

เอกสารแนบที่ 30

แผนพัฒนาบุคลากร และเอกสารการอบรมอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

สำเนาเรียน

แผนพัฒนาบุคลากรประจำเดือน สิงหาคม 2566

สำนักงานระยอง										
GROUP : Leadership Competency										
หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 2										
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ	
1	7/08/66	08.30-16.00 น.	0000000009	Finance for Non-Finance *	1	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 8 ที่สมัครเข้า อบรมหลักสูตรด้าน LEAD2	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams		
หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 3										
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม		
1	2-3/08/66	08.30-16.00 น.	0000005790	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล : ทักษะจำเป็นในการสร้างผลผลิตภาพองค์กร *	1		ผู้บริหารระดับ PG 9-12 ที่เข้า อบรมหลักสูตรด้าน LEAD3	ออนไลน์ผ่าน ZOOM		
2	8-9/08/66	08.30-16.00 น.	-	กิจกรรม Business Simulation *	1		ผู้บริหารระดับ PG 9-12 ที่เข้า อบรมหลักสูตรด้าน LEAD3	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมวรรณ ชั้น 3		
3	10-11,15- 16/08/66	08.30-16.00 น.	-	Group coaching ครั้งที่ 1 (3 ชม./กลุ่ม รวม 8 กลุ่ม) *	1		ผู้บริหารระดับ PG 9-12 ที่เข้า อบรมหลักสูตรด้าน LEAD3	ระยอง(10,11,15) สโมสรบ้านพัก พนักงาน ห้องหมอนทอง กรุงเทพ(16) ENCO B ชั้น 6		
4	17/08/66	08.30-16.00 น.	-	Project Coaching ครั้งที่ 2 *	1		ผู้บริหารระดับ PG 9-12 ที่เข้า อบรมหลักสูตรด้าน LEAD3	ออนไลน์ผ่าน ZOOM		
GROUP : Organization Knowledge										
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย										
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม		
1	7-10/08/66	08.30-16.00 น.	0000000105	ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้อนุญาต, ผู้ ควบคุมงาน, ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือ)	1	วิทยากรภายใน	พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ อับอากาศ	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ผัง IP		
2	10/08/66	08.30-16.00 น.	0000000107	ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานกับปั้นจั่น (ชนิดเคลื่อนที่และอยู่ กับที่)	2		ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร ความ ปลอดภัยในการทำงานกับปั้นจั่น แบบบูรณาการ 2 ปี	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3		
3	18/08/66	08.30-16.00 น.	0000000115	Safety Awareness Training Program	2	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 3 - 8 ทุกสายงาน	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams		

หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย					หน้า 2/3				
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
4	21/08/66	08.30-16.00 น.	0000000112	ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	2	วิทยากรภายนอก	พนักงาน MA ไฟฟ้า และพนักงาน Outsource	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปรีดีเปรม ชั้น 3	
5	31/08/66	08.30-16.00 น.	0000000113	ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	1	วิทยากรภายนอก	พนักงานทุกระดับ	ห้อง Auditorium อาคาร 10 ปี	
หลักสูตรด้านดับเพลิง									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	
1	4/08/66	08.30-16.00 น.	0000000121	การเขียนแผนฉุกเฉิน (Emergency Plan Writing)	2	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 6-12	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	
2	15/08/66	08.30-16.00 น.	0000000121	การเขียนแผนฉุกเฉิน (Emergency Plan Writing)	3	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 6-12	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	
3	16-17/08/66	08.30-16.00 น.	0000000123	แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (HAZMAT)	2	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 3 ขึ้นไป	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	
4	30-31/08/66	08.30-16.00 น.	0000000119	เทคนิคการช่วยเหลือและกู้ภัยอาคารสูง (High Rise and Rope Rescue)	2	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ 3-12 (ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้อง)	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	
หลักสูตรด้าน Quality & Productivity									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	
1	2,4/08/66	08.30-16.00 น.	0000004826	Advance QCC *	1		พนักงานระดับ PG 3 - 8	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	
2	29/08/66	08.30-12.00 น.	0000000128	หลักสูตรสาลาประจำปีทีคณะกรรมการกำหนด *	2		- Internal Auditor , ผู้บริหาร, ผู้เกี่ยวข้องหน่วยงานในระบบการ จัดการสาลา	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	
3	29/08/66	13.00-16.00 น.	0000000128	หลักสูตรสาลาประจำปีทีคณะกรรมการกำหนด *	3		- Internal Auditor , ผู้บริหาร, ผู้เกี่ยวข้องหน่วยงานในระบบการ จัดการสาลา	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	
4	30/08/66	13.00-16.00 น.	0000000128	หลักสูตรสาลาประจำปีทีคณะกรรมการกำหนด *	4		- Internal Auditor , ผู้บริหาร, ผู้เกี่ยวข้องหน่วยงานในระบบการ จัดการสาลา	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	

หลักสูตรด้าน Compliance									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	23/08/66	09.00-12.00 น.	0000000135	พื้นฐานการกำกับดูแลกิจการและการกำกับการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามคู่มือและกฎเกณฑ์	1	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 8-11	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	
1	16-17/08/66	08.30-16.00 น.	0000000108	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับหัวหน้างาน	1		พนักงานระดับ PG 6-8	ห้องเสมีด ชั้น 6 ENCO B	

หมายเหตุ : ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

1. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานระยอง

2. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานกรุงเทพ

3. Team Leader บริหารงานการฝึกอบรม
-

* หลักสูตรที่มีกลุ่มเป้าหมายแล้ว



สำเนาเรียน

แผนพัฒนาบุคลากรประจำเดือน กันยายน 2566

สำนักงานระยอง									
GROUP : Leadership Competency									
หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 3									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	13-15, 19/09/66	08.30-16.00 น.	-	Group coaching ครั้งที่ 2 (3 ชม./กลุ่ม รวม 8 กลุ่ม) *	1		ผู้บริหารระดับ PG 9-12 ที่เข้า อบรมหลักสูตรด้าน LEAD3	ระยอง(13-15) ห้อง 203 ตึก 10 ปี กรุงเทพ(19) ENCO B ชั้น 6	
2	28/09/66	08.30-16.00 น.	-	Project Group Present	1		ผู้บริหารระดับ PG 9-12 ที่เข้า อบรมหลักสูตรด้าน LEAD3	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	
GROUP : Organization Knowledge									
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	
1	1/09/66	08.30-16.00 น.	0000000113	ปฐมนิเทศเบื้องต้น	1	วิทยากรภายนอกจาก มูลนิธิ หัวใจแห่งประเทศไทย	พนักงานทุกระดับ	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมวรรณ ชั้น 3	
2	1/09/66	08.30-16.00 น.	0000000115	Safety Awareness Training Program	2	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 3 - 8 ทุกสาขงาน	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	
3	13-14/09/66	08.30-16.00 น.	0000000109	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับบริหาร	1		พนักงานระดับ PG 9 - 12 ทุกสาขงาน	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องปทุมาวดี ชั้น 3	
4	26-29/09/66	08.30-16.00 น.	0000000105	ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้อนุญาต, ผู้ ควบคุมงาน, ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือ)	1	วิทยากรภายใน	พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ อับอากาศ	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	
5	27-29/09/66	08.30-16.00 น.	0000000106	ความปลอดภัยในการทำงานกับบันจันแบบบูรณาการ (ผู้บังคับ,ผู้ให้ สัญญาณ, ผู้ยึดเกาะวัสดุ, ผู้ควบคุม)	2	อ.สำเร็จ นั่วกุล	พนักงานสาขงาน PD, MA, ENG (เฉพาะผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับบันจัน)	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	
หลักสูตรด้านดับเพลิง									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	
1	11-12/09/66	08.30-16.00 น.	0000000117	เทคนิคการเข้าผจญเพลิงขั้นสูง (Advance Technical Fire Fighting)	1	วิทยากรภายใน	พนักงานทุกระดับ PD, TF, PORT, MA, คลังน้ำมัน	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	
2	13-14/09/66	08.30-16.00 น.	0000000123	แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (HAZMAT)	3	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 3 ขึ้นไป	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	

หน้า 2/2

หลักสูตรด้านดับเพลิง										
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ	
3	21-22/09/66	08.30-16.00 น.	0000000120	ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (On-Scene Commander Course)	2	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 7-12 ทุกหน่วยงาน	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฝั่ง IP		
4	25-26/09/66	08.30-16.00 น.	0000000117	เทคนิคการเข้าผจญเพลิงขั้นสูง (Advance Technical Fire Fighting)	2	วิทยากรภายใน	พนักงานทุกระดับ PD, TF, PORT, MA, คลังน้ำมัน	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฝั่ง IP		
สำนักงานกรุงเทพ										
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย										
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม		
1	21-22/09/66	08.30-16.00 น.	0000000109	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับบริหาร	1		พนักงานระดับ PG 9 - 12 ทุกสายงาน	ห้องเสมีด ENCO B ชั้น 6		

หมายเหตุ : ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

-
- งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานระยอง
 - งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานกรุงเทพ
 - Team Leader บริหารงานการฝึกอบรม

* หลักสูตรที่มีกลุ่มเป้าหมายแล้ว

สำเนาเรียน

แผนพัฒนาบุคลากรประจำเดือน ตุลาคม 2566

สำนักงานระยอง									
GROUP : Organization Knowledge									
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	2/10/66	08.30-16.00 น.	0000000112	ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	2		พนักงาน MA ไฟฟ้า และพนักงาน Outsource	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	
2	16/10/66	08.30-12.00 น.	0000003101	ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้อนุญาต, ผู้ควบคุมงาน, ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือ) *	4	วิทยากรภายใน	ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร ความ ปลอดภัยในการทำงานในที่อับ อากาศ (4ผู้) ที่จะครบ 5 ปี ในวันที่ 13 พฤศจิกายน 2566	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	
3	27/10/66	08.30-16.00 น.	0000000107	ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานกับบันจัน (ชนิดเคลื่อนที่และอยู่กับที่)	3		ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร ความ ปลอดภัยในการทำงานกับบันจัน แบบบูรณาการ 2 ปี	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	
4	30/10/66	08.30-12.00 น.	0000003101	ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้อนุญาต, ผู้ควบคุมงาน, ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือ) *	5	วิทยากรภายใน	ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร ความ ปลอดภัยในการทำงานในที่อับ อากาศ (4ผู้) ที่จะครบ 5 ปี ในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2566	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	
5	30/10/66	08.30-16.00 น.	0000000114	การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย ขั้นพื้นฐาน (Basic Safety Risk Assessment)	3		พนักงาน PG4-8 PD, TF, AL ,RD, PORT, คลังน้ำมัน, EN, MA, IO และหน่วยงานที่เข้าระบบ TIS/OHSAS18001	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	
หลักสูตรด้านดับเพลิง									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	
1	3-4/10/66	08.30-16.00 น.	0000000119	เทคนิคการช่วยเหลือและกู้ภัยอาคารสูง (High Rise and Rope Rescue)	2	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 3-12 (ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้อง)	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	
2	6/10/66	08.30-16.00 น.	0000000121	การเขียนแผนฉุกเฉิน (Emergency Plan Writing)	4	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 6-12	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	

หลักสูตรด้านดับเพลิง					หน้า 2/2					
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ	
3	9/10/66	08.30-16.00 น.	0000004821	การบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ	2		พนักงานสังกัดบริษัท ไออาร์พีซี บริษัทในเครือ ระดับ PG 7 ขึ้น ไป หรือ ผู้ที่ต้องทำหน้าที่ On-Scene Commander และ Emergency Director	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams		
4	19-20/10/66	08.30-16.00 น.	0000000118	เทคนิคการดับเพลิงถึงน้ำมัน (Storage Tank Fire Fighting)	2	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 3-9 (ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้อง)	ศูนย์ฝึกอบรม ดับเพลิงไออาร์พีซี ฝั่ง IP		
หลักสูตรด้าน Quality & Productivity										
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม		
1	9-11/10/66	08.30-16.00 น.	0000004823	IMS Internal Auditor	1		พนักงานระดับ PG 7 ขึ้นไป และ Auditor	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3		
2	30/10/66	08.30-16.00 น.	0000003247	การประเมินความสอดคล้องตามกฎหมาย บมจ.ไออาร์พีซี	2		ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีและ วัตถุอันตราย ที่สังกัดฝ่าย OPPL,OPOL,OPSA,OPTE,ORLB, ORRE,ORTE,ORRC,PRTE,EMIR, EMMP,EMMR,INTL,INQI,INPW, ICAL,POLYOL	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams		

หมายเหตุ : ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

1. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานระยอง
2. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานกรุงเทพ
3. Team Leader บริหารงานการฝึกอบรม
- * หลักสูตรที่มีกลุ่มเป้าหมายแล้ว



สำเนาเรียน

แผนพัฒนาบุคลากรประจำเดือน พฤศจิกายน 2566

สำนักงานระยอง									
GROUP : Leadership Competency									
หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 1									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	10/11/66	09.00-12.00 น.	0000000005	HR System *	1		พนักงานระดับ PG 3-7 ที่ได้สมัคร อบรม LEAD1	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	
2	10/11/66	13.00-16.00 น.	0000000004	IRPC Business understanding *	1		พนักงานระดับ PG 3-7 ที่ได้สมัคร อบรม LEAD1	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	
3	15/11/66	09.00-12.00 น.	0000000004	IRPC Business understanding *	2		พนักงานระดับ PG 3-7 ที่ได้สมัคร อบรม LEAD1	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	
4	15/11/66	13.00-16.00 น.	0000000005	HR System *	2		พนักงานระดับ PG 3-7 ที่ได้สมัคร อบรม LEAD1	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	
GROUP : Organization Knowledge									
หลักสูตรด้าน การอนุรักษ์พลังงาน									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	
1	20-24,27/11, 7-8,14- 15/12/66	08.30-16.00 น.	0000008457	การจัดการพลังงานตามมาตรฐาน ISO 50001:2018 ข้อกำหนดและนำไปใช้งาน	1		พนักงานระดับ PG 5-9 สังกัดฝ่ายผลิต, ฝ่ายเทคโนโลยี	ห้อง Auditorium ดึก 10 ปี (เฉพาะวันที่ 20/11/66 นอกเหนือจากนั้นอบรมภายในหน่วยงานต่างๆ)	
หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่		คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	
1	1/11/66	08.30-16.00 น.	0000000107	ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานกับบันจั้น (ชนิดเคลื่อนที่และอยู่กับที่)	4		ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร ความปลอดภัยในการทำงานกับบันจั้นแบบบูรณาการ 2 ปี	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	
2	14-17/11/66	08.30-16.00 น.	0000000105	ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้อนุญาต, ผู้ควบคุมงาน, ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือ)	2		วิทยากรภายใน	พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิงไออาร์พีซี ผัง IP
3	24/11/66	08.30-16.00 น.	0000000115	Safety Awareness Training Program	3		พนักงานระดับ PG 3-8 ทุกสาขางาน	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	

หลักสูตรด้าน ความปลอดภัย					หน้า 2/3				
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
4	28/11/66	08.30-16.00 น.	0000000112	ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	3		พนักงาน MA ไฟฟ้า และพนักงาน Outsource	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	
5	29-30/11/66	08.30-16.00 น.	0000000116	คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)	1	วิทยากรภายนอก	คณะกรรมการ คปอ. ที่บริษัทแต่งตั้ง	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	
หลักสูตรด้านดับเพลิง									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ
1	2-3/11/66	08.30-16.00 น.	0000000117	เทคนิคการเข้าผจญเพลิงขั้นสูง (Advance Technical Fire Fighting)	3	วิทยากรภายใน	พนักงานทุกระดับ PD, TF, PORT, MA, คลังน้ำมัน	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	
2	8-9/11/66	08.30-16.00 น.	0000000120	ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (On-Scene Commander Course)	3	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 7-12 ทุกหน่วยงาน	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	
3	20-21/11/66	08.30-16.00 น.	0000000120	ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (On-Scene Commander Course)	4	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 7-12 ทุกหน่วยงาน	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	
4	30/11, 1/12/66	08.30-16.00 น.	0000000123	แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (HAZMAT)	4	วิทยากรภายใน	พนักงานระดับ PG 3 ขึ้นไป	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง ไออาร์พีซี ฟัง IP	
หลักสูตรด้าน Quality & Productivity									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	
1	2/11/66	08.30-16.00 น.	0000003247	การประเมินความสอดคล้องตามกฎหมาย บมจ.ไออาร์พีซี	3		พนักงานสังกัดฝ่าย OPPL, OPOL, OPSA, OPTE, ORRE, ORLB, ORTE, ORRC, PRTE, EMIR, EMMP, EMMR, INTL, INQI, INPW, Polyol, QIEM หรือผู้มีความสนใจจากหน่วยงานอื่นๆ	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	
2	7-9/11/66	08.30-16.00 น.	0000004823	IMS Internal Auditor *	2		พนักงานระดับ PG 7 ขึ้นไป และ Auditor	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	
3	13-15/11/66	08.30-16.00 น.	0000004823	IMS Internal Auditor *	3		พนักงานระดับ PG 7 ขึ้นไป และ Auditor	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี ห้องเกษมสันต์ ชั้น 3	
GROUP : Work Competency									
หลักสูตรด้าน Total Productive Maintenance & Management (TPM)									
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	
1	14-15/11/66	08.30-16.00 น.	0000000141	Intermediate Instrument Equipment and System	1	วิทยากรภายใน	พนง.สังกัดฝ่าย INPW, INTL, OPOL, OPPL, OPSA, ORLB, ORRC, ORRE	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams	

หลักสูตรด้าน Total Productive Maintenance & Management (TPM)

หน้า 3/3

ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม	ผู้รับผิดชอบ	
2	22-23/11/66	08.30-16.00 น.	0000000140	Intermediate Electrical Equipment and System	2	วิทยากรภายใน	พณ.สังกัดฝ่าย INPW, INTL, OPOL, OPPL, OPSA, ORLB, ORRC, ORRE	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams		
3	30/11, 1/12/66	08.30-16.00 น.	0000000142	Intermediate Mechanical Machine and Equipment	2	วิทยากรภายใน	พณ.สังกัดฝ่าย INPW, INTL, OPOL, OPPL, OPSA, ORLB, ORRC, ORRE	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams		
สำนักงานกรุงเทพ										
หลักสูตรด้าน Leadership Development Program : LEAD 1										
ลำดับ	วันที่	เวลา	Item ID	หลักสูตร	รุ่นที่	วิทยากร	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	สถานที่อบรม		
1	10/11/66	09.00-12.00 น.	0000000005	HR System *	1		พนักงานระดับ PG 3-7 ที่ได้สมัคร อบรม LEAD1	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams		
2	10/11/66	13.00-16.00 น.	0000000004	IRPC Business understanding *	1		พนักงานระดับ PG 3-7 ที่ได้สมัคร อบรม LEAD1	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams		
3	15/11/66	09.00-12.00 น.	0000000004	IRPC Business understanding *	2		พนักงานระดับ PG 3-7 ที่ได้สมัคร อบรม LEAD1	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams		
4	15/11/66	13.00-16.00 น.	0000000005	HR System *	2		พนักงานระดับ PG 3-7 ที่ได้สมัคร อบรม LEAD1	ออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams		

หมายเหตุ : ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

1. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานระยอง

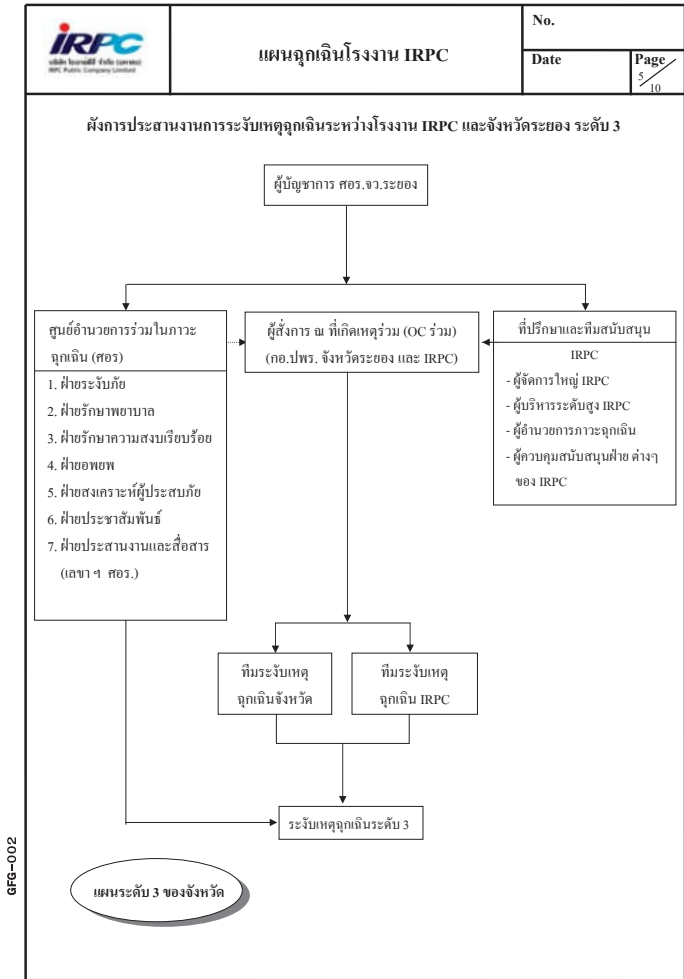
2. งานฝึกอบรมพื้นที่สำนักงานกรุงเทพ

3. Team Leader บริหารงานการฝึกอบรม

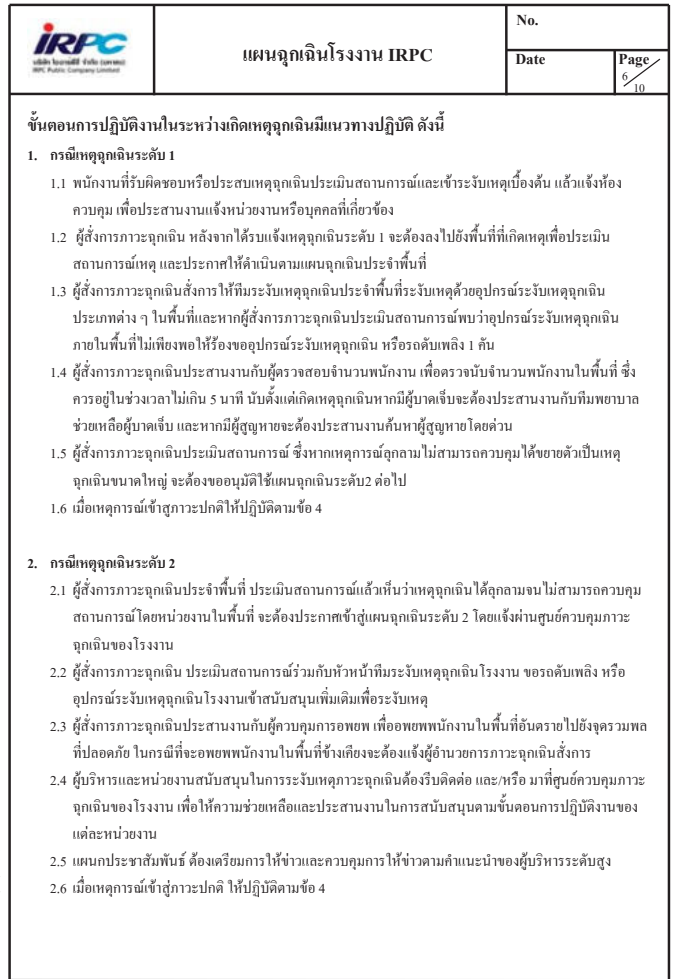
* หลักสูตรที่มีกลุ่มเป้าหมายแล้ว

เอกสารแนบที่ 31

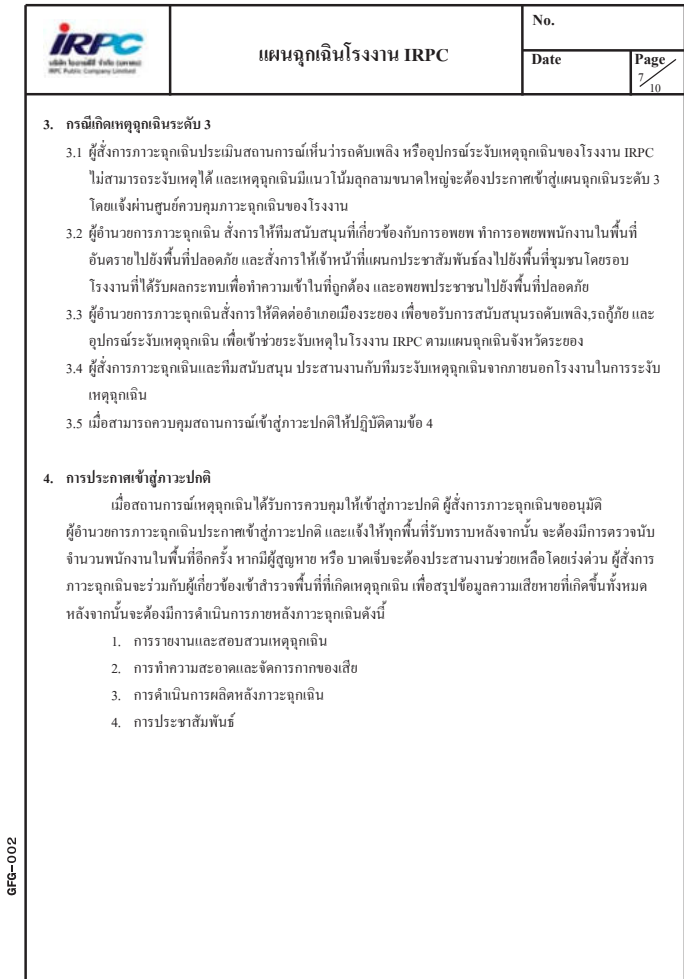
แผนฉุกเฉินในการป้องกัน ระบุเหตุฉุกเฉิน และอัปเดต



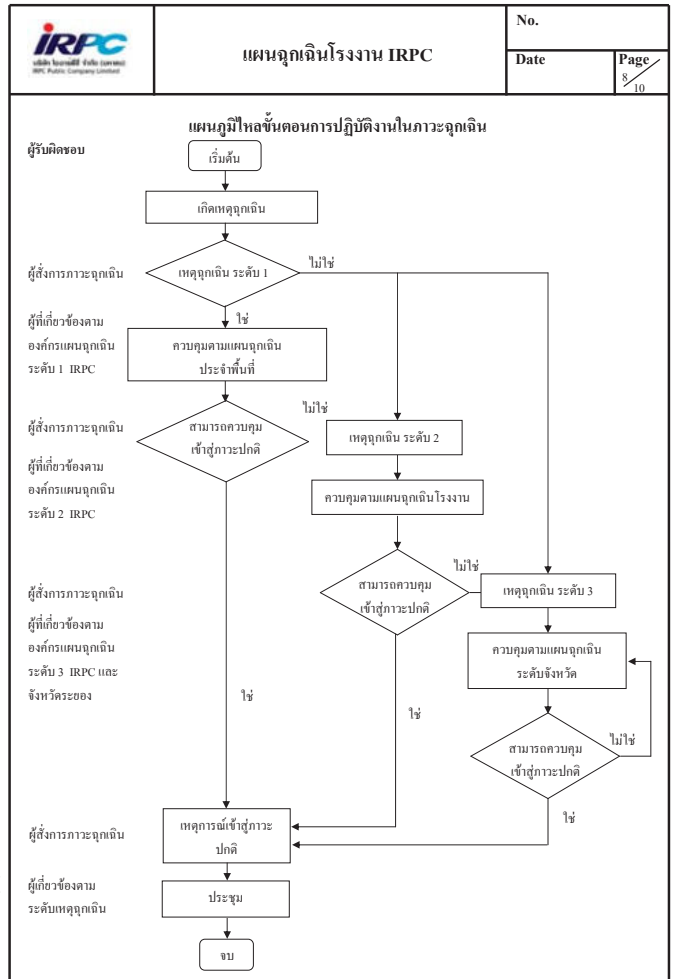
BFG-002



BFG-002



BFG-002




BFG-002

BFG-002

		แผนฉุกเฉินโรงงาน IRPC		No.
		Date	Page	
			9	10
รายชื่อข้าราชการและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในแผนฉุกเฉิน				
ลำดับ	รายชื่อข้าราชการ	หมายเลขโทรศัพท์	คลื่นความถี่วิทยุ	
1	ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง	694002 , 694001	157.375	
2	รองผู้ว่าราชการจังหวัด (1)	694003	157.375	
3	รองผู้ว่าราชการจังหวัด (2)	694004	157.375	
4	ปลัดจังหวัด	694017	157.375	
5	ป้องกันจังหวัด	611002	157.375	
6	ผ.บ.กองพันทหารราบที่ 7 กรมทหารราบที่ 3	655001-3 ต่อ 102	-	
7	ผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัดระยอง	616749 , 611200 , 615371	152.550	
8	ผู้กำกับการภูธรจังหวัดระยอง	611200 , 616749	152.550	
9	นายอำเภอเมืองระยอง	616117 , 615749	157.375	
10	แรงงานและสวัสดิการสังคมจังหวัด	864491-3	-	
11	สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด	616987 , 611335	-	
12	ประชาสัมพันธ์จังหวัด	611586	-	
13	ประกันสังคมจังหวัดระยอง	615300	-	
14	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด	611389 , 613430	154.970	
15	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลระยอง	611104,614710	154.970	
16	นายกเทศมนครระยอง	61120,611345	-	
17	ปลัดเทศบาลระยอง	614038	-	
18	ศาลากลางจังหวัดระยอง	694001-2	157.375	
19	ที่ทำการปกครองจังหวัดระยอง	694017	-	
20	กองพันทหารราบที่ 7 กรมทหารราบที่ 3	655001-3	-	
21	ตำรวจภูธรจังหวัดระยอง	614124,611200,615371	152.550	
22	สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองระยอง	613677,871222	152.550	
23	ที่ว่าการอำเภอเมืองระยอง	616117,615749,613751	157.375	
24	แรงงานและสวัสดิการสังคมจังหวัดระยอง	694020-1	-	
25	สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง	616987	-	
26	สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดระยอง	694073	-	
27	สำนักงานประกันสังคมจังหวัดระยอง	615300	-	

BFG-002

		แผนฉุกเฉินโรงงาน IRPC		No.
		Date	Page	
			19	10
ลำดับ	รายชื่อข้าราชการ	หมายเลขโทรศัพท์	คลื่นความถี่วิทยุ	
28	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดระยอง	967415-7,613430	154.970	
29	โรงพยาบาลระยอง	611104 , 614710	154.970	
30	สำนักงานเทศบาลนครระยอง	611120	162.550	



คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Pre Emergency Plan

จัดทำโดย

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMF)



สารบัญ

วัตถุประสงค์ (Objective).....	4
ขอบเขต (Scope).....	4
บทนิยาม (Definition).....	4
หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities).....	5
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure).....	6
1. ซ้ำบ่อนทราย และการประเมินความเสี่ยง.....	6
2. PRE EMERGENCY PLAN.....	6
3. ซั้นรหัสเอกสาร Pre emergency plan.....	7
4. ตรวจสอบรายชื่อในหน้า Web site ECC.....	7
5. ผูกซ้อมแผนฉุกเฉิน(EMERGENCY DRILL).....	7
6. การแก้ไข PRE EMERGENCY PLAN.....	8
7. สํารวจ PRE EMERGENCY PLAN ปีละ 1 ครั้ง.....	8
ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart).....	9
เอกสารอ้างอิง (References).....	10
การบันทึก (Record Control).....	10
บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment).....	10
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance).....	13
ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	14



คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Pre Emergency Plan

รายละเอียดเอกสาร	
ชนิดเอกสาร	: คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
ชื่อเอกสาร	: แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน Pre Emergency Plan
หมายเลขเอกสาร	: SF5310-1006 Rev.2
หน่วยงานรับผิดชอบ	: ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)
ผู้รับผิดชอบ	: สมคิด คำวิลเบืองต์
ผู้ตรวจทาน	: ฉัตรชัย เข้มสุณัฐ เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ธีรศักดิ์ อากาศสุวรรณ ผู้จัดการฝ่าย, ฝ่ายบริหารและประสานการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (IM)
ผู้อนุมัติกระบวนการ	: ธีรศักดิ์ อากาศสุวรรณ ผู้จัดการฝ่าย, ฝ่ายบริหารและประสานการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (IM)
ครั้งที่แก้ไข	: 2
เริ่มมีผลใช้งาน	: 11 มิถุนายน 2563



วัตถุประสงค์ (Objective)

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

ขอบเขต (Scope)

ใช้กับทุก ๆ หน่วยงานใน บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ

บทนิยาม (Definition)

PRE EMERGENCY PLAN หมายถึง การวางแผนว่า จะต้องทำอะไร และทำอย่างไร ในการควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยใช้กลยุทธ์ที่วางไว้ล่วงหน้า และคำนวณหาความต้องการต่างๆ ที่จะใช้ในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เช่นอุปกรณ์ดับเพลิง หรือถังดับเพลิง, น้ำ, โฟมและกำลังคนที่อยู่ภายใน PLANT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง สภาวะอันตรายไม่สูง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคล ทรัพย์สินเสียหาย และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือเป็นภาวะที่คุกคามการควบคุมให้กับผู้ส่งการปกติในพื้นที่ ซึ่งตามแผนการฉุกเฉินของแผนป้องกันภาวะฉุกเฉินนี้หมายถึง

- FIRE CASE ACTION PLAN (แผนฉุกเฉินการไหม้ไฟไหม้)
- HAZMAT CASE ACTION PLAN (แผนฉุกเฉินการรั่วไหลสารเคมี)
- OIL&CHEMICAL SPILL EMERGENCY PLAN (แผนฉุกเฉินการรั่วไหลน้ำมัน/ของเหลว)
- RADIATION CASE ACTION PLAN (แผนฉุกเฉินการรั่วไหลสารกัมมันตรังสี)



หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)

เจ้าของพื้นที่แต่ละพื้นที่

- จัดส่งพนักงานเข้าทำการอบรมหลักสูตร PRE EMERGENCY PLANE ตามตารางของแผนฉบับเพลิง
 - เจ้าของพื้นที่รับผิดชอบในการจัดทำและส่งเอกสารแบบฟอร์ม PRE EMERGENCY PLAN ตามแบบฟอร์ม 5310F-063 Rev.1 (Fire, Hazmat, Oil spill, Radiation) และให้แบ่งระดับความรุนแรงของ PRE EMERGENCY PLAN ดังต่อไปนี้
 - **HIGH RISK** : มีผลกระทบกับการผลิตหรืออาคารทั้งหมด หรือชุมชนรอบข้างโรงงาน หรือ อุปกรณ์/เครื่องจักร ที่เคยเกิด Case หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการประเมินความเสี่ยงสูง
 - **MEIUM RISK** : มีผลกระทบกับการผลิตบางส่วน หรืออาคารบางส่วน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการประเมินความเสี่ยงปานกลาง
 - **LOW RISK** : ไม่มีผลกระทบกับการผลิตและชุมชน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการประเมินความเสี่ยงต่ำ
- เมื่อลงข้อมูลเรียบร้อยแล้วส่งไปยังหน่วยงานไฟฟ้าและดับเพลิง และรวบรวมส่งมายังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อขึ้นรหัสเอกสาร (ส่งข้อมูลเป็น File excel)

แผนกไฟฟ้า

- ลงข้อมูลในการตัดไฟของอุปกรณ์ตัวไหน หมายเลขอะไร และอื่นๆ ที่จำเป็นในการระบุเหตุ เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่ที่เกิดเหตุ

แผนกดับเพลิง

- ลงข้อมูลของอุปกรณ์, จำนวนคนและวิธีการเข้าไประบุเหตุ และอื่นๆ ที่จำเป็น เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่ที่เกิดเหตุ



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. ชีบั้งอันตราย และการประเมินความเสี่ยง

ควรพิจารณาการชีบั้งอันตราย 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 ที่ควรจะประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- [1] มีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบที่ชัดเจนสำหรับหน่วยงานต่างๆ
- [2] ใช้เป็นคู่มือวิธีในการควบคุมภาวะฉุกเฉินใน 20-30 นาทีแรก
- [3] หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานตามแผน



- [4] ขั้นตอนของปฏิบัติงานเชิงควบคุมในการเดินเครื่องหรือหยุดเดินเครื่อง ตลอดจนหน้าที่ในการระบุเหตุ
- [5] กำหนดอุปกรณ์ในการระบุเหตุ
- [6] กำหนดจุดตรวจพบเพลิงไหม้ระดับเหตุอย่างน้อย 2 จุด พร้อมกับรายละเอียดของ Lay-Out และจุดเตือนให้ชัดเจน
- [7] ใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) และ กรณีที่ซ่อม 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 อุปกรณ์อื่นที่มีพื้นที่ติดกับ Plant ข้างเคียง ให้พิจารณาผลกระทบในการระบุเหตุให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้นๆ

3. ขึ้นรหัสเอกสาร Pre emergency plan

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

4. ตรวจสอบรายชื่อในหน้า Web site ECC

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบรายชื่อของ 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)



6. การแก้ไข PRE EMERGENCY PLAN

ในกรณีที่มีการแก้ไขระหว่างปี หรือนำเอกสารมาขอขึ้นรหัส ในปีอื่นๆ 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. สํารวจ PRE EMERGENCY PLAN ปีละ 1 ครั้ง

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

	<p>LOW RISK : ไม่มีผลกระทบกับการผลิตและชุมชน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลสรุปประเมินความเสี่ยงต่ำ</p> <p>เพิ่มเติมน้อ 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 แผนภาพฟ้า ลงข้อมูลในการตัดไฟของอุปกรณ์ตัวไหน หมายเลขอะไร เป็นต้น</p> <p>เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ</p> <p>4.4 แผนภาคพื้นหลัง ลงข้อมูลของอุปกรณ์, จำนวนคนและวิธีการเข้าไปรับเหตุ</p> <p>เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ</p> <p>8. Flow chart</p>	
--	--	--

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

PI	ความหมาย	การรายงาน
ปัญหาจากการซ่อมแผนฉุกเฉิน	ข้อมูลต่างๆยังไม่ค่อยละเอียด ทำให้การปฏิบัติงานของแต่หน่วยงานต้องใช้ในการสอบถามมากกว่าที่จะปฏิบัติตามแผนที่เขียนไว้	หลังการซ่อมแผนฯ และเพิ่มเติมในส่วนต่างๆน้อยปีละครั้ง
ปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริง	ประเด็นที่พบคือไม่มีแผน Pre emergency plan รองรับกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	ทุกครั้งที่เกิดเหตุ

ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)

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



คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)

จัดทำโดย

บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INIM)



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)
ผู้รับผิดชอบกระบวนการ	: ผิดชัย เข้มสุโข
ผู้ตรวจทาน	: แสงจันทร์ ภาณี ผู้จัดการอาวุโสบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี
ผู้อนุมัติกระบวนการ	: วิชาร จันทามย์ ผู้จัดการฝ่ายเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี กิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์
ครั้งที่แก้ไข	: 7
เริ่มมีผลใช้งาน	: 1 ธันวาคม 2566
เริ่มตรวจประเมินได้	: 1 ธันวาคม 2566

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
(Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)



แก้ไขครั้งที่ 7,

เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 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 โครงสร้างองค์กรและแผนผังเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี.....	11
1.9 ผังการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และจังหวัดระยอง.....	12
1.10 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ.....	13
1.11 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure).....	32
1.12 บทสรุปจัดการปฏิบัติ.....	33
บทที่ 2 มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	34
2.1 การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	34
2.1.1 จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	34
2.1.2 จัดเตรียม ทรัพยากร และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำแต่ละพื้นที่.....	34
2.1.3 จัดทำรายชื่อหน่วยงานฉุกเฉิน จัดเตรียมกำลังคน และฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน.....	34
2.1.4 โครงสร้างและผู้นำทีมรับผิดชอบ.....	35
2.1.5 มาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์บัญชาการภาวะเหตุฉุกเฉิน (ถาวร).....	36
2.1.6 สถานีดับเพลิง และ ระดับเพลิงไหม้ของเขตประกอบการไออาร์พีซี.....	37
2.1.7 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง.....	37
2.1.8 งบประมาณสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	37
บทที่ 3 มาตรการตอบสนองโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	38
3.1 การกำหนดระดับของเหตุฉุกเฉิน.....	38
3.2 การจัดตั้งทีมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน.....	39
3.2.1 การบัญชาการเหตุการณ์.....	39
3.2.2 เจ้าหน้าที่สนับสนุนการบริหารการ (Command Staff).....	39
3.2.3 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน(General Staff).....	39

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
(Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)



แก้ไขครั้งที่ 7,

เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 ธันวาคม 2566

3.3 รายละเอียดการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	41
3.3.1 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 1 (EP1).....	41
3.3.2 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 2 (EP2).....	43
3.3.3 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 3 (EP3) (รุนแรงระดับท้องถิ่น/อำเภอ).....	44
3.3.4 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 3 (EP3) (รุนแรงระดับจังหวัด).....	47
3.3.5 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 4 (EP4).....	49
3.4 การติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ.....	51
3.4.1 การสื่อสารผ่านระบบ SMS ให้ถึงหน่วยงานภายนอก.....	53
3.4.2 ช่องทางการสื่อสาร.....	54
3.5 แผนการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน.....	54
3.6 การแถลงข่าว.....	56
บทที่ 4 มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	57
4.1 การประเมินสถานการณ์ และการประเมินความสูญเสีย.....	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 แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดอุบัติเหตุจากภายในและภายนอก.....	62
5.3.2 แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	63
5.3.3 แผนผังกรณีแจ้งเหตุฉุกเฉิน.....	64
5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่ของกรณีเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน.....	65
5.4 บันทึกแก้ไขข้อผิดพลาด (Amendment).....	66
5.5 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance).....	68
5.6 ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	68



บทที่ 1 บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตอบสนองต่อแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต รวมทั้งรักษาเสถียรภาพการดำเนินงานของบริษัท โออาร์พีซี ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องในภาวะดังกล่าว แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ Emergency and Crisis Management Plan (Fire Case Action Plan) ฉบับนี้ จึงได้ถูกประกาศใช้โดยมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ รวมถึงการกำหนดระดับเหตุฉุกเฉินให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของบริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการบริหารงานภาคสนามฉุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นมาตรฐานของระบบสั่งการ, ประสานงาน, จัดการภาวะความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล และ ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด รวมถึงการควบคุมผลกระทบและลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชีวิต สิ่งแวดล้อม ทรัพย์สิน การดำเนินงานธุรกิจ ตลอดจนภาพพจน์ชื่อเสียงที่ต้องรับจาก โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ให้กลับสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

1.2 กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

ภาวะวิกฤตเกิดได้หลายลักษณะ ได้แก่ ภาวะวิกฤตจากเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ หรือ ระเบิด สารเคมีรั่วไหล รังสีรั่วไหล และอื่นๆ ซึ่งในภาวะวิกฤตแต่ละลักษณะต้องอาศัยการจัดการหลายด้าน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุมผลกระทบ ลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง และกลับเข้าสู่ภาวะปกติได้โดยเร็วโดย 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 ตามเจตนาของแผนฉุกเฉินนี้ หมายถึง เหตุเพลิงไหม้หรือการระเบิด โดยแบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี(INIM)	หน้าที่ 5/68
หมายเลขเอกสาร หมายเลขเอกสาร SF9900-1602 Rev 7	
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)	
แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	แก้ไขครั้งที่ 7,
(Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)	เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 ธันวาคม 2566

ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center –EMC) หมายถึง สถานที่พร้อมอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารและประสานงาน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ในพื้นที่ของบริษัท โออาร์พีซี และบริษัทในเครือโดยทั่วไปจะต้องอยู่ท่ามกลางปฏิบัติการสำรอง หรือสถานที่เหมาะสมอื่น ตามที่บริษัทกำหนด มีรองกรรมการผู้จัดการใหญ่กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่นปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน

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

IRPC GROUP หมายถึง บริษัทต่างๆ ที่อยู่ในเครือ IRPC โดยมีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่เขตประกอบการโออาร์พีซี จังหวัดระยอง และ พื้นที่อื่นๆ

Non IRPC GROUP หมายถึง บริษัทต่างๆ ที่ไม่อยู่ในเครือ IRPC แต่มีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่เขตประกอบการ โออาร์พีซี จังหวัดระยอง

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

กลุ่มช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (Emergency Mutual Aid Group -EMAG) หมายถึง กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่ตกลงช่วยกันกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นโรงงานที่อยู่ในเขตพื้นที่ที่คิดอุตสาหกรรมภาคอุตสาหกรรมและอำเภอเมืองระยอง จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ภายใต้มีมติฉุกเฉินในการเกิดเหตุฉุกเฉินและการซ่อมแซมฉุกเฉิน

ปท. หมายถึง งานเมืองที่และบรรเทาสาธารณภัย ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในเอกสารฉบับนี้หมายความว่ารวมถึงสำนักงานเมืองที่และบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง

กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขตภาค/อบต. (กอ.ปท.เขตภาค/กอ.ปท.อบต.) หมายถึง ศูนย์อำนวยการกลางในระดับเขตภาค/องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อระดมสรรพกำลังและทรัพยากรในการจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และเป็นศูนย์ประสานการปฏิบัติระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งฝ่ายพลเรือน และฝ่ายทหาร ตลอดจนองค์การสาธารณกุศล ในการควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่เกิดเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และ ท้วม



- เหตุฉุกเฉินระดับ 1 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท โออาร์พีซี และบริษัทในเครือ และ สามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉิน ในพื้นที่หรือทีมระดับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท โออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC) ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็น เหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระดับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 3 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท โออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถรับมือเหตุได้โดยทรัพยากรของ ของ บริษัท โออาร์พีซี และบริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกภาครัฐระดับ ท้องถิ่นอำเภอ และ จังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท., กลุ่ม EMAG เป็นต้น
- เหตุฉุกเฉินระดับ 4 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท โออาร์พีซี และบริษัทในเครือ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถรับมือเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท โออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ

ภาวะวิกฤต หมายถึง ประเด็นทางการดำเนินงานธุรกิจ ภาพลักษณ์ชื่อเสียง ทางการเงิน และอื่นๆซึ่งส่งผลกระทบต่อดำเนินงานทั้งทางปฏิบัติการและทางพาณิชย์ หรือส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยขององค์กร สามารถขยายผลอย่างรวดเร็ว มักเป็นจุดสนใจของสื่อมวลชนตมกระแสความวุ่นวายมากกว่าข้อเท็จจริง ต้องได้รับการแก้ไขที่มัติด้วยกลยุทธการจัดการเป็นหลัก

แผนต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management - BCM) การจัดทำแผนรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือเหตุวิกฤติที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานธุรกิจที่ อาจเกิดการหยุดชะงักไม่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง และลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center - ECC) หมายถึง ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เป็นสถานที่พร้อมด้วยอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารข้อมูลสนับสนุน เพื่อระดับเหตุฉุกเฉินของพื้นที่ปฏิบัติการ ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตประกอบการโออาร์พีซี ชั้น 9 อาคาร 10 บี

บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี(INIM)	หน้าที่ 6/68
หมายเลขเอกสาร หมายเลขเอกสาร SF9900-1602 Rev 7	
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)	
แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	แก้ไขครั้งที่ 7,
(Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)	เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 ธันวาคม 2566

กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ (กอ.ปท.อ.) หมายถึง เป็นศูนย์อำนวยการกลางในระดับอำเภอ เพื่อระดมสรรพกำลังและทรัพยากรในการบริหารจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และเป็นศูนย์ประสานการปฏิบัติระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งฝ่ายพลเรือน และฝ่ายทหาร ตลอดจนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์การสาธารณกุศล ในการควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่เกิดเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และ ท้วม

กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด (กอ.ปท.จว.) หมายถึง ศูนย์อำนวยการกลางในระดับจังหวัด เพื่อระดมสรรพกำลังและทรัพยากรในการบริหารจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และเป็นศูนย์ประสานการปฏิบัติระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งฝ่ายพลเรือน และฝ่ายทหาร ตลอดจนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์การสาธารณกุศล ในการควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่เกิดเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และ ท้วม

First Aid Team (FA) หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลของโรงงานที่เกิดเหตุ

Fire Leader (FL) หมายถึง หัวหน้าชุดดับเพลิง และชุดระดับหน่วยต่างๆ ภายใต้คำสั่งของ FC

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

ผู้ประสานงานของโรงงาน (MC : MUTUAL AID CO-ORDINATOR) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนภายนอก ในการต้อนรับ รวบรวมข้อมูลและลงเขียน (Check-In) ทรัพยากรจากภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ แจ้งข้อมูลข่าวสาร และหาประสานการปฏิบัติกับกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ,โรงงานข้างเคียง หรือ ผู้เกี่ยวข้อง

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

ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน (ED : Emergency Director) หมายถึง ผู้มีอำนาจในการบริหาร, จัดการเหตุฉุกเฉินสูงสุดของโรงงานและเป็นผู้ให้ข้อมูลแก่หน่วยงานที่เข้าร่วมปฏิบัติกร

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

1.4 ขอบเขต (Scope)

ใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติการที่เกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือการระเบิด ที่เกิดขึ้นภายในบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ

- กรณีบริษัท ไออาร์พีซี และ บริษัทในเครือ ที่ตั้งอยู่นอกเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ระยอง เช่น คลังน้ำมัน พระประแดง, คลังน้ำมันอยุธยา และ คลังน้ำมันสมุทร ไข่ จัดทำแผนฉุกเฉิน และภาวะวิกฤต ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ โดยให้สามารถเชื่อมโยง และสอดคล้องกับแผนฉุกเฉินและภาวะวิกฤตฉบับนี้
- กรณีบริษัท NON IRPC หรือ ที่บริษัทไออาร์พีซี ถือหุ้น ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ระยอง ให้ปฏิบัติตาม แผนฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ของแต่ละบริษัท โดยให้สามารถเชื่อมโยง และสอดคล้องกับแผนฉุกเฉินและ ภาวะวิกฤตฉบับนี้

1.5 การควบคุมเอกสาร (Document Control)

แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ฉบับนี้ อนุมัติใช้โดย ฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี, ทบพนว ปรับปรุง โดย ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน, ควบคุมเอกสารโดยระบบ e-SMART ISO และ ควบคุมดำเนินการทบทวนปรับปรุง เมื่อเนื้อหาการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ หรืออย่างอื่นถึงเหตุหนึ่งครั้ง

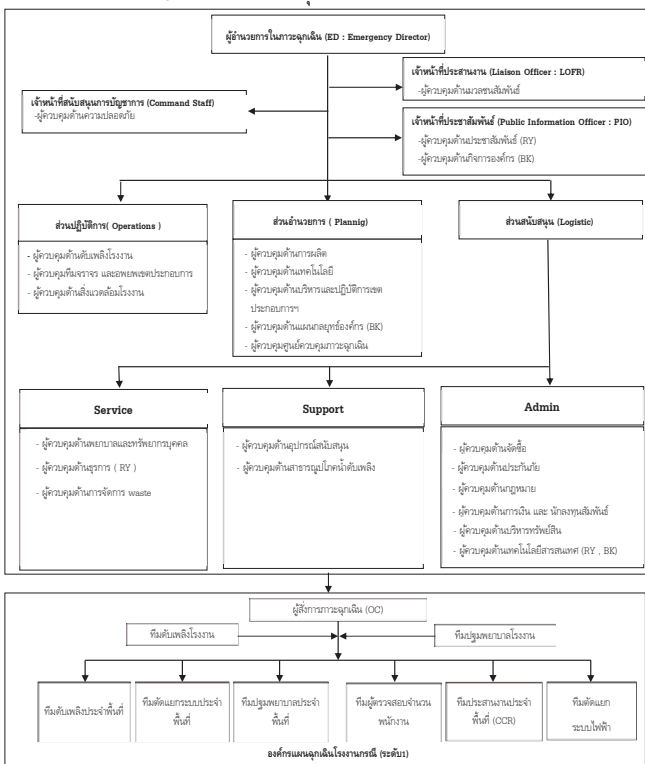
1.6 หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)

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

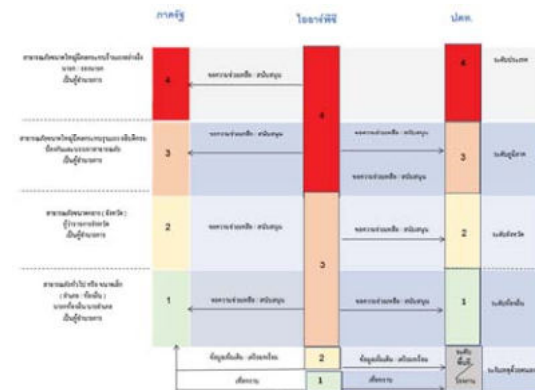
พนักงานทุกๆ ระดับของบริษัท ไออาร์พีซี ที่ปรากฏในองค์กรหน้าที่ความรับผิดชอบในการฉุกเฉินต้องปฏิบัติ ตามหน้าที่ที่กำหนดไว้ เพื่อให้ภาวะฉุกเฉินเข้าสู่การปฏิบัติอย่างปลอดภัยและรวดเร็ว

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

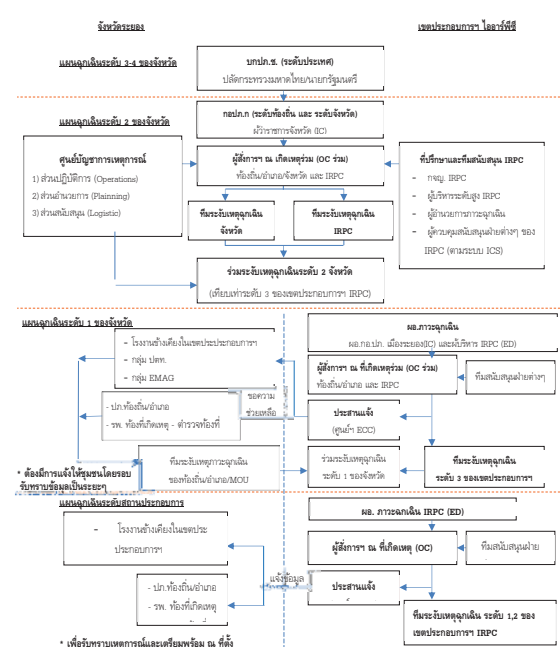
1.8 โครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉินเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี



ตารางเปรียบเทียบระดับความรุนแรง กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของเขตประกอบการ ไออาร์พีซี กับ ปตท. และจังหวัดระยอง



1.9 ผังการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และ จังหวัดระยอง





1.12 เกณฑ์ชี้วัดการปฏิบัติ

เกณฑ์ชี้วัดเพื่อใช้ประเมินการปฏิบัติงานเพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียด	เกณฑ์ชี้วัด
1.ความพร้อมของศูนย์ ECC กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ต้องมีความพร้อมในการรับเหตุภายใน 15 นาที หลังจากเริ่มเข้าควบคุมแรงระดับ 2
2. ทุกหน่วยงานที่สนับสนุนการเกิดเหตุฉุกเฉินขอรับวัสดุ กรณีไม่ถึงห้อง ECC ต้องไม่สนับสนุนในตำแหน่งที่	มีป้าย และ Lay out แสดงตำแหน่งที่ชัดเจน
3. การซ้อมแผนฉุกเฉิน	การซ้อมแผนฉุกเฉิน ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินที่ต่ำกว่า 80 %
4. เวลามาตรฐานในการรับเหตุ ตั้งแต่เริ่มตั้งจนรถดับเพลิงพร้อมฉีดน้ำ	ไม่เกิน 8.5 นาที (ตามมาตรฐาน NFPA 1710)
5. มีการกำหนดเวลาที่เหมาะสมในการตอบสนองต่อการปฐมพยาบาล การรักษาพยาบาลโดยบุคลากรทางการแพทย์ และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากสถานที่ประกอบการ	รพพยาบาลไปถึงพื้นที่เกิดเหตุเพื่อรับผู้ป่วยเจ็บภายใน 4 นาที รพพยาบาลนำผู้บาดเจ็บถึงโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด ภายใน 10 นาที (ตามมาตรฐาน ระยะเวลาปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน)
6. อุปกรณ์ดับเพลิงส่วนกลางที่ ทีมดับเพลิง ดูแล ต้องพร้อมใช้งาน	มีการตรวจสอบทุก 6 เดือน
7. อุปกรณ์ดับเพลิงของพื้นที่ ที่ทางพื้นที่ดูแล ต้องพร้อมใช้งาน	มีการตรวจสอบทุกเดือน
8. จำนวนรถดับเพลิงของเขตประกอบการ ต้องพร้อมใช้งานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	จำนวนรถดับเพลิง 9 คัน (ไม่พร้อมใช้งานได้ไม่เกิน 1 คัน)



- หน่วยงาน ECC จัดทำแผนและ Review การซ้อมแผนฉุกเฉิน (YEAR PLANNER) ในการซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ใน 5100F-018 ให้เสร็จสิ้นก่อนมีปฏิทิน (ระหว่างปีสามารถ Revise แผนได้)
- แผนนำเจ้าของพื้นที่ จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องในการจัดทำแนวทางในการซ้อมแผนฉุกเฉินตามแผนงาน ที่กำหนดแต่ละแผนดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินตามกำหนดการ โดยขึ้นตอนในการซ้อมนั้นให้อยู่ถึงตาม Pre Emergency Plan ของแต่ละพื้นที่ หรือ Scenario สถานการณ์ของพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงขึ้นไป ให้พิจารณาสำหรับนำมาซ้อมเป็นลำดับแรกๆ และหากไม่ สามารถซ้อมตามที่กำหนดได้ให้แผนที่ไม่สามารถซ้อมได้ ออก POSTPONE ตามแบบฟอร์ม 5100F-037 มที่ ECC
- ทุก ๆ เดือน หน่วยงาน ECC จะสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ รายงานในที่ประชุม MANFACOM ประจำเดือน
- สำหรับปัญหาที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที จะนำเสนอหน่วยงานที่รองรับไปดำเนินการ แก้ไขในขั้นประชุมหลังซ้อม และหากพบปัญหาดังกล่าวเกิดซ้ำอีก หน่วยงาน ECC รายงานให้ทีมนักจัดการของปัญหาทราบ และหากปัญหาดังกล่าว ยังไม่ได้รับการปรับปรุงจนเข้าพิจารณาใน MANAGEMENT REVIEW ทุก 6 เดือน
- ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลา 6 เดือนจะจัดทำรายงานแจ้ง เพื่อพิจารณาเข้า MANAGEMENT REVIEW

2.1.4 โครงสร้างและหน้าที่รับผิดชอบ

ในระหว่างแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต การกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับแผนฉุกเฉิน (แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ Emergency and Crisis Management Plan (Fire Case Action Plan)) ตามองค์การได้ระบุไว้ในข้อ 1.8 และ 1.9 ทั้งนี้ผู้หน้าที่รับผิดชอบดังกล่าวจะต้องมีการปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด



2 บทที่ 2 มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

2.1. การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

เพื่อประสิทธิภาพในการควบคุมสถานการณ์ ลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องและกลับสู่ภาวะปกติได้โดยเร็ว บริษัทในกลุ่มโออาร์ทีซี ประกอบด้วย

2.1.1 จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต โดยในแผนฯ ควรประกอบด้วย สารสำคัญอย่างน้อย ดังนี้

- แนวทางปฏิบัติเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน
- แนวทางปฏิบัติระหว่างเกิดเหตุ
- แนวทางปฏิบัติที่ฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน
- โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ในระหว่างแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต
- รายการอุปกรณ์ระบุระบุเหตุ อุปกรณ์สื่อสาร และสนับสนุน
- รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง

2.1.2 จัดเตรียม ตรวจสอบ และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำแต่ละพื้นที่

กำหนดให้หน่วยงานฝ่ายผลิต และฝ่ายซ่อมบำรุงแต่ละพื้นที่ เป็นผู้ดำเนินการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ ในการเตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุและระบบเหตุภาวะฉุกเฉิน ตามแผนงานที่กำหนด และแผนความปลอดภัยจะให้ค่าบริการในการปฏิบัติที่เหมาะสม โดยแผนกดับเพลิงโรงงานจะทำการพบเช็คอุปกรณ์ระบบเหตุฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่อีกครั้งตามแผนงานที่ทางดับเพลิงโรงงานกำหนด ส่วนอุปกรณ์ระบบเหตุฉุกเฉินของโรงงานส่วนกลาง และรถดับเพลิงกำหนดให้แผนกดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

2.1.3 จัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดเตรียมกำลังคน และฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินการเตรียมกำลังคน และการฝึกซ้อม การปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในด้านการดับเหตุเพลิงไหม้ กำหนดให้ หน่วยงาน ECC เป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้เกิดความพร้อม เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน จึงจัดให้มีการเตรียมพร้อมและซ้อมแผนฉุกเฉินโดยมีรายละเอียดดังนี้



2.1.5 มาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน

เพื่อให้ศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน(การว่ของกลุ่ม โออาร์ทีซี 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 (ทั้ง ECC และระบบ) | 7 ตัว |
| - ระบบบันทึกเสียงโทรศัพท์ | 1 เครื่อง |
| - ระบบบันทึกเสียงภายในศูนย์ | 1 เครื่อง |
| - Board ที่แสดงสถานการณ์เหตุการณ์ | 1 บอร์ด |
| - ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนที่ | 1 บอร์ด |



3.3 รายละเอียดการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

3.3.1 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 1 (EF1)

- 3.3.1.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ เป็นเหตุเพลิงไหม้ ระดับ 1 (EF1) ให้งานการพนักงานทุกคนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินประจำพื้นที่ และแจ้ง ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) เพื่อขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 1 (EF1)
- 3.3.1.2 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ โออาร์พีซี ซุซันไดเอรอป, หน่วยงานราชการ และ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูลเบื้องต้น
- 3.3.1.3 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน(OC) สั่งการที่ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินประจำพื้นที่ และ/หรือทีมดับเพลิงของโรงงานเข้าตอบโต้สถานการณ์ อาทิเช่น ดับแยกระบบเชื้อเพลิง, ระบบเหตุเพลิงไหม้ และ ตลอดจนภูมิบริเวณโครงสร้างโดยรอบ เป็นต้น
- 3.3.1.4 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ต้องตรวจสอบนับ จำนวนพนักงานตั้งแต่เกิดเหตุเพลิงไหม้ หากมีผู้สูญหายต้องประสานงานทีมดับเพลิงส่วนกลาง เข้าช่วยเหลือ และหากมีผู้บาดเจ็บต้องกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับปฐมพยาบาล และประสานงานทีมพยาบาลของโรงงานในการช่วยเหลือส่งต่อผู้บาดเจ็บ และ พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องให้ไปรวมพลที่จุดรวมพลที่กำหนดตามแผนฉุกเฉิน
- 3.3.1.5 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประกาศยกเลิกเหตุฉุกเฉินไหม้และแจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) เพื่อแจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานรับทราบ
- 3.3.1.6 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ โออาร์พีซี, ซุซันไดเอรอป, หน่วยงานราชการ และ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์สืบ
- 3.3.1.7 ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯ โออาร์พีซี(EO) จะแจ้งข้อมูลกับบริษัท NON IRPC GROUP เป็นระยะๆเพื่อเตรียมพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

หมายเหตุ

- [1] ในการมีการดับเหตุเพลิงไหม้ หากมีสารเคมีอันตรายรั่วไหลร่วมด้วย ให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) เป็นผู้พิจารณาตัดสินใจในการปฏิบัติงาน โดยทีมแนวหน้าในการปฏิบัติงานครั้งนี้ กรณีสารเคมี อันตรายรั่วไหลมาก ให้ร้องขอทีมกู้ภัยสารเคมี (HAZMAT TEAM) จากทีมดับเพลิงส่วนกลาง เข้าระงับเหตุ และใช้แผนฉุกเฉินประจำพื้นที่กรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล(Instruction Manual : IM) ร่วมกับแผนเพลิงไหม้
- [2] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น อุโมงค์, Common Pipe rack

บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี(INIM) หน้าที่ 41/68



3.3.2 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 2 (EF2)

- 3.3.2.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ เห็นว่าเหตุเพลิงไหม้อาจลุกลามจนไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ เป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ขอคำปรึกษาผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) เพื่อขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2 (กรณีที่ทางผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) เห็นเหมาะสมจะแจ้งที่ ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) เรียบร้อย สำหรับกรณีที่ยังไม่ได้แจ้งประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC)ทาง EOC จะโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอพิจารณาอนุมัติ) และให้ประกาศเข้าสู่แผนฉุกเฉิน ระดับ 2 ของเขตประกอบการฯ (EF2) โดยแจ้งผ่านศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC)
- 3.3.2.2 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบข้อมูลเพิ่มเติม และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ โออาร์พีซี,ซุซันไดเอรอป, หน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์
- 3.3.2.3 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) กดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน (SIREN ON) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN ON ดัง 9 วินาที หยุด 3 วินาที สลับกัน 7 ครั้ง)
- 3.3.2.4 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ว่าทีมดับเพลิงดับเพลิงโรงงาน(FC)และ ขอรบระดมสรรพกำลัง จากทีมดับเพลิงส่วนกลางเพิ่ม เช่น ทีมดับเพลิง, รถดับเพลิง เพื่อเข้าระงับเหตุ
- 3.3.2.5 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รายงานสถานการณ์ และ ขอคำปรึกษาจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED)
- 3.3.2.6 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน(ED)ประกาศจัดตั้งทีมสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉินโรงงานตามองค์การในการดับเหตุภาวะฉุกเฉิน (ผู้ควบคุมด้านต่างๆตามแผนฉุกเฉิน มปประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)
- 3.3.2.7 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) มอบหมายให้ ผู้ควบคุมด้านประชาสัมพันธ์แจ้งผลกระทบของเหตุการณ์ ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อความเข้าใจถูกต้อง
- 3.3.2.8 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) มอบหมายให้ ผู้ควบคุมด้านมวลชนสัมพันธ์ แจ้งผลกระทบของ เหตุการณ์ ให้ชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ โออาร์พีซี ผ่านช่องทางทางสื่อต่างๆ เช่น กระจายเสียง, ระบบเสียงตามสาย, โทรศัพท์ และอื่นๆ เพื่อป้องกันความสับสนและตื่นตระหนก
- 3.3.2.9 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่าน ศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่านทางโทรศัพท์หมายเลข 0-25373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่งโทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูล ที่ หมายเลข 0-2537-3333
- 3.3.2.10 ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯ โออาร์พีซี(EO) จะแจ้งข้อมูลกับบริษัท NON IRPC GROUP เป็นระยะๆ เพื่อเตรียมพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 3.3.2.11 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รายงานเหตุการณ์และ เสนอขอยกเลิกภาวะฉุกเฉินต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) ซึ่งหาก ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) พิจารณาข้อมูลเห็นว่า

บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี(INIM) หน้าที่ 43/68



- 2.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ได้แก่ ส่วนบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี และ เจ้าของผลิตภัณฑ์จะร่วมเป็นผู้ช่วยผู้สั่งการ (สำหรับกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินนอกเวลาทำการ ให้ทางเจ้าของผลิตภัณฑ์ร่วมกับหัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) ร่วมประเมินสถานการณ์และสั่งการในการระงับเหตุ จนกว่า ส่วนบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี จะมาถึงที่เกิดเหตุ และรับหน้าที่เป็นผู้สั่งการ (OC) ต่อไป
- 2.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือส่วนกลางที่ผ่านพื้นที่ Plant ไค และ Plant ที่มื่อผ่าน มีส่วนต้อง Operate ย่อถึงกล่าว ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) จะเป็นเจ้าของ Plant ที่เกิดเหตุ
- 2.3 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือส่วนกลางที่ผ่านพื้นที่ Plant ไค และ Plant ที่มีท่อผ่าน ไม่มีส่วนต้อง Operate ย่อถึงกล่าว เมื่อถึง สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) จะเป็น
 - * เจ้าของ Plant ที่เกิดเหตุ (เนื่องจากเหตุฉุกเฉินอยู่ในพื้นที่) เพื่อรอจนกว่า
 - * เจ้าของผลิตภัณฑ์ จะมาถึงจุดเกิดเหตุ เพื่อรับหน้าที่เป็นผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) แทนเจ้าของพื้นที่เกิดเหตุ
 - *และเมื่อ ส่วนบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี มมาถึงที่เกิดเหตุ จะรับหน้าที่เป็นผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) หลัก ส่วน เจ้าของ Plant ที่เกิดเหตุ กับ Plant เจ้าของผลิตภัณฑ์ จะเป็นเป็นผู้ช่วยผู้สั่งการ
- 2.4 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น อุโมงค์, Common Pipe rack การตัดแยกระบบ จะเป็นทีมของอุโมงค์และผู้รับผลิตภัณฑ์

- [3] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในพื้นที่ของ บริษัท NON IRPC ที่ไม่มีเจ้าหน้าที่ของบริษัท NON IRPC ปฏิบัติงาน กรณีช่วงเวลาที่การปฏิบัติ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ได้แก่ หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี กรณีนอกเวลาทำการ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ได้แก่ หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) จะหน้าที่จนกว่า หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี

บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี(INIM) หน้าที่ 42/68



- เหมาะสมแก่การยกเลิกเหตุภาวะฉุกเฉิน ก็จะเป็นผู้ประกาศ ยกเลิกเหตุฉุกเฉินและสั่งการให้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) แจ้งผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานรับทราบ
- 3.3.2.12 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ โออาร์พีซี,ซุซันไดเอรอป, หน่วยงานราชการ และ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์สืบ
 - 3.3.2.13 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) กดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ดัง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ : กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในพื้นที่บริษัท NON IRPC และมีความรุนแรงถึงขั้นที่เขตประกอบการฯโออาร์พีซีต้อง ประกาศจัดตั้งทีมสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉิน ตามองค์การในการดับเหตุภาวะฉุกเฉิน (ผู้ควบคุมด้านต่างๆตามแผนฉุกเฉิน มปประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน) ผู้บริหารของบริษัท NON IRPC ที่เกิดเหตุต้องมปประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) เพื่อร่วมกับเขตประกอบการฯ โออาร์พีซี ในการอำนวยความสะดวกเหตุ หรือ ผ่านระบบ Conference หรือ MST

3.3.3 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 3 (EF3) (รุนแรงระดับข้อห้าม/ห้าม)

- เที่ยมเท่ากับแผนฉุกเฉินจังหวัดระยองระดับ 1
- เที่ยมเท่ากับแผนฉุกเฉิน บริษัท ปตท. ระดับ 1

- 3.3.3.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ เห็นว่าเพลิงไหม้อาจลุกลามขนาดใหญ่ ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ เป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 3 (EF3) ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ขอคำปรึกษาผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 3 เมื่อ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) ขอพิจารณาอนุมัติเข้าแผนระดับ 3 กับ ผู้ช่วย กอญ พื้นที่เกิดเหตุหรือรองกรรมการผู้จัดการใหญ่กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่น หลังจากได้รับการอนุมัติ ให้ประกาศเข้าสู่แผนฉุกเฉินฉุกเฉินระดับ 3
- 3.3.3.2 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบข้อมูลเพิ่มเติม และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ โออาร์พีซี,ซุซัน ไดเอรอป, หน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูลเพิ่มเติมหากมีการขอความช่วยเหลือ
- 3.3.3.3 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) สั่งการให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) ขอความช่วยเหลือ เรื่องรถดับเพลิง และอุปกรณ์ระงับเหตุเพลิงไหม้ จาก กอ.ปท.อึ้งอิง, กอ.ปท.อึ้งอิง, บริษัท UBE, กลุ่ม EMAG (Emergency Mutual Aid Group), กลุ่ม PTT โดยมีตัวแทนจากแผนกดับเพลิงโรงงาน ในการประสานงาน

บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมโออาร์พีซี(INIM) หน้าที่ 44/68



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

3.3.3.4 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) สั่งการให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) ขอความช่วยเหลือ เรื่องรถพยาบาล จาก บริษัท UBE, โรงพยาบาลสงฆ์ และ สสจ (เพื่อช่วยเหลือจากโรงพยาบาลเครือข่ายในจังหวัดระยอง) โดยมีตัวแทนจากส่วนงานสัมพันธ์ ในการประสานงานและลงทะเบียน(Check In) (MUTUAL AID COORDINATOR : MC) กับหน่วยงานต่างๆที่เข้ามาช่วยเหลือ 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.นาทพสบาล) 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 ประมาทสารคดีไฟ สารเคมี รายละเอียดที่จำเป็น
- ยุทธศาสตร์ และ ยุทธวิธี ที่ใช้ในการรับมือเหตุ
- อื่นๆ

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



อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาตามสภาพพื้นที่ที่เกิดภัย เช่น ระยะห่างจากจุดที่เกิดภัย อุปกรณ์สนับสนุน ความสะดวกและปลอดภัยในการบัญชาการ และการขอรับการสนับสนุน ฯลฯ

3.3.4 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระบิตระดับ 3 (EFS) (รุนแรงระดับจังหวัด)

- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉินจังหวัดระยองระดับ 2
- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉิน บริษัท ปตท. ระดับ 2

3.3.4.1 กรณีที่ไม่สามารถควบคุมเหตุฉุกเฉิน ระดับ 1 จังหวัดระยอง ได้เกินขีดความสามารถ ตามแผน ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ของจังหวัดระยอง (ในขณะปฏิบัติตามแผนภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 จังหวัดระยอง ต้องรายงานสถานการณ์ให้ กอ.ปจ.จังหวัดระยองทราบ สถานการณ์แล้วตั้งแต่ต้นจนถึงอย่างต่อเนื่อง) ซึ่งสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง (ปจ.จังหวัด) จะประเมินสถานการณ์ว่า ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 จังหวัดระยอง มีแนวโน้มจะลุกลามขยายจนถึงระดับที่ 2 ของจังหวัดระยอง หรือไม่ แล้วรายงานต่อผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง (ผู้อำนวยการจังหวัด) เพื่อพิจารณา ยกระดับความรุนแรงตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินจังหวัดระยอง แจ้งฝ่ายต่าง ๆ ทั้ง 3 ส่วน ประจําที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ ได้แก่

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

โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัด หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย เป็น ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Commander) มีอำนาจสูงสุด ตามกฎหมาย และจัดส่งส่งปฏิบัติงานเข้าช่วยเหลือสนับสนุน และระบิตเหตุฉุกเฉิน ตามแผนของต่อละฝ่ายที่ได้จัดทําไว้โดยการบริหารพื้นที่ที่เกิดเหตุจะมีผู้ประสานงานของ บริษัท ไออาร์พีซี (MCC) เป็นผู้ให้ข้อมูล และอำนวยความสะดวก

3.3.4.2 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินร่วม (OC ร่วม) ประเมินสถานการณ์ในการรับ โดยมีทีมสนับสนุน ต่างๆ ของบริษัท ไออาร์พีซี เป็นผู้ให้ข้อมูลในด้านเทคนิค เพื่อสนับสนุนให้ทีมรับมือเหตุฉุกเฉิน จากหน่วยงานต่างๆ ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3.4.3 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินร่วม (OC ร่วม) ประเมินสถานการณ์หากต้องการอุปกรณ์, สารดับเพลิง และ กำลังพล จะต้องร้องขอไปยัง ศูนย์อำนวยความสะดวกที่จะดับจังหวัด เพื่อให้ประสานงานจัดหา โดยการอนุมัติของ ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Commander)



3.3.3.9 เจ้าหน้าที่ระบิตเหตุของ กอ.ปจ.ท้องถิ่น กอ.ปจ.อำเภอเมืองระยอง ร่วมกันทีมดับเพลิงของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ร่วมระบิตเหตุ ซึ่งหากไม่สามารถควบคุมได้และมีการลุกลามขยายตัวขนาดใหญ่ต่อไปเรื่อย ๆ จะต้องขออนุมัติใช้แผนฉุกเฉิน จังหวัดระยอง ระดับ 2 จากผู้ว่าราชการจังหวัด

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

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

3.3.3.12 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่าน ศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่านทางโทรสารหมายเลข 0-26373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่งโทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูล ที่ หมายเลข 0-2637-3333 ว่า เหตุการณ์สงบ

3.3.3.13 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) กดสัญญาณแจ้งเหตุยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ตั้ง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ :

- [1] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตั้งแต่ระดับ 3 ของเขตประกอบการฯไออาร์พีซี (รุนแรงระดับท้องถิ่น/อำเภอ) ระยอง สทง. กรุงเทพ จะยกระดับเป็น ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center –EMC) ตามแผน BCM
- [2] กรณีเหตุฉุกเฉินขยายตัวลุกลาม โดยพื้นที่ไม่สามารถควบคุมเหตุได้ และต้องการสนับสนุนจากภายนอก ทั้งยังมีแนวโน้ม จะส่งผลกระทบอย่างรุนแรง ต่อภาพพจน์ชื่อเสียงของ ปตท. ต้องมีการติดต่อประสาน ไปยังศูนย์สื่อสารของ ปตท. เพื่อทาง บริษัท ปตท. จะได้แจ้งจัดตั้ง ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center – EMC) ขึ้น เพื่อสนับสนุนการ การปฏิบัติการในการระบิตเหตุตามแผนบริหารการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ * กลุ่ม ปตท. *
- [3] สถานที่ตั้งของศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ ที่หมายเลข 1 สถานที่ที่ปลอดภัยในเขตพื้นที่ภัยภัย ที่หมายเลข2 จะอยู่ที่ศูนย์ราชการอำเภอ, ท้องถิ่น หรือสถานที่อื่นๆ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ที่สามารถอำนวยความสะดวกเหตุฉุกเฉิน



3.3.4.4 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี รับทราบสถานการณ์เพิ่มเติม

3.3.4.5 กรณีที่เกิดขีดความสามารถของ จังหวัดระยอง ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC : Incident Commander) ร้องขอการสนับสนุนจากรัฐบาล และขอยกระดับความรุนแรง เป็น สถานการณ์ขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรงและกว้างขวาง และ สถานการณ์ขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรงอย่างยิ่ง ตามลำดับ (พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือ ตามกฎหมายอื่นๆ)

3.3.4.6 เมื่อควบคุมสถานการณ์ได้และเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง (ปจ.จังหวัด) ในฐานะ เลขานุการ ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ รายงานสถานการณ์และขอยกเลิกแผนฉุกเฉินต่อ ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย (ผู้บัญชาการเหตุการณ์ IC : Incident Commander) ซึ่งหากพิจารณาข้อมูลเห็นว่าเหมาะสมต่อการยกเลิกภาวะฉุกเฉินจะประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน และสั่งการให้ ปจ.จังหวัด แจ้งผ่านศูนย์เกาะแก้ว ให้ทุกหน่วยงานทราบ

3.3.4.7 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี,ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการ และ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์สงบ

3.3.4.8 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่าน ศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่านทางโทรสารหมายเลข 0-26373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่งโทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูล ที่ หมายเลข 0-2637-3333 ว่า เหตุการณ์สงบ

3.3.4.9 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) กดสัญญาณแจ้งเหตุยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ตั้ง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ :

- [1] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตั้งแต่ระดับ 3 ของเขตประกอบการฯไออาร์พีซี ระยอง (รุนแรงระดับจังหวัด) สทง.กรุงเทพ จะยกระดับ เป็น ศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ(Crisis & Business Continuity Management Center –CMC) ตามแผน BCM
- [2] กรณีเหตุฉุกเฉินขยายตัวลุกลาม โดยพื้นที่ไม่สามารถควบคุมเหตุได้ และต้องการสนับสนุนจากภายนอก ทั้งยังมีแนวโน้ม จะส่งผลกระทบอย่างรุนแรง ต่อภาพพจน์ชื่อเสียงของ ปตท. ต้องมีการติดต่อประสาน ไปยังศูนย์สื่อสารของ ปตท. เพื่อทาง บริษัท ปตท. จะได้แจ้งจัดตั้ง ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน



- (Emergency Management Center – EMC) ขึ้น เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการในการระงับเหตุตาม แผน
บริหารการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ " กลุ่ม ปตท. "
- [3] สถานที่ตั้งของศูนย์บัญชาการเหตุการณ์
- ที่หมายที่ 1 สถานที่ที่ปลอดภัยในเขตพื้นที่ภัย
 - ที่หมายที่ 2 จะอยู่ที่ศูนย์ราชการจังหวัด, อำเภอ, ท้องถิ่น หรือสถานที่อื่นๆ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ที่
สามารถอำนวยความสะดวกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาตามสภาพพื้นที่ที่เกิดขึ้น เช่น
ระยะห่างจากจุดที่เกิดภัย อุปกรณ์สนับสนุน ความสะดวกและปลอดภัยในการบัญชาการ และการ
ขอรับการสนับสนุน ฯลฯ

3.3.5 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 4 (EP4)

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

- 3.3.5.1 กรณีที่เกินขีดความสามารถของ จังหวัดระยอง ผู้บัญชาการ เหตุการณ์(IC : Incident Commander) ขอ
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 ยุติโดยเร็วที่สุดโดยไม่มีการกระทบต่อ ชีวิต, สิ่งแวดล้อม, ชื่อเสียง, ทรัพย์สิน น้อยที่สุด โดยให้
ทุกหน่วยงานปฏิบัติตาม แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต (Emergency and Crisis Management
Plan) อย่างเคร่งครัด ดังนี้

- ให้คำแนะนำและสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ ในการระงับเหตุฉุกเฉิน
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่ออาจส่งผลกระทบต่อชีวิตพนักงานและชุมชนโดยรอบ เชงประกอบอาคารไอ
อาร์พีซี
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อลดผลกระทบต่อธุรกิจ และเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง



3.4 การติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นกับโรงงานในเขตประกอบการไออาร์พีซี จะต้องมีการแจ้งข้อมูลเบื้องต้นให้ชุมชนที่ได้รับ
ผลกระทบ, บริษัท NON IRPC GROUP ทุกบริษัทที่ตั้งในเขตประกอบการ และหน่วยงานราชการ ทราบข้อมูลเพื่อ
เตรียมความพร้อมกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินอาจมีผลกระทบรุนแรงอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน(ECC)
และหน่วยงานต่างๆของบริษัท ดังนี้

รายละเอียด	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
การประสานแจ้ง บริษัท NON IRPC GROUP	- บริษัท TPEPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ	- บริษัท TPEPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ	- บริษัท TPEPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ	- บริษัท TPEPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ
การประสานแจ้ง หน่วยงานราชการ และ ชุมชน	- ทต.เชิงเนิน - อบต. ตะพง - อบต.บ้านฉาง - อบต.นาตาขวัญ - เทศบาลนครระยอง - อำเภอเมืองระยอง - ป.ก จังหวัดระยอง - สสจ. ระยอง - รพ. ระยอง - ประชาสัมพันธ์ จังหวัด - สก. ระยอง - แรงงานจังหวัด ระยอง - อส.จว. ระยอง - กอธ.	- ทต.เชิงเนิน - อบต. ตะพง - อบต.บ้านฉาง - อบต.นาตาขวัญ - เทศบาลนครระยอง - อำเภอเมืองระยอง - ป.ก จังหวัดระยอง - สสจ. ระยอง - รพ. ระยอง - ประชาสัมพันธ์ จังหวัด - สก. ระยอง - แรงงานจังหวัด ระยอง - อส.จว. ระยอง - กอธ.	- ทต.เชิงเนิน - อบต. ตะพง - อบต.บ้านฉาง - อบต.นาตาขวัญ - เทศบาลนครระยอง - อำเภอเมืองระยอง - ป.ก จังหวัดระยอง - สสจ. ระยอง - รพ. ระยอง - ประชาสัมพันธ์ จังหวัด - สก. ระยอง - แรงงานจังหวัด ระยอง - อส.จว. ระยอง - กอธ.	- ทต.เชิงเนิน - อบต. ตะพง - อบต.บ้านฉาง - อบต.นาตาขวัญ - เทศบาลนครระยอง - อำเภอเมืองระยอง - ป.ก จังหวัดระยอง - สสจ. ระยอง - รพ. ระยอง - ประชาสัมพันธ์ จังหวัด - สก. ระยอง - แรงงานจังหวัด ระยอง - อส.จว. ระยอง - กอธ.



- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อลดผลกระทบต่อภาพลักษณ์และชื่อเสียงองค์กร
- จัดการประเด็นปัญหาทางธุรกิจ สื่อสารมวลชน กลไกทางธุรกิจ ผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ

- 3.3.5.3 เมื่อควบคุมสถานการณ์ได้และเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้
ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และ ภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขต
ประกอบการ ไออาร์พีซี.ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการและ เอกชนที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูล เหตุการณ์
สงบ
- 3.3.5.4 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่านศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่าน
ทางโทรสารหมายเลข 0-25373487-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่ง
โทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูลทั้ง หมายเลข 0-2537-3333 ว่า เหตุการณ์
สงบ
- 3.3.5.5 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กดสัญญาณแจ้งเหตุยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุ
ฉุกเฉินในทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ตั้ง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ :

- [1] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 4 (รุนแรงระดับประเทศ/ต่างประเทศ) ของเขตประกอบการไออาร์พีซี ระยอง
สม. กรุงเทพฯ จะยกระดับ เป็น ศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business
Continuity Management Center –CMC) ตามแผน BCM
- [2] กรณีเหตุฉุกเฉินขยายตัวลุกลาม โดยพื้นที่ไม่สามารถควบคุมเหตุไว้ได้ และต้องการการสนับสนุนจาก
ภายนอก (ระดับประเทศ/ต่างประเทศ) ที่ยังมีแนวโน้ม จะส่งผลกระทบรุนแรงต่อภาพพจน์ชื่อเสียงของ
ปตท. ต้องมีการติดต่อประสาน ไปยังศูนย์สื่อสารของ ปตท. เพื่อทาง บริษัท ปตท. จะได้ให้จัดตั้ง ศูนย์บริหาร
จัดการภาวะวิกฤต และความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business Continuity Management Center
– CMC)ขึ้น เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการในการระงับเหตุตาม แผนบริหารการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะ
วิกฤต " กลุ่ม ปตท. "
- [3] สถานที่ตั้งของศูนย์อำนวยความสะดวกก็จะระดับประเทศ ต้องอยู่ตามที่ส่วนราชการกำหนด



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

หมายเหตุ

- [1] ช่องการสื่อสารหลักในการประสานงานระดับเหตุฉุกเฉิน คือ วิทยุ UHF (MTX) ช่องความถี่ 1
(EMERGENCY CHANNEL)
- [2] การสื่อสารภายในใหญ่ หรือ แผนของทั้งสนับสนุนต่างๆ ให้ใช้วิทยุในช่องความถี่ของหน่วยงานนั้น 3.
สัญญาณ SIREN ON ของบริษัท ตั้ง 9 วินาที หยุด 3 วินาที สลับกัน 7 ครั้ง (โดยเมื่อเข้าสู่ภาวะฉุกเฉิน)
2 จะมีการกดสัญญาณ SIREN ON โดยอัตโนมัติ หรือ พิจารณาจาก ผู้บริหารภาวะฉุกเฉิน)
- [3] สัญญาณ SIREN OFF ตั้ง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง (โดยจะมีการกดสัญญาณ SIREN OFF เมื่อเหตุการณ์
เข้าสู่ภาวะปกติ)



3.4.1 การสื่อสารผ่านระบบ SMS ให้กับหน่วยงานภายนอก

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่มีความรุนแรง ถึงขั้นต้องมีการส่งข้อความไปยังหน่วยงานภายนอกให้ทราบ จะมีแนวทาง ใน การปฏิบัติ ดังนี้

การรายงานข้อมูล	ระยะเวลา ในการแจ้ง	ผู้ส่งผ่านข้อมูล	กลุ่มหน่วยงานภายนอกที่ได้รับข้อมูลผ่านระบบ SMS					
			ราชการ	ชุมชน	Non-IRPC	นักข่าว	ปตท	EMAG
การรายงานข้อมูลเบื้องต้น	ภายใน 3-5 นาที	หัวหน้า กะ EOC	●	●	●	●	●	●
การรายงานข้อมูลเพิ่มเติม	ภายใน 10-30 นาที	- ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) - VP On call - VP ININ	●	●	●	●	●	●
การรายงานข้อมูลความคืบหน้า	ทุก 1-3 ชม. จน เหตุยุติภาวะปกติ	- ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) - VP On call - VP ININ	●	●	●	●	●	●
การรายงาน ข้อมูลเหตุการณ์ยุติ	เมื่อเหตุสงบ	- ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) - VP On call - VP ININ	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ ข้อความที่จะส่ง SMS สำหรับ การรายงานข้อมูลความคืบหน้า และ การรายงานข้อมูลเชิงลึก ส่วนกิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ และ ส่วนบริหารชื่อเสียงองค์กรและการสัมพันธ์ จะร่างข้อความเพื่อให้ผู้อำนวยการศูนย์พิจารณา ก่อน ส่งให้ ผู้เกี่ยวข้องภายนอกทราบ



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

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

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

- ศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายชุมชน ไออาร์พีซี
- บ้านพักพนักงานไออาร์พีซี บริเวณ แยกบ้านแดง

การอพยพชุมชน

เพื่อให้การปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉินเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) จะมีการแจ้งเหตุไปยังชุมชนที่ได้รับผลกระทบผ่านระบบ SMS และแจ้งข้อมูลให้กับส่วนกิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ เพื่อประสานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ที่เกิดเหตุและในพื้นที่ใกล้เคียงหลังจากที่ได้รับแจ้งเหตุแล้ว ประธานชุมชนจะมีการเรียกประชุม

คณะกรรมการชุมชน ตามแผนชุมชน ของแต่ละชุมชนที่ได้จัดทำไว้ เพื่อเตรียมพร้อมหากได้รับการประสานหรือสั่งการจาก ผู้อำนวยการท้องถิ่น, อำเภอ หรือ จังหวัด ให้มีการอพยพชุมชน ไปยังจุดอพยพที่ปลอดภัย



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 ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการระบับเหตุ เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุให้หยุดงานทันที และอพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยของพื้นที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งรายงานตัวต่อ หัวหน้าทีมผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน เพื่อเช็คจำนวนพนักงานในพื้นที่ว่าครบหรือไม่ พร้อมทั้งรายงานข้อมูลให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รับทราบ หากพบว่ามีพนักงานสูญหาย จะประสานกับ หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) เพื่อส่งทีมเข้าค้นหาผู้สูญหายต่อไป กรณีที่เป็นพนักงานผู้รับเหมา ให้อพยพตัวกับ จป. ผู้รับเหมาของบริษัท เพื่อรวบรวมข้อมูล และรายงานให้หัวหน้าทีมผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน รับทราบ และ รายงานข้อมูลให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รับทราบ หากพบว่ามีพนักงานผู้รับเหมาสูญหาย จะประสานกับ หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) เพื่อส่งทีมเข้าค้นหาผู้สูญหายต่อไป

3.6 การแถลงข่าว

การสื่อสารกับสาธารณะในภาวะฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤตควรยึดหลักในการเตรียมแถลงข่าว ดังนี้

- Concern : แสดงให้เห็นว่าบริษัทห่วงใยและให้ความสำคัญกับผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้อง
- Clarity : ว่างข้อความที่จะแถลงข่าวให้กระชับและชัดเจน
- Co-ordination : ประสานงานเพื่อชี้แจงให้เป็นเข้าใจโดยทั่วกันว่าใครที่จะเป็นผู้ให้ข่าว
- Co-operation : ให้ความร่วมมือโดยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับนักข่าวและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
- Consistency : ตรวจสอบข้อมูลที่จะแถลงข่าวให้มีความถูกต้องชัดเจนและไม่มีข้อมูลที่ขัดแย้งกันเองและให้ตรวจสอบยืนยันข้อเท็จจริงจากแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องโดยไม่เปลี่ยนแปลง
- Consultation : หากมีผู้รับเหมาหรือผู้มีส่วนได้เสียคนอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกันข่าวที่จะแถลงด้วยให้ปรึกษากับผู้เกี่ยวข้องก่อนการทำการข้อความแถลงข่าว
- Control : ควบคุมการให้ข้อมูลโดยไม่ให้ออกนอกวงความร่วมมือ

ผู้อำนวยการในการแถลงข่าว

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

* กรณีจัดมีการแถลงข่าว ส่วนกิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ และ ส่วนบริหารชื่อเสียงองค์กรและกิจการสัมพันธ์ ต้องจัดเตรียมร่างคำแถลงข่าว พร้อมแนวทาง คำถาม-คำตอบ และการบริหารสถานการณ์ที่มีประเด็นในทางผู้บริหารที่เป็นผู้แถลงข่าว ตลอดจนร่างเอกสารประกอบต่างๆ สำหรับแจกสื่อมวลชนทั้งก่อน และ สำหรับการแถลงข่าวอย่างเป็นทางการ

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

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



4 บทที่ 4 มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

4.1 การสอบสวนอุบัติการณ์ และการประเมินความเสี่ยง

เมื่อเหตุฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน จะต้องจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น ไม่ไปรบกวนการสอบสวนอุบัติการณ์ (IMS : Incident Management System ในระบบ ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะต้องมีการจัดตั้งทีมวิเคราะห์ เหตุฉุกเฉินโดยวิธีการทำงานให้เป็นไปตามเอกสาร S9900-1020 : การรายงานอุบัติการณ์

4.2 การฟื้นฟูสภาพ ร่างกาย / จิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลสุขภาพทางกาย และจิตใจของพนักงานที่ต้อง เข้ารับเหตุ รวมทั้งครอบครัวของพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติหน้าที่ ที่ได้รับ ผลกระทบ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูดังนี้

- ตรวจจลอบรายชื่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน โดยแยกเป็น ผู้ที่เสียชีวิตผู้ที่ได้รับบาดเจ็บสาหัส ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย และผู้ที่ไม่ได้รับบาดเจ็บแต่อาจจะได้รับผลกระทบด้านจิตใจ
- ให้งานพนักงานปฏิบัติงานในเหตุการณ์ฉุกเฉิน และที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินได้รับการดูแลรักษา ตรวจสุขภาพร่างกาย และ จิตใจ จากแพทย์อย่างใกล้ชิด
 - ผู้บริหารหน่วยงานที่เกิดเหตุร่วมกับ Safety ประจักษ์พื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมระบเหตุ ฉุกเฉินและหรือได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผล กระดาษด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล
 - ผู้บริหารหน่วยงานระับเหตุฉุกเฉินร่วมกับ Safety ประจักษ์พื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมระับเหตุฉุกเฉินมาที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผล กระดาษด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล



4.4 การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลและ ฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่อาจได้รับ หรือได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ตรวจสุขภาพแวดล้อมที่เสียหายและสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อสาธารณสุขบริเวณพื้นที่เกิดเหตุและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อประเมินสถานการณ์และมอบหมายให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ที่มีการยกเลิก ภาวะฉุกเฉิน
- ตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยศูนย์จะต้องดำเนินการดังนี้ รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก กรณีที่เกิดความเสียหายและสภาพแวดล้อม ต่างๆ เช่น เหม่จากควมรั่วไหล ของของ น้ำมัน ก๊าซของสารเคมี เป็นต้น
- ทำความสะอาดคราบสารเคมี หรือคราบน้ำมันบนเบื่อนที่ตกค้างจากกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ลำหรับของเสียเชื้อเพลิงแข็ง (SOLID WASTE) และ ของเสียเชื้อเพลิงเหลว (LIQUID WASTE) ที่ยังเผาไหม้ไม่หมด หลังจากตรวจสอบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจะต้องเก็บรวบรวม และดำเนินการตาม S10522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT
- ลำหรับวัสดุ (ของแข็ง) มี 2 ประเภท
 - ของวัสดุที่ขายได้ จะดำเนินการขายออกไป
 - วัสดุที่ขายไม่ได้ จะนำไปจัดการตามมาตรฐาน S10522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT ต่อไป
- น้ำที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน เช่น น้ำเสีย , น้ำจากการดับเพลิง อื่นๆ จะผ่านการตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพของน้ำจากระบบบำบัดส่วนกลางว่าเกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ และส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดส่วนกลาง พร้อมแจ้งเตรียมจัดทำรายงานต่อผู้บริหารและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องหากมีการร้องขอ

4.5 การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลและ ฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้



- ผู้บริหารหน่วยงานอื่นๆ ร่วมกับ Safety ประจักษ์พื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมระับเหตุฉุกเฉินมาที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล
- ผู้บริหารหน่วยงานใกล้เคียง ร่วมกับ Safety ประจักษ์พื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล
- หน่วยงานบริการสุขภาพ ประสานโรงพยาบาลเพื่อจัดแพทย์เพื่อตรวจประเมินด้านสุขภาพพนักงาน ผู้ร่วมระับเหตุฉุกเฉิน และหรือบุคคลที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์
- กรณีที่มีพนักงานได้รับบาดเจ็บ ติดตามดูแลความก้าวหน้าในการบำบัดรักษา หรือการเยียวยาอาการบาดเจ็บของพนักงานเป็นระยะๆ จนพนักงานหายและสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ
- จัดหา หรือมอบหมายงานที่เหมาะสมกับสภาพของพนักงานที่เพิ่งหายหรือเพิ่งจากอาการบาดเจ็บ
- กรณีที่มีพนักงานเสียชีวิต ประสานมาดูแล ซึ่งแจ้งทำความเข้าใจ 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 ประสานมาดูแล ซึ่งแจ้งทำความเข้าใจแสดงความ เสียใจ และรับผิดชอบอย่างจริงจังให้เหมาะสมกับความ เสียหายทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และทรัพย์สินโดยเป็นไปตามหลักของกฎหมาย และตามนโยบายของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



- ตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุและพื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย เพื่อประเมินความเสียหายของอุปกรณ์เครื่องจักรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีที่เกิดตรวจสอบต้องผ่านการประเมินความเสี่ยงพื้นที่ที่เกิดเหตุว่ามีความปลอดภัยเพียงพอ)
- ประสานบริษัทประกันภัยเพื่อเข้าร่วมตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และประเมินความเสียหาย
- จัดทำรายการของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องสั่งซื้อใหม่ อุปกรณ์เครื่องจักรที่สามารถซ่อมแซมได้ และแผนการที่จะให้โรงงานกลับมาเดินเครื่องโดยเร็วที่สุด (จากผู้บริหารที่มีอำนาจอนุมัติ) ภายใต้ข้อกำหนดตามกฎหมาย

4.6 การฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลและ ฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร ให้เกิดความเชื่อมั่นกลับมาโดยเร็วที่สุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ผู้บริหารระดับสูง ลงพื้นที่ชี้แจงชุมชนและหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความมั่นใจและ เชื่อมั่นในบริษัท
- จัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์เฉพาะกิจในองค์กร เช่น หน่วยงาน Intranet ของบริษัท หรือ อื่นๆ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องให้พนักงานรับทราบ
- ชี้แจงข้อมูลให้กับ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ลูกค้า , บริษัท NON IRPC GROUP ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการ ไออาร์พีซี ,บริษัท ปตท. เป็นต้น ทราบถึงเหตุฉุกเฉินของบริษัท และผลกระทบที่อาจจะมีต่อลูกค้ารวมทั้งถึงบริษัทจะดำเนินการต่อไปเพื่อลดผลกระทบของลูกค้าให้น้อยที่สุด

5 บทที่ 5 ภาคผนวก

5.1 เอกสารอ้างอิง (Document / Reference)

- [1] พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550
- [2] แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง
- [3] IRPC-BCM-ECM-001 แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต สำนักงานสรรพต
- [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

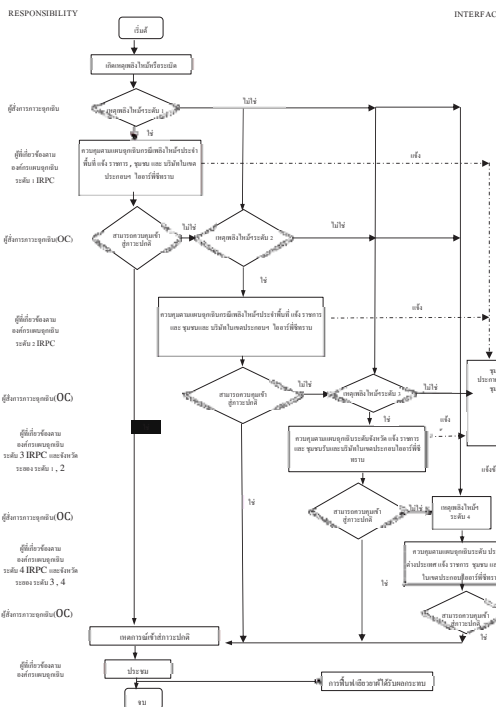
หมายเหตุ :

ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการฉุกเฉิน ประจำพื้นที่จะใช้ เอกสาร WI แผนฉุกเฉิน ประจำพื้นที่ กรณีเกิดเพลิงไหม้ ของแต่ ละพื้นที่ถูกกำหนด

5.2 การเก็บบันทึก (Record)

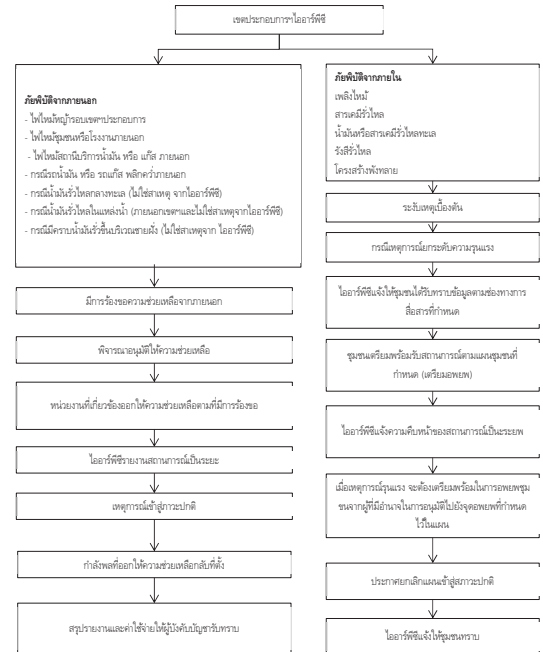
- เก็บเอกสารการสอบสวนเหตุการณ์ฉุกเฉินในระบบฐานข้อมูลที่ไม่โปรแกรม IdMS : Incident Management System
- เก็บ MINUTE OF MEETING ในการประชุมก่อนซ่อมแผนฉุกเฉิน-หลังซ่อมแผนฉุกเฉิน ใน ระบบฐานข้อมูล EOC ระหว่างเวลาในการเก็บเอกสาร 2 ปี

5.3.2 แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

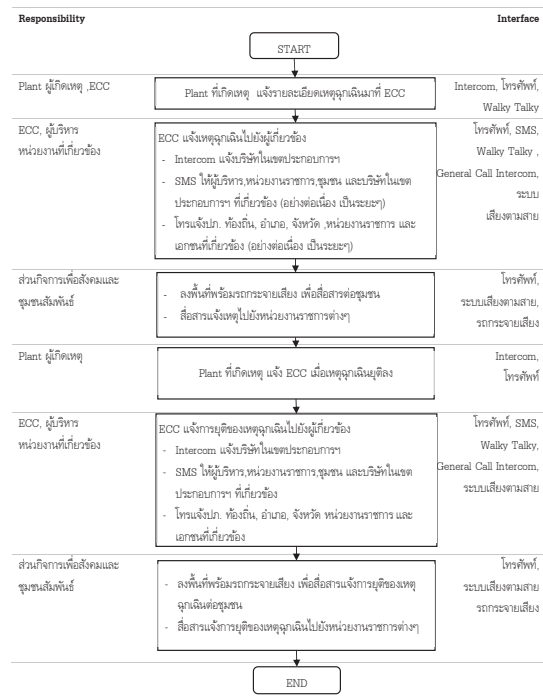


5.3 แผนผังการปฏิบัติ (Flow Chart)

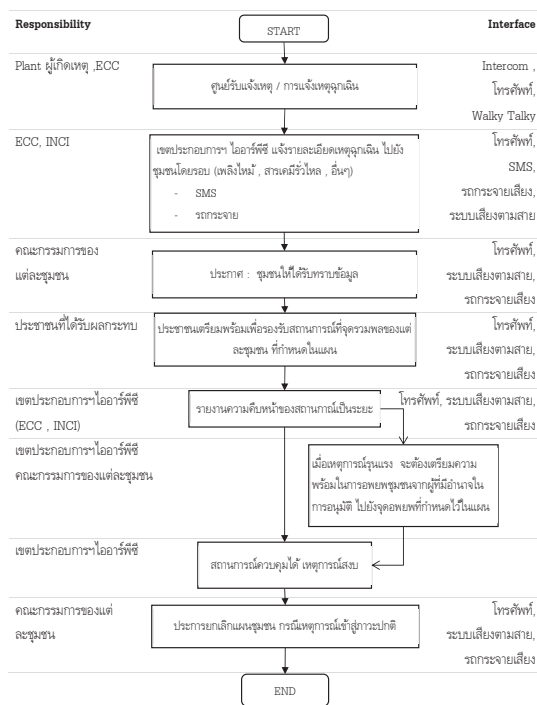
5.3.1 แผนผังแสดงการช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้จากภายในและภายนอก



5.3.3 แผนผังกรณีแจ้งเหตุฉุกเฉิน



5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่ชมชนกรณีเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน



ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข
		<p>ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ของแต่ละบริษัท โดยให้สามารถเชื่อมโยงและสอดคล้องกันแผน ฉุกเฉินและภาวะวิกฤตฉบับนี้</p> <p>1.7 เพิ่มตารางเปรียบเทียบระดับความรุนแรงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>1.8 แก้ไขโครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉินเชตประกอบอาคาร ไออาร์พีซี ให้อัดเจนระหว่าง ระยอง และ กรุงเทพฯ</p> <p>1.9 เพิ่มผลการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และจังหวัดระยอง</p> <p>3.1 เพิ่มระดับของเหตุฉุกเฉิน จาก 3 ระดับ เป็น 4 ระดับ</p> <p>3.4 เพิ่มเดิมการติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ ให้อัดเจน</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 การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องมือจักร ที่ได้รับผลกระทบ</p> <p>4.6 การฟื้นฟูสภาพลักษณะเมืองจักร</p> <p>5.3 เพิ่มเดิมรายละเอียดแผนผังการปฏิบัติ ได้แก่</p> <p>5.3.1 แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดภัยพิบัติจากภายในและภายนอก</p> <p>5.3.3 แผนผังกรณีแจ้งเหตุฉุกเฉิน</p> <p>5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่รัฐชวามการเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน</p>
7	1-12-2023	<p>1. ปรับปรุงรายชื่อของหน่วยงาน ให้ Up date</p> <p>2. ปรับโครงสร้างองค์ของแผนฉุกเฉิน ตามระบบ ICS</p> <p>3. เพิ่ม ข้อ 1.12 เรื่องเกณฑ์ชี้วัดการปฏิบัติที่ดี</p> <p>4. เพิ่ม รายละเอียด 2.1.5 เรื่องมาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยการภาวะเหตุฉุกเฉิน โดยรายละเอียด จำนวน ของอุปกรณ์</p>

5.4 บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข
4	3-4-2003	<ol style="list-style-type: none"> แก้ไขรูปแบบโครงสร้างหน้าทั้งความรับผิดชอบ โดยระบุเป็นหน้าที่ก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ แก้ไขโครงสร้างของทั้งสนับสนุนในองค์กรภาวะฉุกเฉินโดยเพิ่มเป็นทีมสนับสนุนข้อมูลเทคนิค และทีมสนับสนุนข้อมูลทั่วไป เปลี่ยนแปลงผู้ดำรงตำแหน่งผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน คือ เหตุฉุกเฉิน ระดับ 1 ผู้สั่งการฯ จะเป็น Shift Sup. , Shift Chemist เหตุฉุกเฉินระดับ 2 ผู้สั่งการฯ จะเป็น Section Mgr. เพิ่มเติมในขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยเพิ่มแผนของจังหวัดระยอง ในเหตุฉุกเฉิน ระดับ 3 เพิ่มเติมข้อมูล ผู้เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องร่วม ในการปฏิบัติงานเรื่องอื่น ๆ ในหัวข้อ 5.2.3.4
5	26-10-2007	<ol style="list-style-type: none"> แก้ไข ชื่อ และ LOGO บริษัทฯ จาก TPI เป็น IRPC แก้ไขข้อความในหัวข้อ 4.3 จาก แผนความสอดคล้อง เป็น ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) แก้ไข ข้อความในหัวข้อ 4.5 ผู้ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน จาก ผู้จัดการแผนความปลอดภัย เป็น ผู้จัดการแผนก FB/ECC แก้ไขข้อความในหัวข้อ 5.2.3.4 จาก วิทยุติดตัว (PAGER) เป็น โทรศัพท์มือถือ (SMS)
6	4-04-2017	<p>เพิ่ม รายละเอียดสาบสูญ</p> <ol style="list-style-type: none"> คำจำกัดความและคำอธิบาย ขยายให้ครอบคลุม ขอตอบ ขยายขอบเขตการใช้งาน ได้แก่ * กรณีบริษัท ไออาร์พีซี และ บริษัทในเครือ ที่ตั้งอยู่ภาคตะวันออกภายใต้ ไออาร์พีซี เช่นเช่น เช่น คลังน้ำมัน พระประแดง, คลังน้ำมันอยุธยา และ คลังน้ำมันสมุทร ให้จัดทำแผนฉุกเฉิน และภาวะวิกฤต ตามความเหมาะสมของระดับพื้นที่ โดยให้สามารถเชื่อมโยงและสอดคล้องกับแผนฉุกเฉิน และภาวะวิกฤตฉบับอื่น * กรณีบริษัท NON IRPC หรือ ที่บริษัทไออาร์พีซี ถือหุ้น ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการ ไออาร์พีซี เช่นเช่น

กรณีศึกษา	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข
		<p>5. เพิ่มเดิม (กรณีนี้พนักงานที่เข้าทำงานเพื่อ) แผนกการฝึกอบรมสินค้า (ระยะของ) ประสานกับพนักงานและโรงเรียนภาค ในการตรวจสอบการดำเนินงานที่พนักงานเข้างานเพื่อเพิ่มเติม หลังจากได้วิเคราะห์และขอปรึกษาแผนกความปลอดภัย</p> <p>6. ขยายรายละเอียดหน้า 42 เรื่อง ผู้สังเกตการณ์ (OC) กรณีเกิดเหตุบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น แนวทาง, อุโมงค์</p>

5.5 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

เป็นการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบในการพิจารณาเพื่อให้เกิดในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง

PI	ความหมาย	การรายงาน
ปัญหาที่พบจากการซ่อมเหตุฉุกเฉินกรณี เพิ่งได้ใหม่	ประเด็นปัญหาที่พบจากการซ่อมที่ไม่ได้รับการแก้ไข หรือ พบประเด็นปัญหาซ้ำๆ บ่อยครั้ง	เดือนละ 1 ครั้ง
ปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริง	ประเด็นปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริงที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามแผน	ทุกครั้งที่เกิดเหตุ

5.6 ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
ปัญหาที่พบจากการซ่อมเหตุฉุกเฉิน กรณี เติลถึงไม่	ปัญหาที่พบจากการซ่อมแผนฉุกเฉิน กรณีเติลถึงไม่ ได้ รับการแก้ไข หรือ พบปัญหาซ้ำๆ ในพื้นที่เดิมๆ หรือ พื้นที่อื่น ๆ	ติดตามการแก้ไข จากบริษัทที่พบจากจากข้อมูลและดำเนินการรายงานให้ประชุม MANSAFCOM ทุกเดือน
ปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริง	กรณีเกิดเหตุจริง ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามแผนหรือจัดการไว้	กรณีเกิดเหตุจริง ให้ทบทวนว่าสามารถปฏิบัติได้ตามแผนหรือไม่ หากพบประเด็นข้อบกพร่องจากแผน ให้ดำเนินการ Revise ที่พื้นที่

เอกสารแนบที่ 32

เอกสารการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)

หลักการและเหตุผล

เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์การไต่ขึ้น ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 และ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การจัดทำโครงการอนุรักษ์การไต่ขึ้น พ.ศ. 2553 และรองรับการตอบรายงาน EIA คณะอนุกรรมการอาชีวอนามัย จึง ได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การไต่ขึ้นปี 2566 ขึ้น (ต่อเนื่องจากปี 2549-2566) เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดกฎหมาย และเป็นการเฝ้าระวังการไต่ขึ้นของพนักงาน

วัตถุประสงค์

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

เป้าหมาย

- 1 มีการอบรมเรื่องอันตรายจากเสียง ให้แก่พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป โดยมีพนักงานเข้ารับการอบรม 100 % ของพนักงานกลุ่มเป้าหมาย
- 2 มีการตรวจสอบสภาพการไต่ขึ้นของพนักงานกลุ่มเป้าหมาย 100 %
- 3 มีการประเมินการสัมผัสเสียงของพนักงาน ในพื้นที่ทำงานแผนกกลุ่มเป้าหมายครบทุกพื้นที่

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, POLP, MCDP, MPOL, MPP1, MPP2, MPS1, MPS2, MRPW, MRRE, MRTP

ขั้นตอนดำเนินการ

- 1 จัดทำแผนงาน และตรวจประเมินการสัมผัสเสียงของพนักงานในสถานที่ทำงาน
- 2 จัดทำแผนงาน และตรวจสอบสภาพการไต่ขึ้น
- 3 วิเคราะห์ผลตรวจสอบสภาพการไต่ขึ้น
- 4 ประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (HRA) การสัมผัสเสียงดัง
- 5 กำหนดมาตรการควบคุมความเสี่ยง
- 6 ระยะเวลาในการดำเนินการ

รายละเอียดการดำเนินการ

1. จัดทำแผนงาน และตรวจประเมินการสัมผัสเสียงของพนักงานในสถานที่ทำงาน
เจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยจัดทำแผนงาน 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 ออกมาตรการควบคุมป้องกัน การสัมผัสเสียงดังของพนักงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ โดยมาตรการทั่วไปประกอบด้วย
 - 5.1 จัดให้มีห้องควบคุมการผลิต (CCR) ห้องพักผู้ปฏิบัติงานที่เป็นระบบการผลิตแบบต่อเนื่อง ในระบบท่อการควบคุมการผลิต ผู้ปฏิบัติงานจะควบคุมเครื่องจักรการผลิตอยู่ในห้องควบคุม และ สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่จะเข้าไปเป็นบางครั้งเท่านั้น ไม่ได้ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่เป็นเวลานาน หลังจากปฏิบัติงานในพื้นที่เสร็จจะกลับมาประจำที่ห้องพัก
 - 5.2 จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการหมุนเวียนพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อลดเวลาในการสัมผัสเสียงดัง
 - 5.3 มีการตรวจประเมินการสัมผัสเสียงของผู้ปฏิบัติงาน (วัดเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน (TWA) เป็นประจำทุกปี
 - 5.4 จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ เชนป้องกัน (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 ประจำปี อย่างต่อเนื่อง
6. ระยะเวลาในการดำเนินการ
เดือน มกราคม - ธันวาคม 2566

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1 สามารถป้องกันการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังในโรงงาน
- 2 ส่งเสริมให้พนักงานเกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพ การทำงานที่ปลอดภัยและการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน
- 3 สามารถลดการสูญเสียการได้ยินของพนักงานที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

เอกสารแนบที่ 33

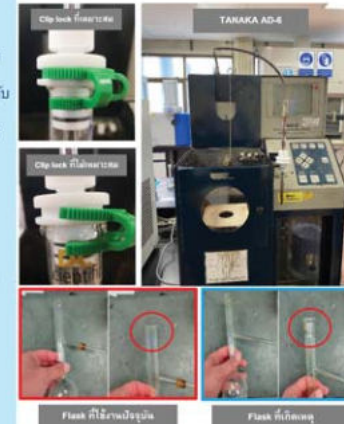
เอกสารการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย

- LESSON LEARNED IRPC : อุบัติเหตุเดือนมิถุนายน 2023
- STRENGTHEN SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT (SHE WORKSHOP)
- การใช้รถ FORKLIFT อย่างปลอดภัย
- กิจกรรมความปลอดภัยใน IRPC ประจำเดือน มิถุนายน 2023



กรกฎาคม 2566

- ไม่มีผลกระทบ



กรกฎาคม 2566

- ไม่มีผลกระทบต่อการผลิต
- ผนัง Furnace มีคราบเขม่าจากไฟ



กรกฎาคม 2566

- Motor Tripped
- Breaker Show Motor Status Tripped (Motor Show Trip แต่พจนานุกรม Motor Run อยู่)
- Furnace shut down



• สายพานหนีบนิ้ว

กรกฎาคม 2566

วันที่เกิดเหตุ: 23 มิถุนายน 2566 เวลา 11:45 น.

เหตุการณ์: พนักงานถูกสายพานหนีบนิ้วได้รับบาดเจ็บ รถพยาบาล IRPC นำตัวส่งรักษาต่อ

โรงพยาบาลศิริราช เบื้องต้น นิ้วมือที่ได้รับบาดเจ็บ คือ นิ้วกลาง นิ้วนางและนิ้วก้อยข้างขวา

เข้ารับการรักษาตัวตกเตียงแล้ว ซ้อมเบื่องต้น หลังจากทดสอบการทำงานสายพาน Blower

ผู้บาดเจ็บและผู้เกี่ยวข้อง พบว่าสายพานยังไม่เข้าที่ จึงหยุดเครื่องจักรและตัดไฟ เพื่อปรับให้เข้าที่

ขณะสายพานยังหยุดไม่สนิท ผู้บาดเจ็บได้ยื่นมือขวาเข้าไปใกล้กับสายพาน จึงทำให้นิ้วขวา

ทั้ง 3 นิ้ว ถูกหนีบเข้าไปติดอยู่ระหว่างสายพานกับพูลเอเย่ลุ่มมบน ได้รับบาดเจ็บ

สาเหตุเบื้องต้น: พนักงานผู้บาดเจ็บยื่นมือเข้าไปในขณะสายพานยังหยุดไม่สนิท

ผลกระทบ:

- อยู่ระหว่างสอบสวน และสรุปผลกระทบทั้งทางตรง และทางอ้อม



• เกิดไฟและควันจากก้อน Noodpolymer

กรกฎาคม 2566

วันที่: 23 มิถุนายน พ.ศ.2566

วันเวลา	ลำดับเหตุการณ์
เมื่อวันศุกร์ 15/06/2023	มีกิจกรรมทำพื้นผิว epoxy บริเวณใกล้ line
22/06/2023 เวลา 19:00 น.	Start line (no C) - Condition การเดิน อุปกรณ์ TD ที่กำหนดตามปกติ และมี nood polymer ออกมาปกติ (มีลักษณะขรุขระ และสีขาว) - โดยปกติพนักงานจะนำถังล้างจากก้อน nood polymer ออกมาทันที แต่เนื่องจากมีการปฏิบัติงานทำพื้นผิว epoxy บริเวณใกล้เคียงทำให้ไม่สามารถนำถังไปล้างได้
22/06/2023 เวลา 21:00 น.	พนักงานกะ D ลาก nood polymer ออกจากพื้นที่ที่วางถังเก็บ โดยใช้เหล็กดันไปด้านหลัง line โดยบริเวณนั้นไม่มีผู้เฝ้าระวัง
23/06/2023 เวลา 00:30 น.	พนักงานพบเห็น เปลวไฟ และควันออกมาจาก nood polymer บริเวณถังเก็บเพลิง 1 ถัง ในการดับไฟ
ผลกระทบ:	ถังขยะ ไม้ (ใส่ถังเก็บ lump chunk ดับไม่ทันถังเก็บดินเสียหาย) ถังขยะ ไม้ถังเก็บเพลิง dry chemical ดับ 1 ถัง
สาเหตุเบื้องต้น:	พื้นที่ไม่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
มาตรการแก้ไข และ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (Preventive Actions)	มาตรการแก้ไขเบื้องต้น: มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ: 1. ใช้ไม้ฉีดเพื่อลดอุณหภูมิ ก้อน polymer การเฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุ: 1. ปะเมินความเสี่ยงพื้นที่ปฏิบัติงาน Nood polymer จากภาคพิเศษก่อนปฏิบัติงาน 2. ระบุ ขั้นตอนการ Nood Polymer ทุกครั้ง เมื่อมีการนำถังเพื่อลดอุณหภูมิของก้อน polymer และตรวจสอบก่อน polymer ให้เย็นแล้วจึงนำออกจากถังแล้ว ก่อนทำการเก็บถัง jumbo 2. ศึกษา SDS ของสารเคมีทุกตัวระบุความถี่และระดับที่ต้องป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และ ปะเมินความเสี่ยง



• ไฟไหม้แบตเตอรี่รีของ Generator (EF)

กรกฎาคม 2566

วันที่เกิดเหตุ: 28 มิถุนายน 2566 เวลา: 12:00 น.

เหตุการณ์: เวลาประมาณ 12:00 น. พนักงาน Operator ได้ขึ้นเครื่อง พบกลุ่มควัน และเปลวไฟ บริเวณ Emergency Generator Room เข้ารับเหตุเบื้องต้น และเข้าแยกแค้นในเวลา 12:27 น. โดยใช้อุปกรณ์เพลิง จำนวน 15 ถัง (CO2 11 ถัง, Dry Chemical 4 ถัง และรถดับเพลิง Standby ที่หน้างาน) สามารถระงับเหตุได้เมื่อเวลา 12:46 น.

สาเหตุเบื้องต้น:

- แบตเตอรี่ กัด Type
- แบตเตอรี่ 1 ตัว มีปัญหา Defect ซึ่งอาจเกิดจากการผลิต หรือการขนส่ง

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

- เปลี่ยนแบตเตอรี่ 6 ลูกใหม่ โดยเสียค่าใช้จ่าย 2 ลูก และแบตเตอรี่อีก 4 ลูก อยู่ในการดูแลรักษา สาย Home นำมาตั้งเชือกผูกไฟใหม่เสียค่าซ่อม 1 แสน

แนวทางป้องกัน และมาตรการแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำ

- ทบทวน MOC อุปกรณ์ที่เปลี่ยนที่ไม่ใช่แบบ Original ภายใน 2 เดือน
- ตรวจสอบความสมบูรณ์แบตเตอรี่ก่อนนำมาใช้งานและพ่วงการใช้งาน
- ตรวจสอบการใช้งานแบตเตอรี่ชนิดที่ให้อายุการใช้งาน และนำมาตรการตรวจสอบความสมบูรณ์แบตเตอรี่ก่อนนำมาใช้งาน
- กำหนด Standard Specification Battery สำหรับเครื่องจักรที่ใช้ Diesel Engine ให้ชัดเจนสำหรับการใช้งาน



Strengthen Safety, Health and Environment (SHE Workshop)



ประเด็นสรุปจาก WORKSHOP

การกำกับ	การควบคุม	การส่งเสริม
<ul style="list-style-type: none"> การปฏิบัติตาม ประกาศคณะกรรมการการจัดการใหญ่ปฏิบัติการ ที่ 1/2566 เรื่อง หน้าที่และความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม PM, IM, TD ระบุ บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน อย่าประมาทพื้นที่ เข้าตรวจหาความเสี่ยงมากขึ้น เพิ่มความถี่ Standard เช่น PSM, NFPA, API etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Discipline (MA, EN, PD, PJ) Safety Man Safety Team 1st Line of Defense ไม่ทำเรื่องไม่ปกติ จนเป็นเรื่องปกติ (NASA)* OA/OS ควบคุมดูแลการทำงานในพื้นที่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดตาม TOP 5 OpEx KPIs Strengthen Risk Awareness Organization & Capability, Post-Check 	<ul style="list-style-type: none"> Safety Walk & Talk, i-CAREs ของบประมาณตั้งระดับ CEO จนถึงระดับฝ่าย การฝึกอบรมหัวหน้างาน, Safety Man การจัดทำ Safety Clinic เพื่อให้คำปรึกษา การจัด Safety Workshop แต่ละฝ่าย เพื่อกันหา Gap และจัดทำแผนปิด Gap PSM Rally SHE Excellence 3+

Root Cause of Accident 2022



บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในแต่ละด้าน

ผู้จัดการ	พนักงาน	พนักงานปฏิบัติการ Outsource ผู้รับเหมา
<ul style="list-style-type: none"> เป็นแบบอย่างที่ดีของผู้ปฏิบัติงาน สื่อสารและติดตามการปฏิบัติงาน นโยบาย จะเขียน ฯลฯ ผู้กำกับดูแลการ กำกับดูแล ผู้ประเมินความเสี่ยง 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินความเสี่ยง กำหนดมาตรการควบคุม และสื่อสารกับพนักงาน ปฏิบัติตามข้อกำหนดให้เป็นไปตาม แนวทางการปฏิบัติงานที่ดี กรณีมีความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับความปลอดภัยให้แจ้งหัวหน้างานทันที 	<ul style="list-style-type: none"> ทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และปฏิบัติตามความปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อกำหนด และปฏิบัติตามข้อกำหนด กรณีมีความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับความปลอดภัยให้แจ้งหัวหน้างานทันที

อ้างอิงจาก :
กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๒



กรกฎาคม 2566

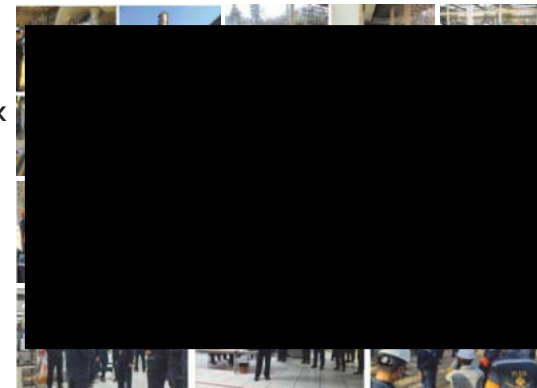
- ติดตั้งกระจกกัน หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติคล้ายกันไว้ที่บริเวณทางแยก หรือทางโค้งที่ไม่เห็นเส้นทางข้างหน้า
- ห้ามบรรทุกสิ่งของตามพิกัดที่กำหนด
- ผู้ขับขี่ต้องเป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมมีใบอนุญาตขับขี่ได้เท่านั้น
- มีแบตเตอรี่สัญญาณทุกคันเมื่อเลี้ยว ถอยหลังทางเข้า ประตูเข้า-ออก หรือมุมอื่น
- ไม่ขับเร็ว ใช้ความระมัดระวังกับสภาพพื้นผิวถนน น้ำหนักบรรทุก และสภาพบริเวณทำงาน
- ถ้าป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยก ติดไว้ที่รถยกเห็นได้ชัดเจน
- ให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนภัยในขณะที่ทำงาน
- ให้กำหนดเส้นทางและตั้งเส้นทางเดินรถยกในอาคารหรือบริเวณที่มีการใช้รถยกเป็นประจำ

จัดทำโดย OISF

ແຂກນຳພັດ

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



สิงหาคม 2566

▼ **วารสาร
หมวกเขียว**

จัดทำโดยอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (QIHI)

- LESSON LEARNED IRPC : อุบัติเหตุเดือนกรกฎาคม 2023
- สารความรู้เรื่อง SAFETY : PPE แต่ละชนิดงาน
- กิจกรรมความปลอดภัยใน IRPC ประจำเดือน กรกฎาคม 2023



- **Roof Tank Leak**

วันที่เกิดเหตุ : 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2556 เวลา : 16:00 น.

Type accident : Emergency

คำพิพากษาศาลฎีกา
เมื่อเวลาประมาณ 16.00 น. พนักงานควบคุมการกักขัง พบว่ามีน้ำไหลออกมาจาก roof drain tank จึง
ใช้ขันไขน๊อตจนกระทั่ง พบว่ามีน้ำฝนซึมเข้าโหลซึ่งมีขนาดเท่ากับ และได้แจ้ง Shift sup. เพื่อดำเนินการ
แก้ไขต่อไป

การแก้ไขเบื้องต้น

1. ตามทีม Maintenance ทำการแก้ไขจุดรบกวนลำโพงโดยใช้มีดตอกและใช้ epoxy ชูตไว้ ตำแหน่งการแก้ไขเสร็จเวลา 17:15 น.
2. ใช้ CCTV monitor จุดที่รั่วไหลออก

6607-2000

1. มีการนำฉนวนเข้ามาติดตั้งใน tank oil บริเวณปลายท่อ roof drain ซึ่งทางหน่วยงานจะดำเนินการ check โดยเร็ว
2. ไม่มีผลกระทบทางด้าน commercial, สุขภาพและสิ่งแวดล้อม

สาขาเกษตรพลศึกษา

เกิด corrosion ซึ่งทางหน่วยงาน จะวิเคราะห์หาสาเหตุต่อไป

พบทางด้านการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น

1. ถัดมาทำ Tank inspection รอบ 15 นี้อีก ชาวเรือ Shut down ถังในช่วงเดือนตุลาคม 2566
2. ช่วง Shut down ถังตาม inspect เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุการพ่นไอออกดังต่อไปนี้

สิงหาคม 2566



• Outsource ถูกล้อเลื่อน Bulk Truck Loading หนีบนิ้ว

สิงหาคม 2566

วันที่: 10 กรกฎาคม 2566
เวลา: 09:00 น. ประเภทอุบัติเหตุ: Injury (Medical Treatment)

เหตุการณ์:
Outsource ชีปไปเปิดด้านท้ายรถเพื่อเตรียมโหลด โดยการเปิดฝา Bulk Truck ด้านบนของรถซึ่งมีทั้งชั้น 5 ชั้น พนักงานขึ้นไปปฏิบัติงานด้านบนโดยสวม Safety harness และ PPE คำนวณ ทอยเปิดที่ล้อรถ โหลด เพื่อโหลด product ลงในเรือ โดยการเป็นวาล์วและต้องใช้อ Remote loading bellow ทำหน้าที่บังคับทิศทางด้านหลังและคอยช่วย มีลักษณะเป็นวาล์วเลื่อน เพื่อเลื่อนหัว Bellow ให้ตรงช่อง load โดยปกติพนักงานจะ load จากด้านหน้ารถไปท้ายรถ แต่เนื่องจากฝนตกทำให้พนักงานต้อง load จากท้ายรถก่อนเพื่อให้ฝนตกลงมาที่ด้านหน้าใน เมื่อ load ถึงช่องที่ 3 พนักงานกด Remote ด้วยมือซ้าย อยู่ รู้สึกคันที่บริเวณแขนจึงรีบวิ่งมาด้วยมือขวาที่ในขณะนั้นล้อเลื่อน ทำให้ล้อหนีบนิ้วพนักงานบาดเจ็บ จึงนำไปส่งห้องพยาบาลและส่งที่พ.ระยอง ในเวลาต่อมา

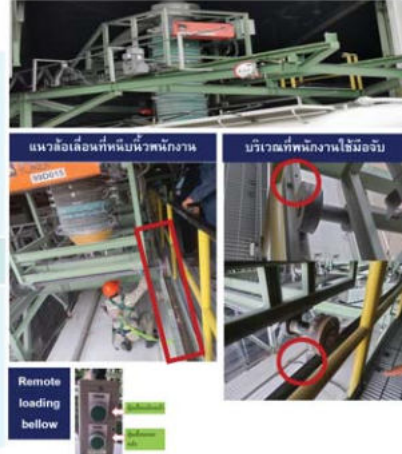
สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น
ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงเนื่องจากฝนตกจึงใช้มือขวาวิ่งมาเพื่อพดุงตัว

มาตรการแก้ไข และ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
Corrective Action (การแก้ไขเบื้องต้น)

1. ทำป้ายเตือนระดับที่พนักงาน
2. สื่อสารความเสี่ยงและอุบัติเหตุให้พนักงาน IRPC และ Outsource ทราบ ทุกๆ และแจ้งให้ทำการ operate UK top truck load จะมีการมีมาตรการจากการทบทวนขั้นตอนการทำงาน

Preventive Action (การแก้ไขระยะยาว)

1. ทำ Safeguard วาล์วเลื่อน
2. ติดตั้งสัญญาณเตือนเสียงเตือนระยะยาวเลื่อน
3. ปรับปรุงระบบควบคุม (remote) ให้เหมาะสมกับการใช้พนักงาน
4. ติดตั้งหลักกั้นแผ่นเหล็ก
5. ปรับปรุงและทบทวน S1011200-2305 Rev.0 ขั้นตอนการทำงาน โดยประเมินความเสี่ยง จากสภาพการทำงานและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น



• ไอ Styrene ฟุ้งโดนใบหน้าพนักงาน

สิงหาคม 2566

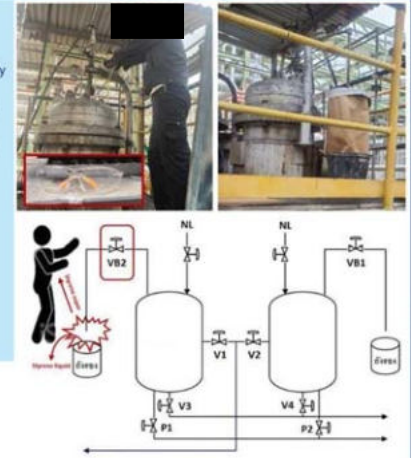
วันที่เกิดเหตุ: 11 กรกฎาคม 2566 เวลา 11:30 น.

เหตุการณ์: พนักงาน ทำการเปลี่ยน Feed Bag Filter หลังจากเปลี่ยนแล้ว ต้องทำการ Empty Filter โดยใช้ Nitrogen เมื่อทำเสร็จเรียบร้อยแล้วจึง Vent Nitrogen และไอ Styrene ออกจากระบบ ขณะทำการ Vent ไอได้ฟุ้งกระจายเข้าใบหน้า และลอดผ่าน Safety Glass เข้าตาขวาทำให้เกิดอาการระคายเคือง

สาเหตุเบื้องต้น: ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ไม่ถูกต้องประเภท

ผลกระทบ:

พนักงานระคายเคืองตาขวา



• เรือชนท่า

สิงหาคม 2566

ลำดับเหตุการณ์

เมื่อวันที่ 14 ก.ค. 2566 เวลาประมาณ 21:24 เรือ เทียบท่า และ Completed discharging Crude oil grade (16/07/23 เวลา 16:48) ปลดเรือยกเรือทุกลำ เพื่อนำเรือออกจากท่า เกิดลมกรรโชกความเร็วลม 18.7 – 21.2 knots, ทิศทางลม ตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้เรือเดินเครื่องถอยหลัง จึงใช้เรือ tug boat ทั้ง 4 ลำดึงกลับมาให้เทียบที่ท่า เพื่อไม่ให้เรือชน ทำให้ท้ายเรือชนท่า ธน Tower gangway และ Loading arm 4 ตัว ได้รับความเสียหาย

ประเภทอุบัติเหตุ: Property Damage

ค่าเสียหายที่เกิดขึ้น

ทรัพย์สิน IRPC

Loading arm 4 ตัว ได้รับความเสียหาย

สาเหตุจากการสอบสวนเบื้องต้น

1. ความเร็วลมกรรโชก 18.7 – 21.2 knots, (Gust Wind) ทิศทางลม ตะวันตกเฉียงใต้
2. เรือเสียการทรงตัวในระหว่างดึงออกจากท่า



ท่อนส่วน outboard เสียหาย ก้านกระบอกไฮดรอลิก ส่วน inboard พัง ส่วน Locking device เสียหาย

Tower gangway โครงสร้างเหล็ก เสียรูป Hydraulic power unit เสียหาย

สาระความรู้เรื่อง Safety : PPE แต่ละชนิดงาน

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประเภทและชนิดของงาน

นายจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ในการทำงานของสถานประกอบการให้พนักงานใช้
นายจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่มาตรฐานป้องกันอันตรายนั้นให้ลูกจ้างสวมใส่
นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประเภทและชนิดของงาน

สาระความรู้เรื่อง Safety : PPE แต่ละชนิดงาน



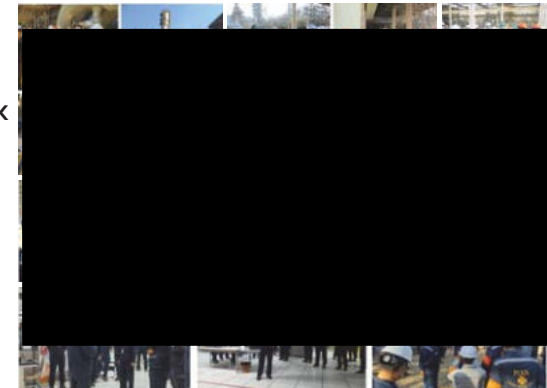
SAFETY ACTIVITIES ON JULY 2023

จัดทำโดย QISF

แผนเพื่อ

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



กันยายน 2566

วารสาร หมวกเขียว

จัดทำโดยอาสาสมัครและสุศาสตร์อุตสาหกรรม (QIHI)

- LESSON LEARNED IRPC : อุบัติเหตุเดือนสิงหาคม 2023
- สาระความรู้เรื่อง หลักการ ERGONOMICS ในการทำงาน
- กิจกรรมความปลอดภัยใน IRPC ประจำเดือน สิงหาคม 2023

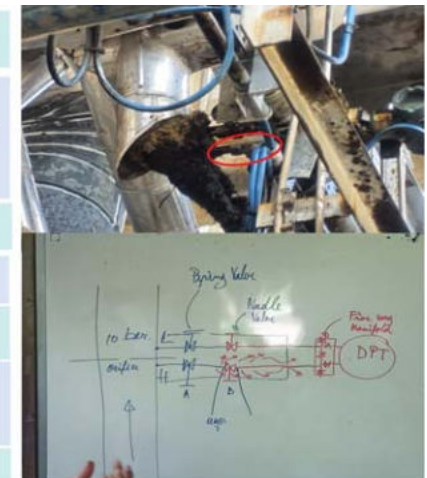


ATB กระเด็นใส่ OUTSOURCE

IdMS.23070083

กันยายน 2566

วันที่เกิดเหตุ : 09 สิงหาคม พ.ศ. 2566	เวลา : 18.50 น.
Type accident : Medical Treatment	
<p>เหตุการณ์ : Outsource ได้เข้าไปทำงาน Clean Transmitter & Tube impulse line ระหว่างทดสอบการ Leak ด้าน High side ก่อนประกอบ Transmitter กลับเข้าที่ เกิดเหตุ ATB Leak ใน impulse ส่งมาให้ ATB 300 ออตาเซเชอร์วิ่งไปตามท่อของ impulse กระเด็นโดนบริเวณใบหน้า ชูกร 2 ข้าง และมีขี้ขาวของพนักงานเล็ดลอดได้รับบาดเจ็บ พนักงานก็ได้รีบอพยพมายังบริเวณวิ่ง ได้เข้าไปปิด Plug valve ที่เกิด และพบว่ามีคนได้แจ้งตัวผู้บาดเจ็บส่งห้องพยาบาล และขอพยาบาลได้แจ้งผู้บาดเจ็บส่งไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลระยอง</p>	
<p>ผลกระทบที่เกิดขึ้น</p> <p>1. Outsource ได้รับบาดเจ็บ บริเวณใบหน้า ชูกร 2 ข้าง และมีขี้ขาว</p>	
<p>มาตรการการแก้ไขเบื้องต้นหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)</p> <p>ได้ทำการระงับสายอุปกรณ์ เบี่ยง Noodle valve ไม่ และประกอบกลับเข้าที่ตามมาตรฐาน</p>	
<p>สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>เบื้องต้นสันนิษฐานว่า Tube มีการชำรุดไม่ได้ตามมาตรฐาน (อยู่ระหว่างรอการสอบสวน)</p>	
<p>มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (Preventive Actions)</p> <p>1. ตรวจสอบการชำรุด Tube ก่อนประกอบ</p> <p>2. สวมใส่ Face shield และ แล่กายให้รัดกุมเพื่อป้องกันการบาดเจ็บด้านใส่ (อยู่ระหว่างรอสรุปผล)</p>	
<p>ข้อเสนอแนะ เพิ่ม Line drain ในการ Clean Impulse line</p>	



ไฟไหม้รถไฟฟ้ารับส่งนักเรียน -IRPCT

กันยายน 2566

วันที่เกิดเหตุ : 09 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 10:20 น. Type accident : Emergency
พื้นที่เกิดเหตุ : วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี (IRPCT) อาคาร 5 หอพักนักเรียน
อุปกรณ์ที่เกิดเหตุ : รถไฟฟ้าที่วิ่งรับ-ส่งนักเรียน

เหตุการณ์ : เมื่อเวลาประมาณ 10:20 น. เกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นที่วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี อาคาร 5 หอพักนักเรียน หลังจากตรวจพบเพลิงไหม้ที่หอพัก 10 น. พนักงานดับเพลิงได้เข้าระงับเหตุและควบคุมเพลิงไหม้ได้ใช้เวลาประมาณ 11:00 น. สาเหตุได้วิเคราะห์ว่ายังไม่มีการดับเพลิงจากเหตุการณ์นี้ (หมายเหตุ : วันที่ 08 ส.ค. 2566 มีการเปลี่ยนแบบต่อรถไฟฟ้าคันเดิมแล้ว)

การดำเนินการหลังเกิดเหตุ

1. ผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์ได้ใช้ถังดับเพลิงของอาคารเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้
2. เจ้าหน้าที่จากทางวิทยาลัยแจ้ง ECC IRPCT ให้นำรถดับเพลิงเข้าระงับเหตุ
3. เจ้าหน้าที่จากทางวิทยาลัยแจ้ง IRPCT เข้าไปให้ความช่วยเหลือในการควบคุมการเข้า-ออก วิทยาลัยฯ
4. รถดับเพลิงจาก IRPCT เข้าไประงับเหตุและสามารถควบคุมเพลิงไหม้ได้ใช้เวลาประมาณ 11:00 น.
5. เจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่เกิดเหตุ และทางวิทยาลัยฯ ได้แจ้งแก่ผู้เกี่ยวข้อง

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

บริเวณด้านหน้าของหอพักนักเรียนได้รับความเสียหายบางส่วน แต่โครงสร้างอาคารไม่ได้รับผลกระทบ

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ ยังอยู่ระหว่างสอบสวน



OUTSOURCE ลูกประแจหนีมือ

IdMS.23080061

กันยายน 2566

วันที่ : 15 สิงหาคม พ.ศ.2566 เวลาที่เกิดเหตุ : 09:00 น.
ประเภทอุบัติเหตุ : Medical Treatment

เหตุการณ์ : Outsource ทำการคลาย NUT ที่ FLANGE ของ ELBOW โดยให้ประแจหนีมือ 32 ในการทำงานได้มีมือขวาในการประแจหนีมือ NUT ไว้ เนื่องจากพนักงานมีพื้นที่แคบและ จึงใช้เท้าเหยียบลงไปที่ปลายอีกด้านของประแจหนีมือในการคลาย NUT ออก โดยที่มือซ้ายยังอยู่ในตำแหน่งประแจหนีมือไว้ที่ FLANGE ด้านหนึ่ง ทำให้เกิดอุบัติเหตุประแจหนีมือ FLANGE ถูกหนีมือ เกิดบาดเจ็บมือขวา จึงได้ถูกนำส่งโรงพยาบาลเพื่อทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในเวลาประมาณ 14:00 น. พนักงานมีมีอาการปวดแผลจึงไปตรวจที่ ร.พ.ระยองในเวลาต่อมา

ผลกระทบ : พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการถูกหนีมือบีบรัดโดนนิ้วชี้ มือขวา

สาเหตุ :

1. ใช้เครื่องมือ (ประแจ) ไม่เหมาะสมกับการทำงานในสภาพพื้นที่แคบ (มีการใช้ประแจหนีมือ Combination Locks ทำให้ไม่มีระยะห่างระหว่างหนีมือกับ Flange นิ้วจึงอยู่ในจุดแคบ)
2. อยู่ในพื้นที่หรือทิศทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม

มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ :

1. เปลี่ยนมาใช้ประแจหนีมือแบบกับดัก (Locking type) เพื่อป้องกันการบีบรัดมือจากการใช้ประแจหนีมือแบบธรรมดา เช่น ประแจหนีมือแบบ L เพื่อป้องกันไม่ให้หนีมืออยู่ในจุดแคบ ขณะใช้เครื่องมือ หรือ
2. เปลี่ยนมาใช้เครื่องมือ (Power tools) เช่น ในงานซ่อมแซม Nuts เช่น ประแจหนีมือ, บล็อก หรือเครื่องมือ Torque แทนการใช้มือคลาย Bolts ในสภาพพื้นที่แคบ หรือ
3. เปลี่ยนตำแหน่งการทำงาน Bolts มาอยู่ข้างหนีมือ (ถอดและเข้าด้านใด แล้วใช้วิธีบีบปลายประแจหนีมือ หรือ ใช้ประแจหนีมือ Nuts ตามด้านนอก แล้วล็อกประแจหนีมือ)
4. กำหนดวิธีการทำงานที่ถูกต้อง เมื่อต้องทำงานคลาย Bolts ในสภาพพื้นที่แคบ, ช่างอันตราย เร่งรัดหนีมือ (Line of sight) ในการใช้ประแจหนีมือควรมองตลอด 360 องศา และต้องมีการเตือนให้หนีมือหนีมือที่ทำงาน หรือการเปลี่ยนตำแหน่งทิศทางการทำงาน เมื่อต้องทำงานในสภาพพื้นที่แคบ ในงาน ช่างความปลอดภัย 360 องศา



รถรับส่งผู้รับเหมาหลายเบียดด้านหน้ารถพนักงาน IRPC

กันยายน 2566

วันที่เกิดเหตุ : 24 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 16:00 น. Type accident : Property Damage
พื้นที่เกิดเหตุ : สวนเจดีย์ช้างอารีนา 10 ปี
อุปกรณ์ที่เกิดเหตุ : รถยนต์พนักงาน และรถรับส่งพนักงานผู้รับเหมา

เหตุการณ์ : เวลาประมาณ 16:00 น. เกิดเหตุรถบรรทุกคันส่งผู้รับเหมา เมื่อวานด้านหน้ารถกระบะของพนักงาน IRPCT ขณะทำการออกรถออกจากแนวการจอดรถซ้อนคัน ที่สวนเจดีย์ช้างอารีนา 10 ปี ส่งผลให้ไฟเสียท้ายข้างขวาของรถบรรทุก และที่ด้านหน้ารถพนักงาน IRPCT มีรอยแตก

การแก้ไขเบื้องต้น

1. ติดต่อเจ้าหน้าที่ประกันภัยเพื่อทำการตรวจสอบและประเมินความเสียหาย
2. นัดซ่อมส่วนที่เสียหายที่เกิดเหตุ

การดำเนินการหลังเกิดเหตุ

1. ให้ทำการประชุมพนักงานขับรถเมื่อมาตรวจเช็คสภาพรถก่อนออกวิ่ง 10 ปี โดยไม่อนุญาตให้วิ่ง 6 สัปดาห์ หรือรถขนาดใหญ่เข้ามาในสวนเจดีย์ช้างอารีนา 10 ปี กรณีที่จำเป็นต้องวิ่งส่ง พนักงานต้องระวังอย่างมากและต้องทำหนังสือแจ้งล่วงหน้าและ ติดต่อกับ เจ้าหน้าที่ ที่จุด 2 ก่อนทุกครั้ง
2. จัดให้มีสัญญาณกับ กับ ส่ง เมื่อต้องนำพนักงานเข้าเขตพื้นที่
3. จัดให้มีวิธีรถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ด้านพนักงานขับรถและแผนกการ
4. ให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามระเบียบของสวนเจดีย์ช้างอารีนา 2 ครั้ง ร่วมกับ CSR ของโครงการ
5. กรณีที่เกิดการระงับของพนักงานไออาร์พีซี จะนำเข้าสู่กระบวนการบริหารโดยทางไออาร์พีซีจะจัดการ

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ไฟเสียท้ายข้างขวาของรถบรรทุกคันส่งผู้รับเหมา และที่ด้านหน้ารถพนักงาน IRPCT มีรอยแตก



OUTSOURCE ขับ FORKLIFT ชนตู้เก็บสายดับเพลิง

IdMS.23080159

กันยายน 2566

วันที่เกิดเหตุ : 29 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 21:00 น.
Type accident : Property Damage

เหตุการณ์ : Outsource ขับรถ Forklift ได้เคลื่อนตัวบริเวณพื้นที่ของ AS ขณะรถยกเคลื่อนตัวเข้าด้านข้างรถยกจากฝั่งหน้า DOCK ไปทางขวาทำให้อุปกรณ์เก็บสายดับเพลิง F.A. ได้เบียดกับสายดับเพลิง (Fire Hose) เบียดกันในตู้เก็บสายดับเพลิง มีเหตุการณ์ดังต่อไปนี้

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

กระชากสายดับเพลิงขาด ตู้เก็บสายดับเพลิงได้รับความเสียหาย

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

อยู่ในขั้นตอนการสอบสวน

มาตรการการแก้ไขเบื้องต้น

1. เน้นย้ำการทำงานกับ Forklift ให้ปลอดภัยกับ Morning talk 360 Operation team
2. กำหนดเส้นทาง โดยการทำงานให้ชัดเจน ใน Line สีดำ
3. จัด Forklift ที่มีความเร็วในการเคลื่อนที่ต่ำลง zone ที่ต้องมีความช้าลงเป็นต้น
4. นำรถขับไปวางที่เก็บสายดับเพลิง



สาระความรู้ เรื่องหลักการ Ergonomics ในการทำงาน

หลัก ERGONOMICS ในการทำงาน



การยศาสตร์ (Ergonomics) คือ วิทยาการทางาน โดยใช้วิทยาศาสตร์ เชื่อมโยงสัมพันธ์กับเนื้องาน บุคลากร สภาพแวดล้อม เพื่อออกแบบ ลักษณะของการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงผลกระทบต่อ สุขภาพหรืออันตรายจากอุบัติเหตุ หากนำหลักการนี้มาใช้ย่อมส่งผลดี ต่อภาพรวมทั้งหมดขององค์กรทั้งนายจ้าง พนักงาน ผู้ประกอบการ เพราะนักวิชาการ ผู้วิจัย ตระหนักถึงสุขภาพอนามัยที่ดีของทุกฝ่าย

“ทำนึ่งทำงาน” ตามหลัก Ergonomics

เพื่อป้องกันออฟฟิศซินโดรมในช่วง Work From Home



Checklist วิธีการเลือกเก้าอี้ทำงาน

- ☒ พนักพิงรองรับได้เกือบทั้งหมด
- ☒ ไม่มีช่องว่างระหว่างหลังกับเก้าอี้
- ☒ มีที่พักแขน ปรับระดับได้
- ☒ ระบายอากาศได้ดี
- ☒ ปรับระดับสูงต่ำของเก้าอี้ได้
- ☒ มี 5 ล้อเพื่อเคลื่อนย้ายง่าย
- ☒ ทำจากวัสดุที่ทนทานแข็งแรง

SAFETY ACTIVITIES ON AUGUST 2023

จัดทำโดย QISF

แผนเพื่อ

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



ตุลาคม 2566

วารสาร หมวกเขียว

จัดทำโดยอาสาสมัครและบุคลากรอุตสาหกรรม (QIHI)

- LESSON LEARNED IRPC : อุบัติเหตุเดือนตุลาคม 2023
- สาระความรู้เรื่อง: วิธีดูวันเดือนปีผลิตแวนดาดินทรีย์แบบตัดเลนส์
- กิจกรรมความปลอดภัยใน IRPC ประจำเดือน กันยายน 2023



เหตุการณ์ เหล็กตัว C หล่นโดนไหล่ผู้รับเหมา

วันที่เกิดเหตุ : 11 กันยายน พ.ศ. 2566 (Sep11,2023)
Type accident : First aid

เวลา : 09:50 น.

เหตุการณ์ : พนักงาน Fire watch ขณะนั่งควบคุมงาน Hot work อยู่บริเวณได้อาคาร compressor ใต้เหล็กตัว C น้ำหนัก 1 กก. ที่ใช้เป็นอุปกรณ์ support ในการติดตั้งรางสายไฟ ซึ่งวางสูงกว่าขอบของพื้น compressor ได้หล่นลงมาโดนบริเวณไหล่ข้างขวาของพนักงาน พนักงานมีอาการปวดเล็กน้อย นำส่งห้องพยาบาล พบว่ามีอาการบวมเล็กน้อย พยายามใช้น้ำแข็งประคบ ให้อาบน้ำเย็นๆ และทายาแก้ปวด ไข้ฟักที่ห้องพยาบาล 2 ชม. หลังจากขึ้นกลับมามีงานตามปกติ

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

1. พนักงานบาดเจ็บบริเวณไหล่เล็กน้อย และบวมแดงเล็กน้อย หลังจากปฐมพยาบาลสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ

สาเหตุเบื้องต้นของการเกิดอุบัติเหตุ

1. การจัดการสิ่งของไม่เป็นระเบียบ และวางใกล้จุดเปิดโล่ง ทำให้สามารถตกลงมาได้

การดำเนินการแก้ไขหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)

- หยุดงานที่จุดดังกล่าว นำพนักงานส่งห้องพยาบาล
- ทำการ 5ส. พื้นที่นั้น

มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (Preventive Actions)

- จัดให้มีภาชนะใส่อุปกรณ์ชิ้นเล็กที่ต้องนำมาขึ้นไปทำงานบนที่สูง ไม่วางไว้ใกล้จุดเปิดหรือจุดที่เสี่ยงต่อการหล่น
- จัดพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานบนที่สูง กับพื้นที่ และติดป้ายชี้ขัง
- ทำ 5ส. ทุกวันก่อนปฏิบัติงาน



ตุลาคม 2566

• หินเจียรบาดแขนผู้รับเหมา

ตุลาคม 2566

วันที่เกิดเหตุ : 11 กันยายน พ.ศ. 2566 เวลา : 09:30 น.
Type accident : Medical Treatment (ไม่หยุดงาน)

เหตุการณ์ : เมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2566 เวลาประมาณ 09:30 น. เกิดเหตุคนงานตำแหน่งช่างฟัดได้ทำงานเชื่อมท่อขนาด 2 นิ้ว หลังจากเชื่อมเสร็จ คนงานได้ประกอบเครื่องเจียรเข้าช่องแขนโดยที่ด้านที่มีหินเจียรเข้าหาตัวเอง เพื่อเดินย้อมไปเจียรท่อฝั่งตรงข้าม และใช้มือข้างซ้ายยึดสายไฟของเครื่องเจียร แต่มือขวาที่กำลังถือเครื่องเจียรอยู่ไม่โดนสวิตช์ของเครื่องทำให้เครื่องหินเจียรทำงาน พนักงานตกใจจึงได้ปล่อยเครื่องหินเจียรออกจากมือ เครื่องหินเจียรจึงเลื้อยลงไปตามแขนด้านขวาบริเวณพับใน เป็นแผลยาวประมาณ 5 เซนติเมตร ผู้ควบคุมงานจึงพาส่งโรงพยาบาลเพื่อไปแพทย์ทำการเย็บแผล (5 เข็ม) แล้วกลับบ้านได้

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

- คนงานบาดเจ็บ 5 เข็ม แต่สามารถกลับมาทำงานได้ในวันรุ่งขึ้น

สาเหตุเบื้องต้นของการเกิดอุบัติเหตุ

1. คนงานถือเครื่องหินเจียรในลักษณะที่ไม่ถูกต้อง ทำให้แขนสัมผัสกับสวิตช์เครื่องเจียรที่ไม่ได้กดปุ่มล็อก

การดำเนินการแก้ไขหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)

1. หยุดงานที่จุดดังกล่าว และนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
2. ทำ Safety Stand Down เพื่อเน้นย้ำให้ทุกคนทราบและตระหนักถึงความปลอดภัย
3. ประชุมพนักงานที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องเจียร เพื่อเน้นย้ำวิธีการใช้งานเครื่องมืออย่างปลอดภัย

มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (Preventive Actions)

1. ทำ On the Job training เกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ ให้กับพนักงานก่อนเริ่มงานเพื่อให้ทำงานได้อย่างปลอดภัย
2. กำหนดให้ถอดปุ่มล็อกให้ทุกครั้งที่มีการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ไฟฟ้า



• เหตุการณ์ ROLLER ตกลงมาโดนศีรษะผู้รับเหมา

ตุลาคม 2566

วันที่เกิดเหตุ : 12 กันยายน พ.ศ. 2566 เวลา : 14:20 น.
Type accident : Medical Treatment (ไม่หยุดงาน)

เหตุการณ์ : เกิดเหตุพนักงานลากสายไฟของบริษัทซูลัส ได้ทำงานลากสายไฟและประจำอยู่ที่ชั้นที่ 3 ของนั่งร้าน บริเวณ common pipe rack หน้า substation E38A พนักงานนั่งทำงานในตำแหน่งของรางสายไฟที่ตั้งอยู่ในแนวดิ่ง ระหว่างที่ทำการดึงสายไฟได้มี Roller (น้ำหนัก 1.8kg.) จากชั้นที่ 5 (สูงประมาณ 6 เมตร) หล่นลงมาตามรางสายไฟ และโดนศีรษะพนักงาน (พนักงานสวมหมวกนิรภัย) มีเลือดออกที่หมวกนิรภัยหล่นและนำส่งโรงพยาบาล เย็บ 2 เข็ม

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

1. พนักงานได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เย็บ 2 เข็ม

สาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุ

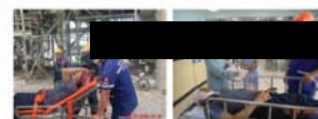
เคเบิลไทป์ที่ใช้ยึด roller ขนาด/ขาด

สาเหตุรองของการเกิดอุบัติเหตุ

ผู้มัด cable tie ไม่ครบ 4 จุด, cable tie ขนาดเล็กเกินไป, ราง tray ขนาด cable tie, และการผูกมัด Roller ไม่ถูกต้อง

มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (Preventive Actions)

1. มัด roller อย่างน้อย 4 จุด และมี safety role มัด roller อย่างน้อย 1 จุด
2. ทบทวน JSA และวิธีการทำงาน และทำ On the job training พนักงาน
3. ตรวจสอบ roller ก่อนเริ่มงานลากสายไฟ และตรวจสอบทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนสาย



• พนักงาน BSA ชี้อักรยานล้ม

ตุลาคม 2566

วันที่เกิดเหตุ : 13 กันยายน พ.ศ. 2566
พื้นที่เกิดเหตุ : ถนนหลัง WH42

เวลา : 12:20 น.
Type accident : Injury (อุบัติเหตุนอกงาน)

เหตุการณ์

พนักงาน BSA ชี้อักรยานเพื่อออกไปรับประทานอาหาร บริเวณถนนหลัง WH 42 เกิดบังโคลน ล้อหน้าหลุด และเข้าไปขัดกับซี่ล้อ ทำให้ล้อหลุดกระทันหัน เสียหลักล้มปลาย hand อีกรยาน กระแทกเข้าที่หน้าอก นำส่งโรงพยาบาลระยอง

ผลกระทบ

พนักงานได้รับบาดเจ็บบริเวณหน้าอก ผลเอกซเรย์ปกติ

สาเหตุเบื้องต้น

เกิดจาก bolt Lock บังโคลน ล้อหน้าหลุด และเข้าไปขัดกับซี่ล้อ ทำให้ล้อหลุดกระทันหัน

การแก้ไขเบื้องต้น

- นำส่งผู้ได้รับบาดเจ็บส่ง โรงพยาบาลระยอง
- ตรวจสอบรถจักรยานให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- ผู้ประสานงาน BSA สื่อสารการตรวจสอบรถจักรยานและอุบัติเหตุการขี่ให้กับพนักงาน BSA



Note : ไม่ Record ในรูปปฏิบัติการล้ม

• ถาก POLYMER ได้รับความร้อน และเกิดกลุ่มควันภายในถัง (LATEX STORAGE)

ตุลาคม 2566

วันที่เกิดเหตุ : 11 กันยายน 2566
Type of Incident : EPI (ไม่อันตราย)

เวลา : 11:00 น.

เหตุการณ์ :

- เมื่อเวลาประมาณ 09:30 น. ผู้รับชมการปฏิบัติงานที่เข้าไปทำงาน Hot work Repair roof roller ซึ่งที่พนักงานมีพนักงาน Operator ควบคุมกำกับ ชูณ และมีการใช้สายเคเบิล จำนวน 2 ขั้ว
- เวลาประมาณ 11:00 น. ขณะที่ผู้รับชมมาทำงานเชื่อมที่ Roof roller บริเวณด้านหน้ารถ พบกลุ่มควันและควันมาจาก Line 4" OV จึงแจ้งพนักงาน Operator ควบคุม ชูณ และมีการใช้สายเคเบิล และผู้รับชมมาใช้สายเคเบิล (Dry powder) ใช้น้ำดับกลุ่มควัน จำนวน 1 ถัง
- เวลาประมาณ 11:02 น. หลังจากที่ผู้รับชมมาทำงานเชื่อมที่ Roof roller พบกลุ่มควันและควันมาจาก Line 4" OV Top mantle และ Side mantle ซึ่งได้ทำการปิดกั้นไม่ให้สายเคเบิลจาก ABL, ขลุ่ยสาย Converter และใช้ Operator ใช้ Jet gun / Hydrant ใช้น้ำดับ Cool down บริเวณที่เกิดควัน และเมื่อ ECC ได้ขอปิดปั๊มเพื่อดับกลุ่มควันที่จุดเกิดเหตุ
- เวลาประมาณ 11:15 น. ที่จุดเกิดเหตุได้ใช้สายเคเบิลดับ Cool down และใช้กลุ่มควันภายในถัง Side mantle (ประมาณ 10 นาที) จึงสามารถดับกลุ่มควันได้

ผลกระทบที่เกิดขึ้น : ไม่เกิดพิษอันตราย และไม่บาดเจ็บ

สาเหตุเบื้องต้น :

ถาก Polymer (สีฟ้า) บริเวณ Line 4" OV ภายในถัง ได้ใช้ความถี่จากภายนอกเชื่อมภายนอก และเกิดกลุ่มควันภายใน

มาตรการแก้ไขเบื้องต้น (Corrective Actions)

1. ผู้รับชมมา แจ้งว่า ใช้ดินดับเพลิง (Dry powder) ใช้น้ำดับกลุ่มควัน จำนวน 1 ถัง
2. Operator ใช้ Jet gun / Hydrant ใช้น้ำดับ Cool down ถัง
3. ใช้ดินดับเพลิงดับ Cool down และใช้กลุ่มควันภายในถัง จำนวน 1 ถัง
4. ดับกลุ่มควันที่เกิดจาก Clean ถาก Polymer ภายในถัง ก่อนที่จะดำเนินการให้ผู้รับชมมาทำงานเชื่อมต่อไป

มาตรการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ (Preventive Actions)

1. Review WI ขั้นตอนการ Clean tank (สีและบริเวณ Line 4" OV ภายในถัง)
2. กรณีมีงานเชื่อมภายนอก จะต้อง Clean และตรวจสอบภายในถังไม่ให้มีถาก Polymer ติดค้างสะสมที่จุด Dead point
3. พบการนำแผ่นพลาสติกมาปิดกั้นบริเวณ Roof roller ได้ขอหยุดปฏิบัติงานเพื่อแจ้งเตือน



ตุลาคม 2566

วิธีดูวันเดือนปีผลิตแว่นตานิรภัยแบบตัดเลนส์

แว่นตานิรภัยแบบตัดเลนส์สายตา WORKSAFE รุ่น WSE30413F57 เป็นแว่นตาที่ทาง IRPC ใช้เป็นกรอบสำหรับตัดเลนส์สายตา มีอายุการเก็บสต็อก 1 ปีนับจากวันผลิต วิธีดูเดือนปีผลิต



หยาบแว่นตาขึ้นใต้ด้านรองตั้งอยู่ด้านบน



ทางขวาแว่นตาออกทั้งสองด้านสังเกตจะมีตัวเลข 4 ตัวด้านโคนขาแว่นตาข้างขวามือ



ตัวเลข XXXX สองหลักแรกคือเดือน สองหลักหลังคือปีคศ. ตัวอย่าง 1022 คือเดือน 10 ปี 2022



หมายเหตุ ให้นักงาน IRPC ตรวจสอบวันเดือนปีผลิตทุกครั้งที่ได้รับแว่นตาที่ร้านบริการ

SAFETY ACTIVITIES ON SEPTEMBER 2023

แกลนเพื่อดู

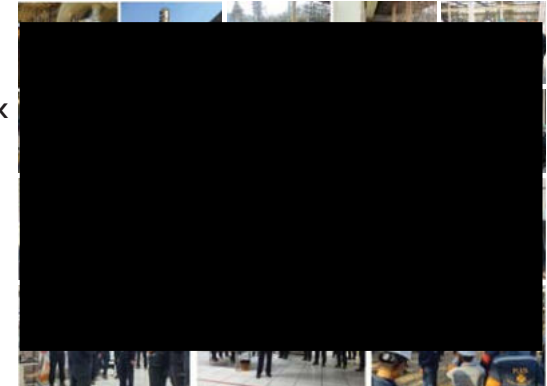
กิจกรรม Safety Activities

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



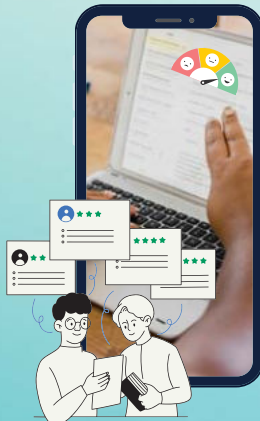
สามารถ Click
ได้ที่รูปด้านล่าง

CLICK HERE



ร่วมแสดงความคิดเห็นด้านความปลอดภัย

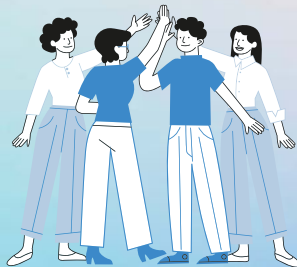
จัดทำโดย QISF



สแกน QR CODE

หรือ Click สิ่งนี้ QR Code ด้านบน

ความคิดเห็นของท่านคือสิ่งที่เรา
จะนำไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป



ความปลอดภัยเป็นเรื่องของเราทุกคน
ห่วงใย ปลอดภัย จากหน่วยงาน อาชีวอนามัยและสวัสดิการรัฐอุตสาหกรรม

พฤศจิกายน 2566

วารสาร หมวกเขียว

จัดทำโดยอาชีวอนามัยและสวัสดิการรัฐอุตสาหกรรม (QIHI)

- LESSON LEARNED IRPC : อุบัติเหตุเดือนตุลาคม 2023
- กิจกรรมความปลอดภัยใน IRPC ประจำเดือน ตุลาคม 2023



ACB SHORT CIRCUIT เนื่องจากหนูเข้า ทำให้ไฟดับ

วันที่เกิดเหตุ : 07 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 04.17 น.
Type accident : EF (ไม่เข้าแผน)

เหตุการณ์ :

- วันที่ 7 ตุลาคม 2566 เวลา 04:17 น. ปรากฏพนักงานควบคุมที่ Sub. จึงแจ้งไปยัง ECC ให้ได้รับการทราบ ต่อมา ECC จึงได้ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ ภายหลังทราบว่า กลุ่มตัวดังกล่าวเกิดจาก Air circuit breaker (ACB) ลัดวงจร (Short circuit) ภายใน MCC เป็นเหตุให้อาคารไฟฟ้าดับทั้งหมด ทีมงานเข้าตรวจสอบพบว่า เกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่ตัวหม้อ ACB และพบสาเหตุจากหนูพาดกระหว่าง BUS L1-L2 จึงขอตัดไฟที่ตู้ Medium Voltage Switch Gear ที่จ่ายแรงดัน 22KV ให้กับหม้อแปลง MCC
- ทีมไฟฟ้าเข้าตรวจสอบพื้นที่โดยให้ข้อมูลว่า เกิดการ Short circuit ที่ด้านหม้อ ACB "Line to Line" L1-L2-L3 และ Flash as Ground ทำให้ ACB เสียหาย จึงได้แก้ไขโดยเปลี่ยน ACB และทำความสะอาดตู้ MCC
- ทีมเข้าตรวจสอบหม้อแปลง พบว่าที่ด้าน Low Volt (400 V) เกิด 3 Phase short to ground ทำให้ไม่สามารถจ่ายไฟได้ มีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนหม้อแปลง โดยวางแผนเปลี่ยนในวันที่ 8 ตุลาคม 2566

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ มีหนูเข้าไปใน MCC ผ่านช่องเปิดของรางสายไฟ และหนูเข้าไปที่ด้านหลังบน BUS ไฟฟ้าของ ACB ทำให้เกิดการ Short Circuit ระหว่าง BUS

ผลกระทบ ทำให้ไฟดับ ต้อง Shut Down เป็นเวลา 2 วัน (จ่ายไฟได้ วันที่ 8 ตุลาคม 2566 เวลา 18:27 น.)
เฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้รับเหมา ประมาณ 125,250 บาท)

การแก้ไขเบื้องต้นหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)

- เปลี่ยน ACB ใหม่และทำความสะอาดตู้ MCC
- เปลี่ยนหม้อแปลง (โดยจ้างผู้รับเหมา)



มาตรการป้องกัน (Preventive Actions)

- ตรวจสอบ (ทำ Check sheet) เพื่อสังเกตการชำรุดเสียหายที่ MCC อย่างต่อเนื่องและปิดช่องทุกจุดที่หนูหรือสัตว์อื่น ๆ จะสามารถเข้าไปได้ เช่น ช่องสายไฟเข้า Module เป็นต้น
- เพิ่มจุดวางกับดักหนูและเพิ่มความถี่ในการวางยาเบื่อหนู โดยพิจารณาจากความเหมาะสม
- จัดเก็บขยะที่ใต้กะยาทางใต้ถังจาก MCC และถังขยะประเภทอื่นๆ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง จะต้องมีการปิดมิดชิดที่หนูไม่สามารถเข้าไปได้

CHECK VALVE OUTLET FURNACE LEAK

วันที่เกิดเหตุ : 12 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 00.45 น.
Type accident : EF 1

เหตุการณ์ : เมื่อเวลาประมาณ 00:45 น. ตรวจสอบจากกล้องวงจรปิด พบว่า มี liquid hydrocarbon พ่นจากจุดที่รั่วที่ Flare Steam Valve เมื่อมีการ On line stop leak ของ Check Valve outlet furnace บางส่วนของอุปกรณ์ที่รั่วจนเกิดการลัดไฟ จากนั้น พนักงานได้เข้าไปใช้ Dry power เจ็ท และปิด Steam Flare จนการลุกไหม้หยุดไป ทางหัวหน้างานได้สั่งให้ Feed rate จาก 173.5 M3/hr เหลือ 150 M3/hr temperature จาก 302.5 เหลือ 350 Deg.C และ Pressure จาก 39.7 เหลือ 38.8 Bar เพื่อบริการทำ On line stop Leak ต่อมาเช้า 12/10/2566

8:22 น. พบว่าเริ่มมีควันส่งออกมาบริเวณ Flare จึงขอระบบ Shut down 9:38 น. ทำการซ่อมโดยการทำ On line stop leak 11:00 ทำ On line Stop leak แล้วส่งงานให้ทาง Plant ตรวจสอบระบบเรียบร้อยแล้ว จึงทำการเตรียมการ Start up ต่อไป

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

Shut down plant for on line stop leak and Loss Treat Diesel

มาตรการการแก้ไขเบื้องต้นหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)

On line Stop leak check valve outlet furnace

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น จากการตรวจสอบประวัติพบว่า Check valve มีการถอด Inspection TA2022 เมื่อช่วงต้นเดือนมีนาคม 1608 แต่สามารถซ่อมได้และมีการตรวจสอบมาตลอด วันที่ 9 /10/2023 แจ้งใน Dashboard ว่ามี การรั่วไหลและเริ่มมีเชื้อเพลิงในถังที่ 10410/2023 ให้ทำการ OSLและเตรียมการจะเข้ามาดำเนินการในวันที่ 12/10/2023

มาตรการป้องกันหลังเกิดเหตุ (Preventive Actions)

- ตรวจสอบการติดตั้ง Check Valve outlet furnace ก่อนส่งมอบงาน
- มีการตรวจสอบ VOCs ในจุดที่มีการ ถอดประกอบ อุปกรณ์ที่มี ความดัน และ อุณหภูมิสูง

ข้อเสนอแนะ เพิ่มมาตรฐานความเข้มงวดในการ QO& QA ในการประกอบอุปกรณ์



ผู้รับเหมาท่อกระแทกขาได้รับบาดเจ็บ PIPE RACK

วันที่เกิดเหตุ : 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 เวลา 17.15 น.
งาน : ติดตั้งท่อ 6 นิ้วยาว 11 เมตร กลุ่มงาน : PIPING
ประเภทของอุบัติเหตุ : Medical Treatment

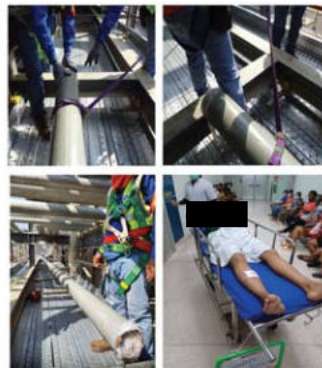
เหตุการณ์ : ขณะทำงานวางท่อบน Pipe Rack ทีมงาน 7 คน เดือนท่อที่โครงสร้างค้ำยัน ผู้รับบาดเจ็บอยู่ด้านหน้าใกล้กับท่อ ถูกท่อกระแทกขาเป็นแผล ทีมงานกู้ตัว IRPC นำผู้บาดเจ็บจาก Piprack รถพยาบาล นำส่งพร.2009

สาเหตุ : การควบคุมจาก ทีมงาน Piping ไม่รัดกุมเพียงพอ
(ให้ทำงานโดยที่ อุปกรณ์เครื่องมือไม่พอ สำหรับทำงาน ได้อย่างปลอดภัย)

ผลกระทบ : เป็นเหตุที่ขาขาได้รับบาดเจ็บ 3 เข็ม ไม่ทุเลา (Medical Treatment)

มาตรการป้องกันแก้ไข :

- ผู้ควบคุมงานจะต้องตรวจสอบก่อนอนุญาตให้ทำงาน
- กรณีอุปกรณ์เครื่องมือ ไม่พร้อมก่อนอนุญาตทำงาน (รอก,โรลเลอร์ 3 ชุด ,เกรน)
- SF Talk ตามข้อ 1,2 และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น



PIPE SUPPORT EXPLOSION

วันที่เกิดเหตุ : 22 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 12.30 น.
Type accident : Property Damage

เหตุการณ์ :

เวลาประมาณ 12.30 น. ผู้รับเหมาทำค้ำยันงานให้ความร้อนกับแนวเชื่อม Pipe เพื่อคลายความเครียดกับแนวเชื่อม (Post weld) แต่จุดที่ทำงานดังกล่าวไม่ได้เจาะช่องระบายความร้อนใต้กับ Dummy pipe support ที่รองรับค้ำยันทำการเชื่อมดังกล่าว เพื่อระบายความร้อนและแรงดันภายใน เมื่อให้ความร้อนเพิ่มขึ้นจึงเกิดแรงดันภายใน ทำให้แนวเชื่อมของ dummy pipe support Base plate แยกออกจากกัน ดังภาพ

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ (เบื้องต้น)

Pipe Support ไม่มีช่องระบายความร้อน

ผลกระทบ

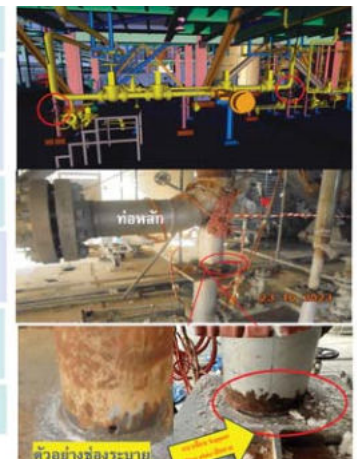
- แนวเชื่อม Support เสียหาย
- ท่อหลักยังจากจุดที่ค้ำยัน

การแก้ไขเบื้องต้นหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)

- ต้องทำการเชื่อม Support ใหม่
- ต้องทำ New Pipe Alignment

มาตรการป้องกัน (Preventive Actions)

ตรวจสอบงาน Post weld Heat Treatment ทุกงาน ให้มีช่องระบายความร้อน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน



BONNET FLANGE CHECK VALVE OUTLET GAS LEAK

วันที่เกิดเหตุ : 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 12.56 น.
Type accident : Emergency Gas leak (เข้าแผน EGI)

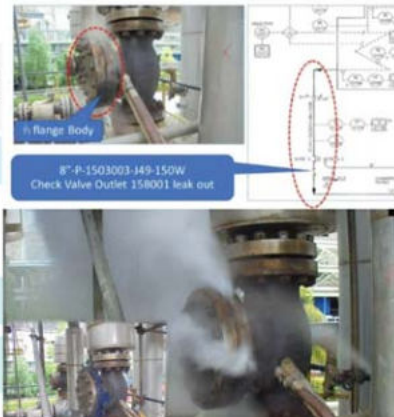
เหตุการณ์ : เมื่อเวลาประมาณ 12.35 น. ผู้รับเหมาทำการเปลี่ยน Stud Bolt Bonnet Check valve (Online) ซึ่งเป็นจุดที่ทำ On Line Stop Leak Bonnet Flange Check Valve Outlet อยู่ก่อนแล้ว เมื่อทำการคลาย Stud Bolt และทำการดึงออก มี Hydrocarbon leak ออกมา

ผลกระทบที่เกิดขึ้น
เกิด Hydrocarbon leak ฟุ้งกระจายบริเวณจุดรั่วไหล (Shut down อุปกรณ์)

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ
เกิดจากการที่ถอดเปลี่ยน Stud Bolt เป็นจุดที่ทำ On Line Stop Leak Bonnet Flange check valve Outlet 158001 อยู่ก่อนแล้ว เมื่อถึง Stud Bolt ออกทำให้สาร Compound หลุดออก ทำให้ Hydrocarbon leak ออกมา

มาตรการการแก้ไขเบื้องต้นหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)
ทำการ stop ระบบเพื่อให้ BOE H2 เพื่อทำการซ่อมบำรุง Check valve

มาตรการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Preventive Actions)
ซ่อมบำรุง Check valve ตามมาตรฐาน API 589



SAFETY ACTIVITIES ON OCTOBER 2023

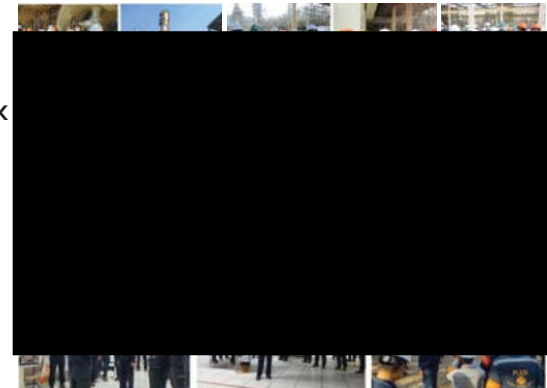
แผนเพื่อ กิจกรรม Safety Activities

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



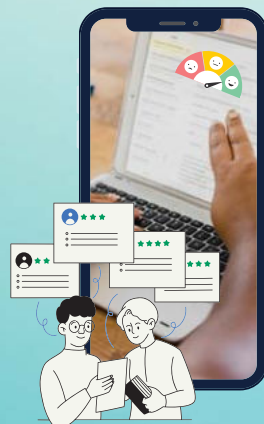
สามารถ Click
ได้ที่รูปด้านล่าง

CLICK HERE



ร่วมแสดงความคิดเห็นด้านความปลอดภัย

จัดทำโดย QISF



สแกน QR CODE

หรือ Click สิ่งที่ QR Code ด้านบน

ความคิดเห็นของท่านคือสิ่งที่เรา
จะนำไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป



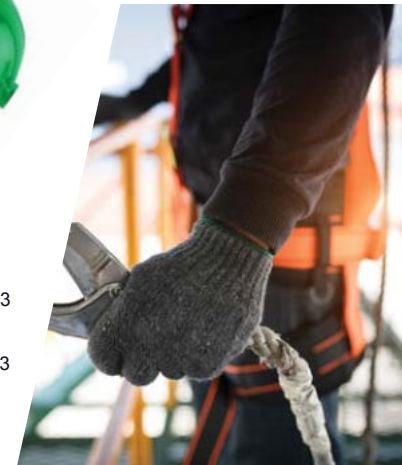
ความปลอดภัยเป็นเรื่องของเราทุกคน
ห่วงใย ปลอดภัย จากหน่วยงาน อาชีวอนามัยและสวัสดิการอุตสาหกรรม

รับรวม 2566

วารสาร หมวกเขียว

จัดทำโดยอาชีวอนามัยและสวัสดิการอุตสาหกรรม (QIHI)

- LESSON LEARNED IRPC : อุบัติเหตุเดือนพฤศจิกายน 2023
- กิจกรรมความปลอดภัยใน IRPC ประจำเดือนพฤศจิกายน 2023



• MAIN DISTRIBUTION BOARD (MDB) SHORT CIRCUIT

วันที่เกิดเหตุ : 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา : 08.45 น.
Type accident : EF1 (ไม่เข้าแผนฯ)

คำค้นเหตุการณ์ :

- วันที่ 3/11/66 เกิดเหตุการณ์ Main Distribution Board (MDB) Short Circuit ภายในและเกิดกลุ่มควันออกจากตู้รับไฟ
- เวลา 08.50 น. : ชุมดับเพลิงได้แจ้งจาก EOC แจ้งให้ตรวจสอบไฟที่ตู้รับไฟ
- เวลา 08.55 น. : รถดับเพลิงออกตรวจสอบที่เกิดเหตุ พบเหตุไฟไหม้ภายในตู้รับไฟ
- เวลา 09.00 น. : ทีมช่างไฟฟ้าทำการตัดไฟเรียบร้อยแล้ว
- เวลา 09.05 น. : รถดับเพลิงกำลังดับเพลิง 5 นาที มีกลุ่มควันไฟไหม้เล็กน้อย
- เวลา 09.08 น. : เพลิงสงบ ตรวจสอบที่เกิดเหตุไฟไหม้ภายในตู้รับไฟเรียบร้อยแล้ว

สาเหตุเบื้องต้น

เกิดจาก Power Cable ที่ต่อเข้า "Terminal Input" ของ MCCB เกิด Hot spot ขึ้นจนเป็นเหตุทำให้เกิดการ Short circuit ที่ด้าน Input ของ MCCB

ผลกระทบที่เกิดขึ้น :

1. ตู้ MCB เสียหาย ต้องเปลี่ยนใหม่
2. หม้อแปลงที่จ่ายให้กับตู้ MDB เสียหาย (ซ่อม)
3. Pump 23P011B Shutdown
4. ยื้อน ปรก. และระบบแสงสว่างบางพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าใช้

แนวทางการแก้ไขเบื้องต้น :

1. จัดหาหม้อแปลงและตู้ MDB ขั้วควร เพื่อจ่ายไฟให้กับ Pump

แนวทางการแก้ไขระยะยาว :

1. ตรวจสอบความแน่นที่จุด Terminal, Connector ขั้วหรือเมื่อ ทุกครั้งที่เข้า PM
2. หลังจาก PM และเดิน pump แล้ว ให้มีการตรวจสอบด้วย Thermal scan อีกครั้ง
3. ออกแบบระบบ Protection / Alarm หากเกิด High Temp ภายในตู้
4. จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง (Portable) ไว้ที่ปั๊มน้ำ ปรก. หากเกิดเหตุฉุกเฉินจะสามารถเข้าระงับเหตุได้ทันที เพื่อไม่ให้เกิดเพลิงลุกลามหรือขยายวงกว้าง



• PIVOT MASTER TANK LEAK

วันที่เกิดเหตุ : 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา : 23:00 น.

คำค้นเหตุการณ์ :

เมื่อวันที่ 23 Nov 2023 พบพนักงาน ได้ตรวจพบว่ามี Crude oil รั่วไหลจาก Roof drain line ของถัง Crude oil (ทางใต้ถัง) โดยถังน้ำมัน sump ด้านข้างถัง โดยมีปริมาณคราบน้ำมันประมาณ 20 ลิตรเศษๆ

การแก้ไขเบื้องต้น

1. พนักงานได้รับคำสั่งในการเข้าปิดท้ายเปิด Valve เพื่อหยุดการรั่วไหลทันที
2. พนักงานจด LOG SHEET / ตรวจสอบค่าถังและจุดที่รั่วใหม่

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

1. มีความไม่ปลอดภัยบริเวณใกล้ roof drain ซึ่งทางหน่วยงาน จะดำเนินการ clean โดยเร็ว
2. ไม่มีผลกระทบทางงาน commercial, สุขภาพและสิ่งแวดล้อม

สาเหตุหลัก

เกิดการรั่วของ PIVOT MASTER ซึ่งทางหน่วยงานจะวิเคราะห์สาเหตุต่อไป

แนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

1. ยัง มีแผนทำ Tank inspection รอบ 15 ปีจะ Shut down ถังไว้ซ่อมเดือนธันวาคม 2566
2. ช่วง Shut down ยังจะดูแล inspect เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและหาวิธีป้องกันต่อไป



จุดเกิดเหตุ

SAFETY ACTIVITIES ON NOVEMBER 2023

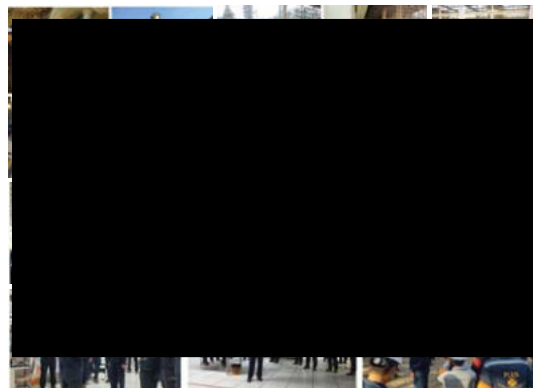
แผนเพื่อ กิจกรรม Safety Activities

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



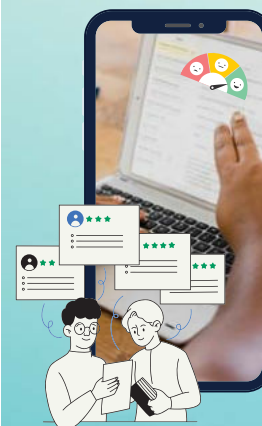
สามารถ Click
ได้ที่รูปด้านล่าง

CLICK HERE



ร่วมแสดงความคิดเห็นด้านความปลอดภัย

จัดทำโดย QISF



สแกน QR CODE

หรือ Click สิ่งนี้ที่ QR Code ด้านบน

ความคิดเห็นของท่านคือสิ่งที่เรา
จะนำไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป



ความปลอดภัยเป็นเรื่องของเราทุกคน
ห่วงใย ปลอดภัย จากหน่วยงาน วา จักรยานยนต์และอุตสาหกรรม

เอกสารแนบที่ 34

เอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ
อุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record, Check และ Alarm ต่างๆ

[illegible][illegible]



[illegible][illegible]



[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 1		No.10351500F-001  DATE : ๐๖/๑๐/๖๖		
AREA : ADV 1		LOCATION : DV/0201 W/O : 22469332		
ITEM	CONDITION	RESULT		REMARK
		O.K.	NOT O.K.	
1.	PANEL INDICATING			
	- AC POWER ON	/		
	- HORN TEST	/		
	- LAMP TEST	/		
2.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
3.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH(CCR)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
4.	OPERATION			
	EMERGENCY RELEASE			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK"		AREA :		

 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 2		No. 10351500F-002  DATE : ๒๒/๑๐/๖๖	
AREA : ADV 1		LOCATION NO. : DV10201 W/O NO. : 22469332	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input type="checkbox"/> Normal Mode		
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode		
3	ปิดวาล์วน้ำป้องกันน้ำฉีด(สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้ฉีดจริง)	/	
4	ถอด End of Line ที่ Pressure Switch		
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel	/	
	* ติดตั้ง End of Line กลับที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ	/	
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve		
	* เปิดวาล์วน้ำให้ Deluge Valve ทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch		
	* เปิดวาล์วน้ำตามทางให้ Pressure Switch ทำงาน	/	
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel		
	กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน	/	
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิมในข้อ 1	/	
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ"		เจ้าพนักงานที่.....	
การดำเนินการแก้ไข			



PM CHECK GUIDE FOR
DELUGE VALVE SYSTEM 2



No. 10351500F-002






DATE 02/10/66


AREA : ADU1	LOCATION NO. : DV10202	W/O NO. : 22464723	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input type="checkbox"/> Normal Mode		
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode		
3	ปิดวาล์วป้องกันน้ำฉีด (สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้ฉีดจริง)	/	
4	ถอด End of Line ที่ Pressure Switch		
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel	/	
	* ปิดคัตวาล์ว End of Line กลับที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ	/	
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve		
	* เปิดวาล์วน้ำให้ Deluge Valve ทำงาน	/	
	* ปิดวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch		
	* เปิดวาล์วน้ำตามทางให้ Pressure Switch ทำงาน	/	
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel	/	
	* ปิดวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel		
	กลุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน	/	
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กลุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน	/	
	* ปิดวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิม ในข้อ 1	/	
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ"		เจ้าของพื้นที่	
การดำเนินการแก้ไข			



		PM CHECK GUIDE FOR		No.10351500F-001
บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited		DELUGE VALVE SYSTEM 1		DATE : 02/10/66
AREA : ADU1		LOCATION : DV10202		W/O : 22464723
ITEM	CONDITION	RESULT		REMARK
		O.K.	NOT O.K.	
1.	PANEL INDICATING			
	- AC POWER ON	/		
	- HORN TEST	/		
	- LAMP TEST	/		
2.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
3.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH(CCR)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
4.	OPERATION			
	EMERGENCY RELEASE			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK"		AREA :		
RECOMMEND Test ตามใบแจ้งการซ่อม				



 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 2		No. 10351500F-002  DATE ๐๒, 10, ๖๖	
AREA : DK	LOCATION NO. : DV10301	W/O NO. : 22169344	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input type="checkbox"/> Normal Mode		
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode		
3	ปิดวาล์วน้ำป้องกันน้ำจืด(สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้ฉีดจริง)	/	
4	ถอด End of Line ที่ Pressure Switch		
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel	/	
	* คัดตั้ง End of Line กลับที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ	/	
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve		
	* เปิดวาล์วน้ำให้ Deluge Valve ทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch		
	* เปิดวาล์วน้ำตามทางให้ Pressure Switch ทำงาน	/	
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel		
	กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน	/	
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิม ในข้อ 1		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ"		เจ้าของพื้นที่ <i>Dr</i>	
การดำเนินการแก้ไข			

 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 1		No.10351500F-001  DATE ๐๒, 10, ๖๖		
AREA : DK	LOCATION : DV10301	W/O : 22169344		
ITEM	CONDITION	RESULT		REMARK
		O.K.	NOT O.K.	
1.	PANEL INDICATING			
	- AC POWER ON	/		
	- HORN TEST	/		
	- LAMP TEST	/		
2.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
3.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH(CCR)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
4.	OPERATION			
	EMERGENCY RELEASE			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK"		AREA :		
RECOMMEND <i>test เพื่อไม่ให้ฉีดน้ำ</i>				



PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 2		No. 10351500F-002 	
DATE 30.08.66			
AREA : NTU	LOCATION NO. : DV10001	W/O NO. : 9291321	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input type="checkbox"/> Normal Mode		
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode		
3	ปิดวาล์วน้ำเชื่อมกันน้ำแข็ง (สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้รีเซ็ต)	/	
4	กด End of Line ที่ Pressure Switch		
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel	/	
	* กด End of Line กลับที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ	/	
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve		
	* เปิดวาล์วน้ำให้ Deluge Valve ทำงาน	/	
	* ปิดวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch		
	* เปิดวาล์วน้ำตามทางให้ Pressure Switch ทำงาน	/	
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel	/	
	* ปิดวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel		
	กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)	/	
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน	/	
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel	/	
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน	/	
	* ปิดวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิมในข้อ 1		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ"		เข้าของพื้นที่.....	
การดำเนินการแก้ไข			



PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 1		No. 10351500F-001 		
DATE 30.08.66				
AREA : NTU	LOCATION : DV10001	W/O : 9291321		
ITEM	CONDITION	RESULT		REMARK
		O.K.	NOT O.K.	
1.	PANEL INDICATING - AC POWER ON - HORN TEST - LAMP TEST - RESET ALL	/		
2.	OPERATION PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL) - DISCHARGE LAMP AT CCR - ALARM AT CCR (HORN) - SOLENOID VALVE - PRESSURE SWITCH - RESET	/		
3.	OPERATION PUSH BUTTON SWITCH (CCR) - DISCHARGE LAMP AT CCR - ALARM AT CCR (HORN) - SOLENOID VALVE - PRESSURE SWITCH - RESET	/		
4.	OPERATION EMERGENCY RELEASE - DISCHARGE LAMP AT CCR - ALARM AT CCR (HORN) - SOLENOID VALVE - PRESSURE SWITCH - RESET	/		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK"		AREA : [REDACTED]		
RECOMMEND Normal Condition				



 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 1		No.10351500F-001  DATE : ๑๗.๐๘.๖๖.		
AREA : NTU		LOCATION : DM0002 W/O : ๒1481322		
ITEM	CONDITION	RESULT		REMARK
		O.K.	NOT O.K.	
1.	PANEL INDICATING			
	- AC POWER ON	/		
	- HORN TEST	/		
	- LAMP TEST	/		
2.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
3.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH(CCR)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
4.	OPERATION			
	EMERGENCY RELEASE			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK"		AREA :		
RECOMMEND				



 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 2		No. 10351500F-002  DATE : ๑๗.๐๘.๖๖.	
AREA : NTU		LOCATION NO. : DM0002 W/O NO. : ๒1481322	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input type="checkbox"/> Normal Mode	/	
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode	/	
3	ปิดวาล์วป้องกันน้ำฉีด(สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้ฉีดจริง)	/	
4	ถอด End of Line ที่ Pressure Switch	/	
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel	/	
	* ติดตั้ง End of Line กลับที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ	/	
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve	/	
	* เปิดวาล์วน้ำให้ Deluge Valve ทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch	/	
	* เปิดวาล์วน้ำตามทางให้ Pressure Switch ทำงาน	/	
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel	/	
	กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)	/	
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน	/	
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel	/	
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิมในข้อ 1	/	
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ"		เจ้าของพื้นที่	



การดำเนินการแก้ไข



 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 1		No.10351500F-001  DATE : ๒๐.๐๘.๒๕๖๒		
AREA : NTU		LOCATION : DV1003 W/O : ๒๒๓๑๓๒๓		
ITEM	CONDITION	RESULT		REMARK
		O.K.	NOT O.K.	
1.	PANEL INDICATING			
	- AC POWER ON	/		
	- HORN TEST	/		
	- LAMP TEST	/		
2.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
3.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH (CCR)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
4.	OPERATION			
	EMERGENCY RELEASE			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK" AREA :				
RECOMMEND				



 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 2		No. 10351500F-002  DATE : ๒๐.๐๘.๒๕๖๒	
AREA : NTU		LOCATION NO. : DV1003 W/O NO. : ๒๒๓๑๓๒๓	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input type="checkbox"/> Normal Mode		
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode		
3	ปิดวาล์วป้องกันน้ำฉีด(สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้ฉีดจริง)	/	
4	ถอด End of Line ที่ Pressure Switch		
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel	/	
	* ติดตั้ง End of Line กลับที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ	/	
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve		
	* เปิดวาล์วน้ำให้ Deluge Valve ทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch		
	* เปิดวาล์วสามทางให้ Pressure Switch ทำงาน	/	
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel		
	กลุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน	/	
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กลุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิมในข้อ 1		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ" เจ้าของพื้นที่ :			
การดำเนินการแก้ไข			



 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 1		No.10351500F-001  DATE : 30.08.24		
AREA : NTU	LOCATION : PM0004	W/O : 22431324		
ITEM	CONDITION	RESULT		REMARK
		O.K.	NOT O.K.	
1.	PANEL INDICATING - AC POWER ON - HORN TEST - LAMP TEST - RESET ALL	✓		
2.	OPERATION PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL) - DISCHARGE LAMP AT CCR - ALARM AT CCR (HORN) - SOLENOID VALVE - PRESSURE SWITCH - RESET	✓		
3.	OPERATION PUSH BUTTON SWITCH(CCR) - DISCHARGE LAMP AT CCR - ALARM AT CCR (HORN) - SOLENOID VALVE - PRESSURE SWITCH - RESET	✓		
4.	OPERATION EMERGENCY RELEASE - DISCHARGE LAMP AT CCR - ALARM AT CCR (HORN) - SOLENOID VALVE - PRESSURE SWITCH - RESET	✓		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK"		AREA :		
RECOMMEND				

 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 2		No. 10351500F-002  DATE : 30.08.24	
AREA : NTU	LOCATION NO. : PM0004	W/O NO. : 22431324	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input type="checkbox"/> Normal Mode		
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode		
3	ปิดวาล์วป้องกันน้ำฉีด(สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้ฉีดจริง)	✓	
4	ถอด End of Line ที่ Pressure Switch		
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel	✓	
	* ปิดตั้ง End of Line กลับที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ	✓	
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve		
	* เปิดวาล์วให้ Deluge Valve ทำงาน	✓	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	✓	
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch		
	* เปิดวาล์วสามทางให้ Pressure Switch ทำงาน	✓	
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel	✓	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	✓	
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel		
	กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน	✓	
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน	✓	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	✓	
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิมในข้อ 1	✓	
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ"		เจ้าของพื้นที่ :	
การดำเนินการแก้ไข			

 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 1		No.10351500F-001  DATE : 21.08.66		
AREA : NTU-12-DV10005 LOCATION : DV10005 W/O : 22981940				
ITEM	CONDITION	RESULT		REMARK
		O.K.	NOT O.K.	
1.	PANEL INDICATING - AC POWER ON - HORN TEST - LAMP TEST - RESET ALL			
2.	OPERATION PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL) - DISCHARGE LAMP AT CCR - ALARM AT CCR (HORN) - SOLENOID VALVE - PRESSURE SWITCH - RESET			
3.	OPERATION PUSH BUTTON SWITCH(CCR) - DISCHARGE LAMP AT CCR - ALARM AT CCR (HORN) - SOLENOID VALVE - PRESSURE SWITCH - RESET			
4.	OPERATION EMERGENCY RELEASE - DISCHARGE LAMP AT CCR - ALARM AT CCR (HORN) - SOLENOID VALVE - PRESSURE SWITCH - RESET			
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK"		AREA :		
RECOMMEND : Normal Condition				

 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 2		No. 10351500F-002  DATE : 21.08.66	
AREA : NTU LOCATION NO. : NTU-12-DV10005 W/O NO. : 22981940			
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input checked="" type="checkbox"/> Normal Mode		
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode		
3	ปิดวาล์วที่ป้องกันน้ำฉีด (สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้ฉีดจริง)		
4	ถอด End of Line ที่ Pressure Switch		
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel		
	* ติดตั้ง End of Line กลับที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ		
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve		
	* เปิดวาล์วน้ำให้ Deluge Valve ทำงาน		
	* ปิดวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ		
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch		
	* เปิดวาล์วน้ำตามทางให้ Pressure Switch ทำงาน		
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel		
	* ปิดวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ		
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel		
	กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน		
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กดปุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel		
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน		
	* ปิดวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ		
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิมในข้อ 1		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ"		เจ้าของพื้นที่ :	
การดำเนินการแก้ไข			

 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 1		No.10351500F-001  DATE : 29.08.66		
AREA : NTU-10-DV10006		LOCATION : DV10006 W/O : 22A6341		
ITEM	CONDITION	RESULT		REMARK
		O.K.	NOT O.K.	
1.	PANEL INDICATING			
	- AC POWER ON	/		
	- HORN TEST	/		
	- LAMP TEST	/		
2.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH (LOCAL)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
3.	OPERATION			
	PUSH BUTTON SWITCH(CCR)			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
4.	OPERATION			
	EMERGENCY RELEASE			
	- DISCHARGE LAMP AT CCR	/		
	- ALARM AT CCR (HORN)	/		
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "OK" หรือ "NOT OK"		AREA :		
RECOMMEND : Normal Condition				

 PM CHECK GUIDE FOR DELUGE VALVE SYSTEM 2		No. 10351500F-002  DATE : 29.08.66	
AREA : NTU		LOCATION NO. : NTU-10-DV10006 W/O NO. : 22A6341	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ปกติ	ผิดปกติ
1	ตรวจสอบตำแหน่ง Deluge Control Panel <input type="checkbox"/> Inhibit Mode <input type="checkbox"/> Normal Mode	/	
2	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่ง Inhibit Mode	/	
3	ปิดวาล์วน้ำป้องกันน้ำฉีด(สำหรับตัวที่ไม่ต้องการให้ฉีดจริง)	/	
4	ถอด End of Line ที่ Pressure Switch	/	
	* ตรวจสอบสัญญาณเตือนที่ Control Panel	/	
	* ติดตั้ง End of Line กลับที่ตำแหน่งเดิม Reset ระบบ	/	
5	ตรวจสอบการทำงานของ Manual Valve	/	
	* เปิดวาล์วน้ำให้ Deluge Valve ทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
6	ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch	/	
	* เปิดวาล์วน้ำสามทางให้ Pressure Switch ทำงาน	/	
	* ตรวจสอบการแสดงผลของ Deluge Control Panel	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
7	ตรวจสอบการทำงานของ Deluge Control Panel	/	
	กลุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel (Inhibit Mode)	/	
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะไม่ทำงาน	/	
	เปลี่ยนการทำงานไปที่ Normal Mode กลุ่มทำงานที่ Deluge Control Panel	/	
	* ตรวจสอบ Solenoid Valve โดยปกติจะทำงาน	/	
	* ตั้งวาล์วให้พร้อมใช้งานใหม่ Reset ระบบ	/	
8	ปรับการทำงานของ Deluge Control Panel ไปที่ตำแหน่งเดิมในข้อ 1	/	
ทำเครื่องหมาย " / " ในช่อง "ปกติ" หรือ "ผิดปกติ"		เจ้าของพื้นที่ :	
วิศวกรดำเนินการแก้ไข			

TEST REPORT

DATE: 25/04/66

ITEM	LOCATIONS	GROUND NO.	RESULT												REMARK		
			GROUNDING						GROUND		LIGHTNING						
			Box (B) , Wire (W) Connection Point (C)						LOOP		Arrester (A) , Wire (W) Connection Point (C)						
			GOOD			UNSAFE			RESISTANCE		GOOD			UNSAFE			
			B	W	C	B	W	C	(OHMS)	A	W	C	A	W		C	
1	GROUND-ADU1	01E001	/	/	/				0.05								
2	GROUND-ADU1	01E002	/	/	/				0.08								
3	GROUND-ADU1	01E003A	/	/	/				0.8								
4	GROUND-ADU1	01E004B	/	/	/				0.07								
5	GROUND-ADU1	01E008	/	/	/				0.08								
6	GROUND-ADU1	01E009	/	/	/				0.08								
7	GROUND-ADU1	01E011	/	/	/				0.03								
8	GROUND-ADU1	01E012	/	/	/				0.10								
9	GROUND-ADU1	01E013	/	/	/				0.12								
10	GROUND-ADU1	01P001A	/	/	/				0.04								
11	GROUND-ADU1	01P001B	/	/	/				0.05								
12	GROUND-ADU1	01P005A	/	/	/				0.06								
13	GROUND-ADU1	01P005B	/	/	/				0.06								
14	GROUND-ADU1	01D001	/	/	/				0.16								
15	GROUND-ADU1	01B001B	/	/	/				0.24								
16	LIGHTNING-ADU1	01B001A							0.22	/	/	/					
17	GROUND-ADU1	01D002	/	/	/				0.14								

TEST REPORT

DATE: 25/04/66

[illegible]

TEST REPORT

DATE: 25/04/66

[illegible]

TEST REPORT

DATE: 25/04/66

[illegible]



GROUNDING AND LIGHTNING

TEST REPORT

10320000F-033-MAE REV.1

AREA :NTU.....

DATE : 27/04/66

ITEM	LOCATIONS	GROUND NO.	RESULT												REMARK	
			GROUNDING						GROUND LOOP RESISTANCE (OHMS)	LIGHTNING						
			Box (B) , Wire (W) Connection Point (C)							Arrester (A) , Wire (W) Connection Point (C)						
			GOOD			UNSAFE				GOOD			UNSAFE			
			B	W	C	B	W	C		A	W	C	A	W		C
1	NTU	10K001A	/	/	/				0.49Ω							
2	NTU	10K001B	/	/	/				0.68Ω							
3	NTU	12K003A	/	/	/				0.71Ω							
4	NTU	12K003B	/	/	/				0.61Ω							
5	NTU	12K002A	/	/	/				0.33Ω							
6	NTU	12K002B	/	/	/				0.50Ω							
7	NTU	13K002A	/	/	/				0.13Ω							
8	NTU	13K002B	/	/	/				0.11Ω							
9	NTU	13K003A	/	/	/				0.90Ω							
10	NTU	13K003B	/	/	/				0.52Ω							
11	NTU	13K001A	/	/	/				2.29Ω							
12	NTU	13K001B	/	/	/				1.05Ω							
13	NTU	13K011	/	/	/				0.38Ω							
14	NTU	09P001A	/	/	/				0.02Ω							
15	NTU	09P001B	/	/	/				0.03Ω							
16	NTU	09P002A	/	/	/				0.02Ω							
17	NTU	09P002B	/	/	/				0.01Ω							



GROUNDING AND LIGHTNING

TEST REPORT

10320000F-033-MAE REV.1

AREA :NTU.....

DATE : 27/04/66

ITEM	LOCATIONS	GROUND NO.	RESULT												REMARK	
			GROUNDING						GROUND LOOP RESISTANCE (OHMS)	LIGHTNING						
			Box (B) , Wire (W) Connection Point (C)							Arrester (A) , Wire (W) Connection Point (C)						
			GOOD			UNSAFE				GOOD			UNSAFE			
			B	W	C	B	W	C		A	W	C	A	W		C
18	NTU	09P006A	/	/	/				0.04Ω							
19	NTU	09P006B	/	/	/				0.05Ω							
20	NTU	09P007A	/	/	/				0.06Ω							
21	NTU	09P007B	/	/	/				0.05Ω							
22	NTU	09P008A	/	/	/				0.09Ω							
23	NTU	09P008B	/	/	/				0.08Ω							
24	NTU	09P009A	/	/	/				0.06Ω							
25	NTU	09P009B	/	/	/				0.05Ω							
26	NTU	10P001A	/	/	/				0.01Ω							
27	NTU	10P001B	/	/	/				0.02Ω							
28	NTU	10P004A	/	/	/				0.10Ω							
29	NTU	10P004B	/	/	/				0.03Ω							
30	NTU	12P001A	/	/	/				0.08Ω							
31	NTU	12P001B	/	/	/				0.08Ω							
32	NTU	12P007B	/	/	/				0.08Ω							
33	NTU	12P009B	/	/	/				0.05Ω							
34	NTU	12P011A	/	/	/				0.08Ω							



GROUNDING AND LIGHTNING

10320000F-033-MAE REV.1

TEST REPORT

AREA :NTU.....

DATE : 27/09/66

ITEM	LOCATIONS	GROUND NO.	RESULT												REMARK
			GROUNDING			GROUND			LIGHTNING						
			Box (B) , Wire (W)			LOOP			Arrester (A) , Wire (W)						
			Connection Point (C)			RESISTANCE			Connection Point (C)						
			GOOD			UNSAFE			GOOD			UNSAFE			
B	W	C	B	W	C	(OHMS)	A	W	C	A	W	C			
35	NTU	12P011B	/	/	/				0.16						
36	NTU	12P051A	/	/	/				0.08Ω						
37	NTU	12P051B	/	/	/				0.07Ω						
38	NTU	12P052A	/	/	/				0.07Ω						
39	NTU	12P052B	/	/	/				0.08Ω						
40	NTU	12P055	/	/	/				0.02Ω						
41	NTU	09E001A/B	/	/	/				0.03Ω						
42	NTU	09E002	/	/	/				0.02Ω						
43	NTU	09E015A/B	/	/	/				0.03Ω						
44	NTU	09E016A/B	/	/	/				0.10Ω						
45	NTU	10E001A/B	/	/	/				0.02Ω						
46	NTU	10E001C/D	/	/	/				0.03Ω						
47	NTU	10E001E/F	/	/	/				0.01Ω						
48	NTU	10E005A	/	/	/				0.02Ω						
49	NTU	10E005B	/	/	/				0.20Ω						
50	NTU	11E001	/	/	/				0.02Ω						
51	NTU	11E002A/B	/	/	/				0.05Ω						



GROUNDING AND LIGHTNING

10320000F-033-MAE REV.1

TEST REPORT

AREA :NTU.....

DATE : 27/09/66

ITEM	LOCATIONS	GROUND NO.	RESULT												REMARK	
			GROUNDING						GROUND LOOP RESISTANCE	LIGHTNING						
			Box (B) , Wire (W) Connection Point (C)							Arrester (A) , Wire (W) Connection Point (C)						
			GOOD			UNSAFE				GOOD			UNSAFE			
			B	W	C	B	W	C	(OHMS)	A	W	C	A	W		C
52	NTU	11E003	/	/	/				0.04Ω							
53	NTU	12E005	/	/	/				0.02Ω							
54	NTU	12E006A/B	/	/	/				0.03Ω							
55	NTU	12E009	/	/	/				0.05Ω							
56	NTU	12E010C	/	/	/				0.04Ω							
57	NTU	12E010A/B	/	/	/				0.03Ω							
58	NTU	12E014	/	/	/				0.02Ω							
59	NTU	13E005	/	/	/				0.10Ω							
60	NTU	13E021	/	/	/				0.02Ω							
61	NTU	09D001	/	/	/				0.06Ω							
62	NTU	09D002	/	/	/				0.03Ω							
63	NTU	10D011	/	/	/				0.07Ω							
64	NTU	10D050	/	/	/				0.06Ω							
65	NTU	10D055	/	/	/				0.03Ω							
66	NTU	12B001	/	/	/				0.13Ω							
67	NTU	12B002	/	/	/				0.03Ω							
68	NTU	12B005	/	/	/				0.03Ω							



GROUNDING AND LIGHTNING

TEST REPORT

10320000F-033-MAE REV.1

AREA :NTU.....

DATE : 27/04/66

ITEM	LOCATIONS	GROUND NO.	RESULT															REMARK
			GROUNDING						GROUND			LIGHTNING						
			Box (B) , Wire (W)						LOOP			Arrester (A) , Wire (W)						
			Connection Point (C)						RESISTANCE			Connection Point (C)						
GOOD			UNSAFE			(OHMS)			GOOD			UNSAFE						
B	W	C	B	W	C				A	W	C	A	W	C				
69	NTU	12C001								0.042	/	/	/					
70	NTU	12X001	/	/	/					0.052								
71	NTU	13A001	/	/	/					0.012								
72	NTU	10T002-DMDS	/	/	/					0.042								
73	NTU	10B001								0.122	/	/	/					
74	NTU	10C001								0.112	/	/	/					
75	NTU	10C002								0.152	/	/	/					
76	NTU	11C001								0.122	/	/	/					
77	NTU	10B002								0.08	/	/	/					
78	NTU	10D001								0.12	/	/	/					
79	NTU	10D002								0.11	/	/	/					



10324000F-114

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEM

พื้นที่รับผิดชอบของแผนก 4001

วันที่ 28 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ (Smoke Detector) ตรวจสอบระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งาน ได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบสั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO ₂ System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping , Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีรอยร้าวชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



10324000F-114

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEM w/o: 22449051พื้นที่รับผิดชอบของแผนก ADU1 CCCR วันที่ 06 เดือน 09 พ.ศ. 2566

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบสภาพภายนอกทั่วไป การรับสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจสอบระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจสอบระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบสัญญาณอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งาน ได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping , Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



10324000F-114

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEM w/o: 22449053พื้นที่รับผิดชอบของแผนก ADU1 CCR วันที่ 06 เดือน 09 พ.ศ. 2566

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบสภาพภายนอกทั่วไป การรับสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจสอบระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจสอบระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบสัญญาณอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งาน ได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping , Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



10324000F-114

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEM Wb : 22440059พื้นที่รับผิดชอบของแผนก ADU1 (MCC) วันที่ 06 เดือน 09 พ.ศ. 2566

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งาน ได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบดูสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping , Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



10320000F-026-MAE Rev.0

No- 2245435A

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEMพื้นที่รับผิดชอบของแผนก RENAC NTU) COP วันที่ 08 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งาน ได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบดูสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping , Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



10324000F:114

NO-22449342

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEMพื้นที่รับผิดชอบของแผนก RENA CNTU) CCR วันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบดูสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO ₂ System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN) <u>2100 psi</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping , Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



10320000F-026-MAE Rev.0

NO-22452353

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEMพื้นที่รับผิดชอบของแผนก RENA CNTU) CCR วันที่ 28 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจสอบเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบดูสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO ₂ System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping , Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



10324000F-114

WO-22449348

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEM

พื้นที่รับผิดชอบของแผนก RENAC (NTU) CR ROOM วันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจสอบระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจสอบระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งาน ได้ปกติ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบส่งสัญญาณโดยไร้คน)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN) 2000 Psi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping, Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



1032000F-026-MAE Rev.0

OW-22452352

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEM

พื้นที่รับผิดชอบของแผนก RENAC (NTU) MCC วันที่ 28 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจสอบระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจสอบระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งาน ได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบส่งสัญญาณโดยไร้คน)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping, Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



10324000F-114

WG-22449045

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☐ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☒ INERGEN SYSTEM

พื้นที่รับผิดชอบของแผนก RENACNTU) MCC

วันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการ โดยใช้คน)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรคระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN) 1000 psi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping, Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การส่งสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



10324000F-114

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☒ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☐ INERGEN SYSTEM

พื้นที่รับผิดชอบของแผนก ADU1 CCR

วันที่ 28 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจเช็คสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจเช็คระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจเช็คระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการ โดยใช้คน)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรคระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO2 System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping, Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การส่งสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจเช็คระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



10324000P-114/0

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☒ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☐ INERGEN SYSTEMพื้นที่รับผิดชอบของแผนก APU1 C.P. ROOM วันที่ 28 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจสอบระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจสอบระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO ₂ System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping , Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



10324000P-114/0

รายงานการตรวจสอบสภาพระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

☒ CO₂ SYSTEM☐ FM 200☐ INERGEN SYSTEMพื้นที่รับผิดชอบของแผนก APU1 MCC วันที่ 28 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

ลำดับ	อุปกรณ์ตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
			ปกติ	ไม่ปกติ	
1	Manual Release Station	ตรวจสอบสภาพภายนอกทั่วไป การรับส่งสัญญาณ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ	ตรวจสอบระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตรวจสอบระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Control System (ตู้ควบคุม)	ระบบตู้ควบคุมอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีสัญญาณไฟแสดงความผิดปกติ ระบบ Battery Back up ใช้งานได้ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Manual Releasing (ระบบผู้สั่งการโดยใช้คน)	ตรวจสอบสภาพทั่วไป และเช็ค Seal ต้องไม่ถูกเบรกระบบ Pneumatic สามารถใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cylinder	- ตรวจสอบสภาพถังภายนอกไม่มีรอยชำรุด - น้ำหนักถัง (กรณี CO ₂ System) kg - ระดับความดัน (กรณี FM200, INERGEN)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Piping , Nozzles & Support (ท่อและหัวฉีด)	ท่อต้องไม่มีร่องรอยชำรุดเสียหาย หัวฉีด ไม่มีการอุดตัน Support ไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	ระบบสัญญาณ Alarm Horn & Lights	การแสดงผลสัญญาณเสียงและแสง เป็นปกติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	ระบบ Time Delay	ตรวจสอบระบบ Delay ต้องทำงาน อย่างถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	ป้ายเตือน	มีป้ายเตือนอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

เอกสารแนบที่ 35

เอกสารการชี้แจงอันตรายและการประเมินความเสี่ยง สำหรับผู้รับเหมา



รายงานการขี้งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (สำหรับงานผู้รับเหมา)

บริษัท.....มาสเตอร์โซลูชั่น จำกัด.....วันที่ทำการประเมิน.....16 มิถุนายน 2566.....

ชื่อโครงการ. ULTRA CLEAN (UCF) DIESEL EURO V.....เลขที่โครงการ .CAP 05-10-21-168-231400.

.พื้นที่..... EIB ฝ่าย ELE.

สรุปผลการขี้งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง						
สรุป	Job Safety Analysis (JSA) จำนวน.....1.....เรื่อง					
ระดับความเสี่ยง	1	2	3	4	แผนควบคุมความเสี่ยง	แผนลดความเสี่ยง
จำนวน	20	8	0	0	8	0

ความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดไฟฟ้าไหม้ สารเคมีรั่วไหล ทรัพย์สินเสียหาย ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตราย ชุมชนและสิ่งแวดล้อมได้รับผลกระทบ ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. นำไปฝึกอบรมให้กับผู้ปฏิบัติงาน
2. สื่อสารให้กับผู้ปฏิบัติงานทราบโดยทั่วถึงกันก่อนเริ่มงาน
3. ชี้แจงและได้ถูกนำไปปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพื่อลดความเสี่ยงในขั้นตอนการทำงาน
4. นำความเสี่ยงที่ประเมินได้มาจัดทำแผนในการตรวจสอบความปลอดภัย

รายชื่อผู้ทำการขี้งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง

1. นายอนุพงษ์ ตูทานนท์.....ตำแหน่ง.....Site Manager.....
2. นายอสิรา วาจาสิทธิ์.....ตำแหน่ง.....E&I Project Engineer.....
3. นายบุญล้วน มาลาไว.....ตำแหน่ง.....Site Safety Manager.....
4. นายไพโรจน์ วงคำชิน.....ตำแหน่ง.....Supervisor.....

หมายเหตุ

1. ทีมประเมินฯ อย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ,หัวหน้างาน ,Site Manager
2. ในทีมประเมินฯอย่างน้อย 1 คนต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการประเมินความเสี่ยงพร้อมแบบใบรับรอง
 - 2.1 กรณีเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ให้แนบบุคลิกการศึกษามหาวิทยาลัย
 - 2.2 นอกจากนี้ให้แนบบใบผ่านการอบรมหลักสูตรการประเมินความเสี่ยง

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)

งานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.

1. การขออนุญาตทำงาน / Work permit
2. ขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์เข้าหน้างาน Procedure to prepare the equipment to the site.
3. การขนวัสดุด้วยรถบรรทุก,รถเข็น Material handling by trucks, trolleys.
4. ทำห้วสาย LV & MV - ตัดสายด้วยคีมตัดมือและคีมตัดไฮดรอลิกCutting cabel by hand and hydraulic cutting
- 5.การย้ำห้วสายด้วยคีมย้ำมือและไฮดรอลิก Crimping with manual and hydraulic crimping pliers.
6. การทำห้วสาย MV โดยใช้ Electric Heat Gun /Termination kit installation by use Electrical heat gun
7. การทำห้วสาย MV โดยใช้แก๊สLPG Termination kit installation for MV cable by LPG gas cylinder
8. เข้าสาย Cable Termination ,งานตัดสาย(By Manual) , งานต่อสายเข้าจุดต่อสาย (By Bolt) , งานตรวจสอบความแน่นของจุดต่อ . (By Torque Wrench)

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1. การขออนุญาตทำงาน / Work permit	1.1 ปฏิบัติงานในพื้นที่ โดยไม่ได้รับอนุญาต Working without work permit.	1.1.1 ทำการขอใบอนุญาตทำงาน Ask for work permit. 1.1.2 มีการประชุมพูดคุยขั้นตอนและ JSA ก่อนเริ่มงาน / Pre job start meeting JSA before start work.	ปฏิบัติตามกฎระเบียบของไออาร์พีซีอย่างเคร่งครัด Must comply with the regulations of IRPC	1 (1,1)	2 (-,-,-2)	2	1
2. ขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์เข้าทำงาน Procedure to prepare the equipment to the site.	2.1 การบาดเจ็บที่มีจากวัสดุแหลมคมหรือจากการใช้เครื่องมือต่างๆ Hand Injury caused by sharp edge of materials or using of tools	2.1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมถุงมือที่ได้อนุญาตตามลักษณะงาน Worker wear the proper gloves follow kind of work all time.	จป.และหัวหน้างานตรวจสอบการสวมใส่ PPE ของพนักงานก่อนปฏิบัติงาน Safety and Supervisors check the PPE wear of employees before start work.	2 (2,1)	1 (1,-,-,-)	2	1

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

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในที่ประเมินต้องผ่านการยอมรับการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)	2.2. การบาดเจ็บจากการยกของ Pain related with Ergonomics	2.2.1 ห้ามพนักงานยกยั้ววัสดุ เกินกำหนด (ชาย= 25 กก., หญิง= 20 กก.) Do not allow workers handling lifting exceed Men = 25Kg, Women = 20 Kg. 2.2.2 จป. และหัวหน้างาน ต้องแนะนำ ทำทางการยกที่ปลอดภัยให้กับพนักงานก่อนเริ่มงาน Safety and supervisor instructs safe handling lifting to workers before work start.	จป.และหัวหน้างานคอยกำกับดูแลและย้ำเตือนขณะทำการยกและเคลื่อนย้าย Safety and supervisor to supervise and remind while lifting and moving.	1 (1,1)	1 (1,-,-,-)	1	1
	2.3 สลัด และหกล้ม Slip, trips and falls	2.3.1 ตรวจสอบเส้นทาง จัดเก็บวัสดุที่วางกีดขวางทางก่อนเริ่มงาน ปรับพื้นที่บริเวณทางเดินให้เรียบเสมอ Check routing, keep and clean obstructed materials before start and always leveling the area of walk way.	จป.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	1 (1,1)	2 (2,-,-,-)	2	1

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

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในที่ประเมินต้องผ่านการยอมรับการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....
 ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
3. การขนวัสดุด้วยรถบรรทุก, รถเข็น Material handling by trucks, trolleys.	3.1 จัดเตรียมวัสดุไม่ถูกต้องไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดวัสดุพลิกล้มได้ระหว่างขนย้าย Improper arrangement cause of materials collapse during transport.	3.1.1 จัดเรียงและวางวัสดุให้เหมาะสมและผูกมัดก่อนเคลื่อนย้ายทุกครั้ง Proper stacking and arrangement of materials with secure before move every time.	จป.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	1 (1,1)	2 (2,---1)	2	1
	3.2 ใช้ความเร็วเกินกำหนด อาจก่อให้เกิดอันตรายระหว่างขนย้ายได้ Over speeding cause of accident during transport.	3.2.1 ห้ามใช้ความเร็วเกินที่กำหนด (20 km/hr) Do not exceed the speed limit 20 km/hr	จป.และหัวหน้างานคอยเฝ้าเตือนหรือกำหนดความเร็วในการขับรถ Worker and supervisor must check.	1 (1,1)	2 (2,---1)	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 ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....
 ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)	3.3 ระหว่างการเคลื่อนย้ายของรถบรรทุกอาจเกี่ยวชน วัสดุอุปกรณ์เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน During moving of truck may hit to materials cause of damaged asset.	3.3.1 จัดให้มีคนนำรถ(Flagman) ระหว่างรถเคลื่อนย้ายในโครงการฯ สักรวจเส้นทางก่อนการ 3.3.2 รถบรรทุกต้องผ่านการตรวจสอบจากไออาร์พีซี The truck/hiab must be passed inspection from IRPC 3.3.3 มีการผูกมัดอย่างแน่นหนาโดยผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ก่อนการขนย้าย binding of materials by rigger before move transport	จป.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	1 (1,1)	2 (---,2)	2	1
4. ทำหวัสาย LV & MV - ตัดสายด้วยคีมตัดมือและคีมตัดไฮดรอลิกCutting cabel by hand and hydraulic cutting	4.1 คีมตัดหนีนิ้ว Pinch the fingers	4.1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมถุงมือชนิดกันบาดขณะปฏิบัติงาน Worker wears cut resistant glove during on working all time.	จป.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	2 (2,1)	1 (1,---)	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 ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....
 ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		4.1.2 กำหนดจุดที่จะตัดและจับสายให้ห่างจากจุดตัด Mark up point before cutting and away from cutting point					
	5.2 น้ำมันไฮดรอลิครั่วลงสู่พื้น ทำให้กระทบต่อสิ่งแวดล้อม Hydraulic oil leaking to the ground affect the environment.	4.2.1 อุปกรณ์ไฮดรอลิก ต้องผ่านการตรวจสอบก่อนที่จะนำมาใช้งาน Hydraulic equipment cutting tools must be passed inspection from IRPC before using. 4.2.2 ต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับน้ำมัน spill kit เช่น ตัวดูดซับ เศษผ้า ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน Provide kit spill kit such as absorbent pad rag.	จบ.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	1 (1,1)	1 (-,-,1,-)	1	1

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

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....
 ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
5.การเข้าหัดสายด้วยคีมมือและไฮดรอลิก Crimping with manual and hydraulic crimping pliers.	5.1 คีมเข้าโดนนิ้ว Pinch the fingers	5.1.1 กำหนดจุดที่จะตัดให้ชัดเจนและจับสายให้ห่างจากจุดตัด / Mark up point before cutting and away from cutting point. 5.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมถุงมือชนิดกันบาดขณะปฏิบัติงาน Worker wears the cut resistant glove during on working all time.	จบ.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	1 (1,1)	2 (2,-,-)	2	1
	5.2 น้ำมันไฮดรอลิครั่วลงสู่พื้น ทำให้กระทบต่อสิ่งแวดล้อม Hydraulic oil leaking to the ground affect the environment.	5.2.1 อุปกรณ์ไฮดรอลิก ต้องผ่านการตรวจสอบก่อนที่จะนำมาใช้งาน Hydraulic equipment cutting tools must be passed inspection from IRPC before using. 5.2.2 ต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับน้ำมัน และชุดเก็บน้ำมัน spill kit เช่น ตัวดูดซับ เศษผ้า ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน Provide kit spill kit such as absorbent pad rag.	จบ.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	1 (1,1)	1 (-,-,1,-)	1	1

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

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา.....16/06/2023.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....
 ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V.....เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
6. การทำหัวสาย MV โดยใช้ Electric Heat Gun /Termination kit installation by use Electrical heat gun	6.1 กระแสไฟฟ้าตกค้างทำให้ ไฟดูด ไฟรั่ว Electric Shock	6.1.1 ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า, สายไฟ , ก่อนนำมาใช้งาน Inspect and condition check electrical tools before using 6.1.2 หัวหน้างานต้องประสานกับ Supervisor HEC และ IRPC เพื่อทำการ Log out/Tag out ที่ อุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน และผู้ปฏิบัติงาน ต้องร่วม สังเกตและเซ็นชื่อใน Log sheet / Work controller should coordinate with supervisor and HEC2/IRPC for lock,Tag out in equipment. 6.1.3 ต้องมีการใช้ MV Voltage detector ตรวจสอบว่า ไม่มีไฟก่อนเริ่มงานโดยหัวหน้างาน MV Voltage detector must be used to check that there is no power before starting work by the supervisor.	จป.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและ ตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	1 1,1	3 (3,-,-,1)	3 -	2

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

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา.....16/06/2023.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....
 ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V.....เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		6.2.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือยางกันไฟฟ้า ขณะที่ปฏิบัติงาน Worker wear rubber gloves follow kind of work all time.					
	6.2 พนักงานโดนความร้อนจากอุปกรณ์ Heat Gun Hand and fingers will get injuries from Heat Gun	6.2.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือหนัง ขณะที่ ปฏิบัติงาน Worker wear the proper gloves follow kind of work all time.	จป.และหัวหน้างานตรวจสอบการสวมใส่ PPE ของพนักงานก่อนปฏิบัติงาน Safety and Supervisors check the PPE wear of employees before start work.	1 (1,1)	2 (2,-,-,-)	2 -	1
7. การทำหัวสาย MV โดยใช้ถังแก๊ส LPG Termination kit installation for MV cable by LPG gas cylinder	7.1 เปลวไฟลุกไหม้วัสดุใกล้เคียงเกิดไฟไหม้ Flames were fire materials nearby	7.1.1 ใช้ผ้ากันไฟปิดกั้น ขณะที่ปฏิบัติงาน fire blanket / Use fire blanket to block while working fire blanket 7.1.2 จัดเก็บวัสดุเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ก่อน เริ่มงาน Keep flammable materials out of the area before starting work.	จป.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและ ตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	1 (1,1)	3 (-,-,-,3)	3 -	2

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

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....
 ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		7.1.3 จัดเตรียมถังดับเพลิงไว้ที่จุดทำงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานพร้อมกับผู้เฝ้าระวังไฟ Provide fire extinguisher and fire watchman during working all time. 7.1.4 ต้องใช้ Spark Lighter เท่านั้นในการจุดหัว Torch / Only the Spark Lighter is required to light the Torch. 7.1.5 ถัง LPG ต้องมีเกจปรับแรงดัน อุปกรณ์กันไฟย้อน 4 จุด ที่หัวถัง 2 จุด และหัวตัด 2 จุด LPG tanks must have a pressure gauge, 4 fire suppression devices, 2 at the cylinder head and 2 at the cutting head.					

- 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 ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....
 ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		7.1.6 ก่อนเริ่มงานต้องมีการตรวจการรั่วไหลของแก๊สตามข้อต่อโดยใช้สเปรย์ฉีดตามข้อต่อทุกจุดตาม Checklist / There must be a gas leakage check on the joints by spraying soap on all joints according to Checklist. Before starting work. 7.1.7 ห้ามวางอุปกรณ์ที่มีความร้อนไว้บนอุปกรณ์ข้างเคียงหรือบนแนวสายไฟ Do not place hot devices on adjacent devices or on power lines. 7.1.8 ต้องใช้แผ่น Bakelite กันระหว่างอุปกรณ์เดิมกับสายไฟที่ต้องกาว Heat / Bakelite sheets must be used to separate between the original equipment and the wires that require Heat.					

- 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 ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)	7.2 เปลวไฟถูกผิวหนังทำให้เกิดแผลไหม้ Flames cause skin burns	7.2.1 การใช้เปลวไฟเผาความร้อนจะต้องหันออกนอกตัว To use heat flame must be blow out 7.2.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือหนัง ตลอดที่ปฏิบัติงาน Worker wears the leather gloves during on working all time. 7.2.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ปกแขนหนัง ตลอดที่ปฏิบัติงาน Worker wears the welding sleeve protection during on working all time. 7.2.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ กระบังหน้าโลหะ ตลอดที่ปฏิบัติงาน /Worker wear the face shield during on working all time.	จป.และหัวหน้างานตรวจสอบการสวมใส่ PPE ของพนักงานก่อนงาน Safety and Supervisors check the PPE wear of employees before start work.	1 (1,1)	3 (3,---)	3	2

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

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในที่ประเมินต้องผ่านการยอมรับการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		7.2.5 ปิดล้อมพื้นที่ ติดป้ายเตือน ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ Close off the area, put up warning signs, prohibit uninvolved persons in					
	7.3 ความร้อนจากเปลวไฟเป็นอันตรายต่อสายตา Flame heat is harmful to the eyes.	7.3.1 สวมใส่แว่นตาป้องกันภัยแล้ง ตลอดที่ปฏิบัติงาน Wear safety glasses all time during working for protect eye.	จป.และหัวหน้างานตรวจสอบการสวมใส่ PPE ของพนักงานก่อนปฏิบัติงาน Safety and Supervisors check the PPE wear of employees before start work.	1 (1,1)	3 (3,---)	3	2
	7.4 ระเบิดเคลื่อนย้ายหรือขณะทำงาน ถัง LPG ล้ม	7.4.1 ถัง LPG และชุดสายเข้าพ่น ต้องผ่านการตรวจสอบจาก วิศวกรที่ขึ้นชื่อ The safety inspector of LPG cylinders and hose sets must pass the inspection IRPC	จป.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	1 (1,1)	2 (---,2)	2	1

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

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในที่ประเมินต้องผ่านการยอมรับการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd..... วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		7.4.2 ถัง LPG ต้องผูกมัดไว้กับรถเข็นให้มั่นคง ก่อนทำการเคลื่อนย้ายและขณะปฏิบัติงาน Before moving LPG Must be tied to a trolley.					
8. เชื้อสาย Cable Termination งานติดตั้ง (By Manual) งานตื้อสายเข้าจุดตื้อสาย (By Bolt) งานตรวจสอบความแน่นของจุดตื้อ (By Torque Wrench)	8.1 ไขควงประแจทิ่มมือ Screwdriver / wrench prick to hand.	8.1.1 พนักงานสวมใส่ถุงมือหนังขณะปฏิบัติงาน Worker wears the gloves during on working all time.	จป.และหัวหน้างานตรวจสอบการสวมใส่ PPE ของพนักงานก่อนปฏิบัติงาน Safety and Supervisors check the PPE wear of employees before start work.	1 1,1	2 (2,---)	2	1
	8.2 ประจุไฟฟ้าสายทำให้ ไฟฟ้าดูดช็อต Electric shock	8.2.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องผ่านการ ตรวจสอบจาก IRPC ก่อนนำมาใช้งาน Electrical tools must pass inspection as per requirement by IRPC before using.	จป.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและ ตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	1 1,1	3 (3,---1)	3	2

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 ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd..... วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		8.2.2 หัวหน้างานต้องประสานกับ HEC และ IRPC เพื่อทำการ Lock out/Tag out ที่อุปกรณ์ก่อนเริ่ม งาน และปฏิบัติงาน ต้องร่วมล็อกและเซ็นชื่อใน Lock sheet / Work controller should coordinate with supervisor and HEC2/IRPC for lock,Tag out 8.2.3 ต้องมีการใช้ MV Voltage detector ตรวจสอบว่าไม่มีไฟก่อนเริ่มปฏิบัติงาน โดยหัวหน้า งาน MV Voltage detector detector must be used. Check that there is no power before starting work. by supervisor					

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 ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		8.2.4 ทำการคลายประจุไฟฟ้าที่ค้าง โดยการนำขั้วสายที่ทดสอบกับกราวด์ของอุปกรณ์ หรือจุดกราวด์ที่ใกล้ discharging the remaining charge By shorting the end of the test cable to the ground of the equipment or near ground point 8.2.5 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือยางป้องกันไฟฟ้าตลอดเวลาที่ทำงาน Must wear electrically protective gloves at all times when working all time.					

- 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 ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)	8.3 ค่อยๆ จัดสาย สายไปดึงรั้งจุดต่อ หรือดึงสายให้เส้นอื่น ทำให้สายหรืออุปกรณ์เสียหาย connect the cable, organize the cable, pull the cable to hold the connection point or pull the other wires damage the cable or equipment.	8.3.1 หัวหน้างานอธิบายวิธีการเข้าสาย ที่ถูกวิธี ให้พนักงานรับทราบ หรือมีแบบเข้าสายให้หน้างาน Supervisor instructs the method installation to worker and Provide Drawing. 8.3.2 ต้องทำการกำหนดจุดที่ต้องให้ชัดเจน และทำการติดสายให้เข้ารูปก่อนการยึดสายเข้ากับจุดต่อ must be clearly defined, and bending the cable to fit before attaching the cable to the connection point	จบและหัวหน้างานคอยกำกับดูแลและย้ำเตือนขณะปฏิบัติงาน Safety and supervisor who warns and reminds while working all time	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 ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....
 ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		8.3.3 หัวหน้างานต้องทำการกำหนดจุดที่ทำการขันยึด Bolt ให้ชัดเจน และทำการเลือกใช้ขนาดไขควงหรือประแจหกเหลี่ยมให้เหมาะสมกับขนาดของโบสที่ตรงจุดยึด The supervisor must clearly define the point where the bolt is tightened and select the size of a screwdriver or hexagonal wrench to suit the size of the bolt of the connection point.					
9. การทดสอบสายไฟความต่อเนื่องและความเป็นฉนวนของสายไฟ Hi-pot Test Cable Test, Hi-pot Test	9.1 ไฟฟ้าดูด/ช็อต ระหว่างทำการทดสอบ Electric shock from equipment test	9.1.1 อุปกรณ์ เครื่องมือ ไฟฟ้า ได้รับการตรวจสอบก่อนที่จะนำมาใช้งาน โดย ไออาร์พีซี / equipment had been passed inspection before using by IRPC	จป.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	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 ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....
 ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		9.1.2 ก่อนเริ่มทำการทดสอบ ต้องทำการปิดพื้นที่และติดป้ายเตือน บริเวณที่ทำงาน ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ Must be closed Area and warning sign. working area Do not allow unrelated persons to enter the area. 9.1.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือยางไฟฟ้ากันแรงสูงและถุงมือหนัง ตลอดเวลาปฏิบัติงาน Worker wears rubber gloves and leather gloves during on working all time. 9.1.4 จัดเตรียมวิทยุเพื่อใช้สื่อสาร ตลอดทำการทดสอบ Provide the radio to communicate all time testing.					

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 ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No....CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		9.1.5 ต้องทำโดยผู้ที่ชำนาญการเท่านั้น conducted by specialist					
	9.2 ทดสอบสายใน Existing Panel ทำให้ Existing Equipment ได้รับความเสียหาย ทำให้อุปกรณ์หรือ Plant ทำงานผิดพลาดมีสัญญาณผิดปกติที่ CCB	9.2.1 ประสานงานกับผู้ควบคุมงานและเจ้าของพื้นที่ เพื่อตรวจสอบการตัดแยกระบบก่อนเริ่มงาน Coordinate with supervisors and area owners. To check the decommissioning of the system before starting work.	จป.และหัวหน้างานคอยกำกับดูแลและย้ำเตือนขณะปฏิบัติงาน Safety and supervisor who warns and reminds while working all time	1 1,1	2 (1-1-2)	2	1

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

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในที่นี้ประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No....CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		9.2.2 ตรวจสอบการปลดสายออกจากจุดต่อสายของ Panel หรือที่ JB ก่อนเริ่มงานถ้าปลายสายอยู่ใกล้อุปกรณ์ หรือจุดต่อมาก ให้ใช้ปลอกสวมปลายสายก่อนทำการทดสอบ / Check the disconnection of the cable from the panel connector or at the JB before starting work if the cable end is near the device, or the next point Use cable end sleeves before testing.					
10. การปฏิบัติงานบนที่สูงเพื่อปฏิบัติงานเข้าสาย Cable termination by working at Height	10.1 วัสดุตกจากที่สูง โดนพนักงาน หรือ อุปกรณ์เครื่องจักรได้รับความเสียหาย Materials fall from high to Worker/Machine equipment get damaged.	10.1.1 ปิดกั้นพื้นที่และป้ายเตือนก่อนทำงาน ทุกครั้ง เมื่อเริ่มการทำงานบนที่สูง Barricade of working area and put warning sign before working and secure	จป.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	2 (2,1)	2 (2-1-2)	4	2

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

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในที่นี้ประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		10.1.2 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเริ่มงาน หากพบว่ามีอุปกรณ์เครื่องจักรอยู่ในวิสัยอันตรายต้องพิจารณาการป้องกันอุปกรณ์เครื่องจักรที่อยู่ด้านล่าง ไม่ให้เครื่องจักรอุปกรณ์ด้านล่างเกิดความเสียหาย 10.1.3 ตรวจสอบสภาพพื้นฐาน โครงสร้าง และป้ายแสดงสถานะติดตั้งนี้ฐานต้องเป็นสีเขียว ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน Check the condition of the scaffolding, and the scaffolding installation status sign must be green before starting work 10.1.4 จัดเก็บวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานหรือสิ่งรบกวนขวางพื้นฐานให้นำลงจากฐาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน Remove unused materials or obstructions from scaffolding.					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		10.1.5 การนำวัสดุ ขึ้น-ลง ต้องส่งด้วยเชือก และผูกมัดให้แน่น The material arrange up-down must be tied and tied firmly by rope 10.1.6 อุปกรณ์ เครื่องมือ ชิ้นงาน ที่มีขนาดเล็ก ต้องจัดหาภาชนะปิดมิดชิดใส่วัสดุก่อนขึ้นทำงานที่สูง Small Hand Tools must provide closed container .Before working at high.					
	10.2 พนักงานตกจากที่สูง ในขณะทำงาน Worker falls from height.	10.2.1 ตรวจสอบสภาพพื้นฐาน โครงสร้าง และป้ายแสดงสถานะติดตั้งนี้ฐานต้องเป็นสีเขียว ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน Check the condition of the scaffolding, and the scaffolding installation status sign must be green before starting work.	จป. และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	1 (1,1)	3 (3,---)	3	2

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....
 ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V.....เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)		10.2.2 ห้ามพนักงานปีนป่ายออกจากโครงสร้าง นั่งร้านโคดเด็คและให้เส้นทางบันไดเท่านั้น ห้ามขึ้นบันไดด้วยมือเพียงข้างเดียว ต้องมีจุด สัมผัสของร่างกายกับบันได 3 จุดเสมอ Employees are strictly prohibited from climbing out of the scaffolding. 10.2.3 พนักงานต้องผ่านการอบรมการทำงานบน ที่สูง worker passed training work at height 10.2.4 จัดเก็บวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานหรือสิ่งรบกวน ขวางกั้นนั่งร้านให้น้ำลงจากนั่งร้าน ก่อนเริ่ม ปฏิบัติงาน Remove unused materials or obstructions from scaffolding.					

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 ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....
 ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....
 ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V.....เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
11. ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน	11.1 สะดุดและหกล้ม Tripping and fall down	11.1.1 มั่นใจว่าพื้นที่ทางเดินหรือพื้นที่ทำความสะอาดไม่มีวัสดุหรือสิ่งรบกวนกีดขวาง Ensure that the corridor or cleaning area does not contain any material or obstruction	จป.และหัวหน้างานคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน / Safety and supervisor are there to give advice and inspect before start work	1 (1,1)	2 (1,---)	2	1
	11.2 การสูดเอาละอุน้ำระเหยทางเดินหายใจ Dust inhalation	11.2.1 พนักงานสวมใส่หน้ากากกันฝุ่นตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน Worker wears the dust protective mask all working time	จป.และหัวหน้างานตรวจสอบการสวมใส่ PPE ของพนักงานก่อนปฏิบัติงาน Safety and Supervisors check the PPE wear of employees before start work.	1 (1,1)	2 (2,---)	2	1
	11.3 เศษผงปลิวเข้าตา Debris blown into eyes	11.3.1 พนักงานสวมใส่แว่นตาป้องกัน Worker wears the safety glasses	จป.และหัวหน้างานตรวจสอบการสวมใส่ PPE ของพนักงานก่อนปฏิบัติงาน Safety and Supervisors check the PPE wear of employees before start work.	2 (2,1)	1 (1,---)	2	1

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 ที่ทำการประเมินHyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd.....วันที่ทำการศึกษา..... 16/06/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมินงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & HI-pot Test Cable Test.....พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E1B.....

ชื่อโครงการ (Project) /NotificationULTRA CLEAN FUEL (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
(ต่อ)	11.4 มีโอกาสได้รับบาดเจ็บจากการหยิบจับของหรือเครื่องมือที่มีคม Hand injury caused by sharp objects / tools	11.4.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมถุงมือที่เหมาะสมตามลักษณะงาน Worker wear the proper gloves follow kind of work all time.	จป.และหัวหน้างานตรวจสอบการสวมใส่ PPE ของพนักงานก่อนปฏิบัติงาน Safety and Supervisors check the PPE wear of employees before start work.	2 (2.1)	1 (1,---)	2	1

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC

เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยงในพื้นที่ประเมินต้องผ่านการอนุมัติการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยงทุกครั้ง

ตารางประเมินความเสี่ยง							
ความรุนแรง	ผลกระทบ				โอกาส		
	ตัวบุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน	1 - เกิดจากไม่เคยเกิดขึ้นเลยในช่วงเวลาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป - มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 1-6 คำนวณ	2 - เกิดน้อย เช่นความถี่เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 5-10 ปี - มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 1-3 คำนวณ	3 - เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 1-5 ปี - มีปัจจัยที่จำเป็นข้อ 1-3 บางข้อ และปัจจัยที่จำเป็นข้อ 4-8 บางข้อ
1	บาดเจ็บเล็กน้อย ระดับปฐมพยาบาล	มีผลกระทบเล็กน้อย ภายในโรงงาน ทนได้	มีผลกระทบต่องานเล็กน้อย สามารถควบคุมได้	ทรัพย์สินเสียหาย น้อยกว่า 100,000 บาท	1	2	3
2	บาดเจ็บปานกลาง หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	มีผลกระทบปานกลาง ต่อโรงงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	มีผลกระทบต่องานปานกลาง สามารถควบคุมได้	ทรัพย์สินเสียหายปานกลาง 100,000 - 5,000,000 บาท	2	4	6
3	บาดเจ็บสูง หยุดงานมากกว่า 3 วัน	มีผลกระทบสูงต่อโรงงานและหน่วยงานในเขต RPC	มีผลกระทบต่องานสูง เช่น สินค้า อากาศ	ทรัพย์สินเสียหายสูง มากกว่า 5,000,000 บาท	3	6	9
4	สูญหายบาดเจ็บหรือเสียชีวิต	มีผลกระทบสูงมาก ส่งผลต่อภายนอก	มีผลกระทบต่องานสูง เช่น สินค้า อากาศ	ทรัพย์สินเสียหายสูง มากกว่า 5,000,000 บาท ส่งผลต่อภาพลักษณ์	4	8	12
ระดับความเสี่ยง							
1	(1-2)	ความเสี่ยงเล็กน้อย					
2	(3-6)	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ต้องมีการควบคุมมาตรการ ควบคุม (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยง)					
3	(8-9)	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยง (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยงและแผนลดความเสี่ยง)					
4	(12-16)	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงทันที (มีแผนงานควบคุมความเสี่ยงและแผนงานลดความเสี่ยง)					

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน ..Hyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd..

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยงงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.....

พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E 1B.....วันที่จัดทำ.....16/06/2023.....

วัตถุประสงค์.....ควบคุมความเสี่ยงในงานที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม(มีแผนควบคุมความเสี่ยง).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification ...ULTRA CLEAN (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ลดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
1	1 ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า, สายไฟ, ก่อนนำมาใช้งาน Inspect and condition check electrical tools before using. 2 หัวหน้างานต้องประสานกับ Supervisor HEC และ IRPC เพื่อทำการ Lock out/Tag out ที่อุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน และผู้ปฏิบัติงาน ต้องร่วมเช็คและเซ็นชื่อใน Lock sheet / Work controller should coordinate with supervisor and HEC2/IRPC for lock,Tag out in equipment. 3 ต้องมีการใช้ MV Voltage detector ตรวจสอบว่าไม่มีไฟก่อนเริ่มงาน โดยหัวหน้างาน MV Voltage detector must be used to check that there is no power before starting work by the supervisor. 4 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือยางกันไฟฟ้า ขณะปฏิบัติงาน Worker wear rubber gloves follow kind of work all time.	-หัวหน้างาน Supervisor -apl Safety Officer -Operator IRPC	6.1 กระแสไฟฟ้าตกค้างทำให้ ไฟดูด ไฟรั่ว Electric Shock	ตามระเบียบข้อกำหนดของไออาร์พีซี Comply with IRPC requirements.	Site manager Site Constuction Site Safety manager

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

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน ..Hyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd..

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยงงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.....

พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E 1B.....วันที่จัดทำ.....16/06/2023.....

วัตถุประสงค์.....ควบคุมความเสี่ยงในงานที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม(มีแผนควบคุมความเสี่ยง).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification ...ULTRA CLEAN (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ลดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
2	1 จัดเก็บวัสดุเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ก่อนเริ่มงาน Keep flammable materials out of the area before starting work. 2 ใช้ผ้ากันไฟปิดกั้นขณะทำงาน fire blanket / Use fire blanket to block while working fire blanket. 3 ต้องใช้แผ่น Bakelite กันระหว่างอุปกรณ์เดิมกับสายไฟที่ต้องการ Heat Bakelite sheets must be used to separate between the original equipment and the wires that require 4 ถัง LPG ต้องมีแถบปรับแรงดัน อุปกรณ์กันไฟย้อน 4 จุด ที่หัวถัง 2 จุดและหัวตัด 2 จุด LPG tanks must have a pressure gauge, 4 fire suppression devices, 2 at the cylinder head and 2 at the cutting head. 5 ก่อนเริ่มงานต้องมีการตรวจการรั่วไหลของแก๊สตามข้อต่อโดยใช้สบู่ฉีดตามข้อต่อทุกจุดตาม Checklist / There must be a gas leakage check on the joints by spraying soap on all joints according to Checklist. Before starting work.	-หัวหน้างาน Supervisor -apl Safety Officer	7.1 เปลวไฟถูกวัสดุใกล้เคียงเกิดไฟไหม้ Flames were fire materials nearby	ตามระเบียบข้อกำหนดของไออาร์พีซี Comply with IRPC requirements.	Site Manager Site Constuction Site Safety manager

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

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน ..Hyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd..

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยง.งานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.....

พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E 1B.....วันที่จัดทำ.....16/06/2023.....

วัตถุประสงค์.....ควบคุมความเสี่ยงในงานที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม(มีแผนควบคุมความเสี่ยง).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification ...ULTRA CLEAN (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ลดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
	6 ต้องใช้ Spark Lighter เท่านั้นในการจุดหัว Torch / Only the Spark Lighter is required to light the Torch. 7 จัดเตรียมถังดับเพลิงไว้ที่จุดหน้างานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับผู้เฝ้าระวังไฟ Provide fire extinguisher and fire watchman during working all time. 8 ห้ามวางอุปกรณ์ที่มีความร้อนไว้บนอุปกรณ์ข้างเคียงหรือบนแนวสายไฟ Do not place hot devices on adjacent devices or on power lines.		(ต่อ)		
3	1 การใช้เปลวไฟเข้าความร้อนจะต้องหันออกด้านนอกตัว To use heat flame must be blow out. 2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือหนัง ตลอดเวลาปฏิบัติงาน Worker wears leather gloves during on working all time. 3 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ปกแขนหนัง ตลอดเวลาปฏิบัติงาน Worker wears the welding sleeve protection during on working all time.	-หัวหน้างาน Supervisor -จป Safety Officer	7.2 เปลวไฟถูกผิวหนังทำให้เกิดแผลไหม้ Flames cause skin burns	ตามระเบียบข้อกำหนดของไออาร์พีซี Comply with IRPC requirements.	Site manager Site Constuction Site Safety manager

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

ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน ..Hyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd..

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยง.งานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.....

พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E 1B.....วันที่จัดทำ.....16/06/2023.....

วัตถุประสงค์.....ควบคุมความเสี่ยงในงานที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม(มีแผนควบคุมความเสี่ยง).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification ...ULTRA CLEAN (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ลดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
	4 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ กระบังหน้าใส ตลอดเวลาปฏิบัติงาน Wear a face shield while working all time. 5 ปิดล้อมพื้นที่ ติดป้ายเตือน ห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ Close off the area, put up warning signs, prohibit uninvolved persons in the area.		(ต่อ)		
4	1 สวมใส่แว่นตานิรภัยตลอดเวลา Wear safety glasses all time during working for protect eye.	-หัวหน้างาน Supervisor -จป Safety Officer	7.3 ความร้อนจากเปลวไฟเป็นอันตรายต่อสายตา Flame heat is harmful to the eyes.	ตามระเบียบข้อกำหนดของไออาร์พีซี Comply with IRPC requirements.	Site manager Site Constuction Site Safety manager
5	1 เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องผ่านการตรวจสอบจาก IRPC ก่อนนำมาใช้งาน Electrical tools must pass inspection as per requirement by IRPC before using.	-หัวหน้างาน Supervisor -จป Safety Officer Operator IRPC	8.2 กระแสไฟฟ้าค้างทำให้ ไฟดูด ไฟรั่ว Electric Shock	ตามระเบียบข้อกำหนดของไออาร์พีซี Comply with IRPC requirements.	Site manager Site Constuction Site Safety manager

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

ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน ..Hyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd..

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยงงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.....

พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E 1B.....วันที่จัดทำ.....16/06/2023.....

วัตถุประสงค์.....ควบคุมความเสี่ยงในงานที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม(มีแผนควบคุมความเสี่ยง).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification ...ULTRA CLEAN (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ลดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
	<p>2 หัวหน้างานต้องประสานกับ Supervisor HEC และ IRPC เพื่อทำการ Lock out/Tag out ที่อุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน และผู้ปฏิบัติงาน ต้องร่วมเช็คและเซ็นชื่อใน Lock sheet / Work controller should coordinate with supervisor and HEC2/IRPC for lock,Tag out in equipment.</p> <p>3 ทำการคลายประจุไฟฟ้าที่ค้าง โดยการทำช็อตปลายสายที่ทดสอบกับกราวด์ของอุปกรณ์ หรือจุดกราวด์ที่ใกล้ discharging the remaining charge By shorting the end of the test cable to the ground of the equipment or near ground point.</p> <p>4 ต้องมีการใช้ MV Voltage detector ตรวจสอบว่าไม่มีไฟฟ้าแรงดันปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างาน MV Voltage detector must be used. Check that there is no power before</p> <p>5 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือป้องกันไฟฟ้าตลอดเวลาที่ทำงาน Must wear electrically protective gloves at all times when working all time.</p>		(ต่อ)		

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

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน ..Hyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd..

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยงงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.....

พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E 1B.....วันที่จัดทำ.....16/06/2023.....

วัตถุประสงค์.....ควบคุมความเสี่ยงในงานที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม(มีแผนควบคุมความเสี่ยง).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification ...ULTRA CLEAN (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ลดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
6	<p>1 อุปกรณ์ เครื่องมือ ไฟฟ้า ได้รับการตรวจสอบก่อนที่จะนำมาใช้งาน โดย ไออาร์พีซี /equipment had been passed inspection before using by IRPC</p> <p>2 ก่อนเริ่มทำการทดสอบ ต้องทำการปิดกั้นพื้นที่และติดป้ายเตือนบริเวณที่ทำงาน ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ Must be closed Area and warning sign, working area. Do not allow unrelated persons to enter the area.</p> <p>3 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือยางไฟฟ้าแรงสูงและถุงมือหนัง ไฟฟ้าแรงสูง ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน Worker wears rubber gloves and leather gloves during on working all time.</p> <p>4 จัดเตรียมวิทยุเพื่อใช้สื่อสาร ตลอดทำการทดสอบ Provide the radio to communicate all time testing.</p> <p>5 ต้องทำโดยผู้ที่ชำนาญการเท่านั้น conducted by specialist</p>	<p>-หัวหน้างาน Supervisor</p> <p>-จป Safety Officer</p>	9.1 ไฟฟ้าดูดช็อต ระหว่างทำการทดสอบ Electric shock from equipment test	ตามระเบียบข้อกำหนดของไออาร์พีซี Comply with IRPC requirements.	<p>Site manager</p> <p>Site Construction</p> <p>Site Safety manager</p>

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

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน ..Hyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd..

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยงงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.....

พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E 1B.....วันที่จัดทำ.....16/06/2023.....

วัตถุประสงค์.....ควบคุมความเสี่ยงในงานที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม(มีแผนควบคุมความเสี่ยง).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification ...ULTRA CLEAN (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ลดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
7	1 ปิดกั้นพื้นที่และป้ายเตือนก่อนทำงาน ทุกครั้ง เมื่อเริ่มการทำงานบนที่สูง Barricade of working area and put warning sign before working and secure 2 ตรวจสอบสภาพพื้นงาน โครงสร้าง และป้ายแสดงสถานะติดตั้งนั่งร้านต้องเป็นสีเขียว ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน Check the condition of the scaffolding, and the scaffolding installation status sign must be green before starting work 3 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเริ่มงาน หากพบว่าอุปกรณ์หรือเครื่องจักรอยู่ในวิสัยอันตรายต้องพิจารณาการป้องกันอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่อยู่ด้านล่าง ไม่ให้เครื่องจักร/อุปกรณ์ด้านล่างเกิดความเสียหาย Check area before start. If the Machine / equipment is found to be damaged. Equipment must be provided to prevent damage.	-หัวหน้างาน Supervisor -จป Safety Officer	10.1 วัสดุตกจากที่สูง โดนพนักงาน หรืออุปกรณ์เครื่องจักรได้รับความเสียหาย Materials fall from high to Worker/Machine equipment get	ตามระเบียบข้อกำหนดของไออาร์พีซี Comply with IRPC requirements.	Site manager Site Construction Site Safety manager

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

☐ แผนลดความเสี่ยง ☒ แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน ..Hyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd..

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยงงานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.....

พื้นที่ปฏิบัติงาน.....E 1B.....วันที่จัดทำ.....16/06/2023.....

วัตถุประสงค์.....ควบคุมความเสี่ยงในงานที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม(มีแผนควบคุมความเสี่ยง).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification ...ULTRA CLEAN (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ลดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
	4 ตรวจสอบวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานหรือสิ่งของกีดขวางพื้นนั่งร้านให้นำลงจากนั่งร้าน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน Remove unused materials or obstructions from scaffolding. 5 การนำวัสดุ ขึ้น-ลง ต้องส่งด้วยเชือก และผูกมัดให้แน่น The material arrange up-down must be tied and tied firmly by rope. 6 อุปกรณ์ เครื่องมือ ชิ้นงาน ที่มีขนาดเล็ก ต้องจัดหาภาชนะปิดมิดชิดใส่วัสดุก่อนขึ้นทำงานที่สูง Small Hand Tools must provide closed container .Before working at high.		(ต่อ)		
8	1 ตรวจสอบสภาพพื้นงาน โครงสร้าง และป้ายแสดงสถานะติดตั้งนั่งร้านต้องเป็นสีเขียว ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน Check the condition of the scaffolding, and the scaffolding installation status sign must be green before starting work.	-หัวหน้างาน Supervisor -จป Safety Officer	10.2 พนักงานตกจากที่สูง ในขณะที่ทำงาน Worker falls from height.	ตามระเบียบข้อกำหนดของไออาร์พีซี Comply with IRPC requirements.	Site manager Site Construction Site Safety manager

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

○ แผนลดความเสี่ยง ● แผนควบคุมความเสี่ยง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน ..Hyundai Engineering Co.,Ltd / Master Solution Co.,Ltd..

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยง.งานทดสอบ LV and MV Cable Termination & Hi-pot Test Cable Test.....
พื้นที่ปฏิบัติงาน..... E 1B..... วันที่จัดทำ..... 16/06/2023.....

วัตถุประสงค์.....ควบคุมความเสี่ยงในงานที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม(มีแผนควบคุมความเสี่ยง).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification ...ULTRA CLEAN (UCF) DIESEL EURO V..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No...CAP 05-10-21-168-231400...

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่เกิดหรือควบคุม (ต่อ)	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
	2 ห้ามพนักงานเฝ้าจากโครงสร้างนั่งร้านใดเด็ดขาด และให้ขึ้นลงทางบันไดเท่านั้นห้ามขึ้นบันไดด้วยมือเพียงข้างเดียว ต้องมียุติสัมพันธ์ร่างกายกับบันได 3 จุดเสมอ Employees are strictly prohibited from climbing out of the scaffolding. 3 พนักงานต้องผ่านการอบรมการทำงานที่สูง worker passed training work at height. 4 จัดเก็บวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานหรือสิ่งของกีดขวางพื้นนั่งร้านให้นั่งลง จากนั่งร้าน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน Remove unused materials or obstructions from scaffolding.		(ต่อ)		

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



เลขทะเบียนบัตร ๐๕๕๑๖

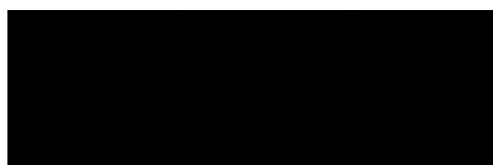
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

มอบฉันทิต์ไว้เพื่อแสดงว่า



ผ่านการฝึกอบรมและทดสอบหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
ตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๔ ข้อ ๐๗ (๓)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๒



เอกสารแนบที่ 36

แผนการซ่อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2566

เอกสารแนบที่ 37

เอกสารประกันภัย



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

PHYSICAL LOSS OR DAMAGE AND BUSINESS INTERRUPTION INSURANCE

YEAR 2022-2023

Policy No. 14016-111-220001273



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 2022 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 6,838,680,000
Stock USD 680,000,000

Depots outside Rayong : Phrapradaeng (including Lube Blending Unit), Ayudhaya and Chumporn and Mae Klong
Property USD 83,200,000
Stock USD 30,000,000



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



Section 2 : Business Interruption

Main Complex including Power Plant (GP)

24 months Indemnity Period USD 600,000,000

Depots (ICOW)

6 months Indemnity Period USD 2,400,000

DEDUCTIBLES /
EXCESS /
WAITING
PERIOD:

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.

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).



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



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.

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

NET PREMIUM: As agreed.

NOTICE AND
PROOF OF
LOSS: Dhipaya Insurance Public Company Limited.

Subjectivity:

- In the event of any discrepancies between the Business Interruption Premium Adjustment Clause and Business Interruption Volatility Clause (LMA 5383), Business Interruption Volatility Clause (LMA 5383) shall prevail.

Issued at Bangkok this 1st October 2022.





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



IRPC Renewal Insurance Package

Breakdown Sum-Insured for Renewal 2022/2023 Main Complex including Power Plants and Subsidiaries	Sum Insured (USD)
IRPC Public Co. Ltd.	
POLYOLEFIN	
HDPE	
PP 1, 2, 3 & 4	
CD 1	
UHMWPE	
PPC & PPE	
*PP & PPC Increase capacity of Jumbo Bagging (Warehouse 37)	
STYRENICS & AROMATICS	
ABS 1	
ABS 2	
ABS 3	
SAN 1 - Unit 1	
SAN 1 - Unit 2	
SAN 2	
Tankage ABS/SAN	
CCM	
PS (incl. Auto Warehouse)	
EPS	
NANO	
EBSM	
BTX	
ABS Powder Expansion	
REFINING	
ADU 1	
NTU	
DCC	
ADU 2	
TGTU	
RDCC Unit (UHV Project)	
*UHV New Cooler and Closed Drain Drum (Unit 53)	
OLEFINS	
ETP	
ACB	
PRP	
LUBES	
Lube Base Oil	
TANK FARM	
TF 1	
TF 2	
RTT/TF 2	
MPPL - Multi-Product Pipeline	
POWER PLANTS	
108 MW. Power & Steam	
228 MW. CHP	
PORT	
Jetty & Port Facilities	
MISCELLANEOUS	



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



IRPC Renewal Insurance Package

Miscellaneous	
CATALYST IN USED	
Catalyst used in process for the whole Plants	
Sub Total	
IRPC POLYOL CO., LTD.	
Polyol Plant	
Sub Total	
Total IRPC Main Complex Sum-Insured	
Remark: Additional Property 2022	
1. PP & PPC Increase capacity of Jumbo Bagging	
2. UHV New Cooler & Closed Drain Drum	

Breakdown Sum-Insured for Renewal 2022/2023 Depots (incl. Lube Blending Unit)	Sum Insured (USD)
IRPC Oil Co. Ltd.	
PPD. - PHRAPRADAENG Depot	
Buildings and other improvements	
Machinery and Equipment	
Lube Blending Unit	
Sub Total	
AYD. - AYUDHYA Depot	
Buildings and other improvements	
Machinery and Equipment	
Sub Total	
CPD. - CHUMPORN Depot	
Buildings and other improvements	
Machinery and Equipment	
Sub Total	
Total Depots Sum-Insured	



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	
	Sak Chaisidhi	
	PTTGC I-1	
	PTTGC I-4	
	PTTGC Refinery	
	PTTGC ARO1	
	PTTGC ARO2	
	PTTGC PE	
	PTTGC BPE	
	PTTGC GLYCOL (EOEG)	
	PTTGC GLYCOL (EA)	
	PPCL	
	GGC	
	GGC (TFA)	
	PTTGC GCS	
	TEX	
	GCL	
	GC-M PTA	
	TPRC	
	GCO	
	GCP	
	PTT LNG	
	PTT Tank	
	PTT AC	
	PTT MCC	
Zone 2	<u>IRPC - Rayong Premises only</u>	
Zone 3	<u>Thai Oil Group - Sri Racha Premises only</u>	
	Thai Oil	
	Thai Lube Base	
	Thai Paraxylene	
	ThaiOil - Power Plant (ex ThaiOil Power)	
	LABIX	
Zone 4	<u>PTT GSP # 4 - Khanom</u>	USD 20,000,000
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
	<u>Top Solvent</u>	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)



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.

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.

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.

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:

- any of the Insureds stated in the Declaration;
- neighbouring plants;
- 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:

- Ocean Carriers;
- Individual construction contracts for amounts over USD 15,000,000 each;
- 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:

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.

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.



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.

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 2020 and at 30 September 2021 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.
- 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.

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:

- 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
- 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

- 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.
- 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.



- 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.
- 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.
- 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.
- 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 of 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;
- 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; 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.



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-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. 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 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.

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;
- (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.

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.

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.

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.



- (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 stationary 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.

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:

- the Damage at the premises of the Insured as insured against under Section 1 shall have been paid for by Insurers; or
- liability has been admitted by Insurers in respect of such Damage; or
- 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:

- Loss of Gross Profits; and
- Increase in Cost of Working

and the amount payable as indemnity hereunder shall be:

- 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.
- 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.

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	)	to which such adjustment
earned on the Turnover	)	shall be made as may be
during the financial year	)	necessary to provide for the
immediately before the	)	trend of the Business and for
date of the Damage	)	variations in or special
	)	circumstances affecting the
	)	Business either before or after
	)	the Damage or which would
	)	have affected the Business
	)	had the
<u>Standard Turnover</u>	)	damage not occurred so that
	)	the figures thus adjusted shall
The Turnover during that	)	represent as nearly as may be
period immediately before	)	reasonably practical the
the date of the Damage	)	results which but for the
which corresponds with	)	Damage would have been
the Indemnity Period	)	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.

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.

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.

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.



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



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.

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,



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



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 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.

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 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 (re)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 (Re) 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
3. Where not otherwise defined in the (Re) Insurance, for the purpose of this endorsement:



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



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



**Endorsements attaching to Sections 1 and 2
of Policy Number 14016-111-220001273**

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.



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.

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:

- (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

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.

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.

Amendment 14.

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:

- 5% of (re)insurance shares hereon is subject to **Cut Through Clause (Munich Re version)**.
- 3% of (re)insurance shares hereon is subject to **Cut Through Clause (Trans Re version)**.

Amendment 15.

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 (Trans Re version)**.



Amendment 16.

In respect of the **Automatic Extension of Insurance** 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 not subject to this **Automatic Extension of Insurance**

All other terms, clauses and conditions remain unaltered.



The below wording is to be applied to the amendment above.

CUT THROUGH CLAUSE (Munich Re version)

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 by reason of insolvency and no payment has already been made by Reinsurers or sums otherwise credited to the Reinsured;
- 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.
- G) The Reinsured having obtained the Reinsurer's prior approval to assume liability and for any amounts payable in context with the settlement of 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."



CUT THROUGH CLAUSE (Trans Re version)

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) 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);
- 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.
- 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.

COMMUNICABLE DISEASE ENDORSEMENT (TRANS RE VERSION)

1. This policy, subject to all applicable terms, conditions, and exclusions, covers losses attributable to direct physical loss or physical damage occurring during the period of reinsurance. Consequently and notwithstanding any other provision of this policy to the contrary, this policy does not reinsure any loss, damage, claim, cost, expense or other sum, directly or indirectly arising out of, attributable to, or occurring concurrently or in any sequence with a Communicable Disease or the fear or threat (whether actual or perceived) of a 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 reinsured 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 reinsured hereunder.
4. This endorsement applies to all coverage extensions, additional coverages, exceptions to any exclusion and other coverage grant(s).

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