspection(Class 2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
195	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	1-FA-1513006	1-FA-1513006-A12	B	INT	236297	Piping inspection	267866	Piping inspection(Class2)	5Y	08													IRI	IRI-INRE		
196	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	1-FA-1513007	1-FA-1513007-A12	B	INT	236298	Piping inspection	267867	Piping inspection(Class2)	5Y	08													IRI	IRI-INRE		
197	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	1-FA-1513010	1-FA-1513010-A12	B	INT	236301	Piping inspection	267870	Piping inspection(Class2)	5Y	08													IRI	IRI-INRE		
198	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	1-FA-1513011	1-FA-1513011-A12	B	INT	236302	Piping inspection	267871	Piping inspection(Class2)	5Y	08													IRI	IRI-INRE		
199	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	1-FA-1513017	1-FA-1513017-A12	B	INT	236305	Piping inspection	267874	Piping inspection(Class2)	5Y	08													IRI	IRI-INRE		
200	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	1-FA-1513018	1-FA-1513018-A12	B	INT	236306	Piping inspection	267875	Piping inspection(Class2)	5Y	08													IRI	IRI-INRE		
201	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	1-FA-1513019	1-FA-1513019-A12	B	INT	236307	Piping inspection	267876	Piping inspection(Class2)	5Y	08													IRI	IRI-INRE		
202	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	1-FA-1513020	1-FA-1513020-A12	B	INT	236308																					

2023 Plan piping inspection																														
Item	Plant	Type	FL No.	Functional Location Description	Equipment No.	Equipment Description	ABC In.	Maint. Act. Type	Main. Plan	Maintenance Plan Description	Mainten ance Item	Maintenance Item Description	Cycle	Month	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Section	Work Center	FL-EQ INAC / DLFL	Remark
825	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	16-GV-1001002	16-GV-1001002-A21-25S	B	INT	237677	Piping inspection	269246	Piping inspection(Class 2)	5Y	04					I								IRI	IRI-INRE		
826	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	16-GV-1001003	16-GV-1001003-A21-25S	B	INT	237678	Piping inspection	269247	Piping inspection(Class 2)	5Y	04				I									IRI	IRI-INRE		
873	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-CAT-1303005	2-CAT-1303005-L27-50W	B	INT	238201	Piping inspection	269770	Piping inspection(Class 2)	5Y	06						I							IRI	IRI-INRE		
874	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-CAT-1303006	2-CAT-1303006-L27-50W	B	INT	238202	Piping inspection	269771	Piping inspection(Class 2)	5Y	06							I						IRI	IRI-INRE		
922	ADU1	Piping	ADU1-00 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 00	2-FA-0110008	2-FA-0110008-A12	B	INT	234100	Piping inspection	265669	Piping inspection(Class2)	5Y	07								I					IRI	IRI-INRE		
923	ADU1	Piping	ADU1-04 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 04	2-FA-0401013	2-FA-0401013-A12	B	INT	234845	Piping inspection	266414	Piping inspection(Class2)	5Y	07									I				IRI	IRI-INRE		
924	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-FA-1303005	2-FA-1303005-A13	B	INT	238209	Piping inspection	269778	Piping inspection(Class 2)	5Y	06							I						IRI	IRI-INRE		
925	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	2-FA-1513008	2-FA-1513008-A12	B	INT	236299	Piping inspection	267868	Piping inspection(Class2)	5Y	08									I				IRI	IRI-INRE		
926	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	2-FA-1513009	2-FA-1513009-A12	B	INT	236300	Piping inspection	267869	Piping inspection(Class2)	5Y	08										I			IRI	IRI-INRE		
927	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	2-FA-1514005	2-FA-1514005-A12	B	INT	236313	Piping inspection	267882	Piping inspection(Class2)	5Y	08										I			IRI	IRI-INRE		
928	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	2-FA-1527009	2-FA-1527009-A12	B	INT	236357	Piping inspection	267926	Piping inspection(Class2)	5Y	07										I			IRI	IRI-INRE		
929	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	2-FA-1529012	2-FA-1529012-A12	B	INT	236360	Piping inspection	267929	Piping inspection(Class2)	5Y	07										I			IRI	IRI-INRE		
930	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	2-FA-1530009	2-FA-1530009-A12	B	INT	236362	Piping inspection	267931	Piping inspection(Class2)	5Y	07										I			IRI	IRI-INRE		
931	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	2-FA-1533004	2-FA-1533004-A17	B	INT	236369	Piping inspection	267938	Piping inspection(Class2)	5Y	07										I			IRI	IRI-INRE		
932	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	2-FA-1533006	2-FA-1533006-A17	B	INT	236371	Piping inspection	267940	Piping inspection(Class2)	5Y	07										I			IRI	IRI-INRE		
952	ADU2	Piping	ADU2-42 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 42	2-FA-4211012	2-FA-4211012-A12	B	INT	235717	Piping inspection	267286	Piping Inspection (Class2)	5Y	06							I						IRI	IRI-INRE		
953	ADU2	Piping	ADU2-42 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 42	2-FA-4211013	2-FA-4211013-A12	B	INT	235718	Piping inspection	267287	Piping Inspection (Class2)	5Y	06								I					IRI	IRI-INRE		
954	ADU2	Piping	ADU2-42 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 42	2-FA-4211014	2-FA-4211014-A12	B	INT	235719	Piping inspection	267288	Piping Inspection (Class2)	5Y	06									I				IRI	IRI-INRE		
955	ADU2	Piping	ADU2-42 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 42	2-FA-4212010	2-FA-4212010	B	INT	235720	Piping inspection	267289	Piping Inspection (Class2)	5Y	06										I			IRI	IRI-INRE		
956	ADU2	Piping	ADU2-42 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 42	2-FA-4212011	2-FA-4212011-A12	B	INT	235721	Piping inspection	267290	Piping Inspection (Class2)	5Y	06											I		IRI	IRI-INRE		
957	ADU2	Piping	ADU2-43 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 43	2-FA-4304023	2-FA-4304023-A12	B	INT	235903	Piping inspection	267472	Piping Inspection (Class2)	5Y	06											I		IRI	IRI-INRE		
958	ADU2	Piping	ADU2-43 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 43	2-FA-4305012	2-FA-4305012-A12	B	INT	235904	Piping inspection	267473	Piping Inspection (Class2)	5Y	06												I	IRI	IRI-INRE		
959	ADU2	Piping	ADU2-46 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 46	2-FA-4608013	2-FA-4608013-A12	B	INT	232819	Piping inspection	264368	Piping Inspection (Class2)	5Y	05						I							IRI	IRI-INRE		
963	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	2-FG-1001002	2-FG-1001002-A15	B	INT	237673	Piping inspection	269242	Piping inspection(Class 2)	5Y	04					I								IRI	IRI-INRE		
964	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	2-FG-1540006	2-FG-1540006-A22	B	INT	236390	Piping inspection	267959	Piping inspection(Class2)	5Y	07								I					IRI	IRI-INRE		
967	ADU1	Piping	ADU1-00 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 00	2-FO-0008104	2-FO-0008104-A12-30D	B	INT	234140	Piping inspection	265709	Piping inspection(Class3)	5Y	07									I				IRI	IRI-INRE		
968	ADU1	Piping	ADU1-00 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 00	2-FO-0128001	2-FO-0128001-A12-30D	B	INT	234141	Piping inspection	265710	Piping inspection(Class3)	5Y	07										I			IRI	IRI-INRE		
969	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	2-FO-1534006	2-FO-1534006-A12-30D	B	INT	236397	Piping inspection	267966	Piping inspection(Class3)	5Y	07										I			IRI	IRI-INRE		
970	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	2-GV-1202006	2-GV-1202006-A13	B	INT	238024	Piping inspection	269593	Piping inspection(Class 2)	5Y	05						I							IRI	IRI-INRE		
971	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-GV-1303002	2-GV-1303002-A13	B	INT	238215	Piping inspection	269784	Piping inspection(Class 2)	5Y	06								I					IRI	IRI-INRE		
972	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-GV-1303003	2-GV-1303003-A13	B	INT	238216	Piping inspection	269785	Piping inspection(Class 2)	5Y	06									I				IRI	IRI-INRE		
973	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-GV-1305001	2-GV-1305001-A13	B	INT	238217	Piping inspection	269786	Piping inspection(Class 2)	5Y	06										I			IRI	IRI-INRE		
974	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-GV-1305003	2-GV-1305003-A16	B	INT	238218	Piping inspection	269787	Piping inspection(Class 2)	5Y	06											I		IRI	IRI-INRE		
975	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-GV-1306001	2-GV-1306001-A13	B	INT	238219	Piping inspection	269788	Piping inspection(Class 2)	5Y	06											I		IRI	IRI-INRE		
976	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	2-GV-1527013	2-GV-1527013-A13	B	INT	236400	Piping inspection	267969	Piping inspection(Class2)	5Y	07											I		IRI	IRI-INRE		
978	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	2-H-1002010	2-H-1002010-A21	B	INT	237683	Piping inspection	269252	Piping inspection(Class 2)	5Y	04					I								IRI	IRI-INRE		
979	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	2-H-1101005	2-H-1101005-A21-100D	B	INT	237871	Piping inspection	269440	Piping inspection(Class 2)	5Y	05						I							IRI	IRI-INRE		
980	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	2-H-1202041	2-H-1202041-A15	B	INT	238035	Piping inspection	269604	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
981	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	2-H-1203050	2-H-1203050-A21	B	INT	237878	Piping inspection	269447	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
982	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	2-H-1221026	2-H-1221026-A65	B	INT	238068	Piping inspection	269637	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
983	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-H-1304025	2-H-1304025-L27-50W	B	INT	238242	Piping inspection	269811	Piping inspection(Class 2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
984	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-H-1304026	2-H-1304026-L27-50W	B	INT	238243	Piping inspection	269812	Piping inspection(Class 2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
985	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-H-1304027	2-H-1304027-L27-50W	B	INT	238244	Piping inspection	269813	Piping inspection(Class 2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
986	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-H-1304028	2-H-1304028-L27-50W	B	INT	238245	Piping inspection	269814	Piping inspection(Class 2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
987	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-H-1304029	2-H-1304029-L27-50W	B	INT	238246	Piping inspection	269815	Piping inspection(Class 2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
988	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	2-H-1304030	2-H-1304030-L27-50W	B	INT	238247	Piping inspection	269816	Piping inspection(Class 2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
991	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	2-LGO-41003016	2-LGO-41003016-A12	B	INT	235475	Piping inspection	267044	Piping Inspection (Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
992	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	2-LGO-4103014	2-LGO-4103014-A12	B	INT	232842	Piping inspection	264391	Piping Inspection (Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
993	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	2-LGO-4103015	2-LGO-4103015-A12	B	INT	232843	Piping inspection	264392	Piping Inspection (Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
994	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	2-LGO-4103016	2-LGO-4103016-A12	B	INT	232844	Piping inspection	264393	Piping Inspection (Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
995	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	2-LGO-4103017	2-LGO-4103017-A12	B	INT	232845	Piping inspection	264394	Piping Inspection (Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
996	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	2-LGO-4108016	2-LGO-4108016-A12	B	INT	232847	Piping inspection	264396	Piping Inspection (Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
997	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	2-LGO-4108023	2-LGO-4108023-A12	B	INT	232848	Piping inspection	264397	Piping Inspection (Class2)	5Y	05																

2023 Plan piping inspection																														
Item	Plant	Type	FL No.	Functional Location Description	Equipment No.	Equipment Description	ABC In.	Maint. Act. Type	Main. Plan	Maintenance Plan Description	Mainten ance Item	Maintenance Item Description	Cycle	Month	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Section	Work Center	FL-EQ INAC / DLFL	Remark
1,386	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	3-FA-1522008	3-FA-1522008-A12	B	INT	236353	Piping inspection	267922	Piping inspection(Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
1,387	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	3-FA-1522009	3-FA-1522009-A12	B	INT	236354	Piping inspection	267923	Piping inspection(Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
1,388	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	3-FA-1530008	3-FA-1530008-A12	B	INT	236361	Piping inspection	267930	Piping inspection(Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
1,389	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	3-FA-1533001	3-FA-1533001-A17	B	INT	236366	Piping inspection	267935	Piping inspection(Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
1,390	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	3-FA-1540007	3-FA-1540007-A12	B	INT	236375	Piping inspection	267944	Piping inspection(Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
1,391	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	3-FA-1540012	3-FA-1540012-A12	B	INT	236376	Piping inspection	267945	Piping inspection(Class2)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
1,408	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	3-FA-4104006	3-FA-4104006-A12	B	INT	232771	Piping inspection	264320	Piping Inspection (Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,409	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	3-FA-4105010	3-FA-4105010-A12	B	INT	232772	Piping inspection	264321	Piping Inspection (Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,410	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	3-FA-4109022	3-FA-4109022-A12	B	INT	232781	Piping inspection	264330	Piping Inspection (Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,411	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	3-FA-4109070	3-FA-4109070-A12	B	INT	232782	Piping inspection	264331	Piping Inspection (Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,412	ADU2	Piping	ADU2-46 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 46	3-FA-4609011	3-FA-4609011-A12	B	INT	232822	Piping inspection	264371	Piping Inspection (Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,415	ADU1	Piping	ADU1-00 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 00	3-FO-0008102	3-FO-0008102-A12-30D	B	INT	234139	Piping inspection	265708	Piping inspection(Class3)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
1,416	ADU1	Piping	ADU1-00 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 00	3-FO-0130002	3-FO-0130002-A12-30D	B	INT	234142	Piping inspection	265711	Piping inspection(Class3)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
1,417	ADU1	Piping	ADU1-01 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 01	3-FO-0130003	3-FO-0130003-A12-30D	B	INT	234473	Piping inspection	266042	Piping inspection(Class3)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
1,418	ADU1	Piping	ADU1-01 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 01	3-FO-0130004	3-FO-0130004-A12-30D	B	INT	234474	Piping inspection	266043	Piping inspection(Class3)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
1,419	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	3-FO-4115004	3-FO-4115004-A12-30D	B	INT	235441	Piping inspection	267010	Piping inspection (Class3)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,420	ADU1	Piping	ADU1-01 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 01	3-FO-6911002	3-FO-6911002-A12-30D	B	INT	234476	Piping inspection	266045	Piping inspection(Class3)	5Y	07													IRI	IRI-INRE		
1,421	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-GV-1101001	3-GV-1101001-A15	B	INT	237862	Piping inspection	269431	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,422	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-GV-1101002	3-GV-1101002-A15	B	INT	237863	Piping inspection	269432	Piping inspection(Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,423	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-GV-1102003	3-GV-1102003-A15	B	INT	237864	Piping inspection	269433	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,424	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-GV-1102004	3-GV-1102004-A15	B	INT	237865	Piping inspection	269434	Piping inspection(Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,425	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	3-GV-1306002	3-GV-1306002-A11	B	INT	238220	Piping inspection	269789	Piping inspection(Class 2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
1,426	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	3-GV-1306003	3-GV-1306003-A11	B	INT	238221	Piping inspection	269790	Piping inspection(Class 2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
1,430	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	3-H-1002020	3-H-1002020-A21	B	INT	237684	Piping inspection	269253	Piping inspection(Class2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
1,431	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	3-H-1002024	3-H-1002024-H21	B	INT	237687	Piping inspection	269256	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
1,432	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	3-H-1321008	3-H-1321008-A15	B	INT	238070	Piping inspection	269639	Piping inspection(Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,433	ADU1	Piping	ADU1-14 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 14	3-LPG-1406010	3-LPG-1406010-A12	A	INT	247216	Piping inspection critical LPG Line	279306	Piping inspection critical LPG Line	1Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,454	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	3-P-1001030	3-P-1001030-A15	B	INT	237721	Piping inspection	269290	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
1,455	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-P-1101002	3-P-1101002-A21	B	INT	237888	Piping inspection	269457	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,456	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-P-1102002	3-P-1102002-A21-100D	B	INT	237898	Piping inspection	269467	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,457	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-P-1102029	3-P-1102029-A15	B	INT	237907	Piping inspection	269476	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,458	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-P-1104044	3-P-1104044-A21-50W	B	INT	237933	Piping inspection	269502	Piping inspection(Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,459	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-P-1104059	3-P-1104059-A21-25S	B	INT	237937	Piping inspection	269506	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,460	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-P-1106066	3-P-1106066-A21	B	INT	237939	Piping inspection	269508	Piping inspection(Class2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,461	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-P-1106067	3-P-1106067-A21	B	INT	237940	Piping inspection	269509	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,462	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-P-1106075	3-P-1106075-A21	B	INT	237947	Piping inspection	269516	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,463	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	3-P-1301014	3-P-1301014-A15	B	INT	238323	Piping inspection	269892	Piping inspection(Class2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
1,464	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	3-P-1301015	3-P-1301015-A15	B	INT	238324	Piping inspection	269893	Piping inspection(Class2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
1,465	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	3-P-1301016	3-P-1301016-A15	B	INT	238325	Piping inspection	269894	Piping inspection(Class 2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
1,466	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	3-P-1301017	3-P-1301017-A15	B	INT	238326	Piping inspection	269895	Piping inspection(Class 2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
1,469	ADU2	Piping	ADU2-00 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 00	3-SHO-0062001	3-SHO-0062001-A12	B	INT	235187	Piping inspection	266756	Piping Inspection (Class2)	5Y	08													IRI	IRI-INRE		
1,470	ADU2	Piping	ADU2-00 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 00	3-SHO-0062004	3-SHO-0062004-A12	B	INT	235188	Piping inspection	266757	Piping Inspection (Class2)	5Y	08													IRI	IRI-INRE		
1,471	ADU2	Piping	ADU2-00 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 00	3-SHO-0062014	3-SHO-0062014-A12	B	INT	235189	Piping inspection	266758	Piping Inspection (Class2)	5Y	08													IRI	IRI-INRE		
1,472	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-SHO-1105013	3-SHO-1105013-A15	B	INT	237956	Piping inspection	269525	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,473	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3-SHO-1105014	3-SHO-1105014-A15	B	INT	237957	Piping inspection	269526	Piping inspection(Class 2)	5Y	05													IRI	IRI-INRE		
1,567	ADU2	Piping	ADU2-42 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 42	3-WSW-4208012	3-WSW-4208012-A15-25S	B	INT	235855	Piping inspection	267424	Piping Inspection (Class2)	5Y	06													IRI	IRI-INRE		
1,592	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	3/4-CH-1004004	3/4-CH-1004004-A15	B	INT	237659	Piping inspection	269228	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
1,593	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3/4-CH-1102002	3/4-CH-1102002-D11	B	INT	237848	Piping inspection	269417	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
1,594	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3/4-CH-1102003	3/4-CH-1102003-D11	B	INT	237849	Piping inspection	269418	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
1,595	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3/4-CH-1102004	3/4-CH-1102004-D21	B	INT	237850	Piping inspection	269419	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
1,596	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3/4-CH-1102005	3/4-CH-1102005-D2	B	INT	237851	Piping inspection	269420	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
1,597	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	3/4-CH-1102006	3/4-CH-1102006-D21	B	INT	237852	Piping inspection	269421	Piping inspection(Class 2)	5Y	04													IRI	IRI-INRE		
1,598	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	3/4-CH-12020002	3/4-CH-12020002-D11	B	INT	2379																					

2023 Plan piping inspection																															
Item	Plant	Type	FL No.	Functional Location Description	Equipment No.	Equipment Description	ABC In.	Maint. Act. Type	Main. Plan	Maintenance Plan Description	Mainten- ance Item	Maintenance Item Description	Cycle	Month	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Section	Work Center	FL-EQ INAC / DLFL	Remark	
1,926	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	4-P-1001120	4-P-1001120-A21	B	INT	237723	Piping inspection	269292	Piping inspection(Class 2)	5Y	04				I										IRI	IRI-INRE		
1,927	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	4-P-1001125	4-P-1001125-A15	B	INT	237724	Piping inspection	269293	Piping inspection(Class 2)	5Y	04				I										IRI	IRI-INRE		
1,928	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	4-P-1001126	4-P-1001126-A15	B	INT	237725	Piping inspection	269294	Piping inspection(Class 2)	5Y	04				I										IRI	IRI-INRE		
1,929	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	4-P-1001127	4-P-1001127-A15	B	INT	237726	Piping inspection	269295	Piping inspection(Class 2)	5Y	04				I										IRI	IRI-INRE		
1,930	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	4-P-1001128	4-P-1001128-A13	B	INT	237727	Piping inspection	269296	Piping inspection(Class 2)	5Y	04				I										IRI	IRI-INRE		
1,931	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	4-P-1002121	4-P-1002121-H21	B	INT	237728	Piping inspection	269297	Piping inspection(Class 2)	5Y	04				I										IRI	IRI-INRE		
1,932	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	4-P-1104042	4-P-1104042-A21-50W	B	INT	237931	Piping inspection	269500	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,933	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	4-P-120042	4-P-120042-A21-50W	B	INT	238081	Piping inspection	269650	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,934	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	4-P-1202010	4-P-1202010-D21-50W	B	INT	238084	Piping inspection	269653	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,935	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	4-P-1202011	4-P-1202011-D21-50W	B	INT	238085	Piping inspection	269654	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,936	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	4-P-1202012	4-P-1202012-D11-50W	B	INT	238086	Piping inspection	269655	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,937	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	4-P-1202013	4-P-1202013-D11-50W	B	INT	238087	Piping inspection	269656	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,938	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	4-P-1202021	4-P-1202021-A21	B	INT	238088	Piping inspection	269657	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,939	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	4-P-1202022	4-P-1202022-A21	B	INT	238089	Piping inspection	269658	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,940	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	4-P-1204036	4-P-1204036-A21	B	INT	238111	Piping inspection	269680	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,941	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	4-P-1204037	4-P-1204037-A21	B	INT	238112	Piping inspection	269681	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,942	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	4-P-1205085	4-P-1205085-A15	B	INT	237811	Piping inspection	269380	Piping inspection(Class 2)	5Y	04				I										IRI	IRI-INRE		
1,943	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	4-P-1205093	4-P-1205093-A15	B	INT	237812	Piping inspection	269381	Piping inspection(Class 2)	5Y	04				I										IRI	IRI-INRE		
1,944	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	4-P-1205094	4-P-1205094-A15	B	INT	237813	Piping inspection	269382	Piping inspection(Class 2)	5Y	04				I										IRI	IRI-INRE		
1,945	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	4-P-120593	4-P-120593-A15	B	INT	238131	Piping inspection	269700	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,946	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	4-P-120594	4-P-120594-A15	B	INT	238132	Piping inspection	269701	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,947	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	4-P-1301018	4-P-1301018-A15	B	INT	238327	Piping inspection	269896	Piping inspection(Class 2)	5Y	06						I								IRI	IRI-INRE		
1,948	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	4-P-1302035	4-P-1302035-J21-110W	B	INT	238339	Piping inspection	269908	Piping inspection(Class 2)	5Y	06						I								IRI	IRI-INRE		
1,949	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	4-SHO-1105011	4-SHO-1105011-A15	B	INT	237954	Piping inspection	269523	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,950	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	4-SHO-1105012	4-SHO-1105012-A15	B	INT	237955	Piping inspection	269524	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,951	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	4-SHO-1105015	4-SHO-1105015-A15	B	INT	237958	Piping inspection	269527	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
1,952	NTU	Piping	NTU -11 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 11	4-SHO-1105016	4-SHO-1105016-A15	B	INT	237959	Piping inspection	269528	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
2,015	ADU2	Piping	ADU2-00 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 00	4-WSW-0016001	4-WSW-0016001-A15	B	INT	235369	Piping inspection	266938	Piping inspection(Class 2)	5Y	08							I							IRI	IRI-INRE		
2,016	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	4-WSW-4104007	4-WSW-4104007-A22	B	INT	235691	Piping inspection	267260	Piping Inspection (Class2)	5Y	06						I								IRI	IRI-INRE		
2,017	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	4-WSW-4105012	4-WSW-4105012-A22	B	INT	235695	Piping inspection	267264	Piping Inspection (Class2)	5Y	06						I								IRI	IRI-INRE		
2,018	ADU2	Piping	ADU2-42 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 42	4-WSW-4208010	4-WSW-4208010-A15-25S	B	INT	235853	Piping inspection	267422	Piping Inspection (Class2)	5Y	06						I								IRI	IRI-INRE		
2,019	ADU2	Piping	ADU2-42 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 42	4-WSW-4208011	4-WSW-4208011-A15-25S	B	INT	235854	Piping inspection	267423	Piping Inspection (Class2)	5Y	06						I								IRI	IRI-INRE		
2,056	ADU2	Piping	ADU2-00 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 00	6-FA-0030007-A15	6-FA-0030007-A15-30D	B	INT	235079	Piping inspection	266648	Piping Inspection (Class2)	5Y	08							I							IRI	IRI-INRE		
2,058	ADU1	Piping	ADU1-00 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 00	6-FA-0302003	6-FA-0302003-A12	B	INT	234124	Piping inspection	265693	Piping inspection(Class2)	5Y	07							I							IRI	IRI-INRE		
2,059	ADU1	Piping	ADU1-03 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 03	6-FA-0302017	6-FA-0302017-A12	B	INT	234774	Piping inspection	266343	Piping inspection(Class2)	5Y	07							I							IRI	IRI-INRE		
2,060	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	6-FA-1204001	6-FA-1204001-A13	B	INT	238015	Piping inspection	269584	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
2,061	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	6-FA-1513012	6-FA-1513012-A12	B	INT	236303	Piping inspection	267872	Piping inspection(Class2)	5Y	08							I							IRI	IRI-INRE		
2,062	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	6-FA-1513013	6-FA-1513013-A12	B	INT	236304	Piping inspection	267873	Piping inspection(Class2)	5Y	08							I							IRI	IRI-INRE		
2,063	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	6-FA-1533003	6-FA-1533003-A17	B	INT	236368	Piping inspection	267937	Piping inspection(Class2)	5Y	07							I							IRI	IRI-INRE		
2,064	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	6-FA-1540014	6-FA-1540014-A12	B	INT	236377	Piping inspection	267946	Piping inspection(Class2)	5Y	07							I							IRI	IRI-INRE		
2,079	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	6-FA-4102035	6-FA-4102035-A12	B	INT	235418	Piping inspection	266987	Piping Inspection (Class2)	5Y	05						I								IRI	IRI-INRE		
2,080	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	6-FA-4102036	6-FA-4102036-A12	B	INT	235419	Piping inspection	266988	Piping Inspection (Class2)	5Y	05						I								IRI	IRI-INRE		
2,081	ADU2	Piping	ADU2-41 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 41	6-FA-4109019	6-FA-4109019-A12	B	INT	232779	Piping inspection	264328	Piping Inspection (Class2)	5Y	05						I								IRI	IRI-INRE		
2,082	ADU2	Piping	ADU2-43 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 43	6-FA-4301081	6-FA-4301081-A12(FOR 43K001A)	B	INT	235892	Piping inspection	267461	Piping Inspection (Class2)	5Y	06							I							IRI	IRI-INRE		
2,083	ADU2	Piping	ADU2-43 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 43	6-FA-4301082	6-FA-4301082-A12(FOR 43K001B)	B	INT	235893	Piping inspection	267462	Piping Inspection (Class2)	5Y	06							I							IRI	IRI-INRE		
2,084	ADU2	Piping	ADU2-43 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 43	6-FA-4301083	6-FA-4301083-A12(FOR 43K001C)	B	INT	235894	Piping inspection	267463	Piping Inspection (Class2)	5Y	06							I							IRI	IRI-INRE		
2,085	ADU2	Piping	ADU2-46 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU2 UNIT 46	6-FA-4606007	6-FA-4606007-A12	B	INT	232816	Piping inspection	264365	Piping Inspection (Class2)	5Y	05						I								IRI	IRI-INRE		
2,086	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	6-FG-0008102	6-FG-0008102	B	INT	236379	Piping inspection	267948	Piping inspection(Class2)	5Y	07							I							IRI	IRI-INRE		
2,087	ADU1	Piping	ADU1-15 -PIPING	PIPING SYSTEM ADU1 UNIT 15	6-FG-6984001	6-FG-6984001	B	INT	236393	Piping inspection	267962	Piping inspection(Class2)	5Y	07							I							IRI	IRI-INRE		
2,088	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	6-GV-1002004	6-GV-1002004-A15	B	INT	236769	Piping inspection	269248	Piping inspection(Class 2)	5Y	04				I										IRI	IRI-INRE		
2,089	NTU	Piping	NTU -12 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 12	6-GV-1202003	6-GV-1202003-A11-25S	B	INT	238022	Piping inspection	269591	Piping inspection(Class 2)	5Y	05					I									IRI	IRI-INRE		
2,090	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	6-GV-1301001	6-GV-1301001-A13	B	INT	238210	Piping inspection	269779	Piping inspection(Class 2)	5Y	06							I							IRI	IRI-INRE		
2,091	NTU	Piping	NTU -13 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 13	6-GV-1301003	6-GV-1301003-A13																									

2023 Plan piping inspection

Item	Plant	Type	FL No.	Functional Location Description	Equipment No.	Equipment Description	ABC In.	Maint. Act. Type	Main. Plan	Maintenance Plan Description	Maintenance Item	Maintenance Item Description	Cycle	Month	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Section	Work Center	FL-EQ INAC / DLFL	Remark
2,273	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	8-P-1001007	8-P-1001007-A15	B	INT	237713	Piping inspection	269282	Piping inspection(Class 2)	5Y	04				I									IRI	IRI-INRE		
2,274	NTU	Piping	NTU -10 -PIPING	PIPING SYSTEM NTU UNIT 10	8-P-1001010	8-P-1001010-A21	B	INT	237715	Piping inspection	269284	Piping inspection(Class 2)	5Y	04				I									IRI	IRI-INRE		
2,331	ADU1	TMS	ADU1-01 -01B001A	LC CRUDE CHARGE HEATER	ADU1-01B001A-B01	LC CRUDE CHARGE HEATER	A	INT	97411	Fire Boilers and Heaters On-St	121903	On-Stream Inspection	1Y	11													IRI	IRI-INRE		
2,332	ADU1	TMS	ADU1-01 -01B001B	FIRE HEATER	ADU1-01B001B-B01	LC CRUDE CHARGE HEATER	A	INT	97412	Fire Boilers and Heaters On-St	121904	On-Stream Inspection	1Y	11											I		IRI	IRI-INRE		
2,333	ADU1	LAW	ADU1-01 -01T011	FUEL OIL BUFFER TANK	ADU1-01T011-T01	FUEL OIL BUFFER TANK	C	INT	248649	In-service Tank Inspection by LAW	280872	In-service Tank Inspection by LAW	1Y	07							I						IRI	IRI-INRE		
2,334	ADU1	TMS	ADU1-15 -15B001	REACTOR CHARGE HEATER	ADU1-15B001-B01	REACTOR CHARGE HEATER	A	INT	97413	Fire Boilers and Heaters On-St	121905	On-Stream Inspection	1Y	11											I		IRI	IRI-INRE		
2,335	ADU2	TMS	ADU2-41 -41B001A	CRUDE CHARGE HEATER	ADU2-41B001A-B01	CRUDE CHARGE HEATER	A	INT	97352	Fire Boilers and Heaters On-St	121844	On-Stream Inspection	1Y	03				I									IRI	IRI-INRE		
2,336	ADU2	TMS	ADU2-41 -41B001B	CRUDE CHARGE HEATER	ADU2-41B001B-B01	CRUDE CHARGE HEATER	A	INT	97353	Fire Boilers and Heaters On-St	121845	On-Stream Inspection	1Y	03				I									IRI	IRI-INRE		
2,349	NTU	TMS	NTU -10 -10B001	HYDROTREATER REACTOR FEED HEATER	NTU-10B001-B01	HYDROTREATER REACTOR FEED HEATER	B	INT	97381	Fire Boilers and Heaters On-St	121873	On-Stream Inspection	1Y	03				I									IRI	IRI-INRE		
2,350	NTU	TMS	NTU -10 -10B002	STRIPPER REBOILER HEATER	NTU-10B002-B01	STRIPPER REBOILER HEATER	B	INT	97382	Fire Boilers and Heaters On-St	121874	On-Stream Inspection	1Y	03				I									IRI	IRI-INRE		
2,351	NTU	TMS	NTU -12 -12B001	PREHEATER	NTU-12B001-B01	PREHEATER	B	INT	97383	Fire Boilers and Heaters On-St	121875	On-Stream Inspection	1Y	03				I									IRI	IRI-INRE		
2,352	NTU	TMS	NTU -12 -12B002	1ST INTERHEATER	NTU-12B002-B01	1ST INTERHEATER	B	INT	97384	Fire Boilers and Heaters On-St	121876	On-Stream Inspection	1Y	03				I									IRI	IRI-INRE		
2,353	NTU	TMS	NTU -12 -12B003	CRUDE CHARGE HEATER	NTU-12B003-B01	2ND INTERHEATER	B	INT	97385	Fire Boilers and Heaters On-St	121877	On-Stream Inspection	1Y	03				I									IRI	IRI-INRE		
2,354	NTU	TMS	NTU -12 -12B004	3RD INTERHEATER	NTU-12B004-B01	3RD INTERHEATER	B	INT	97386	Fire Boilers and Heaters On-St	121878	On-Stream Inspection	1Y	03				I									IRI	IRI-INRE		
2,355	NTU	TMS	NTU -12 -12B005	STABILIZER REBOILER	NTU-12B005-B01	STABILIZER REBOILER	B	INT	97387	Fire Boilers and Heaters On-St	121879	On-Stream Inspection	1Y	03				I									IRI	IRI-INRE		

**IRI DIVISION*****PLANNED INSPECTION******PIPING INSPECTION******Line No.******4"-LVGO-69128008-A12-30D***

Inspection By : IRI 2
Work Order No. : 10444315
Location : ตอม่อ W36
Report No. : IRI2-HI-PM-190173
Inspection Date : 01-March-2019
Issue Report Date : 13-March-2019

Content

Item	Description	Total Page
1	Piping External Inspection Report Check List	1
2	Inspection Report	2
3	Picture Report	1
4	Plot Plan	1
5	ISO Drawing	1



IRI Division

External Inspection Checklist for Process Piping

PART	CONDITION
A. Pressure Containment 1 Pipe and fitting (Pipe, Elbow, Reducer) 2 Flange connection (Flange, Gasket, Bolt&Nut) 3 Nozzle Connection (Vent, Drain, Pressure Indicator, Temp. Indicator) 4 Branch Connection Point (T-Joint Welded or Treaded) 5 Valves (Valve Flanged, Valve Welded, Valve Treaded) 6 Steam Tracing 7 Existing Temporary Stop Leak (Clamping, Wrapping, Patching)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;">CUI</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;">CUI</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div>
B. Support 1 Pipe support (Pipe shoe, Brace Clamp, U Bolt, Guide, Leg) 2 Support Structure (Beam, Foundation) 3 Spring Support (Standing / Hanging)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;">External Corrosion</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div>
C. Insulation 1 Cladding 2 Insulation 3 Sealing (Plastic Plug, Screw, Silicone Sealant)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;">Corrosion</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;">Incomplete</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div>
NDE 1 Thickness Measurement 2 Liquid Penetrant Testing 3 Other _____	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div>
Addition :	



IRI Division

Inspection Report

No.

IRI2-HI-PM-190173

Page

1 of 1

Process Unit : - Line no. : 4"-LVGO-69128008-A12-30D Fluid : -
Area/Location : คอม่ W36 P&ID No. : - CUI Strategy/Class : -
Acceptance Standard : ASME B31.3 / API 570 ☐ Before used ☒ After used

เหตุการณ์ตรวจสอบ ☐ ตรวจสอบตามแผนการซ่อมบำรุง ☐ ขยายผลต่อเสียหาย ☒ CONFIRM การใช้งาน ☐ CUI Corrosion Program

Summary

ได้ดำเนินการตรวจสอบ Line 4"-LVGO-69128008-A12-30D บริเวณ Pipe Rack ADU2 Plant C-30 ตาม Work order no. 10444315

โดยมีการตรวจสอบด้วยวิธีการ Visual inspection (VT) การตรวจสอบสภาพภายนอกด้วยสายตาและวิธีการตรวจความหนาด้วย

Ultrasonic Thickness Measurement(UTM) โดยผลการตรวจสอบ พบความเสียหายตามรายการดังต่อไปนี้

Notification Repair No. 10610975

Inspection Result

Item	Part	Result	Severity Level	Recommendation	Repair Interval
1	Pipe	พบการเกิด CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2" 1 เส้นดังรูปที่ 2, 3, 4	Thining-B	ต้องทำการตัดเปลี่ยน Cut Pipe Line Steam 1/2" 1 เส้นยาว ประมาณ 2200 mm.	Immediately

NDE

-

Remark :

-

Picture Report

No.

IRI2-HI-PM-190173

Page

1 of 2

Equip./Pipe No. : 4"-LVGO-69128008-A12-30D

Equip./Pipe Name : -

Plant : ตอม่อ W36

Inspection Date : 1 March 2019

Inspected By : Weranun L.



Picture Number : 1

Description

บริเวณตอม่อ W36

ภาพแสดง Overview Line 4"-LVGO-69128008-A12-30D



Picture Number : 2

Description

บริเวณตอม่อ W36

ภาพแสดงหลังการ Remove Insulation Cladding พบการเกิด

CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2"



Picture Number : 3

Description

บริเวณตอม่อ W36

ภาพแสดงหลังการ Remove Insulation Cladding พบการเกิด

CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2"



IRI Division

Picture Report

No.

IRI2-HI-PM-190173

Page

2 of 2

Equip./Pipe No. : 4"-LVGO-69128008-A12-30D

Equip./Pipe Name : -

Plant : ค่อม W36

Inspection Date : 1 March 2019

Inspected By : Weranun L.



Picture Number : 4

Description

บริเวณค่อม W36

ภาพแสดงหลังการ Remove Insulation Cladding พบการเกิด

CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2"

Picture Number :

Description

Picture Number :

Description



IRI DIVISION

PLANNED INSPECTION

PIPING INSPECTION

Line No.

10"-EXTR-69128004-A12-30D

Inspection By : IRI 2
Work Order No. : 10444315
Location : ตอม่อ W36
Report No. : IRI2-HI-PM-190177
Inspection Date : 01-March-2019
Issue Report Date : 13-March-2019

Content

Item	Description	Total Page
1	Piping External Inspection Report Check List	1
2	Inspection Report	2
3	Picture Report	1
4	Plot Plan	1
5	ISO Drawing	1



IRI Division

External Inspection Checklist for Process Piping

PART	CONDITION
A. Pressure Containment 1 Pipe and fitting (Pipe, Elbow, Reducer) 2 Flange connection (Flange, Gasket, Bolt&Nut) 3 Nozzle Connection (Vent, Drain, Pressure Indicator, Temp. Indicator) 4 Branch Connection Point (T-Joint Welded or Treaded) 5 Valves (Valve Flanged, Valve Welded, Valve Treaded) 6 Steam Tracing 7 Existing Temporary Stop Leak (Clamping, Wrapping, Patching)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;">CUI</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;">CUI</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div>
B. Support 1 Pipe support (Pipe shoe, Brace Clamp, U Bolt, Guide, Leg) 2 Support Structure (Beam, Foundation) 3 Spring Support (Standing / Hanging)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div>
C. Insulation 1 Cladding 2 Insulation 3 Sealing (Plastic Plug, Screw, Silicone Sealant)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;">Corrosion</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;">Incomplete</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div>
NDE 1 Thickness Measurement 2 Liquid Penetrant Testing 3 Other _____	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div>
Addition :	



IRI Division

Inspection Report

No.

IRI2-HI-PM-190177

Page

1 of 1

Process Unit : - Line no. : 10"-EXTR-69128004-A12-30D Fluid : -
Area/Location : ค่อม W36 P&ID No. : - CUI Strategy/Class : -
Acceptance Standard : ASME B31.3 / API 570 ☐ Before used ☒ After used

เหตุผลการตรวจสอบ ☐ ตรวจสอบตามแผนการซ่อมบำรุง ☐ ขยายผลต่อเสียหาย ☒ CONFIRM การใช้งาน ☐ CUI Corrosion Program

Summary

ได้ดำเนินการตรวจสอบ Line 10"-EXTR-69128004-A12-30D บริเวณ Pipe Rack ADU2 Plant C-30 ตาม Work order no. 10444315

โดยมีการตรวจสอบด้วยวิธีการ Visual inspection (VT) การตรวจสอบสภาพภายนอกด้วยสายตาและวิธีการตรวจความหนาด้วย

Ultrasonic Thickness Measurement(UTM) โดยผลการตรวจสอบ พบความเสียหายตามรายการดังต่อไปนี้

Notification Repair No. 10610999

Inspection Result

Item	Part	Result	Severity Level	Recommendation	Repair Interval
1	Pipe	พบการเกิด CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2" 3 เส้นดังรูปที่ 1-4	Thining-B	ต้องทำการตัดเปลี่ยน Pipe Line Steam 1/2" 3 เส้นยาวประมาณ 14000 mm.	Within 6 Month

NDE

-

Remark :

-

Picture Report

No.

IRI2-HI-PM-190177

Page

1 of 2

Equip./Pipe No. : 10"-EXTR-69128004-A12-30D

Equip./Pipe Name : -

Plant : ต่อม W36

Inspection Date : 1 March 2019

Inspected By : Weranun L.



Picture Number : 1

Description

บริเวณต่อม W36

ภาพแสดง Overview 1/2" TO 10"-EXTR-69128004-A12-30D



Picture Number : 2

Description

บริเวณต่อม W36

ภาพแสดงหลังการ Remove Insulation Cladding พบการเกิด

CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2" ทั้ง 3 Line



Picture Number : 3

Description

บริเวณต่อม W36

ภาพขยาย Picture2 หลังการ Remove Insulation Cladding

พบการเกิด CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2" ทั้ง 3 Line รวมทั้ง Support



IRI Division

Picture Report

No.

IRI2-HI-PM-190177

Page

2 of 2

Equip./Pipe No. : 10"-EXTR-69128004-A12-30D

Equip./Pipe Name : -

Plant : ค่อม W36

Inspection Date : 1 March 2019

Inspected By : Weranun L.



Picture Number : 4

Description

บริเวณค่อม W36

ภาพแสดงหลังการ Remove Insulation Cladding พบการเกิด

CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2" ทั้ง 3 Line

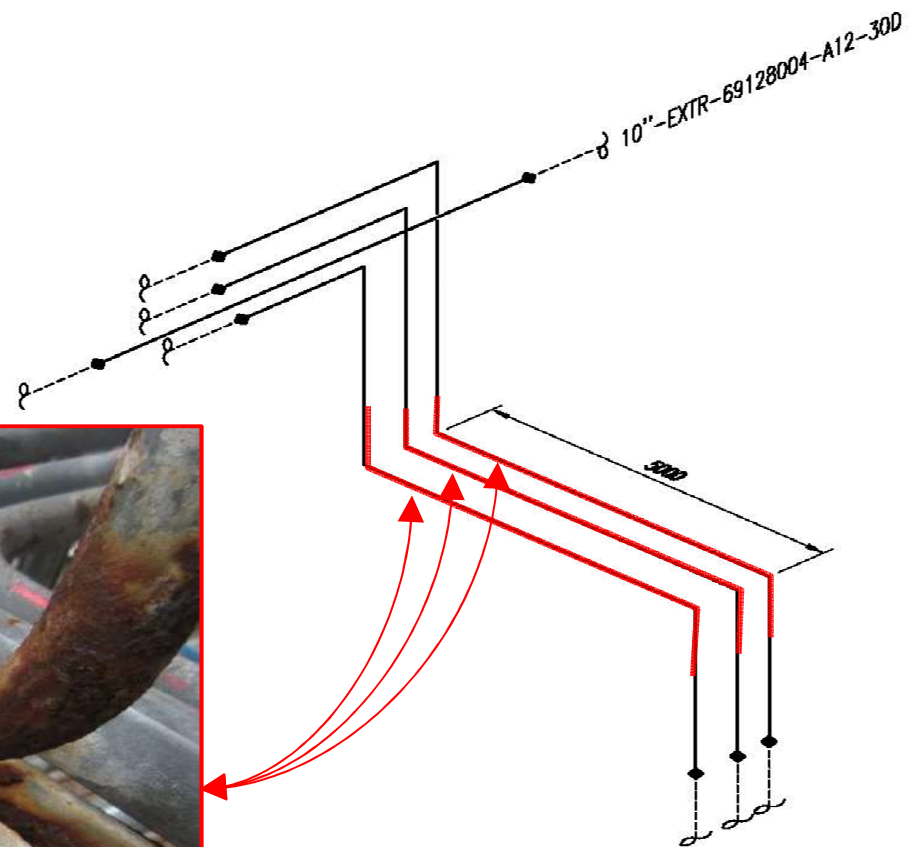
Picture Number :

Description

Picture Number : 6

Description

แสดงตำแหน่ง เกิด CUI Severe Corrosion ที่ Mark
สีแดง



**IRI DIVISION*****PLANNED INSPECTION******PIPING INSPECTION******Line No.******12"-MX-6912001-A1-40D***

Inspection By : IRI 2
Work Order No. : 10444315
Location : ตอม่อ W36
Report No. : IRI2-HI-PM-190178
Inspection Date : 01-March-2019
Issue Report Date : 13-March-2019

Content

Item	Description	Total Page
1	Piping External Inspection Report Check List	1
2	Inspection Report	2
3	Picture Report	1
4	Plot Plan	1
5	ISO Drawing	1



IRI Division

External Inspection Checklist for Process Piping

PART	CONDITION
A. Pressure Containment 1 Pipe and fitting (Pipe, Elbow, Reducer) 2 Flange connection (Flange, Gasket, Bolt&Nut) 3 Nozzle Connection (Vent, Drain, Presure Indicator, Temp. Indicator) 4 Brach Connection Point (T-Joint Welded or Treaded) 5 Valves (Valve Flanged, Valve Weled, Valve Treaded) 6 Steam Tracing 7 Existing Tempolary Stop Leak (Clamping, Wrapping, Patching)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="text-align: center; width: 150px;">CUI</div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="text-align: center; width: 150px;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="text-align: center; width: 150px;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="text-align: center; width: 150px;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="text-align: center; width: 150px;">CUI</div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="text-align: center; width: 150px;"></div> </div> <hr/>
B. Support 1 Pipe support (Pipe shoe, Brace Clamp, U Bolt, Guide, Leg) 2 Support Structure (Beam, Foundation) 3 Spring Support (Standing / Hanging)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="text-align: center; width: 150px;">External Corrosion</div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="text-align: center; width: 150px;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="text-align: center; width: 150px;"></div> </div> <hr/>
C. Insulation 1 Cladding 2 Insulation 3 Sealing (Plastic Plug, Screw, Silicone Sealant)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="text-align: center; width: 150px;">Corrosion</div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="text-align: center; width: 150px;">Incomplete</div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="text-align: center; width: 150px;"></div> </div> <hr/>
NDE 1 Thickness Measurement 2 Liquid Penetrant Testing 3 Other _____	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept </div> <div style="text-align: center; width: 150px;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept </div> <div style="text-align: center; width: 150px;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept </div> <div style="text-align: center; width: 150px;"></div> </div> <hr/>
Addition :	



IRI Division

Inspection Report

No.

IRI2-HI-PM-190178

Page

1 of 1

Process Unit : - Line no. : 12"-MX-6912001-A1-40D Fluid : -
 Area/Location : คอม่ W36 P&ID No. : - CUI Strategy/Class : -
 Acceptance Standard : ASME B31.3 / API 570 ☐ Before used ☒ After used

เหตุผลการตรวจสอบ ☐ ตรวจสอบตามแผนการซ่อมบำรุง ☐ ขยายผลต่อเสียหาย ☒ CONFIRM การใช้งาน ☐ CUI Corrosion Program

Summary

ได้ดำเนินการตรวจสอบ Line 12"-MX-6912001-A1-40D บริเวณ Pipe Rack ADU2 Plant C-30 ตาม Work order no. 10444315

โดยมีการตรวจสอบด้วยวิธีการ Visual inspection (VT) การตรวจสอบสภาพภายนอกด้วยสายตาและวิธีการตรวจความหนาด้วย

Ultrasonic Thickness Measurement(UTM) โดยผลการตรวจสอบ พบความเสียหายตามรายการดังต่อไปนี้

Notification Repair No. 10611001

Inspection Result

Item	Part	Result	Severity Level	Recommendation	Repair Interval
1	Pipe	พบการเกิด CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2" 3 เส้นดังรูปที่ 1-4	Thining-B	ต้องทำการตัดเปลี่ยน Pipe Line Steam 1/2" 3 เส้นยาวประมาณ 12000 mm.	Within 6 Month

NDE

-

Remark :

-

Picture Report

No.

IRI2-HI-PM-190178

Page

1 of 2

Equip./Pipe No. : 12"-MX-6912001-A1-40D

Equip./Pipe Name : -

Plant : ต่อม W36

Inspection Date : 1 March 2019

Inspected By : Weranun L.



Picture Number : 1

Description

บริเวณต่อม W36

ภาพแสดง Overview 1/2" TO 12"-MX-6912001-A1-40D



Picture Number : 2

Description

บริเวณต่อม W36

ภาพแสดงหลังการ Remove Insulation Cladding พบการเกิด

CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2" ทั้ง 3 Line



Picture Number : 3

Description

บริเวณต่อม W36

ภาพขยาย Picture2 หลังการ Remove Insulation Cladding

พบการเกิด CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam

1/2" ทั้ง 3 Line รวมทั้ง Support



IRI Division

Picture Report

No.

IRI2-HI-PM-190178

Page

2 of 2

Equip./Pipe No. : 12"-MX-6912001-A1-40D

Equip./Pipe Name : -

Plant : ค่อม W36

Inspection Date : 1 March 2019

Inspected By : Weranun L.



Picture Number : 4

Description

บริเวณค่อม W36

ภาพแสดงหลังการ Remove Insulation Cladding พบการเกิด

CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2" ทั้ง 3 Line

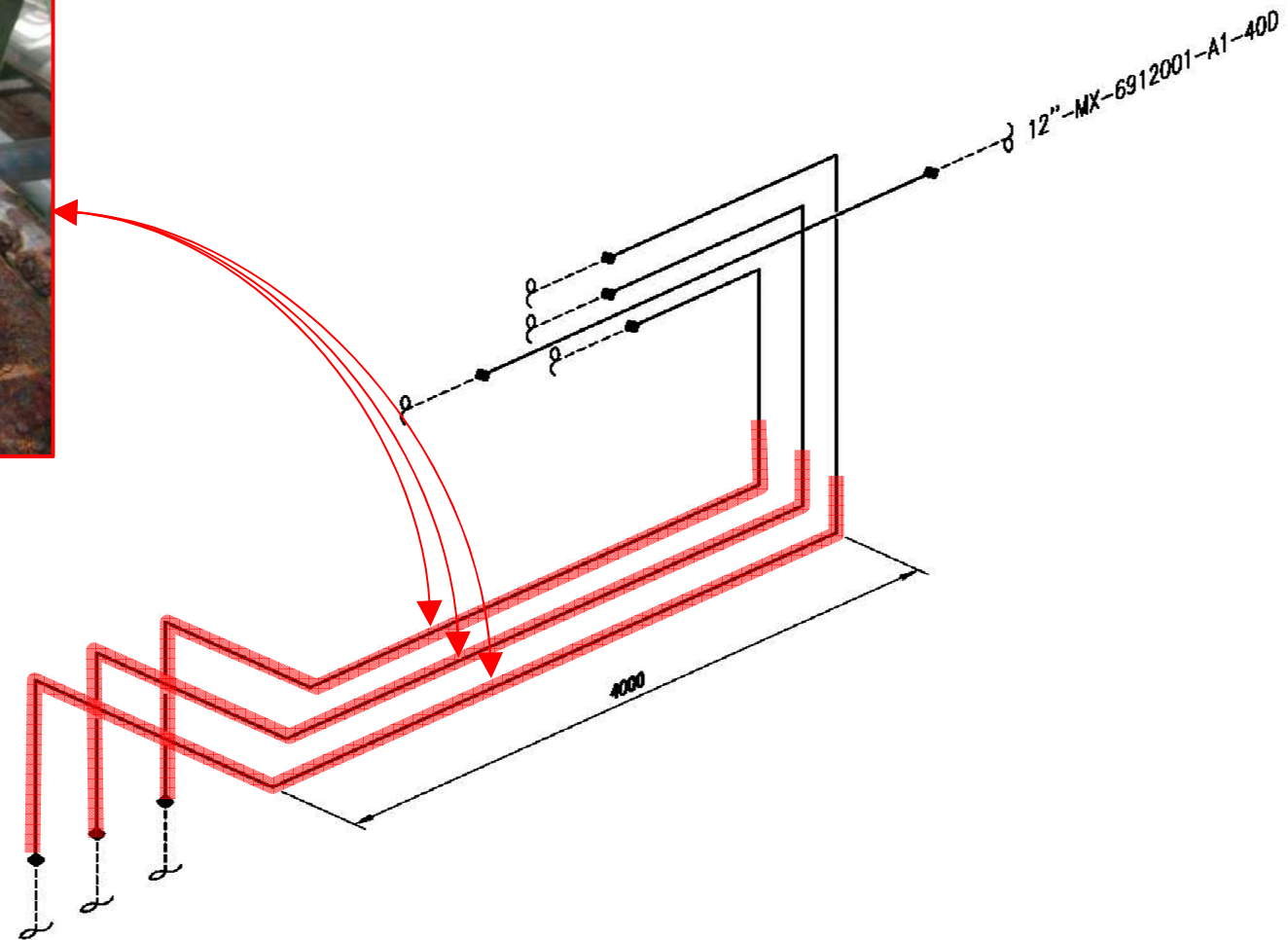
Picture Number :

Description

Picture Number : 6

Description

แสดงตำแหน่ง เกิด CUI Severe Corrosion ที่ Mark
สีแดง



**IRI DIVISION*****PLANNED INSPECTION******PIPING INSPECTION******Line No.******14"-ATB-69125005-A12-30D***

Inspection By : IRI 2
Work Order No. : 10444315
Location : ตอม่อ W36
Report No. : IRI2-HI-PM-190179
Inspection Date : 01-March-2019
Issue Report Date : 13-March-2019

Content

Item	Description	Total Page
1	Piping External Inspection Report Check List	1
2	Inspection Report	2
3	Picture Report	1
4	Plot Plan	1
5	ISO Drawing	1



IRI Division

External Inspection Checklist for Process Piping

PART	CONDITION
A. Pressure Containment 1 Pipe and fitting (Pipe, Elbow, Reducer) 2 Flange connection (Flange, Gasket, Bolt&Nut) 3 Nozzle Connection (Vent, Drain, Pressure Indicator, Temp. Indicator) 4 Branch Connection Point (T-Joint Welded or Treaded) 5 Valves (Valve Flanged, Valve Welded, Valve Treaded) 6 Steam Tracing 7 Existing Temporary Stop Leak (Clamping, Wrapping, Patching)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;">CUI</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;">CUI</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div>
B. Support 1 Pipe support (Pipe shoe, Brace Clamp, U Bolt, Guide, Leg) 2 Support Structure (Beam, Foundation) 3 Spring Support (Standing / Hanging)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div>
C. Insulation 1 Cladding 2 Insulation 3 Sealing (Plastic Plug, Screw, Silicone Sealant)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;">Corrosion</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; text-align: center;">Incomplete</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div>
NDE 1 Thickness Measurement 2 Liquid Penetrant Testing 3 Other _____	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></div> </div>
Addition :	



IRI Division

Inspection Report

No.

IRI2-HI-PM-190179

Page

1 of 1

Process Unit : - Line no. : 14"-ATB-69125005-A12-30D Fluid : -
Area/Location : คอม่่อ W36 P&ID No. : - CUI Strategy/Class : -
Acceptance Standard : ASME B31.3 / API 570 ☐ Before used ☒ After used

เหตุการณ์ตรวจสอบ ☐ ตรวจสอบตามแผนการซ่อมบำรุง ☐ ขยายผลต่อเสียหาย ☒ CONFIRM การใช้งาน ☐ CUI Corrosion Program

Summary

ได้ดำเนินการตรวจสอบ Line 14"-ATB-69125005-A12-30D บริเวณ Pipe Rack ADU2 Plant C-31 ตาม Work order no. 10444315

โดยมีการตรวจสอบด้วยวิธีการ Visual inspection (VT) การตรวจสอบสภาพภายนอกด้วยสายตาและวิธีการตรวจความหนาด้วย

Ultrasonic Thickness Measurement(UTM) โดยผลการตรวจสอบ พบความเสียหายตามรายการดังต่อไปนี้

Notification Repair No. 10611003

Inspection Result

Item	Part	Result	Severity Level	Recommendation	Repair Interval
1	Pipe	พบการเกิด CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2" 3 เส้นดังรูปที่ 1-5	Thining-B	ต้องทำการตัดเปลี่ยน Pipe Line Steam 1/2" 3 เส้นยาวประมาณ 11500 mm.	Within 6 Month

NDE

-

Remark :

-

Picture Report

No.

IRI2-HI-PM-190179

Page

1 of 2

Equip./Pipe No. : 14"-ATB-69125005-A12-30D

Equip./Pipe Name : -

Plant : ต่อม W36

Inspection Date : 1 March 2019

Inspected By : Weranun L.

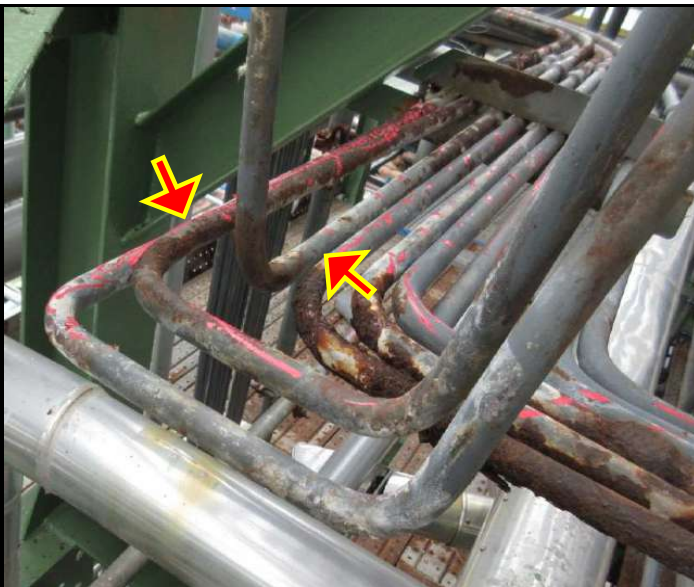


Picture Number : 1

Description

บริเวณต่อม W36

ภาพแสดง Overview 1/2" TO 14"-ATB-69125005-A12-30D



Picture Number : 2

Description

บริเวณต่อม W36

ภาพแสดงหลังการ Remove Insulation Cladding พบการเกิด

CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2" ทั้ง 3 Line



Picture Number : 3

Description

บริเวณต่อม W36

ภาพขยาย Picture2 หลังการ Remove Insulation Cladding

พบการเกิด CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2" ทั้ง 3 Line รวมทั้ง Support



IRI Division

Picture Report

No.

IRI2-HI-PM-190179

Page

2 of 2

Equip./Pipe No. : 14"-ATB-69125005-A12-30D

Equip./Pipe Name : -

Plant : ค่อม W36

Inspection Date : 1 March 2019

Inspected By : Weranun L.



Picture Number : 4

Description

บริเวณค่อม W36

ภาพแสดงหลังการ Remove Insulation Cladding พบการเกิด

CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2" ทั้ง 3 Line



Picture Number : 5

Description

บริเวณค่อม W36

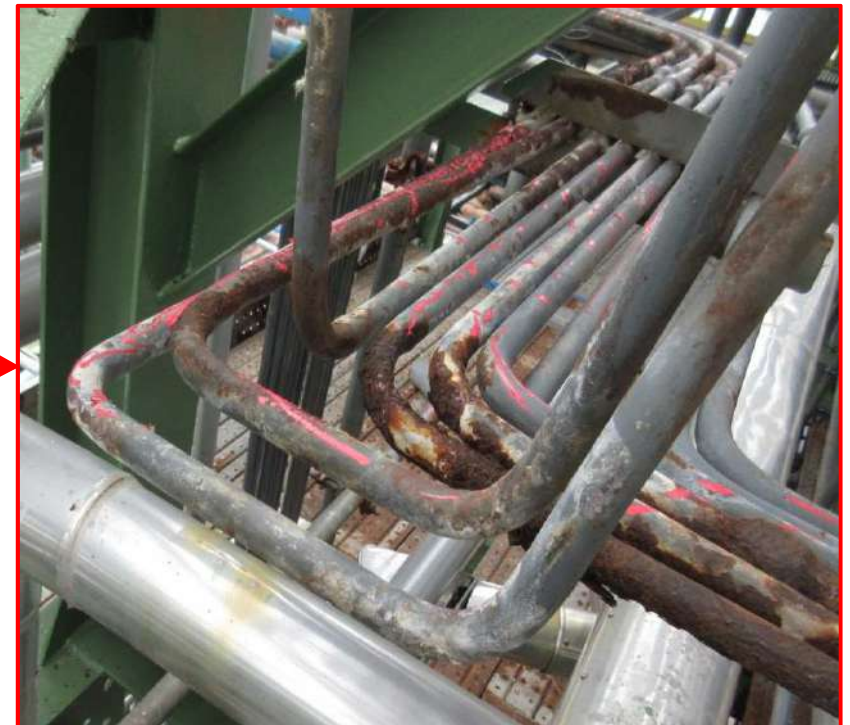
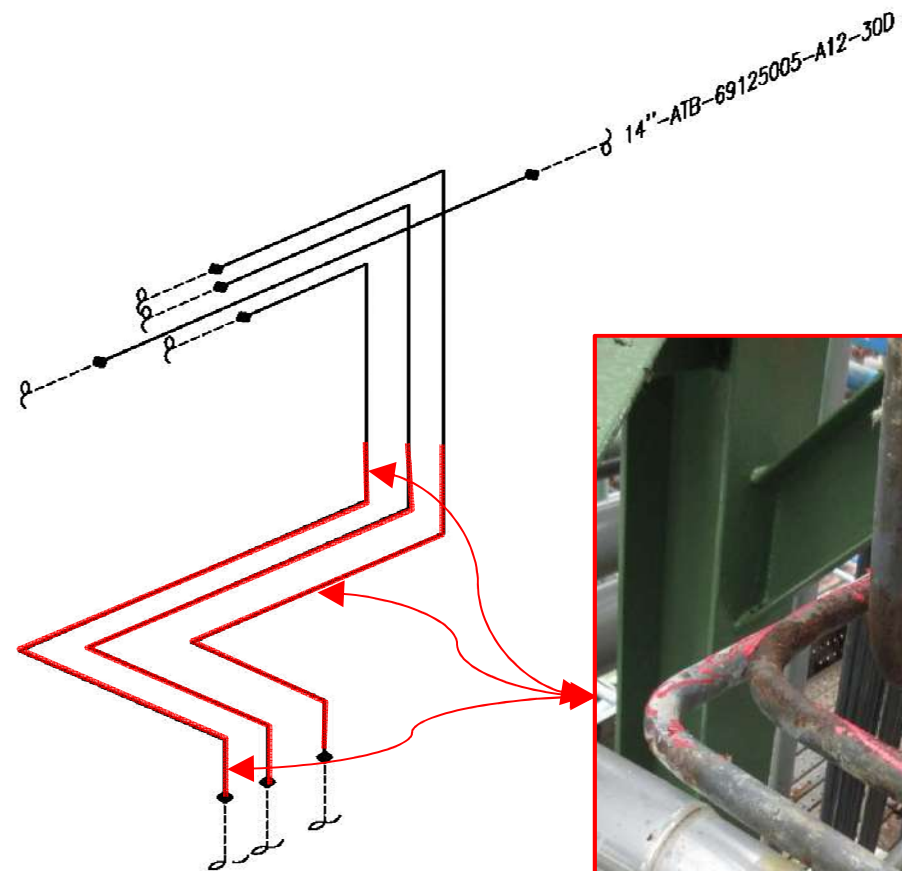
ภาพแสดงหลังการ Remove Insulation Cladding พบการเกิด

CUI Severe Corrosion ที่ Pipe Line Steam 1/2" ทั้ง 3 Line

Picture Number :

Description

แสดงตำแหน่ง เกิด CUI Severe Corrosion ที่ Mark
สีแดง



เอกสารแนบที่ 45

เอกสาร Green turnaround

Green Turnaround



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในงานซ่อมบำรุง

CSR



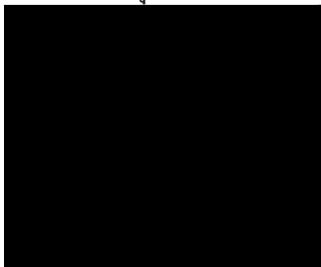
จัดตั้งศูนย์ประสานงานภาคสนาม
รถประชาสัมพันธ์และออกสำรวจเฝ้า
ระวังผลกระทบ

การจราจร



การจราจร : มีการจัดจราจรโบกธงในช่วงเวลา
เร่งด่วน กำหนดทางเข้าออก และเหลื่อมเวลาในการ
เข้างานของผู้รับเหมา เพื่อไม่ให้กระทบกับ
ชีวิตประจำวันของชุมชน

การควบคุมเสียง



หลีกเลี่ยงงานในช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชน
ตรวจวัดเสียงในชุมชนและบริเวณ flare
เนื่อง

การควบคุม Flare

Unit	เดือนระบบ																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
S4																							
S5																							
S1																							
S2																							

ควบคุมให้ flare เกิดน้อยและมีขนาดเล็ก
ไม่มีควัน และ ประเมินวันที่คาดว่าจะมีการ
ปล่อย flare เพื่อประชาสัมพันธ์

การควบคุมกลิ่นและ VOCs



ควบคุมตั้งแต่อุปกรณ์ต้นทาง ให้ระบายสารไป
ยังอุปกรณ์รองรับ ไม่ระบายสู่บรรยากาศ และ
ตรวจวัดเฝ้าระวังที่รั่วรั่วและชุมชน



3

มาตรการในการดำเนินการ



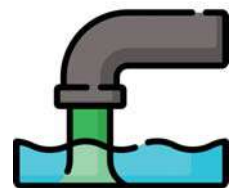
แก้ไขป้องกัน
เรื่องร้องเรียน



การจัดการด้านอากาศ



การจัดการของเสีย



การจัดการน้ำเสีย



การจัดการด้านเสียง



การควบคุมการ
หกรั่วไหล



การใช้ประโยชน์
จากทรัพยากร



ความปลอดภัยและ
สุขภาพ

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

4



การจัดการด้านอากาศ

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม⁵

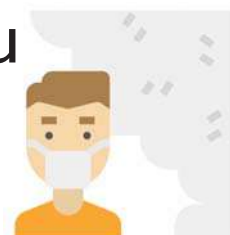
มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

VOCs

ไอสารอินทรีย์ระเหย

- ควบคุมงานให้อยู่ในระบบปิด
- ปิดคลุมอุปกรณ์ด้วย blue sheet
- ควบคุมค่า VOCs < 500 ppm
- ใช้ odor neutralizer (อุปกรณ์ระจับกลิ่น)

ฝุ่น



- ควบคุมงานให้อยู่ในระบบปิด
- ปิดคลุมอุปกรณ์ด้วย blue sheet
- มีอุปกรณ์กรองฝุ่น

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม⁶

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

1. การจัดการด้าน VOCs

Decontamination : ดำเนินการเป็นระบบปิด และมี Activated carbon ในการดูดซับกลิ่น



7

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

1. การจัดการด้าน VOCs

การทำ Chemical cleaning : ดำเนินการเป็นระบบปิด และมี Activated carbon ในการดูดซับกลิ่น



8

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

1. การจัดการด้าน VOCs



หลังจากปิดอุปกรณ์

ควบคุม VOCs ที่ข้อต่อ
= 0 ppm ในขั้นตอน
check leak

ผู้ควบคุมงาน IRPC ตรวจสอบด้วย
เครื่อง minirae

9

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

1. การจัดการด้าน VOCs และ กลิ่น



อุปกรณ์ที่ทำการเปิดแล้ว ผู้รับเหมาใช้ blue sheet ปิด
คลุมอุปกรณ์ เพื่อป้องกัน VOCs และกลิ่น ที่อาจตกค้าง

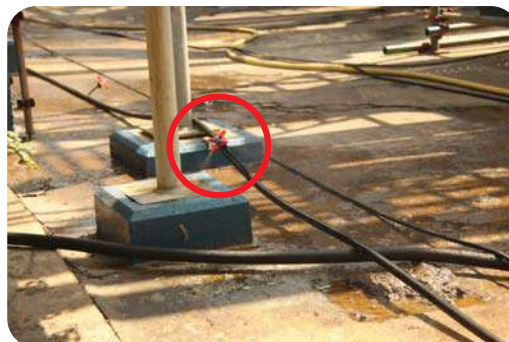
10

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

1. การจัดการด้าน VOCs และ กลิ่น

เตรียมอุปกรณ์ Odor Neutralizer เพื่อใช้ในพื้นที่ที่มีกลิ่นจากการเปิดระบบ



11

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

2. การจัดการด้านฝุ่น

ใช้ Blue sheet กันพื้นที่ทำงาน



12

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านอากาศ

2. การจัดการด้านฝุ่น

การ Load Catalyst ดำเนินการในระบบปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย



13

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



การจัดการของเสีย

14
ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการของเสีย

ของเสียที่ IRPC ทำจัดให้

- ✓ แยกประเภท จัดวางในพื้นที่ที่เตรียมไว้ให้



PTT Group QSHE Target:
Zero Waste to Landfill

ของเสียที่ผู้รับเหมากำจัดเอง

- ✓ มีเอกสารในการขออนุญาตพื้นที่ก่อนขน waste ออกไปกำจัด
- ✓ **ไม่ใช่**วิธีกำจัดแบบฝังกลบ
- ✓ ส่งไปกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการของเสีย

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บ waste บริเวณหน้างาน ก่อนที่จะขนไปลาน waste มีความเหมาะสม แข็งแรง ไม่มีการรั่วซึม



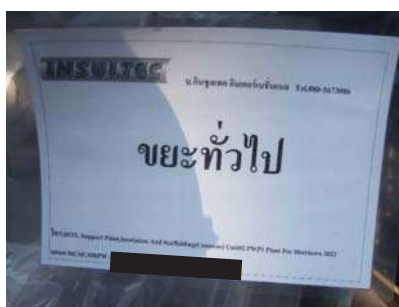
ติดป้ายที่จุดบรรจุของเสียระบุ ชื่อผู้รับเหมา ที่รับผิดชอบ ให้ชัดเจน ทั้งหน้างานและที่ลาน waste ที่จัดไว้ให้

A4 : 21 x 29.7 cm

วัน/เดือน/ปี
PLANT
No.equipment
ผู้รับเหมา
WASTE
น้ำหนัก

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการของเสีย

Example Label Waste



วัน/เดือน/ปี

PLANT

No.equipment

ผู้รับเหมา

WASTE

น้ำหนัก

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการของเสีย

Waste หรืออุปกรณ์ ที่มีน้ำมันปนเปื้อน ควรมีผ้าใบรอง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปยังพื้นกรวดหรือพื้นดิน



ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการของเสีย

คัดแยกขยะทั่วไปจากขยะที่ปนเปื้อนจากการทำงาน และการจัดการขยะทั่วไป
ห้ามนำไปทิ้งในพื้นที่ชุมชน ที่ทำให้เกิดเรื่องร้องเรียนมายัง IRPC



ของเสียบริเวณหน้างานมีการแยกประเภท
และเขียนชื่อของเสียเอาไว้บนถุง

19

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการของเสีย



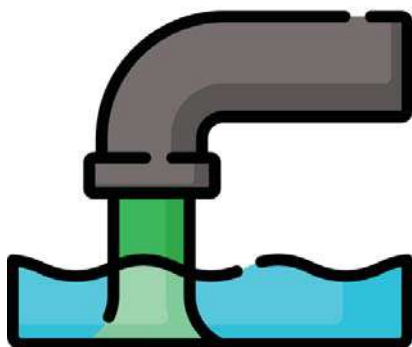
เนื่องด้วยหน้ากากอนามัยใช้แล้ว
จัดเป็นขยะติดเชื้อ

จัดเตรียมถุงขยะ/ถังขยะ สำหรับทิ้ง
หน้ากากอนามัยโดยเฉพาะ ไม่ทิ้งรวม
กับขยะประเภทอื่น



20

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



การจัดการน้ำเสีย

21
ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการมลพิษด้านน้ำ

น้ำเสียจากการทำความสะอาดเครื่องจักร อุปกรณ์ มีการดักตะกอน ก่อนปล่อยลง Process Plant ของ Plant เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบาย



- ✓ ต่อก่อช่วย Drain
- ✓ มีภาชนะแข็งแรงรองรับ
- ✓ มีตัวช่วยกรองตะกอน



22
ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



การจัดการด้านเสียง

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม²³

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการด้านเสียง



หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มี
เสียงดังในช่วงเวลา
พักผ่อนของชุมชน



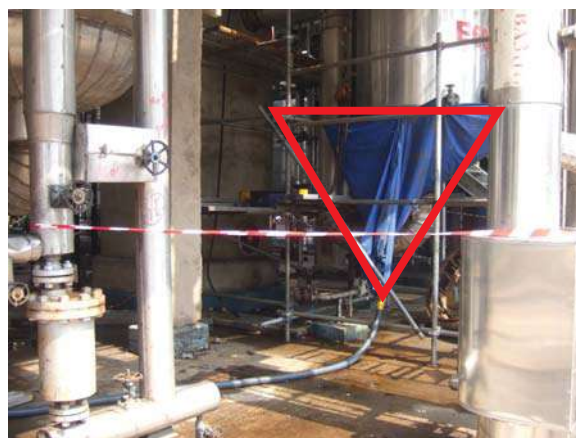
ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม²⁴



การควบคุม การหกรั่วไหล

25
ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การควบคุมการหกรั่วไหล



มีกรวยรองรับสารเคมีหรือน้ำ
ทำความสะอาดไปยังที่รอง
ตะกอนโดยตรง

มาตรการในการดำเนินการ : การควบคุมการหกรั่วไหล



อุปกรณ์ที่อยู่สูงมีการรองตะกอนน้ำทำความสะอาด น้ำที่กรองแล้วจะปล่อยลงสู่รางระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย

27

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การควบคุมการหกรั่วไหล

การกั้นพื้นที่ ทำความสะอาดอุปกรณ์



28

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การควบคุมการหกรั่วไหล



- ✓ การปิดฝาถังบรรจุของเสียให้สนิท
- ✓ ใส่ภาชนะที่มีความแข็งแรง
- ✓ ใช้ผ้าใบหรือถาดรองภาชนะ เพื่อป้องกันการรั่วไหลลงสู่พื้นดิน

29

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



การใช้ประโยชน์ จากทรัพยากร

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

มาตรการในการดำเนินการ : การจัดการของเสีย

บันทึกปริมาณของ Insulation ที่สามารถ reuse ได้และจัดเก็บแยกจาก insulation ที่ส่งกำจัดให้เรียบร้อย



แยกแผ่นใยแก้ว insulation ออกจาก cladding เพื่อป้องกันตุงฉีกขาด

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

31



ความปลอดภัย และสุขภาพ

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม³²

32

ส่งเสริมความปลอดภัยและสุขอนามัย



ส่งเสริมสนับสนุนการทำงาน
ตามหลักความปลอดภัย

ดูแลสุขลักษณะของที่พักชั่วคราว ห้องน้ำ การจัดการขยะเทศบาล/น้ำเสีย
จากที่พักผู้รับเหมา และรณรงค์การใช้ขยะพลาสติกและการแยกขยะ



ฝ่ายบริหารคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (QIEM) และบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INQI)

33

Thank you



Contact
Thicha Suttikul
(QIEM)
เบอร์ภายใน 37251
thicha.su@irpc.co.th

ส่วนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 46

เอกสารอบรมคนงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงาน

แนวปฏิบัติในการตรวจ และรายงานผลตรวจ ATK สำหรับพนักงาน Outsource, ผู้รับเหมา, และบุคคลอื่น ๆ Rev.5

IRPC COVID-19 War Room
31/01/2566

Effective Date : September 14, 2022

แนวปฏิบัติตรวจ ATK

ตาราง 1 : Outsource ผู้รับเหมา และบุคคลอื่นๆ

กลุ่มบุคคล / กลุ่มงาน	1 ตรวจ ATK Home use ครึ่งวันละ 100% ใช้ผลตรวจไม่เกิน 48 ชม.	2 ตรวจ ATK Home use ครึ่งวันละ 100% ใช้ผลตรวจไม่เกิน 48 ชม.	3 ตรวจ ATK Home use ครึ่งวันละ 100% ใช้ผลตรวจไม่เกิน 48 ชม.	4 รายงานผลในรูปแบบไฟล์ Excel ส่งให้ทีมควบคุมงาน IRPC และเจ้าหน้าที่หน่วยงาน
1. พนักงาน Outsource	●	●		●
2. ผู้ควบคุมงานโครงการ	●	●		●
3. เจ้าหน้าที่งาน จป. Fire Watchman, คนเดินเอกสาร (ID)	●	●		●
4. ผู้ปฏิบัติงาน CCR, Cabinet Room	●		●	●
5. ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป	●	●		●
6. ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลืองานในตำแหน่งต่างๆ	●	●		●
7. พนักงาน	●	●		
8. บุคคลอื่น	●	●		
9.อื่นๆ เช่น Visitor พนักงาน ASP	●			

หมายเหตุ :

- พนักงาน Outsource ให้ตรวจ ATK อ้างอิงพนักงาน IRPC
- ผู้รับเหมาที่เข้าทำงานกับ IRPC ต่อเนื่องเมื่อเปลี่ยนพื้นที่ทำงานหรือ เริ่มโครงการใหม่ ไม่ต้องตรวจ ATK ใหม่ กรณีที่มีการเว้นช่วงเข้าทำงานเกิน 30 วัน ให้ตรวจ ATK ใหม่ ใช้ผลไม่เกิน 48 ชม. โดยให้ผู้ควบคุมงานกำกับดูแลการปฏิบัติ (อ้างอิงระเบียบ รพภ. การเข้าพื้นที่โรงงาน)

ตาราง 2 : ผู้รับเหมา Turnaround ใหญ่ 2566

กลุ่มบุคคล / กลุ่มงาน	1 ตรวจ ATK Home use ครึ่งวันละ 100% ใช้ผลตรวจไม่เกิน 48 ชม.	2 ตรวจ ATK Home use ครึ่งวันละ 100% ใช้ผลตรวจไม่เกิน 48 ชม.	3 ตรวจ ATK Home use ครึ่งวันละ 100% ใช้ผลตรวจไม่เกิน 48 ชม.	4 ตรวจ ATK Home use ครึ่งวันละ 100% ใช้ผลตรวจไม่เกิน 48 ชม.	5 รายงานผลในรูปแบบไฟล์ Excel ส่งให้ทีมควบคุมงาน IRPC, Safety IRPC และเจ้าหน้าที่หน่วยงาน และรายงานผลการ QR Code
1. หัวหน้างาน จป. Fire Watchman: คนเดินเอกสาร (ID)	●		●		●
2. ผู้ควบคุมที่ทำงาน SD / TA	●	●			●
3. ผู้ปฏิบัติงาน CCR, Cabinet Room	●			●	●
4. ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลืองานในตำแหน่งต่างๆ	●		●		●

ข้อกำหนดการรับวัคซีนของผู้รับเหมาที่จะเข้าพื้นที่ IRPC



Effective Date : March 15, 2022

ผู้รับเหมาที่จะเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ IRPC ทุกคน
ต้องได้รับวัคซีนป้องกัน COVID-19 เข็มที่ 3 เรียบร้อยแล้ว

หมายเหตุ :

- 1) ให้สำเนาเอกสารยืนยันการฉีดวัคซีนติดตัวและจัดเก็บไว้ที่หน้างานเพื่อพร้อมสำหรับการตรวจสอบตลอดเวลา
- 2) ผู้ที่อยู่ในช่วงของการรอรับวัคซีนตามระยะห่างของวัคซีนแต่ละชนิดจะพิจารณาให้เข้าทำงานได้ โดยพิจารณาเป็นรายบุคคล



Goal Step 6th Zero One Day Safety at Work

1,000 วัน
ปลอดอุบัติเหตุ

เริ่ม 12 สิงหาคม 2565 ถึง วันที่ 7 พฤษภาคม 2568



กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา



พนักงานของผู้รับเหมาต้องได้รับการอบรมความปลอดภัยในการทำงาน

และ ผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงาน



ทำข้อสอบด้วยตัวเอง ห้ามเขียนให้เพื่อน

อ่านหนังสือไม่ออก เขียนหนังสือไม่ได้ แจ้งวิทยากรนะคะ

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา



สัญลักษณ์ และความหมายต่างๆ ที่อยู่บนบัตร



ตัวอย่างบัตร
พนักงานผู้รับเหมา

- (A) → ผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ
- (B) → ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- (C) → ผู้ช่วยเหลือพนักงานในที่อับอากาศ
- (จป) → เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับเทคนิค
- (จปท) → เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับเทคนิคขั้นสูง
- (จปว) → เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ
- (FW) → ผู้เฝ้าระวังไฟ
- (D) → ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ขับรถยกภายในโรงงานได้
- (L) → ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ขับรถส่งสารเคมี
- (CR) → ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ขับรถเครน ในโรงงานได้
- () → ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ขับรถเข็น ในโรงงานได้
- () → ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ทำหน้าที่ ผู้ควบคุมการยก ให้สัญญาณ ยึดเกาะ เครน , เข็มโรงงาน
- (H) → ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ติดต่อกับบริษัท IRPC
- (F) → ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้างาน
- (O) → ผู้ที่ปฏิบัติงานในสำนักงานที่อยู่ในพื้นที่เขตผลิต
- (N) → ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานได้นอกเขตผลิตเท่านั้น

หน้าที่พิเศษต้อง
ผ่านการทดสอบ
ก่อนขอทำบัตรฯ

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา



การแต่งกายของผู้รับเหมา



- 1 ต้องสวมหมวกนิรภัย ที่มีชื่อบริษัทหรือโลโก้ผู้รับเหมา พร้อมใส่สายรัดคาง ,สวมรองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัยตลอดเวลาการทำงาน
- 2 สวมเสื้อแขนยาว มีสัญลักษณ์ของบริษัทติดที่ด้านหน้า และหลังของเสื้อ โดยมีแถบสะท้อนแสงคาดจากไหล่ซ้ายไปไหล่ ขวาด้วย , กางเกงต้องเป็นกางเกงขายาวเท่านั้น
3. ต้องติดบัตรพนักงานผู้รับเหมาที่ทางบริษัท IRPC ออกให้ตลอดเวลาการทำงาน



กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา



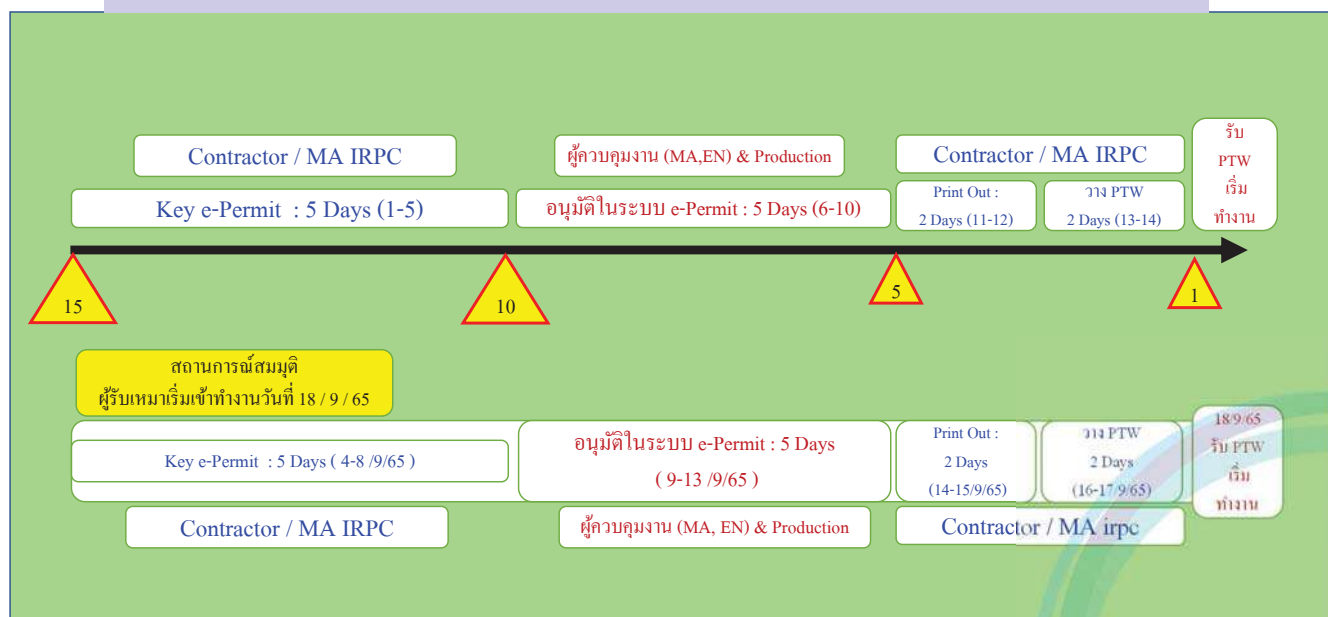
การขออนุญาตเข้าทำงานในเขตผลิต หรือเขตควบคุมประกายไฟ

ผู้รับเหมาจะต้องขอใบอนุญาตทำงานโดย
แบ่งตามประเภทของงาน



กล่องใส่ใบอนุญาต
ที่หน้างาน

TA : Permit to work Management (Cold , Hot , Confined)





ระบบ e - Permit



ระบบ LOCK OUT TAG OUT

ตรวจสอบก่อนนำมาใช้งาน



รูปที่ ๑. ระบบการเชื่อมแก๊ส (Gas Welding System) ประกอบด้วย แก๊ส (Gas) หัวเชื่อม (Torch) และถังแก๊ส (Gas Cylinder)



หมวดอุปกรณ์ไฟฟ้า



- อุปกรณ์ไฟฟ้า / เครื่องกำเนิดไฟฟ้า แรงดันเกินกว่า 36 Volt ต้องผ่านการตรวจสอบและติดสติ๊กเกอร์จากเจ้าหน้าที่บำรุงรักษาไฟฟ้าส่วนกลาง
- การทำงานในพื้นที่ควบคุมประกายไฟ สายไฟฟ้าต้องเป็นแบบ NYY หรือ VCT ตามแต่กรณี และ การต่อเต้าเสียบและการต่อสายไฟ ต้องใช้ Power Socket
- ระบบไฟฟ้าแสงสว่างใน Hazardous Area ต้องเป็นชนิดป้องกันการระเบิด (Explosion Proof) เท่านั้น
- ให้ผู้รับเหมาจัดให้มีการตรวจอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกๆ 7 วัน โดยช่างไฟฟ้าของผู้รับเหมา
- ตู้ไฟฟ้าต้องมีความคงทน แข็งแรง ติดตั้งสายกราวด์, มีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าดูดที่มีค่าการตัดไฟรั่วไม่เกิน 30 mA. รุ่นที่ปรับค่าไม่ได้
- ตู้ไฟฟ้ากลางแจ้งต้องเป็นชนิดกันน้ำ และใช้ Socket กันน้ำ
- การต่อสายกราวด์ให้ต่อยึดให้แน่น โดยต้องได้รับอนุญาตและควบคุมดูแลจากเจ้าของพื้นที่และเจ้าหน้าที่ไฟฟ้า ของ IRPC



กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา



หมวดอุปกรณ์ไฟฟ้า

การนำอุปกรณ์ไฟฟ้า / เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
แรงดันเกินกว่า 36 Volt เข้ามาในพื้นที่
ปฏิบัติงาน ต้องผ่านการตรวจสอบและติด
สติ๊กเกอร์จากเจ้าหน้าที่บำรุงรักษาไฟฟ้า
ส่วนกลางหรือแต่ละพื้นที่ก่อนนำมาใช้งาน

ต้องตรวจสอบซ้ำ ทุก 3 เดือน



หมวดงานในที่อับอากาศ (ระบบไฟแสงสว่าง)



@ระบบไฟแสงสว่างที่เป็นไฟ Volt ต่ำไม่เกิน 36 Volt ในเขตพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) ต้องเป็นแบบ
Explosion Proof เท่านั้น ส่วนในเขต Non-Hazardous Area สามารถใช้ชนิด 220 Volt ได้ แต่ต้องติดตั้ง Earth
leakage ก่อนใช้งาน โดยทั้ง 2 กรณีต้องผ่านการทดสอบจากเจ้าหน้าที่แผนกไฟฟ้าพื้นที่ที่รับผิดชอบก่อน



ระบบไฟแสงสว่างในแต่ละพื้นที่		
พื้นที่	ระบบไฟแสงสว่าง	หมายเหตุ
ที่อับอากาศในพื้นที่ Hazardous area	ไฟ Volt ต่ำไม่เกิน 36 Volt ชนิด Explosion Proof	
พื้นที่ Hazardous area	สามารถใช้ไฟส่องสว่างชนิด 220 Volt ได้ แต่ต้องเป็น ชนิด Explosion Proof และติดตั้ง Earth leakage ก่อนใช้งาน	
พื้นที่ Non - Hazardous area	สามารถใช้ไฟส่องสว่างชนิด 220 Volt ได้ แต่ต้องติดตั้ง Earth leakage ก่อนใช้งาน	

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา



ใบอนุญาตนำรถยนต์เข้าเขตควบคุมประกายไฟ

รถที่ผ่านเข้า - ออก เขตผลิต ต้องขอใบอนุญาตนำรถยนต์เข้าเขตควบคุม

ประกายไฟ และต้องสวมท่อประกายไฟ

ผู้ที่ขับรถภายในโรงงานต้องมีใบอนุญาตขับรถประเภทนั้นๆ

และผ่านการอบรมผู้ที่รับอนุญาตให้ขับรถ IRPC ได้

ข้อกำหนดความเร็วรถใน IRPC

ในเขตควบคุมประกายไฟชั้นใน 20 กม./ชม.

นอกเขตควบคุมประกายไฟชั้นใน 40 กม./ชม.



หากนำรถเข้าไปในบริษัท IRPC สตีกเกอร์ที่ติดรถ
จะต้องตรงกับรถที่นำเข้าไป

เมื่อนำรถเข้าไปในบริษัท IRPC ในเขตควบคุมประกายไฟชั้นในหรือบริเวณที่มีสารไวไฟต้อง
สวมท่อป้องกันประกายไฟ ตรวจสอบท่อ โดยทาง รปภ. ทุกๆ 6 เดือน

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา



ยกเว้น พื้นที่ที่ทางบริษัทอนุญาตซึ่งจะติดป้าย “พื้นที่สูบบุหรี่” ไว้เท่านั้น



กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา



ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. ในกรณีที่มิเหตุเพลิงไหม้สารเคมี หรือก๊าซรั่วไหลคนงานของผู้รับเหมาต้องแจ้งให้พนักงานของบริษัททราบ และรีบอพยพมาที่จุดรวมพลของบริษัทโดยเร็ว
2. เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจะมีเสียงสัญญาณไซเรนดัง 7 ครั้ง ติดต่อกัน ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำตามข้อกำหนดต่อไปนี้
 - หยุดทำงานทันที เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัย
 - ปิดสวิตช์เครื่องจักรที่ใช้งานอยู่
 - ผู้ที่ทำงานในที่อับอากาศ จะต้องออกจากบริเวณนั้นทันที
 - หัวหน้าคนงานจะต้องตรวจสอบว่าพนักงานอยู่ครบหรือไม่
 - เมื่อเหตุการณ์เป็นปกติจะมีสัญญาณเตือนภัยดัง 1 ครั้งยาวๆ



กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา



- ห้ามจอดยานพาหนะ หรือวางอุปกรณ์ กีดขวางอุปกรณ์ดับเพลิง เช่น หัวฉีดน้ำดับเพลิง และตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง
- ผู้ที่ทำงานบนที่สูง ให้ไต่บันไดลงมาช้าๆ
- เมื่อเกิดแก๊สรั่วให้ออกจากบริเวณนั้นทันที
- ผู้ที่กำลังขับขี่ยานพาหนะต้องจอด หรือชิดขอบทางทันที
- ให้ผู้รับเหมาอยู่รวมกันที่จุดรวมพล หรือที่ที่ทางบริษัทจัดให้
- ผู้รับผิดชอบเรื่องกระแสไฟ จะต้องปิดกระแสไฟฟ้า
- ห้ามมุงดูการดับเพลิงของพนักงานดับเพลิง



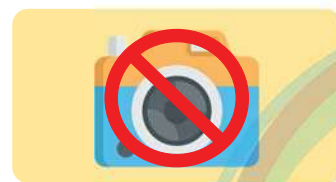
กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา



ข้อห้ามร้ายแรงในเขตผลิต



1. ห้ามเดินเครื่องจักรหรือจับต้องอุปกรณ์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท
2. ห้ามรับประทานอาหารในพื้นที่ทำงาน
3. ห้ามถ่ายรูปในโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต
4. ห้ามนำบุหรี่ ไม้ขีด ไฟแช็ค สุรา และเครื่องมือสื่อสารทุกชนิด เข้าไปในเขตพื้นที่กระบวนการผลิต



กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา



เบอร์ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



77

เรียกรถดับเพลิงหรือ
สกัดกั้นสารเคมี
หรือ



ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เบอร์

1820

ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการแจ้งรถพยาบาล

ทางบริษัท IRPC มีรถพยาบาลคอยให้ความ



ช่วยเหลือตลอด 24 ชั่วโมง ให้โทรแจ้งที่หมายเลข

61





ประชาสัมพันธ์ผู้รับเหมา เรื่อง บัตรหัวหน้างานและบัตรผู้จัดการโครงการ

สำหรับบัตรหัวหน้างานและบัตรผู้จัดการโครงการ (ผู้รับเหมา) ที่ออกโดย Safety IRPC เพื่อรองรับงาน Turnaround 2022-2023 **สามารถใช้บัตรนี้ได้จนถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2566** และผู้รับเหมาท่านใดที่ต้องการปฏิบัติหน้าที่ หัวหน้างานหรือผู้จัดการโครงการให้ดำเนินการอบรมให้ถูกต้องตามกฎหมายและขึ้นทะเบียนตามระเบียบ IRPC ต่อไป



แนวปฏิบัติและเอกสาร สามารถ Download เอกสาร ได้จาก e-Contractor



แนวทางตรวจ ATK

Diagram illustrating the download process for various documents from the e-Contractor system:

- 0. แนวทางปฏิบัติของอบรม
- 1. ตารางสรุปขั้นตอนของอบรม
- 2. แบบฟอร์มขอขออนุญาตอบรม
- 3. แบบฟอร์มคัดกรองโรค
- 4. แบบฟอร์ม Time Line ช่องหลัง 14 วัน
- 5. ใบรับเหมาทุกคน
- 6. แบบฟอร์มขอใช้งาน E-Contractor
- 7. แบบฟอร์มทะเบียนผู้รับเหมา
- 8. แนวปฏิบัติตรวจ ATK
- 9. หนังสือมอบอำนาจ
- 10. เอกสารคัดกรองชาวต่างชาติ

Close

Additional documents shown below the main menu:

- ใบรับเหมาทุกคน
- แบบฟอร์มขอขออนุญาตอบรม
- แบบฟอร์มคัดกรองโรค
- แบบฟอร์ม Time Line ช่องหลัง 14 วัน
- แบบฟอร์มขอใช้งาน E-Contractor
- แบบฟอร์มทะเบียนผู้รับเหมา
- แบบฟอร์มตรวจ ATK
- หนังสือมอบอำนาจ
- เอกสารคัดกรองชาวต่างชาติ

Q&A

THANK YOU

เอกสารแนบที่ 47

เอกสาร Pre-start up Safety Review (PSSR)

การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มการผลิต

(Pre - Startup Safety Review(PSSR))

จัดทำโดย

ฝ่ายบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SF)



คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มการผลิต

(Pre - Startup Safety Review(PSSR))

รายละเอียดเอกสาร

ชนิดเอกสาร	:	คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
ชื่อเอกสาร	:	การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มการผลิต (Pre - Startup Safety Review(PSSR))
หมายเลขเอกสาร	:	S9900-1021 Rev. 4
หน่วยงานรับผิดชอบ	:	ฝ่ายบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SF)
ผู้อนุมัติกระบวนการ	:	สุวิทย์ สุขภูตานนท์ ผู้จัดการฝ่าย, ฝ่ายบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SF)
ครั้งที่แก้ไข	:	4
เริ่มมีผลใช้งาน	:	3 กุมภาพันธ์ 2563
เริ่มตรวจประเมินได้	:	

สารบัญ

วัตถุประสงค์ (Objective)	4
ขอบเขต (Scope)	4
บทนิยาม (Definition).....	6
หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)	7
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)	9
1 PSSR Leader	9
2 จัดตั้งทีม.....	9
3 จัดทำ PSSR	10
4 การทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัย.....	12
5 นำเสนอผลการจัดทำ PSSR	12
6 การตรวจสอบ PSSR	12
7 ลงนามอนุมัติเพื่อทำการ Startup	12
8 แจ้ง ECC	12
9 ECC ลงบันทึก.....	12
10 ติดตามผลการดำเนินการแก้ไข	12
11 จัดเก็บบันทึกผลการทบทวนความปลอดภัย.....	12
12 ตารางแสดงโครงสร้าง PSSR Team.....	12
ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)	19
เอกสารอ้างอิง (Reference)	20
การบันทึก (Record Control).....	20
บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)	20
ประสิทธิภาพของการบวนการ (Process Performance).....	20
ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	20

วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า ระหว่างการเริ่มต้นกระบวนการผลิต (Startup Plant) จะไม่เกิดอุบัติเหตุขึ้น ทั้งในเรื่องของความปลอดภัย และด้านกฎหมาย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ขอบเขต (Scope)

- ครอบคลุม การทำ PSSR ของบริษัท ไออาร์พี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ
- ขอบข่ายงานที่ต้องทำ PSSR มีดังนี้
 - มีการก่อสร้างโครงการใหม่ (New Facility)
 - Turn around และ/หรือ Planning (Yearly) Shut down
 - Unplanned Shut down
 - Unplanned Shut down จาก Equipment failure with changed หมายถึง การ Shut down ที่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์หรือเครื่องจักร
 - Unplanned Shut down จาก Equipment failure without changed หมายถึง การ Shut down ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์หรือเครื่องจักร รวมถึงการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์หรือเครื่องจักรในชนิดเดิม (Change in kind)
 - Unplanned Shut down จาก Utility Failure , Short feed , Operation failure
 - การดัดแปลงกระบวนการ (changed/modified) เครื่องจักร อุปกรณ์ ท่อ หรืออื่นๆ ซึ่งส่งผลต่อกระบวนการผลิต โดยผ่านกระบวนการ Management of Changes (MoC)/PCP
 - การ Start up หลังจากทำการ Shut down เปลี่ยน Batch โดยมีการเปิดระบบ
 - Mothballed การ Startup Plant หลังจากมีการหยุดผลิต ไปช่วงเวลาหนึ่งและจะเริ่มทำการผลิตใหม่
 - การ Startup เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ไม่อยู่ในสถานะ Normal Operate : การ Startup ดังกล่าวเป็นการ Startup บางส่วนของ Process Equipment (ไม่ได้เป็นการ Startup Plant) โดยอาจดำเนินการก่อนหรือระหว่าง Operate Plant ก็ได้ เช่น การนำสารไวไฟ สารเคมีอันตรายและหรือสารที่มีความดันสูงหรืออุณหภูมิสูง ตลอดจนการนำไนโตรเจน ไอ่น้ำ เข้าสู่เครื่องจักร อุปกรณ์หลังการซ่อมบำรุงย่อยเสร็จ ตัวอย่างเช่น การ Startup Exchanger B หลังทำการซ่อม Tube ที่รั่วเสร็จ เป็นต้น โดยมีข้อแนะนำเพิ่มเติมประกอบการพิจารณาดำเนินการ ดังนี้
 - อุปกรณ์ที่มีสารที่มี Flash Point ต่ำกว่า 60 องศา "C"



- อุปกรณ์ที่ปกติมีการ Operate ที่อุณหภูมิสูงกว่า 90 องศา "C" หรือ เกิน Auto Ignition Temp. (AIT)
- อุปกรณ์ที่มี สารพิษ สารกัดกร่อน สารออกซิไดซ์ สารเปอร์ออกไซด์ สารที่ติดไฟได้เอง หรือสารที่ทำให้ขาดอากาศหายใจ เช่น ไนโตรเจน, CO₂ รวมถึงสารที่มีกลิ่นรุนแรง
- อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบดับเพลิงทั้งหมด
- อื่น ๆ ตามที่ผู้เกี่ยวข้องพิจารณา

บทนิยาม (Definition)

Pre - Startup Safety Review (PSSR) หมายถึง การทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความมั่นใจก่อนเริ่มต้นกระบวนการผลิต

Pre - Startup Safety Review (PSSR) Checklist หมายถึง เอกสารรายการทบทวนตรวจสอบความปลอดภัย ต่างๆ ก่อนเริ่มต้นกระบวนการผลิต (startup) ประกอบด้วย

- **Pre - Startup Safety Review (PSSR) : Simple Checklist** (9900F-840) ให้ใช้ในที่นี้
 - Unplanned Shut down ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์หรือเครื่องจักร (Equipment failure without Changed)
 - การ Start up หลังจากทำการ Shut down เพื่อเปลี่ยน Batch โดยมีการเปิดระบบ
 - Mothballed น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 วัน ให้พิจารณาความเหมาะสมในการทำ PSSR โดยผู้จัดการแผนก
- **Pre - Startup Safety Review (PSSR) : Complex Checklist** (9900F-841) ใช้ในที่นี้ ดังต่อไปนี้
 - มีการก่อสร้างโครงการใหม่ (New Facility)
 - Turn around และ/หรือ Planning (Yearly) Shut down
 - Mothballed มากกว่า 30 วัน
 - Unplanned Shut down จาก Equipment failure with Changed



- การดัดแปลงกระบวนการ (changed/modified) เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ผ่านกระบวนการ Management of Changes (MoC)/PCP ซึ่งหากการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ เข้าข่ายข้อใดข้อหนึ่งจากข้อ a-h ให้จัดทำ PSSR โดยใช้ PSSR Complex Checklist (9900F-841) หากไม่เข้าข่าย ให้ใช้ Pre - Startup Safety Review (PSSR) Simple Checklist (9900F-840)
 - a. การเปลี่ยนแปลงนั้นเกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของ สารเคมี , Raw material, New product ,Intermediate ในข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้
 - อันตรายด้านสุขภาพ อยู่ในระดับ 3 ขึ้นไป
 - การทำปฏิกิริยา อยู่ในระดับ 3 ขึ้นไป
 - ความสามารถในการติดไฟ อยู่ในระดับ 3 ขึ้นไป
 - b. งบประมาณในการลงทุนมากกว่า 1 ล้านบาท
 - c. มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เพิ่มเติมอุปกรณ์ใหม่
 - d. มีการเปลี่ยนแปลงวัสดุ หรือ ชิ้นส่วน โดยไม่ผ่านกระบวนการ MoC เช่น การเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เหมือนเดิมทั้งชิ้นแต่ส่วนประกอบอาจมีการเปลี่ยนแปลง
 - e. มีการ tie in มากกว่าหรือเท่ากับ 3 จุด
 - f. การปรับปรุงระบบใหม่ ถ้าระบบที่ปรับปรุงใหม่เกิดความผิดพลาดขึ้น ความผิดพลาดนั้นต้องบันทึกจัดทำ Incident report
 - g. การเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมแบบใหม่ หรือกระทบกับระบบควบคุมด้านความปลอดภัย หรือ Interlock
 - h. การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวข้องกับระบบเตือน หรือป้องกันเหตุเพลิงไหม้

- **Pre - Startup Safety Review (PSSR) : Startup Machine & Equipment Checklist**
ใช้ในที่นี้ทำการ Startup เครื่องจักร อุปกรณ์ โดยให้แต่ละหน่วยงานจัดทำ Check list Form สำหรับการตรวจสอบความพร้อมรวมถึงขั้นตอนการ Startup ของเครื่องจักร อุปกรณ์ ตามคู่มือปฏิบัติงาน รวมถึง Update เอกสารใช้งานให้เป็นปัจจุบัน

Mothballed หมายถึง การ Start up Plant หลังจากมีการหยุดผลิต ไปช่วงเวลาหนึ่งและจะเริ่มทำการผลิตใหม่

PSSR Team หมายถึง คณะบุคคล ที่ทำหน้าที่ ดูแล รับผิดชอบในด้านต่าง ๆ ในพื้นที่นั้น ๆ ที่จะดำเนินการตามกระบวนการ PSSR ซึ่งประกอบไปด้วย ตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายผลิต, ฝ่ายวิศวกรรม, ฝ่ายเทคโนโลยี, ฝ่ายบำรุงรักษา, ฝ่ายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, หน่วยงานหรือแผนกหรือส่วนดับเพลิง และฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จะทบทวนตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มต้นกระบวนการผลิต (PSSR)

PSSR Leader หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ กำกับ ดูแล ให้มีการทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มต้นกระบวนการผลิต (PSSR)

ผู้ประสานงาน (Coordinator) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อจัดทำ PSSR

ผู้ตรวจสอบ (Verifier) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ ทวนสอบการปฏิบัติตามกระบวนการดำเนินงานของ PSSR ใน ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกำหนด PSSR Team ตามสายบังคับบัญชาเพื่อช่วยในการทวนสอบ สุ่มสำรวจพื้นที่ทำงาน ในส่วนงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่าทุกกระบวนการได้มีการดำเนินการอย่างครบถ้วน

ผู้อนุมัติ (Approver) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ ผู้อนุมัติ รับรองผลของการทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัย (PSSR)

Category A หมายถึง ประเด็นปัญหาหรือข้อบกพร่องสำคัญ (Critical to safe) ซึ่งต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ มิฉะนั้นจะไม่ยินยอมให้ทำการ Startup

Category B หมายถึง ประเด็นปัญหาหรือข้อบกพร่องรอง ซึ่งสามารถยอมให้มีการ Startup ได้ แต่ต้องมีการกำหนดแผนการดำเนินการแก้ไขที่ชัดเจน

หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)

PSSR Leader มีหน้าที่

- กำกับ ดูแล ให้มีการทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มต้นกระบวนการผลิต (PSSR)
- พิจารณา เพิ่มเติมสมาชิกหรือตัวแทน PSSR Team ในกรณีที่เห็นว่ามีความเกี่ยวข้อง และเป็นประโยชน์ต่อการทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัยเพื่อเริ่มต้นกระบวนการผลิต
- กำหนดกรอบระยะและช่วงเวลาการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน
- จัดหาบุคลากรและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อดำเนินการและสนับสนุนในการทำ PSSR

ผู้ประสานงาน (Coordinator) มีหน้าที่

- ประสานงาน PSSR Team จัดการประชุมก่อนเริ่มทำ PSSR
- ทำการตรวจสอบ Checklist ว่าได้กระทำการทบทวนความปลอดภัยฯ และบันทึกผลครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว
- ทำการตรวจสอบ Checklist ว่าได้กระทำการแก้ไขประเด็นที่ตรวจพบในระหว่างการทบทวนความปลอดภัยฯ เสร็จภายในเวลาที่กำหนด
- นำเสนอผลการทำ PSSR ให้ PSSR Verifier และ PSSR Approver เพื่อพิจารณาตรวจสอบ และอนุมัติให้ทำการ Startup
- ส่งรายงานผลการทำ PSSR ที่ผ่านการอนุมัติให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการ Startup
- ติดตามผลการแก้ไขประเด็นปัญหา Category B
- กรณี Unplanned Shutdown ดำเนินการติดตามตรวจสอบเอกสารการจัดทำ PSSR แล้วเสร็จภายใน 72 ชั่วโมง(นับตามวันทำการ)

ผู้ตรวจสอบ (Verifier) มีหน้าที่

- พิจารณา ความเหมาะสมของหัวข้อการทำ PSSR ใน PSSR CHECK LIST
- มอบหมายหน้าที่ให้ผู้บังคับบัญชาในสังกัดดำเนินการสนับสนุนการทำ PSSR
- ทวนสอบ การปฏิบัติตามกระบวนการดำเนินงานของ PSSR ในส่วนงานที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาทั้งหลักฐานในรูปของเอกสารและตรวจสอบความปลอดภัยพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ลงนามรับรองรายงานผลการทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัย (PSSR)
- พิจารณาลงนามรับรองการแก้ไขประเด็นปัญหาในส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

ผู้อนุมัติ (Approver) มีหน้าที่ อนุมัติ รับรองผลของการทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัย (PSSR)

- พิจารณาและทบทวนความถูกต้องครบถ้วนของรายงานผลการทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัย (PSSR Checklist)
- พิจารณาอนุมัติให้ทำการ Startup และลงนามรับรองในรายงานผลการทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัย (PSSR Checklist)
- พิจารณาอนุมัติ ปิดประเด็นปัญหา (Category B)

PSSR Team มีหน้าที่

- ทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัยตามข้อกำหนดใน PSSR Checklist
- ร่วมทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัยพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ประเด็นข้อบกพร่องต่างๆ ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด
- ลงนามรับรองรายงานผลการทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัย (PSSR Checklist)
- จัดทำบุคลากรและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อดำเนินการและสนับสนุนในการทำ PSSR

เจ้าของพื้นที่ (Plant) มีหน้าที่

- จัดเก็บบันทึกผลการทบทวนความปลอดภัยฯ (PSSR Checklist) และเอกสารประกอบการตรวจ โดยทั้งหมดสามารถเก็บในรูปแบบของเอกสารหรือ Electronic File
- แจ้ง ECC เมื่อมีการ Startup Plant
- รายงาน Incident ในระบบ IdMS กรณี Unplanned Shutdown

ECC มีหน้าที่

- ลงบันทึกการทำ PSSR ของ Plant และชื่อผู้ที่ทำการอนุมัติ Startup Plant และส่งข้อความแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องตามระบบที่กำหนดไว้

TE มีหน้าที่

- พิจารณาผู้ที่ทำหน้าที่เป็น PSSR Leader กรณีการดัดแปลงกระบวนการ (changed/modified) เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ผ่านกระบวนการ Management of Changes (MoC)/PCP หากต้องกำหนดให้ทาง Project manager เป็น PSSR Leader.
- พิจารณาผู้ที่ทำหน้าที่เป็น PSSR Leader กรณี New Plant หากต้องกำหนดให้ Production Division Manager เป็น PSSR Leader

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

1 PSSR Leader

- การดำเนินการโครงการใหม่ (New Facility) ให้ Project Manager ทำหน้าที่เป็น PSSR Leader ยกเว้นกรณีที่ TE ทำการพิจารณาแล้วเห็นสมควรมอบหมายหน่วยงานอื่นเป็น PSSR Leader
 - การดัดแปลงกระบวนการ (changed/modified) เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ผ่านกระบวนการ Management of Changes (MoC)/PCP ให้ Production ทำหน้าที่เป็น PSSR Leader ยกเว้นกรณีที่ PCP ที่ TE ทำการพิจารณาแล้วเห็นสมควรมอบหมายหน่วยงานอื่นเป็น PSSR Leader
- กรณี Turn around/Planning Yearly Shutdown ทาง Turn around manager ทำหน้าที่เป็น PSSR Leader (อ้างอิงตามตารางโครงสร้าง PSSR Team)

2 จัดตั้งทีม

PSSR Leader แจ้งผู้เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนงาน เพื่อจัดตั้งทีม ในการทำ PSSR โดยโครงสร้าง PSSR Team ให้ยึดตามตารางแสดงโครงสร้าง PSSR Team

3 จัดทำ PSSR

ผู้ประสานงาน (Coordinator) นัดประชุม PSSR Team เพื่อจัดทำ PSSR

4 การทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัย

PSSR Team ทำการทบทวน ตรวจสอบฯ ตาม PSSR Checklist (9900F-840 ,9900F-841, ฟอรม Startup เครื่องจักรฯ) เพื่อเป็นการยืนยันความพร้อมก่อนทำการ Startup โดยหลักฐานหรือเอกสารอ้างอิงผลการทบทวน ตรวจสอบฯ แต่ส่วช่วยเหลือตาม PSSR Checklist ต้องแนบร่วมกับ PSSR Checklist เพื่อแสดงเป็นหลักฐาน โดยหากพบ ประเด็นที่มีนัยสำคัญ (Critical to Safe) ต้องดำเนินการ ดังนี้

- Category A ต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที ไม่อนุญาตให้ทำการ Startup หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ครบถ้วน
- Category B ให้พิจารณาจัดทำแผนการแก้ไข ปรับปรุงโดยมีกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จที่ชัดเจน

จากนั้นให้ PSSR Team ลงนามใน PSSR Checklist (9900F-840 ,9900F-841, ฟอรม Startup เครื่องจักรฯ)

5 นำเสนอผลการจัดทำ PSSR

ผู้ประสานงาน (Coordinator) นำเสนอผลการจัดทำ PSSR ต่อผู้ตรวจสอบ (Verifier)

6 การตรวจสอบ PSSR

ผู้ตรวจสอบ (Verifier) กำหนดเลือก PSSR Team ซึ่งเป็น PSSR Team ภายใต้สายบังคับบัญชาและทำการทบทวนสอบ โดยการสุ่มสำรวจพื้นที่ทำงาน ในส่วนงานที่เกี่ยวข้อง หากผลการทบทวนสอบยังไม่ครบถ้วน สมบูรณ์ ดำเนินการแจ้ง กลับยังผู้ประสานงาน (Coordinator) เพื่อทำการประสานงาน ติดตามไปยังผู้รับผิดชอบนั้นๆ ให้ครบถ้วนก่อนนำเสนอ อีกครั้ง หากผลการทบทวนสอบครบถ้วน สมบูรณ์ ผู้ตรวจสอบ (Verifier) ทำการลงนามใน PSSR Checklist (9900F-840 ,9900F-841,ฟอรม Startup เครื่องจักรฯ) แล้วแต่กรณี และนำเสนอเพื่ออนุมัติให้ทำการ Startup ต่อไป

7 ลงนามอนุมัติเพื่อทำการ Startup

ผู้อนุมัติ (Approver) พิจารณาและทบทวนความถูกต้องครบถ้วนของรายงานผลการทบทวน ตรวจสอบความปลอดภัย PSSR (9900F-840 ,9900F-841) และลงนามอนุมัติเพื่อทำการ Startup

8 แจ้ง ECC

เจ้าของพื้นที่ (Plant) แจ้งต่อ ECC เมื่อจะทำการ Startup

9 ECC ลงบันทึก

ECC ลงบันทึกการทำ PSSR ของ Plant และชื่อผู้ที่ทำการอนุมัติ Startup Plant และส่งข้อความแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องตาม ระบบที่กำหนดไว้

10 ติดตามผลการดำเนินการแก้ไข

สำหรับ Category B ผู้ประสานงาน (Coordinator) ติดตามผลการดำเนินการแก้ไข โดยติดตามในที่ประชุม SC และ หากไม่สามารถแก้ไขได้ตามแผนงานที่กำหนด จะนำประเด็นปัญหาเข้าติดตามต่อใน MANSAFCOM ประเด็นปัญหาที่ ดำเนินการแก้ไขเสร็จสิ้นแล้วให้ผู้ตรวจสอบ (Verifier) ของส่วนงานที่เป็นประเด็นปัญหา ลงนามรับรองการแก้ไข และ ผู้จัดการฝ่ายผลิต (Production Department Manager) เป็นผู้อนุมัติประเด็นปัญหา

11 จัดเก็บบันทึกผลการทบทวนความปลอดภัย

จัดเก็บบันทึกผลการทบทวนความปลอดภัยฯ ที่ผ่านการอนุมัติ และการแก้ไขปรับปรุงครบถ้วนไว้โดย เจ้าของพื้นที่ (Plant) เป็นผู้จัดการเอกสารต้นฉบับ และ/หรือหน่วยงาน Maintenance หรือ Engineering ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบ Project จัดเก็บสำเนา โดยสามารถเก็บในรูปแบบเอกสารหรือ scan เก็บในรูปแบบของ Electronic file ก็ได้ ระยะเวลา การจัดเก็บอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี

หมายเหตุ : กรณีโคลงน้ำมัน โครงสร้าง PSSR Team ให้ยึดตามตารางโครงสร้าง PSSR Team เฉพาะในส่วนผู้อนุมัติ ให้ทำการ Startup ให้ฝ่ายคลังน้ำมัน ทำหน้าที่เป็นผู้อนุมัติ ยกเว้นคลังน้ำมันชุมพร ให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากนายคลังฯ ทำหน้าที่จัดทำ PSSR และหลังดำเนินการเสร็จสิ้นให้จัดส่งสำเนาเอกสารแก่นายคลังฯ เพื่อรับทราบ

ตารางแสดงโครงสร้าง PSSR Team

ตาราง 1 โครงการใหม่ (New Facility)

PSSR Leader	PSSR Coordinator	PSSR Team	PSSR Verifier	PSSR Approver
Project Manager (หรือผู้ที่ assignment)	Safety (Area)	1. Production	1.Production	Production
	Section Manager	Section Manager	Division Manager,	Department
	(SFO) หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	2. Commissioning Manager	or Commissioning Manager	Manager
		3. Maintenance	2.Maintenance	
		Section Manager	Division Manager	
		4. Inspection & Reliability Section Manager	3. Inspection & Reliability Division Manager	
		5. Engineering	4.Engineering	
		Section Manager	Division Manager	
		6. Technology	5.Technology	
		7. Security and Fire Brigade Section Manager	Division Manager	
		6.Project Manager	7. Security and Fire Brigade Division Manager	
		8. อื่นๆ ขึ้นอยู่กับ Leader พิจารณา	8.Safety (Area) Section Manager	

ตาราง 2 Turn around / Planning (Yearly) Shut down

PSSR Leader	PSSR Coordinator	PSSR Team	PSSR Verifier	PSSR Approver
Turn around Manager หรือ Project Manager หรือ Area Maintenance Manager up ที่ได้รับมอบหมาย	Safety Officer (Area)	1. Production Section Manager 2. Maintenance Section Manager 3. Inspection & Reliability Section Manager 4. Technology 5. อื่นๆ ขึ้นอยู่กับ Leader พิจารณา	1.Production Division Manager, 2.Maintenance Division Manager 3. Inspection & Reliability Division Manager 4.Technology Division Manager 5.Safety (Area) Section Manager 6.ผู้จัดการส่วนงานอื่นๆ ที่ได้ถูกพิจารณาให้อยู่ใน PSSR team	Production Department Manager

ตาราง 3 การดัดแปลงกระบวนการ (changed/modified) โดยผ่านกระบวนการ Management of Changes (MoC)/PCP

PSSR Leader	PSSR Coordinator	PSSR Team	PSSR Verifier	PSSR Approver
กรณี Complex Checklist (9900F-841)	Safety Officer (Area)	1. Project manager 2. Production Section Manager	1. Project manager 2. Production Division Manager	<u>กรณี Complex Checklist (9900F-841)</u>
Production Division Manager หรือ ผู้ที่ TE assignment กรณี Simple Checklist (9900F-840)		3. Maintenance Section Manager 4. Inspection & Reliability Section Manager	3. Maintenance Division Manager 4. Inspection & Reliability Division Manager	<u>อนุมัติโดย</u> Production Department Manager
Production Section Manager		5. Technology 6. อื่นๆ ขึ้นอยู่กับ Leader พิจารณา	6. Technology Division Manager 7. Safety (Area) Section Manager 8. ผู้จัดการส่วนงานอื่นๆ ที่ได้ถูกพิจารณาให้อยู่ใน PSSR team	<u>กรณี Simple Checklist (9900F-840)</u> <u>อนุมัติโดย</u> Production Section Manager

หมายเหตุ : กรณีพิจารณาแล้วไม่เข้าข่าย a-h และใช้ PSSR Simple Checklist : PSSR Team และ PSSR Verifier ให้อย่างยิ่ง ตารางแสดงโครงสร้าง PSSR Team ตาราง 5 กรณี Unplanned Shut down จาก Equipment failure without changed

ตาราง 4 Unplanned Shut down จาก Equipment failure with changed

PSSR Leader	PSSR Coordinator	PSSR Team	PSSR Verifier	PSSR Approver
Production Section Manager	Safety Officer (Area)	1. Maintenance Section Manager 2. Inspection & Reliability Section Manager 3. Technology 4. อื่นๆ ขึ้นอยู่กับ Leader พิจารณา	1. Production Section Manager, 2. Maintenance Section Manager 3. Inspection & Reliability Section Manager 4. Technology Senior Engineer 5. Safety (Area) Section Manager 6. ผู้จัดการส่วนงานอื่นๆ ที่ได้ถูกพิจารณาให้อยู่ใน PSSR team	1. Production Division Manager, 2. Production Department Manager

หมายเหตุ :

- ให้สามารถทำการอนุมัติเบื้องต้นได้โดยผ่านทางโทรศัพท์ หรืออีเมล
- คีย์รายงานในระบบ IdMS (ตาม PM การบริหารจัดการอุบัติการณ์ (Incident Management) : S9900-1020) ในกรณีที่ต้องการแก้ไขปัญหาโดยใช้ระบบ IdMS

กรณี **Mothballed > 30 วัน** ให้ใช้โครงสร้าง PSSR Team ตามตารางแสดงโครงสร้าง PSSR Team ตาราง 4 และใช้ PSSR Complex Checklist (9900F-841)



ตาราง 5 Unplanned Shut down จาก Equipment failure without changed

PSSR Leader	PSSR Coordinator	PSSR Team	PSSR Verifier	PSSR Approver
Production Section Manager	Safety Officer (Area)	1. Maintenance Section Manager 2. Inspection & Reliability Section Manager 3. Technology 4.อื่นๆ ขึ้นอยู่กับ Leader พิจารณา	-	Production Section Manager

หมายเหตุ :

- ให้ Section Manager สามารถทำการอนุมัติเบื้องต้น โดยผ่านทางโทรศัพท์หรืออีเมลได้ และ Shift Supervisor เป็นผู้ทำ PSSR และสั่ง Start up plant และต้องมีการจัดเก็บหลักฐานการอนุมัติ เช่น log book
- คีย์รายงานในระบบ IdMS (ตาม PM การบริหารจัดการอุบัติการณ์ (Incident Management) : S9900-1020) ในกรณีที่ต้องการแก้ไขปัญหาโดยใช้ระบบ IdMS
- Production Department ,Division Manager Technology Department ,Division Manager, Maintenance Department, Division Manager, Inspection & Reliability Department ,Division Manager ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา

กรณี Mothballed ≤ 30 วัน ผู้จัดการแผนก (Section Manager) พิจารณาความเหมาะสมในการจัดทำ PSSR หากจำเป็นต้องทำ PSSR ให้ใช้โครงสร้าง PSSR Team ตามตารางแสดงโครงสร้าง PSSR Team ตาราง 5 และใช้ PSSR Simple Checklist (9900F-840)



ตาราง 6 (Unplanned) Emergency Shut down จาก Utility Failure หรือ Short feed หรือ Operation failure

PSSR Leader	PSSR Coordinator	PSSR Team	PSSR Verifier	PSSR Approver
Shift Supervisor	-	1. พนักงานในกะ 2.อื่นๆ ขึ้นอยู่กับ Leader พิจารณา	-	Shift Supervisor

หมายเหตุ

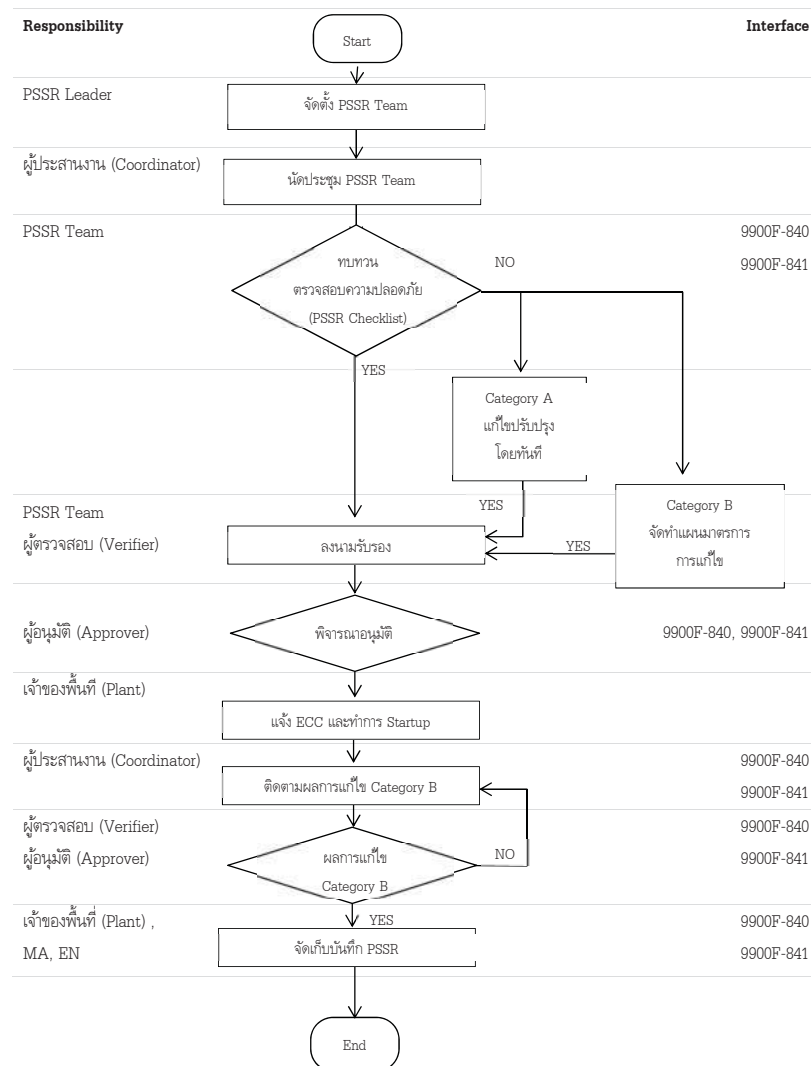
- การ Shut down จาก Utility หรือ Short feed ถ้าเกิน IOW ห้าม Start plant ต้องแจ้ง Section Manager หากติดต่อ Section Manager ไม่ได้ ให้ติดต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น
- คีย์รายงานในระบบ IdMS (ตาม PM การบริหารจัดการอุบัติการณ์ (Incident Management) : S9900-1020) ในกรณีที่ต้องการแก้ไขปัญหาโดยใช้ระบบ IdMS
- การ Start up หลังจากทำการ Shut down เพื่อเปลี่ยน Batch ซึ่งมีการเบิกระบบ ให้ใช้โครงสร้าง PSSR Team ตามตารางแสดงโครงสร้าง PSSR Team ตาราง 6 และใช้ PSSR Simple Checklist (9900F-840)

ตาราง 7 Startup Machine & Equipment

PSSR Leader	PSSR Coordinator	PSSR Team	PSSR Verifier	PSSR Approver
Shift Supervisor	-	1. พนักงานในกะ 2.อื่นๆ ขึ้นอยู่กับ Leader พิจารณา	-	Shift Supervisor

ให้แต่ละหน่วยงานจัดทำ Check list Form สำหรับการตรวจสอบความพร้อมรวมถึงขั้นตอนการ Startup ของเครื่องจักร อุปกรณ์ ตามคู่มือปฏิบัติงาน

ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)



เอกสารอ้างอิง (Reference)

- 9900F - 840 Pre- Start up Safety Review (PSSR) Simple Checklist
- 9900F - 841 Pre- Start up Safety Review (PSSR) Complex Checklist

การบันทึก (Record Control)

ชื่อเอกสาร	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาจัดเก็บ	การทำลาย

เจ้าของพื้นที่ (Plant) และ/หรือหน่วยงาน Maintenance หรือ Engineering ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบ Project เก็บในรูปของเอกสาร หรือ Scan เก็บในรูปของ Electronic file เป็นระยะเวลา 5 ปี และหากเกิน 5 ปี ให้จัดเก็บเอกสารชุดที่ดำเนินการครั้งสุดท้ายไว้

บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบการแก้ไข
0	17 สิงหาคม 2558	Initial Release	ภารดี นาคจำลอง
1	7 มกราคม 2559	1. ปรับผู้อนุมัติ Startup Plant จากเดิมหลายส่วนงาน ให้เหลือเฉพาะ Production 2. ผู้ที่ทำหน้าที่ PSSR Leader กรณี New Facility , Changed/Modified (PCP) ให้ TE เป็นผู้กำหนดตั้งแต่ PCP 3. เพิ่ม ผู้ที่ทำหน้าที่ ตรวจสอบ (verify) การทำ PSSR 4. กำหนดบทบาท / หน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น 5. กำหนดการใช้ PSSR Checklist ให้ชัดเจนขึ้น ว่ากรณีใดใช้ Complex Checklist กรณีใดใช้ Simple Checklist 6. เพิ่มกระบวนการติดตามประเด็นปัญหา Category A,B 7. เพิ่มการแจ้ง ECC เพื่อทำการบันทึกการทำ PSSR เมื่อจะทำการ Startup	ภารดี นาคจำลอง

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบการแก้ไข
		8. ปรับปรุง PSSR Checklist (9900F-840 ,9900F-841)	
2	7 กันยายน 2559	3. เพิ่มความชัดเจน กรณี Batch Process 2. เพิ่มการปฏิบัติกรณี Mothballed	ภารดี นาคจำลอง
3	12 กรกฎาคม 2561	1. PSSR Leader ปรับแยกกรณีเพื่อความชัดเจน 2. เอกสารประกอบการพิจารณาแต่ละหัวข้อย่อย ในแต่ละ Part ของ PSSR ต้องแนบรวม PSSR Checklist เป็น PSSR Package	ภารดี นาคจำลอง
4	3 กุมภาพันธ์ 2563	เพิ่ม Startup Machine & Equipment	สมชาย ทองสีดา

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

เป็นการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบในการพิจารณาเพื่อให้เกิดในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง

อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการ Start up Plant	จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการ Start up Plant ที่มีสาเหตุมาจากการไม่ทำ PSSR หรือทำ PSSR ไม่ครบถ้วน	ปีละครั้ง

ความเสี่ยงที่ไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการ Start up Plant	<ul style="list-style-type: none"> - ความเข้าใจในกระบวนการทำ PSSR - ไม่ทราบกระบวนการจัดทำ PSSR - พิจารณา PSSR ไม่ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> - สื่อสารขั้นตอนกระบวนการจัดทำ PSSR

เอกสารแนบที่ 48

หนังสือแจ้งข้อมูลสารเคมีให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

ที่ IRPC-QIHI-006/2567

วันที่ 23 มกราคม 2567

เรื่อง รายงานบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและจำนวนครอบครอง

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 กำหนดให้นายจ้างที่มี สารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครองจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัย ของสารเคมีอันตราย ตามแบบที่อธิบดีกำหนด (สอ.1)

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จึงขอรายงานบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและปริมาณที่มีอยู่ใน ครอบครอง โดยมีรายชื่อสารเคมีดังนี้

ที่	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณ จัดเก็บ	หน่วย
1	ACETIC ACID	64-19-7	72.5	ตัน
2	ACETONE	67-64-1	30	ตัน
3	ACETYLENE	74-86-2	1.76	ตัน
4	ACETONITRILE (ACN)	75-05-8	1.8	ตัน
5	AMMONIA	7664-41-7	1.86	ตัน
6	ASPHALT	8052-42-4	36	ตัน
7	ACTIVATED ALUMINA	1344-28-1	7.2	ตัน
8	ANILINE	62-53-3	2.47	ตัน
9	BENZENE	71-43-2	8.12	ตัน
10	BENZOYL PEROXIDE	94-36-0	30	ตัน
11	BUTADIENE	106-99-0	20	ตัน
12	BENZOYL CHLORIDE	98-88-4	0.1	ตัน
13	CHLORINE	7782-50-5	40	ตัน
14	CHLORODIFLUOROMETHANE			ตัน
15	CYCLOHEXANE			ตัน

ที่	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณ จัดเก็บ	หน่วย
16	CERAMIC BALL	Mixture	10	ตัน
17	CHLOROBENZENE	108-90-7	0.035	ตัน
18	CALCIUM CARBONATE	471-34-1	525	ตัน
19	CYCLOHEXYLAMINE	108-91-1	2.1	ตัน
20	DICHLOROMETHANE	75-09-2	0.088	ตัน
21	DIPENTENE	138-86-3	30	ตัน
22	DIPOTASSIUM PEROXODISULPHATE	7727-21-1	40	ตัน
23	DIMETHYLFORMAMIDE	68-12-2	30.4	ตัน
24	DIETHANOLAMINE	111-42-2	5	ตัน
25	ETHANOL	64-17-5	3.53	ตัน
26	ETHYLBENZENE	100-41-4	650	ตัน
27	ETHYLENE GLYCOL	110-80-5	0.42	ตัน
28	ETHYLENE	74-85-1	30	ตัน
29	ETHYL METHYL KETONE	78-93-3	10.59	ตัน
30	HEXANE	110-54-3	3.53	ตัน
31	HYDROCHLORIC ACID	7647-01-0	25	ตัน
32	HYDROGEN PEROXIDE	7722-84-1	3.53	ตัน
33	HYDROGEN SULPHIDE	7783-06-4	56	ตัน
34	HYDROGEN	1333-74-0	14.19	ตัน
35	HEPTANE	142-82-5	17.65	ตัน
36	INHIBITOR AZ8101	Mixture	15	ตัน
37	ISOPROPYL ALCOHOL	67-63-0	6.35	ตัน
38	METHANOL	67-56-1	3.6	ตัน
39	METHYLSTYRENE (AMS)	98-83-9	100	ตัน
40	NITRIC ACID	7697-37-2	14.12	ตัน
41	ODOUR CONTROL 2.5X CONCENTRATE (ALCOHOL)	Mixture	7	ตัน
42	PENTAERYTHRITOL TRIACRYLATE	3524-68-3	6	ตัน

ที่	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณ จัดเก็บ	หน่วย
43	PENTANE	109-66-0	0.17	ตัน
44	PHOSPHORIC ACID	7664-38-2	0.8	ตัน
45	POTASSIUM FLUORIDE	7789-23-3	180	ตัน
46	POTASSIUM HYDROXIDE	1310-58-3	40	ตัน
47	PROPANE	74-98-6	10.5	ตัน
48	PROCHEM 3F28	Mixture	15.7	ตัน
49	PROPYLENE	115-07-1	220	ตัน
50	PYRIDNE FOR ANALYSIS	110-86-1	10	ตัน
51	PROCHEM 4H6	141-43-5	5	ตัน
52	SODIUM CARBONATE ANHYDROUS	497-19-8	1.4	ตัน
53	SODIUM FORMALDEHYDE SULPHOXYLATE	Mixture	30	ตัน
54	SODIUM HYDROXIDE, ANHYDROUS (CAUSTIC SODA)	1310-73-2	112	ตัน
55	SODIUM HYPOCHLORITE	7681-52-9	50	ตัน
56	SODIUM NITRITE	7632-00-0	10	ตัน
57	STYRENE Monomer	100-42-5	5,000	ตัน
58	SULFURIC ACID	7664-93-9	58.3	ตัน
59	SODIUM HYDROXIDE	1310-73-2	300	ตัน
60	TBC-MS	Mixture	3	ตัน
61	TETRAHYDROFURAN	109-99-9	30	ตัน
62	TETRACHLOROETHYLENE	127-18-4	104	ตัน
63	TITANIUM TETRACHLORIDE	7550-45-0	30	ตัน
64	TOLUENE 75%	108-88-3	20	ตัน
65	TRICHLOROETHYLENE	79-01-6	600	ตัน
66	XYLENE	1330-20-7	30	ตัน
67	1,4-PHENYLENEDIAMINE	106-50-3	35	ตัน
68	1-BUTANOL	71-36-3	4.5	ตัน
69	3D TRASAR 3DT105	Mixture	10	ตัน

ที่	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณ จัดเก็บ	หน่วย
70	NALCOR EC3301A	Mixture	15.3	ตัน
72	DA 2301	Mixture	2.4	ตัน
73	N-Methyl Pyrrolidone	872-50-4	15	ตัน
74	Plasma Cal single element Calibration standards for ICP-AES and ICP-MS	Mixture	2.8	ตัน
75	T162 ¼"	Mixture	9	ตัน
76	TSDA 1 (DEB100)	Mixture	8	ตัน
77	Formic Acid	64-18-6	220	ตัน
78	Flammable Liquefied Gas Mixture	Mixture	320	ตัน
79	Jotun Thinner No.7	Mixture	0.4	ตัน
80	Dicumyl Peroxide	80-43-3	8	ตัน
81	LYNX Catalyst	Mixture	0.34	ตัน
82	METHYLDIETHANOLAMINE	105-59-9	85	ตัน
83	SODIUM HYDROXIDE	1370-73-2	420	ตัน
84	CHLORINE	7782-50-5	55	ตัน
85	SODIUM HYDROXIDE	1310-73-2	300	ตัน

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

เอกสารแนบที่ 49

แผนการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2567

กำหนดการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2567



พื้นที่ปฏิบัติงาน	กำหนดการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป		กำหนดการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงการทำงาน	
	รอบตรวจทางห้องปฏิบัติการ	รอบตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	ตรวจสมรรถภาพ (การได้ยิน, การมองเห็น , ตรวจสมรรถภาพปอด)	ตรวจสารชีวภาพ
สำนักงานระยอง	4-15 มีนาคม 2567	22 เมษายน – 14 พฤษภาคม 2567	18 มีนาคม – 12 เมษายน 2567	
(เว้นวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดของบริษัทฯ)				
สำนักงานกรุงเทพฯ	13,14,15 กุมภาพันธ์ 2567	12,13,14 มีนาคม 2567	-	-
คลังน้ำมันอยุธยา	6 กุมภาพันธ์ 2567	6 มีนาคม 2567	6 กุมภาพันธ์ 2567	6 กุมภาพันธ์ 2567
คลังน้ำมันพระประแดง	19- 20 กุมภาพันธ์ 2567	7 และ 18 มีนาคม 2567	19- 20 กุมภาพันธ์ 2567	19- 20 กุมภาพันธ์ 2567
คลังน้ำมันชุมพร	เดือน มกราคม-กุมภาพันธ์	เดือน มกราคม-กุมภาพันธ์	เดือน มกราคม-กุมภาพันธ์	เดือน มกราคม-กุมภาพันธ์

ผู้ประสานงาน :-คุณสุเชาว์ โทร.7201 (คุณสุทิสรา โทร. 7272 สำนักงานกรุงเทพฯ และคลังน้ำมันฯ) (คุณยุทธนา โทร.1166 สำนักงานระยอง)

รายการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปตามโปรแกรมหลัก ประจำปี 2567

รายการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปตามโปรแกรมหลัก (ตามช่วงอายุ)

อายุน้อยกว่า 30 ปี

1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)
2. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC, RBC Morphology Peripheral Blood Smear)
3. เอ็กซเรย์ทรวงอก (Digital CXR)
4. การทำงานของไต (BUN, Creatinine, GFR)
5. การทำงานของตับ (SGOT, SGPT, ALP)
6. ตรวจหาน้ำตาลในเลือด (FBS)
7. ตรวจหาไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL)

อายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป

1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)
2. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC, RBC Morphology Peripheral Blood Smear)
3. เอ็กซเรย์ทรวงอก (Digital CXR)
4. การทำงานของไต (BUN, Creatinine, GFR)
5. การทำงานของตับ (SGOT, SGPT, ALP)
6. ตรวจหาน้ำตาลในเลือด (FBS)
7. ตรวจหาไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL)
8. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
9. ตรวจความสมบูรณ์ของปัสสาวะ (UA)

เอกสารแนบที่ 50

เอกสารการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านสุขภาพ/กิจกรรมการออกกำลังกาย
การให้ความรู้พนักงานในการป้องกันโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ



วารสาร ด้านอาชีพอนามัย

ประจำเดือน มกราคม 2567



1. สารสกัดจากพืชกัญชา กัญชง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข
2. กัญชา บริโภคมากเกินไป เสี่ยงเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ
3. รู้จัก แอมเฟตามีน คืออะไร มีประโยชน์และโทษอย่างไร?
4. โรคหลอดเลือดสมอง โรคจากพฤติกรรม
5. อาหารสมอง...ต้องเลือกให้เน้น
6. โอเดีย ของขวัญปีใหม่ เพื่อคนรักสุขภาพ ชื้ออะไรดี?



สารสกัดจากกัญชา กัญชง



ฉบับนี้ Admin ขอนำเสนอเกี่ยวกับ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 พ.ศ. 2565 เพื่อนๆ อาจจะติดตามว่า เกี่ยวข้องอะไรกับเรา Admin อยากให้เพื่อนๆ ลองนึกถึงภาพข่าวที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จะเห็นได้ว่า เกิดข่าวอาชญากรรมมากขึ้น มีผู้ร้ายใช้มีด ขวาน หรือของมีคมทำร้ายผู้คนทั่วไป ที่เดินไปเดินมาบนท้องถนน หรือแม้กระทั่งเด็กน้อยอายุไม่ถึง 5 ขวบ ก็ยังโดนทำร้าย จนเกือบจะเสียชีวิต ซึ่งโดยส่วนใหญ่ของคดีอาชญากรรมนั้น เป็นผลมาจากสารเสพติดให้โทษ ที่ทำให้ขาดสติ ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ และที่สามารถเข้าถึงสารเสพติดได้ง่ายขึ้น กว่าเมื่อก่อน จน Admin เองจะกลายเป็นคนหวาดระแวงไปแล้ว คนทั่วไปตามท้องถนนนั้น คำมีสภาพจิตใจปกติมีน้อย... อยู่ดีๆ คิวกัน คิวมีด มาทำร้ายเราที่ไฉนนะ สังคมสมัยนี้... ช่างอยู่ยาก

พรรณนากันไป... เรามาเพิ่มเติมความรู้เกี่ยวกับประกาศ ฉบับนี้กันละ ซึ่ง ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 พ.ศ. 2565 กำหนดให้สารสกัดจากทุกส่วนของพืชกัญชาหรือกัญชง ซึ่งเป็นพืชในสกุล Cannabis เป็นยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 ตามประมวลกฎหมายยาเสพติด ยกเว้น สารสกัดที่มีปริมาณสาร เตตราไฮโดร-แคนนาบินอล (Tetrahydrocannabinol, THC) ไม่เกินร้อยละ 0.2 โดยน้ำหนัก (เฉพาะที่ได้รับอนุญาตให้สกัดจากพืชกัญชาหรือกัญชงที่ปลูกภายในประเทศ) และสารสกัดจากเมล็ดของพืชกัญชาหรือกัญชง ที่ได้จากการปลูกภายในประเทศ

อย่างไรก็ตาม ประกาศดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประโยชน์ในการแพทย์เท่านั้น ไม่ส่งเสริมให้ใช้ในทางสันทนาการ เนื่องจากการใช้กัญชา กัญชง หรือพืชอื่นใดในทางที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ความเป็นอยู่ โดยปกติสุขหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ



ควันของพืชกัญชา กัญชง และกระท่อมจะมีอนุภาคนาโนเล็กที่สามารถเข้าสู่ปอดได้ด้วยการหายใจเอาควันเข้าไป ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย เช่น โรคปอด หอบหืด หลอดลมอักเสบ และเพื่อควบคุมและป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ต้องประสบกับเหตุนี้ จึงมีการกำหนดให้การกระทำให้เกิดกลิ่น หรือควันกัญชา กัญชง หรือพืชอื่นใด เป็นเหตุร้ายตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดให้การกระทำให้เกิดกลิ่น หรือควันกัญชา กัญชง หรือพืชอื่นใด เป็นเหตุร้าย พ.ศ. 2565 ข้อ 3 กำหนดให้การกระทำให้เกิดกลิ่น หรือควันกัญชา กัญชง หรือพืชอื่นใด เว้นแต่พืชที่มีกฎหมายอื่นควบคุมแล้ว จนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตราย ต่อสุขภาพ ของผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ต้องประสบกับเหตุนี้ เป็นเหตุร้าย ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

กัญชา บริโภคมากเกินไป เสี่ยงเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ

เพื่อนๆ ได้ทราบข้อกำหนดของประกาศกฎหมายไปแล้ว Admin ขอนำข้อมูลของสารที่มีอยู่ในกัญชา ให้เพื่อนๆ ได้รู้จักกันค่ะ

กัญชา มีสารประกอบกลุ่มแคนนาบินอยด์ (Cannabinoid) อยู่ 2 ชนิดสำคัญ ได้แก่ สาร CBD (Cannabidiol) และสาร THC (Tetrahydrocannabinol)
สาร CBD (Cannabidiol) สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ได้

- ลดความวิตกกังวล ผ่อนคลาย
- ลดอาการปวด
- ช่วยให้นอนหลับได้ดีขึ้น
- ไม่มีผลต่อจิตประสาท และไม่ก่อให้เกิดการเสพติด



สาร THC (Tetrahydrocannabinol) หรือ “สารเมา” เป็นสารที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท โดยสารนี้จะออกมาพร้อมกับสาร CBD ตอนสกัดกัญชา หากร่างกายได้รับสาร THC มากเกินไป อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อร่างกาย

- ความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง ใจสั่น สติแปรปรวน
- ประสาทหลอน เกิดภาพหลอน หูแว่ว
- หวาดระแวง แพนิค
- ความจำระยะสั้นแย่ลง
- สมองทำงานแย่ลงโดยกะทันหัน
- มีผลอย่างมากต่อระบบสมอง โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี โดยมีผลทั้งด้านความจำ และปริมาณเนื้อสมองที่จะลดลงถึง 10%
- ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคจิตเวช หรือมีประวัติครอบครัว เพิ่มความเสี่ยงต่อการประสาทหลอนอย่างถาวร สูงถึง 20%



อาการดังกล่าวเมื่อเกิดขึ้นแล้ว แม้จะหยุดการบริโภคไปแล้ว อาการก็อาจจะไม่ดีขึ้น โดยพบว่าสาร THC จะตกค้างอยู่ในกระแสเลือดได้นาน 1-7 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณและความถี่ในการบริโภค



วิดีโอความรู้นี้จะให้ทราบว่า หากเราได้รับสารที่อยู่ในกัญชา ร่างกายตอบสนองแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ไม่ว่าจะเป็นการตอบสนองทางด้านร่างกาย หรือด้านจิตใจ แต่ถ้าได้รับในปริมาณที่เกินขนาด ทำให้ร่างกายเกิดความผิดปกติ ได้ 2 รูปแบบ เพื่อนๆ รับฟังกันเลยค่ะ



โทษและอันตราย หากได้รับสารสกัดในกัญชา กัญชง

- ผลต่อระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Tract System) การสูดดมเนื่องจากจะทำให้เกิดปัญหาต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอเรื้อรัง, หลอดลมอักเสบ และการสูดกัญชาอาจมีผลเป็นมะเร็งจากสารก่อมะเร็ง
- ผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular system) กัญชาจะเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ อีกทั้งมีความสัมพันธ์กับผลไม่พึงประสงค์ เช่น โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) และภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายฉับพลัน (heart attack)
- ผลต่อเชาวน์ปัญญา (cognitive functioning) เป็นสมาธิ (attention) ความจำช่วงสั้น (short-term memory), การรับรู้เวลา (time perception) และเชาวน์ปัญญาขั้นสูง (high cognitive functioning) เช่น การคิดเลขในใจ (mental arithmetic)
- ผลต่อความผิดปกติของจิต (psychosis) การใช้กัญชาที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคจิต โดยเฉพาะโรคทางจิตที่มีความผิดปกติของความรูสึก ความคิด อาการหรือพฤติกรรม (mental disorder Schizophrenia) โดยการใช้กัญชาจะทำให้มีอาการแย่ลง
- ผลต่อกลุ่มอาการติดยา (dependence syndrome)
- การใช้กัญชาเป็นระยะเวลานานๆ จะทำให้เกิดกลุ่มอาการติดยาประมาณ 1 ใน 10 ของผู้เสพกัญชา ทั้งนี้ อัตราส่วนจะเพิ่มขึ้นเป็น 1 ใน 6 ของจำนวนผู้เสพหากเริ่มเสพตั้งแต่เป็นวัยรุ่น ซึ่งผู้เสพติดกัญชาจะมีความต้องการอย่างมากที่จะเสพ ไม่สามารถที่จะลดการเสพลงได้ เกิดภาวะการถอนยา และเกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม (withdrawal and behavioral systems) เช่น การเสพกัญชาในที่ที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น

นอกจากนี้การศึกษาทางการแพทย์ได้ระบุว่า การใช้สารสกัดจากกัญชา กัญชง หรือพืชอื่นใดที่มีฤทธิ์ทำให้เกิดภาวะเคลิบเคลิ้ม มีผลกระทบต่อความสามารถในการขับขี่ และการควบคุมเครื่องจักร ทั้งเรื่องความตื่นตัว การรู้สึกถึงความลึกหรือภาพสามมิติ และปฏิกิริยาตอบสนองที่ช้าลง

ห้ามทำ

ใช้อีกยี่ห้อแล้วห้ามขับ	ห้ามสูบกัญชาในที่สาธารณะ รบกวนสิทธิผู้อื่นจากกลิ่นหรือควัน หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพคนอื่น	ห้ามสูบกัญชาแบบม้วน เพราะไม่มีอาการเสพติด	ห้ามครอบครองสารสกัด THC เกินกว่า 0.2% โดยไม่มีใบอนุญาต ใบไม่มีสิ่งเสพติด ไม่ผ่านการรับรอง หรือสารสกัดมาจากต่างประเทศไทย
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

เพื่อนๆ ได้ทราบอันตรายของสารสกัดกัญชา กัญชงแล้ว หากรับในปริมาณที่เกินขนาด ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงาน โดยเฉพาะเพื่อนๆ ที่มีช่วงการทำงานเป็นงานกะ การพักผ่อนที่ไม่เป็นเวลา ยิ่งจะส่งผลให้สุขภาพเสื่อมโทรม ด้วยความห่วงใยและหวังดี

โดยบริษัท ได้เห็นสมควรในการกำหนดระเบียบในการใช้สารสกัดจากทุกส่วนของพืชกัญชา กัญชง และกระท่อม ภายในสถานประกอบการ รวมถึงการใช้ภายนอกสถานประกอบการแต่ยังมีผลข้างเคียงคงค้างภายในร่างกายขณะปฏิบัติงาน

รู้จัก แอมเฟตามีน คืออะไร มีประโยชน์และโทษอย่างไร?

เพื่อนๆ อาจได้ยินคำว่า **แอมเฟตามีน (Amphetamine)** ตามข่าวหน้าหนังสือพิมพ์หรือข่าวตามสื่อโซเชียลอยู่บ่อยๆ หลายคนอาจอยากรู้ว่า มันเป็นยาเสพติดหรือใช้เป็นยารักษา เรามาดูความรู้เกี่ยวกับเจ้าตัวนี้นักกันดีกว่าว่า มันคืออะไร มีประโยชน์และโทษอย่างไร ?

ความเป็นมาของ แอมเฟตามีน

แอมเฟตามีน (Amphetamine) มีความเป็นมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1887 โดย Edeleno นักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมัน ต่อได้มีการสังเคราะห์**อนุพันธ์ของแอมเฟตามีน ได้อีกตัว คือ Methamphetamine** ที่นิยมนำมาผลิต “ยาบ้า” ในไทย ก็ผลิตจากเมแอมเฟตามีนที่เรียกว่า “เมกแอมเฟตามีนไฮโดรคลอไรด์” (Methamphetamine Hydrochloride) โดยนักวิทยาศาสตร์ชาวญี่ปุ่น ซึ่งมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลางได้รุนแรงกว่า ในอดีตที่สหรัฐอเมริกา ใช้แอมเฟตามีนเป็นยารักษาโรคหลายชนิด ที่นิยมแพร่หลายเป็นยาดมแก้หวัด คัดจมูก ชื่อ Ben zedrine มีใช้กระด้างด้วยน้ำยาบรรเทาหวัดในหลอดเพื่อสูดดม แต่ก็มีคนนำมาใช้ในการที่ผิดเพี้ยนกระตุ้นร่างกายและลดความอ่อน โดยนำใส่กระด้างขับมาจุ่มน้ำเพื่อละลายด้วยยา แล้วนำมาใช้กินแทน

ต่อมา มีการผลิตแอมเฟตามีนให้อยู่ในรูปแบบยาเม็ดใช้กันอย่างแพร่หลายจนกลายเป็นยาสามัญประจำบ้าน ไม่ต้องมีใบสั่งยา ซึ่งในขณะนั้น มีการโฆษณาสรรพคุณของแอมเฟตามีนว่า สามารถรักษาโรคได้ถึง 39 โรค เช่น โรคซึมเศร้า โรคประสาท ปวดศีรษะ เป็นต้น โดยไม่ได้คำนึงถึงฤทธิ์ของยาที่ทำให้เสพติด และมีคนจำนวนมากที่ใช้ในทางที่ผิด จนในปี ค.ศ. 1939 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา ประกาศให้ยาจำพวกแอมเฟตามีนเป็นยาควบคุมซึ่งต้องมีใบสั่งยาจากแพทย์จึงจะซื้อได้ ทำให้การใช้ยานี้ลดลงจากท้องตลาด และเริ่มมีการผลิตและจำหน่ายผิดกฎหมายอย่างแพร่หลาย และได้เข้ามาแพร่ระบาดในประเทศไทยในช่วงปี ค.ศ. 1967 ซึ่งปัจจุบันถูกกำหนดให้เป็น**วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท พ.ศ. 2559 และเป็นยาเสพติดตามกฎหมายว่าด้วยมาตรการในการปราบปรามผู้กระทำความผิดยาเสพติด**



Youtube : มารู้จัก “เมกแอมเฟตามีน” สารตั้งต้น หรือส่วนผสมหลักในยาบ้า #ข่าวคำมิตใหม่ของไทย #ThaiPBS

แม้การสังเคราะห์แอมเฟตามีนเกิดขึ้นเพื่อต้องการใช้มันเพื่อเป็นในทางการแพทย์ หากกลุ่มสารแอมเฟตามีน กลับแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ 1. ยารักษาโรคต่างๆ เช่น โรคซึมเศร้า, โรคสมาธิสั้น, ยาลดความอยากอาหาร ฯลฯ 2. ยาเสพติดผิดกฎหมาย เช่น ยาบ้า, ยาอี, ยาไอซ์, ยาเลฟ, ยาอีฟ ฯลฯ ในส่วนของ “ยาบ้า” (บ้างเรียก ยาบ้า, ยาขยัน, ยาแก้ง่วง, ยาได้ป) เป็นยาเสพติดที่มีส่วนผสมหลักคือสารสังเคราะห์กลุ่มแอมเฟตามีน มี 3 รูปแบบด้วยกัน คือ แอมเฟตามีนซัลเฟต, เมกแอมเฟตามีน และเมกแอมเฟตามีนไฮโดรคลอไรด์

จึงพบว่า ยารักษาโรคบางชนิดที่มีอนุพันธ์ของแอมเฟตามีน บางครั้งก็ถูกสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ของประเทศต่างๆ สั่งยกเลิกห้ามผลิต, ห้ามจำหน่ายในร้านขายยาทั่วไป ตลอดจนมาตรการกำกับดูแลการใช้ที่เข้มงวดต่างๆ นักเภสัชสถานการณ์

แอมเฟตามีน (Amphetamine) และสารอนุพันธ์นับเป็นยาเสพติด ที่แพร่หลายในประเทศไทยและทั่วโลก แต่ขณะเดียวกันมันก็มีประโยชน์ในทางการแพทย์ที่ช่วยรักษาโรคต่างๆ เช่นกัน

ยาเสพติด รู้เร็ว รักษาเร็ว หายเร็ว



Admin ขอเสนอคลิปวิดีโอเกี่ยวกับการเข้ารับบริการด้านยาเสพติด เรื่อง ยาเสพติดรู้เร็ว รักษาเร็ว หายเร็ว ซึ่งหากมีใครคนใดในครอบครัว ที่พลาดไปเกี่ยวข้องกับยาเสพติด ส่วนสำคัญที่สุดคือ กำลังใจจากคนในครอบครัวนี้แหละ “**ยาเสพติด รู้เร็ว รักษาเร็ว หายเร็ว**”

ยาบ้า เดิมเรียก “ยาม้า” อ้างกันว่า เป็นยาที่กินแล้วให้กำลัง มีแรงแรงแสมม้า พ.ศ. 2539 นายเสนาะ เทียนทอง รวบรวม กระทั่งทางสาธารณสุข เสนอให้เปลี่ยนชื่อเรียกว่า “ยาบ้า” เพื่อหวังให้สังคมตระหนักถึงโทษของยา เกิดความรังเกียจ และจะช่วยลดจำนวนผู้เสพยา ส่วนสถานจริงปัจจุบันก็เข้มข้นที่ประจักษ์กันอยู่

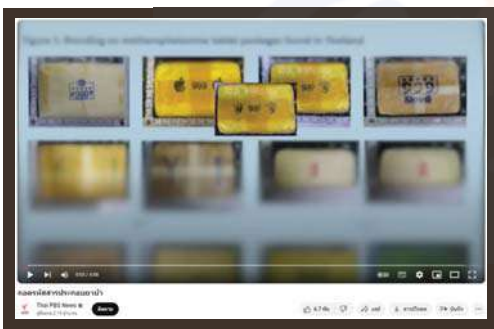
ยาบ้า หรือชื่อภาษาอังกฤษ(Amphetamine) เป็นยาเสพติดที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทและสมอง อยู่ในรูปแบบยาเม็ดที่มีหลายสี เช่น สีน้ำตาล สีชมพู สีเทา สีเหลือง มีสัญลักษณ์ M, PG, WY อยู่บนเม็ดยา จัดเป็นยาเสพติดให้โทษประเภทที่ 1 คือ เป็นยาเสพติดให้โทษร้ายแรง ไม่มีประโยชน์ทางการแพทย์ ผู้ครอบครองยาเสพติดให้โทษประเภทที่ 1 มีโทษจำคุกสูงสุด 10 และปรับสูงสุด 200,000 หรือทั้งจำทั้งปรับ หรืออาจต้องโทษถึงขั้นประหารชีวิต



ที่เพื่อนๆ ทราบดีกันแล้วว่า ในยาบ้ามีส่วนผสมของสารแอมเฟตามีน (Amphetamine) และเมกแอมเฟตามีน (Methamphetamine) ทำให้รู้สึกตื่นตัว มีพลังมาก เคลิบเคลิ้ม ร่าเริง ไม่เหนื่อย ไม่ง่วง ตาแข็ง นอนไม่หลับ คล้ายเป็นยาเพิ่มพลัง และทำให้รู้สึกมั่นใจมากขึ้น ผลข้างเคียงของสารทั้งสองชนิดมีดังนี้

แอมเฟตามีน (Amphetamine) ส่งผลต่อระบบประสาทส่วนกลางโดยตรง และมีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดกระตุ้นหัวใจทำให้เกิดอาการใจสั่น เจ็บหน้าอก หายใจไม่ปกติ ระบบการไหลเวียนเลือดล้มเหลว ส่งผลต่อระบบทางเดินอาหาร ทำให้รู้สึกเบื่ออาหาร ท้องเสีย ท้องร่วง คลื่นไส้ และยังส่งผลในเรื่องของสมรรถภาพทางเพศลดลงอย่างมาก

เมกแอมเฟตามีน (Methamphetamine) เป็นยากระตุ้นประสาทที่มีความรุนแรงมากขึ้นหนึ่ง จะทำให้ปริมาณของสารโดปามีนในสมองลดลง ทำให้สมองเกิดปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมกลไกของร่างกาย ส่งผลให้มีอาการคล้ายกับ ผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน และหากใช้มากเกินไป จะทำให้ร่างกายเข้าสู่ภาวะ “Hyperthermia” ร่างกายจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นอย่างผิดปกติ เนื่องจากระบบการควบคุมอุณหภูมิร่างกายล้มเหลว ทำให้ผู้เสพยาเกิดอาการชัก และอาจเสียชีวิตได้ในที่สุด



Youtube : รายงานการค้ายาเสพติดปี 2565 ของสำนักงานว่าด้วยยาเสพติดและอาชญากรรมแห่งสหประชาชาติ (UNODC) ซึ่งปี 2564 ยึดยาบ้าในพื้นที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้กว่าพันล้านเม็ด นำหนักรวม 172 ตัน . นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยเป็นผู้นำในการนำเข้ายาบ้าในรูปแบบใหม่ๆ ที่หลากหลายมากขึ้น นักวิเคราะห์ UNODC มองว่าอาจเป็นสัญญาณบ่งบอกถึงการขยายฐานผลิตยาบ้าของกลุ่มผู้ผลิตในพื้นที่สามเหลี่ยมทองคำ



จริงๆ แล้ว เรื่องโรคหลอดเลือดสมอง หรือ Stroke นั้น Admin ได้นำมาสื่อสารให้ทราบและให้ความตระหนักในการดูแลสุขภาพของเพื่อนๆ มาหลายฉบับแล้ว แต่ Admin ก็ยังคงต้องการย้ำเตือน ให้ความสำคัญกับอันตรายของโรคหลอดเลือดสมอง และผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เพราะโอกาสที่จะเกิดโรคนี้ ตัวเราเองเป็นผู้ที่ทราบตัวว่า เราใช้ชีวิตอยู่ มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองกับตัวเองหรือไม่ ซึ่งโรคหลอดเลือดสมองหรือสโตรก (Stroke) หรือเรียกว่า **อัมพาต** หลายคนคงรู้จักเป็นอย่างดี เพราะพบมากขึ้นทุกวันในสภาวะความเครียดทางเศรษฐกิจปัจจุบัน อัมพาตอาจเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ แต่สาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้สถิติตัวเลขของผู้ป่วยอัมพาตทั่วโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบันคือ **การที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยง** เนื่องจากการอุดตันของเส้นเลือดที่เป็นทางเดินของเลือดไปเลี้ยงสมองส่วนต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดอาการอัมพาตในระยะต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค



ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคสมองขาดเลือด

1. **ความดันโลหิต** ผู้ที่มีความดันโลหิตสูงกว่า 140 – 80 มิลลิเมตรปรอท (ค่าปกติ 140 – 80 มิลลิเมตรปรอท) จะทำให้สมองทำงานผิดปกติ หรือเกิดการแตกหรือตีบของหลอดเลือดสมอง
2. **โรคเบาหวาน** ทำให้เกิดภาวะเส้นเลือดตีบแข็ง ทำให้เส้นเลือดที่ไปเลี้ยงสมองอุดตัน เกิดเป็นอัมพาต (หากตรวจพบระดับน้ำตาลในเลือดก่อนรับประทานอาหารเข้ามามากกว่า 110 มิลลิกรัม/เดซิลิตร มากกว่า 2 ครั้ง อาจสันนิษฐานได้ว่าเป็นโรคเบาหวาน)
3. **ไขมันในเลือดสูง** ทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ส่งผลให้เป็นอัมพาตในเวลาต่อมา
4. **สูบบุหรี่** ยิ่งสูบบุหรี่ยิ่งเสี่ยงมาก เนื่องจากสารในบุหรี่หลายตัวเป็นตัวเร่งให้เกิดการระคายเคืองของผนังหลอดเลือดจนเกิดการตีบตันขึ้นได้
5. **ขาดการออกกำลังกาย**
6. **ความเครียด** ทำให้เกิดหลอดเลือดสมองแตกหรือตีบตันเฉียบพลัน
7. **โรคอ้วน**



จากคลิปวิดีโอนี้ เราได้ความรู้และควรตระหนักในการใช้ชีวิตให้ระมัดระวัง รอบคอบมากขึ้นนะค่ะ Admin เชื่อว่า เพื่อนๆ ไม่อยากให้โรคหลอดเลือดสมองนี้ เกิดขึ้นกับตัวเอง หรือคนในครอบครัว เพราะเป็นโรคที่น่ากลัว หากโชคร้ายเกิดการสูญเสีย เกิดความเสียหาย แต่หากไม่ร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ยังเป็นภาวะวิกฤตของคนในครอบครัว ที่ต้องเตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ ในการที่ต้องดูแลผู้ป่วยระยะยาว รวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่จะตามมา ซึ่งการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ดูแลตัวเองไม่ได้ ผู้ดูแลต้องเฝ้าระวังทั้งร่างกายและจิตใจ เกิดเป็นปัญหาสุขภาพจิต เกิดความเครียด

มาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกันซักนิด
ใช้ชีวิตห่างไกลจากโรคหลอดเลือดสมอง กันค่ะ... เพื่อนๆ

การป้องกันเป็นการรักษาโรคหลอดเลือดสมองที่ดีที่สุด และควรป้องกันก่อนการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง คือ **ต้องควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ส่งเสริมให้หลอดเลือดเกิดการตีบ อุดตัน หรือแตก เช่น ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง การสูบบุหรี่ หรือขาดการออกกำลังกาย เป็นต้น**

- ตรวจเช็คสุขภาพประจำปีเพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยง ถ้าพบต้องรีบรักษาและพบแพทย์อย่างสม่ำเสมอ
- ในกรณีที่พบว่ามีความเสี่ยงที่ทำให้หลอดเลือดตีบ อุดตัน หรือแตก ต้องรักษาและรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอตามแผนการรักษาของแพทย์ ห้ามหยุดยาเอง และควรรับประทานยาตามที่แพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด
- ควบคุมระดับความดันโลหิต ไขมัน และน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
- ควบคุมอาหารให้สมดุล หลีกเลี่ยงอาหารรสเค็ม หวาน มัน
- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และควบคุมน้ำหนักให้เหมาะสม
- งดสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- ถ้ามีอาการเตือนที่แสดงว่าเลือดไปเลี้ยงสมองไม่พอชั่วคราว ควรรีบมาพบแพทย์ถึงแม้ว่าการเหล่านี้จะหายได้เองเป็นปกติ
- ผู้ที่เป็นหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันแล้ว แพทย์จะให้การรักษาโดยใช้ยาเพื่อป้องกันการกำเริบเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง แต่การใช้ยาเหล่านี้จำเป็นต้องมีการติดตามผลและใช้ภายใต้คำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด เนื่องจากถ้ามีการใช้ยาผิดประมาทเกินไป หรือไม่มีการติดตามผลอย่างสม่ำเสมออาจเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างรุนแรง เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้



อาหารสมอง...ต้องเลือกให้เป็น

จากข้อมูล... ปัจจุบันคนไทยมีความเสี่ยงในการเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทและสมองเพิ่มขึ้น เนื่องจากวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งการมีสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ดังเช่นหลาย ๆ ประเทศที่กำลังก้าวไปสู่สังคมผู้สูงอายุ ยิ่งเราอายุมากขึ้นก็ยิ่งมีความเสี่ยงต่อโรคระบบประสาทมากขึ้น

จากสถิติพบว่า ในประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองอันดับ 1 ซึ่งอยู่ในกลุ่มระบบประสาทเฉลี่ย 4 นาทีต่อนาที หรือเฉลี่ยชั่วโมงละ 6 คน ซึ่งโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุอันดับ 2 ของโรค ทำให้มีผู้เสียชีวิตจากทั่วโลก รองจากโรคเบาหวาน การดูแลสุขภาพให้คงประสิทธิภาพอยู่กับการไปได้นั้นที่จุดจึงเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งการเลือกอาหารที่มีประโยชน์ต่อสมองเป็นวิธีหนึ่งที่น่าสนใจ

คุณเอกสิทธิ์ จิตธรรม นักโภชนาการ-กำหนดอาหารวิชาชีพ โรงพยาบาลกรุงเทพ ได้ให้คำแนะนำว่า ในแต่ละวัน หากเราเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อสมองบ้างก็จะช่วยเสริมสร้างการทำงานของเซลล์สมอง ป้องกันการเสื่อมเร็วกว่าเวลาที่ควรจะเป็น เหมือนกับการออกกำลังกาย หรือการเลือกรับประทานอาหารบำรุงส่วนอื่น ๆ เพราะสมองก็ต้องการการดูแล เพื่อให้ฟิตแอนด์เฟิร์มด้วยเช่นกัน



อย่างใดไขมัน คาร์โบไฮเดรต ไขมันดี

มีความเข้าใจผิดในการเลือกรับประทานอาหารหลายประเภท เพราะคิดว่าอาหารเหล่านั้นส่งผลต่อร่างกายมากกว่าทำให้เกิดประโยชน์ โดยเฉพาะอาหารประเภทไขมัน คาร์โบไฮเดรต และไขมันดี ซึ่งจริง ๆ แล้ว อาหารทั้ง 3 ประเภทนี้มีความสำคัญมากกว่าส่งผลต่อร่างกาย หากได้รับในปริมาณที่เหมาะสม

1) ไขมัน ร่างกายคนเราต้องการไขมันและโครงสร้างสมองก็มีไขมันอยู่ถึง 60% การรับประทานไขมันที่เป็นแหล่งไขมันที่ดีจะช่วยให้อวัยวะอวัยวะและสร้างความแข็งแรงให้เซลล์สมอง อาหารที่ให้ไขมัน 3 สูง ประกอบด้วย ปลาทะเล เช่น ปลาแซลมอน ปลาทูน่า ปลาทูน่า ปลาจำโด เช่น ปลาดุก ปลาช่อน ปลาจะละเม็ด รวมถึงไข่แดง สาหร่ายทะเล เมล็ดเชีย เมล็ดฟักทอง งา น้ำมันมะกอก น้ำมันทานตะวัน อาหารเหล่านี้ล้วนมีส่วนประกอบของไขมันดีซึ่งเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย

2) คาร์โบไฮเดรต สาว ๆ ที่กลัวอ้วนมักต้องการลดแป้งเป็นอย่างแรก สิ่งที่น่าทึ่งคือ "คาร์โบไฮเดรต" แต่รู้หรือไม่ว่า สมองยังต้องใช้น้ำตาลกลูโคสจากคาร์โบไฮเดรตที่เรารับประทาน ดังนั้นถ้าจะงดเลยทุกอย่างคงไม่ได้ การที่ร่างกายได้รับคาร์โบไฮเดรตในรูปของน้ำตาลกลูโคสในปริมาณที่ไม่เพียงพออาจทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของสมองลดลง มีอาการหาวนอน เผลอ หลับ ๆ ใจสั้น เพราะได้รับพลังงานไม่เพียงพอ นอกจากนั้นควรทานข้าวกล้อง ผัก ถั่ว ธัญพืช ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานคุณภาพที่ร่างกายต้องการ

3) ไขมันดี ไขมันดีเป็นอาหารอีกชนิดหนึ่งที่พบหลายชนิดในผักผลไม้ที่รับประทาน ซึ่งการทำงานของสมองต้องอาศัยโปรตีน วิตามิน และเกลือแร่ การรับประทานอาหารที่หลากหลายในสัดส่วนที่เหมาะสมและสมดุลเป็นสิ่งสำคัญ ไม่ใช่เน้นอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วละเลยส่วนอื่น อาหารจากพืชและสัตว์จำพวกไข่แดง เครื่องในสัตว์ เช่น ตับและธัญพืช เช่น ถั่วเหลือง จมูกข้าวสาลี เนื้อสัตว์ไขมันต่ำ เช่น ปลา เป็นต้น เป็นแหล่งอาหารสำคัญที่อุดมด้วยไขมันดี ซึ่งมีความจำเป็นต่อการทำงานของระบบประสาทและสมอง และอาหารประเภทนม ไข่ งา อัลมอนต์ และเมล็ดฟักทอง ยังมีส่วนช่วยในเรื่องความจำอีกด้วย

สารอาหารช่วยสมองฟิต

สารอาหารที่มีส่วนช่วยบำรุง สนับสนุนการทำงาน และชะลอความเสื่อมของสมอง ได้แก่ วิตามินชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะวิตามินบี 1 บี 6 บี 12 วิตามินซี และวิตามินอี ซึ่งมีอยู่ในอาหารหลายประเภท ดังนี้

- **วิตามินบี 1** มีมากในอาหารจำพวกข้าวแข็ง ๆ ไข่แดง ปลา ถั่วเหลือง
- **วิตามินบี 6** แนะนำให้รับประทานไข่ เนื้อสัตว์ จมูกข้าว ข้าวโพด ถั่วลิสง
- **วิตามินบี 12** ช่วยสนับสนุนการทำงานของกระแสประสาท ทำให้ความจำระยะสั้นดีขึ้น ลดความเสี่ยงการเป็นโรคอัลไซเมอร์ในผู้สูงอายุราว 4 เท่า อาหารที่เหมาะสมประกอบด้วย ไข่ เครื่องในสัตว์ นม เนื้อสัตว์อื่น ๆ ที่มีไขมันต่ำ
- **วิตามินซี** มีส่วนช่วยต้านอนุมูลอิสระ พบในผลไม้จำพวกกีวี ฝรั่ง มะละกอ ผักคะน้า ผักกวางตุ้ง
- **วิตามินอี** มีมากในผักคะน้า ผักโขม ถั่ว อัลมอนต์ น้ำมันรำข้าว ธาตุเหล็ก ซึ่งจะช่วยให้สมองออกซิเจนเลี้ยงสมอง



ไอเดียของขวัญปีใหม่ เพื่อคนรักสุขภาพ ชื้ออะไรดี?

สวัสดิ์ปีใหม่เพื่อนๆ ตอนรับปีใหม่กับสิ่งใหม่ๆ ฉบับนี้ Admin มีไอเดียมาฝากกันค่า กับไอเดียของขวัญเพื่อสุขภาพให้กับตัวเอง เพื่อสร้างแรงบันดาลใจใหม่ๆ

• **เครื่องฟอกอากาศ** บ้านไหนยังไม่มีเครื่องฟอกอากาศ ปี 2024 รับชื้อด่วน เพราะเดี๋ยวนี้ PM2.5 เยอะไปทั่ว ทั้งฝุ่น ทั้งควันพิษ เต็มอากาศไปหมด ดังนั้นเพื่อสุขภาพของปอด รับชื้อด่วนๆ



• **หูฟังแบบ Over-Ear** หูฟังเป็นหนึ่งสิ่งที่ไม่ได้ ปีนี้เอาใจตัวเองด้วยการชื้อหูฟังขนาดใหญ่มาใช้เป็นใจ เพราะนอกจากเอาไว้ฟังเพลงแล้วยังเอาไว้เป็นแอดเดสซอรี่แต่งตัวได้อีกด้วย แบบว่าคล่องหูเก๋ๆ ที่สำคัญเอาไว้ฟังเพลง เวลาตอนไปวิ่ง หรือออกกำลังกายอยู่ในยิมก็ดูอินเทรนด์ ดูดีนะ แลมาอาจจะทำให้เราอยากไปออกกำลังกายพร้อมกับฟังเพลงไปด้วย



• **กระบอกน้ำอัจฉริยะ** สิ่งหลายๆ คนอาจมองข้าม นั่นก็คือการดื่มน้ำให้เพียงพอต่อวัน แลยังต้องดื่มให้ถูกวิธีอีกด้วย ซึ่งภายใน 1 วัน เราควรดื่มน้ำตลอดทั้งวัน ในปริมาณที่พอเหมาะ ซึ่งช่วงเวลาในการดื่มน้ำที่สำคัญ ดังนั้นการมีกระบอกน้ำพกพาจึงตอบโจทย์สำหรับคนที่ดื่มน้ำน้อย โดยเฉพาะเลือกซื้อเป็นแบบอัจฉริยะได้เลย ซึ่งจะเตือนให้เราได้ว่า ถึงเวลาที่จะดื่มน้ำแล้ว แลยังเชื่อมกับแอปผ่านมือถือ เพื่อเก็บข้อมูล และแจ้งเตือนให้เราได้อีกด้วย



• **ชุดออกกำลังกาย** คิดซะว่าเป็นหนึ่งใน New Year's Resolutions ละกัน สำหรับการชื้อชุดออกกำลังกายใหม่ๆ ใครที่มีแล้วก็ถือว่าเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับปีใหม่ จะได้แบบว่าใช้ของใหม่ๆ กัน ส่วนใครที่ยังไม่มีชุดออกกำลังกายละก็ ถือว่าเป็นการเริ่มต้นที่ดี ชื้อชุดออกกำลังกายดีๆ สวยๆ เป็นของขวัญให้ตัวเอง ก็จะได้เป็นแรงบันดาลใจให้เราต้องไปออกกำลังกายเพื่อสุขภาพกัน



• **เครื่องออกกำลังกาย** สำหรับใครที่ไม่อยากไปยิม หรือเน้นออกกำลังกายที่บ้าน ชื้อ เครื่องออกกำลังกายให้ตัวเองเลยเป็นใจ ใครชอบแบบไหนก็ลองไปเลือกดู คิดซะว่าชื้อมาแล้ว เราต้องใช้ให้คุ้ม ไม่ว่าจะเป็นลู่วิ่ง สปีดโบก ห่วงฟิตเนส หรือที่บริหารกล้ามเนื้อต่างๆ เลือกที่ชอบมาซื้อมาใช้ แล้วมาตั้งเป้าหมาย เพื่อสุขภาพในปีหน้ากันละ



• **นาฬิกาเพื่อสุขภาพ** นาฬิกาเพื่อสุขภาพ หรือ Smart Watch เป็นหนึ่งในไอเท็มที่สายรักสุขภาพควรมี เพราะด้วยฟังก์ชันการใช้งานที่หลากหลาย ทั้งการวัดชีพจร อัตราการเต้นของหัวใจ คุณภาพการนอน รวมไปถึงการเตือนต่างๆ และฟังก์ชันอื่นๆ อีกเพียบ สำหรับการออกกำลังกาย หากใครยังคิดไม่ออกว่าจะซื้ออะไร ก็ชื้อนาฬิกาเพื่อสุขภาพไปเลย



• **อาหารเสริม** เป็นตัวช่วยที่ดี สำหรับคนที่รู้สึกว่าการออกกำลังกายเหนื่อยๆ ไม่สบายบ่อยๆ อาจจะเป็นเพราะคุณกำลังขาดวิตามิน ดังนั้นการทานอาหารเสริม นอกจากจะช่วยเสริมวิตามิน และแร่ธาตุแล้ว ยังช่วยสร้างภูมิคุ้มกันต่างๆ และก็ยังมีส่วนช่วยเสริมอีกหลายอย่างที่จะช่วยดูแลสุขภาพ รวมไปถึงความงามได้อีกด้วย ดังนั้นหาเช็คว่าร่างกายของเราขาดอะไร ก็ไปชื้อมาแปะตัวเองได้เลยละ



• **ประกันสุขภาพ** ไม่ต้องคิดให้มากความ ใครเจ็บหนัก จัดประกันสุขภาพไปเลย จะซื้อให้ตัวเอง หรือซื้อให้ครอบครัว รวมไปถึงคนรัก ก็ถือว่าของขวัญชิ้นหนึ่ง เป็นการแสดงความห่วงใย และแสดงออกว่า เราแคร์เขาขนาดไหน ซึ่งนั่นหมายถึงตัวเราเองด้วย เอาไว้ดูแลรักษาในยามเจ็บป่วย ด้วยความคุ้มครองที่คิดว่าดีเยี่ยม ที่สำคัญใครซื้อประกันไปแล้วชื้อมาไปลดหย่อนภาษีได้อีกด้วยนะ



คำถามท้ายฉบับ

ขอให้เพื่อนๆ ยกตัวอย่างการปรับพฤติกรรม เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง หรือ Stroke และสามารถให้คำแนะนำผู้อื่นอย่างไรบ้าง

Scan me



มาร่วมสนุก ตอบคำถาม ให้ความเห็น



ลุ้นรับของรางวัลกันนะคะ

รายชื่อผู้ได้รับรางวัล



ติดต่อรับของรางวัล : ส่วนงานอาชีพอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (QIHI)
ชั้น 8 อาคาร 10 U

วารสาร

ด้านอาชีวอนามัย

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2567



PM2.5

1. ฝุ่น PM 2.5

2. น้ำดื่มบรรจุขวดมีไมโครพลาสติกปนเปื้อนเฉลี่ยขวดละกว่า 2 แสนชิ้น

3. หลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง



4 “อาหารตรุษจีน” ทานยังไงให้ดีต่อสุขภาพ



5. สื่อสารการห้ามเสพและนำเข้า กัญชา กัญชา ยาบ้า น้ำหรือสารสกัดจากใบกระท่อม และสารเสพติดอื่นๆ เข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน



เอกสารแนบที่ 51

เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ
และห้องปฏิบัติการที่ใช้บริการตรวจสุขภาพพนักงาน

TERM OF REFERENCE

ขอบเขตของงานในการเสนอราคา

โรงพยาบาลสำหรับการตรวจสุขภาพประจำปี
ระยะเวลา 3 ปี (ระหว่าง พ.ศ. 2566 - 2568)

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000
โทรศัพท์ 038-611 333, 038-613 571-80
โทรสาร 038-612812-3

ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบเอกสาร	ผู้อนุมัติ
		 วันที่ __/__/__

คณะกรรมการจัดหา มอบหมายให้ กรรมการและเลขานุการ เป็นผู้ลงนามรับรองเอกสารนี้แทน
สำหรับเพื่อใช้ในการเสนอราคา



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ส่วนที่ 1 – บททั่วไป	2
ส่วนที่ 2 – ขอบเขตทั่วไป และเงื่อนไขการเสนอราคา	11
ส่วนที่ 3 – ขอบเขตของงานและรายละเอียดด้านเทคนิค	18
ส่วนที่ 4 – เงื่อนไขพิเศษ (ถ้ามี)	19

ส่วนที่ 1 บททั่วไป

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ในที่นี้เรียกว่า “บริษัทฯ” เป็นบริษัทปิโตรเคมีและโรงกลั่นชั้นนำแบบครบวงจร และเป็นหนึ่งของบริษัทในกลุ่ม ปตท. ตั้งอยู่ที่เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีความประสงค์จะจัดซื้อ/จัดจ้าง โดยมี รายละเอียดของงาน (ในที่นี้จะเรียกว่า “งาน”) ตามเงื่อนไข รูปแบบ และรายการในเอกสารขอบเขตของงาน ตามรายละเอียดในเอกสารส่วนที่ 2-4

ผู้ค้าที่จะเข้าร่วมเสนอราคาได้อ่าน ทำความเข้าใจรายละเอียด เงื่อนไข และขั้นตอนตามที่กำหนดในเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคานั้นเป็นอย่างดีแล้ว

1. คุณสมบัติทั่วไปของผู้ค้าที่มีสิทธิ์ในการเข้าร่วมเสนอราคา

- 1.1 ต้องเป็นรายเดียวกับผู้ซื้อ/ผู้รับเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคาจากบริษัทฯ เท่านั้นและจะโอนสิทธิ์ให้ผู้ประกอบการรายอื่นเสนอขอเสนอทางเทคนิค/วิศวกรรมและทางการค้าแทนไม่ได้
- 1.2 ต้องเป็นผู้ที่มีอาชีพ และ/หรือประกอบกิจการ ที่มีลักษณะเดียวกันกับงานตามเอกสารขอบเขตงานในการเสนอราคานั้น และปัจจุบันยังมีชื่ออยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมัน หรือหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และมีสถานะทางการเงินที่มั่นคง
- 1.3 คุณสมบัติต้องห้าม
คุณสมบัติดังต่อไปนี้ บริษัทฯ ถือว่าเป็นคุณสมบัติต้องห้ามเข้าเสนอราคา หากบริษัทฯ ตรวจสอบว่าผู้เสนอการรายใดมีคุณสมบัติต้องห้ามดังต่อไปนี้ บริษัทฯ มีสิทธิ์สั่งห้ามผู้เสนอการรายนั้นๆ เข้าร่วมเสนอราคา โดยผู้เสนอการานั้นไม่มีสิทธิ์โต้แย้งใดๆทั้งสิ้น
 - 1.3.1. ต้องไม่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของผู้เสนอการงานรายอื่นที่เข้าเสนอการงานให้บริษัทฯ ในคราวเดียวกัน โดยการมีส่วนได้ส่วนเสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม ให้หมายถึงดังนี้
 - 1.3.1.1. การมีความสัมพันธ์กันเชิงบริหาร: ผู้บริหารของผู้เสนอการงานต้องไม่มีอำนาจในการบริหารจัดการกิจการของผู้เสนอการงานอีกรายหนึ่งหรือหลายราย
 - 1.3.1.2. การมีความสัมพันธ์ในเชิงทุน โดยเป็นส่วน ผู้เสนอการงานต้องไม่เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่เกินกว่าร้อยละ 25 กับ ผู้เสนอการงานอีกรายหนึ่งหรือหลายราย
 - 1.3.1.3. การมีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว่กันระหว่าง 1.3.1.1 และ 1.3.1.2การดำรงตำแหน่ง การเป็นส่วน หรือเป็นผู้ถือหุ้น ให้รวมถึงคู่สมรสหรือทายาทของบุคคลใน 1.3.1.1, 1.3.1.2 และ 1.3.1.3 ด้วย
 - 1.3.2. ต้องไม่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของผู้ให้บริการการประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
 - 1.3.3. ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาของบริษัทฯ หรือมีส่วนร่วมในบริษัทที่ปรึกษาของบริษัทฯ
 - 1.3.4. ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของบริษัทฯ และบริษัทในกลุ่ม ปตท. และได้มีการแจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบ/ข้อกำหนดของบริษัทฯและบริษัทในกลุ่ม ปตท.
 - 1.3.5. ต้องไม่เป็นผู้ที่อยู่ระหว่างการถูกห้ามเข้าทำการประมูลโดยบริษัทฯ และ/หรือบริษัทในกลุ่ม ปตท.
 - 1.3.6. ต้องไม่อยู่ระหว่างมีประเด็นฟ้องร้องกับบริษัทฯ หรือบริษัทในกลุ่ม ปตท.

- 1.4 ผู้เข้าร่วมเสนอราคาที่เป็นเครือญาติเกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ หรือเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯเข้าไปมีความสัมพันธ์เชิงทุนและ/หรือเป็นหุ้นส่วน ฯ ทั้งทางนิตินัยและ/หรือพฤตินัย จะต้องเปิดเผยความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯนั้นให้บริษัทรับทราบ ก่อนเข้าร่วมเสนอราคา

2. สิ่งและผู้เสนอราคางานต้องปฏิบัติ

- 2.1 ต้องศึกษาและทำความเข้าใจข้อมูลทั้งหมดที่ระบุในเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคา รวมถึงจะต้องทำการศึกษาสภาพพื้นที่ที่จะดำเนินงาน การคมนาคม ร่างสัญญา รูปแบบ และรายละเอียดต่างๆ ให้ถี่ถ้วน และเข้าใจเอกสารประกอบการเสนอราคาทั้งหมดก่อนที่จะตกลงเข้าร่วมเสนอราคาตามรายละเอียดในขอบเขตของงานในการเสนอราคา เพื่อทำการยื่นข้อเสนอด้านเทคนิค/วิศวกรรมและด้านการค้า หากผู้เสนอราคางานจะเลยจนทำให้การยื่นข้อเสนอด้านเทคนิค/วิศวกรรมและด้านการค้าไม่ถูกต้อง สมบูรณ์ครบถ้วนตามที่กำหนด บริษัทฯ มีสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค/วิศวกรรมและด้านการค้านั้นได้
- 2.2 กรณีไม่ได้กำหนดให้ผู้เสนอราคางานเข้ารับฟังคำชี้แจงรายละเอียดและดูสถานที่ หากผู้เสนอราคางานต้องการตรวจสอบสถานที่ทำงาน ให้ทำได้ภายในวันเวลาที่บริษัทฯ กำหนด โดยผู้เสนอราคางานจะต้องยื่นความจำนงล่วงหน้า และรับภาระค่าใช้จ่ายในการดูสถานที่ดังกล่าว
- 2.3 ต้องกรอกราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการ (Unit Price) และราคารวมที่รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้วจนกระทั่งส่งมอบรวมทั้งค่าแรง/อุปกรณ์อื่น ๆ ที่มีควมจำเป็นที่ทำงานตามเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอการานั้นบรรลุวัตถุประสงค์ พร้อมระบุปริมาณวัสดุลงในใบรายการราคาและ/หรือบัญชีปริมาณงานและราคาต้นฉบับที่ได้รับจากบริษัทฯ (ถ้ามี) ให้ถูกต้องครบถ้วนด้วยตัวพิมพ์ โดยต้องไม่มีการขีดลบ ขีดฆ่า หรือแก้ไข และลงลายมือชื่อของผู้เสนอการงานให้ชัดเจนพร้อมประทับตรา(ถ้ามี) และยื่นเอกสารตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกอบการเสนอการานั้นโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น หากมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอการงานพร้อมกับประทับตรา(ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง ในกรณีที่ผู้เสนอการงานจัดทำข้อเสนอทางการค้าขึ้นเองใหม่ตามรูปแบบของผู้เสนอการงาน ข้อเสนอทางการค้าที่จัดทำขึ้นต้องมีข้อความครบถ้วนตามที่บริษัทฯ กำหนดและต้องดำเนินการให้ครบถ้วนตามที่กล่าวไว้ข้างต้น
- 2.4 ราคาที่เสนอ
 - 2.4.1 ต้องเป็นเงินสดบาท หรือเงินสดหลัก (เช่น ดอลลาร์สหรัฐ ดอลลาร์สิงคโปร์ เยน ปอนด์สเตอร์ลิง ยูโร ฟรังก์ สวิส ฯลฯ) ที่ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เว้นแต่บริษัทฯ ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น โดยจะต้องเสนอทั้งราคารวม และราคาต่อหน่วยและ/หรือต่อรายการ รวมทั้งค่าแรงและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่มีความจำเป็นที่จะทำให้งานนี้บรรลุวัตถุประสงค์ โดยกรอกจำนวนเงินเป็นตัวเลขและตัวหนังสือให้ชัดเจน
 - 2.4.2 ต้องเป็นราคาที่รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด จนกระทั่งส่งมอบถึงบริษัทฯ จังหวัดระยองหรือสถานที่อื่นๆ ที่บริษัทฯ กำหนด
 - 2.4.3 กรณีเป็นงานที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ให้แสดงรายละเอียดของราคาตั้งแต่ราคาหน้าโรงงาน (Ex-works) ค่าบรรจุหีบห่อเพื่อการส่งออก (Export Packing) ค่าขนส่งภายในประเทศต้นทาง (Inland Freight) ค่าดำเนินการส่งออก (Handling/FOB/FCA Fee) ค่าขนส่งระหว่างประเทศ (Freight Charge) ค่าดำเนินการนำเข้า (Handling/Customs/Logistic Fee) ค่าภาษีนำเข้า (Import Duty) และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยราคาที่เสนอให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ระหว่างประเทศว่าด้วยข้อตกลงทางการค้า (International Commercial Term-INCOTERM)
 - 2.4.4 ต้องมีกำหนดยี่นราคาไม่น้อยกว่าเก้าสิบ (90) วันปฏิทิน นับถัดจากวันที่ระบุในข้อเสนอด้านการค้าแบบมีราคา หรือตามเวลาที่ที่บริษัทฯ กำหนด โดยผู้เสนอการงานจะต้องรับผิดชอบราคาที่ได้เสนอไว้ภายในกำหนดเวลาที่ราคายังมีผลบังคับ และจะเปลี่ยนแปลงราคา และ/หรือถอนตัวจากการเสนอราคาไม่ได้

- 2.4.5 กรณีการซื้อ: จะต้องเป็นราคาของแท้ เป็นของใหม่ยังไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน มีสภาพดี ไม่เป็นพัสดุที่หมดอายุ หรือใกล้หมดอายุ หรือเก็บไว้นานเกิน 1 (หนึ่ง) ปี ยกเว้นบริษัทยจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- 2.4.6 กรณีการจ้าง: จะต้องเป็นราคาที่ต่ำสุดอย่างดี เป็นของใหม่ยังไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน จะต้องดำเนินการโดยช่างฝีมือดี และรวมภาษีหัก ณ ที่จ่ายสำหรับงานรับจ้างไว้แล้ว
- 2.4.7 กรณีการเช่า: จะต้องเป็นราคาสำหรับสิ่งของที่ใช้งานได้ดีตามวัตถุประสงค์แห่งการเช่า และรวมภาษีหัก ณ ที่จ่ายสำหรับการให้เช่าไว้แล้ว
- 2.5 หากผู้เสนอราคางานมีข้อสงสัยเกี่ยวกับเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคา หรือเอกสารประกอบอื่นใด หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม จะต้องแจ้งให้บริษัททราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 5 (ห้า) วันทำการ นับถัดจากวันที่เข้ารับการเสนอราคาเพื่อขอให้บริษัทแปลความให้ บริษัทจะพิจารณาข้อสงสัยที่จำเป็นและเกี่ยวข้องพร้อมกับส่งเอกสารชี้แจงข้อสงสัย เอกสารแก้ไข ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรายละเอียดขอบเขตของงานในการเสนอราคา ตลอดจนข้อมูลต่างๆ ให้กับผู้เสนอราคางานทุกรายภายใน 5 (ห้า) วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้เสนอราคางาน
- 2.6 ผู้เสนอราคางานจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในการจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอด้านเทคนิค/วิศวกรรมและด้านราคา บริษัทจะไม่รับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายนี้ไม่ว่ากรณีใด ๆ
- 2.7 กรณีที่เอกสารต้นฉบับใดๆ ขัดแย้งกับสำเนา ให้ถือเอกสารต้นฉบับที่มีการลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามเป็นสำคัญ
- 2.8 การเสนอราคาแบบปิดซอง (Sealed Bid) ผู้เสนอราคางานจะต้องยื่นข้อเสนอด้านเทคนิค/วิศวกรรมและข้อเสนอด้านราคาที่บรรจุในซองที่ปิดผนึกซองเรียบร้อยโดยสามารถลงชื่อหรือประทับตรากำกับแนวการปิดผนึกได้จำหน่ายซองถึงบริษัท และให้ระบุหน้าซองว่าเป็น "ข้อเสนอด้านเทคนิค/วิศวกรรม" "ข้อเสนอด้านการคำนวณไม่มีราคา" และ "ข้อเสนอด้านการคำนวณมีราคา" โดยต้อง ระบุชื่องาน ชื่อเจ้าหน้าที่จัดซื้อที่ติดต่อ บนหน้าซองเอกสารให้ชัดเจน
- 2.9 ผู้เสนอราคางานที่บริษัทตกลงซื้อ/จ้าง/เช่า จะต้องยอมรับหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่าของบริษัททุกประการ

3. ระยะเวลาในการส่งมอบ

การส่งมอบงานตามขอบเขตของงานในการเสนอราคาจะต้องแล้วเสร็จสมบูรณ์ภายในเวลาที่กำหนดไว้ในส่วนที่ 4 (เงื่อนไขพิเศษ) โดยจะเริ่มจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทให้เข้าดำเนินการ ทั้งนี้บริษัทจะไม่นับวันที่บริษัทไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงาน

4. การรับประกันผลงาน

การรับประกันผลงานให้รวมถึงการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามระยะเวลาที่กำหนดของงาน โดยผู้เสนอราคางานเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดตลอดระยะเวลาการรับประกัน หรือหนังสือยินยอมให้หักเงินค่าสินจ้างแทนการรับประกันผลงาน เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นในส่วนที่ 4 (เงื่อนไขพิเศษ)

5. การยกเลิก

- 5.1 บริษัท มีสิทธิบอกเลิกสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า ได้ทันที โดยไม่ต้องบอกกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษรหากปรากฏว่าคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า
- 5.1.1 เป็นบุคคลล้มละลายหรือตกเป็นบุคคลล้มละลาย หรือมีหนี้สินล้นพ้นตัว หรือ ต้องรับผิดชอบในทางอาญาเนื่องจากความผิดเกี่ยวกับการใช้เช็ค หรือ กฎหมายอาญา หรือ

- 5.1.2 ปฏิเสธ หรือไม่พยายามจัดหาช่างฝีมือที่มาทำงานให้ได้ผลดี หรือเสนอเจตนาทุจริตในการทำงาน หรือไม่การโก่งราคา หรือพยายามใช้วัสดุไม่ถูกต้องตามแบบ หรือขอบเขตในสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า หรือ
- 5.1.3 ทำงานล่าช้า หรือความคืบหน้าของงานเป็นไปอย่างเชื่องช้าโดยไม่มีเหตุผลสมควร หรือ ละทิ้งงาน หรือ
- 5.1.4 ไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง หรือคำแนะนำของบริษัท หรือผู้ตรวจการจ้างของบริษัทตามมาตรฐานที่ดีหรือ
- 5.1.5 ไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า หรือ
- 5.1.6 ก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล หรือทรัพย์สินของบุคคลใดๆ และคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า ไม่ชดเชยค่าเสียหายดังกล่าว ตามรายละเอียดที่บริษัทแจ้งให้ทราบ หรือ
- 5.1.7 มีเหตุเชื่อได้ว่าคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าจะไม่สามารถปฏิบัติตามให้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า หรือ
- 5.1.8 ให้ข้อมูลที่ไม่เป็นจริงเกี่ยวกับคุณสมบัติตามที่กำหนดในเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคา และหรือมีคุณสมบัติต้องห้ามตามที่ระบุในส่วนที่ 1 ข้อ 1.3 (คุณสมบัติต้องห้าม)
- 5.1.9 เจตนาปิดกั้นเพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการไม่เปิดเผยข้อมูลตามข้อ 1.4
- 5.2 บริษัท สงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า นั้น และริบหลักประกันที่วางไว้เป็นประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า เพื่อชดเชยค่าเสียหายต่างๆ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ดังกล่าว นอกจากนี้หากบริษัทต้องดำเนินการจัดซื้อ/จ้าง/เช่าดังกล่าวจากบุคคลอื่นแทนในราคาที่สูงกว่าราคาของคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า ตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่าแล้ว คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบชดเชยราคาที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดให้กับบริษัทภายในสามสิบ (30) วันปฏิทิน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากบริษัท นอกเหนือไปจากการปรับดังกล่าวข้างต้นแล้ว บริษัทยังมีสิทธิริบเงินค่าจ้างที่ค้างจ่ายให้กับคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าได้ทันทีที่จำนวน โดยมีต้องบอกกล่าวก่อน อีกทั้งคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าจะต้องชดเชยค่าเสียหาย และค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการบอกเลิกสัญญาให้แก่บริษัทอีกโสดหนึ่ง หากบริษัทไม่ได้บอกเลิกสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า ไม่เป็นเหตุให้คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าหลุดพ้นจากหน้าที่และความรับผิดชอบ รวมทั้งค่าเสียหายต่างๆ ตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า แต่อย่างใด

6. การสงวนสิทธิ์

- 6.1 บริษัทสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยน หรือเพิ่มวิธีการยื่นข้อเสนอด้านราคาจากที่กำหนดไว้ในเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคางาน เป็นการจัดหาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (e-Procurement) ผ่านการประมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction) โดยจะแจ้งให้ผู้เสนอราคางานทราบเป็นการล่วงหน้า และผู้เสนอราคางานที่ได้รับเลือกจะเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินการประมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
- 6.2 บริษัทสงวนสิทธิ์ในการแก้ไข เพิ่มงาน หรือลดงานจากแบบรูป และรายละเอียดงานที่กำหนดไว้ในเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคาตามความเหมาะสมกับสภาพการณ์ในขณะนั้น โดยจะพิจารณาเปลี่ยนแปลงราคารวมจากบัญชีรายละเอียดปริมาณและราคาวัสดุที่คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าเสนอมา ณ วันยื่นซองข้อเสนอด้านการคำนวณมีราคา
- 6.3 บริษัทสงวนสิทธิ์ที่จะจัดจัดห้ หรือเลือกจัดหาตามที่เห็นสมควร และไม่จำเป็นต้องจัดหาจากผู้เสนอราคางานรายที่ยื่นข้อเสนอด้านราคาต่ำสุด หรือจะยกเลิกเสียก็ได้ และผู้เช่าเสนอราคาไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากบริษัท
- 6.4 กรณีผู้เสนอราคางานที่บริษัทเลือกให้เป็นคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า และไม่มาทำสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่าภายในเวลาที่กำหนดโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร บริษัทจะพิจารณาให้ผู้เสนอราคางานนั้นเป็นผู้ทำงานและตัดออกจากทะเบียนผู้ค้าของบริษัท

6.5 กรณีบริษัทฯ ทำสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่าแล้ว และคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร บริษัทฯ จะพิจารณาให้คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าเป็นผู้ที่ทำงานและตัดออกจากทะเบียนผู้ค้าของบริษัทฯ

7. การชำระเงิน

บริษัทฯ จะชำระเงินให้คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าให้เป็นเงินสกุลบาท หรือสกุลอื่นตามที่ตกลงกันในสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า โดยจะชำระนับถัดจากวันที่ส่งมอบงานที่ผ่านการตรวจสอบจากบริษัทฯ และได้รับใบแจ้งหนี้แล้วไปเป็นระยะเวลา 45 (สี่สิบห้า) วัน หรือกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

7.1 กรณีต้องมีเงินมัดจำ (Down Payment)

7.1.1 จำนวนเงินมัดจำจะต้องไม่เกินกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่ารวมของงาน และบริษัทฯ จะชำระให้ภายในสามสิบ (30) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับเอกสารตอบรับสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า ใบแจ้งหนี้ และเอกสารอื่นๆ ตามที่กำหนด(ถ้ามี)

7.1.2 สำหรับการซื้อ/จ้าง/เช่า คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าจะต้องส่งมอบหลักประกันในรูปหนังสือค้ำประกันของธนาคาร ตามแบบที่บริษัทฯ เห็นชอบในวงเงินเท่ากับจำนวนเงินที่ได้รับ เพื่อเป็นประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า และจะคืนให้เมื่อบริษัทฯ รับมอบงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์

7.1.3 สำหรับงานจ้าง/เช่า บริษัทฯ จะหักเงินมัดจำคืนจากการชำระเงินตามความก้าวหน้าของงานแต่ละงวดมูลค่า ร้อยละ 10 (สิบ) ของมูลค่างานที่ส่งมอบจนครบตามจำนวนเงินมัดจำที่ได้ชำระไป

7.2 กรณีแบ่งชำระตามงวดงาน/การส่งมอบ (ถ้ามีตามที่ระบุในส่วนที่ 4 (เงื่อนไขพิเศษ))

ให้ระบุจำนวนเงินที่ต้องชำระในแต่ละงวดงาน และเงินที่ต้องหักไว้เป็นประกันความเสียหายจากการทำงาน/ให้ชัดเจน(ถ้ามี) โดยบริษัทฯ จะชำระให้ภายในหลังจากที่คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าส่งมอบงานให้บริษัทฯ ตามรายการและเงื่อนไขที่ตกลงกัน และมีการตรวจรับแล้ว การแบ่งจ่ายตามงวดงานนี้ อาจเป็นการจ่ายครั้งเดียว หรือแบ่งจ่ายตามความก้าวหน้าของงานที่ทำได้จริงในแต่ละเดือน แต่ทั้งนี้งวดสุดท้ายจะต้องเหลือมูลค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 (สิบ) ของมูลค่ารวมของสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง และการชำระเงินงวดสุดท้าย จะกระทำได้เมื่อคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าส่งมอบงาน และเอกสารทางด้านเทคนิค/วิศวกรรมชุดสุดท้าย เช่น As-Built Drawing, Manuals, Manufacturer Data Report (MDR) และอื่นๆ ให้บริษัทฯ ครบถ้วน ตามที่ตกลงกันไว้ในสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง(ถ้ามี)

7.3 กรณีที่มีการหักเงินไว้เป็นประกันความเสียหายจากการทำงานในแต่ละงวดการชำระเงิน บริษัทฯ จะชำระเงินที่ หักไว้คืนให้คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าหลังจากที่คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าส่งมอบงานที่ครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่บริษัทฯ กำหนด และหรือหลังจากงานผ่านการตรวจรับแล้ว และคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าส่งมอบใบแจ้งหนี้ เอกสารการหักเงิน และหลักประกันผลงานตามที่กำหนดให้บริษัทฯ เปรียบเรียบร้อยแล้ว

8. หลักประกัน

หากไม่มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นในส่วนที่ 4 (เงื่อนไขพิเศษ) การวางหลักประกันและการคืนหลักประกันให้ดำเนินการดังนี้

8.1 ในการวางหลักประกันต่างๆ สามารถใช้หลักประกันอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- เช็คที่ธนาคารเป็นผู้สั่งจ่าย (Cashier Cheque) ลงวันที่ ที่ยื่นต่อบริษัทหรือก่อนวันยื่นไม่เกิน 15 วัน
- โฉนดให้ใช้เฉพาะหลักประกันการเสนอราคาเท่านั้น
- หนังสือค้ำประกันของธนาคารตามแบบที่บริษัทฯ กำหนดหรือเห็นชอบ

8.2 การคืนหลักประกันของข้อเสนอราคาและการรับหลักประกันของข้อเสนอราคา

8.2.1 การคืนหลักประกันของข้อเสนอราคา

- บริษัทฯ จะคืนหลักประกันของข้อเสนอราคาให้แก่ผู้เสนอราคางานรายที่ไม่ได้รับการคัดเลือกหลังจากคณะกรรมการจัดหาพัสดุเห็นชอบผู้ชนะการประกวดราคาแล้วโดยเร็ว
- บริษัทฯ จะคืนหลักประกันของให้แก่ผู้เสนอราคางานรายที่ได้รับการคัดเลือก เมื่อผู้เสนอราคางานรายนั้นได้ลงนาม ในสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า และผู้เสนอราคางานดังกล่าววางหลักประกันสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่าตามที่กำหนด หรือเมื่อผู้เสนอราคางานพ้นจากข้อผูกพันตามเงื่อนไขที่บริษัทฯ กำหนดแล้ว
- บริษัทฯ จะคืนหลักประกันของให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

8.2.2 การรับหลักประกันของข้อเสนอราคา

บริษัทฯ จะรับหลักประกันของ หรือเรียกมัดจำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันของในกรณี

- ผู้เสนอราคางานถอนข้อเสนอราคาภายในระยะเวลาที่ข้อเสนอราคายังมีผลอยู่
- ผู้เสนอราคางานที่ได้รับการคัดเลือกจากบริษัทฯ ให้เป็นผู้ได้รับงาน ไม่ลงนามในสัญญา หรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่าเมื่อได้รับแจ้งให้ไปทำสัญญา หรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า หรือไม่รับคำสั่งซื้อของบริษัทฯ หรือมิได้วางหลักประกันสัญญาภายในเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

9. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

9.1 บริษัทฯ จะพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคางานที่ให้ข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ต่อบริษัทฯ มากที่สุด โดยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- คุณสมบัติของผู้เสนอราคางาน ประสบการณ์ และ Project Organization
- สถานะการเงินของผู้เสนอราคางาน
- ข้อเสนอทางด้านเทคนิค/วิศวกรรม (Technical Proposal)
- ข้อเสนอทางด้านราคา (Commercial Proposal) โดยอาจไม่จำเป็นต้องคัดเลือกผู้ที่เสนอราคาต่ำที่สุด

9.2 บริษัทฯ จะไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคางาน ในกรณีดังต่อไปนี้

- ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคางานรายนั้นในบัญชีผู้ขอเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคา หรือในหลักฐานการขอเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคา
- ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคางานอย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมดในข้อเสนอราคา
- เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคาที่เป็นสาระสำคัญหรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคางานรายอื่น
- มีการขูดลบ แต่งเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง ราคาที่เสนอในข้อเสนอด้านราคา โดยไม่มีลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามในข้อเสนอด้านราคากำกับไว้
- หากผู้เสนอราคางานรายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้อง หรือยื่นข้อเสนอด้านราคาไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานข้อเสนอด้านราคาไม่ถูกต้อง/ไม่ครบถ้วนตามที่กำหนด หรือยื่นหลักประกันของข้อเสนอด้านราคาไม่ถูกต้อง ผิดไปจากรายละเอียดที่กำหนดไว้ในเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคา บริษัทฯ สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอด้านราคาของผู้เสนอราคางานรายนั้น เว้นแต่พิสูจน์ได้ว่าเป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือการที่ผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคาในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่บริษัทฯ พิจารณาเห็นว่า เป็นประโยชน์ต่อบริษัทฯ เท่านั้น

9.3 หากพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นประโยชน์ต่อบริษัทฯ บริษัทฯ สงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการดังต่อไปนี้ โดยผู้เสนอราคางานจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

- 9.3.1 ไม่รับข้อเสนอด้านราคาต่ำที่สุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดได้ หรือ
- 9.3.2 พิจารณาจัดซื้อจ้างในจำนวน ปริมาณ ขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดก็ได้ หรือ
- 9.3.3 ยกเลิกการเสนอราคา โดยไม่พิจารณาจัดหา/จัดจ้างเลยได้ หรือ
- 9.3.4 พิจารณายกเลิกการเสนอราคาหากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อนี้บุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น หรือ
- 9.3.5 ไม่รับข้อเสนอด้านราคาต่ำที่สุด กรณีที่ผู้เสนอราคางานต่างจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานได้ และไม่มีหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้เสนอราคางานรายนั้นสามารถดำเนินงานตามการเสนอราคาครั้งนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ได้ หรือ
- 9.3.6 หากข้อเสนอด้านราคาของผู้เสนอราคางานเกาะกลุ่มกัน และราคาที่เสนอไม่แตกต่างจากราคาต่ำที่สุดอย่างมีนัยสำคัญตามดุลยพินิจของบริษัทฯ บริษัทฯสงวนสิทธิที่จะเจรจาต่อรองกับผู้เสนอราคางานที่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวทั้งหมดก็ได้ หรือ
- 9.3.7 ให้ผู้เสนอราคางานทั้งหมดรีบวางรายยืนยันของข้อเสนอด้านราคาใหม่ภายในระยะเวลาที่เห็นสมควรก็ได้
- 9.4 บริษัทฯจะพิจารณาและยึดถือการรวมที่ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มที่เสนอไว้ในข้อเสนอด้านราคาเป็นสำคัญ ส่วนบัญชีแสดงการคำนวณราคางาน และหรือรายละเอียดประกอบข้อเสนอด้านราคารายนั้น บริษัทฯจะถือเป็นส่วนประกอบในการพิจารณา
- 9.5 กรณีที่ราคารวมในข้อเสนอด้านราคามีจำนวนเงินตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน บริษัทฯ จะพิจารณารายละเอียดจากตารางคำนวณในการพิจารณาโดยใช้ราคาต่อหน่วยและปริมาณงานที่เสนอ หากคำนวณแล้วไม่มีจำนวนเงินใดถูกต้องจะถือเอาจำนวนเงินที่บริษัทฯคำนวณได้เป็นสำคัญ
- 9.6 กรณีที่รายละเอียดของผู้เสนอราคางานซึ่งอยู่ในขอบเขตของงานในการพิจารณาคัดเลือกไม่ชัดเจน บริษัทฯมีสิทธิให้ผู้เสนอราคางานรายนั้นมาชี้แจงความชัดเจนได้ และผู้เสนอราคางานรายนั้นๆ ต้องทำคำชี้แจงเป็นหนังสือให้บริษัทฯด้วย ทั้งนี้รวมถึงการชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคางาน หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง บริษัทฯมีสิทธิจะไม่รับราคา
- 9.7 ในกรณีที่ บริษัทฯยกเลิกการเสนอราคา บริษัทฯสงวนสิทธิที่จะไม่รับผิดชอบค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น และจะไม่คืนเงินค่าซื้อเอกสารประกอบการเสนอราคาจากผู้เสนอราคางานได้ชำระไว้แล้ว
- 9.8 ผู้เสนอราคางานต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่บริษัทฯกำหนดไว้ หากมีข้อขัดแย้งหรือไม่ชัดเจนในรูปแบบและรายละเอียดของเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคา คณะทำงาน และ/หรือคณะกรรมการจัดหาพัสดุของบริษัทฯ(ถ้ามี) จะเป็นผู้ชี้ขาด โดยผู้เสนอราคางานจะไม่มีสิทธิร้องขอเพื่อแก้ไขใด ๆ

10. การทำสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/ จ้าง/ เช่า

ผู้เสนอราคางานที่บริษัทฯตกลงด้วยในการซื้อ/จ้าง/เช่า จะต้องดำเนินการดังนี้

- 10.1 จะต้องเข้าทำสัญญากับบริษัทฯ หรือส่งตัวแทนมาทำสัญญากับบริษัทฯตามแบบสัญญาที่บริษัทฯเห็นชอบภายในวันเวลาที่บริษัทฯเห็นสมควร หากผู้เสนอราคาที่ได้รับการตกลงด้วยในการซื้อ/จ้าง/เช่า ไม่ดำเนินการตามเบื้องต้นบริษัทฯ มีสิทธิรับหลักประกันของ(ถ้ามี) และหากบริษัทฯต้องดำเนินการจัดหาจากบุคคลอื่นแทนในราคาที่สูงกว่าราคาของผู้เสนอราคางานที่ได้รับการตกลงด้วยในการซื้อ/จ้าง/เช่าแล้ว ผู้เสนอราคางานนั้นจะต้องรับผิดชอบชดเชยราคาที่เพิ่มขึ้นให้กับบริษัทฯภายในสามสิบ (30) วันปฏิทิน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากบริษัทฯ นอกจากนี้บริษัทฯสงวนสิทธิที่จะเรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากเหตุดังกล่าวด้วย

- 10.2 หลังจากที่มีการลงนามในสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่ากับบริษัทฯ คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าจะต้องจัดให้มีการประชุมร่วมระหว่างบริษัทฯ กับคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า และผู้ผลิต(ถ้ามี) เพื่อทำความเข้าใจในรายละเอียดให้ตรงกัน พร้อมทั้งจัดส่งแผนในการทำงานให้บริษัทฯด้วย
- 10.3 กรณีที่ต้องมีการวางหลักประกันสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า (Performance Bond) และในรายละเอียดแนบท้ายสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า มิได้กำหนดการวางหลักประกันสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่าไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าที่ทำสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่ากับบริษัทฯจะต้องนำหลักประกันมาวางไว้ตามที่กำหนดภายในสิบห้า (15) วันปฏิทิน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า
- 10.4 กรณีที่ต้องมีการวางหลักประกันความเสียหายจากการทำงานตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า หากมิได้กำหนดการวางหลักประกันความเสียหายจากการทำงานตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า ไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว ในระหว่างดำเนินงานบริษัทฯจะหักเงินจากค่าจ้างที่จ่ายในทุกงวดงานตามมูลค่าที่ได้ตกลงกันในแต่ละงวด และจะคืนให้คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าภายหลังการชำระเงินงวดสุดท้าย หรือเมื่อคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่าแล้ว
- 10.5 กรณีที่ต้องมีการวางหลักประกันผลงานตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า และรายละเอียดแนบท้ายการสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า มิได้กำหนดการวางหลักประกันผลงานไว้เป็นอย่างอื่นแล้วคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าที่ทำสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่ากับบริษัทฯจะต้องนำหลักประกันมาวางตามมูลค่าที่ได้ตกลงกัน นับตั้งแต่วันที่บริษัทฯตรวจรับมอบงานครบถ้วนสมบูรณ์ 100%
- 10.6 กรณีการว่าจ้าง หากมีการกำหนดไว้ในเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคา คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าจะต้องส่งมอบสำเนากรรมธรรม์ให้กับบริษัทฯในวันเริ่มงาน โดยคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าจะต้องจัดทำประกันภัยไว้กับบริษัทประกันภัยและรูปแบบกรรมธรรม์ประกันภัยที่บริษัทฯ เห็นชอบในวงเงินประกันภัยไม่ว่ากว่ามูลค่างานที่ได้รับ โดยคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าเป็นผู้ชำระค่าธรรมเนียม ค่าเบี้ยประกันภัย รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเพื่อให้ครอบคลุมถึงภัยต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน และกิจการของ บริษัทฯ อันเป็นผลต่อเนื่อง (Consequential Damage) ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการกระทำของคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าหรือ บริวารอื่นใดของคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า โดยให้มีระยะเวลาประกันภัยครอบคลุมตลอดอายุสัญญา จนกว่าบริษัทฯจะรับมอบงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามสัญญา ทั้งนี้การประกันภัยดังกล่าวจะต้องระบุให้บริษัทฯ เป็นผู้รับประกันความคุ้มครองจากการประกันภัยร่วม (Co-Insured)

11. การจัดการวัสดุคงเหลือจากงานโครงการที่ว่าจ้างแบบเหมารวม (EPC-Engineering Procurement and Construction)

กรณีการว่าจ้าง :

- คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า มีหน้าที่ดำเนินการขนย้ายวัสดุคงเหลือจากงาน และเศษวัสดุในพื้นที่ดำเนินการสำหรับงานนี้ทุกรายการไปยังพื้นที่ที่บริษัทฯกำหนด โดยไม่ได้รับความเสียหาย รวมทั้งจัดเตรียมข้อมูลที่เป็นสำหรับการจัดการวัสดุดังกล่าวของบริษัทฯ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากบริษัทฯ
- คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า มีหน้าที่จัดการวัสดุคงเหลือจากงานโครงการทุกรายการทั้งที่ได้รับและไม่ได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีจากหน่วยงานส่งเสริมการลงทุน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากบริษัทฯ
- คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า มีหน้าที่จัดการกับเศษวัสดุที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างหรือในพื้นที่ต่างๆ ในบริษัทฯทุกรายการทั้งที่ได้รับและไม่ได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีนำเข้า โดยได้รับความเห็นชอบจากบริษัทฯ

ส่วนที่ 2 ขอบเขตทั่วไป และเงื่อนไขการเสนอราคา

บริษัท บริษัทฯ จำกัด (มหาชน) ในที่นี้เรียกว่า “บริษัทฯ” มีความประสงค์จะจัดซื้อ/จัดจ้าง **โรงพยาบาล** สำหรับ **การตรวจสอบสภาพประจำปี** ระยะเวลา **3 ปี (ระหว่าง พ.ศ. 2566 ถึง พ.ศ. 2568)** (ในที่นี้จะเรียกว่า “งาน”) ตามเงื่อนไข รูปแบบ และรายการในเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคานี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ตรวจสอบสภาพประจำปี ให้กับพนักงาน พื้นที่ประจำสำนักงานระยอง
2. ตรวจสอบสภาพประจำปี ให้กับพนักงาน พื้นที่ประจำสำนักงานกรุงเทพและคลัง

เงื่อนไขการเสนอราคา

1. การเข้าฟังการชี้แจงรายละเอียดขอบเขตของงาน

ผู้เสนอราคางานที่จะมีสิทธิเข้าร่วมเสนอราคาทุกราย จะต้องเข้ารับฟังการชี้แจงรายละเอียดและขอบเขตของงาน ในวันที่ (ระบุวันที่/เดือน/พ.ศ.) เวลา (ระบุเวลา) สถานที่ (ระบุสถานที่)

ดูหน้างานวันที่ (ระบุวันที่/เดือน/พ.ศ.) เวลา (ระบุเวลา) สถานที่ (ระบุสถานที่)

- 1.1 กรณีกำหนดให้ผู้เสนอราคางานเข้ารับฟังคำชี้แจงรายละเอียดและดูสถานที่ ผู้เสนอราคางานต้องเข้ารับฟังคำชี้แจงรายละเอียดและดูสถานที่ตามวันเวลาที่บริษัทฯ กำหนด หากผู้เสนอราคางานรายได้ไม่เข้ารับฟังคำชี้แจงรายละเอียดและดูสถานที่ภายในวันเวลาที่กำหนด

☒ 1.1.1 ให้ตัดสิทธิผู้เสนอราคางานในการเสนอราคางานครั้งนี้

☐ 1.1.2 ให้ถือว่าผู้เสนอราคางานสละสิทธิการเข้ารับฟังรายละเอียดและดูสถานที่ แต่ยังคงมีสิทธิในการเสนอราคาโดยให้ถือว่าผู้เสนอราคางานยอมรับและเข้าใจในรายละเอียดและสถานที่โดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ

2. การวางหลักประกัน

- ☐ 2.1 หลักประกันของข้อเสนอด้านราคา (Bid Bond)

ผู้ที่มีสิทธิเสนอราคา จะต้องวางหลักประกันของข้อเสนอด้านราคาในวันที่ยื่นของข้อเสนอทางการค้าแบบมีราคาเป็นเงิน บาท ระยะเวลาค้ำประกัน.....วัน หรือมีระยะเวลาค้ำประกันจนกว่าคณะกรรมการจัดหาพัสดุมีมติเห็นชอบผู้ชนะการประกวดราคา

- ☐ 2.2 หลักประกันสัญญาหรือใบส่งชื่อ/จ้าง/เช่า (Performance Guarantee Bond)

ผู้เสนอราคางานที่ได้รับเลือกให้เข้าทำสัญญาหรือใบส่งชื่อ/จ้าง/เช่ากับบริษัทฯ จะต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือใบส่งชื่อ/จ้าง/เช่าในรูปของหนังสือค้ำประกันของธนาคารในอัตราร้อยละของมูลค่ารวมตามสัญญาหรือใบส่งชื่อ/จ้าง/เช่า เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น และไออาร์พีซีจะคืนหลักประกันดังกล่าวให้แก่คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าพ้นจากข้อผูกพันตามที่ระบุไว้ในสัญญาหรือใบส่งชื่อ/จ้าง/เช่า

- ☐ 2.3 หลักประกันความเสียหายจากการทำงานตามสัญญาหรือใบส่งชื่อ/จ้าง/เช่า (Retention)

บริษัทฯ จะหักเงินมูลค่าร้อยละ ของค่าจ้างในการชำระเงินแต่ละงวดจากค่าจ้างที่จ่ายให้ทุกงวดงาน เพื่อเป็นการประกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน และจะจ่ายคืนให้คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าภายหลังจากการชำระเงินงวดสุดท้าย โดยจะหักค่าใช้จ่ายสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้น(ถ้ามี) เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น

- ☐ 2.4 หลักประกันผลงานตามสัญญาหรือใบส่งชื่อ/จ้าง/เช่า (Warranty Bond)
- คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าจะต้องส่งหนังสือค้ำประกันของธนาคารให้แก่บริษัทฯ เพื่อเป็นการประกันคุณภาพ/ผลงานตามสัญญาหรือใบส่งชื่อ/จ้าง/เช่า
- ระยะเวลาค้ำประกัน เดือน นับถัดจากวันที่ส่งมอบงานครบถ้วนสมบูรณ์ถูกต้อง มีการตรวจรับและยอมรับโดยบริษัทฯ เรียบร้อยแล้ว
 - วงเงินค้ำประกันร้อยละ ของมูลค่างานทั้งหมด ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น

3. การเสนอราคา

- ☐ 3.1 การเสนอราคางานตามเอกสารนี้เป็นการเสนอราคาแบบปิด

ให้ผู้เสนอราคางานส่งข้อเสนอด้านราคาให้ฝ่ายจัดซื้อจัดหา โดยบุคคล (by hand) หรือทางโทรสาร (Facsimile) หรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรืออื่นๆ มีเอกสารที่ต้องส่งมอบดังต่อไปนี้

<input type="checkbox"/> ข้อเสนอด้านเทคนิค/วิศวกรรม (Technical Proposal)	กำหนดส่ง (ระบุวันที่/เดือน/พ.ศ.)
<input type="checkbox"/> ของข้อเสนอด้านการค้าแบบไม่มีราคา (Un-price Commercial Proposal)	กำหนดส่ง (ระบุวันที่/เดือน/พ.ศ.)
<input type="checkbox"/> ข้อเสนอด้านการค้าแบบมีราคา (Price Commercial Proposal)	กำหนดส่ง (ระบุวันที่/เดือน/พ.ศ.)

- ☒ 3.2 การเสนอราคางานตามเอกสารนี้เป็นการเสนอราคาแบบปิดของขั้นตอนเดียว (Single Stage Sealed Bid) มีเอกสารที่ต้องส่งมอบดังต่อไปนี้

<input checked="" type="checkbox"/> ของข้อเสนอด้านเทคนิค/วิศวกรรมชุดสมบูรณ์ (Technical Proposal-Final)	สถานที่ยื่นของ <input checked="" type="checkbox"/> กรุงเทพฯ <input checked="" type="checkbox"/> ระยอง
<input type="checkbox"/> ของข้อเสนอด้านการค้าแบบไม่มีราคา (Un-price Commercial Proposal)	สถานที่ยื่นของ <input type="checkbox"/> กรุงเทพฯ <input type="checkbox"/> ระยอง
<input checked="" type="checkbox"/> ของข้อเสนอด้านการค้าแบบมีราคา (Price Commercial Proposal)	สถานที่ยื่นของ <input checked="" type="checkbox"/> กรุงเทพฯ <input checked="" type="checkbox"/> ระยอง
ยื่นซองวันที่ (ระบุวันที่/เดือน/พ.ศ.)	เวลา (ระบุเวลา)

- ☐ 3.3 การเสนอราคางานตามเอกสารนี้เป็นการยื่นซองแบบปิดของ 2 ขั้นตอน (Two Stage Sealed Bid) มีเอกสารที่ต้องส่งมอบดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1	<input type="checkbox"/> ของข้อเสนอด้านเทคนิค/วิศวกรรม (Technical Proposal)	สถานที่ยื่นของ <input type="checkbox"/> กรุงเทพฯ <input type="checkbox"/> ระยอง
	<input type="checkbox"/> ของข้อเสนอด้านการค้าแบบไม่มีราคา (Un-price Commercial Proposal)	สถานที่ยื่นของ <input type="checkbox"/> กรุงเทพฯ <input type="checkbox"/> ระยอง
	ยื่นซองวันที่ (ระบุวันที่/เดือน/พ.ศ.)	เวลา (ระบุเวลา)
ขั้นตอนที่ 2	เฉพาะผู้เสนอราคาที่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามขั้นตอนที่ 1	

<input type="checkbox"/> ของข้อเสนอด้านเทคนิค/วิศวกรรมชุดสมบูรณ์ (Technical Proposal-Final)	สถานที่ยื่นซอง <input type="checkbox"/> กรุงเทพฯ <input type="checkbox"/> ระยอง
<input type="checkbox"/> ของข้อเสนอด้านการค้าแบบไม่มีราคา (Un-price Commercial Proposal)	สถานที่ยื่นซอง <input type="checkbox"/> กรุงเทพฯ <input type="checkbox"/> ระยอง
<input type="checkbox"/> ของข้อเสนอด้านการค้าแบบมีราคา (Price Commercial Proposal)	สถานที่ยื่นซอง <input type="checkbox"/> กรุงเทพฯ <input type="checkbox"/> ระยอง
ยื่นซองวันที่ (ระบุวันที่/เดือน/พ.ศ.) _____	เวลา (ระบุเวลา) _____

รายละเอียดสถานที่ยื่นซอง

กรุงเทพ : ฝ่ายจัดซื้อจัดหา	ระยอง: แผนกจัดซื้อจัดหาหน่วยงานระยอง
บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) อาคาร 10 ปี ชั้น 8
555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 6	299 หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ติดต่อ คุณจิรวดี สุริยะบุตร	ติดต่อ (ชื่อเจ้าหน้าที่จัดซื้อ)
โทรศัพท์ 02 765-7000 หมายเลขติดต่อ 7473	โทรศัพท์ 038 611 333 หมายเลขติดต่อ
e-Mail iravadee.s@irpc.co.th	e-Mail

ขอบเขตทั่วไป

1. คุณสมบัติของผู้คำที่มีสิทธิ์ในการเข้าร่วมเสนอราคา

- ☐ 1.1 กรณีเป็นนิติบุคคล บริษัทจำกัด หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ที่จดทะเบียนนิติบุคคลถูกต้องตามกฎหมาย และมีเอกสารจดทะเบียนภพ.20 และหนังสือรับรองบริษัทเป็นหลักฐาน
- ☐ ต้องมีทุนจดทะเบียน ตั้งแต่ ล้านบาทขึ้นไป และชำระเต็ม หรือ
- ☐ ต้องมีผลงานที่มีลักษณะเดียวกันกับงานตามเอกสารขอบเขตนี้ที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า ล้านบาท
- ☐ 1.2 ต้องมีประสบการณ์และ/หรือผลงานในงานที่มีลักษณะเดียวกันกับงานตามเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคาไม่น้อยกว่า งาน/โครงการ โดยแต่ละงาน/โครงการมีมูลค่าไม่น้อยกว่า ล้านบาท และหนึ่งในงาน/โครงการดังกล่าว ต้องเคยใช้งานมาแล้วไม่น้อยกว่า ปี โดยมีผลการดำเนินงานเป็นที่พอใจของผู้ใช้ และยังคงมีการผลิตและจำหน่ายงานภายในระยะเวลา ปี ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน โดยต้องแสดงหลักฐานการเข้าทำงาน การใช้งาน และสถานที่ติดตั้ง
- ☐ 1.3 กรณีการซื้อ ต้องเป็นบริษัทผู้ผลิต หรือเป็นสาขาบริษัทผู้ผลิต หรือเป็นบริษัทในเครือของบริษัทผู้ผลิต หรือกลุ่มบริษัท (Consortium) ร่วมกับบริษัทผู้ผลิต หรือกิจการร่วมค้า (Joint Venture) ร่วมกับบริษัทผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่มีหนังสือแต่งตั้งของผู้ผลิต หรือบริษัทที่มีหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่าย และต้องมีหน่วยงานบำรุงรักษาที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ มีการก่อตั้งและดำเนินการมาแล้วไม่น้อยกว่า ปี โดยจะต้องนำเสนอโปรแกรมการตรวจสอบตามมาตรฐานผู้ผลิต ผู้เสนอราคางานในนามกิจการร่วมค้า(Joint Venture หรือ Consortium) จะต้องดำเนินการทุกขั้นตอนของการเสนอราคาในนามของกิจการร่วมค้าตั้งแต่การเสนอราคาลงสิ้นสุดข้อผูกพันกับบริษัทฯ
- ☐ 1.4 ต้องสามารถเข้ามาทำการแก้ไขหรือซ่อมแซมงาน ณ สถานที่ติดตั้งของบริษัทฯ ภายใน ชั่วโมง หรือตามที่ตกลงกันในการนี้ที่เกิปัญหาด้านเทคนิค/วิศวกรรม

- ☐ 1.5 ต้องเสนอรูปแบบการจัดองค์กร (Organization) และบุคลากรในการดำเนินงานตามขอบเขตของงานในการเสนอราคารั้งนี้ โดยระบุชื่อ ตำแหน่งงาน และต้องแนบประวัติการทำงาน โดยมีรายละเอียด ประกอบด้วย ชื่อ นามสกุล สัญชาติ การศึกษา ตำแหน่งงานในปัจจุบันในบริษัทของผู้เสนอราคางาน ประวัติการทำงานและผลงานที่เกี่ยวข้อง ประวัติการจ้างงาน และรูปถ่าย
- ☐ 1.6 กรณีที่มีผู้จัดการโครงการ (Project Manager) หรือผู้ที่ได้รับมอบจากผู้เสนอราคางาน ในการบริหารจัดการดูแลควบคุมการปฏิบัติให้กับบริษัทฯ ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถในงานที่หา

2. เอกสารหลักฐานประกอบข้อเสนอด้านการค้า

ผู้เสนอราคางานจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานแนบมาพร้อมกับซองข้อเสนอ ดังนี้

- ☒ 2.1 ข้อเสนอทางการค้า ประกอบด้วย ราคา เงื่อนไขการชำระเงิน ฯลฯ โดยกรอกข้อความและราคาที่ถูกต้องครบถ้วนด้วยตัวพิมพ์ ลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนาม
- 2.1.1 กรณีลงนามในข้อเสนอด้านราคาโดยกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน ให้แนบสำเนาบัตรประชาชนของผู้มีอำนาจลงนามผูกพันพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง
- 2.1.2 กรณีมอบอำนาจ ให้แนบสำเนาบัตรประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง
- 2.1.3 กรณีที่มีผู้มีอำนาจลงนามผูกพันทั้งหุ้นส่วนหรือร้านค้ามอบอำนาจให้ผู้อื่นเป็นผู้ลงนามในข้อเสนอด้านราคา และ/หรือให้ยื่นซองข้อเสนอราคาแทน จะต้องมีหนังสือมอบอำนาจโดยระบุการมอบอำนาจไว้ให้ถูกต้องและชัดเจน และต้องปิดอากรแสตมป์ในหนังสือมอบอำนาจตามกฎหมายไทย
- ☐ 2.2 บัญชีแสดงราคาและการคำนวณราคา ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรง ค่าดำเนินการและกำไร (Overhead & Profit) และภาษีต่างๆ
- ☐ 2.3 ข้อเสนอที่แตกต่างจากรายละเอียดที่ระบุในขอบเขตของงานในการเสนอราคา และ/หรือขอบเขตของเอกสารประกวดราคา
- ☐ 2.4 หลักประกันของข้อเสนอด้านการค้า
- ☒ 2.5 หนังสือรับรอง
- 2.5.1 กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในประเทศไทย ให้แนบหลักฐานหนังสือรับรองการจดทะเบียนของกระทรวงพาณิชย์ที่มีอายุไม่เกินหก (6) เดือน นับถัดจากวันรับรองจนถึงวันประกาศผลการเสนอราคา และหากหลักฐานดังกล่าวไม่ใช้ต้นฉบับ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจะต้องลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้อง และประทับตรา(ถ้ามี) ของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนด้วย
- 2.5.2 กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในต่างประเทศ ให้แนบหนังสือรับรองของสถานทูตไทยรับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และอำนาจในการทำนิติกรรมของนิติบุคคลนั้น ตามกฎหมายของประเทศที่นิติบุคคลนั้นก่อตั้ง และสำเนาเอกสารหลักฐานของทางราชการที่แสดงว่าได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจในประเทศไทย และหนังสือคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมให้ขึ้นศาลไทยที่ออกโดยรัฐบาลของประเทศผู้เสนอราคางาน(ถ้ามี)
- 2.5.3 กรณีเป็นร้านค้า ให้แนบสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม และสำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งให้เจ้าของหรือผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนพาณิชย์ลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตราของร้านค้า (ถ้ามี)
- 2.5.4 กรณีเป็นผู้เสนอราคางานในนามของกิจการร่วมค้า(Joint Venture) หรือ Consortium ให้ยื่นแนบสัญญาหรือข้อตกลงของการเข้าร่วมเป็นกิจการร่วมค้าให้บริษัทฯพิจารณา ก่อนการยื่นข้อเสนอด้านราคา

- ☐ 2.6 หนังสือบริคณห์สนธิ และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.20) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง กรณีที่มีการจดทะเบียน ภาษีมูลค่าเพิ่ม
- ☐ 2.7 สำเนาหนังสือสำคัญแสดงการขึ้นทะเบียนประกันสังคม กรณีที่ผู้เสนอราคางานมีลูกจ้างตั้งแต่หนึ่งคนขึ้นไป
- ☒ 2.8 สำเนาหนังสือรับรองผลงานพร้อมแนบสำเนาสัญญา และรับรองสำเนาถูกต้อง
- ☐ 2.9 หลักฐานแสดงฐานะการเงินย้อนหลัง 6 (หก) เดือน ที่ออกและรับรองโดยสถาบันการเงินที่เป็นที่ยอมรับ
- ☐ 2.10 หนังสือรับรองการเป็นวิศวกร ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดไว้ครบถ้วน พร้อมสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมจากสภาวิศวกร และรับรองสำเนาถูกต้อง
- ☐ 2.11 กรณีการจ้างแรงงาน : รายละเอียดเกี่ยวกับการทำงานของลูกจ้าง อัตราจ้าง การจ่ายค่าจ้าง การทำประกันสังคมให้ลูกจ้าง ซึ่งต้องเป็นไปตามที่กฎหมายแรงงานกำหนด
- ☐ 2.12 กรณีงานขนส่ง: หนังสือจดทะเบียนประกอบการขนส่ง (เพื่อใช้ยกเว้นภาษี)
- ☐ 2.13 แผนการดำเนินงาน

3. การยื่นของข้อเสนอ

ผู้เสนอราคางานจะต้องยื่นของเอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคและด้านการค้าภายในวันเวลาที่บริษัทกำหนดเท่านั้น โดยจะต้องจัดทำเอกสารเสนอราคาอย่างละเอียด เป็นระเบียบเรียบร้อย เข้าใจง่าย กรณีการยื่นข้อเสนอแบบปิดซอง จะต้องยื่นเอกสารหลักฐานใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อย แยกเป็นแต่ละซอง ดังนี้

- ☒ **3.1 ของข้อเสนอด้านเทคนิค/วิศวกรรม (Technical Proposal)** ที่มีรายละเอียดของงานตามที่กำหนดไว้ในเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคาเพียงพอต่อการพิจารณาข้อเสนอของงาน ประกอบด้วย รายละเอียดด้านเทคนิค/วิศวกรรม (Technical Specification) รูปแบบ (Drawing) ตัวอย่าง แคตตาล็อก สำเนาหนังสือรับรองผลงาน และอื่นๆ
- ☒ ข้อมูลที่เป็นเอกสาร1..... ชุด
- ☒ ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Flash Drive/.....) ...1.... ชุด
- ☐ **3.2 ของข้อเสนอทางการค้าแบบไม่มีราคา (Un-price Commercial Proposal)** เป็นข้อเสนอรายละเอียดด้านการค้าที่ระบุเงื่อนไขการค้าทั้งหมด ยกเว้นราคา ประกอบด้วย บัญชีแสดงรายละเอียดและปริมาณวัสดุ และแรงงาน (Bill of Quantity) เงื่อนไขการชำระเงิน กำหนดเวลาแล้วเสร็จของงาน เงื่อนไขทางด้านการค้าอื่นๆ ตารางข้อเสนอที่แตกต่างจากขอบเขตในเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคา ฯลฯ
- ☐ ข้อมูลที่เป็นเอกสาร ชุด
- ☐ ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Flash Drive/.....) ชุด
- ☒ **3.3 ของข้อเสนอทางการค้าแบบมีราคา (Price Commercial Proposal)** เป็นข้อเสนอรายละเอียดที่ระบุเงื่อนไขการค้าทั้งหมด ประกอบด้วย บัญชีแสดงรายละเอียดราคาและปริมาณวัสดุและแรงงาน (Bill of Quantity) การคำนวณราคา เงื่อนไขการชำระเงิน กำหนดเวลาแล้วเสร็จของงาน เงื่อนไขทางด้านการค้าอื่นๆ ตารางข้อเสนอที่แตกต่างจากขอบเขตในเอกสารขอบเขตของงานในการเสนอราคา ฯลฯ
- ☒ ข้อมูลที่เป็นเอกสาร ...1.... ชุด
- ☐ ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Flash Drive/.....) ชุด
- ☒ **3.4 ของหลักประกันการเสนอราคา (ถ้ามี)** ตามมูลค่าที่กำหนดไว้ในส่วนที่ 2 ข้อ 2.1 โดยสามารถเป็นอย่างน้อยอย่างใดตามที่ระบุในหัวข้อหลักประกัน

4. การประกันภัยสำหรับการดำเนินงาน

- ☐ **4.1 จัดทำโดยบริษัท**
- 4.1.1. บริษัทจะเป็นผู้จัดทำประกันภัยแบบ Open Policy เพื่อความคุ้มครองงานก่อสร้าง งานติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ หรืองานใดๆ ที่ปรากฏในสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า
- 4.1.2. ในกรณีที่เกิดความเสียหายขึ้น และได้มีการดำเนินการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนกับผู้รับประกันภัยในข้อ 4.1.1 คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าตกลงเป็นผู้รับผิดชอบค่าความเสียหายส่วนแรก (Deductible) ตามที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยในข้อ 4.1.1 หรือเป็นผู้รับผิดชอบจำนวนความเสียหายที่เกิดขึ้นไม่ถึงจำนวนความเสียหายส่วนแรก (Deductible) ก็ตาม
- 4.1.3. คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าเป็นผู้จัดทำประกันภัยเพื่อคุ้มครองแรงงาน บุคคล และทรัพย์สินใดๆ ของคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าอย่างเพียงพอและเหมาะสม ดังต่อไปนี้
- 4.1.3.1 การประกันภัยเงินทดแทนแรงงาน (Workmen Compensation Insurance)
- 4.1.3.2 การประกันภัยรถยนต์และยานพาหนะต่างๆ ของคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า ตลอดจนกรมธรรม์ดังกล่าวจะต้องมีความคุ้มครองบุคคลภายนอกด้วย
- 4.1.3.3 การประกันภัยคุ้มครองการขนส่ง เครื่องจักรและอุปกรณ์และอื่นๆ ที่นำเข้ามายังสถานที่ปฏิบัติงาน และการประกันภัยเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ของคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า อนึ่งหากปรากฏว่าคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าไม่จัดทำประกันภัยตามข้อ 4.1.3.3 อย่างครอบคลุมเพียงพอ และมีความเสียหายเกิดขึ้นต่อคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า บริษัท หรือต่อบุคคลภายนอก คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้นแต่เพียงฝ่ายเดียวจนเต็มจำนวนความเสียหายอันเนื่องจากการไม่มีความคุ้มครองจากการประกันภัยดังกล่าว การประกันภัยข้างต้นไม่ส่งผลให้คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าพ้นผิดหากเกิดความเสียหายใดๆ แก่บริษัท ซึ่งคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบต่อบริษัทตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า และตามกฎหมาย
- 4.2 จัดทำโดยคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า**
- ☐ 4.2.1. คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าเป็นผู้จัดทำประกันภัยตามกับบริษัทประกันภัยและรูปแบบกรมธรรม์ประกันภัยที่บริษัทเห็นชอบ ในวงเงินประกันภัยเท่ากับมูลค่าสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า โดยคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าเป็นผู้ชำระค่าธรรมเนียม ค่าเบี้ยประกันภัย รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใดทั้งสิ้น เพื่อให้ครอบคลุมถึงภัยต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อทรัพย์สินและกิจการของบริษัท รวมถึงความเสียหายอันเป็นผลต่อเนื่อง (Consequential Damage) ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการกระทำของคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า หรือบริวารอื่นใดของคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า โดยให้มีระยะเวลาประกันภัยครอบคลุมตลอดอายุสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า ไปจนกว่าบริษัทจะรับมอบงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่าทุกประการ ทั้งนี้การประกันภัยดังกล่าวจะต้องระบุให้บริษัทเป็นผู้รับประกันความคุ้มครองจากการประกันภัยร่วม (Co-Insured)
- 4.2.2. คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าจะต้องทำประกันภัยตามข้อ 4.2.1 กับบริษัทประกันภัยในประเทศไทยที่มีความมั่นคง และได้รับความเห็นชอบจากบริษัท และจะต้องส่งเอกสารข้อเสนอด้านราคาการประกันภัยให้บริษัทพิจารณาไม่น้อยกว่า 15 (สิบห้า) วัน ก่อนการดำเนินงานตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า เพื่อให้ความเห็นชอบในการจัดทำประกันภัย

- 4.2.3 คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าที่มีหน้าที่จัดทำประกันภัยอย่างเพียงพอ และเหมาะสมเพื่อคุ้มครองแรงงานบุคคล และทรัพย์สินใด ๆ ของคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า ดังต่อไปนี้
- 4.2.3.1 การประกันภัยเงินทดแทนแรงงาน (Workmen Compensation Insurance)
- 4.2.3.2 การประกันภัยรถยนต์ และยานพาหนะต่าง ๆ ของคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า ตลอดจนกรณีกรรมสิทธิ์ดังกล่าวจะต้องมีความคุ้มครองบุคคลภายนอกด้วย
- 4.2.3.3 การประกันภัยคุ้มครองการขนส่ง เครื่องจักรและอุปกรณ์และอื่น ๆ ที่นำเข้ามายังสถานที่ปฏิบัติงาน และ การประกันภัยเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ของคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า อนึ่งหากปรากฏว่าคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าไม่จัดทำประกันภัยตามข้อ 4.2.3.3 อย่างครอบคลุมเพียงพอ และมีความเสียหายเกิดขึ้นต่อคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่า บริษัทฯ หรือต่อบุคคลภายนอก คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้นแต่เพียงฝ่ายเดียวจนเต็มจำนวนความเสียหายอันเนื่องจากการไม่มีความคุ้มครองจากการประกันภัยดังกล่าว การประกันภัยข้างต้นไม่ส่งผลให้คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าพ้นผิดหากเกิดความเสียหายใดๆ แก่บริษัทฯ ซึ่งคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบต่อบริษัทตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า และตามกฎหมาย
- 4.2.4 การประกันภัยข้างต้นไม่ส่งผลให้คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าพ้นผิดหากเกิดความเสียหายใดๆ แก่บริษัทฯ ซึ่งคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบต่อบริษัทตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่าและตามกฎหมาย

5. การปรับ

กรณีคู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าส่งมอบงานให้บริษัทฯ เกินกว่ากำหนดเวลาที่ตกลงกันไว้ในสัญญา/ใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า คู่ค้า/ผู้รับจ้าง/ผู้ให้เช่าจะต้องชำระค่าปรับให้แก่บริษัทฯ เป็นรายวัน โดยจะนับจากวันครบกำหนดส่งมอบงานเป็นต้นไป จนถึงวันที่บริษัทฯ ได้รับมอบงานครบถ้วน หากไม่มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นในส่วนที่ 4 (เงื่อนไขพิเศษ) แล้ว ให้ใช้เงื่อนไขอัตราค่าปรับ ดังนี้

- ☐ 5.1 กรณีการซื้อ อัตราร้อยละ 0.2 ของมูลค่างานรวมที่ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มต่อวัน แต่หากงานที่ส่งมอบล่าช้าขึ้น ต้องใช้ควบคู่หรือเป็นส่วนประกอบอันจำเป็นซึ่งกันและกันกับงานอื่นที่บริษัทฯ ได้รับมอบไว้แล้ว การปรับจะคิดจากราคารวมของพัสดุอื่น ๆ ที่ต้องใช้ร่วมกันในงานนั้น ซึ่งจะระบุเพิ่มเติมไว้ในสัญญา/ใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า
- ☐ 5.2 กรณีการว่าจ้าง อัตราร้อยละ 0.1 ของมูลค่างานรวมที่ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มต่อวัน
- ☐ 5.3 กรณีการเช่า อัตราร้อยละ 0.1 ของอัตราค่าเช่าต่อวัน
- แต่หากงานที่ส่งมอบล่าช้าขึ้นต้องใช้ควบคู่หรือเป็นส่วนประกอบอันจำเป็นซึ่งกันและกันกับงานอื่นที่บริษัทฯ ได้รับมอบไว้แล้ว การปรับจะคิดจากราคารวมของงานอื่นๆ ที่ต้องใช้ร่วมกันนั้นด้วย ซึ่งจะระบุเพิ่มเติมไว้ในสัญญา/ใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า

ส่วนที่ 3 – ขอบเขตของงาน และรายละเอียดด้านเทคนิค (Scope of Work and Technical Specification)

คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 1.1 เป็นโรงพยาบาล ที่มีคุณสมบัติตามกำหนดของแพทยสภาหรือกระทรวงสาธารณสุข และได้รับการรับรองระบบพัฒนาคุณภาพบริการ (Hospital Accreditation : HA) หรือ ISO 9001 (แนบหลักฐาน)
- 1.2 บุคลากรต้องมีคุณสมบัติ มีความรู้และประสบการณ์ และมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการกับไออาร์พีซี
- 1.3 ผู้เสนอราคาตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยงของการทำงาน
 - 1.3.1 ต้องมีแพทย์แผนปัจจุบัน ชั้น 1 ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงอาชีวเวชศาสตร์) ไว้คอยควบคุมและให้คำปรึกษาในกลุ่มการทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง โดยมีหลักฐานประกอบด้วย
 - สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม และวุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตร สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงอาชีวเวชศาสตร์)
 - หลักฐานแสดงว่าแพทย์ดังกล่าว ปฏิบัติงานประจำในโรงพยาบาลนั้น
 - 1.3.2 ผู้ให้บริการทางด้านอาชีวอนามัย ตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยงของการทำงาน ต้องเป็นพยาบาลวิชาชีพ หรือเจ้าหน้าที่เทคนิค ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทาง ด้านการพยาบาลอาชีวอนามัยหลักสูตร 4 เดือน หรือ 60 ชั่วโมง และผ่านการอบรมหลักสูตรการใช้เครื่องมือตรวจทางอาชีวเวชศาสตร์ที่กระทรวงสาธารณสุข หรือ สมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมรับรอง (แนบหลักฐาน)
- 1.4 ผู้เสนอราคาตรวจสอบสภาพประจำเรือ พร้อมออกไปรับรองแพทย์คนประจำเรือ ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ทำการ ตรวจสอบสภาพและออกไปรับรองแพทย์ และมีแพทย์ผู้ตรวจสอบสภาพและมีสิทธิออกไปรับรองแพทย์คนประจำเรือ ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมแพทย์ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขว่าด้วยใบรับรองแพทย์ของคนประจำเรือเพื่อแสดงว่ามีความพร้อมด้านสุขภาพในการทำงานบนเรือ พ.ศ. 2559 (แนบหลักฐาน)
- 1.5 ต้องมีห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ที่มีมาตรฐานของตนเอง และได้รับการรับรองจากหน่วยงานภายนอก เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการ เช่น คณะเทคนิคการแพทย์ หรือ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยของรัฐ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (แนบหลักฐาน)
- 1.6 ต้องมีรถเอกซเรย์เคลื่อนที่ ที่ผ่านการรับรองคุณภาพจากองค์การภายนอก คือ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (กรณีเป็นรถของผู้เสนอราคาเองจะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ) โดยมีหลักฐานประกอบด้วย
 - รูปถ่ายรถเอกซเรย์ และอุปกรณ์ภายในรถ
 - หนังสือรับรองความปลอดภัยของอุปกรณ์ภายในรถ จากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
 - เอกสารแสดงความเป็นผู้ครอบครองรถ (สมุดทะเบียนรถ)
- 1.7 ต้องมีประสบการณ์การให้บริการตรวจสอบสภาพประจำปีกับองค์กรขนาดใหญ่ และจะต้องมีความต่อเนื่องในการให้บริการกับองค์กรนั้น ไม่ต่ำกว่าสองปี โดยมีหลักฐานประกอบด้วยหนังสือสัญญาที่ทำกับลูกค้าที่รับบริการตรวจสอบสภาพ
 - 1.7.1 ผู้เสนอราคาตรวจสอบสภาพ พื้นที่ระยอง ต้องมีประสบการณ์ตรวจสอบสภาพประจำปีให้กับองค์กรที่มีพนักงาน ไม่น้อยกว่า 3,500 คน
 - 1.7.2 ผู้เสนอราคาตรวจสอบสภาพ พื้นที่สำนักงานกรุงเทพและคลังน้ำมันพระประแดง/อยุธยา ต้องมีประสบการณ์ตรวจสอบสภาพประจำปีให้กับองค์กรที่มีพนักงาน ไม่น้อยกว่า 1,000 คน
- 1.8 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการให้บริการตรวจสอบสภาพ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหาด้วยตนเอง ให้เพียงพอตามที่กำหนด
- 1.9 การดำเนินการตรวจ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ตามเอกสารแนบ
- 1.10 ผู้เสนอราคาจะต้องไม่ให้ชว่งงาน มอบหมายงาน โอนงาน หรือละทิ้งงานให้ผู้อื่นเป็นผู้ทำงานตามขอบเขตของงานในการเสนอราคานั้นแทน ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วนด้วยประการใดๆ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก ไออาร์พีซีก่อน และแม้จะได้รับความยินยอมดังกล่าว ผู้เสนอราคาก็ยังต้องรับผิดชอบอย่างเต็มที่ตามขอบเขตของงานในการเสนอราคานั้นต่อไปทุกประการ

2. พื้นที่ การจัดตรวจสุขภาพ และรายละเอียด

2.1 สำนักงานระยอง

รายละเอียดข้อมูลการตรวจสุขภาพ

1. การตรวจสุขภาพที่บริษัทจัดให้พนักงาน (* จำนวนพนักงานประมาณการ ณ เมษายน 565)

1.1 การตรวจสุขภาพทั่วไปรายการตามช่วงอายุ

1.1.1 กลุ่มอายุน้อยกว่า 35 ปี จำนวน ประมาณ 944 คน รายการตรวจ ดังนี้

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)
- ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC, RBC Morphology, Peripheral Blood Smear)
- X-Ray ทรวงอก (CXR)
- การทำงานของตับ (SGOT, SGPT, ALP)
- การทำงานของไต (BUN, Creatinine, GFR)

1.1.2 กลุ่มอายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป จำนวน ประมาณ 2,825 คน รายการตรวจ ดังนี้

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)
- ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC, RBC Morphology, Peripheral Blood Smear)
- X-Ray ทรวงอก (CXR)
- การทำงานของตับ (SGOT, SGPT, ALP)
- การทำงานของไต (BUN, Creatinine, GFR)
- น้ำตาลในเลือด (FBS)
- ไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL)
- คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)

1.2 การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของการทำงาน

1.2.1 การตรวจสุขภาพสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ พร้อมออกเอกสารใบรับรองแพทย์เพื่อการทำงานในที่อับอากาศ

จำนวนประมาณ 2,185 คน รายการตรวจ ดังนี้

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)
- ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC, RBC Morphology, Peripheral Blood Smear)
- X-Ray ทรวงอก (CXR)
- คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry)
- สมรรถภาพการมองเห็นระยะไกล (Far vision test)
- สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด (Whispered voice test)

1.2.2 การตรวจสุขภาพสำหรับการทำงานในที่สูง พร้อมออกเอกสารใบรับรองแพทย์เพื่อการทำงานในที่สูง จำนวน ประมาณ 261 คน รายการตรวจ ดังนี้

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE) เพื่อประเมินการทรงตัว และการได้ยิน (Whispered voice test)
- ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC, RBC Morphology, Peripheral Blood Smear)
- คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
- การทำงานของไต (Creatinine)
- น้ำตาลในเลือด (FBS)
- ตรวจวัดสายตาขึ้นพื้นฐาน (Visual acuity test)

1.2.3 ตรวจสมรรถภาพร่างกาย

- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry) จำนวนประมาณ 2,968 คน
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) จำนวนประมาณ 2,710 คน
- ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Occupational Vision Test) จำนวนประมาณ 629 คน

1.2.4 การตรวจวิเคราะห์สารปนเปื้อน

- Benzene ทา t,t - muconic acid ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 674 คน
- Butadiene ทา 1,2 Dihydroxy-4 (N-acetylcysteinyl)-butane ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 374 คน
- Formaldehyde ทา Formic acid ในปัสสาวะ จำนวนประมาณ 28 คน
- n-Hexane ทา 2,5-Hexanedion ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 212 คน
- Methyl Ethyl Ketone (MEK) ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 42 คน
- Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 6 คน
- Methanol ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 41 คน
- Phenol ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 75 คน
- Styrene ทา Mandelic acid plus phenylglyoxylic acid ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 717 คน
- Toluene ทา Ortho - Cresol ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 516 คน
- Xylene ทา Methyl Hippuric acid ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 432 คน
- Acrylonitrile ทา urine thiocyanate ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 264 คน

1.2.5 การตรวจหาสารโลหะหนัก

- สารหนู / Arsenic (Inorganic Arsenic plus methylated metabolited) ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 17 คน
- สารแคดเมียม / Cadmium ในเลือด* จำนวนประมาณ 10 คน
- สารปรอท / Mercury (Total Mercury) ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 442 คน
- สารตะกั่ว / Lead ในเลือด* จำนวนประมาณ 28 คน

1.2.6 การตรวจสุขภาพคนประจำเรือ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขว่าด้วย ใบรับรองแพทย์ของคนประจำเรือเพื่อแสดงว่ามีความพร้อมด้านสุขภาพในการทำงานบนเรือ พ.ศ. 2559

(จัดตรวจในปี พ.ศ. 2566) จำนวนประมาณ 20 คน

2. การตรวจสุขภาพตามความสมัครใจของพนักงาน เป็นการตรวจสุขภาพที่พนักงานแต่ละคน เลือกตรวจ และ

ชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพเอง (จำนวนพนักงานที่แสดง เป็นข้อมูลการเลือกตรวจสุขภาพเพิ่มในปี 2565)

- ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG (สำหรับผู้ที่อายุต่ำกว่า 35 ปี) จำนวนประมาณ 80 คน
- ตรวจน้ำตาลและไขมัน FBS, Chol, TG, HDL, LDL (สำหรับผู้ที่อายุต่ำกว่า 35 ปี) จำนวนประมาณ 308 คน
- ตรวจระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) จำนวนประมาณ 967 คน
- ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด Uric acid จำนวนประมาณ 2,105 คน
- ตรวจตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบ ชนิด บี (HBs Ag) จำนวนประมาณ 1,138 คน
- ตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบ ชนิด บี (Anti HBs) จำนวนประมาณ 1,122 คน
- ตรวจหาภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบ ชนิด ซี (Anti HCV) จำนวนประมาณ 1,019 คน
- ตรวจไทโรยด์ (FT3,FT4,TSH) จำนวนประมาณ 997 คน
- ตรวจธาลัสซีเมียในเลือด (Hb Typing) จำนวนประมาณ 558 คน
- ตรวจภูมิคุ้มกันหัดเยอรมัน (Rubella IgG) จำนวนประมาณ 409 คน
- ตรวจหมู่โลหิต (Blood Group ABO, Rh typing) จำนวนประมาณ 158 คน
- ตรวจปัสสาวะ (Urinalysis) จำนวนประมาณ 603 คน
- ตรวจอุจจาระ (Stool exam & Occult blood) จำนวนประมาณ 128 คน
- อัลตราซาวด์ช่องท้อง 1 ส่วน จำนวนประมาณ 5 คน
- อัลตราซาวด์ช่องท้องทั้งหมด (2 ส่วน) จำนวนประมาณ 1,143 คน

• ตรวจวัดความดันภายในลูกตา (ประเมินความเสี่ยงโรคต้อหิน)	จำนวนประมาณ	722 คน
• ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งรังสี (CEA)	จำนวนประมาณ	2,029 คน
• ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งระดับ (AFP)	จำนวนประมาณ	2,004 คน
• ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งระดับอ่อน (CA19-9)	จำนวนประมาณ	1,897 คน
• ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งต่อมลูกหมากในเพศชาย (PSA)	จำนวนประมาณ	1,630 คน
• ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งรังสี CA125	จำนวนประมาณ	162 คน
• ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งเร่งเร่ง CA153	จำนวนประมาณ	140 คน
• ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งเร่งเร่ง (Thin Prep) *	จำนวนประมาณ	21 คน
• ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งเร่งเร่งแบบหาเชื้อ HPV (Thin Prep plus HPVhc2V) *	จำนวนประมาณ	105 คน
• ตรวจมะเร็งเร่งเร่งเร่ง + อัลตราซาวด์เต้านม (Mammogram + Ultrasound) *	จำนวนประมาณ	119 คน

* เป็นรายการที่ต้องเข้ารับการตรวจในโรงพยาบาล

บริการพิเศษโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

- 3.1 การตรวจสุขภาพซ้ำ ในกรณีที่เกิดความไม่ชัดเจนจากการ X-Ray, EKG หรือ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ อันเกิดจากด้านเทคนิค
- 3.2 ตรวจวัดสายตาประกอบแว่น และออกใบรับรองแพทย์รับรองผลการตรวจวัดสายตาในกรณีที่พนักงานมีผลการตรวจวัดสายตาผิดปกติ
- 3.3 บริการอาหารว่างให้กับพนักงานท่านละ 1 ชุด และ บุขกกิจกรรมต่างๆ ในวันที่มีการจัดตรวจสุขภาพ

กำหนดการ และ ขั้นตอนการตรวจสุขภาพประจำปี

กำหนดการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

- 1.1 การประชาสัมพันธ์ก่อนตรวจ (Pre – Sale) ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม – 13 มกราคม 2566
- 1.2 การตรวจสุขภาพทั่วไปรอบแรก เป็นการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 16 – 27 มกราคม 2566 (รวม 10 วัน) เปิดลงทะเบียนเข้าตรวจ ไม่เกินเวลา 07.00 น.
- 1.3 การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงการทำงาน (สมรรถภาพการทำงานของปอด/การได้ยิน/การมองเห็น และทางชีวภาพ) วันที่ 30 มกราคม – 28 กุมภาพันธ์ 2566 (รวม 22 วัน)
- 1.4 การตรวจสุขภาพทั่วไปรอบสอง เป็นการตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ พร้อมรับฟังการวินิจฉัยผลการตรวจ ทั้งรอบแรกและรอบสองจากแพทย์ และออกเอกสารใบรับรองเพื่อการทำงานในที่อับอากาศ / การทำงานในที่สูง สำหรับพนักงานที่มีรายการตรวจสุขภาพเพื่อการทำงานในที่อับอากาศ และ/หรือ การทำงานในที่สูง วันที่ 1 มีนาคม – 28 มีนาคม 2566 จำนวน 20 วัน
- 1.5 บริการหลังการตรวจสุขภาพ (Post – Sale) จัดโครงการส่งเสริมสุขภาพให้กับพนักงาน ตามรูปแบบที่บริษัทฯ กำหนด ประมาณเดือน มิถุนายน – พฤศจิกายน 2566

ขั้นตอนการตรวจ

- 2.1 การประชาสัมพันธ์ก่อนการตรวจสุขภาพ (Pre – Sale) โดย
 - 2.1.1 โรงพยาบาลจะต้องจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ ในรูปแบบต่างๆ เช่น บ้ายผ้า หรือ Inkjet, Standee, เอกสารชี้ชวน, แผ่นพับ ฯลฯ เพื่อเชิญชวนให้พนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพ
 - 2.1.2 จัดทีมงานเพื่อเข้าไปประชาสัมพันธ์การตรวจสุขภาพ ให้พนักงานได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสุขภาพ ตามกำหนดการที่บริษัทฯ ใ้วางไว้
- 2.2 ขั้นตอนการตรวจสุขภาพ ให้ทางโรงพยาบาลเป็นผู้นำเสนอระบบ โดยในระหว่างการตรวจ จะมีการทำ Internal และ External Audit Lab อย่างละ 50 test
- 2.3 สถานีการตรวจ
 - 2.3.1 การลงทะเบียน ใช้ระบบ Bar Code และใบ Checklist รายการตรวจ
 - 2.3.2 การเจาะเลือด จัดอย่างน้อย 16 จุด โดยพยาบาลวิชาชีพ หรือ เจ้าหน้าที่ LAB

- 2.3.3 ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จัดอย่างน้อย 12 เครื่อง โดยพยาบาลวิชาชีพ หรือ เจ้าหน้าที่เทคนิค
- 2.3.4 CHEST X – RAY เป็น Mobile Digital X-Ray อย่างน้อย 2 คัน
- 2.3.5 เครื่องวัดความดันโลหิต ใช้เครื่อง Digital อย่างน้อย 8 เครื่อง
- 2.3.6 ตรวจ Ultrasound ช่องท้อง จัดอย่างน้อย 2 - 4 เครื่อง ตรวจโดยรังสีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
- 2.3.7 เครื่องตรวจวัดความดันลูกตา จัดอย่างน้อย 1 เครื่อง
- 2.3.8 แพทย์ตรวจร่างกายและให้คำแนะนำในรอบตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ จัดอย่างน้อย 4 ท่านต่อวัน (พร้อมออกเอกสารใบรับรองเพื่อการทำงานในที่อับอากาศ และ/หรือ การทำงานในที่สูง สำหรับพนักงานที่มีรายการตรวจสุขภาพดังกล่าว โดยมอบให้พนักงานในวันที่เข้ารับการตรวจร่างกาย)
- 2.3.9 เครื่องตรวจสมรรถภาพปอด จัดอย่างน้อย 2 เครื่อง ตรวจโดยบุคลากรผู้มีความรู้ตามข้อกำหนด
- 2.3.10 ตู้และเครื่องตรวจสมรรถภาพการได้ยิน จัดอย่างน้อย 2 เครื่อง ตรวจโดยบุคลากรผู้มีความรู้ตามข้อกำหนด
- 2.3.11 เครื่องตรวจสมรรถภาพการมองเห็น จัดอย่างน้อย 1 เครื่อง ตรวจโดยบุคลากรผู้มีความรู้ตามข้อกำหนด
- 2.3.12 ตรวจทางชีวภาพ จัดอย่างน้อย 2 จุด

3. การรายงานผลการตรวจสุขภาพและกำหนดการส่งรายงาน

3.1 การรายงานผลการตรวจรายบุคคล

- 3.1.1 การรายงานผลการตรวจรอบแรก ให้จัดทำเป็นสมุดบันทึกผลการตรวจทั้งรอบแรกและรอบสอง (ผลตรวจสุขภาพรายการตามช่วงอายุ , ผลการตรวจสุขภาพเพื่อการทำงานในที่อับอากาศ และ/หรือ การทำงานในที่สูง, ผลการตรวจสุขภาพเพิ่มเติมตามความสมัครใจของพนักงาน พร้อมผลการตรวจสุขภาพปี 2564-2566 พร้อมกราฟคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ผลการตรวจสุขภาพ เอกสารอธิบายผลการตรวจ/คำแนะนำในการดูแลสุขภาพ ตามรายการตรวจนั้นๆ เป็นสมุดบันทึกผลการตรวจสุขภาพประจำปีรายบุคคล ภายในวันที่ 1 มีนาคม 2566 โดยมอบให้พนักงานในวันที่เข้ารับการตรวจร่างกายโดยแพทย์
- 3.1.2 การรายงานผลการตรวจรอบสอง ให้รายงานผลตรวจผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงการทำงาน (สมรรถภาพการทำงานของปอด / การได้ยิน / การมองเห็น และทางชีวภาพ) เอกสารอธิบายผลการตรวจ/ คำแนะนำในการดูแลสุขภาพ ตามรายการตรวจนั้นๆ โดยใส่ซองปิดผนึก ส่งภายในวันที่ 31 พฤษภาคม 2566
- 3.1.3 ในรายที่ผลการตรวจผิดปกติเกินเกณฑ์ที่บริษัทฯ กำหนด ให้รายงานผลภายใน 3 วัน นับจากวันที่พนักงานรายนั้นเข้ารับการตรวจ
- 3.1.4 ในรายที่ผลการตรวจ CXR ผิดปกติ ให้รายงานผลการตรวจเป็น CD เป็นรายบุคคล แนบมากรับรายงานในข้อ 3.1.1

- 3.2 การรายงานผลการตรวจรวมทั้งบริษัท ให้จัดทำเอกสาร และ บันทึกข้อมูลลงใน Flash Drive จำนวน 3 ชุด ตามรูปแบบ ที่บริษัทกำหนด ส่งภายในวันที่ 30 มิถุนายน 166 ประกอบด้วย

3.2.1 รายงานผลการตรวจ เป็น File Excel ดังนี้2

- รายงานผลการตรวจสุขภาพทั่วไป, ตรวจสุขภาพสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ / การทำงานในที่สูง, ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง และตรวจสุขภาพคนเรือ พร้อมผลวิเคราะห์สถิติ , แนวโน้มสุขภาพ , คำแนะนำและข้อมูลต่างๆ เพื่อสนับสนุนบริษัทฯ ในการจัดกิจกรรมดูแลสุขภาพพนักงานทั้งองค์กร

- จัดทำ File แยกเป็นบริษัท / พื้นที่ / รายการตรวจ
- ต้องระบุคำมาตรฐานที่ใช้อ้างอิง ในรายงานผลการตรวจ ทั้งนี้รายการตรวจทางชีวภาพที่มีเครื่องหมาย 0 ให้อ้างอิงคำมาตรฐาน ACGIH ปีล่าสุดเท่านั้น

3.2.2 รายงานผลการตรวจแบบรูปเล่ม เป็น File PDF ดังนี้2

- จัดทำ File แยกเป็นบริษัท / รายการตรวจ โดยมีรูปแบบรายงานอ้างอิงจาก File Excel ทั้งรายการตรวจสุขภาพทั่วไป, ตรวจสุขภาพสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ / การทำงานในที่สูง และตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงการทำงาน (ส่งเฉพาะผลรวมเท่านั้น ไม่ต้องส่งผลตรวจรายบุคคล)
- ผลการตรวจรายบุคคล

- 3.2.3 ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ และ การทำงานในที่สูง ของพนักงานทุกคนที่มีรายการตรวจ (เป็น File PDF และ File Excel)
- 3.2.4 ใบรับรองแพทย์สำหรับคนประจำเรือ (เป็น File PDF และ File Excel) (จัดตรวจในปี พ.ศ. 2566)
- 3.2.5 ผลการตรวจ CXR ของพนักงานทุกคน จำนวน 1 ชุด (ส่งภาพ X-Ray ทรวงอก เป็น File PDF หรือ JPEG และ File Excel)
- 3.2.6 ผลการตรวจ EKG ของพนักงานทุกคน จำนวน 1 ชุด (ส่งภาพกราฟคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น File PDF หรือ JPEG และ File Excel)
4. ขั้นตอนการบริการหลังการตรวจสอบสุขภาพ (Post – Sale) ทางบริษัทฯ จะเป็นผู้กำหนดหัวข้อ และ วิทยากรในการบรรยาย โดยทางโรงพยาบาล เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับวิทยากร และกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมด
5. การเสนอราคา **ราคาที่เสนอ เป็นราคาคงที่ระยะเวลา 3 ปี (ตั้งแต่ พ.ศ.2566 - 2568)**
ผู้เสนอราคางานจะต้องยื่นของเอกสารข้อมูลด้านเทคนิคและใบเสนอราคา ภายในวันเวลาที่ไอร่าฟิชีกำหนดเท่านั้น โดยจะต้องจัดทำเอกสารเสนอราคาอย่างละเอียด เป็นระเบียบเรียบร้อย เข้าใจง่าย และจะต้องยื่นเอกสารหลักฐานในข้อบังคับให้เรียบร้อย แยกเป็นแต่ละซอง ดังนี้
- 5.1 ข้อมูลด้านเทคนิค และเอกสารประกอบการเสนอราคา (วงเล็บมุมของ "ข้อมูลด้านเทคนิค-ตรวจสอบสุขภาพประจำปี")
- 5.1.1 ให้ระบุข้อมูลด้านเทคนิค ในรูปแบบเอกสารที่บริษัทฯ กำหนด
- 5.1.2 สำเนาใบรับรองต่างๆ ที่ผู้เสนอราคาระบุไว้ใน " ข้อมูลด้านเทคนิค "
- 5.1.3 สำเนาใบรับรองต่างๆ ที่ระบุไว้ใน หัวข้อ " คุณสมบัติของผู้เสนอราคา "
- 5.1.4 ข้อมูลแนะนำโรงพยาบาล
- 5.1.5 ในกรณีที่ใช้ Subcontract ให้ระบุชื่อ และ แนบเอกสารการรับรองคุณภาพมาตรฐานของ Subcontract
- 5.1.6 ผัง และ ขั้นตอนการตรวจสอบสุขภาพ กรณีพนักงานเข้าตรวจสอบสุขภาพที่โรงพยาบาล
- 5.2 ใบเสนอราคา (วงเล็บมุมของ "ใบเสนอราคา-ตรวจสอบสุขภาพประจำปี")
- 5.2.1 ให้ระบุข้อมูลด้านเทคนิค ในรูปแบบเอกสารที่บริษัทฯ กำหนด
- 5.2.2 เสนอราคาแยกตามรายการ ดังนี้
- รายการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และรายการตรวจสอบสุขภาพตามความสมัครใจของพนักงาน
 - รายการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงการทำงาน และออกเอกสารใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ / การทำงานในที่สูง , รายการตรวจสอบสุขภาพคนประจำเรือ พร้อมออกใบรับรองแพทย์ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข
- 5.2.3 แสดงราคาปกติของโรงพยาบาลในแต่ละรายการ

2.2 สำนักงานกรุงเทพฯ และ คลังน้ำมันพระประแดง/อยุธยา

รายละเอียดข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ

1. การตรวจสอบสุขภาพที่บริษัทจัดให้พนักงาน (* จำนวนพนักงานประมาณการ ณ เมษายน 2565)

1.1 การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปรายการตามช่วงอายุ

- 1.1.1 กลุ่มอายุน้อยกว่า 35 ปี จำนวน **ประมาณ 43 คน** รายการตรวจ ดังนี้
- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)
 - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC, RBC Morphology, Peripheral Blood Smear)
 - X-Ray ทรวงอก (CXR)
 - การทำงานของตับ (SGOT, SGPT, ALP)
 - การทำงานของไต (BUN, Creatinine, GFR)

- 1.1.2 กลุ่มอายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป จำนวน **ประมาณ 887 คน** รายการตรวจ ดังนี้
- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)
 - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC, RBC Morphology, Peripheral Blood Smear)
 - X-Ray ทรวงอก (CXR)
 - การทำงานของตับ (SGOT, SGPT, ALP)
 - การทำงานของไต (BUN, Creatinine, GFR)
 - น้ำตาลในเลือด (FBS)
 - ไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL)
 - คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)

1.2 การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของการทำงาน

- 1.2.1 การตรวจสอบสุขภาพสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ พร้อมออกเอกสารใบรับรองแพทย์เพื่อการทำงานในที่อับอากาศ จำนวนประมาณ 131 คน รายการตรวจ ดังนี้
- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)
 - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC, RBC Morphology, Peripheral Blood Smear)
 - X-Ray ทรวงอก (CXR)
 - คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
 - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry)
 - สมรรถภาพการมองเห็นระยะไกล (Far vision test)
 - สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด (Whispered voice test)

- 1.2.2 การตรวจสอบสุขภาพสำหรับการทำงานในที่สูง พร้อมออกเอกสารใบรับรองแพทย์เพื่อการทำงานในที่สูง จำนวนประมาณ 6 คน รายการตรวจ ดังนี้
- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE) เพื่อประเมินการทรงตัว และการได้ยิน (Whispered voice test)
 - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC, RBC Morphology, Peripheral Blood Smear)
 - คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
 - การทำงานของไต (Creatinine)
 - น้ำตาลในเลือด (FBS)
 - ตรวจวัดสายตาขั้นพื้นฐาน (Visual acuity test)

1.2.3 ตรวจสมรรถภาพร่างกาย

• ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry)	จำนวนประมาณ	168 คน
• ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	จำนวนประมาณ	53 คน
• ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Occupational Vision Test)	จำนวนประมาณ	94 คน

- 1.2.4 การตรวจวิเคราะห์สารปรอทรูป
- Benzene ทา t,t – muconic acid ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 101 คน
 - Methanaol ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 60 คน
 - Toluene ทา Ortho - Cresol ในปัสสาวะ* จำนวนประมาณ 14 คน
- 1.2.5 การตรวจหาสารโลหะหนัก
- สารแคดเมียม / Cadmium ในเลือด* จำนวนประมาณ 17 คน
 - สารตะกั่ว / Lead ในเลือด* จำนวนประมาณ 27 คน
- 1.2.6 การตรวจสุขภาพคนประจำเรือ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขว่าด้วยใบรับรองแพทย์ของคนประจำเรือเพื่อแสดงว่ามีความพร้อมด้านสุขภาพในการทำงานบนเรือ พ.ศ. 2559 (จัดตรวจในปี พ.ศ. 2566) จำนวนประมาณ 18 คน

2. การตรวจสุขภาพตามความสมัครใจของพนักงาน เป็นการตรวจสุขภาพที่พนักงานแต่ละคน เลือกตรวจ และชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพเอง (จำนวนพนักงานที่แสดง เป็นข้อมูลการเลือกตรวจสุขภาพเพิ่มในปี 2565)

- ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG (สำหรับผู้ที่อายุต่ำกว่า 35 ปี) จำนวนประมาณ 21 คน
- ตรวจน้ำตาลและไขมัน FBS, Chol, TG, HDL, LDL (สำหรับผู้ที่อายุต่ำกว่า 35 ปี) จำนวนประมาณ 44 คน
- ตรวจระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) จำนวนประมาณ 188 คน
- ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด Uric acid จำนวนประมาณ 397 คน
- ตรวจตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag) จำนวนประมาณ 170 คน
- ตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (Anti HBs) จำนวนประมาณ 199 คน
- ตรวจหาภูมิไวรัสตับอักเสบบี (Anti HCV) จำนวนประมาณ 146 คน
- ตรวจไทรอยด์ (FT3,FT4,TSH) จำนวนประมาณ 170 คน
- ตรวจธาตุสังกะสีในเลือด (Hb Typing) จำนวนประมาณ 60 คน
- ตรวจภูมิคุ้มกันหัดเยอรมัน (Rubella IgG) จำนวนประมาณ 38 คน
- ตรวจหมู่เลือด (Blood Group ABO, Rh typing) จำนวนประมาณ 11 คน
- ตรวจปัสสาวะ (Urinalysis) จำนวนประมาณ 186 คน
- ตรวจอุจจาระ (Stool exam & Occult blood) จำนวนประมาณ 10 คน
- อัลตราซาวด์ช่องท้อง 1 ส่วน จำนวนประมาณ 7 คน
- อัลตราซาวด์ช่องท้องทั้งหมด (2 ส่วน) จำนวนประมาณ 547 คน
- ตรวจวัดความดันภายในลูกตา (ประเมินความเสี่ยงโรคต้อหิน) จำนวนประมาณ 212 คน
- ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งไต (CEA) จำนวนประมาณ 503 คน
- ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งตับ (AFP) จำนวนประมาณ 478 คน
- ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งตับอ่อน (CA19-9) จำนวนประมาณ 405 คน
- ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งต่อมลูกหมากในเพศชาย (PSA) จำนวนประมาณ 265 คน
- ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งรังไข่ CA125 จำนวนประมาณ 143 คน
- ตรวจหาสารปฏิกิริยาเร่งเต้านม CA153 จำนวนประมาณ 125 คน
- ตรวจภายในมะเร็งปากมดลูก (Thin Prep) * จำนวนประมาณ 28 คน
- ตรวจภายในมะเร็งปากมดลูกแบบหาเชื้อ HPV (Thin Prep plus HPVhc2V) * จำนวนประมาณ 59 คน
- ตรวจมะเร็งเต้านม + อัลตราซาวด์เต้านม (Mammogram + Ultrasound) * จำนวนประมาณ 86 คน

*** เป็นรายการที่ต้องเข้ารับการตรวจในโรงพยาบาล**

3. บริการพิเศษโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

- 3.1 การตรวจสุขภาพซ้ำ ในกรณีที่เกิดความไม่ชัดเจนจากการ X-Ray, EKG หรือ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ อันเกิดจากด้านเทคนิค

- 3.2 ตรวจวัดสายตาประกอบแว่น และออกใบรับรองแพทย์รับรองผลการตรวจวัดสายตาในกรณีที่พนักงานมีผลการตรวจวัดสายตาผิดปกติ
- 3.3 บริการอาหารว่างให้กับพนักงานท่านละ 1 ชุด และ บุรุษกิจกรรมต่างๆ ในวันที่มีการจัดตรวจสุขภาพ
- 3.4 ในกรณีที่พนักงานไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพตามเวลาที่กำหนด ให้อำนาจความสะดวกแก่พนักงานในการเข้ารับการตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาล และจัดรถรับส่ง เที่ยวละ 8 - 10 ท่าน ดังนี้
- คลังน้ำมันพระประแดง จัดรถรับ – ส่ง จำนวน 2 เที่ยว
 - คลังน้ำมันอยุธยา จัดรถรับ – ส่ง จำนวน 2 เที่ยว
 - สำนักงานกรุงเทพ จัดรถรับ – ส่ง จำนวน 2 เที่ยว
 - การอำนวยความสะดวกในการตรวจ กรณีพนักงานไปเข้ารับการตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาล

กำหนดการ และ ขั้นตอนการตรวจสุขภาพประจำปี

1. กำหนดการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

- 1.1 การประชาสัมพันธ์ก่อนตรวจ (Pre – Sale) ระหว่างวันที่ 2 – 56 มกราคม 2566 ณ พื้นที่การจัดตรวจสำนักงานกรุงเทพ, คลังน้ำมันพระประแดง และคลังน้ำมันอยุธยา
- 1.2 การตรวจสุขภาพรอบแรก เป็นการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงการทำงาน
- วันที่ 8 - 9 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 2 วัน ที่สำนักงานคลังน้ำมันพระประแดง เปิดลงทะเบียนเข้าตรวจ ไม่เกินเวลา *6.** น.
 - วันที่ 66 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 1 วัน ที่สำนักงานคลังน้ำมันอยุธยา เปิดลงทะเบียนเข้าตรวจ ไม่เกินเวลา */.** น.
 - วันที่ 26 - 25 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 3 วัน ที่สำนักงานกรุงเทพ ตึก ENCO เปิดลงทะเบียนเข้าตรวจ ไม่เกินเวลา */.** น.
- 1.3 การตรวจสุขภาพทั่วไปรอบสอง เป็นการตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ พร้อมรับฟังการวินิจฉัยผลการตรวจ ทั้งรอบแรกและรอบสองจากแพทย์ และออกเอกสารใบรับรองเพื่อการทำงานในที่อับอากาศ / การทำงานในที่สูง สำหรับพนักงานที่มีรายการตรวจสุขภาพเพื่อการทำงานในที่อับอากาศ และ/หรือ การทำงานในที่สูง
- วันที่ / - 5 มีนาคม 2566 จำนวน 2 วัน ที่สำนักงานคลังน้ำมันพระประแดง เปิดลงทะเบียนเข้าตรวจ ไม่เกินเวลา *6.** น.
 - วันที่ 65 มีนาคม 2566 จำนวน 1 วัน ที่สำนักงานคลังน้ำมันอยุธยา เปิดลงทะเบียนเข้าตรวจ ไม่เกินเวลา 6*.** น.
 - วันที่ 2* - 22 มีนาคม 2566 จำนวน 3 วัน ที่สำนักงานกรุงเทพ ตึก ENCO เปิดลงทะเบียนเข้าตรวจ ไม่เกินเวลา */.** น.
- 1.4 บริการหลังการตรวจสุขภาพ (Post – Sale) จัดโครงการส่งเสริมสุขภาพให้กับพนักงาน ตามรูปแบบที่บริษัทฯ กำหนด ประมาณเดือน มิถุนายน – พฤศจิกายน 2566

2. ขั้นตอนการตรวจ

- 2.1 การประชาสัมพันธ์ก่อนการตรวจสุขภาพ (Pre – Sale) โดย
- 2.1.1 โรงพยาบาลจะต้องจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ ในรูปแบบต่างๆ เช่น บ้ายผ้า หรือ Inkjet, Standee, เอกสารชี้ชวน, แผ่นพับ ฯลฯ เพื่อเชิญชวนให้พนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพ
- 2.1.2 จัดทีมงานเพื่อเข้าไปประชาสัมพันธ์การตรวจสุขภาพ ให้พนักงานได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสุขภาพ ตามกำหนดการที่บริษัทฯ ได้วางไว้
- 2.2 ขั้นตอนการตรวจสุขภาพ ให้ทางโรงพยาบาลเป็นผู้นำเสนอรอบ โดยในระหว่างการตรวจ จะมีการทำ Internal Audit Lab จำนวน 20 test
- 2.3 สถานีการตรวจ
- 2.3.1 การลงทะเบียน ใช้ระบบ Bar Code และใบ Checklist รายการตรวจ
- 2.3.2 การเจาะเลือด จัดอย่างน้อย 6 จุด โดยพยาบาลวิชาชีพ หรือ เจ้าหน้าที่ LAB

- | | | |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 2.3.3 | ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ | จัดอย่างน้อย 5 เครื่อง โดยพยาบาลวิชาชีพ หรือ เจ้าหน้าที่เทคนิค |
| 2.3.4 | CHEST X – RAY | เป็น Mobile Digital X-Ray อย่างน้อย 1 คัน |
| 2.3.5 | เครื่องวัดความดันโลหิต | ใช้เครื่อง Digital อย่างน้อย 4 เครื่อง |
| 2.3.6 | ตรวจ Ultrasound ช่องท้อง | จัดอย่างน้อย 2 เครื่อง ตรวจโดยรังสีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ |
| 2.3.7 | เครื่องตรวจวัดความดันโลหิต | จัดอย่างน้อย 1 เครื่อง |
| 2.3.8 | แพทย์ตรวจร่างกายและให้คำแนะนำในรอบตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ จัดอย่างน้อย 3 ท่านต่อวัน
(พร้อมออกเอกสารใบรับรองเพื่อการทำงานในที่อับอากาศ และ/หรือ การทำงานในที่สูง สำหรับพนักงานที่มีรายการตรวจสุขภาพดังกล่าว โดยมอบให้พนักงานในวันที่ยื่นรับการตรวจร่างกาย) | |
| 2.3.9 | เครื่องตรวจสมรรถภาพปอด | จัดอย่างน้อย 2 เครื่อง ตรวจโดยบุคลากรผู้มีความรู้ตามข้อกำหนด |
| 2.3.10 | ตู้และเครื่องตรวจสมรรถภาพการได้ยิน | จัดอย่างน้อย 1 เครื่อง ตรวจโดยบุคลากรผู้มีความรู้ตามข้อกำหนด |
| 2.3.11 | เครื่องตรวจสมรรถภาพการมองเห็น | จัดอย่างน้อย 1 เครื่อง ตรวจโดยบุคลากรผู้มีความรู้ตามข้อกำหนด |
| 2.3.12 | ตรวจทางชีวภาพ | จัดอย่างน้อย 1 จุด |

3. การรายงานผลการตรวจสุขภาพและกำหนดการส่งรายงาน

3.1 การรายงานผลตรวจรายบุคคล

- 3.1.1 การรายงานผลการตรวจรอบแรก ให้รายงานผลพร้อมผลการตรวจสุขภาพทั่วไป/ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง การทำงาน/ตรวจสุขภาพเพิ่มความถี่ตามความสนใจของพนักงาน ปี 2564 - 2566 โดยใส่ของปิดผนึก ส่งภายใน 7 วัน นับแต่การตรวจรอบแรกของแต่ละพื้นที่เสร็จสิ้น
- 3.1.2 การรายงานผลการตรวจรอบสอง ให้จัดทำเป็นสมุดบันทึกผลการตรวจทั้งรอบแรกและรอบสอง พร้อมกราฟ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ, เอกสารอธิบายผลการตรวจ/คำแนะนำในการดูแลสุขภาพตามรายการตรวจนั้นๆ โดยใส่ของ ปิดผนึก ส่งตามกำหนดการ ดังนี้
 - ผลตรวจสุขภาพรายการตามช่วงอายุ , ผลการตรวจสุขภาพเพื่อการทำงานในที่อับอากาศ / การทำงานในที่สูง และผลการตรวจสมรรถภาพตามปัจจัยเสี่ยงของการทำงาน กำหนดส่งภายใน 2 สัปดาห์นับแต่ การตรวจรอบสองเสร็จสิ้น
 - ผลการตรวจทางชีวภาพ กำหนดส่งพร้อมรายงานผลรวมทั้งบริษัท ภายในเดือนมิถุนายน 2563
- 3.1.3 ในรายชื่อผลการตรวจผิดปกติเกินเกณฑ์ที่บริษัทฯ กำหนด ให้รายงานผลภายใน 3 วัน นับจากวันที่พนักงานรายนั้น เข้ารับการตรวจ
- 3.1.4 ในรายชื่อผลการตรวจ CXR ผิดปกติ ให้รายงานผลการตรวจเป็น CD เป็นรายบุคคล แนบมากับรายงานในข้อ 3.1.2

3.2 การรายงานผลการตรวจรวมทั้งบริษัท ให้จัดทำเอกสาร และ บันทึกข้อมูลลงใน Flash Drive จำนวน 3 ชุด ตามรูปแบบ ที่ บริษัทกำหนด ส่งภายในวันที่ 30 มิถุนายน 2566 ประกอบด้วย

- 3.2.1 รายงานผลการตรวจ เป็น File Excel ดังนี้
 - รายงานผลการตรวจสุขภาพทั่วไป, ตรวจสุขภาพสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ / การทำงานในที่สูง, ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง และตรวจสุขภาพคนเรือ พร้อมผลวิเคราะห์สถิติ , แนวโน้มสุขภาพ , คำแนะนำและ ข้อมูลต่างๆ เพื่อสนับสนุนบริษัทฯ ในการจัดกิจกรรมดูแลสุขภาพพนักงานทั้งองค์กร
 - จัดทำ File แยกเป็นบริษัท / พื้นที่ / รายการตรวจ
 - ต้องระบุค่ามาตรฐานที่ใช้อ้างอิง ในรายงานผลการตรวจ ทั้งนี้ รายการตรวจทางชีวภาพที่มีเครื่องหมาย * ให้อ้างอิงค่ามาตรฐาน ACGIH ปีล่าสุดเท่านั้น
- 3.2.2 รายงานผลการตรวจแบบรูปเล่ม เป็น File PDF ดังนี้
 - จัดทำ File แยกเป็นบริษัท / พื้นที่ / รายการตรวจ โดยมีรูปแบบรายงานอ้างอิงจาก File Excel ทั้งรายการตรวจสุขภาพทั่วไป, ตรวจสุขภาพสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ / การทำงานในที่สูง และตรวจสุขภาพตาม ปัจจัยเสี่ยงการทำงาน (ส่งเฉพาะผลรวมเท่านั้น ไม่ต้องส่งผลตรวจรายบุคคล)
 - ผลการตรวจรายบุคคล

- 3.2.3 ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ และ การทำงานในที่สูง ของพนักงานทุกคนที่มีรายการตรวจ (เป็น File PDF และ File Excel)
- 3.2.4 ใบรับรองแพทย์สำหรับคนประจำเรือ (เป็น File PDF และ File Excel) (จัดตรวจในปี พ.ศ. 2566)
- 3.2.5 ผลการตรวจ CXR ของพนักงานทุกคน จำนวน 1 ชุด (ส่งภาพ X-Ray ทรวงอก เป็น File PDF หรือ JPEG และ File Excel)
- 3.2.6 ผลการตรวจ EKG ของพนักงานทุกคน จำนวน 1 ชุด (ส่งภาพกราฟคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น File PDF หรือ JPEG และ File Excel)

4. ขั้นตอนการบริการหลังการตรวจสุขภาพ (Post – Sale) ทางบริษัทฯ จะเป็นผู้กำหนดหัวข้อ และ วิทยากรในการบรรยาย โดยทางโรงพยาบาล เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับวิทยากร และกิจกรรมต่างๆ ที่ขมด

5. การเสนอราคา ราคาที่เสนอ เป็นราคารวมที่ระยะเวลา 3 ปี (ตั้งแต่ พ.ศ.2566 - 2568)

..... ผู้เสนอราคางานจะต้องยื่นซองเอกสารข้อมูลด้านเทคนิคและใบเสนอราคา ภายในวันเวลาที่ไอร่าพีซีกำหนดเท่านั้น โดยจะต้องจัดทำเอกสารเสนอราคาอย่างละเอียด เป็นระเบียบเรียบร้อย เข้าใจง่าย และจะต้องยื่นเอกสารหลักฐานใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อย แยกเป็นแต่ละซอง ดังนี้2

5.1 ข้อมูลด้านเทคนิค และเอกสารประกอบการเสนอราคา (วงเล็บมุมช่อง “ข้อมูลด้านเทคนิค-ตรวจสุขภาพประจำปี”)

- 5.1.1 ให้ระบุข้อมูลด้านเทคนิค ในรูปแบบเอกสารที่บริษัทฯ กำหนด
- 5.1.2 สำเนาใบรับรองต่างๆ ที่ผู้เสนอราคาระบุไว้ใน “ข้อมูลด้านเทคนิค”
- 5.1.3 สำเนาใบรับรองต่างๆ ที่ระบุไว้ใน หัวข้อ “คุณสมบัติของผู้เสนอราคา”
- 5.1.4 ข้อมูลแนะนำโรงพยาบาล
- 5.1.5 ในกรณีที่ใช้ Subcontract ให้ระบุชื่อ และ แนบเอกสารการรับรองคุณภาพมาตรฐานของ Subcontract
- 5.1.6 ผัง และ ขั้นตอนการตรวจสุขภาพ กรณีพนักงานเข้าตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาล

5.2 ใบเสนอราคา (วงเล็บมุมช่อง “ใบเสนอราคา-ตรวจสุขภาพประจำปี”)

- 5.2.1 ให้ระบุข้อมูลด้านเทคนิค ในรูปแบบเอกสารที่บริษัทฯ กำหนด
- 5.2.2 เสนอราคาแยกตามรายการ ดังนี้2
 - รายการตรวจสุขภาพทั่วไป และรายการตรวจสุขภาพตามความสมัครใจของพนักงาน
 - รายการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงการทำงาน และออกเอกสารใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ / การทำงานในที่สูง , รายการตรวจสุขภาพคนประจำเรือ พร้อมออกใบรับรองแพทย์ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข
- 5.2.3 แสดงราคาปกติของโรงพยาบาลในแต่ละรายการ

ส่วนที่ 4 – เงื่อนไขพิเศษ (ถ้ามี)

1. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก ต้องส่งหลักฐานรับรองการขึ้นทะเบียนต่อกรมควบคุมโรค ตามที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์ที่พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562 ให้กับไออาร์พีซี
(ขณะนี้อยู่ระหว่างรอการประกาศหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข จากกระทรวงสาธารณสุข)
2. การปรับ: -
กรณีที่ผู้เสนอราคาผิดนัด ในการดำเนินการตามวันเวลาที่กำหนด หรือในขั้นตอนใดๆ ของการตรวจสอบภาพตามขอบเขตของงานในการเสนอราคานั้น โดยไออาร์พีซีมีได้ตกลงขยายเวลาการทำงาน ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบชำระค่าปรับกรณีล่าช้าในอัตราวันละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาท) ไปจนกว่าจะได้ดำเนินการหรือส่งมอบงานให้แล้วเสร็จ หรือหากไออาร์พีซีจะต้องเสียหายจากการที่จะต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานในการเสนอราคานั้นให้เสร็จสิ้นไป ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายนี้เต็มจำนวน
3. การคิดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบภาพ
 - 3.1 ให้คิดค่าใช้จ่ายตามจำนวนผู้เข้าตรวจจริงในแต่ละรายการ
 - 3.2 กรณีที่พนักงานท่านใดมีรายการตรวจ ที่ซ้ำกับรายการตรวจในประเภทการตรวจอื่นๆ ให้คิดค่าใช้จ่ายรายการนั้นเพียงครั้งเดียว
4. กรณีที่มีกฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย ที่ได้บัญญัติขึ้นใหม่ในระหว่างช่วงระยะเวลาการทำสัญญาจ้างนี้ และไออาร์พีซีต้องดำเนินการตรวจสอบภาพพนักงาน ตามกฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับดังกล่าว ซึ่งเพิ่มเติมจาก TOR ฉบับนี้
ให้ทางผู้เสนอราคา คิดค่าใช้จ่ายการตรวจสอบภาพในราคาพิเศษ โดยทั้งสองฝ่ายจะได้ตกลงกันเป็นลายลักษณ์อักษรต่อไป
5. กำหนดการจัดตรวจสอบภาพประจำปี พ.ศ.2567 และ 2568 ทางไออาร์พีซี จะแจ้งให้ผู้เสนอราคาทราบล่วงหน้าก่อนการจัดตรวจ อย่างน้อย 2 เดือน
6. กรณีที่สามารถให้บริการตรวจสอบภาพสำหรับญาติขั้นต้นของพนักงาน (บิดา, มารดา, คู่สมรส, บุตร ที่ถูกต้องตามกฎหมาย) และอดีตพนักงานตามรายชื่อที่บริษัท แจ้งเพิ่มเติมเป็นลายลักษณ์อักษร ในราคาค่าตรวจเท่ากับของพนักงาน (รายการตรวจตามช่วงอายุ และรายการตรวจสอบภาพตามความสนใจของพนักงาน) จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ
ทั้งนี้ ขั้นตอนและระยะเวลาการจัดตรวจ จะทำการกำหนดเมื่อได้รับพิจารณาการคัดเลือกแล้ว
7. กรณี มีข้อเสนอพิเศษอื่น ๆ นอกเหนือจาก TOR ฉบับนี้ ให้ทำการระบุเพิ่มเติม ในเอกสารใบเสนอราคา

เอกสารแนบที่ 52

แผนการดูแลและแผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การเดิน แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. กัดดิบวิริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3380133085

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้,สวนหย่อม,และกำจัดวัชพืช

เดือน มกราคม 2567

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																														
		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	26	27	28	29	30	31
1	PPC,HDPE,UT1,SUBEIA,PP,CP																															
2	RD,SAN,ABS,ABS3,PRP																															
3	HOT,COLD1,COLD2,WWT1,WWT2																															
4	TF1,DCCVGO,BTX,UT4																															
5	BDE,ETP,ACB																															
6	WWT4,SRU,UT2,EPS																															
7	ADU1,ADU2,DK,NTU																															
8	MA12,พื้นที่ว่างเปล่าADU2																															
9	พื้นที่ว่างเปล่าBTX,บ่อพักน้ำใหม่WWT1																															
10	CHP,PW,โรงไฟฟ้าหิน																															
11	5C,จุด2-5C,อาคารเหมืองตามหา,อาคาร46																															
12	คูโม่งค้,Water tank																															
13	เกาะกลางถนนสุขุมวิท																															
14	สวนหน้าจุด1,จุด1																															
15	ADMIN,สวนข้างบ่อหอดังADMIN,สวนรอบอาคาร10ปี																															
16	รอบบ่อบริเวณWB42,ใต้ท่อPIPERACK,จุด2-จุด8,Suboไฟฟ้าB																															
17	สวนบริเวณศาลา																															
18	รั้วพืชน้ำจุด8-WWT4,สวนสุขใจ,บ่อน้ำร้อนน้ำเย็น, แนวสายส่งกระแสไฟฟ้าระยอง1																															
19	ดินปลูกแกล,ศาลเจ้าทะเล,อาคาร56																															
20	ถนนเชื่อมWater tank,อุบะ																															
21	สวนบริเวณ,ขาดัดสายทะเล,สวนJETTY,สะพานBCPWF7																															
22	สวนหย่อมกันปี,ข้างคลองชลประทานทางเข้าT10/TF2																															
23	สวนกรมธรรม์,สวนหน้าRYD,ศูนย์เรียนรู้,กึ่งสัมพันธ์																															
24	สวนหน้าหลังน้ำท่วมหน้า TF2,สถานีดับเพลิง , ถนนเชื่อมวัดในอาคาร, บ้านพัก 2พัก,,แนวรั้ว TF2 กันปี																															
25	สวนRYD																															
26	บ้านค่าย																															
27	สวนหย่อม TF2 , QC3																															

หมายเหตุ



วันหยุด



แผนปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....

(น

.....(ผู้จัดทำแผนงาน)



วันทำงาน



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี. การ์เด็น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
 20 อ. ถักตืบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง
 โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3380133085

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้,สวนหย่อม,และกำจัดวัชพืช

เดือน กุมภาพันธ์ 2567

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																												
		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	26	27	28	29
1	PPC,HDPE,UT1,SUBEIA,PP,CP																													
2	RD,SAN,ABS,ABS3,PRP																													
3	HOT,COLD1,COLD2,WWT1,WWT2																													
4	TF1,DCCVGO,BTX,UT4																													
5	BDE,ETP,ACB																													
6	WWT4,SRL,UT2,EPS																													
7	ADU1,ADU2,DK,NTU																													
8	MA12,พื้นที่ว่างปล้ำADU2																													
9	พื้นที่ว่างปล้ำBTX,บ่อพักน้ำใหม่WWT1																													
10	CHP,PW,โรงฟ้าอำนาจหิน																													
11	5C,จุด2-5C,อาคารเวเนเนซุเอลา,อาคาร46																													
12	อุโมงค์,Watertank																													
13	เกาะกลางถนนสุขุมวิท																													
14	สวนหน้าจุด1,จุด1																													
15	ADMIN,สวนข้างบ่อหลังADMIN,สวนรอบอาคาร10ปี																													
16	รอบบริเวณพม42,ใต้ท่อPIPERACK,จุด2-จุด8,SUBไฟฟ้าE1B																													
17	สวนวังมฤคตา																													
18	วัชพืชน้ำจุด8-WWT4,สวนสุขใจ,แนวท่อน้ำมัน, แนวสายส่งกระแสไฟฟ้าระยะของ1																													
19	ดินหักแถม,ศาลเจ้าพระมด,อาคาร56																													
20	ถนนจอดรถWatertank,อุโมงค์																													
21	สารวัตรเขต,ชาติค้ายเขต,สวนJETTY,สะพานBCPWF7																													
22	สวนหย่อมกันน้ำ,ข้างคลองชลประทานทางขั้T10/TF2																													
23	สวนกุ่มมะม่วง,สวนหน้าRYD,ศูนย์เรียนรู้,กิจกรรมพื้นที่																													
24	สวนหน้าคังคังหน้า TF2,สถานีดับเพลิง , ถนนจอดรถโรงพยาบาล, บ้านพัก ปรก.,แนวรั้ว TF2 กันน้ำ																													
25	สวนRYD																													
26	บ้านค่าย																													
27	สวนหย่อม TF2 , QC3																													

หมายเหตุ



วันหยุด



แผนปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....

(ผู้จัดทำแผนงาน)



วันทำงาน



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การเดิน แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ถักสิบลีริกซ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3380133085

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้,สวนหย่อม,และกำจัดวัชพืช

เดือน มีนาคม 2567

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																															
		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	26	27	28	29	30	31	
1	PPC,HDPE,UT1,SUBE1A,PP,CP																																
2	RD,SAN,ABS,ABS3,PRP																																
3	HOT,COLD1,COLD2,WWT1,WWT2																																
4	TF1,DCCVGO,BTX,UT4																																
5	BDE,ETP,ACB																																
6	WWT4,SRU,UT2,EPS																																
7	ADU1,ADU2,DK,NTU																																
8	MA12,พื้นที่ว่างเปล่าADU2																																
9	พื้นที่ว่างเปล่าBTX,บ่อพักน้ำใหม่WWT1																																
10	CHP,PW,โรงไฟฟ้าถ่านหิน																																
11	SC,จุด2-SC,อาคารทนนี้อย่าง,อาคาร46																																
12	คูโม่งค์,Waterbank																																
13	เกาะกลางถนนสุขุมวิท																																
14	สวนหน้าจุด1,จุด1																																
15	ADMIN,สวนข้างบ่อหลังADMIN,สวนรอบอาคาร10ปี																																
16	รอบบริเวณ WH42,ใต้หอPIPERACK,จุด2-จุด8,SUB ไฟฟ้าE1B																																
17	สวนวังมัจฉา																																
18	วัชพืชน้ำจุด8-WWT4,สวนสุขใจ,ถนนท่าอัมรินทร์, แนวสายส่งกระแสไฟฟ้าระยอง1																																
19	ดินลู้กแก,ลาดเจ้าพระย,อาคาร56																																
20	ลานจอดรถWaterbank,อุโมงค์																																
21	สารกึ่งทะเล,หาดทรายทะเล,สวนJETTY,สะพานBCPW7																																
22	สวนหย่อมกันน้ำ,ข้างคลองชลประทานทางเข้าT10/TF2																																
23	สวนกรมธนารักษ์,สวนหน้าRYD,ศูนย์เรียนรู้,กิจสัณห์พันธุ์																																
24	สวนหน้าคลังน้ำมันหน้า TF2,สถานีดับเพลิง, ลานจอดรถโรงอาหาร, บ้านพัก ปรก,ถนนวิวิ TF2 กันน้ำ																																
25	สวนRYD																																
26	บ้านคำอ																																
27	สวนหน้าอ้อม TF2, QC3																																

หมายเหตุ



วันหยุด



แผนปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....

(ผู้จัดทำแผนงาน)



วันทำงาน



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี. การ์ดิ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. กักตักวิริยะ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3380133085

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้,สวนหย่อม,และกำจัดวัชพืช

เดือน เมษายน 2567

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																													
		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	26	27	28	29	30
1	PPC,HDPE,UT1,SUBEIA,PP,CP																														
2	RD,SAN,ABS,ABS3,PRP																														
3	HOT,COLD1,COLD2,WWT1,WWT2																														
4	TF1,DCCVGO,BTX,UT4																														
5	BDE,ETP,ACB																														
6	WWT4,SRU,UT2,EPS																														
7	ADU1,ADU2,DK,NTU																														
8	MA12,พื้นที่ว่างเปล่าADU2																														
9	พื้นที่ว่างเปล่าBTX,บ่อพักน้ำใหม่WWT1																														
10	CHP,PW,โรงไฟฟ้าหิน																														
11	5C,จุด2-5C,อาคารเทนนิส,ศาลา,อาคาร46																														
12	อุโมงค์,Waterbank																														
13	เกาะกลางถนนสุขุมวิท																														
14	สวนหน้าจุด1,จุด1																														
15	ADMIN,สวนข้างบ่อหลังADMIN,สวนรอบอาคาร10ปี																														
16	รอบบริเวณWH42,ใต้ท่อPIPERACK,จุด2-จุด8,SUBใต้ท้ายB																														
17	สวนวังมังกา																														
18	วัดศิขรน้ำจุด8-WWT4,สวนสุขใจ,แนวท่อน้ำมัน, แนวสายส่งกระแสไฟฟ้าระยะ1																														
19	ดินคูกมก,ศาลาเจ้าทะเล,อาคาร56																														
20	ลานจอดรถWaterbank,อุบะ																														
21	สถานีทะเล,หาดทรายทะเล,สวนJETTY,สะพานBCPW7																														
22	สวนหย่อมกันบึก,ข้างคลองชลประทานทางเข้าT10/TF2																														
23	สวนกรมธนารักษ์,สวนหน้าRYD,ศูนย์เรียนรู้,ถึงริมคัน																														
24	สวนหน้าคังบ้านบึง TF2,สถานีคันหลัง, ลานจอดรถโรงอาหาร, บ้านพัก ปรก,แนวรั้ว TF2 กันบึก																														
25	สวนRYD																														
26	บ้านท่าอ																														
27	สวนหน้าเชื่อม TF2, QC3																														

หมายเหตุ



วันหยุด



แผนปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....

(ผู้จัดทำแผนงาน)



วันทำงาน



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี. การ์เด็น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ภักดีบิรภัย ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3380133085

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้,สวนหย่อม,และกำจัดวัชพืช
เดือน พฤษภาคม 2567

แผนปฏิบัติงาน 2567

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																														
		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	26	27	28	29	30	
1	PPC,HDPE,UT1,SUBE1A,PP,CP																															
2	RD,SAN,ABS,ABS3,PRP																															
3	HOT,COLD1,COLD2,WWT1,WWT2																															
4	TF1,DCCVGO,BTX,UT4																															
5	BDE,ETP,ACB																															
6	WWT4,SRU,UT2,EP5																															
7	ADU1,ADU2,DK,NTU																															
8	MA12,พื้นที่ว่างเปล่าADU2																															
9	พื้นที่ว่างเปล่าBTX,บ่อพักน้ำใหม่WWT1																															
10	CHP,PW,โรงฟ้าอำนาจหิน																															
11	SC,ชุด2-SC,อาคารเทนนิง,เคาตา,อาคาร46																															
12	ตุ่มจังก์,Water tank																															
13	เกาะกลางถนนสุขุมวิท																															
14	สวนหน้าจุล1,จุล1																															
15	ADMIN,สวนข้างบ่อหลังADMIN,สวนรอบอาคาร10บี																															
16	รอบบริเวณพร42,ใต้ถุนPIPERACK,ชุด2-ชุด8,SUB ใต้ถุนโยธ																															
17	สวนวังมัจฉา																															
18	วัดพิชานนท์จุล8-WWT4,สวนสุขใจ,แนวท่อเน้มน,																															
	แนวสายส่งกระแสไฟฟ้าระยอง1																															
19	ดินดักแด้,สาธิตเจ้าทะเล,อาคาร56																															
20	ลานจอดรถWater tank,อุโมงค์																															
21	สวนวิเศษ,หาดทรายทะเล,สวนJETTY,สะพานBCPWF7																															
22	สวนหย่อมกันบึก,ข้างคลองชลประทานทางเข้าT10/TF2																															
23	สวนกรมธนารักษ์,สวนหน้าRYD,ศูนย์เรียนรู้,ถึงสัมพันธ์																															
24	สวนหน้าคลังน้ำมันหน้า TF2,สถานีดับเพลิง, ลานจอดรถ โรงอาหาร,																															
	บ้านพัก รปภ.,แนวรั้ว TF2 กันบึก																															
25	สวนRYD																															
26	บ้านท้าย																															
27	สวนหย่อม TF2, QC3																															

หมายเหตุ



วันหยุด



แผนปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....



(ผู้จัดทำแผนงาน)



วันทำงาน



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด็น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
 20 ถ. ภัททิยวิริย์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง อ. ระยอง
 โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3380133085

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้,สวนหย่อม,และกำจัดวัชพืช

เดือน มิถุนายน 2567

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																													
		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	26	27	28	29	30
1	PPC,HDPE,UT1,SUBE1A,PP,CP																														
2	RD,SAN,ABS,ABS3,PRP																														
3	HOT,COLD1,COLD2,WWT1,WWT2																														
4	TF1,DCCVGO,BTX,UT4																														
5	BDE,ETP,ACB																														
6	WWT4,SRU,UT2,EPS																														
7	ADU1,ADU2,DK,NTU																														
8	MA12,พื้นที่ว่างเปล่าADU2																														
9	พื้นที่ว่างเปล่าBTX,บ่อพักน้ำใหม่WWT1																														
10	CHP,PW,โรงไฟฟ้าพื้นที่																														
11	SC,จุด2-5C,อาคารเทนนิง,สนามกีฬา,อาคาร46																														
12	อุโมงค์,Water tank																														
13	เกาะกลางถนนสุขุมวิท																														
14	สวนหน้าจุด1,จุด1																														
15	ADMIN,สวนข้างบ่อหลังADMIN,สวนรอบอาคาร10ปี																														
16	รอบบริเวณWH42,ใต้หลังPERACK,จุด2-จุด8,สนามไฟฟ้าE1B																														
17	สวนวังมัจฉา																														
18	วัดพิชชาภิเษก-WWT4,สวนสุขภาพ,แนวท่อน้ำดิน, แนวสายส่งกระแสไฟฟ้าที่ระยอง1																														
19	ดินตึกแยก,ศาลเจ้าทะเล,อาคาร56																														
20	ลานจอดรถWater tank,อุโมงค์																														
21	ถาวรเกาะ,ขาดัดชายทะเล,สวนJETTY,สะพานBCPWF7																														
22	สวนหย่อมกันน้ำ,ข้างคลองชลประทานทางเข้าT10/TF2																														
23	สวนกรมธนารักษ์,สวนหน้าRYD,ศูนย์วิจัย,กิจสัมพันธ์																														
24	สวนหน้าหลังน้ำท่วมหน้า TF2,สถานีดับเพลิง, ลานจอดรถโรงอาหาร, บ้านพัก รปภ.,แนวรั้ว TF2 กันน้ำ																														
25	สวนRYD																														
26	บ้านค่าย																														
27	สวนหย่อม TF2, QC3																														

หมายเหตุ



วันหยุด



แผนปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....

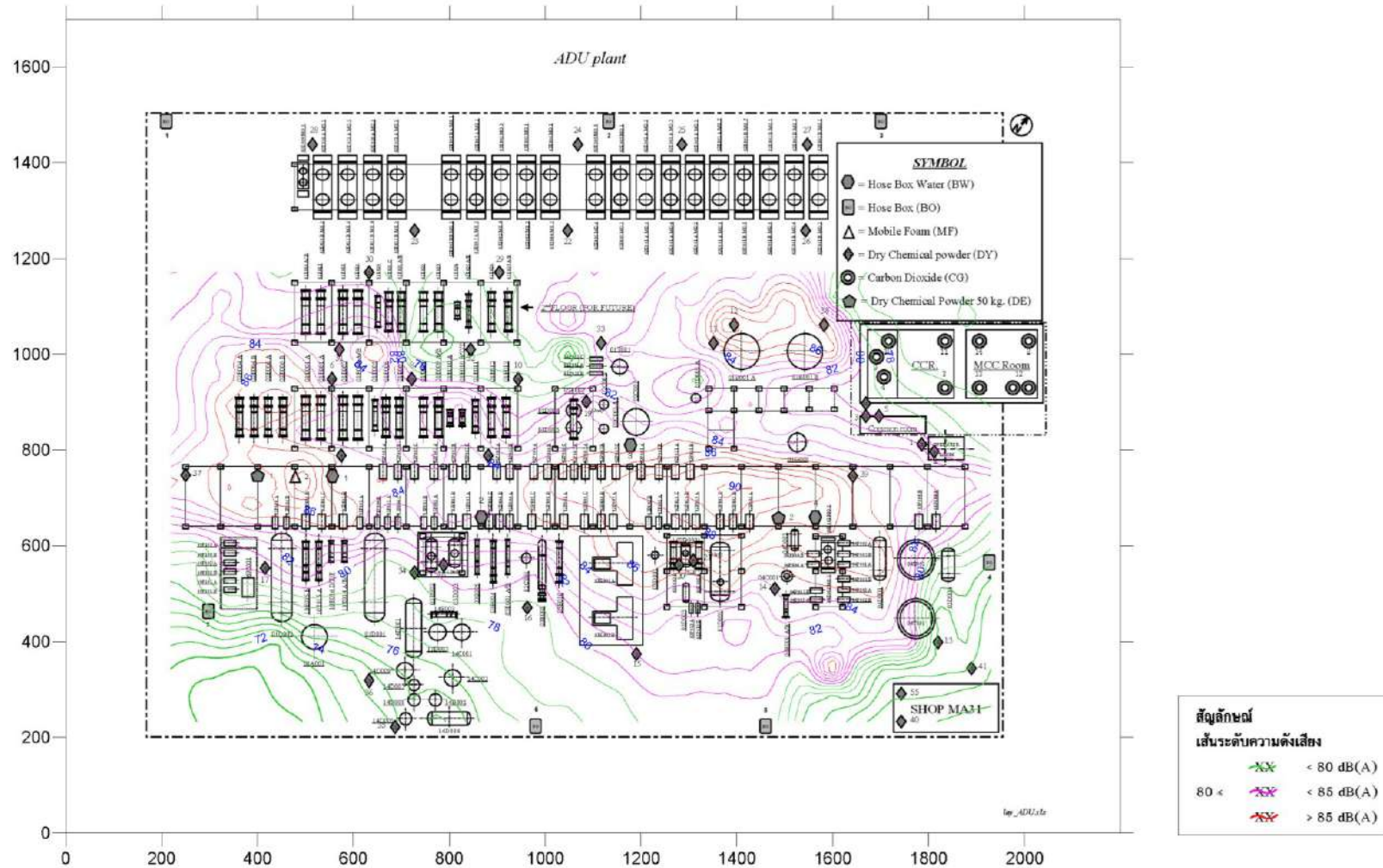
(ผู้จัดทำแผนงาน)



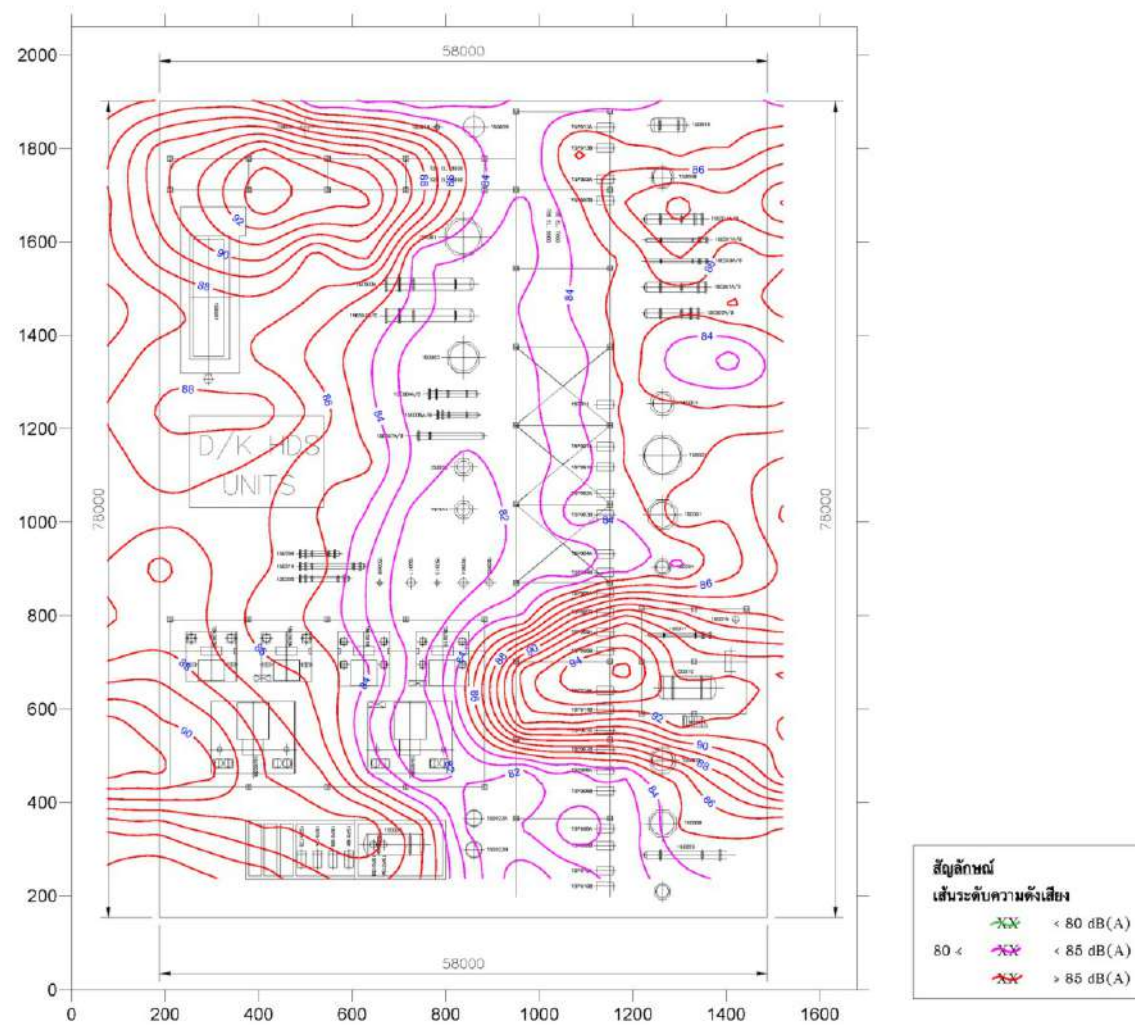
วันทำงาน

เอกสารแนบที่ 53

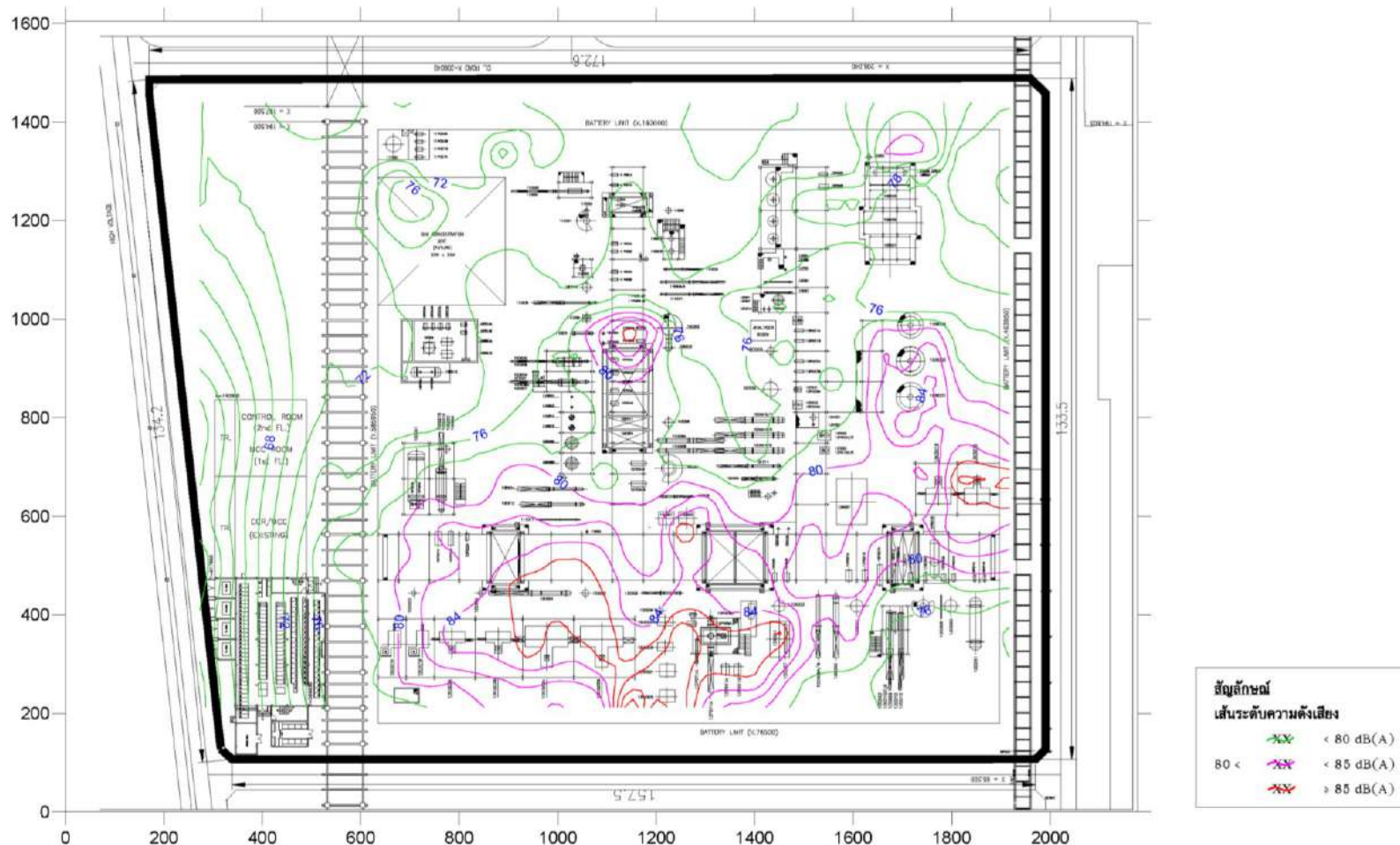
เอกสารแสดงระดับเสียง Noise Contour



รูปที่ 4 ผังแสดงระดับเสียงบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต แบบเส้นเสียง บริเวณพื้นที่ READ(ADU1)



รูปที่ 7 ผังแสดงระดับเสียงบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต แบบเส้นเสียง บริเวณพื้นที่ DK



เอกสารแนบที่ 54

สรุปสถิติอุบัติเหตุและสถิติการให้บริการรักษาพยาบาล เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ .. โรงแยกคอนกรีตเสริมเหล็ก บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

ประเภทอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾
Emergency	1	ADU1	- มีการกำหนด KPI ด้าน Safety
			TRIR \leq 0.28

หมายเหตุ (1) นิยามของประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น

(2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา

(3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก [REDACTED]

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล [REDACTED]

เบอร์โทรศัพท์ 038611333

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ มีการวิเคราะห์อุบัติเหตุ เพื่อหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข ป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุ

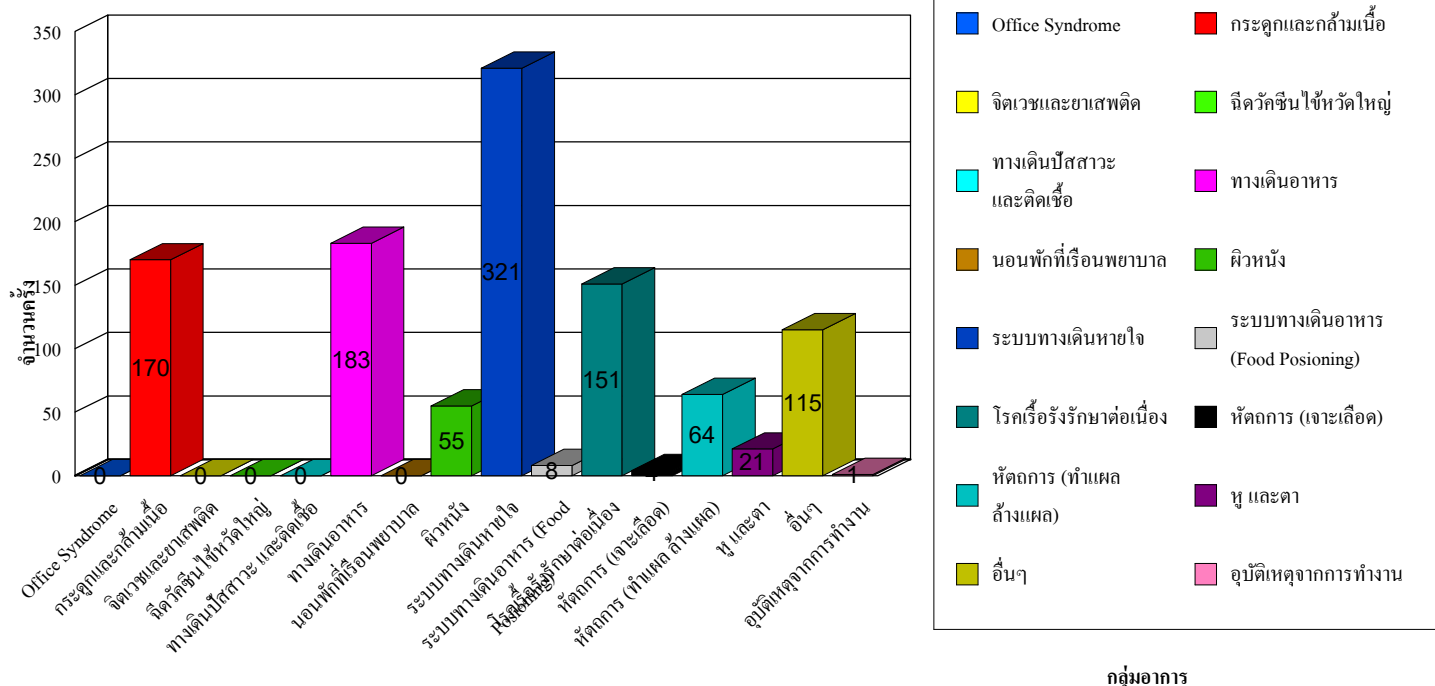
..... เกิดซ้ำอีก

.....

Accident	Area	Type
น้ำมันเตาดันออกจากถัง 01T011 READ (ADU1)	READ (ADU1)	Emergency

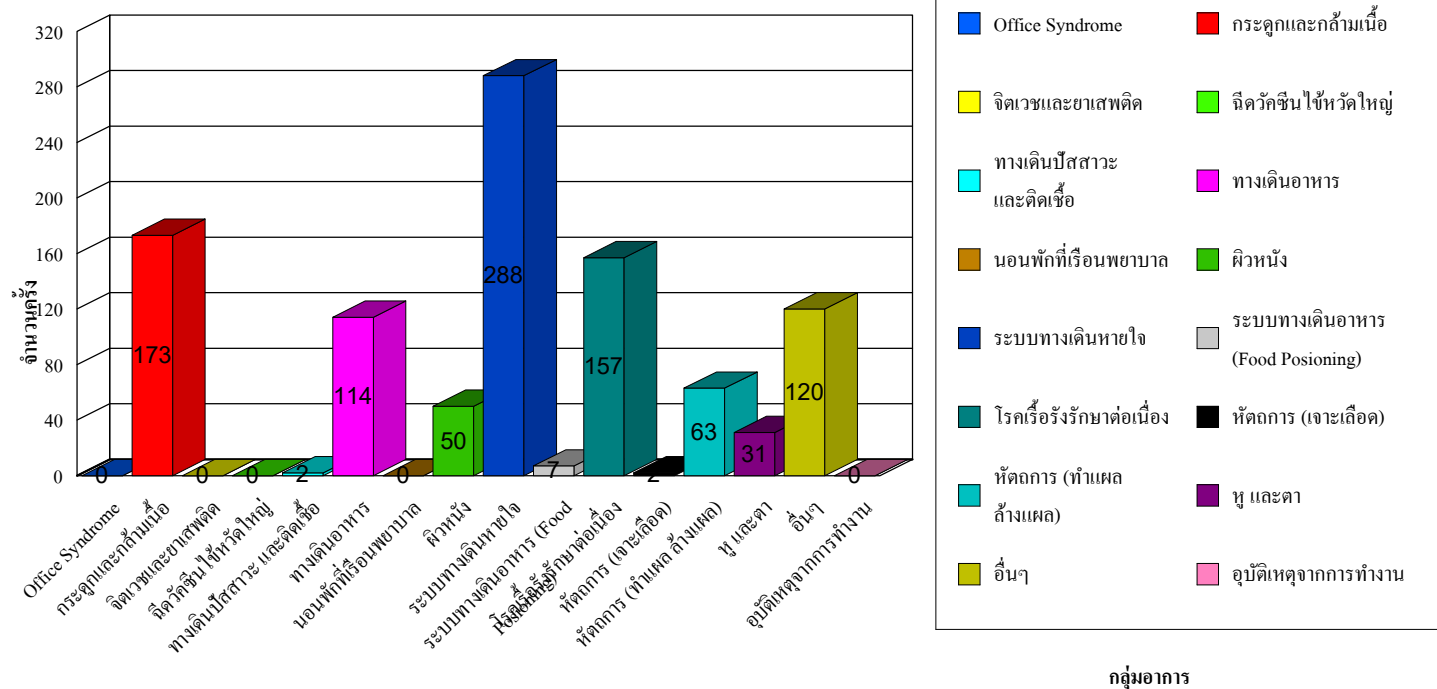
สถิติการให้บริการรักษาพยาบาล เดือน มกราคม ปี 2567

กลุ่มอาการ	จำนวนครั้งการให้บริการ (ครั้ง)
0100 ระบบทางเดินหายใจ	321
0200 ทางเดินอาหาร	183
0201 ระบบทางเดินอาหาร (Food Posioning)	8
0300 กระดูกและกล้ามเนื้อ	170
0301 Office Syndrome	-
0400 ผิวหนัง	55
0500 หู และตา	21
0600 หัตถการ (ทำแผล ล้างแผล)	64
0601 หัตถการ (เจาะเลือด)	4
0700 อุบัติเหตุจากการทำงาน	1
0800 ทางเดินปัสสาวะ และคิดเชื้อ	-
0900 โรคเรื้อรังรักษาต่อเนื่อง	151
1000 นอนพักที่เรือนพยาบาล	-
1100 อื่นๆ	115
2001 ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่	-
3001 จิตเวชและยาเสพติด	-
รวมจำนวนครั้ง	1,093



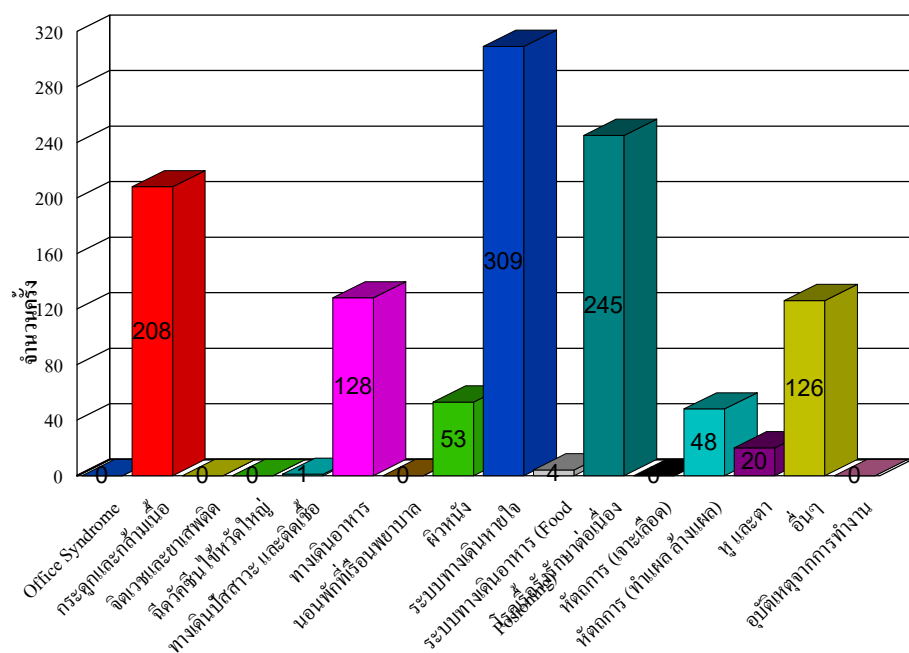
สถิติการให้บริการรักษาพยาบาล เดือน กุมภาพันธ์ ปี 2567

กลุ่มอาการ	จำนวนครั้งการให้บริการ (ครั้ง)
0100 ระบบทางเดินหายใจ	288
0200 ทางเดินอาหาร	114
0201 ระบบทางเดินอาหาร (Food Posioning)	7
0300 กระดูกและกล้ามเนื้อ	173
0301 Office Syndrome	-
0400 ผิวหนัง	50
0500 หู และตา	31
0600 หัตถการ (ทำแผล ล้างแผล)	63
0601 หัตถการ (เจาะเลือด)	2
0700 อุบัติเหตุจากการทำงาน	-
0800 ทางเดินปัสสาวะ และคิดเชื้อ	2
0900 โรคเรื้อรังรักษาต่อเนื่อง	157
1000 นอนพักที่เรือนพยาบาล	-
1100 อื่นๆ	120
2001 ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่	-
3001 จิตเวชและยาเสพติด	-
รวมจำนวนครั้ง	1,007



สถิติการให้บริการรักษาพยาบาล เดือน มีนาคม ปี 2567

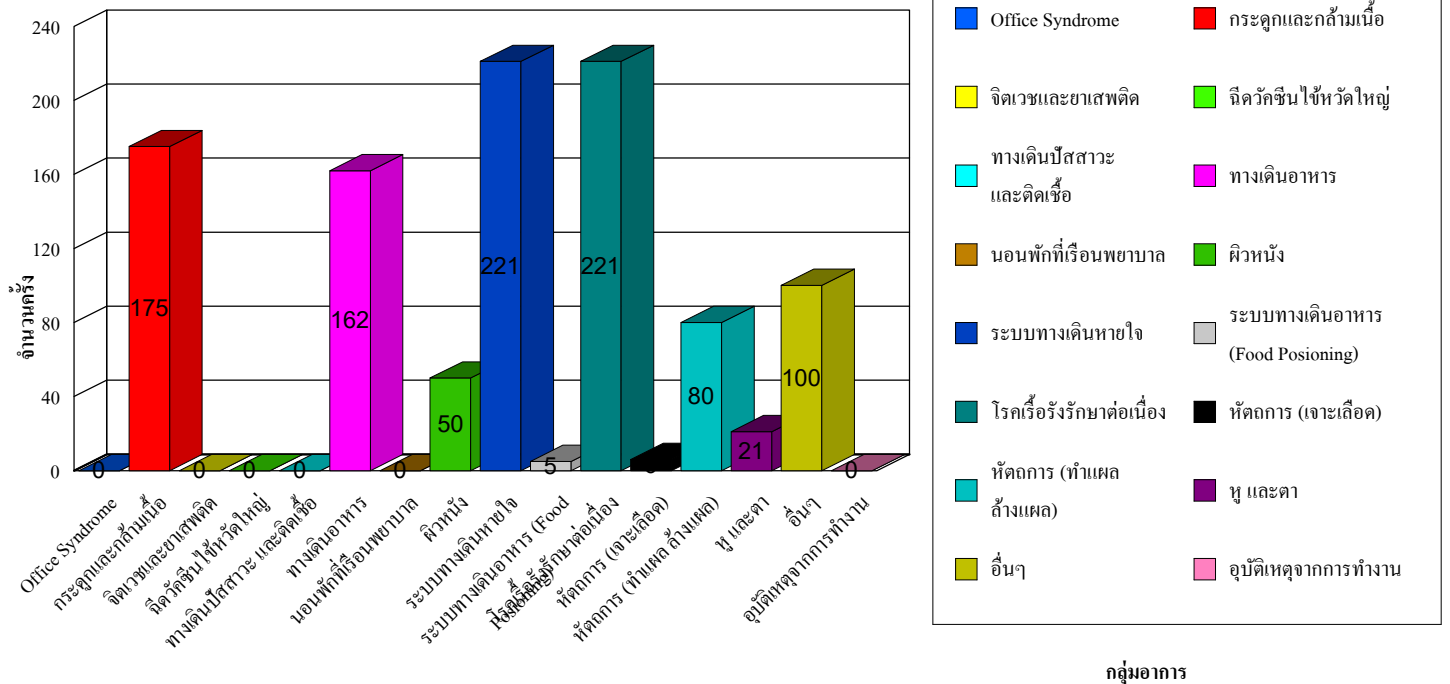
กลุ่มอาการ	จำนวนครั้งการให้บริการ (ครั้ง)
0100 ระบบทางเดินหายใจ	309
0200 ทางเดินอาหาร	128
0201 ระบบทางเดินอาหาร (Food Posioning)	4
0300 กระดูกและกล้ามเนื้อ	208
0301 Office Syndrome	-
0400 ผิวหนัง	53
0500 หู และตา	20
0600 หัตถการ (ทำแผล ล้างแผล)	48
0601 หัตถการ (เจาะเลือด)	-
0700 อุบัติเหตุจากการทำงาน	-
0800 ทางเดินปัสสาวะ และคิดเชื้อ	1
0900 โรคเรื้อรังรักษาต่อเนื่อง	245
1000 นอนพักที่เรือนพยาบาล	-
1100 อื่นๆ	126
2001 ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่	-
3001 จิตเวชและยาเสพติด	-
รวมจำนวนครั้ง	1,142



กลุ่มอาการ

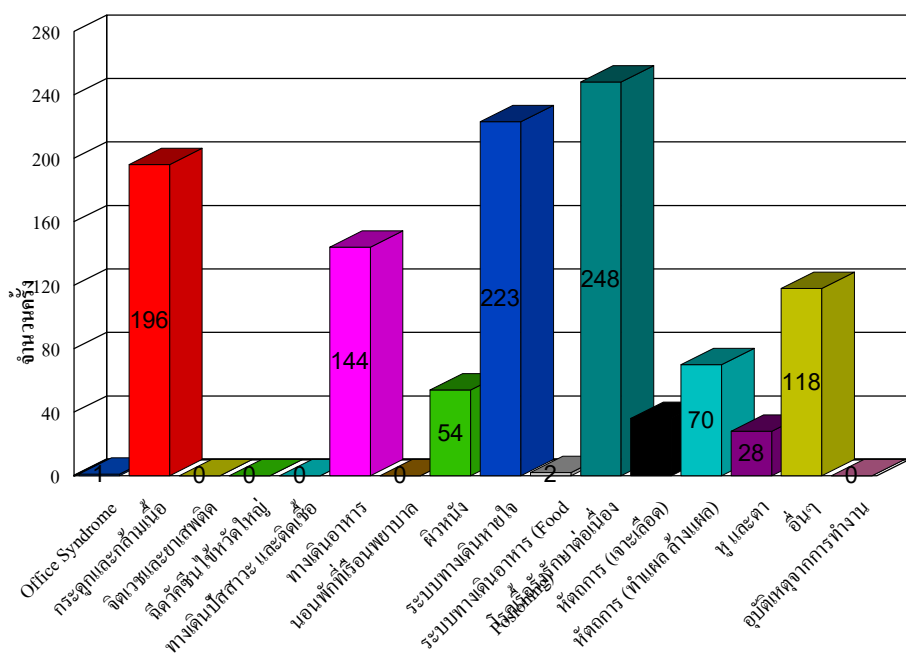
สถิติการให้บริการรักษาพยาบาล เดือน เมษายน ปี 2567

กลุ่มอาการ	จำนวนครั้งการให้บริการ (ครั้ง)
0100 ระบบทางเดินหายใจ	221
0200 ทางเดินอาหาร	162
0201 ระบบทางเดินอาหาร (Food Posioning)	5
0300 กระดูกและกล้ามเนื้อ	175
0301 Office Syndrome	-
0400 ผิวหนัง	50
0500 หู และตา	21
0600 หัตถการ (ทำแผล ล้างแผล)	80
0601 หัตถการ (เจาะเลือด)	6
0700 อุบัติเหตุจากการทำงาน	-
0800 ทางเดินปัสสาวะ และคิดเชื้อ	-
0900 โรคเรื้อรังรักษาต่อเนื่อง	221
1000 นอนพักที่เรือนพยาบาล	-
1100 อื่นๆ	100
2001 ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่	-
3001 จิตเวชและยาเสพติด	-
รวมจำนวนครั้ง	1,041



สถิติการให้บริการรักษาพยาบาล เดือน พฤษภาคม ปี 2567

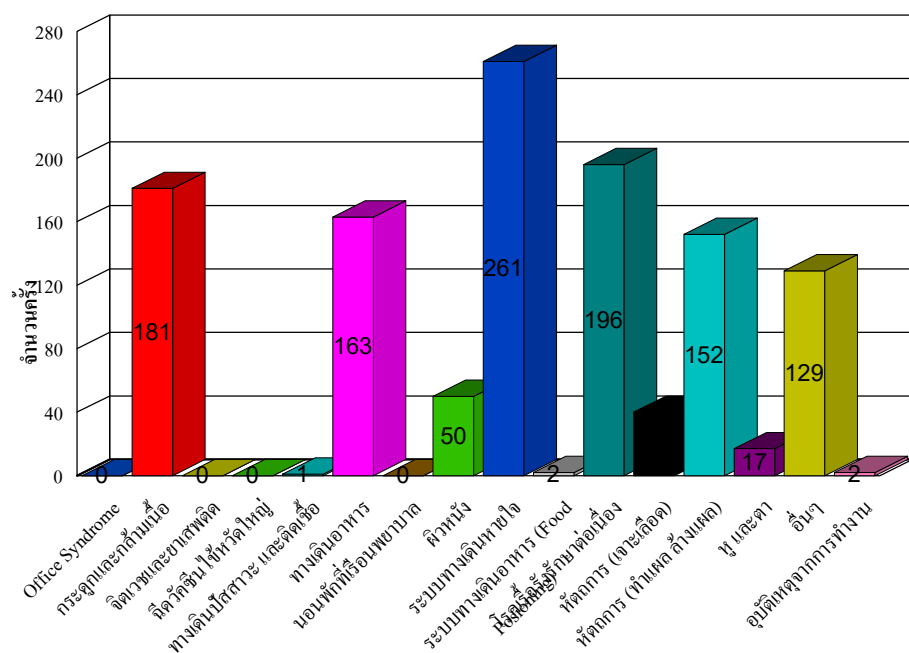
กลุ่มอาการ	จำนวนครั้งการให้บริการ (ครั้ง)
0100 ระบบทางเดินหายใจ	223
0200 ทางเดินอาหาร	144
0201 ระบบทางเดินอาหาร (Food Posioning)	2
0300 กระดูกและกล้ามเนื้อ	196
0301 Office Syndrome	1
0400 ผิวหนัง	54
0500 หู และตา	28
0600 หัตถการ (ทำแผล ล้างแผล)	70
0601 หัตถการ (เจาะเลือด)	36
0700 อุบัติเหตุจากการทำงาน	-
0800 ทางเดินปัสสาวะ และคิดเชื้อ	-
0900 โรคเรื้อรังรักษาต่อเนื่อง	248
1000 นอนพักที่เรือนพยาบาล	-
1100 อื่นๆ	118
2001 ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่	-
3001 จิตเวชและยาเสพติด	-
รวมจำนวนครั้ง	1,120



กลุ่มอาการ

สถิติการให้บริการรักษาพยาบาล เดือน มิถุนายน ปี 2567

กลุ่มอาการ	จำนวนครั้งการให้บริการ (ครั้ง)
0100 ระบบทางเดินหายใจ	261
0200 ทางเดินอาหาร	163
0201 ระบบทางเดินอาหาร (Food Posioning)	2
0300 กระดูกและกล้ามเนื้อ	181
0301 Office Syndrome	-
0400 ผิวหนัง	50
0500 หู และตา	17
0600 หัตถการ (ทำแผล ล้างแผล)	152
0601 หัตถการ (เจาะเลือด)	40
0700 อุบัติเหตุจากการทำงาน	2
0800 ทางเดินปัสสาวะ และคิดเชื้อ	1
0900 โรคเรื้อรังรักษาต่อเนื่อง	196
1000 นอนพักที่เรือนพยาบาล	-
1100 อื่นๆ	129
2001 ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่	-
3001 จิตเวชและยาเสพติด	-
รวมจำนวนครั้ง	1,194



กลุ่มอาการ

เอกสารแนบที่ 55

แผนการสำรวจทัศนคติความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการ ประจำปี 2567

ตารางที่ 17 แผนการดำเนินงานในภาพรวม

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เดือน/ปี																	
	เม.ย.67		พ.ค.67		มิ.ย.67		ก.ค.67		ส.ค.67		ก.ย.67		ต.ค.67		พ.ย.67		ธ.ค.67	
1. ประชุมระดมความคิดโครงสร้างการศึกษา และจัดทำข้อเสนอโครงการสำรวจ																		
2. ค้นคว้า รวบรวมเอกสาร ประชุมกลุ่มย่อยกับไออาร์พีซีเพื่อรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น สำหรับการจัดทำแบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์โดยละเอียด																		
3. สร้างแบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ ตรวจสอบความเที่ยงตรง																		
4. จัดทำแผนการสำรวจ																		
5. ประสานงานการลงพื้นที่สำรวจความพึงพอใจของชุมชน																		
6. ทดลองเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Try-out) และทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม																		
7. ดำเนินการลงพื้นที่เก็บข้อมูลความพึงพอใจของชุมชน																		
8. รวบรวม ประมวล และวิเคราะห์จัดกลุ่มข้อมูลในเบื้องต้น																		
9. ส่งรายงานผลการสำรวจขั้นต้น (inception report)																		
10. สัมภาษณ์เชิงลึก																		
11. วิเคราะห์ข้อมูลโดยละเอียด และสังเคราะห์ข้อเสนอแนะ																		
12. จัดทำและส่งรายงานผลการสำรวจความพึงพอใจ (Draft Report)																		
13. แก้ไขร่างรายงานตามคำแนะนำของไออาร์พีซี																		
14. นำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์																		

เอกสารแนบที่ 56

บันทึกปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด ปริมาณของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ปริมาณ Waste ม.ค - มิ.ย 67

Item	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ของเสียอันตราย)	ปริมาณ (กก.)							Remark
		Reused (03)	Recycle (04)	Recycle (05)	Recycle (06)	Incin (07)	Export (08)	Grand Total	
1	ถังพลาสติก 200 ลิตร	2,480						2,480	
2	ถังโลหะ 200 ลิตร	7,240						7,240	
3	พลาสติกเกลลอน 25, 30 ลิตร	8,080						8,080	
4	ภาชนะบรรจุปนเปื้อนสารเคมี	39,060						39,060	
5	สีหมดอายุ	530						530	
6	Activated carbon		18,130					18,130	
7	Carbon Black		61,430					61,430	
8	กากตะกอนลาเมิกซ์ (Dirty coagulum)		106,430					106,430	
9	ขยะปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี		310					310	
10	เถ้า Boiler		7,110					7,110	
11	Activated carbon		30,550					30,550	
12	Aromatic waste		6,120					6,120	
13	Chemical Cleaning Water		96,040					96,040	
14	Chemical Treatment Sludge		127,800					127,800	
15	Degrade sulfolane		6,290					6,290	
16	Dirty coke		13,270					13,270	
17	Dirty Tar		330					330	
18	Filter		13,150					13,150	
19	FMG2920		1,430					1,430	
20	Heavy volatile		20,940					20,940	
21	Intermediate polymer		7,460					7,460	
22	Polymer & Catalyst Dust		1,800					1,800	
23	Red Oil		155,340					155,340	
24	Scrap glass fiber		5,140					5,140	
25	Sludge Oil		467,040					467,040	

ปริมาณ Waste ม.ค - มิ.ย 67

Item	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ของเสียไม่อันตราย)	ปริมาณ (กก.)					Remark
		คัดแยก (01)	Recycle (04)	Incin (07)	Incin (08)	Grand Total	
1	Additive package	98,440				98,440	
2	Used jumbo bag	299,180				299,180	
3	กล่องกระดาษ	23,710				23,710	
4	แกนกระดาษ	4,300				4,300	
5	ถังกระดาษ	130				130	
6	ถุงกระดาษชำรุด	5,320				5,320	
7	พาเลทไม้	52,040				52,040	
8	ไม้ลัง	12,000				12,000	
9	ไม้อัด	4,650				4,650	
10	เศษนิเกิล โครเมียม	3,180				3,180	
11	เศษพลาสติก	187,150				187,150	
12	เศษไม้ชำรุด	484,690				484,690	
13	เศษสังกะสี	8,610				8,610	
14	เศษสายไฟ	45,000				45,000	
15	เศษสายสัญญาณ	36,680				36,680	
16	เศษเหล็ก	1,149,750				1,149,750	
17	เศษเหล็กบาง	34,200				34,200	
18	เศษอลูมิเนียม	2,290				2,290	
19	สแตนเลส	25,240				25,240	
20	Asphaltene		6,260			6,260	
21	Fill pack		7,200			7,200	
22	Resin		14,720			14,720	
23	Spent Cat & Adsorbent		8,660			8,660	

ปริมาณ Waste ม.ค - มิ.ย 67

Item	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (กก.)		
		กำจัด	ขาย	รวม
1	Filter	3,370		3,370
2	Insulation	1,460		1,460
3	Sludge Oil	12,180		12,180
4	Spent Catalyst 10R001		4,630	4,630
5	Spent Caustic	65,350		65,350
6	ขยะกวาดพื้น	1,220		1,220
7	ขยะปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี	3,540		3,540
8	ทรายปนเปื้อนน้ำมัน	6,940		6,940
9	น้ำปนเปื้อนน้ำมัน	3,270		3,270
10	ภาชนะบรรจุปนเปื้อนสารเคมี	2,890		2,890
11	เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน	1,680		1,680
12	Spent Cat & Adsorbent	760		760
13	เศษสังกะสี		3,020	3,020
รวมปริมาณ (กก.)		102,660	7,650	110,310

เอกสารแนบที่ 57

เอกสารแจ้งกรณีหยุดเดินเครื่องจักร

การแจ้งซ่อมบำรุงใหญ่

ชื่อบริษัท ไอราร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข 3-49-1/41 รย

ประกอบกิจการ แปรสภาพคอนเดนเสทเรสซิเดว (Condensate Residue) ให้เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

ที่ตั้งโรงงาน 299 หมู่ 5 ถ. ชุมวิท ต. เจริญ อ. เมือง จ. ระยอง 21000

๑. วัตถุประสงค์ในการหยุดเดินเครื่องจักร

☐ ตรวจสอบบำรุงเครื่องจักร ☐ ซ่อมบำรุงประจำปี (Annual Shutdown)☐ การดำเนินการกรณีฉุกเฉิน (Emergency) เนื่องจาก☒ การดำเนินการอื่น ๆ (ระบุ) หยุดดำเนินการผลิตตามแผนการผลิต (commercial shut down) ทำให้

ต้องหยุดเดินเครื่องจักรหน่วยผลิตน้ำมันดีเซล

๒. หยุดเดินเครื่องจักรตั้งแต่วันที่ 03/06/2567 8:00 น. ถึงวันที่ 30/06/2567 8:00 น.

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

๓.๑ กระบวนการนำวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุอื่น ๆ ออกจากระบบ

โดยทำการส่งของส่วนที่เหลือกลับเข้าสู่ถังสำหรับนำกลับมากลั่นใหม่ ทางท่อที่เป็นระบบปิด

๓.๒ มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านมลพิษอากาศ

มาตรการป้องกันเชิงทาง ผู้ดูแลระบบปล่อยเผาทิ้งให้ปรับอัตราส่วนของไอน้ำให้สัมพันธ์กับปริมาณก๊าซที่ปล่อย

เข้าไปเพื่อไม่ให้เกิดก๊าซที่เผาไหม้ไม่สมบูรณ์ออกสู่บรรยากาศ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ภายในบริษัทให้ทราบ

ถึงสถานการณ์ทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบ (ด้วยระบบ Smokeless Flare)

๓.๓ มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านมลพิษน้ำ

ส่งน้ำเสียไปผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน และให้พนักงานทำการเก็บตัวอย่างตรวจวัดไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน

๓.๔ มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านกากอุตสาหกรรม

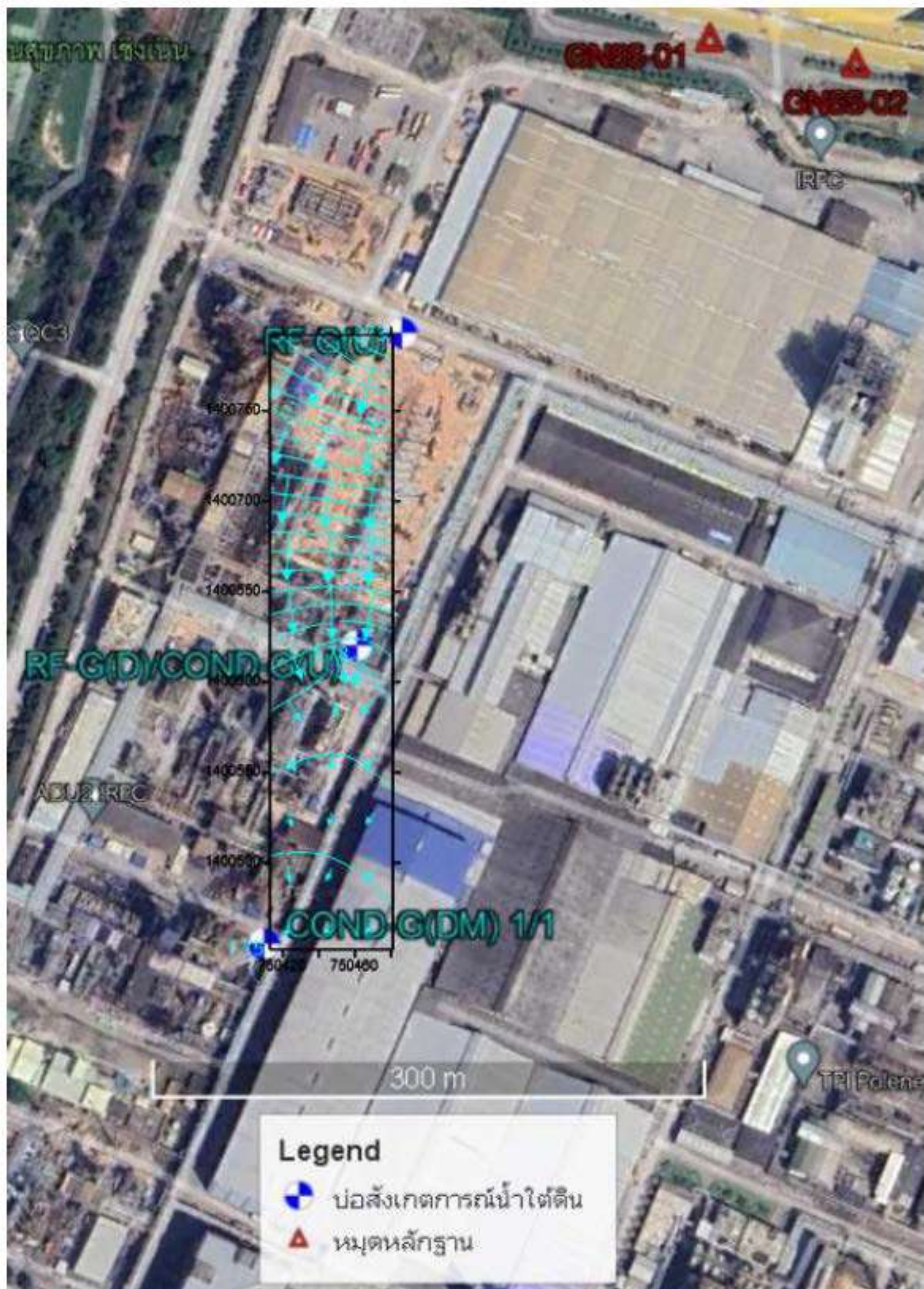
ดำเนินการจัดเก็บในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและทำการแจ้งขนย้าย เพื่อส่งกำจัด โดยบริษัทรับกำจัด

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

เอกสารแนบที่ 58

เอกสารแสดงทิศทางการไหลน้ำใต้ดิน



รูปที่ 4-3 ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่โครงการ

เอกสารแนบที่ 59

ผลการตรวจวัดค่าตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ SO_2 และ NO_x ที่ระบายจากปล่องอย่างต่อเนื่อง
(CEMs) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

Station:ADU1_Heater_A -

List	SOX (ppm)					
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN
Minimum	18	6	10	10	16	13
MinDate	16-Jan	20-Feb	21-Mar	11-Apr	24-May	17-Jun
MinTime	11:43	9:20	9:45	9:25	6:16	12:42
Maximum	239	686	1539	1223	620	202
MaxDate	09-Jan	20-Feb	7-Mar	7-Apr	3-May	4-Jun
MaxTime	10:44	11:31	11:01	11:10	8:04	1:16
Avg	54	72	186	159	105	42
Num	43201	40160	41661	41704	43201	41737
Data[%]	100	99	96	99	100	99
STD	17.8	17.6	300	173.8	156.4	36.7

List	NOX (ppm)					
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN
Minimum	16	0	0	0	0	31
MinDate	09-Jan	20-Feb	5-Mar	4-Apr	1-May	25-Jun
MinTime	11:24	9:13	7:12	5:39	12:01	4:21
Maximum	69	103	62	49	83	73
MaxDate	26-Jan	20-Feb	21-Mar	9-Apr	28-May	15-Jun
MaxTime	3:44	11:31	10:42	11:04	11:35	10:01
Avg	43	36	18	16	28	58
Num	43201	40160	41661	41704	43201	41737
Data[%]	100	99	96	99	100	99
STD	5.9	9.3	9.8	12.5	24.2	11.6

Station:ADU1_Heater_B -

List	NOX (ppm)					
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN
Minimum	30	11	0	0	0	7
MinDate	09-Jan	20-Feb	21-Mar	11-Apr	4-May	25-Jun
MinTime	11:28	9:20	9:37	9:17	11:57	4:50
Maximum	110	82	83	84	119	103
MaxDate	04-Jan	12-Feb	21-Mar	11-Apr	22-May	1-Jun
MaxTime	3:31	1:01	10:42	10:23	11:52	12:00
Avg	57	50	38	30	60	90
Num	43201	40160	41661	41704	43201	41737
Data[%]	100	99	96	99	100	99
STD	6.8	10.3	9.6	13.6	35.5	29.1