ภาคผนวก 32ข

คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน

ตะวันแดง 1999

สำเนาไม่ควบคุม

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ประเภทเอกสาร	:	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)
ชื่อเอกสาร	:	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน
หมายเลขเอกสาร	:	TWD-SD-SA-06-02
แก้ไขครั้งที่	:	03
วันที่มีผลบังคับใช้	:	20 กรกฎาคม 2567
หน้าที่	:	1/55

จัดทำโดย	ตรวจสอบโดย	อนุมัติโดย
.....	.....	.....
(นางสาวศุลีพร เกษวิทย์)	(นายวิชัย เตชะบวรกุล)	(นายกราดร กุ้มชู)
04/07/2567	04/07/2567	04/07/2567
ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย	ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่ง ผู้จัดการด้านคุณภาพ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	ประเภทเอกสาร : เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)	หมายเลขเอกสาร : TWD-SD-SA-06-02
		แก้ไขครั้งที่ : 03
	ชื่อเอกสาร : ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	วันที่มีผลบังคับใช้ : 20 ก.ค.2567
		หน้าที่ : 2/55

แก้ไขครั้งที่	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไข	วันที่มีผลบังคับใช้	DAR No.
00	-	-ออกเอกสารใหม่	21 มิถุนายน 2564	026/64
01	30-32	-ปรับข้อความให้สอดคล้องกับกฎหมายใหม่	21 กุมภาพันธ์ 2565	001/65
02	7-11	-ปรับหน้าที่บุคลากรความปลอดภัยให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงฯ 2565	22 สิงหาคม 2565	029/65
03	15-19	-เพิ่มชื่อและอาการของโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม	20 กรกฎาคม 2567	035/67

บทนำ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติงานของพนักงานเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากความปลอดภัยถือเป็นปัจจัยสำคัญในการก้าวสู่ความสำเร็จ ดังนั้นบริษัทฯ จึงส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย ควบคู่ไปกับการเพิ่มผลผลิต เพราะความปลอดภัยช่วยลดความสูญเสีย ลดต้นทุนในการผลิต และยังส่งเสริมสวัสดิภาพอันดีแก่พนักงานทุกคน ทั้งนี้การส่งเสริมความปลอดภัย จึงมิใช่หน้าที่ของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง แต่เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่ต้องร่วมมือ ตรวจตรา ตรวจสอบ สังเกต และปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ด้วยเหตุนี้หน่วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานจึงจัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย บริษัทฯ หวังอย่างยิ่งว่าคู่มือความปลอดภัยในการทำงานเล่มนี้จะมีส่วนเสริมสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานทุกคน

วัตถุประสงค์

คู่มือและข้อบังคับ ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ฉบับนี้ออกตามกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2565 หมวด 3 ข้อ 40 (3) โดยระบุให้หน่วยงานความปลอดภัยมีหน้าที่ จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ แห่งกฎกระทรวงนี้ จึงขอประกาศใช้ ข้อบังคับฯ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

คู่มือและข้อบังคับ ด้านความปลอดภัยในการทำงานนี้ จัดทำขึ้นเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย รวมทั้งบังคับใช้กับพนักงานใหม่ พนักงานที่เปลี่ยนงาน ผู้รับเหมา เพื่อให้มีความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ที่บังคับใช้ภายในบริษัทฯ

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตระหนักถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน ชุมชน คู่ธุรกิจ คู่สัญญา ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ บริษัทฯจึงพัฒนาระบบการจัดการด้านความปลอดภัยฯ ให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากล และข้อกำหนดอื่นๆ เพื่อนำมาประยุกต์สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนี้

1.บริษัทฯ ถือว่าพนักงานเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า จึงสนับสนุนให้มีการดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ เป็นลำดับแรกๆในการดำเนินธุรกิจ

2.บริษัทฯ ถือว่าความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน ผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องเป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำ สนับสนุน ส่งเสริมให้พนักงานตระหนักรู้ถึงการปฏิบัติงานด้วย

ความปลอดภัย รวมทั้งกำกับดูแลให้การปฏิบัติงานของพนักงาน คู่ธุรกิจ คู่สัญญา ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่กำหนดขึ้นโดยเคร่งครัด

3.บริษัทฯ จะสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของพนักงาน ชุมชน คู่ธุรกิจ คู่สัญญา ผู้รับเหมา ในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4.บริษัทฯ จะพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ และสร้างจิตสำนึกให้พนักงานทุกระดับตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศ ณ วันที่ 6 มิถุนายน 2565

สิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

1.นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

2.นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้าง มิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย

3.นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน ถ้าลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น

4.นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมให้สามารถบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยก่อนการเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

5.นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าปฏิบัติงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

6.นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัย หรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน แล้วแต่กรณี

7.นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

8.ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ

9.ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร

10.ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

11.ในสถานที่ที่มีสถานประกอบกิจการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้าง และสถานประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย

12.ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกโยกย้ายหน้าที่การงาน เพราะเหตุที่ฟ้องร้องเป็นพยานให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล

13.ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างที่จงใจกระทำการอันเป็นเหตุให้มีการหยุดงานหรือหยุดกระบวนการผลิต

หน้าที่ความรับผิดชอบต่อความปลอดภัย

เพื่อให้พนักงานทุกคนทราบหน้าที่รับผิดชอบและปฏิบัติได้ถูกต้องครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน (จป.ง) มีหน้าที่ ดังนี้

1.1 กำกับดูแลให้ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

1.2 วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้นจากการทำงาน โดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ

1.3 จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ เพื่อเสนอคณะกรรมการความปลอดภัยหรือนายจ้าง แล้วแต่กรณี และทบทวนคู่มือดังกล่าวตามที่นายจ้างกำหนด โดยนายจ้างต้องกำหนดให้มีการทบทวนอย่างน้อยทุกหกเดือน

1.4 สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

1.5 ตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน

1.6 กำกับดูแลการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ

1.7 รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างต่อนายจ้าง และแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ สำหรับสถานประกอบกิจการที่มีหน่วยงานความปลอดภัยให้แจ้งต่อหน่วยงานความปลอดภัยทันทีที่เกิดเหตุ

1.8 ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ และรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อนายจ้าง เพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

1.9 ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

1.10 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย

2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จป.ว) มีหน้าที่ ดังนี้

2.1 ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ

2.2 วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตรายและกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง

2.3 ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.4 วิเคราะห์แผนงานหรือโครงการ และข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง

2.5 ตรวจประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน

2.6 แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

2.7 แนะนำ ฝึกสอน และอบรมลูกจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน

2.8 ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือดำเนินการร่วมกับบุคคล หรือนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

2.9 เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

2.10 ตรวจสอบหาสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง และรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

2.11 รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างเสนอต่อนายจ้าง

2.12 ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงานและระหว่างทำงาน เพื่อทบทวนความรู้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

2.13 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร (จป.บ) มีหน้าที่ ดังนี้

3.1 กำกับดูแลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของตน

3.2 เสนอแผนงานหรือโครงการด้านความปลอดภัยในการทำงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อนายจ้าง

3.3 ส่งเสริม สนับสนุน และติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามแผนงานหรือโครงการ เพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ

3.4 กำกับดูแลและติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่ได้รับรายงานหรือตามข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการ หรือหน่วยงานความปลอดภัย

4. คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) มีหน้าที่ ดังนี้

4.1 จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง

4.2 จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

4.3 รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

4.4 ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

4.5 พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

4.6 สำรวจการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง

4.7 พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

4.8 จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง

4.9 ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง

4.10 รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัย เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง

4.11 ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

4.12 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

5. หน่วยงานความปลอดภัย มีหน้าที่ ดังนี้

5.1 วางแผนการบริหารความเสี่ยงของสถานประกอบกิจการและดูแลให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

5.2 จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุและอุบัติภัย และการควบคุมความเสี่ยงภายในสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง

5.3 จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

5.4 จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลซึ่งต้องสอดคล้องกับการทำงานแต่ละประเภทตามที่กฎหมายกำหนดเสนอต่อนายจ้าง เพื่อให้ลูกจ้างหรือผู้ที่เกี่ยวข้องใช้ในขณะปฏิบัติงาน

5.5 ส่งเสริมและสนับสนุนด้านวิชาการและการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ เพื่อป้องกันอันตรายในการทำงานหรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในสถานประกอบกิจการ

5.6 จัดอบรมเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานและข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้างที่เข้าทำงานใหม่ก่อนให้ปฏิบัติงาน รวมทั้งลูกจ้างซึ่งต้องทำงานที่มีความแตกต่างไปจากงานเดิมที่เคยปฏิบัติและอาจเกิดอันตรายด้วย

5.7 ประสานการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานประกอบกิจการ รวมทั้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

5.8 ตรวจประเมินระบบความปลอดภัยในการทำงานในภาพรวมของสถานประกอบกิจการ

5.9 รวบรวมผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับและติดตามผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามนโยบายและแผนงานของสถานประกอบกิจการ พร้อมทั้งรายงานให้นายจ้างและคณะกรรมการความปลอดภัยทราบทุกสามเดือน

5.10 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

6.ลูกจ้าง/พนักงาน/ผู้รับเหมา มีหน้าที่ ดังนี้

6.1 ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการ ส่งเสริมด้านความปลอดภัยฯ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถถานประกอบกิจการ

6.2 ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร

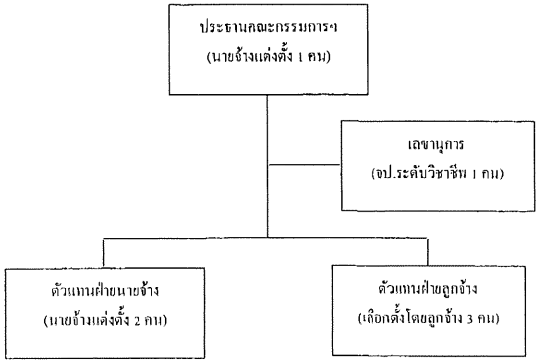
6.3 ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดหาให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

6.4 ในสถานที่ที่มีสถานประกอบกิจการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้างและสถานประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย

6.5 ลูกจ้างมีสิทธิ์ได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้างหรือถูกโยกย้ายหน้าที่การงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้อง เป็นพยานให้หลักฐานหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล

6.6 ลูกจ้างมีสิทธิ์ได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างที่จงใจกระทำการอันเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิต

โครงสร้างคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



บทที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

1.คำจำกัดความที่เกี่ยวข้อง

1.1 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง การกระทำหรือสภาพการทำงานซึ่งปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยอันเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน

1.2 อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิต และหรือทำให้ทรัพย์สินเสียหาย และมีผลกระทบต่อกระบวนการผลิต ทำให้เกิดความล่าช้า หยุดชะงัก หรือเสียเวลา

1.3 อุบัติการณ์ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดอุบัติเหตุหรืออาจเกิดอุบัติเหตุ

1.4 เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่มีผู้ใดตั้งใจให้เกิด เมื่อเกิดขึ้นแล้วไม่มีผลให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต หรือทรัพย์สินเสียหาย

1.5 อันตราย (Danger) หมายถึง สภาวการณ์ที่มีเหตุอันจะทำให้เกิดความสูญเสีย

1.6 ความสูญเสีย หมายถึง การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต หรือทรัพย์สินเสียหาย หรือเจ็บป่วย หรือเป็นโรค

2.อุบัติเหตุจากการทำงาน

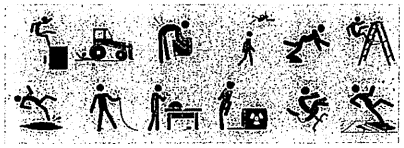
2.1 สาเหตุของอุบัติเหตุ

การเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บและความเสียหายต่างๆเป็นผลที่สืบเนื่องโดยตรงมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่

(1) การกระทำที่ไม่ปลอดภัย เป็นการกระทำของผู้ปฏิบัติงานในขณะทำงาน ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ตัวอย่างเช่น

1) ใช้เครื่องจักร เครื่องกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่างๆ โดยพลการหรือโดยไม่ได้รับมอบหมาย
2) ทำงานเร็วเกินสมควรและใช้เครื่องจักรในอัตราที่เร็วเกินกำหนด
3) ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในขณะที่เครื่องยนต์กำลังหมุน
4) ถอดอุปกรณ์ความปลอดภัยจากเครื่องจักร โดยไม่มีเหตุอันสมควร
5) หยอกล้อเล่นกันในขณะทำงาน
6) ทำงานในที่ที่ไม่ปลอดภัย
7) ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ถูกวิธี
8) ยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยท่าทางหรือวิธีที่ไม่ปลอดภัย
9) ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จัดให้

10) ไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ ข้อห้าม ป้ายสัญลักษณ์เตือนต่างๆ



ภาพที่ 1 แสดงการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

(2) สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เป็นสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ตัวผู้ปฏิบัติงานในขณะทำงาน ซึ่งอาจเป็นสาเหตุก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ตัวอย่างเช่น

1) ไม่มีที่ครอบหรือการ์ดปิดคลุมส่วนที่หมุนได้และส่วนส่งถ่ายกำลังของเครื่องจักร

2) ที่ครอบหรือการ์ดของเครื่องจักรไม่ปลอดภัยหรือไม่เหมาะสม

3) เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ มีการออกแบบที่ไม่เหมาะสม

4) บริเวณพื้นที่ทำงานลื่น ขรุขระ หรือสกปรก

5) บริเวณที่ทำงานมีการวางของไม่เป็นระเบียบ กีดขวางทางเดิน

6) การกองวัสดุสูงเกินไป หรือการซ้อนวัสดุไม่ถูกวิธี

7) การจัดเก็บสารเคมี สารไวไฟต่างๆ ไม่เหมาะสม

8) แสงสว่างไม่เหมาะสม เช่น แสงอาจสว่างไม่เพียงพอ หรือแสงจ้าเกินไป

9) ไม่มีระบบการระบายและถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม

2.2 ความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ

ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุจากการทำงาน อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

(1) ความสูญเสียทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสบอุบัติเหตุ ได้แก่

1) ค่ารักษาพยาบาล

2) ค่าทดแทน

3) ค่าทำขวัญ ค่าทำศพ

4) ค่าประกันชีวิต

(2) ความสูญเสียทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ซึ่งส่วนใหญ่จะคำนวณเป็นตัวเงินได้ยาก) นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายจากความสูญเสียทางตรง ได้แก่

1) การสูญเสียเวลาทำงานของ

ก.ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับบาดเจ็บ เพื่อรักษาพยาบาล

ข.ผู้ปฏิบัติงานอื่นที่ต้องหยุดงานชั่วคราว เนื่องจาก

- การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บโดยการปฐมพยาบาล หรือนำส่งโรงพยาบาล
- ความอยากรู้อยากเห็น
- การวิพากษ์วิจารณ์
- ความตื่นตระหนก ตกใจ และเสียขวัญ

ค.หัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชา เนื่องจาก

- การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
- การสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- การบันทึกและจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ
- การจัดหาและฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานอื่นให้เข้าทำงานแทนผู้บาดเจ็บ
- การแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำอีก

2) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ได้รับความเสียหาย

3) วัตถุดิบหรือสินค้าที่ได้รับความเสียหายต้องทิ้ง ทำลาย หรือขายทิ้ง

4) ผลผลิตลดลง เนื่องจากกระบวนการผลิตขัดข้อง ต้องหยุดชะงัก

5) ค่าสวัสดิดการต่างๆ ของผู้บาดเจ็บ

6) สถานประกอบกิจการต้องจ่ายค่าจ้างแก่ผู้บาดเจ็บตามปกติ แม้จะทำงานได้ไม่เต็มที่ หรือต้องหยุดทำงาน

7) การสูญเสียโอกาสทางการค้า เช่น ผลผลิตลดลง ทำงานไม่ได้ตามเป้าหมาย

8) การเสียชื่อเสียง และภาพลักษณ์ของสถานประกอบกิจการ

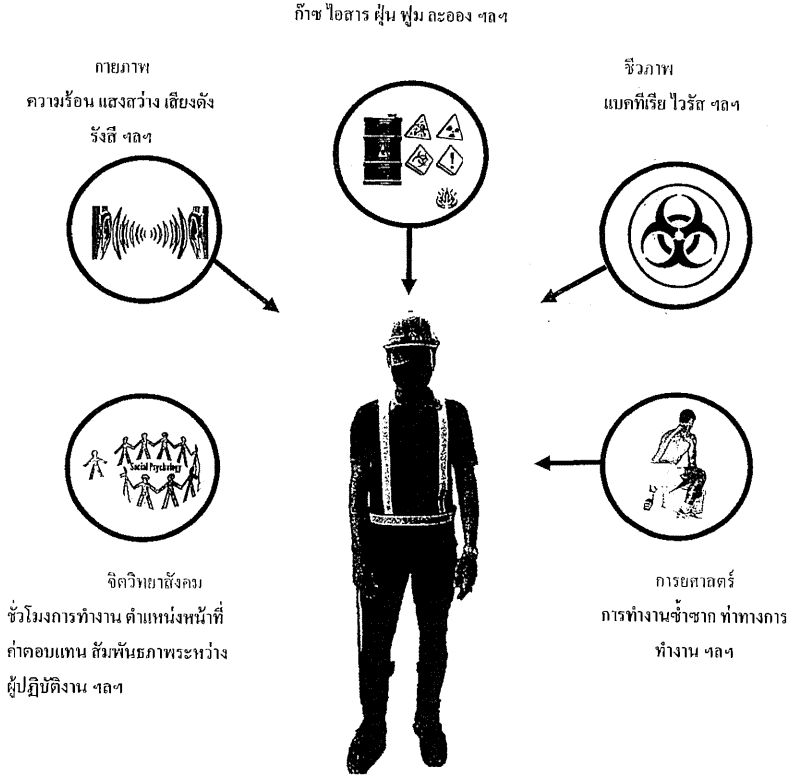
9) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดต่างๆ เช่น ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่สถานประกอบกิจการยังคงต้องจ่ายตามปกติ แม้ว่าจะต้องหยุดหรือปิดกิจการในกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง

ภาพที่ 2 สถานการณ์อุบัติเหตุลักษณะต่างๆ

3.การเจ็บป่วยจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน

3.1 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สภาพแวดล้อมในการทำงานที่อยู่รอบตัวผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจทำให้เกิดการเจ็บป่วย หรือโรคจากการทำงาน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ทางเคมี ทางชีวภาพ ทางการยศาสตร์ และทางจิตวิทยาสังคม



ภาพที่ 3 : สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

(1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ความร้อน ความเย็น แสงสว่าง เสียงดัง ความสั่นสะเทือน รังสี และความกดดันบรรยากาศ เป็นต้น

(2) สภาพแวดล้อมทางเคมี เช่น สารเคมีชนิดต่างๆ ที่เป็นวัตถุดิบ ผลผลิต หรือของเสีย ที่ต้องกำจัด โดยทั่วไปสารเคมีดังกล่าวอาจจะอยู่ในรูป ก๊าซ ไอสาร ฝุ่น ฟูม ควัน ละออง หรืออยู่ในรูปของเหลว ตัวอย่างเช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ตะกั่ว แมงกานีส ปรอท เบนซีน เป็นต้น สารเหล่านี้อาจเข้าสู่ร่างกายโดยการหายใจ การกิน หรือการดูดซึมผ่านทางผิวหนังของผู้ปฏิบัติงาน ปริมาณของสารเคมีนับว่ามีบทบาทอย่างมากที่ส่งผลให้เกิดโรคจากการทำงานช้าหรือเร็ว ถ้าหากผู้ปฏิบัติงานได้รับสารเคมีในปริมาณที่สูงมาก การเกิดโรคจะเห็นได้ชัดเจนในระยะเวลาอันสั้น แต่ถ้าได้รับในปริมาณไม่มากนัก การเกิดโรคก็จะใช้เวลานาน

(3) สภาพแวดล้อมทางชีวภาพ เช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา ไรฝุ่น พยาธิ และสัตว์อื่นๆ เช่น ยุง หนู งู นก เป็นต้น

(4) สภาพแวดล้อมทางการยศาสตร์ เช่น การทำงานที่มีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม การก้มยกย้ายของผิดวิธี การบิดเอี้ยวตัว การทำงานซ้ำซาก การทำงานหนักเกินขีดความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น

(5) สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาสังคม เช่น งานที่ก่อให้เกิดความเครียดต่อจิตใจ เกิดจากการทำงานแข่งกับเวลา ต้องทำงานเร่งรีบ การทำงานกะ การได้รับค่าจ้างที่ไม่เหมาะสมสัมพันธภาพระหว่างผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น

3.2 องค์ประกอบที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย/โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบหลักที่ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วย และหรือโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม มี 3 ปัจจัย ได้แก่

(1) ผู้ปฏิบัติงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับตัวผู้ปฏิบัติงานที่นับว่ามีอิทธิพลต่อการเจ็บป่วย และหรือโรคจากการทำงานมีหลายประการ เช่น อายุ เพศ กรรมพันธุ์ เชื้อชาติ ภาวะโภชนาการของแต่ละบุคคล โรคประจำตัว ความไวต่อการเกิดโรค พื้นฐานการศึกษาของผู้ปฏิบัติงานองค์ประกอบด้านจิตใจ และองค์ประกอบด้านพฤติกรรม เป็นต้น

(2) สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ คือ สาเหตุที่สำคัญของการเกิดการเจ็บป่วยและหรือโรคจากการประกอบอาชีพ ซึ่งแบ่งได้เป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ทางเคมี ทางชีวภาพ ทางการยศาสตร์ และทางจิตวิทยาสังคม

(3) สิ่งแวดล้อมทั่วไป เป็นปัจจัยภายนอกที่กระตุ้นและส่งเสริม ทั้งทางตรงและทางอ้อมที่จะทำให้โรคเกิดเร็วขึ้น เช่น สภาพที่พักอาศัยไม่ถูกสุขลักษณะ สภาพภูมิอากาศ และสภาพเศรษฐกิจ เป็นต้น

3.3 โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

โรคจากการทำงาน อ้างอิงตามหฎหมายแม่ พรบ.ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562 หมายความว่า โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพ มีทั้งหมด 5 โรค ดังนี้

(1) โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบตะกั่ว

(2) โรคจากฝุ่นซิลิกา

(3) โรคจากภาวะอับอากาศ

(4) โรคจากแอสเบสตอส (ใยหิน) หรือโรคมะเร็งที่เกิดจากแอสเบสตอส (ใยหิน)

(5) โรคหรืออาการสำคัญของพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช

โรคจากสิ่งแวดล้อม หมายความว่า โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องจากมลพิษ มีอยู่ 2 โรค ได้แก่

(1) โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบตะกั่ว

(2) โรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

ซึ่งพรบ.ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562 กำหนดไว้ว่า ให้นายจ้างแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้าง รับทราบและนำไปปฏิบัติได้

โดยทั่วไปภาวะสุขภาพหรือความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับกลุ่มคนที่มีอาชีพคล้ายกันที่ได้รับสัมผัส มีความเสี่ยงสูงกว่าประชากรที่เหลือ ถือว่าเป็นโรคจากการทำงาน

โรคจากการทำงานอาจเกิดได้หลายสาเหตุ ดังนี้

(1) สารชีวภาพ เช่น แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา ปรสิต แมลง พืช นก สัตว์ หรือคน

(2) สารเคมี เช่น เบอริลเลี่ยม ตะกั่ว เบนซีน ไอโซไซยาเนต

(3) ปัญหาตามหลักการยศาสตร์ เช่น การเคลื่อนไหวซ้ำ การติดตั้งสถานีงาน แสงสว่างไม่เพียงพอ การออกแบบเครื่องมือที่ไม่เหมาะสม

(4) ทางกายภาพ เช่น รังสีที่แตกตัวเป็นไอออน สนามแม่เหล็ก อุณภูมิ เสียง ความสั่นสะเทือน

(5) ปัญหาทางสังคม เช่น ความเครียด ความรุนแรง การกลั่นแกล้ง การล่วงละเมิดและการขาดการยอมรับ เป็นต้น

นอกจากปัจจัยที่กล่าวข้างต้น ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่กำหนดการพัฒนาหรือความรุนแรงของโรคจากการทำงาน ได้แก่

(1) ปริมาณการสัมผัสหรือปริมาณที่เข้าสู่ร่างกาย

(2) ระยะเวลาในการสัมผัส

(3) ความเป็นพิษของสารเคมี

(4) การขับสารออกจากร่างกาย

(5) ความไวในการรับสัมผัสส่วนบุคคล

(6) ผลกระทบที่เกี่ยวเนื่องกัน เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ การสัมผัสสารเคมีชนิดอื่น

ความรุนแรงของโรคขึ้นอยู่กับการรับสัมผัสสารด้วยเช่นกัน โดยทั่วไปหากยิ่งรับสัมผัสเป็นเวลานาน และปริมาณความเข้มข้นที่สูง ความเสี่ยงหรือการพัฒนาของโรคต่อสุขภาพก็จะสูงขึ้นตามไปด้วย

การป้องกันโรคจากการทำงาน เพื่อทำให้ผู้ปฏิบัติงานปลอดภัยจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยสามารถป้องกันได้ ดังนี้

(1) สาเหตุของการเกิดโรคจากการทำงาน

(2) ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคจากการทำงาน

(3) การควบคุมโรคจากการทำงาน

(4) การเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน โดยการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมและการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง

(5) ความสำคัญของการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดระยะเวลาทำงานเพื่อป้องกันโรคจากการทำงาน

1) โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว

<u>อาการสำคัญของโรค</u>

- พิษเฉียบพลัน : คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องรุนแรง ความคิดสับสน กระวนกระวาย นอนไม่หลับ ชัก หมดสติ
- พิษเรื้อรัง : เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ชาตามปลายมือปลายเท้า ภาวะโลหิตจาง อาจพบ Lead line ลักษณะเป็นเส้นสีน้ำเงินม่วงเข้มที่ขอบเหงือก

<u>ลักษณะงาน</u>

เหมือง/โรงถลุงแร่ตะกั่ว โรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โรงงานผลิตแบตเตอรี่ (ชนิดน้ำ) โรงงานทำเซรามิก อุตสาหกรรมสี โรงพพิมพ์ โรงหล่อพิมพ์

2) โรคจากฝุ่นซิลิกา

<u>อาการสำคัญของโรค</u>

- ระยะแรก : มีอาการหอบเหนื่อยเวลาออกแรงและเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ ในระยะเวลาที่เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่จะไอเรื้อรังและมีเสมหะร่วมด้วยเช่นดียวกับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้น

- ระยะ 5-15 ปี : อ่อนเพลีย น้ำหนักลด เจ็บหน้าอก ไข้ขึ้นเฉียบพลัน ขาบวม ริมฝีปากเขียวคล้ำ เหงื่อออกตอนกลางคืน ร้ายแรงอาจหัวใจล้มเหลว และเสียชีวิตได้

<u>ลักษณะงาน</u>

ทำงานสัมผัสฝุ่นหินเป็นประจำตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปในอุตสาหกรรมแก้ว เซรามิก ครกหิน อิฐ กระเบื้องทนไฟ การพ่นทรายเพื่อทำความสะอาดผิวโลหะ การระเบิดหิน โม่หิน ขัดหิน ซีเมนต์ เหมืองแร่

3) โรคภาวะอับอากาศ

<u>สาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิต</u>

ขาดออกซิเจน ได้รับสารเคมีหรือก๊าซที่มีพิษ เช่น ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซมีเทน ก๊าซไนโตรเจน เป็นต้น การระเบิด ไฟไหม้ การจมน้ำ หรือลงไปในสารเหลว

<u>ลักษณะงาน</u>

งานที่มีทางเข้า-ออกจำกัด และมีการระบายอากาศไม่เพียงพอ เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ถังน้ำมัน ถังหมัก ไซโล ท่อ เตา หรือภาชนะอื่นๆที่มีลักษณะคล้ายกัน

4) โรคจากแอสเบสตอส (ใยหิน)

<u>อาการสำคัญของโรค</u>

- อาการเริ่มแรก : เริ่มแรกไม่พบอาการใดๆ อาการมักเกิดหลังจากการสัมผัสไม่น้อยกว่า 7-10 ปี จะเริ่มมีอาการหอบง่ายเมื่อออกกำลัง ไอแห้ง และเจ็บหน้าอก
- อาการเรื้อรัง : เกิดพังผืดที่ปอดและอาจกลายเป็นโรคมะเร็งปอดที่เกิดจากแอสเบสตอส เมื่อสัมผัสไปเรื่อยๆ อาการหอบรุนแรงมากขึ้น ผิวจะเปลี่ยนเป็นสีเขียว อาจทำให้หัวใจล้มเหลวและเสียชีวิต

<u>ลักษณะงาน</u>

งานมุงกระเบื้องหลังคา ท่อซีเมนต์ และวัสดุที่ผสมชนวนกันความร้อน ผ้าเบรค และผ้าครัช การรื้อถอนอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรืออุปกรณ์อื่นที่มีฉนวนกันความร้อน

5) โรคหรืออาการสำคัญของพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช

<u>อาการสำคัญของโรค</u>

วิเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ม่านตาหดเล็ก เกิดแผลในช่องปาก อาเจียน ปวดท้อง แสบร้อนในอก ผิวหนังไหม้ แผลพุพอง คันตามผิวหนัง ผื่นแดง

<u>ลักษณะงาน</u>

อาชีพเกษตรกร งานบริการฉีดยา หว่านปุ๋ย และอุตสาหกรรมผลิตสารกำจัดศัตรูพืช

6) โรคจากการสัมผัสฝุ่นละออง 2.5

ฝุ่นละออง PM 2.5 สามารถถูกสูดเข้าลึกถึงทางเดินหายใจและปอด ก่อให้เกิดการระคายเคือง แสบจมูก ไอ จาม มีเสมหะ หอบหืด หัวใจวายเฉียบพลัน หลอดเลือดสมองตีบ และที่อันตรายที่สุดอาจถึงขั้นเป็นมะเร็งปอด

<u>ภัยต่อระบบทางเดินหายใจและปอด</u>

ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคหอบหืดกำเริบ หรือเป็นสาเหตุให้คนปกติเป็นหอบหืดได้เช่นกัน หากไม่แก้ไขหรือไม่รู้ตัวว่าสูดดมเอามลพิษขนาดเล็กเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจและปอดจนสะสมเป็นเวลานาน อาจเป็นมะเร็งได้

<u>ภัยต่อหัวใจ</u>

การสูดหายใจเอาฝุ่นละอองติดติดต่อกันระยะหนึ่ง ส่งผลให้เกิดตะกอนในหลอดเลือ จนทำให้หัวใจวาย หรือหลอดเลือดสมองตีบได้ ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ และอาจรุนแรงส่งผลต่อหัวใจวายเฉียบพลัน

<u>ภัยต่อสมอง</u>

เมื่อฝุ่นผงขนาดเล็กผ่านเข้าสู่กระแสเลือดและเกิดการสะสมขึ้น ส่งผลให้ความดันโลหิตสูง และเลือดมีความหนืด ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงให้เกิดลิ่มเลือดในสมอง รวมถึงหลอดเลือดแดงในสมองแข็งตัว ทำให้เส้นเลือดในสมองตีบหรือแตก เป็นสาเหตุของโรคอัมพฤกษ์อัมพาต และเสียชีวิตได้

7) โรคกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน

<u>อาการและอาการแสดงที่พบ</u>

1. อาการปวดหลังเฉียบพลัน เกิดจากการก้มยกของหรือการบิดเอวที่ผิดจังหวะ อาการปวดกระจายอยู่บริเวณแผ่นเอวเบื้องล่างหรือบริเวณแก้มก้น อาจร้าวไปทั่วบริเวณต้นขาและหัวเข่า

2. อาการปวดร้าวไปที่ขา ประวัติการเจ็บป่วยคล้ายกลุ่มแรก แต่มีอาการปวดร้าวไปที่ขาบริเวณน่องและปลายเท้า

3. อาการปวดล้าบริเวณน่อง ขณะเดินและผู้ป่วยต้องหยุดเดิน หลังจากเดินได้ระยะทางหนึ่ง มักเกิดจากการตีบแคบของโพรงรากประสาท ซึ่งไม่เกี่ยวเนื่องกับการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพ

<u>งานที่เสี่ยงหรืออาชีพเสี่ยง</u>

งานยกของที่ไม่เหมาะสม อาชีพที่จำเป็นต้องก้มหรือบิดเอวซ้ำๆ เป็นเวลานาน เช่น อาชีพที่นั่งทำงานกับพื้นประจำ อาชีพขับรถประจำทาง รถบรรทุก แท็กซี่ เกษตรกร ประมง อาชีพทำงานนั่งโต๊ะ เช่น เสมียน นักบัญชี พนักงานพิมพ์ งานหัตถกรรม ตัดเย็บ เสื้อผ้า แม่ครัว ช่างยนต์ ช่างซ่อมเครื่องจักร พนักงานขนของ ลักษณะการทำงานอาจเป็นสาเหตุของการปวดหลังเรื้อรังได้

8) โรคกระเพาะอาหาร

อาการแสดง

มักมีอาการปวดท้องเป็นๆหายๆ เรื้อรังบริเวณใต้ลิ้นปี่ เวลาปวดมักจะสัมพันธ์กับมื้ออาหาร เช่น ก่อนหรือหลังอาหาร จะมีอาการปวดแสบ จุกแน่น อาจมีอาการคลื่นไส้ เรอเปรี้ยว กรณีที่มีแผลบริเวณลำไส้เล็กส่วนต้น มักมีอาการปวดท้อง หลังอาหารประมาณ 1-3 ชั่วโมง หรือขณะท้องว่างจะดื่มนม รับประทานยากรดไหลย้อน

อาชีพหรืองานที่เสี่ยง

- อาชีพที่ต้องนั่งอยู่กับที่ทั้งวัน เช่น อาชีพเย็บผ้า พนักงานออฟฟิส
- พนักงานที่ทำงานเป็นกะ
- พนักงานขับรถยนต์ รถโดยสารสาธารณะ
- พนักงานต้อนรับ พนักงานห้าง แคชเชียร์ พนักงานที่ต้องทำงานบริการ
- อาชีพอิสระ

9) โรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ

อาการของโรค

ปัสสาวะบ่อย ครั้งละน้อยๆ ปวดแสบมาเมื่อจะสุดการปัสสาวะ บางรายอาจมีเลือดหรือหนองปนในปัสสาวะด้วย รวมถึงสีปัสสาวะจะขุ่น สีคล้ำผิดปกติและมีกลิ่นเหม็นผิดปกติ ผู้ป่วยอาจมีไข้สูงหรือไข้ต่ำ เจ็บบริเวณเอวท้องน้อย หรือคลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วย อาการมีทั้งแบบเกิดจากการอักเสบเฉียบพลัน เกิดขึ้นทันที และสามารถรักษาได้ภายใน 2-3 สัปดาห์ หรือเกิดจากการอักเสบเรื้อรัง อักเสบเป็นๆหายๆ แต่อาการจะรุนแรงน้อยกว่าการอักเสบเฉียบพลัน

งานหรืออาชีพที่เสี่ยง

- อาชีพที่ต้องทำงานอย่างต่อเนื่อง เช่น ผู้มีอาชีพเย็บผ้า
- พนักงานขับรถยนต์ รถโดยสารสาธารณะ
- พนักงานเก็บเงินทางด่วน กระเป๋ารถเมล์
- พนักงานต้อนรับ พนักงานห้าง แคชเชียร์
- อาจารย์ วิทยากร พิธีกร
- หญิงบริการ

4.การป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน

มาตรการป้องกันอันตราย หรือควบคุมความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานเป็นการดำเนินการเพื่อขจัดหรือลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้หมดไปหรืออยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งควรดำเนินการตามลำดับ โดยเริ่มจากมาตรการลำดับที่ 1 จึงถึงมาตรการลำดับที่ 5 แต่โดยทั่วไปแล้วจะใช้มาตรการควบคุมมากกว่า 1 มาตรการ เพื่อให้การ

ควบคุมอันตรายและลดความเสี่ยงเป็นไปอย่างได้ผล ลำดับมาตรการควบคุมอันตรายหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน มีดังนี้

มาตรการลำดับที่ 1 การขจัดอันตราย

ในการควบคุมความสี่ยง มาตรการที่ต้องพิจารณาเป็นลำดับแรก คือ การขจัดอันตรายซึ่งถือเป็นมาตรการคุ้มครองดูแลที่ดีที่สุด เพราะช่วยลดการสัมผัสอันตรายได้ ทำให้ลูกจ้างมีโอกาสได้รับอันตรายน้อยที่สุด และเป็นการควบคุมที่ถาวร เช่น การใช้หุ่นยนต์ทำงานแทนมนุษย์ การแยกเส้นทางคนเดินกับเส้นทางยานพาหนะ เป็นต้น

หากสามารถควบคุมความเสี่ยงด้วยมาตรการลำดับที่ 1 ได้ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นก็จะหมดไป ดังนั้นอาจไม่จำเป็นต้องควบคุมความเสี่ยงด้วยมาตรการลำดับถัดไป แต่หากไม่สามารถควบคุมอันตรายด้วยมาตรการลำดับที่ 1 ได้ ก็ต้องควบคุมอันตรายด้วยมาตรการลำดับถัดไป

มาตรการลำดับที่ 2 การทดแทนด้วยสิ่งที่มีอันตรายน้อยกว่า

มาตรการควบคุมอันตรายหรือความเสี่ยงที่ต้องพิจารณาเป็นลำดับที่ 2 คือ การทดแทนด้วยวัสดุ วิธีการทำงาน หรืออุปกรณ์ที่มีอันตรายน้อยกว่า ถือเป็นมาตรการที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสอันตราย ทำให้มีโอกาสได้รับอันตรายจากการทำงานน้อยลง เช่น การเลือกใช้สารเคมีอันตรายน้อยกว่าแทนการใช้สารเคมีอันตรายมาก หรือการใช้สีที่ใช้น้ำเป็นตัวละลายแทนการใช้สีที่ใช้สารประเภทน้ำมันเป็นตัวทำละลาย การนำขั้นตอนการทำงานที่มีความเสี่ยงบนที่สูงลงมาทำในระดับพื้นดิน เป็นต้น

มาตรการลำดับที่ 3 การควบคุมทางวิศวกรรม

หากไม่สามารถควบคุมอันตรายหรือความเสี่ยงด้วยการขจัดอันตราย (มาตรการลำดับที่ 1) และการทดแทนด้วยสิ่งมีอันตรายน้อยกว่า (มาตรการลำดับที่ 2) ได้ ให้พิจารณาดำเนินการควบคุมด้วยการควบคุมทางวิศวกรรม ซึ่งเป็นการดำเนินการควบคุมเพื่อให้สถานที่ทำงานปลอดภัย เช่น การติดตั้งการ์ดส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักร การติดตั้งระบบระบายอากาศ การลดความดังของเสียง การยกย้ายวัสดุโดยใช้อุปกรณ์เครื่องกล การป้องกันการตกจากที่สูงโดยการติดตั้งราวกันตก เป็นต้น

มาตรการลำดับที่ 4 การควบคุมเชิงบริหารจัดการ

การควบคุมอันตรายหรือความเสี่ยงมาตรการที่ 4 เป็นการควบคุมเชิงบริหารจัดการ โดยการให้ข้อมูลความรู้และการอบรมที่เหมาะสม การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย มีระบบการอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน การจัดให้มีโครงการเฝ้าระวังสุขภาพผู้ที่มีความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น

มาตรการลำดับที่ 5 การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ในกรณีที่สถานประกอบกิจการไม่สามารถควบคุมอันตรายด้วยมาตรการลำดับที่ 1-4 อย่างได้ผล จึงเลือกใช้มาตรการลำดับที่ 5 เป็นมาตรการสุดท้าย คือ การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น การใช้หน้ากากกันฝุ่น ชุดกันความร้อน ครอบหูหรือที่อุดหูลดเสียง เป็นต้น มาตรการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลนี้ไม่ควรนำมาใช้เป็นมาตรการหลักในการป้องกันอันตราย เนื่องจากมาตรการลำดับที่ 5 เป็นมาตรการควบคุมเพื่อลดความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ หากจำเป็นต้องเลือกใช้ ให้เลือกใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงาน เนื่องจากลูกจ้างมักมีปัญหากับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น อุปกรณ์มีขนาดไม่พอดีกับผู้สวมใส่ ผู้ใช้ไม่บำรุงรักษาความสะอาดอุปกรณ์ ทำให้ไม่ถูกสุขอนามัย ผู้ใช้ไม่เคยชินกับการใช้อุปกรณ์ การสวมใส่เป็นเวลานานทำให้รู้สึกร้อน อึดอัด รำคาญ ไม่สะดวกสบาย เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน ทำให้อาจไม่ได้รับความร่วมมือที่ดีในการใช้อุปกรณ์จากผู้ปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตามควรให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดจนมีการให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ การบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างถูกต้อง

บทที่ 2 กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน บังคับใช้กับนายจ้างและลูกจ้าง ดังนี้

นายจ้าง

1.เพื่อนายจ้างวางแผนบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานในสถานประกอบกิจการ

2.เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน แก่ลูกจ้าง

ลูกจ้าง

1.เพื่อคุ้มครองลูกจ้างให้มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเพื่อผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้ที่มาเยี่ยมชม ผู้รับเหมาและลูกค้าทั่วไป

1.พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

1.1 คำจำกัดความที่สำคัญ

(1) นายจ้าง หมายความว่า นายจ้างตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน และให้หมายความรวมถึงผู้ประกอบกิจการซึ่งยอมให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดมาทำงานหรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถานประกอบกิจการไม่ว่าการทำงานหรือการทำผลประโยชน์นั้น จะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดในกระบวนการผลิตหรือธุรกิจในความรับผิดชอบของผู้ประกอบกิจการนั้นหรือไม่ก็ตาม

(2) ลูกจ้าง หมายความว่า ลูกจ้างตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน และให้หมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับความยินยอมให้ทำงานหรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถานประกอบกิจการของนายจ้างไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไรก็ตาม

2.กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ.2563

2.1 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้าง ได้รับกาตรวจสุขภาพ ดังนี้

(1) ตรวจสุขภาพครั้งแรก ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่รับลูกจ้างเข้าทำงาน

(2) ตรวจสุขภาพครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(3) กรณีที่นายจ้างเปลี่ยนงานลูกจ้าง โดยที่งานนั้นมีอันตรายแตกต่างไปจากเดิม นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างทุกครั้งภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เปลี่ยนงาน

2.2 ให้นายจ้างจัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด และบันทึกผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างในสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้าง

2.3 นายจ้างต้องเก็บบันทึกผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างไว้ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับแต่วันสิ้นสุดการจ้างเว้นแต่ผลการตรวจสุขภาพที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดโรคมะเร็งให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่าสิบปี นับแต่วันสิ้นสุดการจ้าง

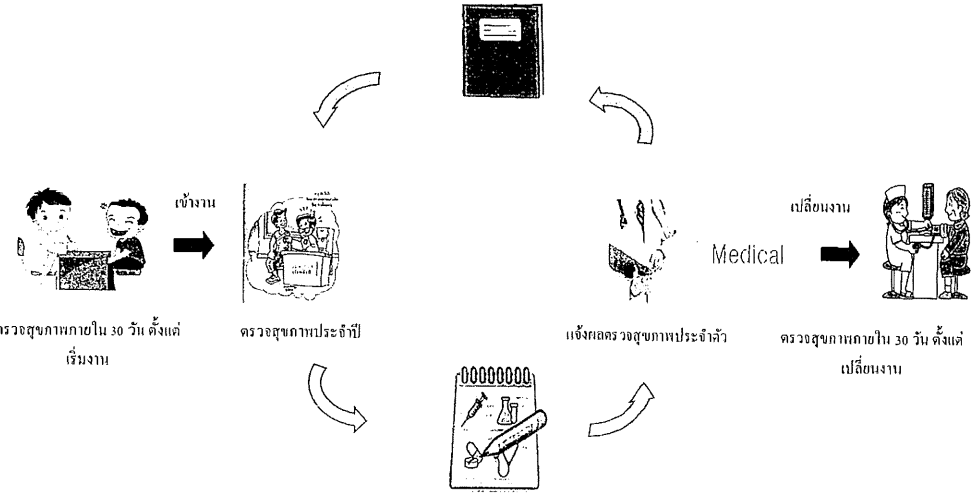
2.4 ให้นายจ้างแจ้งผลการตรวจสุขภาพให้แก่ลูกจ้างทราบ ดังนี้

(1) กรณีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ ให้แจ้งแก่ลูกจ้างภายใน 3 วัน นับแต่วันที่ทราบผลการตรวจ

(2) กรณีผลการตรวจสุขภาพปกติ ให้แจ้งแก่ลูกจ้างภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ทราบผลการตรวจ

2.5 กรณีที่พบผลตรวจสุขภาพเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงผิดปกติหรือมีอาการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ให้จัดให้ลูกจ้างได้รับการรักษาทันทีและตรวจสอบหาสาเหตุความผิดปกติ

2.6 ให้นายจ้างมอบสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงให้แก่ลูกจ้าง เมื่อสิ้นสุดการจ้าง



3.กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

3.1 ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อน ภายในสถานประกอบกิจการ ไม่ให้เกินมาตรฐาน ดังนี้

(1) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบา มีระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ 34 องศาเซลเซียส

(2) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลาง มีระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ 32 องศาเซลเซียส

(3) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนัก มีระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ 30 องศาเซลเซียส

ตารางแสดงตัวอย่างกิจกรรม/การปฏิบัติงานตามระดับความหนักเบา

ความหนักเบา	ตัวอย่างกิจกรรม/การปฏิบัติงาน
งานเบา (ไม่เกิน 200 กิโลแคลอรี่/ชั่วโมง)	-นั่งทำงาน โดยมีการเคลื่อนไหวของแขน-ขาปานกลาง เช่น งานสำนักงาน ขับรถยนต์ขนาดเล็กตรวจสอบ/ประกอบชิ้นส่วนวัสดุเบา เย็บปักถักร้อย
	-ยืนทำงาน โดยมีการเคลื่อนไหวของลำตัวเล็กน้อย เช่น ควบคุมเครื่องจักร บรรจุวัสดุน้ำหนักเบา การใช้เครื่องกล/เครื่องทุ่นแรงขนาดเล็ก
	-เดินด้วยความเร็วไม่เกิน 2 ไมล์/ชั่วโมง (3.2 กิโลเมตร/ชั่วโมง) เช่น เดินตรวจงานหรือเดินส่งเอกสารจำนวนเล็กน้อย
งานปานกลาง (มากกว่า 350 กิโลแคลอรี่/ชั่วโมง)	-นั่งทำงาน โดยมีการเคลื่อนไหวหรือใช้กำลังแขนค่อนข้างมาก เช่น นั่งควบคุมปั้นจั่น หรือเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ในงานก่อสร้าง ประกอบ/บรรจุวัสดุที่มีน้ำหนนักค่อนข้างมาก ขับรถบรรทุกขนาดใหญ่
	-เดินด้วยความเร็ว 3.2-4.8 กม./ชม. หรือเดินโดยมีการถือวัสดุที่มีน้ำหนักไม่มาก เช่น เดินส่งเอกสาร หรือห่อวัสดุสิ่งของ
งานหนัก (มากกว่า 350 กิโลแคลอรี่/ชั่วโมง)	-ทำงานที่มีการเคลื่อนไหวลำตัวมาก/อย่างเร็ว หรือต้องมีการออกแรงมาก เช่น ลาก ดึง หรือยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 20 kg. โหนหรือปีนขึ้นที่สูง งานเลื่อยไม้ ขุดหรือเจาะดิน/ทรายที่มีความชื้นสูง คุ้ยตะกรันในเตาหลอม การขัดถูพื้นหรือพรมที่สกปรกมากๆ งานก่อสร้างและงานที่ต้องปฏิบัติกลางแจ้ง
	-เดินเร็วๆ หรือวิ่งด้วยความเร็วมากกว่า 4.8 กม./ชม.

3.2 ให้นายจ้างจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่น บริเวณพื้นที่ทั่วไปของสถานประกอบกิจการ (ทางเดิน ห้องน้ำ) บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ลูกจ้างต้องใช้สายตามองเฉพาะจุด หรือใช้สายตาอยู่กับที่บริเวณรอบๆ สถานที่ที่ลูกจ้าง ต้องใช้สายตามองเฉพาะจุด

3.3 ให้นายจ้างดำเนินการในการควบคุมเสียงในสถานประกอบกิจการ ไม่ให้เกินมาตรฐาน ดังนี้

(1) ให้นายจ้างควบคุมระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมงไม่ให้เกิน 85 เดซิเบลเอ

(2) หากมีเสียงดังเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

(3) หากในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานนั้น มีระดับเสียงดังเกิน 140 เดซิเบลเอ นายจ้างต้องให้ลูกจ้างหยุดทันที

4.กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2565

4.1 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร และระดับวิชาชีพ ตามสัดส่วนที่กำหนด

4.2 จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย ตามสัดส่วนที่กฎหมายกำหนด ต้องประกอบด้วย นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา และผู้แทนลูกจ้าง

4.3 สถานประกอบกิจการตามบัญชี 2 ที่มีลูกจ้าง 200 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีหน่วยงานความปลอดภัย

4.4 ต้องแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับ รวมทั้งผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย ต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พร้อมเอกสาร

4.5 ให้นายจ้างที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยของสถานประกอบกิจการและมีองค์ประกอบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ภายใน 30 วันนับแต่วันที่มีลูกจ้างครบ 50 คน

(1) กรรมการให้อยู่ในตำแหน่งคราวละ 2 ปี

(2) ให้ประชุม คปอ. ตามข้อบังคับที่คปอ.กำหนดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

(3) กรณีเกิดอุบัติเหตุที่ลูกจ้างหรือบุคคลภายนอกสูญเสียอวัยวะหรือเสียชีวิต ให้นายจ้างเรียกประชุมโดยไม่ชักช้า

4.6 ให้นายจ้างแจ้งชื่อ จป.ทุกระดับและคปอ. ต่อหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบ

4.7 ให้นายจ้างส่ง รายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง และระดับวิชาชีพต่อหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบ 2 ครั้ง โดยครั้งแรกภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ 30 มิ.ย. และครั้งที่ 2 ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ 30 ธ.ค. ของทุกปี

ตารางแสดง สัดส่วนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและหน่วยงานความปลอดภัย

ประเภทกิจการ	จำนวนลูกจ้าง (คน)	จป.หัวหน้างาน	จป.เทคนิค	จป.เทคนิคขั้นสูง	จป.วิชาชีพ	จป.บริหาร	ผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย	หน่วยงานความปลอดภัย
1	2 คนขึ้นไป	✓			✓	✓		
2	2-19	✓				✓		
	20-49	✓	✓			✓		
	50-99	✓		✓		✓		
	100-199	✓			✓	✓		
	200 คนขึ้นไป	✓			✓	✓	✓	✓
3	20 คนขึ้นไป	✓				✓		

ตารางแสดง สัดส่วนคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประเภทกิจการ	จำนวนลูกจ้าง (คน)	นายจ้าง/ผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา	ผู้แทนลูกจ้าง	เลขานุการ	หมายเหตุ
1-3	50-99	1	1	2	1	-สปก.1-2 จป.เทคนิคขั้นสูง/จป.วิชาชีพ -สปก.3 ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
	100-499	1	2	3	1	
	500 คนขึ้นไป	1	4	5	1	

5.กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2564

5.1 การทำงานกับเครื่องจักร นายจ้างต้องมีการดำเนินการปฏิบัติ ดังนี้

(1) เมื่อมีการติดตั้ง ซ่อมแซมและตรวจสอบเครื่องจักรต้องจัดให้มีป้ายเตือนเพื่อป้องกันอันตรายในบริเวณเครื่องจักรและที่สวิทช์เครื่องจักร

(2) การประกอบ ติดตั้ง ซ่อมแซม และการใช้งานเครื่องจักรต้องมีวิศวกรเป็นผู้รับรอง

(3) จัดให้มีวิธีการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรติดไว้บริเวณที่ลูกจ้างทำงาน

(4) ต้องฝึกให้ลูกจ้างที่มีความชำนาญในการทำงานกับเครื่องจักรและต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

(5) จัดให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพปลอดภัยพร้อมใช้งาน และต้องมีสายดินหรือติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วในกรณีใช้พลังงานไฟฟ้า สายไฟต้องร้อยท่อในกรณีเดินมาจากที่ฝ้าหรือเพดาน หรือฝังดิน เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือเศษวัสดุ เครื่องจักรขึ้นรูปโดยการฉีด เป่า ต้องออกแบบอุปกรณ์ช่วยป้องกันหรือมีตะแกรงครบส่วนที่หมุนได้และมีการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพป้องกันอันตรายได้

(6) จัดให้มีช่องทางเดินเข้า-ออก ระหว่างเครื่องจักรกว้างไม่น้อยกว่า 80 ซม. และมีเส้นแสดงเขตหรือรั้วกันเครื่องจักร

(7) จัดให้มีคู่มือการใช้งานหรือสำเนาเอกสารของเครื่องจักรทุกชนิด

5.2 การใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ นายจ้างต้องมีการดำเนินการและปฏิบัติ ดังนี้

(1) ก่อนทำงานเชื่อมต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงมือถือ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย มีฉากกั้นจากประกายไฟและแสงจ้า และบริเวณนั้นต้องไม่มีวัสดุติดไฟง่ายวางอยู่

(2) มีมาตรการความปลอดภัย และห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เข้าไปในบริเวณทำงานเชื่อม

(3) ถังบรรจุก๊าซไวไฟต้องจัดเก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดี ห่างจากแหล่งความร้อนหรือประกายไฟ ไม่มีความสั่นสะเทือน สภาพของถังเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับการใช้งานถังบรรจุก๊าซไวไฟ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ

5.3 การใช้และการทำงานเกี่ยวกับรถยก นายจ้างต้องมีการดำเนินการและปฏิบัติ ดังนี้

(1) รถยกต้องมีโครงสร้างหลังคาป้องกันอันตรายจากวัสดุตกหล่น มีสัญญาณเสียงหรือแสงขณะทำงาน ติดป้ายพิกัดน้ำหนักรถยกไว้ที่ตัวรถ และห้ามทำการดัดแปลงให้ความสามารถในการยกลดลง

(2) ควบคุมบริเวณที่มีการเติมประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่ให้อยู่ห่างจากบริเวณที่ลูกจ้างทำงาน

(3) ตรวจสอบสภาพรถยกก่อนการใช้งานทุกครั้ง

(4) ผู้ขับรถยกต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่อธิบดีกำหนด

(5) ห้ามโดยสารไปกับรถยก และมีการตีเส้นกำหนดช่องทางเดินรถในอาคาร ทางโค้งหรือทางแยก ต้องมีกระจกนูนหรืออุปกรณ์อื่น

5.4 การใช้และการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น นายจ้างต้องมีการดำเนินการและปฏิบัติ ดังนี้

(1) มีการทดสอบปั้นจั่น โดยวิศวกรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(2) ปั้นจั่นที่หยุดการใช้งานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป ก่อนนำมาใช้งานใหม่ ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบโดยวิศวกร

(3) ปั้นจั่นต้องอยู่บนฐานรากที่มั่นคง ลวดสลิงต้องเหลืออยู่ที่กว้านอย่างน้อย 2 รอบ มีสัญญาณเสียงและไฟเตือนตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงาน มีชุดล็อคป้องกันที่ตัวตะขอ มีป้ายพิกัดการยกไว้ที่ปั้นจั่นและรอกของตะขอ พื้นที่ทางเดินเป็นชนิดกันลื่นและมีราวกันตกปั้นจั่นที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีบันไดพร้อมราวจับและโครงโลหะกันตก และมีถังดับเพลิงมือถืออยู่ห้องบังคับปั้นจั่น

(4) จัดทำเขตอันตรายและสัญลักษณ์แสดงอันตราย ในเส้นทางที่ปั้นจั่นเคลื่อนย้ายสิ่งของ

(5) กำหนดวิธีการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ซึ่งอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ การซ่อม และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

(6) จัดให้มีผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่นตลอดเวลาการทำงาน

(7) ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นต้องผ่านการอบรมทบทวนตามหลักสูตรที่อธิบดีกำหนด

(8) กรณีปั้นจั่นทำงานใกล้สายไฟฟ้า ให้รักษาระยะห่างตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ

5.5 การใช้เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง

(1) จัดให้มีการป้องกันการตกจากที่สูง

(2) จัดให้มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักและจำนวนคนที่สามารถยกได้อย่างปลอดภัย

(3) ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรสำหรับใช้ยกก่อนใช้งาน

(4) จัดให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนภัยขณะทำงานตามความเหมาะสม

5.6 การทำงานกับหม้อน้ำ

(1) การประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบหม้อน้ำ ต้องปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนด

(2) ติดวิธีการปฏิบัติงาน การตรวจสอบอุปกรณ์ การแก้ไขข้อขัดข้อง และวิธีการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณปฏิบัติ

(3) จัดให้มีผู้ควบคุมหม้อน้ำหรือหม้อต้ม ต้องผ่านการอบรม

(4) หม้อน้ำที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตร ต้องมีบันไดและทางเดินที่สะดวก

(5) ตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ ปีละ 1 ครั้ง โดยวิศวกร

6.กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานไฟฟ้า พ.ศ.2554

6.1 ให้นายจ้างจัดให้มีข้อบังคับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยกับไฟฟ้า เพื่อเป็นคู่มือให้ลูกจ้างปฏิบัติงานและนายจ้างต้องจัดให้มีการอบรมการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าให้ลูกจ้างก่อนการปฏิบัติงาน

6.2 ให้นายจ้างจัดให้มีแผนผังวงจรไฟฟ้าภายในสถานประกอบกิจการและให้มีการรับรองโดยวิศวกรหรือการไฟฟ้าประจำท้องถิ่น

6.3 ให้นายจ้างจัดให้แสงสว่างอย่างเพียงพอบริเวณที่ลูกจ้างทำงานกับไฟฟ้าและปิดป้ายเตือน ในบริเวณที่อาจเกิดอันตรายจากกระแสไฟฟ้า

6.4 บริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าที่มีแรงดันมากๆ ห้ามนายจ้างไม่ให้ลูกจ้างเข้าไปทำงานใกล้ๆ บริเวณนั้น เว้นแต่จะจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้อย่างเหมาะสมหรือมีวิศวกรควบคุมการปฏิบัติงาน

6.5 ให้นายจ้างดูแลไม่ให้ลูกจ้างสวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่เปียกหรือเป็นสื่อไฟฟ้า ทำงานบริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าแรงดันเกินกว่า 50 V โดยไม่มีฉนวนปิดกั้นเว้นแต่จะจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้อย่างเหมาะสม

6.6 ให้นายจ้างจัดทำแผ่นป้ายพร้อมคำอธิบายเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติเมื่อประสบอันตรายจากไฟฟ้าและวิธีการปฐมพยาบาล ไว้ในบริเวณที่ลูกจ้างปฏิบัติงานกับไฟฟ้า

6.7 ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และเก็บหลักฐานไว้ให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้ตลอดเวลา

6.8 กรณีที่มีการติดตั้ง ตรวจสอบหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ที่มีกระแสไฟฟ้า ให้นายจ้างปลดสวิทซ์และผูกหรือแขวนป้ายที่สวิตซ์ โดยมีข้อความว่า "ห้ามสับสวิทซ์" หรือใส่กุญแจป้องกันการสับสวิทซ์

6.9 ให้นายจ้างงดติดตั้งเต้ารับไว้เพียงพอแก่การใช้งาน เพื่อไม่ให้มีการต่อไฟโดยวิธีที่ไม่ปลอดภัย

6.10 ให้นายจ้างติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าในอาคารหรือบริเวณที่เก็บของเหลวไวไฟหรือก๊าซไวไฟ หรือปล่องควัน ตามเกณฑ์และวิธีการที่กฎหมายกำหนด

6.11 ให้นายจ้างจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือยาง หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มข้อชนิดมีส้น ให้เหมาะสมตามลักษณะงาน และให้ลูกจ้างสวมใส่ตลอดเวลาการปฏิบัติงานกับไฟฟ้า กรณีทำงานสูงเกิน 2 เมตร ให้นายจ้างจัดเข็มขัดนิรภัยให้ด้วย

7.กฎกระทรวงกำหนด มาตรฐานการบริหารจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ.2562

7.1 ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศก่อนให้ลูกจ้างเข้าไปทำงานและในระหว่างที่ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศ

7.2 นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศ นายจ้างต้องจัดให้มีลูกจ้างซึ่งได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

7.3 นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือ และช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานให้กับลูกจ้าง

7.4 ก่อนนายจ้างจะให้ลูกจ้างปฏิบัติงาน ต้องออกใบอนุญาตพร้อมแนบใบรับรองแพทย์ผลการตรวจร่างกาย

7.5 ห้ามลูกจ้างที่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นซึ่งแพทย์เห็นว่าการเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตราย เข้าทำงานในที่อับอากาศ

7.6 ถ้านายจ้างพบว่าบรรยากาศอันตราย ต้องสั่งให้ลูกจ้างหยุดปฏิบัติงานทันที

7.7 ห้ามลูกจ้างสูบบุหรี่หรือพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟเข้าไปในที่อับอากาศ

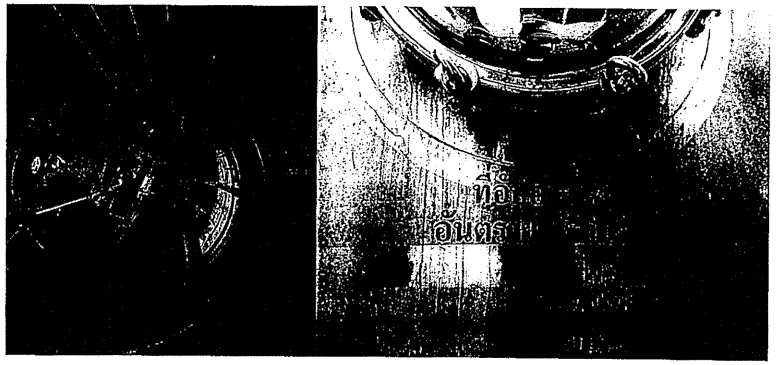
7.8 ต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เหมาะสมและมีสภาพสมบูรณ์และปลอดภัยพร้อมใช้งาน กรณีมีบรรยากาศอันตรายที่ไวไฟหรือระเบิดได้ ต้องเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดที่ป้องกันระเบิด

7.9 จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในจำนวนที่เพียงพอที่จะใช้ได้ทันทีที่มีการทำงาน ที่อาจก่อให้เกิดการลุกไหม้

7.10 จัดให้มีทางเข้า-ออกที่อับอากาศ ให้มีความสะดวกและปลอดภัย

7.11 งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟในที่อับอากาศ เช่น การเชื่อม การเผาไหม้ การย้ำหมุด การเจาะ การขัด หรืองานอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน งานที่ใช้สารระเหยง่าย สารพิษหรือสารไวไฟ นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยก่อนให้ลูกจ้างเข้าปฏิบัติงาน

7.12 นายจ้างต้องจัดให้มีข้อความแจ้ง "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ให้มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้า-ออก ของที่อับอากาศทุกแห่ง และต้องมีการปิดทางเข้า-ออก ที่อับอากาศทุกแห่งป้องกันลูกจ้างพลัดตก



บทที่ 3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protection Equipment : PPE) หมายถึง อุปกรณ์ที่สวมใส่ปกคลุมส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพและสิ่งแวดล้อมในขณะปฏิบัติงาน โดยทั่วไปในการทำงานจะมีการป้องกันและควบคุมสภาพแวดล้อมของการทำงานก่อน โดยการแก้ไขปรับปรุงทางวิศวกรรม เช่น การปรับเปลี่ยนเครื่องจักร เปลี่ยนวิธีการทำงาน เป็นต้น แต่ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ จะต้องใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลมาใช้เพื่อช่วยป้องกันอวัยวะของร่างกายไม่ให้เกิดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน

1.อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับป้องกันศีรษะจากการถูกกระแทกหรือวัตถุจากที่สูงตกลงมากระแทก และป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและสารเคมีเหลว แบ่งได้ 2 ชนิด

ชนิด I เป็นหมวกช่วยลดแรงกระแทก บริเวณศีรษะ

ชนิด II เป็นหมวกที่ช่วยลดแรงกระแทก บริเวณตรงกลางหรือด้านบนศีรษะ

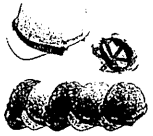
1.1 ข้อควรปฏิบัติในการใช้หมวกนิรภัยและการบำรุงรักษา

(1) ตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของหมวกก่อนใช้งาน ถ้าชำรุดไม่ควรนำมาใช้งาน

(2) เมื่อใช้งานแล้วควรมีการทำความสะอาดเป็นระยะด้วยน้ำอุ่นและสบู่ ขณะล้างควรถอดส่วนประกอบออก ผึ่งให้แห้ง แล้วประกอบกลับเข้าตามเดิม

(3) ห้ามทาสีหมวกใหม่ เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพต้านแรงไฟฟ้าและแรงกระแทกลดต่ำลง

(4) ไม่วางไว้กลางแดด หรือใกล้ความร้อนเพราะจะทำให้อายุการใช้งานสั้นลง



2.อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (Safety Face and Eye) ใช้สำหรับป้องกันใบหน้าและดวงตาจากการกระแทกกับของแข็ง ป้องกันสารเคมีหรือวัตถุกระเด็นโดนใบหน้าและเข้าตาจนได้รับอันตรายในขณะปฏิบัติงาน

2.1 แว่นตานิรภัย (Protective spectacles) มี 2 แบบ ดังนี้

(1) แบบไม่มีกระบังข้าง เหมาะสำหรับการใช้งานที่มีเศษโลหะ หรือวัสดุกระเด็นมาเฉพาะด้านหน้า

(2) แบบมีกระบังข้าง เหมาะสำหรับการใช้งานที่มีเศษโลหะหรือวัตถุกระเด็นด้านข้าง เลนส์แว่นตานิรภัยต้องได้มาตรฐานการทดสอบความต้านทานแรงกระแทก

แบบไม่มีกระบังข้าง

แบบมีกระบังข้าง

2.2 ครอบตา (Goggles) เป็นอุปกรณ์ป้องกันตา ที่ปิดครอบตาไว้ มีหลายชนิด ได้แก่

(1) ครอบตาป้องกันวัตถุกระแทก เหมาะสำหรับงานสกัด งานเจียระไน

(2) ครอบตาป้องกันสารเคมี เลนส์ของครอบตาชนิดนี้จะต้านทานต่อแรงกระแทกและสารเคมี

ครอบตาชนิดกันสารเคมี/ป้องกันวัตถุกระแทก

2.3 กระบังหน้า (Face Shield) เป็นวัสดุโค้งครอบใบหน้าเพื่อป้องกันอันตรายต่อใบหน้าและลำคอจากการกระเด็น กระแทกของวัตถุหรือสารเคมี และช่วยในการลดแสง

กระบังหน้าป้องกันการกระเด็น /กระแทก

กระบังหน้าสำหรับลดแสง

2.4 ครอบป้องกันหน้า เป็นอุปกรณ์สวมปกคลุมศีรษะ ใบหน้าและลำคอ ลงมาถึงไหล่และหน้าอก เพื่อป้องกันสารเคมี ฝุ่นที่เป็นอันตราย ครอบป้องกันหน้า มี 2 ส่วน คือ ตัวครอบ และเลนส์ครอบป้องกันใบหน้า แบ่งเป็น 2 ชนิด

(1) ครอบป้องกันหน้าชนิดมีไส้กรองสารเคมี

(2) ครอบป้องกันหน้าชนิดไม่มีไส้กรองสารเคมี แต่จ่ายอากาศเข้าไปโดยใช้ท่ออากาศ บางชนิดมีหมวกนิรภัยติดมาด้วยเพื่อป้องกันอันตรายที่ศีรษะ

3.อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (Ear Protection) เป็นอุปกรณ์ช่วยลดแรงกระแทกจากคลื่นเสียงที่อาจเป็นอันตรายกับแก้วหูและกระดูกหู ซึ่งผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เสียงดังเกิน 85 dBA ในระยะเวลาเฉลี่ยมากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินตามที่บริษัทฯ จัดเตรียมให้ อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน แบ่งได้ 2 แบบ คือ

3.1 ที่อุดหู (Ear Plug) ลักษณะเป็นจุกยางเล็กๆ ใช้อุดเข้าไปในรูหู ทำมาจากไฟเบอร์กลาส ยาง โฟม ขี้ผึ้ง หรือฝ้าย ซึ่งที่อุดหูไฟเบอร์กลาสจะป้องกันเสียงได้ดีที่สุด ช่วยลดความดังได้ 20 dB แต่ข้อเสียคือ แข็ง อาจทำให้ระคายเคืองได้ง่าย ส่วนแบบยางจะช่วยลดความดังได้ 15-30 dB และแบบฝ้าย จะช่วยลดความดังได้ 8 dB

3.2 ที่ครอบหู (Ear Muff) มีลักษณะคล้ายหูฟังแบบไร้สาย ใช้ครอบหูทั้ง 2 ข้าง บริเวณที่ครอบหูจะมีวัสดุป้องกันเสียงอยู่แล้วบุทับด้วยโฟม หรือยาง เพื่อใช้เป็นตัวดูดซับเสียงอีกชั้นหนึ่ง ช่วยลดความดังของเสียงได้ 40 dB

4.อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection) ใช้สำหรับป้องกันอันตรายจากมลพิษเข้าสู่ร่างกายโดยผ่านทางปอด ซึ่งเกิดจากการหายใจเอาอนุภาคก๊าซ และไอระเหยที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศหรือเกิดจากปริมาณออกซิเจนในอากาศไม่เพียงพอ แบ่งได้ 2 ประเภท

4.1 ประเภททำให้ปราศจากมลพิษก่อนเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ (Air Purifying) ได้แก่

(1) หน้ากากกรองอนุภาค ทำหน้าที่ กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศ เช่น ฝุ่น ฟูม ควัน

(2) หน้ากากกรองก๊าซไอระเหย ทำหน้าที่ กรองก๊าซและไอระเหยที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ

(3) หน้ากากที่ทำให้อากาศสะอาดชนิดมีพลังงานช่วยเป่าอากาศเข้าในหน้ากากผ่านตลับหรือกระป๋องสารเคมี

หน้ากากแบบครึ่งหน้า

หน้ากากแบบเต็มหน้า

4.2 ชนิดส่งอากาศไปตามท่อ (Supplied Air Respirator) คือ แหล่งหรือถังเก็บอากาศจะอยู่ห่างจากตัวผู้สวมแล้วอากาศจะถูกส่งมาตามท่อเข้าสู่หน้ากาก

5.เสื้อนิรภัยและอุปกรณ์ป้องกันลำตัว (Body Protection Equipment) ใช้สำหรับป้องกันอันตรายจากสารเคมี ความร้อน ตะกั่ว หรือสะเก็ดไฟ

5.1 เสื้อหรือชุดป้องกันสารเคมี ทำจากโพลีเมอร์ที่ทนต่อฤทธิ์ของสารเคมีได้

5.2 เสื้อหรือชุดป้องกันความร้อน ทำจากผ้าทอเส้นใยแข็งเคลือบผิวด้านนอกด้วยอะลูมิเนียม

5.3 เสื้อหรือชุดป้องกันไฟ เป็นเสื้อหรือชุดที่ชุบด้วยสารป้องกันไฟ

5.4 เสื้อหรือชุดตะกั่ว ทำจากผ้าใยแก้วฉาบผิวด้วยตะกั่ว ใช้สำหรับป้องกันร่างกายจากรังสีต่างๆ

5.5 เสื้อหรือชุดสะท้อนแสง ใช้สำหรับสวมทับเสื้อผ้าปกติ ในงานที่ทำในพื้นที่แสงสว่างน้อย ที่อับหรือที่แคบ มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย สวมทับเพื่อให้ง่ายต่อการมองเห็น

6.อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand Protection) ใช้เพื่อลดการบาดเจ็บของอวัยวะส่วนนิ้ว มือ และแขน เนื่องมาจากการทำงาน มีหลายประเภท ดังนี้

6.1 ถุงมือยางชนิดอ่อนหรือถุงมือไนไตร

6.2 ถุงมือทนสารเคมีชนิดเบา ผลิตจากน้ำยางธรรมชาติ

6.3 ถุงมือทนสารเคมีหนักหรือถุงมือไนไตรล์

6.4 ถุงมือฉนวน (ทนร้อน ทนเย็น)

6.5 ถุงมือใยหิน

6.6 ถุงมือใยโลหะ

6.7 ถุงมือหนัง

6.8 ถุงมือหนังเสริมใยเหล็ก

6.9 ถุงมือผ้า

6.10 ถุงมือผ้าเคลือบน้ำยา

7.อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection) ออกแบบมาเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายกับนิ้วเท้าของผู้ปฏิบัติงาน โดยหัวรองเท้าจะมีทั้งแบบโลหะและหัวพลาสติกที่มีความทนทานสูง เพื่อใช้ป้องกันการกระแทก หรือสิ่งของที่มีน้ำหนักมากตกใส่เท้า พื้นรองเท้าบางรุ่นมีแผ่นเหล็ก เพื่อป้องกันของมีคมที่อาจแทงทะลุผ่านพื้นรองเท้า อีกทั้งยังป้องกันน้ำมัน ไฟฟ้า และกรดด่างได้

8.อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection) ประกอบด้วย

8.1 เข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอว (Safety Belt) เป็นอุปกรณ์ป้องกันการตกชนิดคาดเอว มีความปลอดภัยน้อยกว่าเข็มขัดนิรภัยชนิดสวมเต็มตัว

8.2 เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Full Body Harness) เป็นอุปกรณ์ป้องกันการตกส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับงานที่มีความเสี่ยงจากการตกจากที่สูง

8.3 สายเชือกนิรภัย (Safety Lanyard) คือ เส้นเชือกที่ใช้รั้ง ผูกยึด เกี่ยวตัวคนขณะทำงานบนที่สูงที่ใช้กับเข็มขัดนิรภัยชนิดคาดเอวหรือเต็มตัว ต้องเลือกให้เหมาะสมระหว่างจุดยึดกับอุปกรณ์ป้องกัน

8.4 ตะขอ (Safety Hook)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามประเภทและชนิดของงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2564

1.งานเชื่อมหรือตัดชิ้นงานด้วยไฟฟ้า ก๊าซหรือพลังงานอื่น ให้สวมถุงมือหนังหรือถุงมือผ้า กระบังหน้าลดแสงหรือแว่นตาลดแสง รองเท้านิรภัย และแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ

2.งานลับ ฝน หรือแต่งผิวโลหะ ด้วยหินเจีย ให้สวมแว่นตาชนิดใสหรือหน้ากากชนิดใส ถุงมือผ้า และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น

3.งานกลึงโลหะ งานกลึงไม้ งานไสโลหะ งานไสไม้ หรืองานตัดโลหะ ให้สวมแว่นตาชนิดใสหรือหน้ากากชนิดใส ถุงมือผ้า และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น

4.งานพ่นสี ให้สวมที่กรองอากาศสำหรับใช้ครอบจมูกและปากกันสารเคมี ถุงมือผ้า และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น

5.งานยก ขนย้าย หรือติดตั้ง ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย

6.งานควบคุมเครื่องจักร ให้สวมหมวกนิรภัยและรองเท้านิรภัย

7.งานปั้นจั่น ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือถุงมือหนัง และรองเท้านิรภัย

8.งานหม้อน้ำ ให้สวมแว่นตาชนิดใสหรือหน้ากากชนิดใส ปลั๊กลดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง ชุดป้องกันความร้อนหรืออุปกรณ์ป้องกันความร้อน และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น

บทที่ 4 ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย

1.กฎความปลอดภัยทั่วไป

1.1 พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ ต้องตระหนักถึงความปลอดภัยอยู่เสมอ

1.2 พนักงาน ผู้รับเหมา ต้องศึกษาคู่มือปฏิบัติงานให้เข้าใจก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง และปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด

1.3 เชื่อฟัง และปฏิบัติตามป้ายเตือน ป้ายบังคับ ป้ายห้ามและสัญลักษณ์ความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

1.4 แต่งกายตามระเบียบบริษัทฯ และสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน

1.5 พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ ต้องให้ความร่วมมือในกิจกรรมความปลอดภัยฯ โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งในการปฏิบัติงาน

1.6 ห้ามทำงานกับเครื่องจักรหรือสารเคมีอันตรายโดยที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง

1.7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เครื่องจักรถือเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องจักร ห้ามถอดออกโดยเด็ดขาด ยกเว้นเพื่อการซ่อมบำรุง

1.8 เมื่อพบเห็นสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต้องรายงานหัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนก หรือผู้ควบคุมงานทันที

1.9 เมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานหรือเจ็บป่วย ต้องแจ้งหัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนก ผู้ควบคุมงานให้ทราบโดยเร็ว

1.10 ห้ามรับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ในที่ปฏิบัติงาน ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้ให้

1.11 เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณฉุกเฉิน ให้พนักงานเดินเร็วไปยังจุดรวมพล

1.12 พนักงาน ผู้รับเหมา ต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้ถูกต้องตามลักษณะการใช้งาน ไม่ใช้งานผิดประเภท

1.13 ต้องแขวนป้าย “อุปกรณ์ชำรุด” ที่เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อนซ่อมบำรุง

1.14 พนักงานไม่มีสิทธิ์ถอดป้าย “อุปกรณ์ชำรุด” ของผู้อื่นออก

1.15 กรณีหยุดพักการซ่อมเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ผู้ที่รับผิดชอบหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นต้องแขวนป้าย “อุปกรณ์ชำรุด” ณ จุดที่เหมาะสม

1.16 ห้ามบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้รับอนุญาตขับหรือควบคุมเครื่องจักร รถยก ปั้นจั่นหรืออุปกรณ์ในการยกต่างๆ

1.17 ห้ามพนักงาน ผู้รับเหมา ใช้อุปกรณ์จักรกลโดยที่ไม่ผ่านการฝึกอบรม

1.18 ห้ามหิ้วหรือแบกสารเคมีที่ถังหรือภาชนะบรรจุไม่ได้ปิดหรือปิดไม่เรียบร้อย

1.19 ห้ามปีนหรือเกาะไปกับปั้นจั่น เครื่องจักร หรือยานพาหนะที่กำลังเคลื่อนที่โดยเด็ดขาด

1.20 ห้ามขับรถความเร็วเกิน 30 กม./ชม. ในบริเวณโรงงานและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

1.21 ห้ามนำเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ยาเสพติด อาวุธ วัตถุระเบิดเข้ามาภายในพื้นที่ของโรงงานเป็นอันขาด รวมถึงห้ามเล่นการพนันและก่อเหตุทะเลาะวิวาทในโรงงาน

1.22 ห้ามผู้ที่สภาพมึนเมา เข้ามาปฏิบัติงาน รวมทั้งเข้ามาในบริเวณโรงงาน

2.กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับอุปกรณ์ความปลอดภัย

2.1 อย่าถอดถอน เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต

2.2 เมื่อพบเครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ความปลอดภัย ให้หยุดเครื่องจักร และรายงานให้หัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนก หรือผู้ควบคุมงานทราบทันที

2.3 การถอดถอน หรือการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ฉุกเฉิน จะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาและอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหัวหน้าแผนก หัวหน้าหน่วย หรือผู้ควบคุมงานเท่านั้น

3.กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

3.1 อย่าเข้าใกล้หรือจับต้องอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีป้ายห้ามใช้งาน โดยไม่จำเป็น

3.2 ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้าบริเวณติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าแรงดันสูง

3.3 หากตัวเปียกชื้น ห้ามจับต้องอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า

3.4 ห้ามวางวัตถุไวไฟใกล้กับเต้ารับหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า

3.5 ต้องปิดสวิทซ์ก่อนทำความสะอาดอุปกรณไฟฟ้าทุกครั้ง

3.6 การซ่อมบำรุงต้องทำโดยช่างไฟฟ้าเท่านั้น

3.7 การเสียบหรือถอดเต้าเสียบต้องจับที่ตัวเต้าเสียบ ห้ามใช้วิธีดึงหรือจับที่สายไฟ

3.8 ห้ามคลุมหลอดไฟฟ้าด้วยกระดาษหรือผ้า เพราะอาจทำให้เกิดอัคคีภัยได้

3.9 การติดตั้งสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องใช้สายและอุปกรณ์ที่เหมาะสมและติดตั้งอย่างถูกต้อง

3.10 อย่าวางสายไฟฟ้าสอดไว้ใต้พรมปูพื้น ใต้บานประตูหน้าต่างหรือขวางทางเดิน เพราะเมื่อถูกเหยียบหรือกดทับนานเข้า ฉนวนหุ้มสายไฟฟ้าจะชำรุด

3.11 อย่าให้หลอดไฟฟ้าซึ่งมีความร้อนสูงอยู่ติดกับวัตถุซึ่งเป็นเชื้อเพลิงติดไฟง่าย

3.12 เมื่อใช้โคมไฟฟ้านอกชายคา หรืองานหนัก ให้เลือกใช้โคมไฟฟ้าที่ดีได้มาตรฐาน

3.13 อย่าเข้าใกล้บริเวณที่มีการใช้กระแสไฟฟ้าแรงสูง หม้อแปลง หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงอื่นๆ

3.14 เมื่อประสบเหตุไฟไหม้อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือมีพนักงานถูกไฟฟ้าช็อต ให้ดำเนินการดังนี้

ก.ปิดสวิทซ์ไฟฟ้า ถ้าไม่สามารถทำได้ให้แจ้งช่างไฟฟ้าทันที

ข.กรณีไม่สามารถปิดสวิทซ์ไฟฟ้าได้ทันที ให้พยายามช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายออกจากกระแสไฟฟ้า โดยใช้วัตถุที่ไม่เป็นสื่อนำไฟฟ้า เช่น ผ้าแห้ง เชือกแห้ง

4.กฎความปลอดภัยในสำนักงาน

4.1 ทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้แห้งอยู่เสมอ

4.2 เมื่อพบเห็นสิ่งผิดปกติรีบแจ้งผู้รับผิดชอบทราบ

4.3 หากต้องการยกของ ไม่ควรยกของสูงเกินไปจนมองไม่เห็นทาง

4.4 สวมรองเท้าให้รัดกุม ไม่คับหรือหลวมเกินไป

4.5 เครื่องใช้ไฟฟ้าควรวางใกล้ปลั๊กไฟฟ้าให้มากที่สุด

4.6 สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ที่เดินบนพื้นต้องติดเทปกาวให้เรียบร้อย

4.7 ไม่ใช้เก้าอี้นั่งมารองยืนเพื่อหยิบ หรือวางสิ่งของ

4.8 กรณีที่หยิบสิ่งของสูงๆ ให้ใช้แท่นหรือบันไดวางให้มั่นคงและมีคนช่วยจับ

4.9 บริเวณมุมอับ หรือหัวมุมต้องเดินให้มุมกว้าง ชิดขวา

4.10 แฟ้มเอกสารควรจัดเก็บในตู้ให้เรียบร้อย

4.11 วางหรือยึดตู้เก็บเอกสารให้มั่นคง

4.12 ไม่เปิดตู้เอกสารทีละหลายๆชั้นพร้อมกัน

4.13 ไม่ควรวางของเกะกะทางเดิน

4.14 ใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงานให้ปลอดภัย

4.15 ถอดปลั๊กไฟฟ้า และปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อเลิกใช้งานทุกครั้ง

4.16 พนักงาน ผู้รับเหมาต้องรู้จักวิธีการใช้ถังดับเพลิง และวิธีการอพยพหนีไฟตามแผนที่กำหนดไว้

5.กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

5.1 ไม่ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องนานเกิน 1 ชั่วโมง

5.2 ควรปฏิบัติงานอื่นสลับกับงานคอมพิวเตอร์ เช่น เขียนหรือตรวจเอกสาร พูดโทรศัพท์ เข้าประชุม เป็นต้น

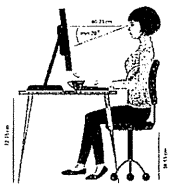
5.3 ขณะพูดคุยโทรศัพท์ไม่ควรปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์

5.4 ถ้าต้องมองเอกสารขณะปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ควรวางเอกสารบนที่วางเอกสาร

5.5 ให้ปรับเบาะนั่งให้อยู่ระดับที่เหมาะสม โดยขาท่อนบนขนานกับพื้น ขาท่อนล่างตั้งฉากกับพื้น และเท้าทั้งสองข้างวางบนพื้นหรือบนที่พักเท้า

5.6 ขณะนั่งปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ไม่นั่งไขว้ห้าง ขัดสมาธิ คุกเข่า พับเพียบหรือพับขาบนเบาะนั่ง

5.7 ให้ปรับพนักพิงหลังให้ตั้งฉากหรือเอนไปด้านหลังเล็กน้อย นั่งพิงพนักพิงหลังอย่างเต็มแผ่นหลัง



6.กฎความปลอดภัยในการทำงานกับเสียงดัง

6.1 สวมใส่ปลั๊กลดเสียงขณะปฏิบัติงานในสถานที่ที่กำหนด

6.2 ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมเสียง และอุปกรณ์ลดเสียงเป็นประจำ เพื่อดูแลให้มีสมรรถณะในการลดเสียงอย่างสม่ำเสมอ

6.3 ห้ามไม่ให้ถอดถอนอุปกรณ์ควบคุมเสียงและอุปกรณ์ลดเสียงออก และห้ามไม่ให้ดำเนินการใดๆ ที่จะทำให้สมรรถณะของอุปกรณ์ลดลง

7.กฎความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

7.1 ศึกษาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ทุกชนิด เพื่อทราบอันตรายและวิธีการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยต่างๆ

7.2 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยตามความเหมาะสมกับงาน (ถุงมือ รองเท้า ชุดป้องกันสารเคมี หน้ากาก แว่นป้องกันสารเคมี) มีการดูแลทำความสะอาดบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี

7.3 ทำความสะอาดทุกครั้งที่มีสารเคมีหกรั่วไหล

7.4 ให้ความร่วมมือในการตรวจสุขภาพ

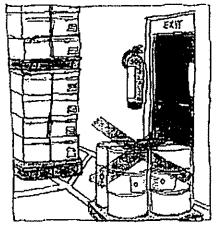
7.5 ไม่ปฏิบัติงานตามลำพังหรือไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง

7.6 ไม่ใช้ปากดูดสารเคมี แทนลูกยาง

7.7 ไม่ทดสอบสารเคมี โดยการสูดดมหรือกินสารเคมี

7.8 เมื่อต้องการขนถ่ายสารเคมีจำนวนมาก ควรใช้รถเข็นในจำนวนที่ไม่มากเกินกำลังบรรทุก

7.9 จัดเก็บสารเคมีให้เข้าที่ อย่างเป็นระเบียบและเก็บในพื้นที่ให้ถูกต้อง



ป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในสารประกอบกิจการโดยทั่วไป เช่น เป็นสารประเภทกรด ด่าง สารฆ่าเชื้อ สารตัวทำละลาย สารทำสี โลหะหนัก เป็นต้น ซึ่งอาจอยู่ในรูปของแข็ง ของเหลว ไอฟูม ฝุ่น ก๊าซ ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและความดัน สารเคมีสามารถทำอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานทำให้เกิดโรคจากการทำงาน หรืออาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรง เช่น การระเบิดและอัคคีภัย การเก็บสารเคมี โดยที่ภาชนะบรรจุจะติดฉลากเคมีภัณฑ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีและวิธีป้องกัน รวมทั้งมีภาพสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายซึ่งจำแนกไว้ 9 แบบติดไว้ การเรียนรู้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์ต่างๆ จะช่วยให้พนักงานตระหนักถึงภัยที่อาจเกิดขึ้นหากไม่ระมัดระวังในการเข้าไปเกี่ยวข้อง

สัญลักษณ์ แสดงความเป็นอันตราย	ข้อความแสดงอันตราย
	สารไวไฟ
	สารออกซิไดซ์
	วัตถุระเบิด
	ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน
	สารกัดกร่อน
	พิษเฉียบพลัน
	อันตรายต่อสุขภาพ
	ระวัง
	อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

8.กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัย

8.1 ในบริเวณที่มีป้าย "ระวังสารไวไฟ" ห้ามจุดไฟ สูบบุหรี่หรือมีแหล่งกำเนิดความร้อนใกล้บริเวณดังกล่าว

8.2 ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น เผาหญ้า ขยะ ในบริเวณที่มีน้ำมันเชื้อเพลิงเด็ดขาด หากจำเป็นให้เลือกสถานที่ปลอดภัยและทำในวันที่ลมสงบเท่านั้น และหลังจากภาระกิจเสร็จสิ้นแล้วต้องตรวจดูสภาพทันที

8.3 สูบบุหรี่ในสถานที่ที่กำหนดหรืออนุญาตให้สูบเท่านั้น และหลังจากภารกิจเสร็จสิ้นแล้ว ตรวจดูให้แน่ใจว่าไฟดับจริงๆ

8.4 ไม่ทิ้งเศษน้ำมัน ขี้เลื่อย หรือวัสดุแป็นเชื้อเพลิงได้ง่ายไว้กลางแจ้ง ให้ทิ้งในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น และปิดฝาให้เรียบร้อย

8.5 เมื่อได้กลิ่นเหม็นไหม้ หรือพบควันไฟผิดปกติให้แจ้งเหตุทันที

8.6 เครื่องดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ห้ามโยกย้ายหรือเปลี่ยนตำแหน่งที่ติดตั้งโดยไม่ได้รับอนุญาต

8.7 ดูแลรักษาเครื่องดับเพลิงให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเข้าถึงเครื่องดับเพลิง

8.8 ไม่วางสิ่งของ กีดขวางเส้นทางหนีไฟ ประตู บันได และทางออกฉุกเฉิน

8.9 เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้

(1) รีบรายงานหัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนกโดยเร็ว

(2) ปิดสวิทซ์ไฟฟ้าทั้งหมด

(3) ดับเพลิงภายใต้การควบคุมของหัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนกจนกว่าพนักงานดับเพลิงมาถึง

(4) หากเพลิงเกิดจากวัสดุอันตราย หรือมีวัสดุอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้ยกเคลื่อนย้ายวัสดุเหล่านั้นตามคำแนะนำของผู้มีความรู้ และรีบดำเนินการดับเพลิงทันที

(5) ถ้าไม่สามารถตรวจสอบได้ว่ามีการตัดกระแสไฟฟ้าหรือยัง ห้ามใช้น้ำในการดับเพลิง

(6) หากน้ำมันเป็นสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ ให้ใช้เครื่องดับเพลิงที่กำหนดไว้ แต่หากไม่มีให้ใช้แผ่นใยสังเคราะห์ปิดคลุมกองไฟ แล้วจึงดับไฟด้วยน้ำ

(7) เมื่อน้ำมันในภาชนะเกิดการลุกไหม้ ให้ปิดภาชนะด้วยแผ่นเหล็ก หรือแผ่นใยสังเคราะห์ ห้ามใช้ทรายเทลงในภาชนะ เพราะจะทำให้น้ำมันไหลออกมาและเพลิงจะขยายไปทั่วได้

8.10 พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการระงับเหตุเพลิงไหม้ที่กำหนด

8.11 พนักงานทุกคนต้องทราบว่าอุปกรณ์ดับเพลิงอยู่ที่ใด และทราบวิธีการใช้เครื่องมือดับเพลิงอย่างถูกต้อง

8.12 มีการตรวจสภาพเครื่องมือดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้เสมอ

8.13 ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในที่มองเห็นได้ง่าย สะดวกแก่การใช้

8.14 พนักงานทุกคนต้องทราบเส้นทางหนีไฟที่ใช้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

8.15 เศษผ้าหรือกระดาษที่ใช้ทำความสะอาด ถ้าเปื้อนน้ำมันหรือสารติดไฟควรทิ้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด อย่าทิ้งไว้ใต้เครื่องจักรหรือในถังขยะทั่วไป

วิธีการใช้ถังดับเพลิง

1.ดึงสลักนิรภัย 2.ปลดสายฉีด 3.กดคันบีบถัง 4.ส่ายปลายสายไปที่ฐานไฟ

อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของบริษัทฯ

ภาพอุปกรณ์	คำอธิบาย
	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 15 ปอนด์
	ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์
	ถังดับเพลิงชนิดฮาโลตรอน ขนาด 10 ปอนด์
	อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือชนิดดึง
	ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง

9.ป้ายหรือสัญลักษณ์ความปลอดภัย

สถานประกอบกิจการจะมีการใช้ป้ายหรือสัญลักษณ์ความปลอดภัย เพื่อสื่อสารหรือเตือนเรื่องความปลอดภัยกับลูกจ้าง เช่น พื้นที่นั้นมีอันตรายอะไรที่ควรระมัดระวังมีข้อบังคับหรือคำแนะนำให้ปฏิบัติตนอย่างไร หรือมีข้อห้ามปฏิบัติอย่างไร เป็นต้น ทั้งนี้ป้ายหรือสัญลักษณ์ความปลอดภัย ประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ที่สื่อความหมายแตกต่างกันดังนี้

(1) เครื่องหมายห้าม

เครื่องหมายห้าม	ความหมาย
	ห้ามสูบบุหรี่ (NO SMOKING)
	ห้ามสวมรองเท้าแตะ (NO SLIPPER)
	ห้ามผ่าน (NO PASS)
	ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต (AUTHORIZEN PERSONNEL ONLY))
	ห้ามถ่ายรูป (NO PHOTOGRAPH)
	ห้ามทิ้งขยะ (DO PARKING)
	ห้ามทิ้งขยะ (DO NOT PITCH IN)
	ห้ามจุดไฟหรือทำให้เกิดประกายไฟ (NO FIRE / NO SPARK)
	ห้ามรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม (NO EATING OR DRINKING)
	ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ (NO MOBILE PHONE)

(2) เครื่องหมายเตือนระวัง

เครื่องหมายเตือนระวัง	ความหมาย
	ระวังรถยก (BEWARE FORKLIFT)
	ระวังศีรษะ (DANGER OVERHEAD HAZARD)
	ระวังพื้นลื่น (BEWARE SILPPERY SURFACE)
	ระวังไฟฟ้าแรงสูง (BEWARE HIGH VOLTAGE)
	ระวังสารเคมีอันตราย (BEWARE TOXIC)
	ระวังสารกัดกร่อน (BEWARE CORROSIVES)
	ระวังวัสดุตกจากด้านบน (DANGER FALLING OBJECTS)
	ระวังตกจากที่สูง (BEWARE OVERHEAD LOAD)
	ระวังวัตถุไวไฟ (BEWARE FLAMMABLE LIQUID)
	ระวังวัตถุระเบิด (BEWARE EXPLOSIVE)
	ระวังสารกัมมันตภาพรังสี (BEWARE RADIATION)

(3) เครื่องหมายบังคับ

เครื่องหมายบังคับ	ความหมาย
	สวมรองเท้านิรภัย (WEAR FOOT PROTECTION)
	สวมแว่นตานิรภัย (WEAR GOGGLE)
	สวมถุงมือนิรภัย (WEAR HAND PROTECTION)
	สวมหมวกนิรภัย (WEAR HEAD PROTECTION)
	สวมที่คลุมศีรษะ (WEAR HAIRNET)
	สวมหน้ากากกันฝุ่น (WEAR MASK)
	สวมหน้ากากเต็มหน้า (WEAR FULL FACE)
	สวมกระบังหน้านิรภัย (WEAR FACE SHIELD)
	สวมปลั๊กอุดหูลดเสียง (WEAR EARPLUGS)
	สวมที่ครอบหูลดเสียง (WEAR EARMUFF)
	สวมเข็มขัดกันตกจากที่สูง (WEAR SAFETY HARNESS)

(4) เครื่องหมายเกี่ยวกับสภาวะความปลอดภัย

เครื่องหมายเกี่ยวกับสภาวะปลอดภัย	ความหมาย
	ชุดปฐมพยาบาล (FRIST AID KIT)
	น้ำใช้สำหรับดื่ม (DRINKING WATER)
	ชำระล้างฉุกเฉิน (EMERGENCY SHOWER)
	จุดรวมพล (ASSEMBLY POINT)
	ทางออกฉุกเฉิน (EMERGENCY EXIT)
	เปลปฐมพยาบาล (EMERGENCY STRETCHER)
	ห่วงชูชีพฉุกเฉิน (EMERGENCY LIFBUOY)
	ทางหนีไฟ (FIRE EXIT)
	โทรศัพท์ฉุกเฉิน (EMERGENCY TELEPHONE)
	ปุ่มหยุดฉุกเฉิน (EMERGENCY STOP PUSH BUTTON)
	เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (AUTOMETED EXTERNAL HEART DEFIBRILLATOR)

(5) เครื่องหมายเกี่ยวกับอัคคีภัย

เครื่องหมายเกี่ยวกับอัคคีภัย	ความหมาย
	ถังดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHER)
	สายฉีดน้ำดับเพลิง (FIRE HOUSE RELL)
	สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FIRE ALARM)
	หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION)
	บันไดหนีไฟ (FIRE LADDER)

10.กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ห้ามสูบบุหรี่หรือพกพาอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดประกายไฟ
	ห้ามดื่มเครื่องดื่มมึนเมาและเสพสารเสพติด
	ห้ามใช้อุปกรณ์มือถือในขณะปฏิบัติงาน
	ห้ามพกพาอาวุธเข้าเขตโรงงาน
	ขับขี่ด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ห้ามถ่ายรูปก่อนได้รับอนุญาต
	ห้ามสวมใส่รองเท้าแตะ
	ต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ
	ต้องมีใบอนุญาตทำงานที่ได้รับอนุมัติตามลักษณะงาน
	ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกเมื่อทำงานที่สูงเกิน 2 เมตร
	ต้องตัดแยกระบบไฟฟ้าและพลังงาน
	ต้องดับเครื่องยนต์ ถอดกุญแจ ดึงเบรคมือและหนุนหมอนรองล้อรถบรรทุก

11.กฎความปลอดภัยในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงกาย

11.1 ยืนหันหน้าเข้าหาวัสดุที่จุดเริ่มต้น และจุดปลายทางของงานยก

11.2 ไม่ควรยกวัสดุขึ้นอย่างรวดเร็ว หรือด้วยอาการกระชาก

11.3 ไม่ควรเหวี่ยงหรือโยนวัสดุ

11.4 ขณะยกวัสดุขึ้นหรือวางลง ควรย่อเข่า หลังตรงหรือก้มเล็กน้อย

11.5 ขณะยกวัสดุขึ้นหรือวางลง ควรให้วัสดุวางอยู่ด้านหน้าและใกล้ชิดตัวมากที่สุด

11.6 ถ้าวัสดุมีขนาดใหญ่ อาจยกในท่าที่นั่งคุกเข่าข้างเดียว

11.7 ถ้าไม่สามารถยกและเคลื่อนย้ายวัสดุเพียงคนเดียวได้ ควรเรียกเพื่อนมาช่วยยกและเคลื่อนย้าย หรือใช้อุปกรณ์ช่วยยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ

11.8 กรณีที่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันป้องกันส่วนบุคคล จะต้องใช้อุปกรณ์ที่นายจ้างจัดหาให้

11.9 บริหารร่างกายในช่วงหยุดพัก เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงกาย

11.10 เมื่อต้องยกของที่มีน้ำหนักมากให้หลีกเลี่ยงการใช้อิริยาบถที่ออกแรงมากเกินไป

12.กฎความปลอดภัยในการจัดสถานที่ทำงาน

12.1 เก็บวางของในที่ที่กำหนด หลังเลิกใช้ให้นำมาเก็บที่เดิมทุกครั้ง และมีหลักการจัดเก็บสิ่งของ ดังนี้

(1) เก็บของที่นำมาใช้บ่อย ไว้ในสถานที่สะดวกต่อการนำมาใช้

(2) เก็บวัสดุที่มีขนาดเล็ก ไว้ในกล่อง แยกตามประเภทและขนาด

(3) เก็บของที่แตกหักง่ายในกล่องที่ทำด้วยวัสดุแข็งแรง

(4) เก็บวัตถุอันตราย เช่น วัตถุไวไฟ และวัตถุระเบิดแยกจากกัน

(5) เก็บของให้เป็นระเบียบและติดป้ายชื่อและปริมาณกำกับไว้

12.2 ของไม่จำเป็นในการใช้งาน ควรกำจัดออกหรือจัดเก็บในสถานที่จัดเก็บ

12.3 ทำความสะอาดพื้นที่ทำงานตลอดเวลา หากมีสารเคมี น้ำหกบนพื้น ให้ทำความสะอาดทันที

12.4 การจัดวางสิ่งของที่มีจำนวนมาก ให้กองซ้อนกันให้เป็นระเบียบ มั่นคง และปลอดภัย ตามลักษณะรูปร่างของมัน โดยมีหลักการ ดังนี้

(1) จัดซ้อนสิ่งของที่มีลักษณะรูปร่างเหมือนกันไว้ด้วยกัน

(2) ของที่ต้องการใช้ก่อน อยู่ด้านบน

(3) ของหนักอยู่ล่าง ของเบาอยู่บน

(4) ของชิ้นใหญ่อยู่ล่าง ของชิ้นเล็กอยู่บน

(5) ของรูปร่างยาวและของที่ล้มง่ายควรวางแนวนอน หากต้องวางแนวตั้งให้ผูกมัดรวมกัน

(6) ให้วางสลักไม้หนุนของที่กลิ้งได้

12.5 ไม่วางวัสดุใกล้หรือกีดขวางการทำงานเครื่องจักร แผงสวิทซ์ อุปกรณ์ดับเพลิง ทางเข้า-ออก บันได และทางออกฉุกเฉิน

12.6 ไม่วางสิ่งของ ผลผลิต หรือขยะนอกบริเวณที่กำหนด หากจำเป็นต้องติดป้ายหรือเครื่องหมายให้ผู้สัญจรเห็นได้ชัดเจน และจัดการเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่นั้นโดยเร็วที่สุด

12.7 ดูแลทางเดินให้สะอาด หากมีคราบน้ำ หรือน้ำมัน ให้เช็ดถูให้สะอาด

12.8 เศษวัสดุและขยะควรแบ่งแยกและทิ้งลงในภาชนะที่กำหนด

13.กฎความปลอดภัยในการขับรถยก (FORKLIFT)

13.1 ผู้ที่สามารถขับขี่รถยกได้ ต้องผ่านการอบรมและได้รับอนุญาตเท่านั้น

13.2 ก่อนเริ่มงานควรตรวจสภาพของรถยกและกรณีที่พบความเสียหายให้แจ้งหัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนกทันที

13.3 คาดเข็มขัดนิรภัย และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งที่ขับขี่

13.4 ให้สัญญาณก่อนทุกครั้งที่จะทำการยกและแน่ใจว่าไม่มีสิ่งกีดขวาง

13.5 ปฏิบัติตามกฎจราจร ใช้อัตราเร็วในการขับขี่ไม่เกิน 15 กม./ชม.

13.6 ขับรถเว้นระยะห่างจากคันหน้า อย่างน้อย 3 เมตร

13.7 ยกงาสูงจากพื้นประมาณ 6 นิ้ว ไม่ควรยกสูงเกินไป จะทำให้เป็นอันตราย

13.8 ห้ามบรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดรถ

13.9 เมื่อถึงทางแยก ทางร่วม ต้องบีบแตร หยุดรถดูให้แน่ใจก่อนขับรถไปต่อ

13.10 ห้ามไม่ให้มีผู้อื่นโดยสารไปกับรถยก

13.11 ต้องให้สัญญาณเสียงหรือไฟกระพริบขณะที่ขับรถถอยหลัง

13.12 ห้ามนำพาเลทที่ชำรุดมาใช้โดยเด็ดขาด

13.13 เมื่อต้องยกสิ่งของที่สูงเกินระดับสายตา ให้ใช้วิธีการขับถอยหลัง

13.14 เมื่อเลิกใช้งานต้องวางงากับพื้น ดับเครื่องและดึงเบรคมือ

13.15 ทำความสะอาดรถยกหลังเลิกงานทุกครั้ง

14.กฎความปลอดภัยในการทำงานเจีย

14.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลา เช่น รองเท้านิรภัย แว่นตาชนิดใสหรือหน้ากากชนิดใส ที่อุดหู ถุงมือผ้าหรือถุงมือหนัง

14.2 ก่อนปฏิบัติงานต้องตรวจบริเวณใกล้เคียงว่ามีสารไวไฟ เศษวัสดุ เชื้อเพลิงที่อาจเกิดอัคคีภัยได้หรือไม่ หากมีต้องนำออกก่อนเริ่มทำงาน

14.3 ตรวจสอบเครื่องเจียและอุปกรณ์ประกอบให้เรียบร้อย หากพบว่าชำรุดห้ามนำมาใช้งานและส่งซ่อมทันที

14.4 ติดตั้งเครื่องขัดกับโต๊ะให้แน่นและมีฝาครอบป้องกันอันตราย

14.5 ชิ้นงานที่ต้องการเจียต้องยึดให้แน่น

14.6 ก่อนทำการเปลี่ยนใบเจียต้องปิดสวิทซ์และถอดปลั๊กก่อนทุกครั้ง

14.7 ห้ามผู้ปฏิบัติงานถอดการ์ดนิรภัยหรือดัดแปลงเครื่องมือในขณะทำงานโดยเด็ดขาด

14.8 ห้ามผู้ปฏิบัติงานใช้งานใบเจียผิดประเภทและผิดวิธีการทำงาน

15.กฎความปลอดภัยในการทำงานเชื่อม

15.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือ สายเชื่อม สายดิน และสายต่อก่อนทำงาน หากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ส่งซ่อมทันที

15.2 พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลา ได้แก่ ถุงมือหนังหรือถุงมือผ้า กระบังหน้าลดแสงหรือแว่นตาลดแสง รองเท้านิรภัย และแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ

15.3 ควรต่อสายดินให้ใกล้กับชิ้นงาน เพื่อป้องกันกระแสตกค้าง

15.4 ไม่ม้วนสายไฟเพื่อป้องกันการสะสมความร้อน

15.5 ขณะที่ทำการเชื่อมควรมีการระบายอากาศที่ดี

15.6 ห้ามเชื่อมในบริเวณที่มีสารไวไฟหรือเชื้อเพลิงที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ในกรณีที่จำเป็นต้องทำการปิดกั้นพื้นที่เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ และเตรียมถังดับเพลิงให้พร้อมอย่างน้อย 1 ถัง

15.7 ห้ามเชื่อมภาชนะที่บรรจุหรือเคยบรรจุสารไวไฟโดยเด็ดขาด

15.8 ห้ามเชื่อมในสถานที่อับอากาศ เว้นแต่ได้จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสมและต้องขออนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ

15.9 หลังจากปฏิบัติงานแล้วเสร็จให้มีการตรวจสอบพื้นที่การทำงานและทำความสะอาดให้เรียบร้อยเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการลุกไหม้

15.10 ผู้ปฏิบัติงานห้ามทำงานในพื้นที่การทำงานเพียงลำพังโดยเด็ดขาด

16.กฎความปลอดภัยในการใช้แก๊สตัดชิ้นงาน

16.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วน ได้แก่ รองเท้านิรภัย แว่นตาลดแสงหรือกระบังหน้าลดแสง ถุงมือหนังหรือถุงมือผ้า และแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ

16.2 ตรวจสอบอุปกรณ์ในการทำงาน เช่น สายลม สายก๊าซ อุปกรณ์ปรับแรงดัน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแจ้งหัวหน้าหน้าหรือหัวหน้าแผนกทันที

16.3 ห้ามตัดชิ้นงานบริเวณที่มีสารไวไฟ หรือเชื้อเพลิงที่ลุกไหม้ได้ ในกรณีที่จำเป็นต้องปิดกั้นพื้นที่ด้วยวัสดุที่ทนไฟ

16.4 ห้ามนำสายลมหรือสายก๊าซที่ชำรุดมาใช้งาน

16.5 ห้ามแขวนสิ่งของหรืออุปกรณ์อื่นบนอุปกรณ์ปรับความดันก๊าซโดยเด็ดขาด

16.6 ห้ามนอนถังก๊าซหรือถังลมที่ใช้สำหรับงานเชื่อมโดยเด็ดขาด ต้องตั้งถังและผูกมัดกับวัสดุที่แข็งแรง

16.7 ห้ามสลับสายลมกับสายก๊าซโดยเด็ดขาด เพราะอาจทำให้ระเบิดได้

16.8 ห้ามผู้ปฏิบัติงานทำงานตัดชิ้นงานตามลำพัง

16.9 ห้ามใช้น้ำมัน จาระบี หล่อลื่นข้อต่อต่างๆ

17.กฎความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นเหนือศีรษะ

17.1 ผู้บังคับปั้นจั่นต้องได้รับการฝึกอบรมและมีใบอนุญาตผู้บังคับปั้นจั่น

17.2 ต้องตรวจสอบปั้นจั่นก่อนใช้งาน หากพบว่าชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไข

17.3 ผู้บังคับปั้นจั่นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนเหมาะสมตลอดเวลา ได้แก่ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือถุงมือหนัง

17.4 ห้ามยกชิ้นงานที่มีน้ำหนักพิกัดเกินที่ปั้นจั่นจะยกได้

17.5 ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในการยกชิ้นงานเข้าไปในรัศมีของการทำงานของปั้นจั่น

17.6 ห้ามผู้ที่ไม่ผ่านการอบรมและไม่มีใบอนุญาตบังคับปั้นจั่นทำการใช้งานปั้นจั่นโดยเด็ดขาด

17.7 ต้องจัดให้มีการตรวจสอบตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด

18.กฎความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

18.1 ต้องขออนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง

18.2 ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศจะต้องผ่านการอบรมในการทำงานในที่อับอากาศ

18.3 ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศจะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ครบถ้วน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น

18.4 ห้ามผู้ปฏิบัติงานทำงานในที่อับอากาศโดยเด็ดขาด หากไม่มีผู้ช่วยเหลือที่ได้รับการอบรม เฝ้าระวังหรือช่วยเหลือบริเวณทางเข้า-ออก

18.5 ก่อนเข้าทำงานในที่อับอากาศ ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

18.6 ต้องตรวจวัดอากาศก่อนเข้าปฏิบัติงาน และเมื่อเข้าไปทำงานแล้วต้องตรวจทุก 1 ชั่วโมง

18.7 ต้องระบายอากาศตลอดเวลาที่ทำงานในที่อับอากาศ

18.8 ห้ามผู้ที่ไม่ผ่านการฝึกอบรม เข้าทำงานในที่อับอากาศโดยเด็ดขาด

18.9 ผู้ที่เข้าทำงานในที่อับอากาศต้องมีผลการตรวจสุขภาพรับรองโดยแพทย์

18.10 ห้ามจัดวางสิ่งของกีดขวางทางเข้า-ออกในพื้นที่อับอากาศ

19.งานหรือประเภทงานที่ต้องใบอนุญาตทำงาน

19.1 งานที่มีความร้อนหรือมีประกายไฟ เช่น งานเชื่อม ตัด เจีย และงานอื่นที่มีสะเก็ดไฟ

(1) อุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องปลอดภัยไม่ชำรุดเสียหาย

(2) บริเวณที่ทำงานต้องไม่มีเชื้อเพลิงที่ก่อให้เกิดการติดไฟและมีการปิดกั้นพื้นที่ ป้องกันสะเก็ดไฟ ประกายไฟกระเด็น

(3) เตรียมเครื่องดับเพลิงให้พร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

19.2 งานขุดเจาะพื้นผิวให้ลึกลงไปมากกว่า 15 เซนติเมตร (6 นิ้ว) ได้แก่ การขุด การปักหลัก การตอกเสาไฟ เข็ม หรือเสาและงานอื่นๆที่มีลักษณะเดียวกัน ต้องมีการตรวจสอบพื้นดินที่จะขุด และมีการป้องกันการเกิดดินถล่ม

19.3 งานไฟฟ้าแรงสูง

(1) ก่อนปฏิบัติงานต้องมีการตัดแยกกระแสไฟฟ้าทุกครั้ง

(2) ให้ผู้ที่มีความชำนาญเป็นผู้ปฏิบัติงาน

19.4 งานบนที่สูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป

(1) กรณีที่มีการติดตั้งนั่งร้าน นั่งร้านจะต้องมีสภาพมั่นคงแข็งแรง

(2) สวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวตลอดเวลาปฏิบัติงาน

(3) จัดให้มีวัสดุปิดกั้นป้องกันอุปกรณ์/สิ่งของตก ร่วง หล่น ให้ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ด้านล่าง

(4) กรณีปฏิบัติงานใกล้สายไฟให้จัดทำป้ายเตือนหรือรั้วกั้น

(5) สภาพอากาศปกติ ไม่มีลมแรงหรือฝนฟ้าคะนอง

19.5 งานฉายรังสี

(1) ต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี

(2) ปิดกั้นพื้นที่ทำงาน ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่โดยเด็ดขาด

(3) ติดป้ายเตือนอันตรายและสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสม

19.6 งานในที่อับอากาศ

(1) ตรวจวัดสภาพอากาศทุกครั้งก่อนเข้าทำงานและระหว่างทำงาน (ทุก 1 ชั่วโมง)

(2) ผู้ที่เข้าทำงานในที่อับอากาศต้องไม่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ

(3) เตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือในการระบายอากาศ การช่วยเหลือหรือช่วยชีวิต พร้อมผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายกำหนด

(4) ปิดกั้นพื้นที่ป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้าพื้นที่อับอากาศ

19.7 งานยกเคลื่อนย้ายของหนักตั้งแต่ 10 ตัน ขึ้นไป

(1) เลือกใช้ ตรวจสอบอุปกรณ์ยกหรือเคลื่อนย้ายให้เหมาะสมกับน้ำหนักและสิ่งของที่จะยกหรือเคลื่อนย้าย

(2) วางแผน กำหนดพื้นที่หรือเส้นทางการเคลื่อนย้ายให้ปลอดภัย

(3) ปิดกั้นพื้นที่ป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

บทที่ 5 หลักการ 5ส .

กิจกรรม 5ส. เป็นกระบวนการหนึ่งที่เป็นระบบมีแนวปฏิบัติ ที่เหมาะสมสามารถนำมาใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขงาน และรักษาสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงานให้ดีขึ้น ทั้งในส่วนงานด้านการผลิต และด้านการบริการ ซึ่งนำมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

สะสาง (Seiri : เซริ) คือ การแยกระหว่างของที่จำเป็นต้องใช้กับของที่ไม่จำเป็นต้องใช้และขจัดของที่ไม่จำเป็นทิ้ง

สะดวก (Seition : เซตง) คือ การจัดวางของที่จำเป็นต้องใช้ให้เป็นระเบียบสามารถหยิบใช้งานได้ทันที

สะอาด (Seiso : เซโซ) คือ การปัดกวาดเช็ดถูสถานที่ สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้สะอาดอยู่เสมอ

สุขลักษณะ (Seiketsu : เซเคทซึ) คือ การรักษาและปฏิบัติ 3ส. ได้แก่ สะสาง สะดวก และสะอาดให้ดีตลอดไป

สร้างนิสัย (Shitsuke : ชึทซึเคะ) คือ การรักษาและปฏิบัติ 4ส. หรือสิ่งที่กำหนดไว้แล้วอย่างถูกต้องจนติดเป็นนิสัย

ประโยชน์จากการทำกิจกรรม 5ส.

1.บุคลากรจะทำงานได้รวดเร็วขึ้น มีความถูกต้องในการทำงานมากขึ้น บรรยากาศและสภาพแวดล้อมดีขึ้น

2.เกิดความร่วมมือร่วมใจ บุคลากรจะรักหน่วยงานมากขึ้น

3.บุคลากรจะมีระเบียบวินัยมากขึ้น ตระหนักถึงผลเสียของความไม่เป็นระเบียบในสถานที่ทำงาน ต่อการเพิ่มผลผลิตและถูกกระตุ้นให้ปรับปรุงระดับความสะอาดของสถานที่ทำงานให้ดีขึ้น

4.บุคลากรปฏิบัติตามกฎระเบียบและคู่มือการปฏิบัติงานทำให้ความผิดพลาดและความเสี่ยงต่างๆลดลง

5.บุคลากรจะมีจิตสำนักของการปรับปรุง ซึ่งจะนำไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน

6.เป็นการยืดอายุของเครื่องจักรอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ เมื่อใช้อย่างระมัดระวังและดูแลรักษาที่ดี

7.การไหลเวียนของวัสดุและ Work in process จะราบรื่นขึ้น

8.พื้นที่ทำงานมีระเบียบ มีที่ว่าง สะอาดตา สามารถสังเกตสิ่งผิดปกติต่างๆ ได้ง่าย

9.การใช้วัสดุคุ้มค่า ต้นทุนลดลง

10.สถานที่ทำงานสะอาด ปลอดภัยและเห็นปัญหาเรื่องคุณภาพอย่างชัดเจน

บทที่ 6 การปฐมพยาบาล

1.การห้ามเลือด

1.1 บาดแผลเล็ก ใช้มือกดโดยตรงลงบนบาดแผล (ต้องใส่ถุงมือ เพื่อป้องกันการติดเชื้อหรือใช้ผ้าสะอาดพับหนาๆ แล้วยกส่วนที่บาดเจ็บให้สูงเหนือระดับหัวใจ

1.2 บาดแผลขนาดใหญ่ (บริเวณแขนหรือขา) ให้ใช้สันมือกดที่เส้นเลือดแดงที่ข้อพับหรือขาหนีบ จนเลือดไหลซึมๆ (อย่ากดจนแขนหรือขาซีดเขียว) แล้วรีบนำส่งโรงพยาบาลทันที

1.3 อวัยวะส่วนปลายถูกตัดขาด

(1) กดและยกส่วนที่บาดเจ็บให้สูงขึ้น

(2) นำอวัยวะที่ขาดใส่ถุงพลาสติกที่แห้งและสะอาดพร้อมปิดปากถุง

(3) นำอวัยวะในถุงแช่น้ำเย็น

(4) ส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลพร้อมอวัยวะที่ขาดโดยเร็วที่สุด

2.การปฐมพยาบาลเมื่อเป็นลม

2.1 นำผู้ป่วยเข้าที่ร่ม มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก

2.2 ตรวจดูในช่องปากว่ามีสิ่งอุดตันทางเดินหายใจหรือไม่ ถ้ามีให้รีบนำออกโดยเร็ว

2.3 จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม โยให้นอนตะแคงไปด้านใดด้านหนึ่ง

2.4 คลายเสื้อผ้าให้หลวมและห้ามให้น้ำทางปาก

2.5 ใช้ผ้าชุบน้ำเย็นเช็ดเหงื่อที่หน้า มือ และเท้า

2.6 ให้ผู้ป่วยดมแอมโมเนีย

2.7 ถ้าใบหน้าผู้ป่วยมีสีขาวซีดให้นอนศีรษะต่ำ ถ้าใบหน้ามีสีแดงให้นอนศีรษะสูง

2.8 อย่ามุงดูผู้ป่วย เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

ภาคผนวก 33ข

เอกสารคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และสรุปการประชุม

ตะวันแดง 1999

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เลขที่ 462/61 ถนนพระราม3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ10120 (สำนักงานใหญ่) 02-234-5955

เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160 (โรงงาน) 056-482-888

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553089408

ประกาศ

ที่ คปอ.002/2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามที่กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วย หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2565 หมวด 2 ข้อ 29 วรรค 1 กรรมการความปลอดภัยมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 2 ปี ให้นายจ้างดำเนินการแต่งตั้งหรือจัดให้มีการเลือกกรรมการความปลอดภัยใหม่ ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน ก่อนวันที่กรรมการความปลอดภัยครบวาระ

ดังนั้น บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ประกอบกิจการ ทำและปรุงแต่งสุรากลั่นทุกชนิด จึงดำเนินการให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการ เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท จึงขอแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีวาระ 2 ปี นับตั้งแต่ วันที่ 12 มิถุนายน 2567 จนถึง วันที่ 11 มิถุนายน 2569 โดยมีรายชื่อดังนี้

1.	นายภราดร	คุ้มชู	ประธานกรรมการ
2.	นางสาวจามิกร	ทองเปล่งศรี	กรรมการผู้แทนนายจ้าง
3.	นางสาวพรทิพย์	จิตต์ชื่น	กรรมการผู้แทนนายจ้าง
4.	นายสุมิตร์	จันทร์สว่าง	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
5.	นายสำราญ	ชูก้าน	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
6.	นายสุบิน	เจริญพร	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
7.	นายธนกร	เกตุปาน	กรรมการ / เลขานุการ

ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวข้างต้นมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความ

ปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือ เข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการ ความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึง โครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

มีผลตั้งแต่ วันที่ 12 มิถุนายน 2567

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
กรรมการผู้จัดการ

หมายเหตุ : ยกเลิกประกาศ ที่ คปอ.002/2565 เนื่องจากหมดวาระ

บริษัท ไวท์ เฮอริเทจ จำกัด

ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ทะเบียนเลขที่ จป. ๕๙-๐๓๗

มอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายภราดร คุ้มชู

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๙

เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

(ดร. วิชัย ศิรินดร)
กรรมการผู้อำนวยการ

สำเนาถูกต้อง

เลขทะเบียนวุฒิบัตร คปอ. ๔๗๔ /๒๕๖๑

3 6010 00082 406

บริษัท ไวท์ เฮอริเทจ จำกัด

ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ทะเบียนเลขที่ จป. ๕๙-๐๓๗

มอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวจามิกร ทองเปล่งศรี

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๙

เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

(ดร. วิชัย ศิรินคร)
กรรมการผู้อำนวยการ

เลขทะเบียนวุฒิบัตร คปอ. ๔๗๘/๒๕๖๑

สำเนาถูกต้อง

BM TRADA CERTIFICATION ISO 9001:2008

3 1307 00120 ม 8

บริษัท ไวท์ เฮอริเทจ จำกัด

ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ทะเบียนเลขที่ จป. ๕๙-๐๓๗

มอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวพรทิพย์ จิตต์ชื่น

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๙

เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

(ดร. วิชัย ศิรินดร)
กรรมการผู้อำนวยการ

พรทิพย์ จิตต์ชื่น
สำเนาถูกต้อง

BM TRADA CERTIFICATION
ISO 9001:2000

เลขทะเบียนวุฒิบัตร คปอ. ๔๖๔ /๒๕๖๑

1104401335745

บริษัท ไวท์ เฮอริเทจ จำกัด

ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ทะเบียนเลขที่ จป. ๕๙-๐๓๗

มอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายสุมิตร์ จันทร์สว่าง

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๙

เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

3730900616692

(ดร. วิชัย ศิรินดร)
กรรมการผู้อำนวยการ

เลขทะเบียนวุฒิบัตร คปอ. ๔๗๖ /๒๕๖๑

บริษัท ไวท์ เฮอริเทจ จำกัด

ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ทะเบียนเลขที่ จป. ๕๙-๐๓๗

มอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายสำราญ ชูก้าน

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๙

เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

(ดร. วิชัย ศิรินดร)
กรรมการผู้อำนวยการ

เลขทะเบียนวุฒิบัตร คปอ. ๔๗๓ /๒๕๖๑

3/806 00683 722

สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

SAFETY AND HEALTH AT WORK PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND) UNDER HER ROYAL HIGHNESS PRINCESS MAHA CHAKRI SIRINDHORN PATRONAGE

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขที่รับรอง 13-66-002

Licensed by Department of Labour Protection and Welfare, License number 13-66-002

สำเนาถูกต้อง
สุบิน เจริญพร
3710600415331

ขอมอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

With this certificate, hereto certifies that

นายสุบิน เจริญพร

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

Has completed the training program of OSH&E Committee in Workplace

ตามข้อ ๔๓ แห่งกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๑๒ ชั่วโมง

In accordance with clause 43 of Ministerial Regulations on the provision of Occupational Safety officers, Personnel, Unit or A group of personnel to perform safety in the workplace, B.E. 2565 (2022)

สถานที่ดำเนินการ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
Organising Place เลขที่ 100 หมู่ที่ 15 ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

วันที่อบรม October 16-17, 2023
Organized date

วุฒิบัตรนี้ออกเมื่อ October 17, 2023
This certificate is issued on

ระยะเวลาอบรม 12 hrs.
Period of training

Mr. Prasopchai Yuvaves
President of Safety and Health at Work Promotion Association (Thailand)
Under Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn Patronage

ชื่อเจ้าหน้าที่ทะเบียน
Name of Registrar

เลขที่วุฒิบัตร
Certificate No. TR7661806

สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

SAFETY AND HEALTH AT WORK PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND) UNDER HER ROYAL HIGHNESS PRINCESS MAHA CHAKRI SIRINDHORN PATRONAGE

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขที่รับรอง 13-66-002

Licensed by Department of Labour Protection and Welfare, License number 13-66-002

ขอมอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

With this certificate, hereto certifies that

นายธนกร เกตุปาน

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

Has completed the training program of OSH&E Committee in Workplace

ตามข้อ ๔๓ แห่งกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๑๒ ชั่วโมง

In accordance with clause 43 of Ministerial Regulations on the provision of Occupational Safety officers, Personnel, Unit or A group of personnel to perform safety in the workplace, B.E. 2565 (2022)

สถานที่ดำเนินการ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
Organising Place เลขที่ 100 หมู่ที่ 15 ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

วันที่อบรม October 16-17, 2023
Organized date

วุฒิบัตรนี้ออกเมื่อ October 17, 2023
This certificate is issued on

ระยะเวลาอบรม 12 hrs.
Period of training

Mr. Prasopchai Yuvaves
President of Safety and Health at Work Promotion Association (Thailand)
Under Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn Patronage

ธนกร เกตุปาน
สำเนาถูกต้อง
1139800030848

ชื่อเจ้าหน้าที่ทะเบียน
Name of Registrar

เลขที่วุฒิบัตร TR7661803
Certificate No.

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
เลขที่ 462/61 ถนนพระราม3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ10120 (สำนักงานใหญ่) 02-234-5955
เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160 (โรงงาน) 056-482-888
เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553089408

ประกาศ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
เรื่อง เปลี่ยนแปลงคณะกรรมการความปลอดภัย

ตามกฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 2 มิถุนายน 2565 ระบุ หมวด 2 ข้อ 25 วรรคหนึ่ง นายจ้างของสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างจำนวนห้าสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มี คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่มีลูกจ้างครบจำนวนดังกล่าวนั้น

บัดนี้ บริษัท ฯ ได้ประกาศแต่งตั้งกรรมการความปลอดภัย ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา เพื่อทดแทนกรรมการความปลอดภัยที่พ้นจากการเป็นลูกจ้างในสถานประกอบกิจการ ดังนี้

เดิม นางสาวพรทิพย์ จิตต์ชื่น เปลี่ยนเป็น นายสันติ กลิ่นสุคนธ์

โดยให้มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

1.จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง

2.จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง

3.รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือ เข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

4.ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

5.พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

6.สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการ ความปลอดภัยทุกครั้ง

7.พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึง โครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

8.จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต่อนายจ้าง

9.ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
เลขที่ 462/61 ถนนพระราม3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ10120 (สำนักงานใหญ่) 02-234-5955
เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160 (โรงงาน) 056-482-888
เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553089408

10.รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง

11.ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

12.ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ประกาศ ณ วันที่ 01 มิถุนายน 2568

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

(นายชวสิต ตั้งตระกูล)
กรรมการผู้จัดการ

สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

SAFETY AND HEALTH AT WORK PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND) UNDER HER ROYAL HIGHNESS PRINCESS MAHA CHAKRI SIRINDHORN PATRONAGE

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขที่รับรอง 13-66-002

Licensed by Department of Labour Protection and Welfare, License number 13-66-002

ขอมอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

With this certificate, hereto certifies that

นายสันติ กลิ่นสุคนธ์

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

Has completed the training program of OSH&E Committee in Workplace

ตามข้อ ๔๓ แห่งกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๑๒ ชั่วโมง

In accordance with clause 43 of Ministerial Regulations on the provision of Occupational Safety officers, Personnel, Unit or A group of personnel to perform safety in the workplace, B.E. 2565 (2022)

สถานที่ดำเนินการ บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
Organising Place เลขที่ 100 หมู่ที่ 15 ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

วันที่อบรม October 16-17, 2023
Organized date

วุฒิบัตรนี้ออกเมื่อ October 17, 2023
This certificate is issued on

ระยะเวลาอบรม 12 hrs.
Period of training

Mr. Prasopchai Yuvaves
President of Safety and Health at Work Promotion Association (Thailand)
Under Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn Patronage

ชื่อเจ้าหน้าที่ทะเบียน
Name of Registrar

เลขที่วุฒิบัตร
Certificate No. TR7661807

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ครั้งที่ 1/2568 ณ ห้องประชุม อาคารบรรจุ 2

วันพฤหัสบดี ที่ 23 มกราคม พ.ศ.2568 เวลา 14.00-15.00 น.

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

1.นายกราดร	คุ้มชู	ประธาน
2.นางสาวจามิกร	ทองเปล่งศรี	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
3.นายสำราญ	ชูก้าน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
4.นายธนกร	เกตุปาน	กรรมการและเลขานุการ

รายชื่อผู้ไม่เข้าร่วมประชุม

1.นางสาวพรหิพย์	จิลส์ชิ่น	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
2.นายสุมิตร์	จันทร์สว่าง	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
3.นายสุบิน	เจริญพร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.

นายธนกร เกตุปาน กรรมการและเลขานุการ กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ทราบ

ประธานไม่มีเรื่องแจ้งให้ทราบ

มติที่ประชุม รับทราบ

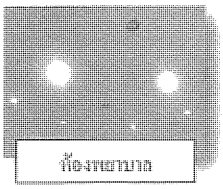
วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

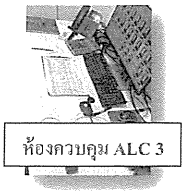
จากการประชุมประจำเดือนธันวาคม 2567 ให้คณะกรรมการทุกท่านตรวจสอบ และพิจารณาเพื่อรับรองรายงานการประชุม

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 3 เรื่องติดตามงาน

3.1 แก้ไขความเข้มของแสงสว่าง ประจำปี 2567 (จุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน)





มติที่ประชุม รับทราบ จป.วิชาชีพ แจ้งในที่ประชุมว่า ทางแผนกเจ้าของพื้นที่ดำเนินการเขียนใบงานแจ้งซ่อมให้แผนกวิศวกรรมไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว

4.1 กฎหมายใหม่ประจำเดือน มกราคม

1) ระเบียบกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ว่าด้วยหลักเกณฑ์การประเมินโดยวิธีการทดสอบหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับเทคนิคขั้นสูง และระดับวิชาชีพ

สาระสำคัญ

-ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อ วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2568

-ประกาศนี้ใช้บังคับใช้ วันที่ 10 มกราคม พ.ศ.2568

ข้อ 3 ผู้เข้ารับการประเมินที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูงต้องเข้ารับการประเมินโดยวิธีการทดสอบความรู้ ความเข้าใจโดยการสอบข้อเขียนแยกแต่ละหมวดวิชาตามหลักสูตร

ข้อ 4 ผู้เข้ารับการประเมินที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพต้องเข้ารับการประเมินโดยวิธีการทดสอบ ดังนี้

(1) การทดสอบความรู้ ความเข้าใจโดยการสอบข้อเขียนแยกแต่ละหมวดวิชาตามหลักสูตร

(2) การทดสอบความสามารถโดยการสอบปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดและประเมินผลระดับความร้อน ความเข้มของแสงสว่าง และระดับเสียง

ข้อ 7 ผู้เข้ารับการประเมิน (ระดับเทคนิคขั้นสูง) เข้ารับการทดสอบข้อเขียน เป็นระยะเวลา 3 ชั่วโมง

ข้อ 8 ผู้เข้ารับการประเมิน (ระดับเทคนิคขั้นสูง) ต้องผ่านการทดสอบข้อเขียนด้วยคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของแต่ละหมวดวิชา กรณีผู้เข้ารับการประเมินเข้ารับการทดสอบข้อเขียนไม่ผ่านเกณฑ์ในหมวดวิชาใดให้เข้ารับการทดสอบในหมวดวิชาที่ไม่ผ่านอีก 1 ครั้ง หากยังไม่ผ่าน ให้ผู้นั้นเข้ารับการอบรมและทดสอบเฉพาะในหมวดวิชานั้นใหม่

ข้อ 9 ผู้เข้ารับการประเมิน (ระดับวิชาชีพ) เข้ารับการทดสอบข้อเขียน เป็นระยะเวลา 3 ชั่วโมง

ข้อ 10 ผู้เข้ารับการประเมิน (ระดับวิชาชีพ) ต้องผ่านการทดสอบข้อเขียนด้วยคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของแต่ละหมวดวิชา กรณีผู้เข้ารับการประเมินเข้ารับการทดสอบข้อเขียนไม่ผ่านเกณฑ์ในหมวดวิชาใดให้เข้ารับการทดสอบในหมวดวิชาที่ไม่ผ่านอีก 1 ครั้ง หากยังไม่ผ่าน ให้ผู้นั้นเข้ารับการอบรมและทดสอบเฉพาะในหมวดวิชานั้นใหม่

ข้อ 11 ผู้เข้ารับการประเมิน (ระดับวิชาชีพ) เข้ารับการทดสอบปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดและประเมินผลระดับความร้อน ความเข้มของแสงสว่าง และระดับเสียง เป็นรายบุคคล เป็นระยะเวลา 30 นาที และต้องแสดงตนโดยแสดงบัตรประชาชน หรือบัตรที่ทางราชการออกให้ ซึ่งมีรูปถ่ายและเลขบัตรประชาชน หรือหนังสือเดินทาง หรือใบอนุญาตทำงาน และลงลายมือชื่อในทะเบียนคุมผู้เข้ารับการประเมิน

ข้อ 12 ผู้เข้ารับการประเมิน (ระดับวิชาชีพ) ต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

(1) การทดสอบการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการตรวจวัดและประเมินผลเกี่ยวกับระดับความร้อน

(2) การทดสอบการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการตรวจวัดและประเมินผลเกี่ยวกับความเข้มของแสงสว่าง

(3) การทดสอบการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการตรวจวัดและประเมินผลเกี่ยวกับระดับเสียง

ข้อ 13 ผู้เข้ารับการประเมิน (ระดับวิชาชีพ) ต้องผ่านการทดสอบปฏิบัติตามข้อ 12 (1) (2) และ (3) ด้วยคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของแต่ละเรื่อง กรณีผู้เข้ารับการประเมินเข้ารับการทดสอบปฏิบัติไม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อ 12 ให้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติเรื่องที่ไม่ผ่านอีก 1 ครั้ง หากยังไม่ผ่านให้ผู้นั้นเข้ารับการอบรมและทดสอบการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือเฉพาะในเรื่องนั้นใหม่

ข้อ 14 ให้นายจ้างหรือผู้ให้บริการด้านการฝึกอบรมแจ้งข้อมูลสำหรับการดำเนินการทดสอบพร้อมรับรองคุณสมบัติของผู้เข้ารับการประเมินรายบุคคลตามแบบท้ายระเบียบนี้ให้กองความปลอดภัยแรงงาน ก่อนการประเมินไม่น้อยกว่า 30 วันทำการ

ข้อ 15 นายจ้างหรือผู้ให้บริการด้านการฝึกอบรมดำเนินการจัดสถานที่ที่ถูกสุขลักษณะมีความพร้อมใช้งานตลอดเวลาสำหรับการทดสอบข้อเขียนหรือสำหรับการทดสอบปฏิบัติ รวมทั้งจัดเตรียมเครื่องมือด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมสำหรับการทดสอบปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดระดับความร้อน ความเข้มของแสงสว่าง ระดับเสียง รวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน ที่ได้มาตรฐานและเป็นไปตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานกำหนด

การทดสอบข้อเขียนตามข้อ 7 ข้อ 8 และข้อ 10 สามารถจัดให้มีการทดสอบด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

2) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

<u>สาระสำคัญ</u>

-ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อ วันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2568

-ประกาศนี้ใช้บังคับใช้ วันที่ 10 มกราคม พ.ศ.2568

-ยกเลิกประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ลงวันที่ 26 กันยายน พ.ศ.2566

ข้อ 3 ให้ผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเทียบเท่า ต้องสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรของสถาบันการศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ได้รับการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมตามรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ให้สถาบันการศึกษาตามวรรคหนึ่ง ส่งเอกสารและหลักฐานเกี่ยวกับชื่อหลักสูตร หลักฐานแสดงการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมจำนวนหน่วยกิตวิชาชีพเฉพาะด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานและรายละเอียดเครื่องมือด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมเพื่อเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานและกรณีมีการยกเลิก ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลง หรือเกี่ยวกับหลักสูตรกรณีใดก็ตามให้ส่งเอกสารและหลักฐานดังกล่าวให้กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ภายในหกสิบวันหลังจากที่มีการยกเลิก ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงเสร็จสิ้น

กรณีสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศต้องเป็นหลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมีมาตรฐานเทียบได้กับมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาที่ประสงค์จะเทียบเท่าวุฒิการศึกษาต้องแสดงเอกสารและหลักฐานเกี่ยวกับการสำเร็จการศึกษา และเอกสารผลการเทียบคุณวุฒิตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมกำหนด

ข้อ 4 ให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเทียบเท่าที่ผ่านการเทียบเท่าจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ก่อนที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับถือเป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อ 21 (1) แห่งกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานบุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565

3) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

<u>สาระสำคัญ</u>

-ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อ วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2568

-ประกาศนี้ใช้บังคับใช้ วันที่ 14 มกราคม พ.ศ.2568

-ยกเลิก ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ประกาศ ณ วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2558

ข้อ 3 ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบและจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการเพื่อให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ตามรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ผู้บันทึกการตรวจสอบและรับรองไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องเป็นบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 9 หรือเป็นนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 แล้วแต่กรณี

กรณีนายจ้างได้ดำเนินการตรวจสอบและรับรองไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารแล้ว ให้ถือว่าเป็นการตรวจสอบและรับรองไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามประกาศฉบับนี้

ข้อ 4 ให้นายจ้างแจ้งบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ณ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกรุงเทพมหานครพื้นที่ หรือสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดที่นายจ้างมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ได้ทำการตรวจสอบเสร็จสิ้น ทั้งนี้ ให้นายจ้างแจ้งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e Service) ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นหลัก หรือแจ้งเป็นเอกสารด้วยตนเอง หรือแจ้งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ

4) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก

<u>สาระสำคัญ</u>

-ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อ วันที่ 17 มกราคม พ.ศ.2568

-ประกาศนี้ใช้บังคับใช้ วันที่ 18 มกราคม พ.ศ.2568

ข้อ 2 นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกที่ใช้ไฟฟ้าหรือเครื่องยนต์เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรตามประเภทของรถยก

1) รถยกประเภท warehouse forklift

2) รถยกประเภท side loader

3) รถยกประเภท counterbalance forklift

4) รถยกประเภท telehandler

5) รถยกประเภท industrial forklift

6) รถยกประเภท rough terrain forklift

7) รถยกประเภท walkie stacker

8) รถยกประเภท order picker

9) รถยกประเภท reach truck

10) รถยกประเภท reach stacker

11) รถยกประเภทอื่น ๆ

กรณีนายจ้างไม่สามารถจัดให้มีการฝึกอบรมในหลักสูตรตามวรรคหนึ่งได้ ให้นิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตในการให้บริการจัดฝึกอบรมตามมาตรา 11 เป็นผู้ดำเนินการ

กรณีนายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับรถยกประเภทที่ต้องใช้แรงคนในการเคลื่อนย้ายขณะที่ยกสิ่งของ หรือรถยกประเภทที่ไม่มีต้นกำลังในการขับเคลื่อนหรือรถยกที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ต้องให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมตามข้อบังคับและขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย รวมทั้งตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนด

ข้อ 3 การจัดฝึกอบรมตามหลักสูตรในข้อ 2 วรรคหนึ่ง นายจ้างหรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตในการให้บริการจัดฝึกอบรมตามมาตรา 11 ต้องดำเนินการ ดังนี้

(1) กรณีนายจ้างเป็นผู้จัดฝึกอบรมให้แจ้งกำหนดการ สถานที่ หลักสูตรการฝึกอบรมตามประเภทของรถยก รายชื่อลูกจ้างที่เข้ารับการฝึกอบรม พร้อมทั้งรายชื่อและคุณสมบัติวิทยากรต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยในเขตพื้นที่

รับผิดชอบ ณ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกรุงเทพมหานครพื้นที่ หรือสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดที่นายจ้างมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ไม่น้อยกว่าเจ็ดวันก่อนการจัดฝึกอบรม ทั้งนี้ อาจแจ้งเป็นเอกสารด้วยตนเอง หรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้

กรณีมีการเปลี่ยนแปลงกำหนดการ สถานที่ หลักสูตรการฝึกอบรม รายชื่อลูกจ้าง หรือวิทยากร ให้นายจ้างแจ้งรายละเอียดก่อนวันที่ดำเนินการฝึกอบรม

(2) จัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เข้ารับการฝึกอบรมเต็มเวลาตลอดหลักสูตรที่กำหนด

(3) จัดให้มีเอกสารประกอบการฝึกอบรม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรหรือรถยก ที่ใช้ในการอบรมตามหลักสูตร

(4) การทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องผ่านเกณฑ์การประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ ในการทดสอบภาคปฏิบัติจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

(5) ออกหลักฐานที่แสดงว่าผ่านการฝึกอบรม หนังสือรับรอง หรือวุฒิบัตร โดยมีรายละเอียด

(ก) ชื่อหน่วยงานที่ออกหลักฐานแสดงว่าผ่านการฝึกอบรม พร้อมระบุข้อความว่า "จัดฝึกอบรมโดยนายจ้าง" หรือ "จัดฝึกอบรมโดยนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11 ใบอนุญาตเลขที่ ... "

(ข) ชื่อและนามสกุลของลูกจ้างหรือบุคคลที่ผ่านการฝึกอบรม

(ค) ชื่อหลักสูตรที่ผ่านการฝึกอบรมโดยต้องระบุประเภทของรถยกที่จัดให้มีการฝึกอบรม

(ง) สถานที่ตั้งในการฝึกอบรม

(จ) วัน เดือน และปี ที่เข้ารับการฝึกอบรม

(ฉ) ลงนามโดยนายจ้างหรือนิติบุคคลได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11 แล้วแต่กรณี

ทั้งนี้ ผู้จัดให้มีการฝึกอบรมต้องมอบหลักฐานที่แสดงว่าผ่านการฝึกอบรม หนังสือรับรองหรือวุฒิบัตร ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผลตามหลักสูตร

(6) จัดทำทะเบียนรายชื่อผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม วัน เวลาที่ฝึกอบรม รายชื่อวิทยากร

การดำเนินการตาม (1) (2) (3) (4) (5) และ (6) นายจ้างหรือผู้ดำเนินการจัดฝึกอบรมต้องจัดเก็บหลักฐานหรือเอกสารการดำเนินการเพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ ทั้งนี้ จะจัดเก็บอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้

กรณีลูกจ้างย้ายไปทำงาน ณ สถานประกอบกิจการแห่งใหม่ ที่ได้รับการฝึกอบรมหลักสูตรรถยกตามประเภทนั้น ๆ ตามข้อ 2 จากสถานประกอบกิจการเดิมแล้วและมีเอกสารหรือหลักฐานการรับรองหรือได้รับวุฒิบัตรที่แสดงว่าได้ผ่านการฝึกอบรม ถือว่าเป็นผู้มีคุณสมบัติผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกตามประเภทนั้น ๆ ตามประกาศฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดฝึกอบรมภาคทฤษฎี ต้องจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีจำนวนห้องละไม่เกินหกสิบคนต่อวิทยากรอย่างน้อยหนึ่งคน

การฝึกอบรมและทดสอบภาคปฏิบัติต้องจัดให้มีวิทยากรอย่างน้อยหนึ่งคนต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่เกินสิบห้าคนต่อรถยกหนึ่งคัน อุปกรณ์ที่ใช้ในการยกเคลื่อนย้ายอย่างน้อยหนึ่งชุด โดยต้องให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกปฏิบัติและทดสอบภาคปฏิบัติกับอุปกรณ์ในการยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของอย่างถูกต้องปลอดภัย ตามสถานที่และเส้นทางที่กำหนด โดยรถยกตามประเภทที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริง

กรณีจัดฝึกอบรม ณ สถานที่อื่นซึ่งมิใช่สถานที่ทำงานของลูกจ้างหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องดำเนินการจัดให้มีรถยกที่ใช้ในการฝึกอบรมเป็นประเภทเดียวกันกับที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมใช้ในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ หัวข้อวิชาและระยะเวลาในการฝึกอบรมต้องครบถ้วนและสอดคล้องตามที่กำหนดในข้อ 5 และข้อ 6 แล้วแต่กรณี

ข้อ 5 หลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก หัวข้อวิชาและระยะเวลาในการฝึกอบรมต้องไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง รายละเอียด ดังต่อไปนี้

(1) ภาคทฤษฎี อย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชาและระยะเวลาในการฝึกอบรม ดังนี้

(ก) กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับรถยก กฎหมายเกี่ยวกับรถยกที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และมาตรฐานสัญลักษณ์ความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(ข) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเภทของรถยกตามลักษณะการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(ค) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับรถยก กฎระเบียบและข้อบังคับในการทำงานเกี่ยวกับรถยก สาเหตุและกรณีศึกษาการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากรถยก และมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(ง) โครงสร้าง ส่วนประกอบ อุปกรณ์ แผงควบคุมบังคับ ระบบสัญญาณไฟเตือนของรถยก การใช้งาน การตรวจสอบ และการบำรุงรักษา ตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานเกี่ยวกับรถยกประเภทนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง 30 นาที

(2) ภาคปฏิบัติ อย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชาและระยะเวลาในการฝึกอบรม ดังนี้

(ก) โครงสร้าง ส่วนประกอบ การตรวจสอบ และการบำรุงรักษารถยกตามประเภทนั้น ๆ ตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(ข) ฝึกปฏิบัติขับรถยกประเภทนั้น ๆ ตามเส้นทางตรง ทางโค้ง ทางแยก การหยุด การจอด การให้สัญญาณ การเดินหน้า การถอยหลัง และการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของในลักษณะต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง 30 นาที

(3) การทดสอบตามหลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก ต้องจัดให้มีการทดสอบภาคทฤษฎีและทดสอบภาคปฏิบัติ รายละเอียด ดังนี้

(ก) ทดสอบภาคทฤษฎีตามหัวข้อวิชา ข้อ 5 (1) ไม่น้อยกว่า 30 นาที

(ข) ทดสอบภาคปฏิบัติขับรถยกในการยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของตามประเภทที่สอดคล้องกับหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง 30 นาที

ข้อ 6 กรณีนายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับรถยกตามประเภทที่แตกต่างไปจากเดิมหรือปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับรถยกแตกต่างจากหลักสูตรเดิมที่เคยเข้ารับการฝึกอบรม นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมและการทดสอบในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องกับรถยกตามประเภทใหม่ที่ให้ลูกจ้างปฏิบัติหน้าที่ โดยอย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชาและระยะเวลาฝึกอบรมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ดังต่อไปนี้

(1) การฝึกอบรมภาคทฤษฎีอย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชาตามข้อ 5 (1) (ง) ระยะเวลาในการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที

(2) การฝึกอบรมภาคปฏิบัติอย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชาและระยะเวลาในการฝึกอบรม ดังนี้

(ก) โครงสร้าง ส่วนประกอบ การตรวจสอบ และการบำรุงรักษารถยกตามประเภทนั้น ๆ ตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(ข) ฝึกปฏิบัติขับรถยกตามเส้นทางตรง ทางโค้ง ทางแยก การหยุด การจอด การให้สัญญาณ การเดินหน้า การถอยหลัง และการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของในลักษณะต่าง ๆ ตามประเภทนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(3) การทดสอบตามหลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกต้องจัดให้มีการทดสอบภาคทฤษฎีและทดสอบภาคปฏิบัติ รายละเอียด ดังนี้

(ก) ทดสอบภาคทฤษฎีตามหัวข้อวิชชา ข้อ 5 (1) (ง) ไม่น้อยกว่า 30 นาที

(ข) ทดสอบภาคปฏิบัติขับรถยกในการยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของตามประเภทที่สอดคล้องกับหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

ข้อ 8 ลูกจ้างผู้ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับรถยกประเภทนั้น ๆ ตามข้อ 2 วรรคหนึ่ง ที่มีเอกสารหรือหลักฐานรับรองหรือได้รับวุฒิบัตรที่แสดงว่าได้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรขั้นต้นจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ให้ถือว่านายจ้างได้จัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งมีหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก ตามประกาศฉบับนี้แล้ว

ข้อ 9 กรณีลูกจ้างผู้ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับรถยกประเภทนั้น ๆ และมีเอกสารหรือหลักฐานการรับรอง หรือได้รับวุฒิบัตรที่แสดงว่าได้ผ่านการฝึกอบรมจากหน่วยงานของรัฐอื่นที่มิใช่ข้อ 8 หน่วยงานฝึกอบรมภาคเอกชน หรือผ่านการฝึกอบรมจากผู้ผลิตที่มีระยะเวลาในการเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง ก่อนประกาศนี้มีผลบังคับใช้ ให้ถือว่าเป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก ตามประกาศฉบับนี้แล้ว

กรณีลูกจ้างผู้ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรจากหน่วยงานตามวรรคหนึ่งที่ระยะเวลาเข้ารับการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรน้อยกว่า 12 ชั่วโมง ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมในหัวข้อวิชาและระยะเวลาในการฝึกอบรมตามข้อ 5 (1) และทดสอบตามข้อ 5 (3) (ก) รวมถึงต้องผ่านเกณฑ์การประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงถือได้ว่าเป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างผู้ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก ตามประกาศฉบับนี้

5) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : ผงเคมีแห้ง พ.ศ.2567

<u>สาระสำคัญ</u>

-ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อ วันที่ 21 มกราคม พ.ศ.2568

-ประกาศนี้ใช้บังคับใช้เมื่อ กฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 332 2567 ใช้บังคับเป็นต้นไป

-ยกเลิก

(1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1067 (พ.ศ.2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง ลงวันที่ 31 ตรกฎาคม พ.ศ.2529

(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1304 (พ.ศ.2531) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 เรื่อง แก้ไขมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง (แก้ไขครั้งที่ 1) ลงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2531

(3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1970 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 เรื่อง แก้ไขมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง (แก้ไขครั้งที่ 2) ลงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ.2537

ข้อ 4 ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : ชนิดผงเคมีแห้ง มาตรฐานเลขที่ มอก. 332 2567 ขึ้นใหม่

6) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : คาร์บอนไดออกไซด์ พ.ศ.2567

<u>สาระสำคัญ</u>

-ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อ วันที่ 21 มกราคม พ.ศ.2568

-ประกาศนี้ใช้บังคับใช้ วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ.2568

-ยกเลิก ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1512 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : คาร์บอนไดออกไซด์ ลงวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ.2532

ข้อ 4 ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : คาร์บอนไดออกไซด์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 881 2567 ขึ้นใหม่

7) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงาน และเอกสารการตรวจสอบและเอกสารการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงาน พ.ศ.2567

<u>สาระสำคัญ</u>

-ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อ วันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2568

-ประกาศนี้ใช้บังคับใช้ วันที่ 23 มกราคม พ.ศ.2568

ข้อ 2 การตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงาน ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดให้ผู้ตรวจสอบทำการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบไฟฟ้าแรงสูง

2.2 หม้อแปลงไฟฟ้า

2.3 ตู้เมนสวิตช์

2.4 ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

2.5 บริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่น

การตรวจสอบและรับรองตามวรรคหนึ่ง ผู้ตรวจสอบต้องมีการสรุปผลการตรวจสอบและรับรองด้วย

ข้อ 3 การตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานตามข้อ 2 ให้ผู้ตรวจสอบจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและรับรอง ตามแบบท้ายประกาศนี้ โดยผู้ตรวจสอบต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น

เนื่องจากการที่ตนเองได้ตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่เป็นไปตามหลักวิศวกรรมที่อ้างอิงถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 4 ผู้ประกอบกิจการโรงงานที่ประกอบกิจการอยู่ในวันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ต้องดำเนินการให้มีการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

ข้อ 5 บรรดาเอกสารหลักฐานการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานที่ติดอากการตรวจสอบและรับรองก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ ให้ใช้ได้ต่อไปจนกำจะสิ้นผล แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 1 ปี นับแต่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

เมื่อเอกสารหลักฐานการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานตามวรรคหนึ่งสิ้นผลแล้ว ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องดำเนินการให้มีการตรวจตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานตามประกาศนี้ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับแต่วันที่เอกสารหลักฐานการตรวจสอบและรับรองสิ้นผล

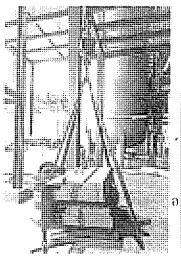
มติที่ประชุม รับทราบ

4.2 ตรวจและทดสอบปั้นจั่นประจำปี 2568 เพื่อให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2564 โดยปั้นจั่นที่ต้องตรวจและทดสอบ มี 3 Units ได้แก่

1. อาคารหลักและส้มข้าว ขนาด 3 ตัน

2.อาคารปรับดี 1 ขนาด 2 ตัน

3.อาคารบรรจุ 1 (ถังห้องผสม) ขนาด 2 ตัน



มติที่ประชุม รับทราบ จป.วิชาชีพแจ้งในที่ประชุม จะดำเนินการตรวจทดสอบเดือนกุมภาพันธ์ ส่วนวันที่จะตรวจทดสอบรอการยืนยันจากผู้ให้บริการ ถ้ายืนยันวันเข้าตรวจแล้วจะแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ทราบภายหลัง เพื่อทำการเตรียมความพร้อม

วาระที่ 5 เรื่องรายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ และการแก้ไข รวมทั้งสถิติอุบัติเหตุอันตรายที่เกิดขึ้น

5.1 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในเดือนมกราคม

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6 เรื่องรายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยฯ ประจำเดือนของแต่ละแผนก

6.1 แผนกหมัก/โม่

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.2 แผนกบรรจุ

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.3 แผนกกลั่น

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.4 แผนกประกันคุณภาพ

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.5 แผนกสิ่งแวดล้อม

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

จบการประชุม เวลา 15.00 น. ประชุมครั้งต่อไป วันอังคาร ที่ 25 กุมภาพันธ์ 2568

ธนกร	[signature]	[signature]
(นายธนกร เกตุปาน)	(นางสาวสุลีพร เกษวิทย์)	(นายกราดร คุ้มชู)
ผู้บันทึกรายงานการประชุม	ผู้ตรวจสอบรายงานการประชุม	ประธานคณะกรรมการ ฯ

ความคิดเห็นตัวแทนนายจ้าง/ฝ่ายนายจ้าง

.....

.....

.....

[signature]

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบลงชื่อเข้าร่วมประชุม คณะกรรมการความปลอดภัยฯ

วัน...พฤหัสบดี...ที่.....23.....เดือน มกราคม พ.ศ.2568 เวลา..14.00 - 15.00..น. ณ.ห้องประชุม อาคารบรรจุ 2

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล		ตำแหน่ง	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	นายกราดร	คุ้มชู	ประธาน	[signature]	
2	นางสาวจามิกร	ทองเปล่งศรี	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง	[signature]	
3	นางสาวพรทิพย์	จิตต์ชื่น	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง	-	ประชุมกับเจ้าหน้าที่ TET
4	นายสุมิตร์	จันทร์สว่าง	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	-	ติดงานในไลน์ผลิต
5	นายสุนิน	เจริญพร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	-	เข้ากะดึก
6	นายสำราญ	ชูก้าน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	[signature]	
7	นายธนกร	เกตุปาน	กรรมการและเลขานุการ	ธนกร	

หมายเหตุ : ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม เดือน ธันวาคม 2567

1.นายสำราญ ชูก้าน กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

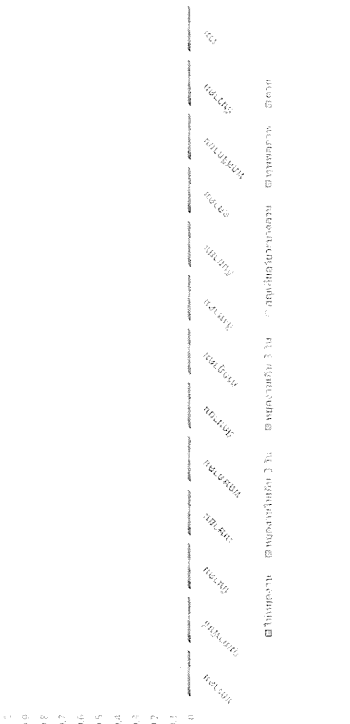
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และโรคจากการทำงาน ประจำปี 2568

ประเภท/เดือน	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ไม่หยุดงาน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
หยุดงานเกิน 3 วัน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สูญเสียอวัยวะบางส่วน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ทุพพลภาพ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ตาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

กราฟแสดงอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เดือนมกราคม



ระเบียบกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ว่าด้วยหลักเกณฑ์การประเมินโดยวิธีการทดสอบ หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับเทคนิคขั้นสูง และระดับวิชาชีพ

โดยที่ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรม คุณสมบัติวิทยากร และการดำเนินการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูงและหลักเกณฑ์การประเมิน ข้อ ๑๖ กำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูงต้องผ่านการประเมินโดยวิธีการทดสอบจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรม คุณสมบัติวิทยากร และการดำเนินการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพและหลักเกณฑ์การประเมิน ข้อ ๑๖ กำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพต้องผ่านการประเมินโดยวิธีการทดสอบจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ตามระเบียบที่อธิบดีกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๖ ข้อ ๑๗ และข้อ ๑๘ แห่งประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรม คุณสมบัติวิทยากร และการดำเนินการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูงและหลักเกณฑ์การประเมิน และข้อ ๑๖ ข้อ ๑๗ และข้อ ๑๘ แห่งประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรม คุณสมบัติวิทยากร และการดำเนินการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพและหลักเกณฑ์การประเมิน อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จึงออกระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในระเบียบนี้

"การประเมินโดยวิธีการทดสอบ" หมายความว่า การทดสอบความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในหลักสูตรการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูงหรือระดับวิชาชีพ

"ผู้เข้ารับการประเมิน" หมายความว่า ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง หรือหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพและเข้ารับการประเมินโดยวิธีการทดสอบตามระเบียบนี้

"เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุม" หมายความว่า เจ้าหน้าที่กองความปลอดภัยแรงงาน หรือเจ้าหน้าที่ศูนย์ความปลอดภัยในการทำงานเขต หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย ให้ปฏิบัติตามระเบียบนี้

ข้อ ๓ ผู้เข้ารับการประเมินที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูงต้องเข้ารับการประเมินโดยวิธีการทดสอบความรู้ ความเข้าใจโดยการสอบข้อเขียนแยกแต่ละหมวดวิชาตามหลักสูตร

ข้อ ๔ ผู้เข้ารับการประเมินที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพต้องเข้ารับการประเมินโดยวิธีการทดสอบ ดังนี้

(๑) การทดสอบความรู้ ความเข้าใจโดยการสอบข้อเขียนแยกแต่ละหมวดวิชาตามหลักสูตร

(๒) การทดสอบความสามารถโดยการสอบปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดและประเมินผลระดับความร้อน ความเข้มของแสงสว่าง และระดับเสียง

ข้อ ๕ ผู้เข้ารับการประเมิน จะต้องปฏิบัติตนในระหว่างที่เข้ารับการทดสอบ ดังนี้

(๑) แต่งกายสุภาพเรียบร้อย

(๒) เข้าหรือออกจากห้องประเมินตามเวลาที่กำหนด

(๓) ไม่นำเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด เช่น โทรศัพท์มือถือ วิทยุติดตามตัว วิทยุสื่อสาร เครื่องบันทึกภาพ นาฬิกาดิจิทัล รวมทั้งสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน เข้าห้องทดสอบ

(๔) ไม่นำตำรา หนังสือ หรือเอกสารใด ๆ เข้าห้องทดสอบ

(๕) ไม่คัดลอกข้อสอบไม่ว่าจะทั้งหมดหรือแต่บางส่วน ไม่ว่าจะด้วยวิธีการใด รวมทั้งไม่นำข้อสอบ กระดาษคำตอบออกจากห้องทดสอบ

(๖) ไม่กระทำการใด ๆ อันเป็นเหตุให้ห้องทดสอบ อุปกรณ์สำหรับการทดสอบเกิดการชำรุดเสียหาย และหากเกิดความเสียหายด้วยเหตุประการใด ๆ ก็ตาม ให้ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้น

(๗) ไม่พูดจาเสียดสี ดูหมิ่น ก้าวร้าว หรือกระทำการใด ๆ อันเป็นการรบกวนผู้อื่นในขณะเข้ารับการทดสอบ

(๘) ไม่สูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่ม หรือรับประทานอาหารในขณะรับการทดสอบ

(๙) ไม่ดื่มสุราหรือของมึนเมาหรือยาเสพติดให้โทษหรือวัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทหรือมีอาการมึนเมาในขณะเข้ารับการทดสอบ

(๑๐) ไม่กระทำการใด ๆ อันมีพฤติการณ์หรือการกระทำอันส่อไปในทางทุจริตในการทดสอบ

ผู้เข้ารับการประเมินผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อ ๕ วรรคหนึ่ง จะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าห้องทดสอบจนกว่าจะมีการปรับปรุงแก้ไข กรณีมีพฤติการณ์หรือการกระทำอันส่อไปในทางทุจริตในการทดสอบผู้นั้นต้องยุติการทดสอบและหมดสิทธิเข้ารับการประเมินในครั้งนั้น โดยให้ดำเนินตามข้อ ๑๔ เพื่อเข้ารับการประเมินโดยการทดสอบใหม่

ข้อ ๖ ให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุม มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

(๑) ควบคุม กำกับ ดูแลให้การทดสอบเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

(๒) ชี้แจงขั้นตอน เวลาที่ใช้ในการทดสอบ และข้อควรปฏิบัติระหว่างทดสอบให้ผู้เข้ารับการประเมินทราบก่อนเริ่มการทดสอบ

(๓) หากพบการกระทำที่ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อ ๕ วรรคหนึ่ง มีอำนาจสั่งให้ผู้รับการประเมินออกจากห้องทดสอบหรือหมดสิทธิเข้ารับการประเมินในครั้งนั้น

(๔) ลงลายมือชื่อในทะเบียนคุมผู้เข้ารับการประเมิน

(๕) บันทึกและประเมินผลการทดสอบปฏิบัติการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือเกี่ยวกับการตรวจวัดและประเมินผลระดับความร้อน ความเข้มของแสงสว่าง และระดับเสียง พร้อมลงลายมือชื่อในแบบบันทึกผลการทดสอบปฏิบัติ

หมวด ๑
การประเมินโดยวิธีการทดสอบหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง

ข้อ ๗ ผู้เข้ารับการประเมินเข้ารับการทดสอบข้อเขียน เป็นระยะเวลา ๓ ชั่วโมง ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

(๑) แสดงตนโดยแสดงบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรที่ทางราชการออกให้ ซึ่งมีรูปถ่ายและเลขบัตรประจำตัวประชาชน หรือหนังสือเดินทาง หรือใบอนุญาตทำงาน และลงลายมือชื่อในทะเบียนคุมผู้เข้ารับการประเมิน

(๒) ทดสอบความรู้และความเข้าใจในแต่ละหมวดวิชาตามหลักสูตรการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง

ข้อ ๘ ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการทดสอบข้อเขียนด้วยคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละหกสิบของแต่ละหมวดวิชา กรณีผู้เข้ารับการประเมินเข้ารับการทดสอบข้อเขียนไม่ผ่านเกณฑ์ในหมวดวิชาใดให้เข้ารับการทดสอบในหมวดวิชาที่ไม่ผ่านอีกหนึ่งครั้ง หากยังไม่ผ่าน ให้ผู้นั้นเข้ารับการอบรมและทดสอบเฉพาะในหมวดวิชานั้นใหม่

หมวด ๒
การประเมินโดยวิธีการทดสอบหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ส่วนที่ ๑
การทดสอบข้อเขียน

ข้อ ๙ ผู้เข้ารับการประเมินเข้ารับการทดสอบข้อเขียน เป็นระยะเวลา ๓ ชั่วโมง ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

(๑) แสดงตนโดยแสดงบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรที่ทางราชการออกให้ ซึ่งมีรูปถ่ายและเลขบัตรประจำตัวประชาชน หรือหนังสือเดินทาง หรือใบอนุญาตทำงาน และลงลายมือชื่อในทะเบียนคุมผู้เข้ารับการประเมิน

(๒) ทดสอบความรู้และความเข้าใจในแต่ละหมวดวิชาตามหลักสูตรการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ข้อ ๑๐ ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการทดสอบข้อเขียนด้วยคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละหกสิบของแต่ละหมวดวิชา กรณีผู้เข้ารับการประเมินเข้ารับการทดสอบข้อเขียน ไม่ผ่านเกณฑ์ในหมวดวิชาใดให้เข้ารับการทดสอบในหมวดวิชาที่ไม่ผ่านอีกหนึ่งครั้ง หากยังไม่ผ่าน ให้ผู้นั้นเข้ารับการอบรมและทดสอบเฉพาะในหมวดวิชานั้นใหม่

ส่วนที่ ๒
การทดสอบปฏิบัติ

ข้อ ๑๑ ผู้เข้ารับการประเมินเข้ารับการทดสอบปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดและประเมินผลระดับความร้อน ความเข้มของแสงสว่าง และระดับเสียง เป็นรายบุคคล เป็นระยะเวลา ๓๐ นาที และต้องแสดงตนโดยแสดงบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรที่ทางราชการออกให้ ซึ่งมีรูปถ่ายและเลขบัตรประจำตัวประชาชน หรือหนังสือเดินทาง หรือใบอนุญาตทำงาน และลงลายมือชื่อในทะเบียนคุมผู้เข้ารับการประเมิน

ข้อ ๑๒ ผู้เข้ารับการประเมินต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

(๑) การทดสอบการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการตรวจวัดและประเมินผลเกี่ยวกับระดับความร้อน

ขั้นตอนที่ ๑ เลือกอุปกรณ์และเครื่องมือตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ขั้นตอนที่ ๒ ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือโดยพิจารณาจากเอกสารการปรับเทียบความถูกต้องกับหน่วยปรับเทียบมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ ๓ แสดงวิธีการปรับเทียบความถูกต้องอุปกรณ์และเครื่องมือก่อนการใช้งาน

ขั้นตอนที่ ๔ แสดงวิธีการตรวจวัดตามที่กฎหมายกำหนดให้ครบถ้วน

ขั้นตอนที่ ๕ สรุปผลการตรวจวัดเทียบกับมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

(๒) การทดสอบการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการตรวจวัดและประเมินผลเกี่ยวกับความเข้มของแสงสว่าง

ขั้นตอนที่ ๑ เลือกอุปกรณ์และเครื่องมือตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ขั้นตอนที่ ๒ ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือโดยพิจารณาจากเอกสารการปรับเทียบความถูกต้องกับหน่วยปรับเทียบมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ ๓ แสดงวิธีการปรับการอ่านค่าที่ศูนย์ (Photometer Zeroing) ของเครื่องมือก่อนการใช้งาน

ขั้นตอนที่ ๔ แสดงวิธีการตรวจวัดตามที่กฎหมายกำหนดให้ครบถ้วน

ขั้นตอนที่ ๕ สรุปผลการตรวจวัดเทียบกับมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

(๓) การทดสอบการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการตรวจวัดและประเมินผลเกี่ยวกับระดับเสียง

ขั้นตอนที่ ๑ เลือกอุปกรณ์และเครื่องมือตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ขั้นตอนที่ ๒ ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือโดยพิจารณาจากเอกสารการปรับเทียบความถูกต้องกับหน่วยปรับเทียบมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ ๓ แสดงวิธีการปรับเทียบความถูกต้องอุปกรณ์และเครื่องมือก่อนการใช้งาน

ขั้นตอนที่ ๔ แสดงวิธีการตรวจวัดตามที่กฎหมายกำหนดให้ครบถ้วน

ขั้นตอนที่ ๕ สรุปผลการตรวจวัดเทียบกับมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

ข้อ ๑๓ ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการทดสอบปฏิบัติตามข้อ ๑๒ (๑) (๒) และ (๓) ด้วยคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละหกสิบของแต่ละเรื่อง กรณีผู้เข้ารับการประเมินเข้ารับการทดสอบปฏิบัติไม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อ ๑๒ ให้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติเรื่องที่ไม่ผ่านอีกหนึ่งครั้ง หากยังไม่ผ่านให้ผู้นั้นเข้ารับการอบรมและทดสอบการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือเฉพาะในเรื่องนั้นใหม่

หมวด ๓
การดำเนินการทดสอบ

ข้อ ๑๔ ให้นายจ้างหรือผู้ให้บริการด้านการฝึกอบรมแจ้งข้อมูลสำหรับการดำเนินการทดสอบพร้อมรับรองคุณสมบัติของผู้เข้ารับการประเมินรายบุคคลตามแบบแนบท้ายระเบียบนี้ให้กองความปลอดภัยแรงงาน ก่อนการประเมินไม่น้อยกว่า ๓๐ วันทำการ

ข้อ ๑๕ นายจ้างหรือผู้ให้บริการด้านการฝึกอบรมดำเนินการจัดสถานที่ที่ถูกสุขลักษณะมีความพร้อมใช้งานตลอดเวลาสำหรับการทดสอบข้อเขียนหรือสำหรับการทดสอบปฏิบัติ รวมทั้งจัดเตรียมเครื่องมือด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมสำหรับการทดสอบปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวัดระดับความร้อน ความเข้มของแสงสว่าง ระดับเสียง รวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน ที่ได้มาตรฐานและเป็นไปตามที่กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานกำหนด

การทดสอบข้อเขียนตามข้อ ๗ ข้อ ๘ ข้อ ๙ และข้อ ๑๐ สามารถจัดให้มีการทดสอบด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

ข้อ ๑๖ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยกองความปลอดภัยแรงงานดำเนินการ ดังนี้

(๑) ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้ารับการประเมิน ก่อนการประเมินไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการทางเว็บไซต์ของกองความปลอดภัยแรงงาน

(๒) ประกาศผลการประเมินหลังการจัดการทดสอบเสร็จสิ้น ภายใน ๓๐ วันทำการทางเว็บไซต์ของกองความปลอดภัยแรงงาน

(๓) ออกหลักฐานผ่านการประเมินภายใน ๓๐ วันทำการ นับแต่วันประกาศผลการทดสอบ

ข้อ ๑๗ กรณีไม่ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๘ ข้อ ๑๐ ข้อ ๑๓ ให้นำความในข้อ ๑๔ และข้อ ๑๖ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรือเอก สาโรจน์ คมคาย

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

แบบ กภ.ทส.จป.

แบบแจ้งข้อมูลสำหรับการดำเนินการทดสอบ
หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง และระดับวิชาชีพ

เขียนที่.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .....

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลนายจ้างหรือผู้ให้บริการด้านการฝึกอบรม
(ทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ❍ หรือ ❑ และระบุข้อความลงในช่องว่าง)

❍ <u>กรณีนายจ้างดำเนินการ</u>

ชื่อนายจ้าง/ผู้มีอำนาจกระทำการแทน คำนำหน้า ❑ นาย ❑ นาง ❑ นางสาว ❑ อื่น ๆ (ระบุ).....

ชื่อ..... นามสกุล.....

ชื่อสถานประกอบกิจการ.....

ประเภทกิจการ.....

เลขทะเบียนนิติบุคคลสถานประกอบกิจการ ☐-☐☐☐☐-☐☐☐☐☐-☐☐-☐

ที่อยู่ เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน.....

แขวง/ตำบล..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์..... โทรสาร..... โทรศัพท์มือถือ..... E-mail.....

❍ หลักสูตรที่แจ้งการดำเนินการทดสอบ

❑ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง

❑ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

โดยได้รับความเห็นชอบการฝึกอบรมจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย

ตามหนังสือ.....เลขที่.....ลงวันที่.....

❍ <u>กรณีผู้ให้บริการด้านการฝึกอบรมดำเนินการ</u>

ชื่อผู้ให้บริการด้านการฝึกอบรม.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ☐-☐☐☐☐-☐☐☐☐☐-☐☐-☐

ตั้งอยู่ เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน.....

แขวง/ตำบล..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์..... โทรสาร..... โทรศัพท์มือถือ..... E-mail.....

❍ หลักสูตรที่แจ้งการดำเนินการทดสอบ

❑ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง

ได้รับใบรับรองหลักสูตรการฝึกอบรม เลขที่..... วันที่ได้รับการรับรอง..... วันหมดอายุ.....

❑ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ได้รับใบรับรองหลักสูตรการฝึกอบรม เลขที่..... วันที่ได้รับการรับรอง..... วันหมดอายุ.....

ส่วนที่ ๒ กำหนดการทดสอบ (ภาคทฤษฎี/ภาคปฏิบัติ)

วัน เวลาที่จัดการทดสอบ : .....

สถานที่จัดการทดสอบ : ระบุชื่อสถานที่.....

ตั้งอยู่ เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน.....

แขวง/ตำบล..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

จำนวนเครื่องมือสุขศาสตร์อุตสาหกรรม พร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

เครื่องวัดระดับความร้อน จำนวน ..... ชุด

เครื่องวัดความเข้มแสงสว่าง จำนวน ..... เครื่อง

เครื่องวัดระดับเสียง จำนวน ..... ชุด

- ๒ -

ส่วนที่ ๓ การรับรองคุณสมบัติของผู้เข้ารับการประเมิน
(ระบุรายละเอียดให้ถูกต้องครบถ้วน และทำเครื่องหมาย √ ในตาราง)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๖๕ ตามข้อ ๑๘ (๑) (๒) (๕) (๖) และข้อ ๒๑ (๒) (๓) (๕) (๖) และผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตร ตามรายละเอียดดังนี้

❑ หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง จำนวน ..... คน ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน / หนังสือเดินทาง หรือใบอนุญาตทำงาน	คุณสมบัติ ตามข้อ ๑๘ ของกฎกระทรวงฯ			ระยะเวลาการเข้ารับการฝึกอบรมของแต่ละหมวดวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ หลักสูตรตามข้อ ๑๘ (๑) (๒) ระยะเวลาฝึกอบรม ๑๘๐ ชั่วโมง หลักสูตรตามข้อ ๑๘ (๕) (๖) ระยะเวลาฝึกอบรม ๙๒ ชั่วโมง						ผลการประเมิน	
			(๑)	(๒)	(๕)	(๖)	หมวด วิชาที่ ๑	หมวด วิชาที่ ๒	หมวด วิชาที่ ๓	หมวด วิชาที่ ๔	หมวด วิชาที่ ๕	หมวด วิชาที่ ๖	ก่อนอบรม	หลังอบรม

❑ หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จำนวน ..... คน ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน / หนังสือเดินทาง หรือใบอนุญาตทำงาน	คุณสมบัติ ตามข้อ ๒๑ ของกฎกระทรวงฯ			ระยะเวลาการเข้ารับการฝึกอบรมของแต่ละหมวดวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ หลักสูตรตามข้อ ๒๑ (๑) ระยะเวลาฝึกอบรม ๒๓๔ ชั่วโมง หลักสูตรตามข้อ ๒๑ (๒) (๕) และ (๖) ระยะเวลาฝึกอบรม ๙๐ ชั่วโมง						ผลการประเมิน	
			(๒)	(๓)	(๕)	(๖)	หมวด วิชาที่ ๑	หมวด วิชาที่ ๒	หมวด วิชาที่ ๓	หมวด วิชาที่ ๔	หมวด วิชาที่ ๕	หมวด วิชาที่ ๖	ก่อนอบรม	หลังอบรม

ส่วนที่ ๔ กรณีการขอเข้ารับการทดสอบในหมวดวิชาหรือเรื่องที่ไม่ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์

(ระบุรายละเอียดให้ถูกต้องครบถ้วน และทำเครื่องหมาย ✓ ในตาราง)

ผู้เข้ารับการประเมินไม่ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดในหมวดวิชาหรือเรื่องใด ให้เข้ารับการทดสอบในหมวดวิชาหรือเรื่องที่ไม่ผ่านอีกครั้งหนึ่ง หากยังไม่ผ่าน ให้ผู้นั้นเข้ารับการอบรมและทดสอบในหมวดวิชาหรือเรื่องนั้นใหม่

☐ หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง จำนวน .... คน ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน / หนังสือเดินทาง หรือใบอนุญาตทำงาน	จำนวนครั้งที่ทดสอบ (ซ่อม)	ประกาศผลสอบ ครั้งที่ ... ลงวันที่ ... (ทดสอบครั้งล่าสุด)	หมวดวิชาที่ขอรับการทดสอบ ภาคทฤษฎี						ผ่านการอบรมเพิ่มเติม *
					๑	๒	๓	๔	๕	๖	

☐ หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จำนวน .... คน ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน / หนังสือเดินทาง หรือใบอนุญาตทำงาน	จำนวนครั้งที่ทดสอบ (ซ่อม)	ประกาศผลสอบ ครั้งที่ ... ลงวันที่ ... (ทดสอบครั้งล่าสุด)	หมวดวิชาหรือเรื่องที่ขอรับการทดสอบ									ผ่านการอบรมเพิ่มเติม *
					ภาคทฤษฎี (หมวดวิชา)						ภาคปฏิบัติ (เรื่อง)			
					๑	๒	๓	๔	๕	๖	ความร้อน	แสงสว่าง	เสียง	

หมายเหตุ ๑. กรณีผู้เข้ารับการประเมิน ไม่ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดในหมวดวิชาหรือเรื่องใด ให้เข้ารับการทดสอบในหมวดวิชาหรือเรื่องที่ไม่ผ่านอีกครั้งหนึ่ง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในหมวดหรือเรื่องที่ไม่ผ่าน

๒. * ผู้เข้ารับการประเมินได้ผ่านการอบรมและเข้าทดสอบในหมวดวิชาหรือเรื่องนั้นใหม่ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ เพื่อรับรองคุณสมบัติของผู้เข้ารับการประเมิน

ส่วนที่ ๕ เอกสารหรือหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาการประเมินโดยวิธีการทดสอบ

(๑) เอกสารคำยินยอมให้เข้าถึงข้อมูลเลขบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทาง หรือสำเนาใบอนุญาตทำงาน (กรณีบุคคลซึ่งไม่มีสัญชาติไทย) หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเข้ารับการทดสอบ เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบ

(๒) เอกสารพร้อมภาพถ่ายแสดงอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการทดสอบภาคปฏิบัติ

(๓) แผนที่แสดงที่ตั้งสถานที่สำหรับการทดสอบข้อเขียนหรือการทดสอบปฏิบัติ แล้วแต่กรณี

กรณีการขอเข้ารับการทดสอบในหมวดวิชาหรือเรื่องที่ไม่ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ ให้ส่งเอกสารเฉพาะ (๒) และ (๓)

ข้าพเจ้าขอแจ้งข้อมูลสำหรับการดำเนินการทดสอบพร้อมรับรองคุณสมบัติผู้เข้ารับการประเมิน โดยขอรับรองว่ามีคุณสมบัติถูกต้อง ครบถ้วน และเอกสารหรือหลักฐานประกอบการพิจารณาเป็นจริงทุกประการ สามารถตรวจสอบได้

ประทับตรา นิติบุคคล

ลงชื่อ ....
(...)
นายจ้าง/ผู้ให้บริการด้านการฝึกอบรม
หรือผู้มีอำนาจกระทำการแทน
วัน เดือน ปี...

หมายเหตุ กรณีเป็นนิติบุคคลที่หนังสือรับรองนิติบุคคลระบุให้ประทับตราจะต้องมีตราประทับพร้อมลงนาม

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง การเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โดยที่กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๖๕ ข้อ ๒๑ (๑) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพต้องมีคุณสมบัติสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเทียบเท่าตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๑ (๑) แห่งกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๖๕ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ลงวันที่ ๒๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ข้อ ๓ ให้ผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเทียบเท่า ต้องสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรของสถาบันการศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ได้รับการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ให้สถาบันการศึกษาตามวรรคหนึ่ง ส่งเอกสารและหลักฐานเกี่ยวกับชื่อหลักสูตร หลักฐานแสดงการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำนวนหน่วยกิตวิชาชีพเฉพาะด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และรายละเอียดเครื่องมือด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน และกรณีมีการยกเลิก ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลง หรือเกี่ยวกับหลักสูตรกรณีใดก็ตาม ให้ส่งเอกสารและหลักฐานดังกล่าวให้กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ภายในหกสิบวันหลังจากที่มีการยกเลิก ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงเสร็จสิ้น

กรณีสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ ต้องเป็นหลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมีมาตรฐานเทียบได้

กับมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาที่ประสงค์จะเทียบเท่าวุฒิการศึกษาต้องแสดงเอกสารและหลักฐานเกี่ยวกับการสำเร็จการศึกษา และเอกสารผลการเทียบคุณวุฒิตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมกำหนด

ข้อ ๔ ให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเทียบเท่าที่ผ่านการเทียบเท่าจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ก่อนที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ ถือเป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๑ (๑) แห่งกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๖๕

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗
เรือเอก สาโรจน์ คมคาย
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายละเอียดแนบท้าย ตามข้อ ๓ ของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง การเทียบเท่าวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(สำหรับระดับปริญญาตรี)

๑. จำนวนหน่วยกิตด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ไม่น้อยกว่า ๔๔ หน่วยกิต

กลุ่มวิชาและคำอธิบาย	ตัวอย่างรายชื่อวิชาหลัก	ตัวอย่างรายชื่อวิชาเทียบเคียง
กลุ่มวิชาที่ ๑ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต กลุ่มวิชาอาชีวอนามัย มีเนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อ ดังนี้ - อาชีวอนามัยของผู้ประกอบอาชีพ - สรีระของบุคคล และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - ผลกระทบจากสภาพแวดล้อม ในการทำงานทางด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านชีวภาพ และด้านการยศาสตร์ - โรคจากการประกอบอาชีพ - การฝึกปฏิบัติด้านวิชาชีพ ทางอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- การยศาสตร์ - พิษวิทยาอาชีวอนามัย - สรีรวิทยาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และการทำงาน - อาชีวเวชศาสตร์ขั้นมูลฐาน - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พื้นฐาน - การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ	- การยศาสตร์และสรีรวิทยา ในการทำงาน - วิทยาการจัดสภาพงาน และจิตวิทยาอุตสาหกรรม - สรีรวิทยาการทำงานและการยศาสตร์ - โรคจากการประกอบอาชีพ และการควบคุม - อาชีวเวชศาสตร์ - อาชีวเวชศาสตร์ขั้นแนะนำ - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในงานอาชีวอนามัย - ระบบนิเวศและสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน - สัมมนาอาชีวอนามัย และความปลอดภัย - สัมมนาสุขศาสตร์อุตสาหกรรม และความปลอดภัย - การค้นคว้าอิสระทางสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม - การฝึกประสบการณ์ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - การฝึกงานวิชาชีพด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย - สหกิจด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย
กลุ่มวิชาที่ ๒ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต กลุ่มวิชาความปลอดภัย มีเนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อ ดังนี้ - การป้องกันการบาดเจ็บ และอุบัติเหตุจากการทำงาน	- ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม - กระบวนการผลิต ทางอุตสาหกรรมและอันตราย - วิศวกรรมความปลอดภัย ในการอุตสาหกรรม - การประเมินและการจัดการ ความเสี่ยงทางอุตสาหกรรม - การป้องกันและควบคุมอัคคีภัย	- ความปลอดภัยในการทำงาน - การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย - หลักความปลอดภัยในการทำงาน และเทคนิคการตรวจสอบ - หลักความปลอดภัย ในงานอุตสาหกรรม - เทคนิคการตรวจสอบความปลอดภัย

กลุ่มวิชาและคำอธิบาย	ตัวอย่างรายชื่อวิชาหลัก	ตัวอย่างรายชื่อวิชาเทียบเคียง
- หลักการบริหารจัดการ ด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย - กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม - อันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน - การประเมินอันตราย หรือการประเมินความเสี่ยง จากการทำงาน - การเกิดอุบัติภัย เช่น เพลิงไหม้ สารเคมีรั่วไหล - เทคนิคการป้องกันและควบคุม การเกิดอุบัติภัย	- เทคนิคการจัดการเหตุฉุกเฉิน - การจัดการงานด้านอาชีวอนามัย - การจัดการความปลอดภัย กระบวนการผลิต (Process Safety Management, PSM)	- การจัดการอุบัติภัยเบื้องต้น - การป้องกันอันตรายและอุบัติภัย ในอุตสาหกรรม - การจัดการเพลิงไหม้และเหตุฉุกเฉิน สารเคมี - การป้องกันอัคคีภัยและการดอบโต้ เหตุฉุกเฉิน - การจัดการสารเคมีและการเผชิญ เหตุฉุกเฉิน - แผนฉุกเฉินและการจัดการ อาชีวอนามัย - ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม และการจัดการสารเคมี
กลุ่มวิชาที่ ๓ ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต กลุ่มวิชากฎหมายความปลอดภัย และอาชีวอนามัย และกฎหมาย แรงงาน มีเนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อ ดังนี้ - มาตรฐานหรือกฎหมายทางด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - กฎหมายแรงงาน	- กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน และกฎหมาย ด้านแรงงาน - มาตรฐานระดับชาติและสากล และระบบการจัดการ ด้านความปลอดภัย	- กฎหมายและมาตรฐาน ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยระดับชาติ และนานาชาติและกฎหมาย ด้านแรงงาน
กลุ่มวิชาที่ ๔ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต กลุ่มวิชาวิศวกรรมทางด้าน ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย มีเนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อ ดังนี้ - พื้นฐานและหลักการ ด้านวิศวกรรมที่นำมาควบคุม ปัญหาและอันตรายที่เกิดขึ้น จากการทำงาน - การควบคุมมลพิษทางอากาศ การระบายอากาศ การควบคุม สภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ความร้อน แสงสว่าง เสียง ความสั่นสะเทือน มลพิษอากาศ ที่เกิดจากกระบวนการผลิต	- หลักการวิศวกรรมสำหรับ งานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม - การระบายอากาศ ในทางอุตสาหกรรม - กลศาสตร์ของไหลสำหรับ งานสุขศาสตร์ - หลักการควบคุมมลพิษ - วิศวกรรมความปลอดภัย ในการอุตสาหกรรม	- การเขียนแบบวิศวกรรม - การระบายอากาศ ในงานอุตสาหกรรม - หลักการวิศวกรรมสำหรับงาน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - หลักวิศวกรรมอุตสาหการ - วิศวกรรมสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ขั้นพื้นฐาน - นวัตกรรมความปลอดภัย - เทคโนโลยีความปลอดภัย

กลุ่มวิชาและคำอธิบาย	ตัวอย่างรายชื่อวิชาหลัก	ตัวอย่างรายชื่อวิชาเทียบเคียง
กลุ่มวิชาที่ ๕ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต กลุ่มวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรม และความปลอดภัย มีเนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อ ดังนี้ - พื้นฐานงานด้านสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม โดยคำนึงถึง หลักการตระหนัก การประเมิน และการควบคุม โดยใช้เทคนิค ทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม - การประเมินและการจัดการ ความเสี่ยงด้านสุขภาพ - การป้องกันและการควบคุม อันตรายจากสภาพแวดล้อม ในการทำงาน	- สุขศาสตร์อุตสาหกรรม ขั้นมูลฐาน - การเก็บตัวอย่างทางด้าน สุขศาสตร์อุตสาหกรรม และการวิเคราะห์ และการฝึก ปฏิบัติงานทางด้านสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม - การควบคุมทางสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม - การประเมินและการจัดการ ความเสี่ยงด้านสุขภาพ	- สุขศาสตร์อุตสาหกรรม - หลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม - สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน - การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง สุขศาสตร์อุตสาหกรรม - หลักการควบคุมทางสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม
กลุ่มวิชาที่ ๖ ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต กลุ่มวิชาสนับสนุนวิชาชีพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีเนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อ ดังนี้ - เทคนิควิชาการเพื่อส่งเสริม การทำงานของผู้ประกอบวิชาชีพ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - การจัดองค์กร การบริหาร ทรัพยากรบุคคล - จิตวิทยาการทำงานและการสื่อสาร	- จิตวิทยาอุตสาหกรรม - ระเบียบวิธีวิจัยด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย - โครงการศึกษาด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย - การบริการสุขภาพ และการส่งเสริมสุขภาพ ในสถานประกอบกิจการ	- จิตวิทยาและองค์กรประยุกต์ - การพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน - การจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย - การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านความปลอดภัย - การสื่อสารองค์กร - พฤติกรรมมนุษย์และสังคม ในการจัดสภาพแวดล้อม ในการทำงาน - วิทยาการจัดสภาพงาน และจิตวิทยาอุตสาหกรรม - การสื่อสารด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

หมายเหตุ : สถาบันการศึกษาสามารถจัดการเรียนการสอน โดยพิจารณาเพิ่มเติมหรือข้ามกลุ่มวิชารายวิชา ในกลุ่มวิชาที่ ๑ - ๕ ได้ เพื่อให้มีหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๔๔ หน่วยกิต

๒. จำนวนและเครื่องมือด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมเกี่ยวกับการตรวจวัดและวิเคราะห์ความร้อน แสงสว่าง เสียง ฝุ่น และสารเคมีที่ได้มาตรฐานหรือตามที่กฎหมายกำหนด

ต้องจัดให้มีเครื่องมือด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมเกี่ยวกับการตรวจวัดและวิเคราะห์ความร้อน แสงสว่าง เสียง ฝุ่น และสารเคมีที่ได้มาตรฐานและเป็นไปตามที่กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานกำหนด และจัดให้นักศึกษาเข้ารับการฝึกปฏิบัติการตรวจวัดและวิเคราะห์ จำนวนไม่เกิน ๒๐ คน ต่อรอบการฝึกปฏิบัติ และมีเอกสารหลักฐานแสดงว่าสามารถใช้เครื่องมือดังกล่าวในช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอนได้ตลอดเวลา

(สำหรับระดับปริญญาโทขึ้นไป)

ต้องสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรของสถาบันการศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ได้รับการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบ และรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบและจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า เพื่อให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และให้บุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ แล้วแต่กรณี เป็นผู้จัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองไว้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๒ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๓ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบและจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการเพื่อให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ตามรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ผู้บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องเป็นบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือเป็นนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ แล้วแต่กรณี

กรณีนายจ้างได้ดำเนินการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารแล้ว ให้ถือว่าเป็นการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามประกาศฉบับนี้

ข้อ ๔ ให้นายจ้างแจ้งบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ณ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกรุงเทพมหานครพื้นที่ หรือสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ที่นายจ้างมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้ทำการตรวจสอบเสร็จสิ้น ทั้งนี้ ให้นายจ้างแจ้งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e - Service) ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นหลัก หรือแจ้งเป็นเอกสารด้วยตนเอง หรือแจ้งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

เรือเอก สาโรจน์ คมคาย

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

๑. ผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจสอบ บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
ชื่อสถานประกอบกิจการ .....
เลขทะเบียนนิติบุคคล ..... ประกอบกิจการ .....
ชื่อนายจ้าง/ผู้กระทำการแทน .....
สถานประกอบกิจการตั้งอยู่เลขที่ ..... ซอย ..... ถนน .....
แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ .....
จังหวัด ..... โทรศัพท์ .....
ตรวจสอบครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ ..... โดยครั้งนี้เป็นการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
ระหว่างวันที่ ..... ถึงวันที่ ..... จำนวน ..... วัน

๒. ข้อมูลของผู้บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าประกอบด้วย
ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว .....
หรือนิติบุคคล (ชื่อ) .....
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขที่ .....
ที่อยู่เลขที่ ..... ซอย ..... ถนน .....
แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ .....
จังหวัด ..... โทรศัพท์/โทรสาร .....
E-mail .....

ผู้บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้ามีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

☐ (๑) รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร
เลขทะเบียน ..... ระดับ ..... หมดอายุวันที่ .....
และใบสำคัญ (ตามมาตรา ๙) เลขที่ .....
ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

☐ (๒) รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร
เลขทะเบียน ..... หมดอายุวันที่ .....
และใบอนุญาต (ตามมาตรา ๑๑) เลขที่ .....
หมดอายุวันที่ ..... ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต
โดยมีบุคลากรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต เป็นผู้ทำการทดสอบชื่อ .....
เลขทะเบียน ..... ระดับ ..... หมดอายุวันที่ .....
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน .....

๓. ข้อมูลทั่วไปของระบบไฟฟ้าและที่เกี่ยวข้อง
- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ ..... โวลต์ ..... เฟส ..... สาย
- ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า ..... แอมแปร์ ..... โวลต์ ..... เฟส ..... สาย
หมายเลขเครื่องวัด .....
- ปริมาณการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบ ๑๒ เดือน ที่ผ่านมา ..... กิโลวัตต์
- หม้อแปลงกำลัง จำนวน ..... เครื่อง รวม ..... kVA
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน ..... เครื่อง รวม ..... kVA
- ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า
๑) ..... ตำแหน่ง .....
๒) ..... ตำแหน่ง .....
- แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)
☐ มี ☐ ไม่มี เหตุผล .....

๔. รายงานผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๑ แรงสูง	๔.๑.๑ สายอากาศ : - สภาพเสา .... - การประกอบอุปกรณ์หัวเสา .... - สายยึดโยง (Guy Wire) .... - การพาดสาย (สภาพสาย ระยะหย่อนยาน) - ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือต้นไม้ - การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ - การต่อลงดินและสภาพ				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) : - สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch) - RMU - อื่น ๆ				
	๔.๑.๓ อื่น ๆ :				
๔.๒ หม้อแปลง	๔.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่ ..... ขนาด ..... kVA แรงดัน ..... V Impedance Voltage ..... % ชนิด ☐ Oil ☐ Dry ☐ อื่น ๆ				
	๔.๒.๒ การติดตั้ง ☐ นั่งร้าน ☐ แบบแขวน ☐ ลานหม้อแปลง ☐ ในห้องหม้อแปลง ☐ อื่น ๆ				
	๔.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ ..... พิกัดกระแส ..... A				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง				
	๔.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)				
	๔.๒.๖ การติดตั้งดรอปฟิวส์คัตเอาท์				
	๔.๒.๗ การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า				
	๔.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง				
	๔.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด.....ขนาด.....mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ				
	๔.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง - สารดูดความชื้น - สภาพบุชชิ่ง - ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง				
	๔.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - การระบายอากาศ - ความชื้น - สภาพรั้วกั้น/ลานและการต่อลงดิน - สภาพทั่วไป				
	๔.๒.๑๒ อื่น ๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๓ ตู้เมนสวิตช์	๔.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่ ..... รับจากหม้อแปลงที่ ..... ☐ ติดตั้งภายนอกอาคาร ☐ ติดตั้งภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์				
	๔.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด ..... IC ..... kA แรงดัน ..... V พิกัดกระแส AT ..... A AF ..... A				
	๔.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด ..... ขนาด ..... mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ				
	๔.๓.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ				
	๔.๓.๕ อื่น ๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๔ แรงต่ำภายในอาคาร	๔.๔.๑ วงจรเมน (Main Circuit) ๔.๔.๑.๑ สายเข้าเมนสวิตช์ - สายเฟส ชนิด ..... ขนาด ..... mm^2 - สายนิวทรัล ชนิด ..... ขนาด ..... mm^2 เดินใน : ☐ ท่อร้อยสาย (Conduit) ☐ รางเดินสาย (Wire Way) ☐ รางเคเบิล (Cable Tray) แบบ ..... ☐ ลูกถ้วยราวยึดสาย (Rack) ☐ อื่น ๆ				
	๔.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝาก และการต่อลงดิน				
	๔.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ				
	๔.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อของสาย				
	๔.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ				
	๔.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ				
	๔.๔.๑.๗ อื่น ๆ :				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๔.๔.๒ แผงย่อยที่ ..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง ..... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่..... ๔.๔.๒.๑ การติดตั้ง ☐ ภายนอกอาคาร ☐ ภายในอาคาร ☐ อื่น ๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสาย และจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า				
	๔.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย ชนิด ..... IC ..... kA แรงดัน ..... V พิกัดกระแส AT ..... A AF ..... A				
	๔.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด ..... ขนาด ..... mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ				
	๔.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ				
	๔.๔.๒.๕ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์
๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๔.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ชื่อบริภัณฑ์ไฟฟ้า ..... ๔.๕.๑ การติดตั้ง				
	๔.๕.๒ สภาพภายนอก				
	๔.๕.๓ อื่น ๆ :				

หมายเหตุ : หากมีบริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นหรือเครื่องทำน้ำดื่ม เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

๕. สรุปผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

☐ ใช้งานได้ ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

☐ ใช้งานได้ แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน.....วัน

๖. ความเห็นและข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าครั้งนี้ ได้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานและหลักวิชาการทางวิศวกรรม รวมถึงเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด โดยนายจ้างได้ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ตามคำแนะนำ ความเห็น และข้อเสนอแนะของผู้ดำเนินการตรวจสอบเรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว จึงลงลายมือชื่อร่วมกันไว้เป็นหลักฐานสำคัญ ดังนี้

ตามข้อ ๒ (๑) ลงชื่อ ..... วันที่ .....
(.....)
บุคคลซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ เป็นผู้ทดสอบ

ตามข้อ ๒ (๒) ลงชื่อ ..... วันที่ .....
(.....)
นิติบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ /หรือผู้กระทำการแทน

และลงชื่อ ..... วันที่ .....
(.....)
บุคลากรของนิติบุคคลตามข้อ ๒ (๒) ซึ่งเป็นวิศวกร
และได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เป็นผู้ทดสอบ

ลงชื่อ ..... วันที่ .....
(.....)
นายจ้างของสถานประกอบกิจการ/ผู้กระทำการแทน

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก ผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้รถยกแต่ละประเภท ความปลอดภัยในการขับรถยก การตรวจสอบและบำรุงรักษารถยก โดยวิทยากรซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับรถยก ตามหลักสูตรที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔๐ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกที่ใช้ไฟฟ้าหรือเครื่องยนต์เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรตามประเภทของรถยก

๑) รถยกประเภท warehouse forklift
๒) รถยกประเภท side loader
๓) รถยกประเภท counterbalance forklift
๔) รถยกประเภท telehandler
๕) รถยกประเภท industrial forklift
๖) รถยกประเภท rough terrain forklift
๗) รถยกประเภท walkie stacker
๘) รถยกประเภท order picker
๙) รถยกประเภท reach truck
๑๐) รถยกประเภท reach stacker
๑๑) รถยกประเภทอื่น ๆ

กรณีนายจ้างไม่สามารถจัดให้มีการฝึกอบรมในหลักสูตรตามวรรคหนึ่งได้ ให้นิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตในการให้บริการจัดฝึกอบรมตามมาตรา ๑๑ เป็นผู้ดำเนินการ

กรณีนายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับรถยกประเภทที่ต้องใช้แรงคนในการเคลื่อนย้ายขณะที่ยกสิ่งของ หรือรถยกประเภทที่ไม่มีต้นกำลังในการขับเคลื่อนหรือรถยกที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ต้องให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมตามข้อบังคับและขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย รวมทั้งตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนด

ข้อ ๓ การจัดฝึกอบรมตามหลักสูตรในข้อ ๒ วรรคหนึ่ง นายจ้างหรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตในการให้บริการจัดฝึกอบรมตามมาตรา ๑๑ ต้องดำเนินการ ดังนี้

(๑) กรณีนายจ้างเป็นผู้จัดฝึกอบรมให้แจ้งกำหนดการ สถานที่ หลักสูตรการฝึกอบรมตามประเภทของรถยก รายชื่อลูกจ้างที่เข้ารับการฝึกอบรม พร้อมทั้งรายชื่อและคุณสมบัติวิทยากรต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ณ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกรุงเทพมหานครพื้นที่ หรือสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดที่นายจ้างมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ไม่น้อยกว่าเจ็ดวันก่อนการจัดฝึกอบรม ทั้งนี้ อาจแจ้งเป็นเอกสารด้วยตนเอง หรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้

กรณีมีการเปลี่ยนแปลงกำหนดการ สถานที่ หลักสูตรการฝึกอบรม รายชื่อลูกจ้างหรือวิทยากร ให้นายจ้างแจ้งรายละเอียดก่อนวันที่ดำเนินการฝึกอบรม

(๒) จัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เข้ารับการฝึกอบรมเต็มเวลาตลอดหลักสูตรที่กำหนด

(๓) จัดให้มีเอกสารประกอบการฝึกอบรม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรหรือรถยกที่ใช้ในการอบรมตามหลักสูตร

(๔) การทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องผ่านเกณฑ์การประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ทั้งนี้ ในการทดสอบภาคปฏิบัติจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

(๕) ออกหลักฐานที่แสดงว่าผ่านการฝึกอบรม หนังสือรับรอง หรือวุฒิบัตร โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

(ก) ชื่อหน่วยงานที่ออกหลักฐานแสดงว่าผ่านการฝึกอบรม พร้อมระบุข้อความว่า "จัดฝึกอบรมโดยนายจ้าง" หรือ "จัดฝึกอบรมโดยนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ ใบอนุญาตเลขที่ ..."

(ข) ชื่อและนามสกุลของลูกจ้างหรือบุคคลที่ผ่านการฝึกอบรม

(ค) ชื่อหลักสูตรที่ผ่านการฝึกอบรมโดยต้องระบุประเภทของรถยกที่จัดให้มีการฝึกอบรม

(ง) สถานที่ตั้งในการฝึกอบรม

(จ) วัน เดือน และปี ที่เข้ารับการฝึกอบรม

(ฉ) ลงนามโดยนายจ้างหรือนิติบุคคลได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แล้วแต่กรณี

ทั้งนี้ ผู้จัดให้มีการฝึกอบรมต้องมอบหลักฐานที่แสดงว่าผ่านการฝึกอบรม หนังสือรับรองหรือวุฒิบัตร ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผลตามหลักสูตร

(๖) จัดทำทะเบียนรายชื่อผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม วัน เวลาที่ฝึกอบรม รายชื่อวิทยากร พร้อมภาพถ่ายกิจกรรมระหว่างการฝึกอบรม

การดำเนินการตาม (๑) (๒) (๓) (๔) (๕) และ (๖) นายจ้างหรือผู้ดำเนินการจัดฝึกอบรมต้องจัดเก็บหลักฐานหรือเอกสารการดำเนินการเพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ ทั้งนี้ จะจัดเก็บอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้

กรณีลูกจ้างย้ายไปทำงาน ณ สถานประกอบกิจการแห่งใหม่ ที่ได้รับการฝึกอบรมหลักสูตรรถยกตามประเภทนั้น ๆ ตามข้อ ๒ จากสถานประกอบกิจการเดิมแล้วและมีเอกสารหรือหลักฐานการรับรองหรือได้รับวุฒิบัตรที่แสดงว่าได้ผ่านการฝึกอบรม ถือว่าเป็นผู้มีคุณสมบัติผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกตามประเภทนั้น ๆ ตามประกาศฉบับนี้

ข้อ ๔ การจัดฝึกอบรมภาคทฤษฎี ต้องจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีจำนวนห้องละไม่เกินหกสิบคนต่อวิทยากรอย่างน้อยหนึ่งคน

การฝึกอบรมและทดสอบภาคปฏิบัติต้องจัดให้มีวิทยากรอย่างน้อยหนึ่งคนต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่เกินสิบห้าคนต่อรถยกหนึ่งคัน อุปกรณ์ที่ใช้ในการยกเคลื่อนย้ายอย่างน้อยหนึ่งชุด โดยต้องให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกปฏิบัติและทดสอบภาคปฏิบัติกับอุปกรณ์ในการยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของอย่างถูกต้องปลอดภัย ตามสถานที่ และเส้นทางที่กำหนด โดยรถยกตามประเภทที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริง

กรณีจัดฝึกอบรม ณ สถานที่อื่นซึ่งมิใช่สถานที่ทำงานของลูกจ้างหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องดำเนินการจัดให้มีรถยกที่ใช้ในการฝึกอบรมเป็นประเภทเดียวกันกับที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมใช้ในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ หัวข้อวิชาและระยะเวลาในการฝึกอบรมต้องครบถ้วนและสอดคล้องตามที่กำหนดในข้อ ๕ และข้อ ๖ แล้วแต่กรณี

ข้อ ๕ หลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก หัวข้อวิชาและระยะเวลาในการฝึกอบรมต้องไม่น้อยกว่าสิบสองชั่วโมง รายละเอียด ดังต่อไปนี้

(๑) ภาคทฤษฎี อย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชาและระยะเวลาในการฝึกอบรม ดังนี้

(ก) กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับรถยก กฎหมายเกี่ยวกับรถยกที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และมาตรฐานสัญลักษณ์ความปลอดภัยไม่น้อยกว่าหนึ่งชั่วโมง

(ข) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเภทของรถยกตามลักษณะการใช้งาน ไม่น้อยกว่าหนึ่งชั่วโมง

(ค) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับรถยก กฎระเบียบและข้อบังคับในการทำงานเกี่ยวกับรถยก สาเหตุและกรณีศึกษาการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากรถยก และมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ไม่น้อยกว่าหนึ่งชั่วโมง

(ง) โครงสร้าง ส่วนประกอบ อุปกรณ์ แผงควบคุมบังคับ ระบบสัญญาณไฟเตือนของรถยก การใช้งาน การตรวจสอบ และการบำรุงรักษา ตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานเกี่ยวกับรถยกประเภทนั้น ๆ ไม่น้อยกว่าสองชั่วโมงสามสิบนาที

(๒) ภาคปฏิบัติอย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชาและระยะเวลาในการฝึกอบรม ดังนี้

(ก) โครงสร้าง ส่วนประกอบ การตรวจสอบ และการบำรุงรักษารถยกตามประเภทนั้น ๆ ตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าหนึ่งชั่วโมง

(ข) ฝึกปฏิบัติขับรถยกประเภทนั้น ๆ ตามเส้นทางตรง ทางโค้ง ทางแยก การหยุด การจอด การให้สัญญาณ การเดินหน้า การถอยหลัง และการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของในลักษณะต่าง ๆ ไม่น้อยกว่าสองชั่วโมงสามสิบนาที

(๓) การทดสอบตามหลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก ต้องจัดให้มีการทดสอบภาคทฤษฎีและทดสอบภาคปฏิบัติ รายละเอียด ดังนี้

(ก) ทดสอบภาคทฤษฎีตามหัวข้อวิชา ข้อ ๕ (๑) ไม่น้อยกว่าสามสิบนาที

(ข) ทดสอบภาคปฏิบัติขับรถยกในการยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของตามประเภทที่สอดคล้องกับหลักสูตร ไม่น้อยกว่าสองชั่วโมงสามสิบนาที

ข้อ ๖ กรณีนายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับรถยกตามประเภทที่แตกต่างไปจากเดิมหรือปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับรถยกแตกต่างจากหลักสูตรเดิมที่เคยเข้ารับการฝึกอบรม นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมและการทดสอบในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องกับรถยกตามประเภทใหม่ที่ให้ลูกจ้างปฏิบัติหน้าที่ โดยอย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชาและรวมระยะเวลาการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าหกชั่วโมง ดังต่อไปนี้

(๑) การฝึกอบรมภาคทฤษฎีอย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชาตามข้อ ๕ (๑) (ง) ระยะเวลาในการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าหนึ่งชั่วโมงสามสิบนาที

(๒) การฝึกอบรมภาคปฏิบัติอย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชาและระยะเวลาในการฝึกอบรม ดังนี้

(ก) โครงสร้าง ส่วนประกอบ การตรวจสอบ และการบำรุงรักษารถยกตามประเภทนั้น ๆ ตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าหนึ่งชั่วโมง

(ข) ฝึกปฏิบัติขับรถยกตามเส้นทางตรง ทางโค้ง ทางแยก การหยุด การจอด การให้สัญญาณ การเดินหน้า การถอยหลัง และการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของในลักษณะต่าง ๆ ตามประเภทนั้น ๆ ไม่น้อยกว่าหนึ่งชั่วโมง

(๓) การทดสอบตามหลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกต้องจัดให้มีการทดสอบภาคทฤษฎีและทดสอบภาคปฏิบัติ รายละเอียด ดังนี้

(ก) ทดสอบภาคทฤษฎีตามหัวข้อวิชา ข้อ ๕ (๑) (ง) ไม่น้อยกว่าสามสิบนาที

(ข) ทดสอบภาคปฏิบัติขับรถยกในการยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของตามประเภทที่สอดคล้องกับหลักสูตร ไม่น้อยกว่าสองชั่วโมง

ข้อ ๗ วิทยากรผู้ทำการฝึกอบรมต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับรถยกประเภทนั้น ๆ โดยมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) มีวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตรบัณฑิต ซึ่งมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรถยกประเภทนั้น ๆ ไม่น้อยกว่าหนึ่งปี และมีประสบการณ์เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่าหนึ่งปี

(๒) มีวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรถยกประเภทนั้น ๆ ไม่น้อยกว่าสามปี และมีประสบการณ์เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่าสามปี

(๓) เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ ซึ่งมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรถยกประเภทนั้น ๆ ไม่น้อยกว่าสามปี และมีประสบการณ์เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่าสามปี

(๔) ลูกจ้างในสถานประกอบกิจการซึ่งมีวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรถยกประเภทนั้น ๆ ไม่น้อยกว่าห้าปี และมีประสบการณ์เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่าห้าปี

(๕) เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีประสบการณ์ในหัวข้อที่บรรยายไม่น้อยกว่า ๑ ปี

ข้อ ๘ ลูกจ้างผู้ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับรถยกประเภทนั้น ๆ ตามข้อ ๒ วรรคหนึ่ง ที่มีเอกสารหรือหลักฐานการรับรองหรือได้รับวุฒิบัตรที่แสดงว่าได้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรข้างต้นจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ให้ถือว่านายจ้างได้จัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก ตามประกาศฉบับนี้แล้ว

ข้อ ๙ กรณีลูกจ้างผู้ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับรถยกประเภทนั้น ๆ และมีเอกสารหรือหลักฐานการรับรอง หรือได้รับวุฒิบัตรที่แสดงว่าได้ผ่านการฝึกอบรมจากหน่วยงานของรัฐอื่นที่มิใช่ข้อ ๘ หน่วยงานฝึกอบรมภาคเอกชน หรือผ่านการฝึกอบรมจากผู้ผลิตที่มีระยะเวลาในการเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง ก่อนประกาศนี้มีผลใช้บังคับ ให้ถือว่าเป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก ตามประกาศฉบับนี้แล้ว

กรณีลูกจ้างผู้ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยกที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรจากหน่วยงานตามวรรคหนึ่งที่ระยะเวลาเข้ารับการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรน้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมในหัวข้อวิชาและระยะเวลาในการฝึกอบรมตามข้อ ๕ (๑) และทดสอบตามข้อ ๕ (๓) (ก) รวมถึงต้องผ่านเกณฑ์การประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละหกสิบ จึงถือได้ว่าเป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างผู้ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก ตามประกาศฉบับนี้

ทั้งนี้ ในการดำเนินการจัดให้มีการฝึกอบรมตามวรรคสอง ให้นายจ้างหรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตในการให้บริการจัดฝึกอบรมตามมาตรา ๑๑ ดำเนินการเป็นไปตามข้อ ๓ และข้อ ๔

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
เรือเอก สาโรจน์ คมคาย
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : ผงเคมีแห้ง พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : ผงเคมีแห้ง มาตรฐานเลขที่ มอก. 332 - 2537

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงออกประกาศตามข้อเสนอของคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : ผงเคมีแห้ง พ.ศ. ๒๕๖๗"

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลนับแต่กฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว ชนิดผงเคมีแห้ง ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 332 - 2567 ใช้บังคับเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๐๖๗ (พ.ศ. ๒๕๒๙) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง ลงวันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๒๙

(๒) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๓๐๔ (พ.ศ. ๒๕๓๑) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง แก้ไขมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง (แก้ไขครั้งที่ ๑) ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๑

(๓) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๙๗๐ (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง แก้ไขมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง (แก้ไขครั้งที่ ๒) ลงวันที่ ๒๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๔ ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : ผงเคมีแห้ง มาตรฐานเลขที่ มอก. 332 - 2567 ขึ้นใหม่ ดังมีรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
เอกนัฏ พร้อมพันธุ์
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
แนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ชื่อมาตรฐาน	: เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : ผงเคมีแห้ง PORTABLE FIRE EXTINGUISHERS : DRY CHEMICAL
มาตรฐานเลขที่	: มอก. 332-2567
ผู้จัดทำ	: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กรรมการวิชาการ	: คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 51 หม้อน้ำและภาชนะรับความดัน คณะอนุกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 51/14 เครื่องดับเพลิงแบบยกหิ้ว
ขอบข่าย	: มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ - ครอบคลุมเฉพาะเครื่องดับเพลิงยกหิ้วขนาดน้ำหนักรวมไม่เกิน 25 kg ซึ่งบรรจุสารดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง โดยต้องใช้ดับเพลิงประเภท A และเพลิงประเภท B และเพลิงประเภท C ได้ทั้ง 3 ประเภท - ครอบคลุมเฉพาะเครื่องดับเพลิงยกหิ้วทำใหม่
เนื้อหาประกอบด้วย	: ขอบข่าย บทนิยาม แบบ ขนาด ส่วนประกอบและการทำ คุณลักษณะที่ต้องการ เครื่องหมายและฉลาก การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน การทดสอบ ภาคผนวก ก ภาคผนวก ข และ ภาคผนวก ค
จำนวนหน้า	: ๑๖ หน้า
ISBN (e-book)	: ๙๗๘-๖๑๖-๖๑๗-๓๔๓-๗
ICS	: ๑๓.๒๐๐.๒๐
สถานที่จัดเก็บ	: ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๔๓๐ ๖๘๓๔ ต่อ ๐๒ ๔๔๐-๒๔๔๑
สถานที่จำหน่าย	: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ https://www.tisi.go.th

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : คาร์บอนไดออกไซด์ พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : คาร์บอนไดออกไซด์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 881 - 2532

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงออกประกาศตามข้อเสนอของคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : คาร์บอนไดออกไซด์ พ.ศ. ๒๕๖๗"

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๕๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : คาร์บอนไดออกไซด์ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๒

ข้อ ๔ ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : คาร์บอนไดออกไซด์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 881 - 2567 ขึ้นใหม่ ดังมีรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
เอกนัฏ พร้อมพันธุ์
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
แนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ชื่อมาตรฐาน	:	เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : คาร์บอนไดออกไซด์ PORTABLE FIRE EXTINGUISHERS : CARBON DIOXIDE
มาตรฐานเลขที่	:	มอก. 881-2567
ผู้จัดทำ	:	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กรรมการวิชาการ	:	คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 51 หม้อน้ำและภาชนะรับความดัน คณะอนุกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 51/14 เครื่องดับเพลิงแบบยกหิ้ว
ขอบข่าย	:	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ - ครอบคลุมเฉพาะเครื่องดับเพลิงยกหิ้วขนาดน้ำหนักรวมไม่เกิน 25 kg ซึ่งบรรจุสารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์เหลว โดยต้องใช้ดับเพลิงประเภท B และเพลิงประเภท C ได้ทั้ง 2 ประเภท - ครอบคลุมเฉพาะเครื่องดับเพลิงยกหิ้วทำใหม่
เนื้อหาประกอบด้วย	:	ขอบข่าย บทนิยาม ขนาด ส่วนประกอบและการทำ คุณลักษณะที่ต้องการ เครื่องหมายและฉลาก การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน การทดสอบ และภาคผนวก ก
จำนวนหน้า	:	๘ หน้า
ISBN (e-book)	:	๙๗๘-๖๑๖-๖๑๗-๓๔๔-๔
ICS	:	๑๓.๒๐๐.๒๐
สถานที่จัดเก็บ	:	ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๔๓๐ ๖๘๓๔ ต่อ ๐๒ ๔๔๐-๒๔๔๑
สถานที่จำหน่าย	:	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ https://www.tisi.go.th

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงาน และเอกสารการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดวิธีการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงาน และการจัดให้มีเอกสารเป็นหลักฐานการตรวจสอบหรือรับรองดังกล่าวเพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ วรรคสองและวรรคสาม แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ การตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงาน ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดให้ผู้ตรวจสอบทำการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

๒.๑ ระบบไฟฟ้าแรงสูง
๒.๒ หม้อแปลงไฟฟ้า
๒.๓ ตู้เมนสวิตช์
๒.๔ ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ
๒.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่น

การตรวจสอบและรับรองตามวรรคหนึ่ง ผู้ตรวจสอบต้องมีการสรุปผลการตรวจสอบและรับรองด้วย

ข้อ ๓ การตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานตามข้อ ๒ ให้ผู้ตรวจสอบจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและรับรอง ตามแบบท้ายประกาศนี้ โดยผู้ตรวจสอบต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดอันเนื่องมาจากการที่ตนเองได้ตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่เป็นตามหลักวิศวกรรมที่อ้างอิงถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๔ ผู้ประกอบกิจการโรงงานที่ประกอบกิจการอยู่ในวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับต้องดำเนินการให้มีการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานให้แล้วเสร็จภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

ข้อ ๕ บรรดาเอกสารหลักฐานการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานที่เกิดจากการตรวจสอบและรับรองก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ ให้ใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะสิ้นผล แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

เมื่อเอกสารหลักฐานการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานตามวรรคหนึ่งสิ้นผลแล้ว ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องดำเนินการให้มีการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานตามประกาศนี้ให้แล้วเสร็จภายในหกสิบวันนับแต่วันที่เอกสารหลักฐานการตรวจสอบและรับรองเดิมสิ้นผล

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
เอกนัฏ พรัมพันธุ์
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

แบบรายงานการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงาน

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี อาชีพ.....
อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
โทรศัพท์.....ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ.....วิศวกรสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร เลขทะเบียน.....
ตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตดังกล่าว พร้อมกันนี้ได้แนบสำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้ว

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานชื่อ.....
ชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน.....
ประกอบกิจการ.....
ทะเบียนโรงงานเลขที่.....
ตั้งอยู่เลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
โทรศัพท์.....เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานรายนี้แล้ว โดยมีสรุปผลการตรวจสอบ ทั้งนี้ ต้องมีการใช้งานอย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(.....)	(.....)
ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ	วิศวกรผู้ตรวจสอบ
...../...../.....	...../...../.....

<u>หมายเหตุ</u> ๑. วิศวกรผู้ตรวจสอบต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร
๒. ใช้เอกสารรับรองฉบับนี้ ๑ ฉบับ ต่อ ๑ ทะเบียนโรงงาน

๑. ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน.....โวลต์.....เฟส.....สาย

๑.๒ ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า.....แอมแปร์.....โวลต์.....เฟส.....สาย

หมายเลขเครื่องวัด.....

๑.๓ หม้อแปลงกำลังที่ติดตั้งของโรงงาน (ถ้ามี)

จำนวน.....ลูก รวม.....เควีเอ

๑.๔ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (ถ้ามี)

จำนวน.....เครื่อง รวม.....เควีเอ/กิโลวัตต์

๑.๕ ปริมาณการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบ ๑๒ เดือนที่ผ่านมา.....กิโลวัตต์

๑.๖ ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้าโรงงาน

๑. .....ตำแหน่ง.....

๒. .....ตำแหน่ง.....

๑.๗ แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)

[ ] มี

[ ] ไม่มี

เหตุผล.....

๑.๘ มีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในบริเวณอันตราย

[ ] มี [ ] ไม่มี

ตามแบบแปลนที่แนบ

๑.๙ มาตรฐานอ้างอิงที่ใช้ในการตรวจสอบ

[ ] สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

[ ] การไฟฟ้านครหลวง

[ ] การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

[ ] อื่น ๆ.....

หมายเหตุ : มาตรฐานอ้างอิงอื่น ๆ จะต้องเป็นมาตรฐานที่ทางกรมโรงงานอุตสาหกรรมยอมรับ

๒. รายการตรวจสอบ

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๑ ระบบไฟฟ้าแรงสูง	๒.๑.๑ สายอากาศ - สภาพเสา .... - การประกอบอุปกรณ์หัวเสา .... - สายยึดโยง (Guy Wire) .... - ชนิดของสายไฟฟ้า (การหุ้มฉนวน) .... - การพาดสาย (สภาพสาย ระยะหย่อนยาน) - ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้างหรือต้นไม้ - การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ - สภาพของจุดต่อสาย - การต่อลงดินและสภาพ				
	๒.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) - ดรอปฟิวส์คัตเอาต์ - สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch) - RMU - อื่น ๆ				
	๒.๑.๓ อื่น ๆ				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๒ หม้อแปลงไฟฟ้า	๒.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่..... ขนาด.....kVA แรงดัน.....V Impedance Voltage.....% ชนิด [ ] Oil [ ] Dry [ ] อื่น ๆ				
	๒.๒.๒ การติดตั้ง [ ] นั่งร้าน [ ] แขวน [ ] ลานหม้อแปลง [ ] ในห้องหม้อแปลง [ ] อื่น ๆ				
	๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ..... พิกัดกระแส.....A				
	๒.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง				
	๒.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)				
	๒.๒.๖ การติดตั้งดรอปฟิวส์คัตเอาต์				
	๒.๒.๗ การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า				
	๒.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง				
	๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง - ค่าความต้านทานของสายดิน.....โอห์ม - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สภาพสายดินและจุดต่อ				
	๒.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง - สารดูดความชื้น - สภาพบุชชิ่ง - ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง				
	๒.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - การระบายอากาศ - ความชื้น - สภาพรั้วกั้น/ลานและการต่อลงดิน - สภาพทั่วไป				
	๒.๒.๑๒ อื่น ๆ				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๓ ตู้เมนสวิตช์	๒.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่..... รับจากหม้อแปลงลูกที่..... [ ] ติดตั้งภายนอกอาคาร [ ] ติดตั้งภายในอาคาร [ ] อื่น ๆ ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์ ๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด..... IC .....kA แรงดัน .....V พิกัดกระแส AT .....A AF .....A				
	๒.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด.....ขนาด.....mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ - ค่าความต้านทานของหลักดิน.....โอห์ม				
	๒.๓.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ [ ] ปกติ [ ] ผิดปกติ				
	๒.๓.๕ อื่น ๆ				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๔ ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ	๒.๔.๑ วงจรเมน (Main Circuit) ๒.๔.๑.๑ สายเข้าเมนสวิตช์ - สาย.ฟส ชนิด.....ขนาด.....mm^2 - สายนิวทรัล ชนิด.....ขนาด.....mm^2 เดินใน [ ] ท่อร้อยสาย (Conduit) [ ] รางเดินสาย (Wire Way) [ ] รางเคเบิล (Cable Tray) แบบ..... [ ] ลูกถ้วยราวยึดสาย (Rack) [ ] อื่น ๆ				
	๒.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและการต่อลงดิน				
	๒.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ				
	๒.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อของสาย				
	๒.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ				
	๒.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ [ ] ปกติ [ ] ผิดปกติ				
	๒.๔.๑.๗ อื่น ๆ				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	๒.๔.๒ แผงย่อยที่..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง..... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่..... ๒.๔.๒.๑ การติดตั้ง [ ] ติดตั้งภายนอกอาคาร [ ] ติดตั้งภายในอาคาร [ ] อื่น ๆ - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน ที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ของแผงย่อย ๒.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด ..... IC .....kA แรงดัน .....V พิกัดกระแส AT .....A AF .....A				
	๒.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด.....ขนาด.....mm^2 - สภาพสายดินและจุดต่อ				
	๒.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ [ ] ปกติ [ ] ผิดปกติ				
	๒.๔.๒.๕ อื่น ๆ				

หมายเหตุ ๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์
๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่น	ชื่อบริภัณฑ์ไฟฟ้า..... ๒.๕.๑ การติดตั้ง				
	๒.๕.๒ สภาพภายนอก				
	๒.๕.๓ อื่น ๆ				

หมายเหตุ หากมีบริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นหรือเครื่องทำน้ำเย็น เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

๓. สรุปผลการตรวจสอบ

วันที่ทำการตรวจสอบ : .....
สภาพโดยทั่ว ๆ ไปของการติดตั้งอุปกรณ์ : .....
.....
.....
.....
.....

สรุปการประเมินสภาพการตรวจทั้งหมด:
[ ] **ใช้งานได้** ระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยโดยต้องมีการใช้งาน รวมทั้งการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์
[ ] **ใช้งานได้** แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน.....วัน

ตรวจสอบโดย	รับทราบผลการตรวจสอบโดย
ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(.....)	(.....)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ	ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ
วันที่.....	วันที่.....

หมายเหตุ

ใช้งานได้ หมายถึง การตรวจสอบอุปกรณ์ การติดตั้ง สภาพแวดล้อมรอบข้าง สถานที่ติดตั้งใช้งาน การบำรุงรักษา สภาพภายนอก ไม่ว่าจากการคำนวณ การวัดด้วยเครื่องมือหรือตรวจด้วยสายตา และหรือจากประสบการณ์ของวิศวกรผู้ตรวจสอบ ปรากฏว่า มีความปลอดภัยต่อการใช้งาน และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโรงงาน

ต้องแก้ไข หมายถึง ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ตามสภาพหรือการคาดหมายที่คาดว่าไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ หากใช้งานต่อไปอาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง หรืออาจเกิดความเสียหายต่อโรงงานได้

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ครั้งที่ 2/2568 ณ ห้องประชุม อาคารบรรจุ 2

วันอังคาร ที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 เวลา 14.00-15.00 น.

<u>รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม</u>

1.นายภราดร	คุ้มชู	ประธาน
2.นางสาวจามิกร	ทองเปล่งศรี	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
3.นางสาวพรทิพย์	จิตต์ชื่น	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
4.นายสุมิตร์	จันทร์สว่าง	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
5.นายสุบิน	เจริญพร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
6.นายธนกร	เกตุปาน	กรรมการและเลขานุการ

<u>รายชื่อผู้ไม่เข้าร่วมประชุม</u>

1.นายสำราญ	ชูก้าน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.

นายธนกร เกตุปาน กรรมการและเลขานุการ กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ทราบ

ประธานไม่มีเรื่องแจ้งให้ทราบ

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

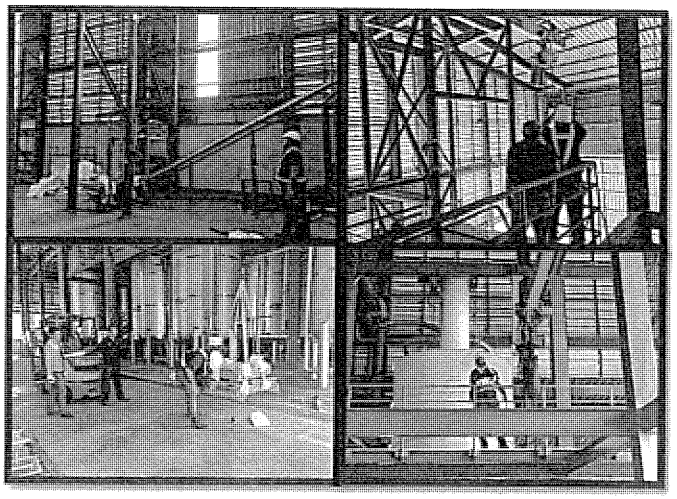
จากการประชุมประจำเดือนมกราคม 2568 ให้คณะกรรมการฯทุกท่านตรวจสอบ และพิจารณาเพื่อรับรองรายงานการประชุม

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 3 เรื่องติดตามงาน

3.1 ตรวจและทดสอบปั้นจั่นประจำปี ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อไอน้ำ พ.ศ.2564 หมวด 2 ข้อ 58

- หน่วยงานความปลอดภัยดำเนินการให้มีการตรวจและทดสอบปั้นจั่นที่อาคารหมัก - ต้มข้าว,อาคารบรั่นดี 1 และอาคารบรรจุ 1 (ห้องผสม) ในวันศุกร์ ที่ 7 มีนาคม 2568 เวลา 09.30 – 12.00 น. โดย บจก.เครน โปรเฟสชั่นนอล



มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

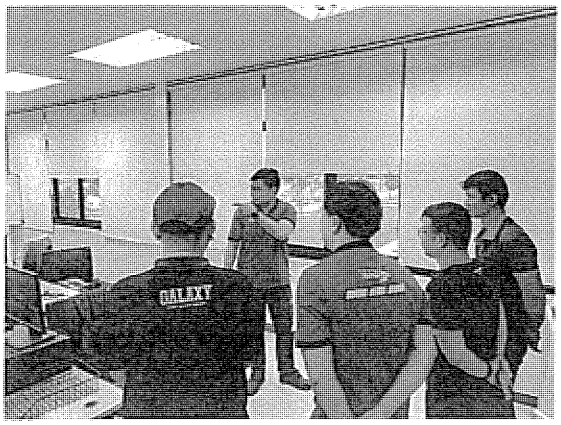
4.1 กฎหมายใหม่ประจำเดือน กุมภาพันธ์

ไม่มีกฎหมายใหม่ในเดือนนี้

มติที่ประชุม รับทราบ

4.2 กิจกรรม Morning Talk

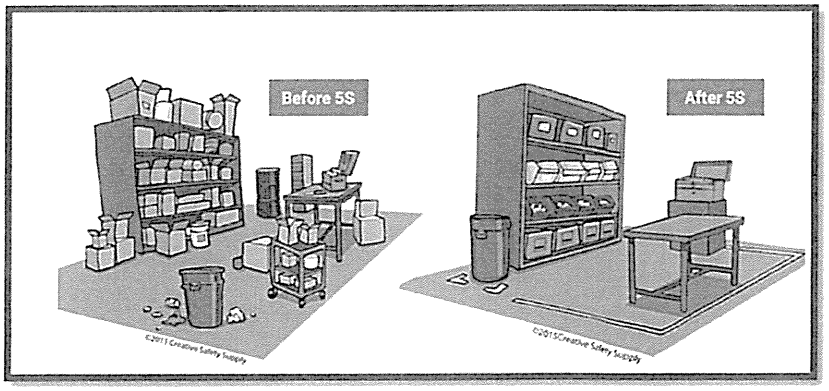
- หน่วยงานความปลอดภัยดำเนินการ Morning Talk สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากการทำงาน และปัญหา หรือโรคที่เกิดขึ้นจากฝุ่น PM 2.5 ให้กับพนักงานแต่ละแผนก



มติที่ประชุม รับทราบ

4.3 การตรวจประเมินพื้นที่ 5 ส.

- หน่วยความปลอดภัยจะเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่การทำงาน ,พื้นที่ที่หน่วยงาน/แผน รับผิดชอบ โดยจะสุ่มตรวจสัปดาห์ละ 1 ครั้ง/แผนก (เริ่มดำเนินการในส่วนของอาคารโรงงานก่อน) เมื่อพบเห็นจุดที่ไม่เรียบร้อย หน่วยความปลอดภัยจะรวบรวม และแจ้งให้ทางแผนกรับทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย จากนั้นให้ทางแผนกแจ้งหลักฐานการดำเนินการแก้ไข ให้กับทางหน่วยความปลอดภัยทราบ เพื่อทำการบันทึกผลการดำเนินการแก้ไข



มติที่ประชุม รับทราบ คณะกรรมการ ให้อธิบายขยายความและปรับแก้ข้อความในหัวข้อ : เครื่องจักร และอุปกรณ์ปฏิบัติงาน ข้อ 4 **จาก** " เครื่องจักรส่วนที่เป็นจุดหมุน/จุดเหวี่ยง ซึ่งอาจเกิดอันตราย มีอุปกรณ์ป้องกัน ทาสี หรือติดเทป " **เป็น** " เครื่องจักรส่วนที่เป็นจุดหมุน/จุดเหวี่ยง ซึ่งอาจเกิดอันตราย มีอุปกรณ์ป้องกัน **กรณี** ไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน

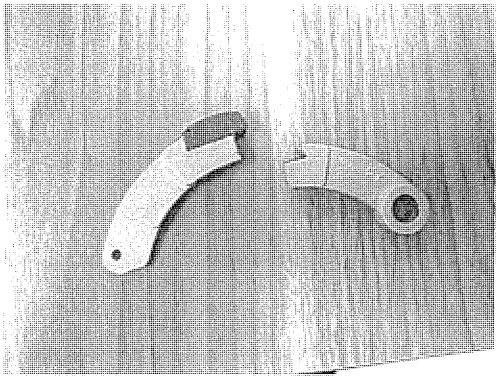
ต้องมีการทาสี หรือติดเทป " และแก้ไขข้อความในหัวข้อ : ห้องน้ำ ข้อ 2 จาก " ถังขยะที่มีฝาปิดและมีถุงพลาสติกภายในถัง ติดตั้งประจำทุกห้อง และบริเวณใต้อ่างล้างมือ " เป็น " ถังขยะที่มีฝาปิดติดตั้งประจำทุกห้อง และบริเวณใต้อ่างล้างมือ " ในแบบฟอร์มการตรวจ

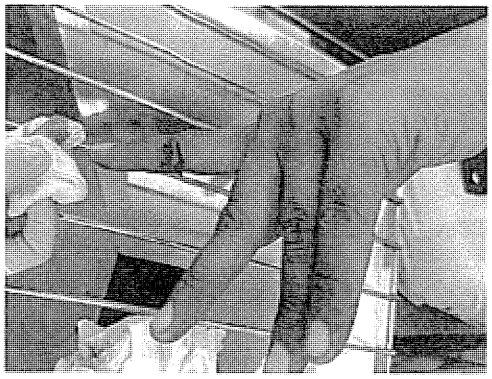
วาระที่ 5 เรื่องรายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ และการแก้ไข รวมทั้งสถิติอุบัติเหตุอันตรายที่เกิดขึ้น

5.1 วันอังคาร ที่ 18 ก.พ.68 เวลา 15.25 น. นายจรัญปฏิบัติงานตรวจสอบระบบงานการทำงานของประตูชัตเตอร์ เนื่องจากประตู เปิด-ปิด ไม่ได้ เมื่อตรวจสอบระบบไฟฟ้าไม่พบความผิดปกติ จึงลองกดสวิตซ์ยกประตูขึ้น พบว่าระบบทำงานตามปกติ แต่ไม่ดึงโซ่ขึ้นไป จึงลองชักโซ่ขึ้นด้วยมือ ปรากฏว่าประตูสามารถเปิดขึ้นได้ เมื่อเปิดขึ้นประมาณ 20 ซม.จากนั้นใช้ไขควง สอดขัดกับประตูชัตเตอร์เอาไว้ไม่ให้ประตูเลื่อนลง สันนิษฐานว่าปัญหามาจากผ้าเบรกของมอเตอร์ขัดข้อง จึงดำเนินการถอดผ้าเบรกออก และทดสอบเปิดประตู เมื่อเห็นว่าประตูเลื่อนขึ้น จึงให้เพื่อนพนักงานกดสวิตซ์หยุด แต่เนื่องจากพนักงานถอดผ้าเบรกออกมาตรวจสอบ และยังไม่ได้ใส่กลับไป ทำให้ประตูไม่หยุดอยู่กับที่แต่เลื่อนลงมาแทน และจากการที่ประตูเลื่อนขึ้น ส่งผลให้ไขควงที่ขัดประตูหลุดออกจุดที่ใช้ขัดประตู ทำให้กลไกในส่วนของการหยุดประตูทำงานผิดพลาด ชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่เหลืออยู่ของชุดเบรก (คลัทช์ชะลอความเร็ว) ไม่สามารถรับน้ำหนักประตูได้ และหักกระเด็นออกมาจากท้ายมอเตอร์กระเด็นบาดนิ้วชี้ข้างซ้ายของพนักงาน (ซึ่งเป็นมือข้างที่พนักงานใช้จับท้ายมอเตอร์ เพื่อพยุงตัว เนื่องจากพนักงานไม่ได้สวมเข็มขัดนิรภัยขณะขึ้นไปทำงานบนที่สูง) เป็นแผลฉีกขาดยาว 3 ซม. ลึก 0.5 ซม.

การแก้ไข : นำส่งตัวไปรักษาที่โรงบาลหันคา

การป้องกัน : หัวหน้าแผนก ประชุมชี้แจงพนักงานในแผนกเกี่ยวกับปัญหาในงานที่เกิดขึ้น อธิบายขอบเขตของลักษณะงาน และหน้าที่รับผิดชอบของแผนกวิศวกรรมไฟฟ้า





มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6 เรื่องรายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยฯ ประจำเดือนของแต่ละแผนก

6.1 แผนกหมัก/โม่

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.2 แผนกบรรจุ

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.3 แผนกกลั่น

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.4 แผนกประกันคุณภาพ

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.5 แผนกสิ่งแวดล้อม

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

จบการประชุม เวลา 15.00 น. ประชุมครั้งต่อไป วันอังคาร ที่ 25 มีนาคม 2568

ธนกร ..... (นายธนกร เกตุปาน) ผู้บันทึกรายงานการประชุม	..... (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) ผู้ตรวจสอบรายงานการประชุม	..... (นายภราดร คุ้มชู) ประธานคณะกรรมการ ฯ

ความคิดเห็นตัวแทนนายจ้าง/ฝ่ายนายจ้าง

.....

.....

.....

.....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบลงชื่อเข้าร่วมประชุม คณะกรรมการความปลอดภัยฯ

วัน...อังคาร...ที่.....25.....เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 เวลา..14.00 - 15.00..น. ณ.ห้องประชุม อาคารบรรจุ 2

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล		ตำแหน่ง	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	นายภราดร	คุ้มชู	ประธาน		
2	นางสาวจามิกร	ทองเปล่งศรี	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง		
3	นางสาวพรทิพย์	จิตต์ชื่น	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง		
4	นายสุมิตร์	จันทร์สว่าง	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง		
5	นายสุบิน	เจริญพร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง		
6	นายสำราญ	ชูก้าน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	–	เข้ากะกลางคืน
7	นายธนกร	เกตุปาน	กรรมการและเลขานุการ		

หมายเหตุ : ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม เดือน มกราคม 2568

1.นางสาวพรทิพย์ จิตต์ชื่น กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง

2.นายสุมิตร์ จันทร์สว่าง กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

3.นายสุบิน เจริญพร กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบตรวจประเมินพื้นที่ 5 ส (อาคารโรงงาน)

พื้นที่ตรวจ : _____ วันที่ตรวจ : _____ ครั้งที่ : _____

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่เกี่ยวข้อง
ห้องปฏิบัติการ	1	มีป้ายระบุชื่อห้อง และ/หรือป้ายเครื่องมือในห้อง			
	2	พื้นห้อง/ทางเดิน/ผนัง/ฝ้าเพดาน/หน้าต่างกระจก/ประตู ไม่ชำรุด สะอาด และไม่มีสิ่งของกีดขวาง			
	3	โต๊ะปฏิบัติการ/เก้าอี้/ตู้ดูดควัน มีสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด สะอาด			
	4	เครื่องมือวิทยาศาสตร์จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม สะอาด พร้อมใช้งาน			
	5	อ่างล้าง สะอาด ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ค้างทำความสะอาด			
	6	วัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องแก้ว/ผลิตภัณฑ์/ชิ้นงาน/ตัวอย่างที่จัดเก็บ มีสภาพพร้อม ใช้งาน ไม่ชำรุด/เสียหาย/หมดอายุ สะอาด มีป้ายแสดงรายการประเภทตู้เก็บ			
	7	สารเคมี/สารละลายมีเฉพาะที่ใช้งาน จำนวนและจัดวางมีความเหมาะสม มีป้ายชื่อสารเคมี สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายติดไว้ที่ภาชนะ และมี SDS (เอกสารข้อมูลความปลอดภัย) ติดเอาไว้			
	8	ถังขยะมีการแยกประเภทขยะตามความเหมาะสม เช่น ถังขยะติดเชื้อใส่ถุงแดง ถังขยะทั่วไปใส่ถุงดำ ถังขยะสำหรับทิ้งเศษแก้ว			
	9	แสงสว่างเพียงพอ มีการทำความสะอาด หลอดไฟไม่กระพริบ หรือชำรุดเสียหาย			
เครื่องจักรและอุปกรณ์ปฏิบัติงาน	1	มีป้ายชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์ และผู้รับผิดชอบ			
	2	ไม่มีสิ่งของที่ไม่จำเป็น ไม่เกี่ยวข้องวางบนเครื่องจักรหรือในพื้นที่ปฏิบัติงาน			
	3	การจัดวางเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน			
	4	เครื่องจักรส่วนที่เป็นจุดหมุน/จุดเหวี่ยง ซึ่งอาจเกิดอันตราย มีอุปกรณ์ป้องกัน <u>กรณี</u> ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันต้องมีการทาสี หรือติดเทป			
	5	เครื่องจักรมีการทำความสะอาด ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบหล่อลื่น			
สภาพแวดล้อมของพื้นที่	1	บริเวณรอบๆ อาคาร เป็นระเบียบ สะอาด ไม่มีกองขยะ หรืออุปกรณ์ที่เป็นอันตรายวางทิ้งไว้			
	2	ประตู และทางหนีไฟ ห้ามวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน, ประตูหนีไฟปิดตลอดเวลา			
	3	ป้ายทางหนีไฟมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ชำรุด/เสียหาย			
	4	ถังดับเพลิง มีป้ายบอกตำแหน่งถังพร้อมใช้งาน ซีลรัด/สลักไม่ขาด ชำรุด สาย/กระบอกฉีดไม่แตก ไม่มีสิ่งของกีดขวางการเข้าถึงถังดับเพลิง ในระยะ 1 เมตร			
ห้องน้ำ	1	สะอาด เรียบร้อย ไม่มีกลิ่น			
	2	ถังขยะที่มีฝาปิดติดตั้งประจำทุกห้อง และบริเวณใต้อ่างล้างมือ			
	3	อ่างล้างมือต้องมีภาพขั้นตอนการล้างมือที่ถูกต้อง แสดงไว้อย่างชัดเจน			
	4	อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ในห้องสุขาต้องอยู่ ในสภาพพร้อมใช้งาน			

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง :

กรรมการ/ผู้ตรวจ : _____

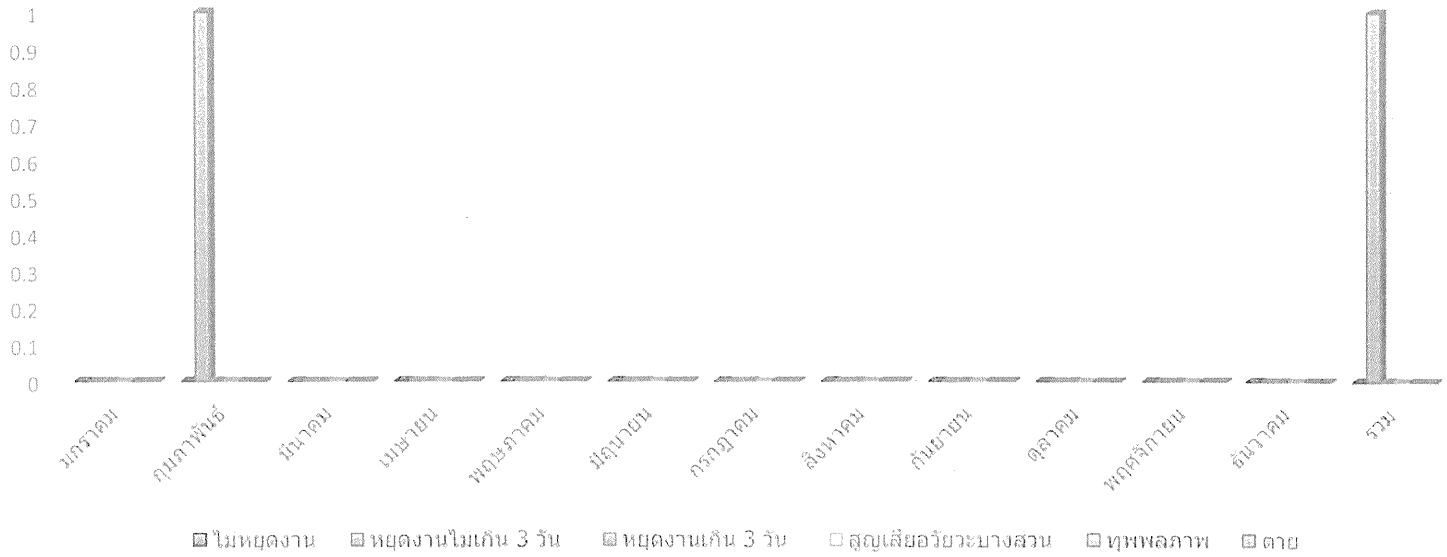
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และโรคจากการทำงาน ประจำปี 2568

ประเภท /เดือน	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ไม่หยุดงาน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
หยุดงานเกิน 3 วัน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สูญเสียอวัยวะบางส่วน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ทุพพลภาพ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ตาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

กราฟแสดงอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เดือนมกราคม - กุมภาพันธ์



รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ครั้งที่ 3/2568 ณ ห้องประชุม อาคารบรรจุ 2

วันอังคาร ที่ 25 มีนาคม พ.ศ.2568 เวลา 14.00-15.00 น.

<u>รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม</u>

1.นายภราดร	กุ้มชู	ประธาน
2.นางสาวจามิกร	ทองเปล่งศรี	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
3.นายสุมิตร์	จันทร์สว่าง	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
4.นายสุบิน	เจริญพร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
5.นายธนกร	เกตุปาน	กรรมการและเลขานุการ

<u>รายชื่อผู้ไม่เข้าร่วมประชุม</u>

1.นางสาวพรทิพย์	จิตต์ชื่น	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
2.นายสำราญ	ชูก้าน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.

นายธนกร เกตุปาน กรรมการและเลขานุการ กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ทราบ

ประธานไม่มีเรื่องแจ้งให้ทราบ

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

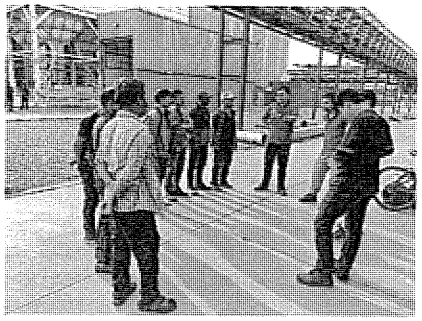
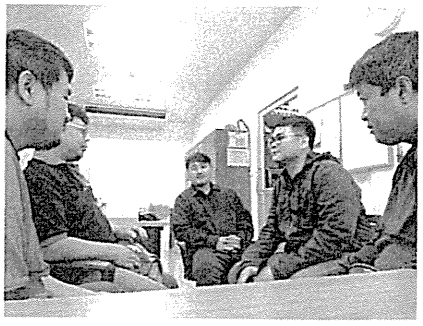
จากการประชุมประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2568 ให้คณะกรรมการฯทุกท่านตรวจสอบ และพิจารณาเพื่อรับรองรายงานการประชุม

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 3 เรื่องติดตามงาน

3.1 กิจกรรม Morning Talk โรคจากการประกอบอาชีพ และปัญหาฝุ่น PM2.5

- หน่วยงานความปลอดภัยดำเนินการ Morning Talk สร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยในการทำงาน และปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดจากฝุ่น PM2.5 ให้กับพนักงานแผนกวิศวกรรม, ซ่อมบำรุง และสิ่งแวดล้อม

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

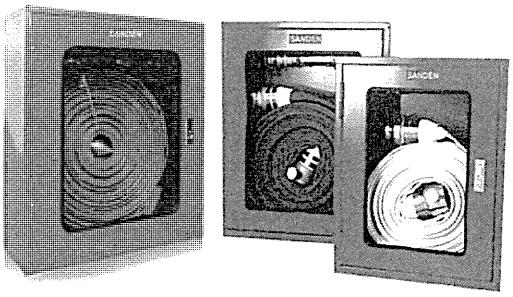
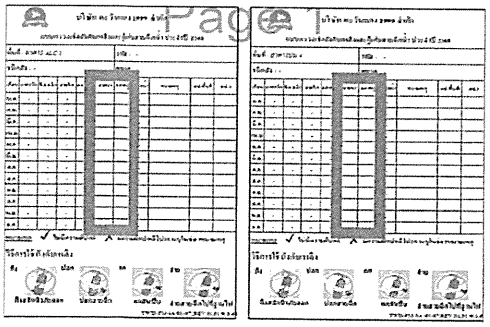
4.1 กฎหมายใหม่ประจำเดือน มีนาคม

ไม่มีกฎหมายใหม่ในเดือนนี้

มติที่ประชุม รับทราบ

4.2 แบบตรวจเช็คตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง

- หน่วยงานความปลอดภัยเพิ่มแบบตรวจเช็คตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ในพื้นที่ที่มีการจัดเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงไว้ ได้แก่ อาคารบรรจุ 1 คลังสินค้าเข้า, อาคารหมัก และต้มข้าว, อาคาร ALC2 (65%), อาคาร Biogas, อาคารบ่ม 4, อาคารบ่ม 5 และอาคารบ่ม 6

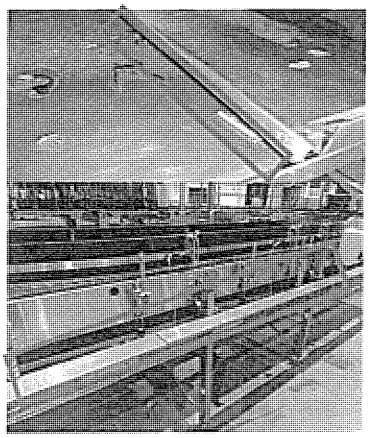
มติที่ประชุม รับทราบ

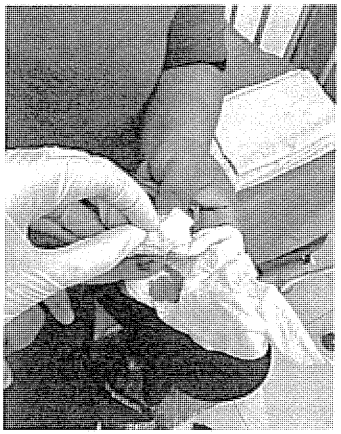
วาระที่ 5 เรื่องรายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ และการแก้ไข รวมทั้งสถิติอุบัติเหตุอันตรายที่เกิดขึ้น

5.1 วันพฤหัสบดี ที่ 27 ก.พ. 68 เวลา 10.10 น. นางสาวกัญญารัตน์ปฏิบัติงานทำความสะอาดถาดรองน้ำยาหล่อลื่นสายพานลำเลียงขวดสุรา โดยใช้แผ่นใยขัด (สก๊อตไบร์ท) ทำความสะอาดถาดรองน้ำยาหล่อลื่นใต้สายพานลำเลียง ขณะขัดทำความสะอาดมือขวาของพนักงานขยับเข้าไปใกล้ช่องว่างระหว่างถาดรองน้ำยาหล่อลื่นอีกอัน (ประกอบกันเป็นรางยาวตลอดสายพาน) ทำให้ถูกขอบของถาดรองน้ำยาหล่อลื่นบาด ตอนดึงมือกลับออกมาจากใต้สายพานเป็นแผลยาว 1 cm. ลึก 2 cm. แผลมีเลือดไหลไม่หยุด จึงต้องส่งต่อโรงพยาบาลหันคา เพื่อเย็บบาดแผล

การแก้ไข : นำส่งตัวไปรักษาที่โรงพยาบาลหันคา

การป้องกัน : หัวหน้าหน่วย จัดหาถุงมือป้องกันให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน





มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6 เรื่องรายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยฯ ประจำเดือนของแต่ละแผนก

6.1 แผนกหมัก/โม่

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.2 แผนกบรรจุ

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.3 แผนกกลั่น

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.4 แผนกประกันคุณภาพ

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.5 แผนกสิ่งแวดล้อม

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

จบการประชุม เวลา 15.00 น. ประชุมครั้งต่อไป วันศุกร์ ที่ 25 เมษายน 2568

.....	.....	.....
(นายธนกร เกตุปาน)	(นางสาวศุลีพร เกษวิทย์)	(นายภราดร คุ้มชู)
ผู้บันทึกรายงานการประชุม	ผู้ตรวจสอบรายงานการประชุม	ประธานคณะกรรมการ ฯ

ความคิดเห็นตัวแทนนายจ้าง/ฝ่ายนายจ้าง

.....

.....

.....

.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบลงชื่อเข้าร่วมประชุม คณะกรรมการความปลอดภัยฯ

วัน...อังคาร...ที่.....25.....เดือน มีนาคม พ.ศ.2568 เวลา..14.00 - 15.00..น. ณ.ห้องประชุม อาคารบรรจุ 2

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล		ตำแหน่ง	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	นายภราดร	กุ้มชู	ประธาน		
2	นางสาวจามิกร	ทองเปล่งศรี	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง		
3	นางสาวพรทิพย์	จิตต์ชื่น	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง	-	ติดงาน
4	นายสุมิตร์	จันทร์สว่าง	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง		
5	นายสุบิน	เจริญพร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง		
6	นายสำราญ	ชูก้าน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	-	กะดึก
7	นายธนกร	เกตุปาน	กรรมการและเลขานุการ		

หมายเหตุ : ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม เดือน กุมภาพันธ์ 2568

1.นายสำราญ ชูก้าน กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

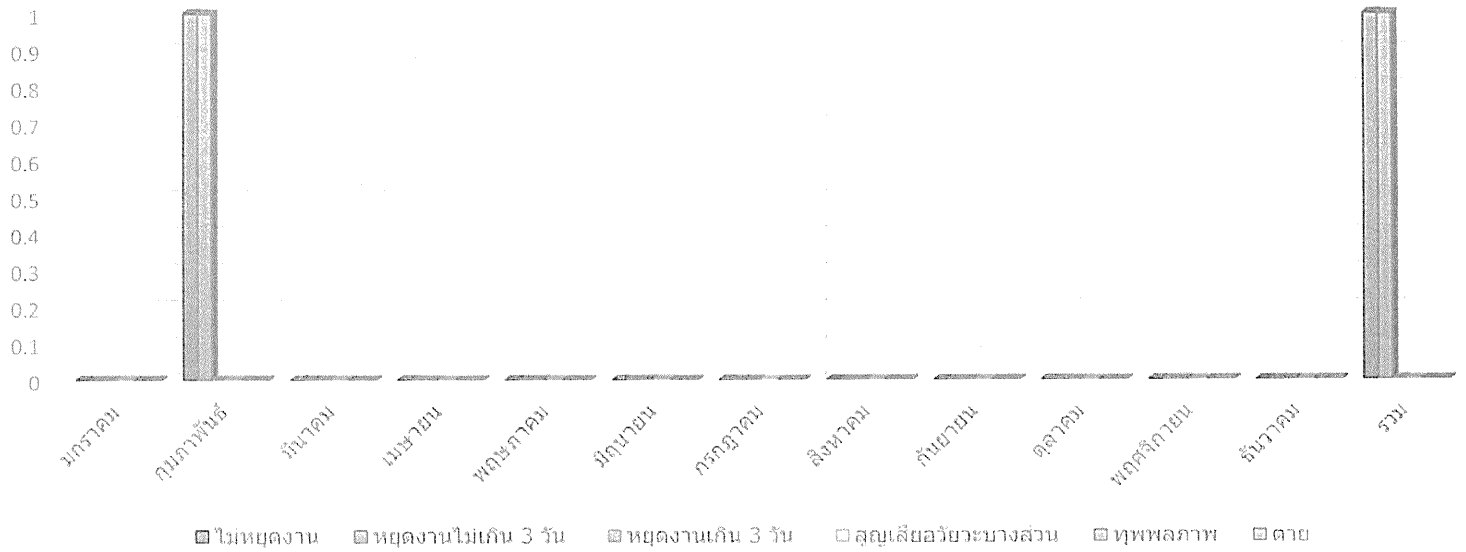
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และโรคจากการทำงาน ประจำปี 2568

ประเภท /เดือน	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ไม่หยุดงาน	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
หยุดงานเกิน 3 วัน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สูญเสียอวัยวะบางส่วน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ทุพพลภาพ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ตาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

กราฟแสดงอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เดือนมกราคม - มีนาคม



รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ครั้งที่ 4/2568 ณ ห้องประชุม อาคารบรรจุ 2

วันอังคาร ที่ 22 เมษายน พ.ศ.2568 เวลา 14.00-15.00 น.

<u>รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม</u>

1.นายภราดร	กุ้มชู	ประธาน
2.นางสาวจามิกร	ทองเปล่งศรี	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
3.นายสุมิตร์	จันทร์สว่าง	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
4.นายสุบิน	เจริญพร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
5.นายธนกร	เกตุปาน	กรรมการและเลขานุการ

<u>รายชื่อผู้ไม่เข้าร่วมประชุม</u>

1.นางสาวพรทิพย์	จิตต์ชื่น	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
2.นายสำราญ	ชูก้าน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.

นายธนกร เกตุปาน กรรมการและเลขานุการ กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ทราบ

ประธานไม่มีเรื่องแจ้งให้ทราบ

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

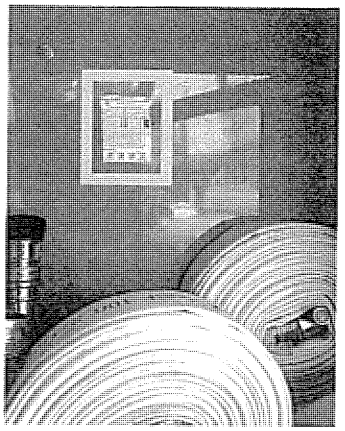
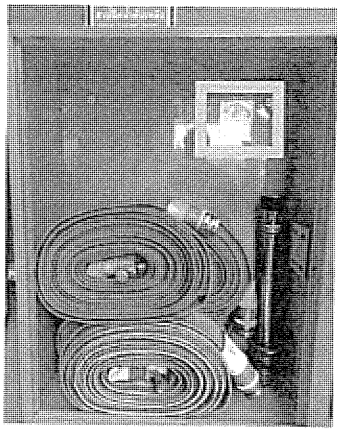
จากการประชุมประจำเดือนมีนาคม 2568 ให้คณะกรรมการฯทุกท่านตรวจสอบ และพิจารณาเพื่อรับรองรายงานการประชุม

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 3 เรื่องติดตามงาน

3.1 แบบตรวจเช็คตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง

- หน่วยงานความปลอดภัยดำเนินการติดแบบตรวจเช็คตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ในพื้นที่ที่มีการจัดเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงไว้เรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับผิดชอบตรวจอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยในแต่ละพื้นที่ที่มีตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงติดตั้งอยู่ ดำเนินการตรวจสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมถังดับเพลิงได้เลย

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

4.1 กฎหมายใหม่ประจำเดือน เมษายน

ไม่มีกฎหมายใหม่ในเดือนนี้

มติที่ประชุม รับทราบ

4.2 การตรวจสอบอาคารบรรจุ 1-2 ประจำปี 2568

- เนื่องจากครบกำหนดตรวจสอบอาคารบรรจุ 1-2 ประจำปี 2568 จึงจัดให้วันศุกร์ ที่ 2 พฤษภาคม 2568 เวลา 13.00 – 17.00 น. มีการตรวจสอบโดยบริษัท วอรันเทค จำกัด ดังนั้น ขอความร่วมมือผู้ที่ใช้พื้นที่อาคารบรรจุ 1-2 ตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ให้พร้อมกับการตรวจสอบ

มติที่ประชุม รับทราบ

4.3 สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เกิดการแจ้งเหตุโดยที่ไม่มีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นจริง

-จากการเก็บข้อมูลการแจ้งเตือนของอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ในช่วงที่ผ่านมา พบว่าสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ติดตั้งภายในบริษัทฯ มีการแจ้งเตือนอยู่บ่อยครั้ง โดยที่ไม่มีเหตุการณ์เพลิงไหม้หรือเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้นจริง ดังนั้นหน่วยความปลอดภัยจึงขอรับฟังความคิดเห็นของคปอ.เพื่อดำเนินการแก้ไข

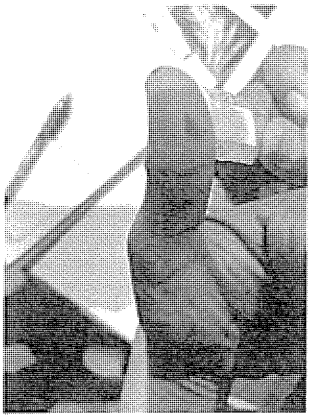
มติที่ประชุม รับทราบ ลงความเห็นให้หน่วยความปลอดภัยร่วมกับแผนกวิศวกรรมไฟฟ้า ตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขโดยเร็ว หากครั้งต่อไปพบว่าอุปกรณ์เกิดการแจ้งเตือนโดยไม่ทราบสาเหตุอีก ให้หน่วยความปลอดภัยดำเนินการออกใบแจ้งให้ดำเนินการแก้ไขและป้องกัน (CPAR) ให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกิดการแจ้งเตือนของสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือแผนกวิศวกรรมไฟฟ้า เมื่อเกิดการทำงานผิดปกติของตัวระบบหรืออุปกรณ์

วาระที่ 5 เรื่องรายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ และการแก้ไข รวมทั้งสถิติอุบัติเหตุอันตรายที่เกิดขึ้น

5.1 วันเสาร์ ที่ 29 มี.ค. 68 เวลา 14.55 น. นางวรรณา ฉิมแป้น แผนกบรรจุ ปฏิบัติงานตรวจสอบคุณภาพขวดสุรา หลังติดฉลากอากรแสตมป์ เมื่อพบขวดสุราที่อากรแสตมป์หลุดจึงเอื้อมมือไปหยิบขวดสุราออกมาจากสายพานลำเลียง เพื่อนำไปแก้ไข แต่เนื่องจากบริเวณคอขวดมีรอยแตกและขวดมีการเคลื่อนที่ไปตามสายพานลำเลียง ทำให้พนักงานถูกบาดเมื่อจับบริเวณคอขวด เป็นแผลบริเวณนิ้วโป้งมือซ้าย ยาว 0.3 cm. ลึก 0.2 cm.

การแก้ไข : ล้างแผล และปฐมพยาบาลเบื้องต้น ที่ห้องพยาบาลประจำสถานประกอบการ

การป้องกัน : ติดตั้งสวิตซ์หยุดสายพานที่จุด Inspection ให้พนักงานกดหยุด เมื่อต้องการนำขวดสุราออกมาแก้ไข



มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6 เรื่องรายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยฯ ประจำเดือนของแต่ละแผนก

6.1 แผนกหมัก/โม่

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.2 แผนกบรรจุ

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.3 แผนกกลั่น

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.4 แผนกประกันคุณภาพ

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.5 แผนกสิ่งแวดล้อม

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

จบการประชุม เวลา 15.00 น. ประชุมครั้งต่อไป วันอังคาร ที่ 27 พฤษภาคม 2568

.....	.....	.....
(นายธนกร เกตุปาน)	(นางสาวศุลีพร เกษวิทย์)	(นายภราดร คุ้มชู)
ผู้บันทึกรายงานการประชุม	ผู้ตรวจสอบรายงานการประชุม	ประธานคณะกรรมการ ฯ

ความคิดเห็นตัวแทนนายจ้าง/ฝ่ายนายจ้าง

.....

.....

.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

19 พ.ค. 2568

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบลงชื่อเข้าร่วมประชุม คณะกรรมการความปลอดภัยฯ

วัน...อังคาร...ที่.....22.....เดือน เมษายน พ.ศ.2568 เวลา..14.00 - 15.00..น. ณ.ห้องประชุม อาคารบรรจุ 2

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล		ตำแหน่ง	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	นายกราดร	คุ้มชู	ประธาน		
2	นางสาวจามิกร	ทองเปล่งศรี	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง		
3	นางสาวพรทิพย์	จิตต์ชื่น	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง	—	ลาป่วย
4	นายสุมิตร์	จันทร์สว่าง	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง		
5	นายสุบิน	เจริญพร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง		
6	นายสำราญ	ชูก้าน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	—	กะกลางคืน
7	นายธนกร	เกตุปาน	กรรมการและเลขานุการ		

หมายเหตุ : ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม เดือน มีนาคม 2568

1.นางสาวพรทิพย์ จิตต์ชื่น กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง

2.นายสำราญ ชูก้าน กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

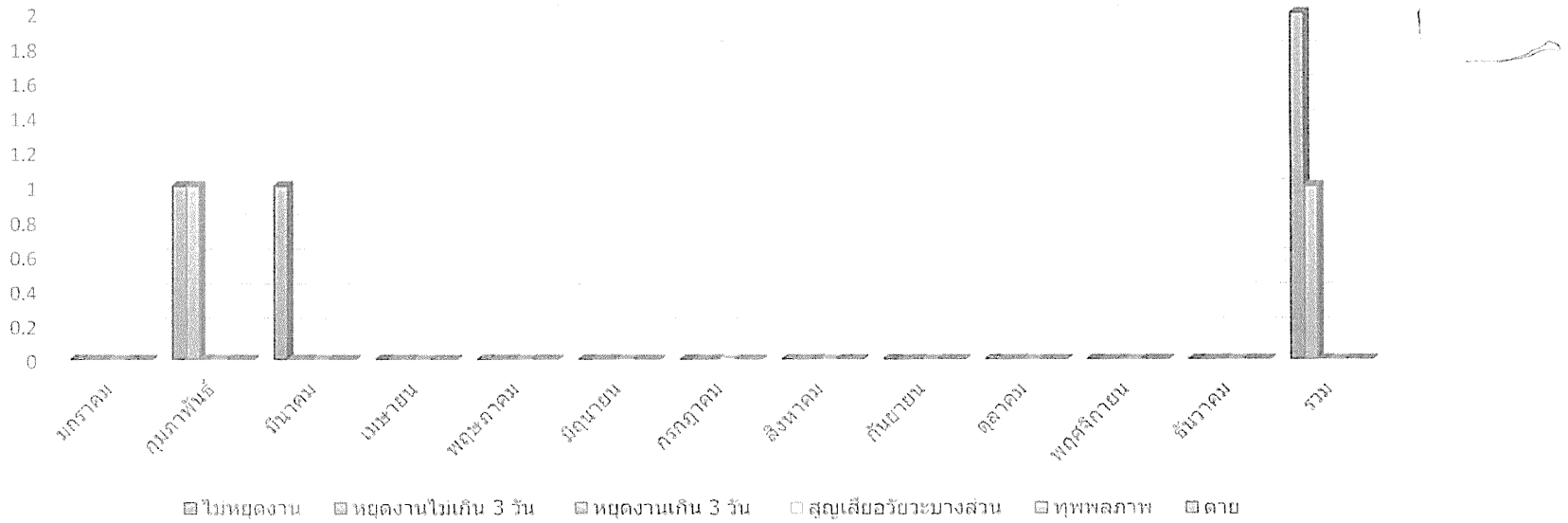
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และโรคจากการทำงาน ประจำปี 2568

ประเภท /เดือน	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ไม่หยุดงาน	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
หยุดงานเกิน 3 วัน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สูญเสียอวัยวะบางส่วน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ทุพพลภาพ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ตาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

กราฟแสดงอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เดือนมกราคม - เมษายน



รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ครั้งที่ 5/2568 ณ ห้องประชุม อาคารบรรจุ 2

วันจันทร์ ที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ.2568 เวลา 14.00-15.00 น.

<u>รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม</u>

1.นายภราดร	คุ้มชู	ประธาน
2.นางสาวจามิกร	ทองเปล่งศรี	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
3.นายสุมิตร์	จันทร์สว่าง	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
4.นายธนกร	เกตุปาน	กรรมการและเลขานุการ

<u>รายชื่อผู้ไม่เข้าร่วมประชุม</u>

1.นางสาวพรทิพย์	จิตต์ชื่น	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
2.นายสุบิน	เจริญพร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
3.นายสำราญ	ชูก้าน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.

นายธนกร เกตุปาน กรรมการและเลขานุการ กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ทราบ

ประธานไม่มีเรื่องแจ้งให้ทราบ

มติที่ประชุม รับทราบ

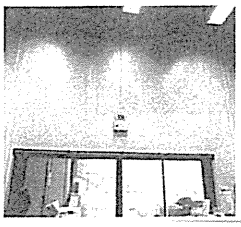
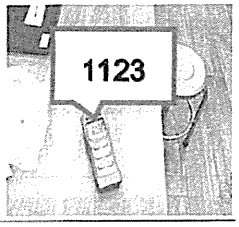
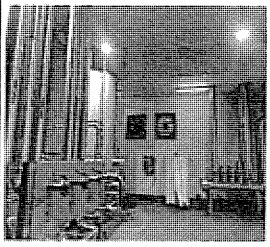
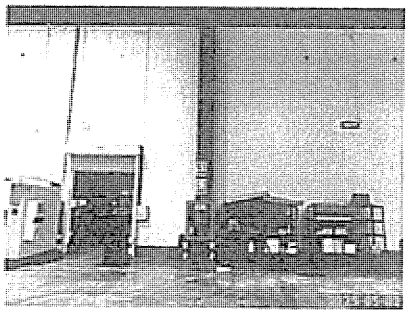
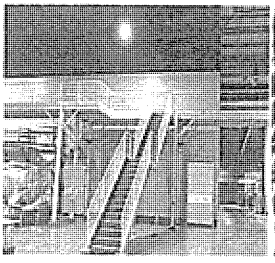
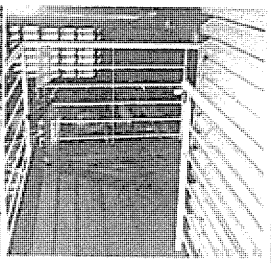
วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

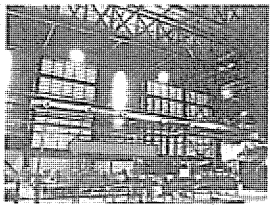
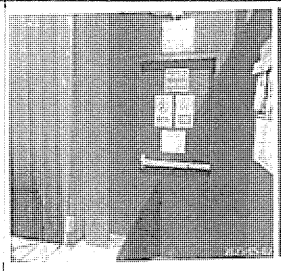
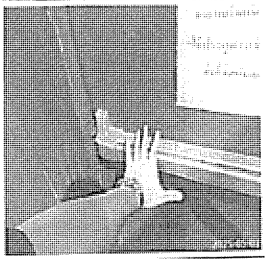
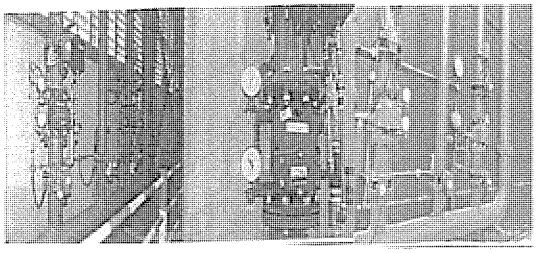
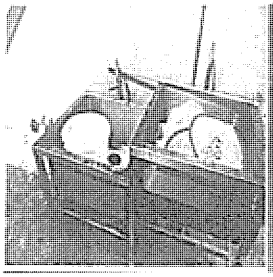
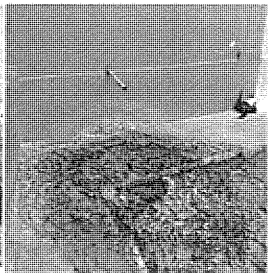
จากการประชุมประจำเดือนเมษายน 2568 ให้คณะกรรมการฯทุกท่านตรวจสอบ และพิจารณาเพื่อรับรองรายงานการประชุม

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 3 เรื่องติดตามงาน

3.1 รายการปัญหาที่พบจากการตรวจสอบอาคารบรรจุ 1 และอาคารบรรจุ 2 ประจำปี 2568

ข้อ	ปัญหาที่พบ	ภาพประกอบ	ผู้รับผิดชอบ
1	สำนักงานบรรจุ ค่า CO_2 ในบรรยากาศเกินค่ามาตรฐาน (1000 ppm)	 	บรรจุ
2	บริเวณจุดเก็บสารเคมีพัดลมระบายอากาศชำรุด 1 ตัว และไม่มีอุปกรณ์สำหรับใช้เก็บกู้สารเคมี		บรรจุ
3	แนะนำให้เพิ่มถังดับเพลิงในห้องบรรจุ 1 เนื่องจาก ระยะเข้าถึงของอุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้ด้านนอกเกินมาตรฐาน 23 เมตร		ความปลอดภัย
4	แนะนำให้เพิ่มถังดับเพลิง บริเวณชั้นลอย เนื่องจาก ระยะเข้าถึงของอุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้เกินมาตรฐาน 23 เมตร	 	ความปลอดภัย

ข้อ	ปัญหาที่พบ	ภาพประกอบ	ผู้รับผิดชอบ
5	แนะนำให้ติดตั้งป้ายบอกเส้นทางหนีไฟในแนวตั้งฉากเพิ่มเติม เพื่อสื่อสารให้พนักงานที่ทำงานในบริเวณไลน์ 5 ได้เห็นชัดเจนเวลาเกิดเหตุฉุกเฉิน		ความปลอดภัย
6	ประตูหนีไฟเปิดยาก	 	ความปลอดภัย
7	Pressure Gauge บริเวณ Header อ่านค่าได้แตกต่างกันมากเกินไป แนะนำให้มีการ Calibration		ความปลอดภัย
8	อ่างล้างขวดบริเวณไลน์ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งไม่ได้ต่อเข้ากับระบบบำบัด ทำให้เกิดน้ำท่วมขังและส่งกลิ่นเหม็น	 	บรรจุ
9	การระบายน้ำทิ้งด้านข้างสะพานขนส่งฝั่งคลังสินค้าเข้า ซึ่งทำให้เกิดความชื้นแทรกเข้าไปในโครงสร้างอาคาร เกิดสนิมที่เหล็กเสริมโครงสร้าง		บรรจุ

ข้อ	ปัญหาที่พบ	ภาพประกอบ	ผู้รับผิดชอบ
10	ควรทำช่องเปิดใต้หลังคา ให้สามารถตรวจสอบสภาพโครงสร้างหลังคาได้		คลังสินค้า
11	จุดปล่อยออกหน้าประตูหนีไฟสูงจากพื้นเกิน 75 cm. ควรมีราวกันตกป้องกันอุบัติเหตุ		ความปลอดภัย

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

4.1 กฎหมายใหม่ประจำเดือน พฤษภาคม

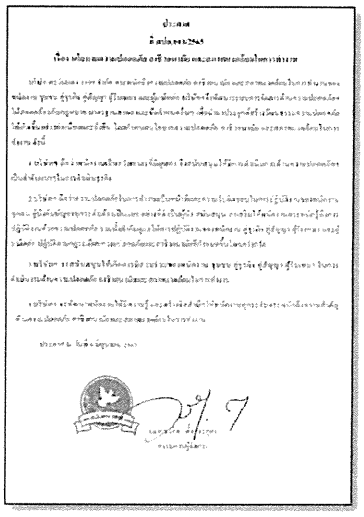
ไม่มีกฎหมายใหม่ในเดือนนี้

มติที่ประชุม รับทราบ

4.2 ทบทวนนโยบายด้านความปลอดภัย ฯ ประจำปี 2568

- ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ.2565

ข้อ 6 (3) จัดให้มีการทบทวนนโนบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



มติที่ประชุม รับทราบ ลงความเห็นให้ใช้นโยบายฉบับเดิม เนื่องจากมีความสมบูรณ์ครบถ้วนแล้ว และยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงแนวทางการดำเนินการ

วาระที่ 5 เรื่องรายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ และการแก้ไข รวมทั้งสถิติอุบัติเหตุอันตรายที่เกิดขึ้น

5.1 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในเดือนพฤษภาคม

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6 เรื่องรายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยฯ ประจำเดือนของแต่ละแผนก

6.1 แผนกหมัก/โม่

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.2 แผนกบรรจุ

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.3 แผนกกลั่น

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.4 แผนกประกันคุณภาพ

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

6.5 แผนกสิ่งแวดล้อม

ไม่มีการรายงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

จบการประชุม เวลา 15.00 น. ประชุมครั้งต่อไป วันพุธ ที่ 25 มิถุนายน 2568

.....	.....	.....
(นายธนกร เกตุปาน)	(นางสาวศุลีพร เกษวิทย์)	(นายภราดร คุ้มชู)
ผู้บันทึกรายงานการประชุม	ผู้ตรวจสอบรายงานการประชุม	ประธานคณะกรรมการ ฯ

ความคิดเห็นตัวแทนนายจ้าง/ฝ่ายนายจ้าง

.....

.....

.....

.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบลงชื่อเข้าร่วมประชุม คณะกรรมการความปลอดภัยฯ

วัน...จันทร์...ที่.....26.....เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2568 เวลา..14.00 - 15.00..น. ณ.ห้องประชุม อาคารบรรจุ 2

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล		ตำแหน่ง	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	นายภราดร	คุ้มชู	ประธาน		
2	นางสาวจามิกร	ทองเปล่งศรี	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง		
3	นางสาวพรทิพย์	จิตต์ชื่น	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง	-	ลาพักร้อน
4	นายสุมิตร์	จันทร์สว่าง	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง		
5	นายสุบิน	เจริญพร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	-	กะกลางคืน
6	นายสำราญ	ชูก้าน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	-	ติดงาน
7	นายธนกร	เกตุปาน	กรรมการและเลขานุการ		

หมายเหตุ : ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม เดือน เมษายน 2568

1.นางสาวพรทิพย์ จิตต์ชื่น กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง

2.นายสำราญ ชูก้าน กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

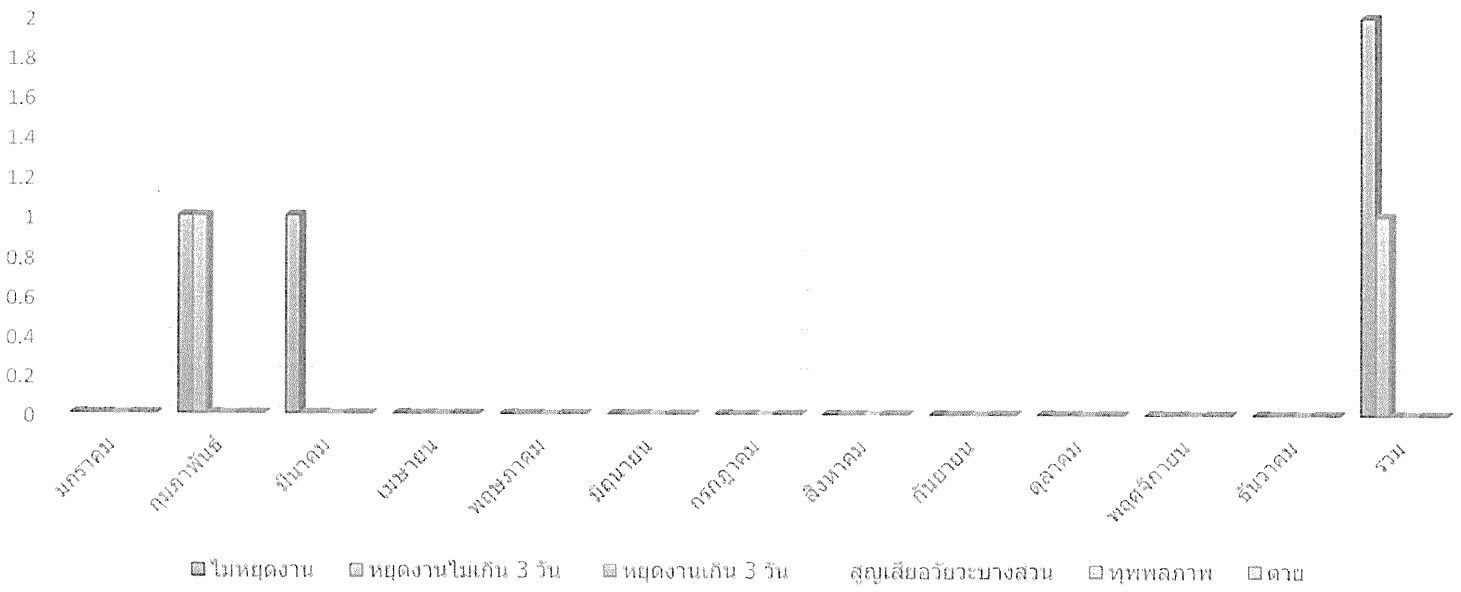
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และโรคจากการทำงาน ประจำปี 2568

ประเภท /เดือน	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ไม่หยุดงาน	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
หยุดงานเกิน 3 วัน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สูญเสียอวัยวะบางส่วน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ทุพพลภาพ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ตาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

กราฟแสดงอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เดือนมกราคม - พฤษภาคม



ภาคผนวก 34ข

เอกสารเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ตะวันแดง 1999

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เลขที่ 462/61 ถนนพระราม3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120 (สำนักงานใหญ่) 02-234-5955

เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160 (โรงงาน) 056-482-888

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553089408

ประกาศบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่ 003/2565

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ตามกฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2565 ข้อ 20 นายจ้างของสถานประกอบกิจการตามบัญชี 1 ที่มีลูกจ้างจำนวนสองร้อยคนขึ้นไป และสถานประกอบกิจการตามบัญชี 2 ที่มีลูกจ้างจำนวนหนึ่งร้อยคนขึ้นไป ต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อ 21 อย่างน้อยหนึ่งคน เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ เพื่อปฏิบัติหน้าที่ประจำสถานประกอบกิจการ ทั้งนี้ ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่มีลูกจ้างครบจำนวนดังกล่าว **บริษัทฯ จึงแต่งตั้ง นายธนกร เกตุปาน เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ**

โดยให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1) ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2) วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตรายและกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงาน อย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง
3) ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4) วิเคราะห์แผนงานหรือโครงการ และข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะ มาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง
5) ตรวจประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการ หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
6) แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
7) แนะนำ ฝึกสอน และอบรมลูกจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
8) ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคล หรือนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
9) เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

10) ตรวจสอบหาสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุ เดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง และรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะ แนวทางการแก้ไขปัญหาต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

11) รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างเสนอต่อนายจ้าง

12) ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงาน และระหว่างทำงาน เพื่อทบทวนความรู้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

13) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้ปฏิบัติงานเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 1 กันยายน 2565

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

ที่ ชน ๐๐๓๐/ ๗๕๗

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
จังหวัดชัยนาท ศูนย์ราชการกระทรวงแรงงาน
อำเภอเมืองชัยนาท จังหวัดชัยนาท ๑๗๐๐๐

๑๖ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งเลขทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและเลขทะเบียนผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ตะวันแดง ๑๙๙๙ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ตะวันแดง ๑๙๙๙ จำกัด เลขที่ TWDC๑-๑๐๒/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ตะวันแดง ๑๙๙๙ จำกัด ได้แจ้งรายชื่อพนักงานเพื่อขอขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ และผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย ของบริษัทฯ นั้น

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชัยนาท ได้ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องและดำเนินการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และขึ้นทะเบียนผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัยเรียบร้อยแล้ว จึงขอแจ้งเลขทะเบียน ดังนี้

<u>เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ</u>

นายธนกร เกตุปาน	เลขบัตรประจำตัว	
	เลขทะเบียน จป.	๐๕-๒๑๘-๒๕๖๕-๐๐๐๐๐๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวนฤตยา ภูฆัง)
สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชัยนาท

กลุ่มงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
โทร. ๐ ๕๖๔๑ ๑๒๐๒
โทรสาร. ๐ ๕๖๔๑ ๑๒๐๖

สแกนด้วย CamScanner

ภาคผนวก 35ข

บันทึกอุบัติเหตุ
ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

ตะวันแดง 1999

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

รายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ประจำปี 2568 (ม.ค.-มิ.ย.)

ลำดับ	แผนก/หน่วย/ฝ่าย	วัน เวลา ที่เกิดเหตุ		รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ	ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ			ผลจากการเกิดอุบัติเหตุ				
		วัน/เดือน/ปี	เวลา		ลักษณะการประสบอันตราย	สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ	ไม่หยุดงาน	หยุดงานรวม
1	วิศวกรรมไฟฟ้า	18 ก.พ. 68	15.25 น.	พนักงานทำการตรวจสอบหาสาเหตุประตูม้วนบานที่ 3 บริเวณคลังสินค้าขาเข้า ไม่สามารถเปิด-ปิดได้ตามปกติ โดยการถอดผ้าเบรคออกแล้วทดสอบเปิดประตูขึ้นแล้วกดหยุด แต่ประตูไม่หยุดอยู่กับที่ ส่งผลให้บานประตูเลื่อนลงด้านล่าง ทำให้คลัทช์ชะลอความเร็ว รับน้ำหนักประตูไม่ไหว หักกระเด็นโดนนิ้วชี้ข้างซ้ายได้รับบาดเจ็บ	วัตถุมีคมกระเด็นใส่	คลัทช์ชะลอความเร็ว	นิ้วชี้ข้างซ้าย					1 วัน
2	บรรจุ	27 ก.พ. 68	10.10 น.	พนักงานทำความสะอาดถาดรองน้ำยาหล่อลื่นบริเวณใต้สายพานลำเลียงขวดบรรจุผลิตภัณฑ์ เนื่องจากถาดรองเป็นชิ้นส่วนที่เรียงต่อกันทำให้มีช่องว่างระหว่างถาด เมื่อพนักงานดึงมือออกจากใต้สายพานลำเลียงส่งผลให้มือพนักงานถูกขอบถาดบาด	วัตถุมีคมบาด	ถาดรองน้ำยาหล่อลื่น	นิ้วชี้ข้างขวา				✓	
3	บรรจุ	21 มิ.ย. 68	14.55 น.	หยิบขวดผลิตภัณฑ์ที่ติดอากรแสตมป์ไม่เรียบร้อยออกจากสายพานลำเลียง เพื่อนำไปแก้ไข แต่คอขวดมีรอยแตก จึงทำให้บาดมือพนักงาน	วัตถุมีคมบาด	ขวดแก้ว	นิ้วโป้งข้างซ้าย				✓	

ภาคผนวก 36ข

แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี 2568 และการดำเนินงานตามแผน

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

TAWANDANG 1999 CO.,LTD

วันที่จัดทำ 27-01-68

แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2568

Rev.00-2568

ที่ (No)	หัวข้อ (Topic)	งบประมาณ (Budget)	การปฏิบัติ (Action)	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			ผู้รับผิดชอบ (In charge)	เป้าหมาย (Target)	หมายเหตุ (Remark)
				ม.ค	ก.พ	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.			
1. การฝึกอบรม (Training)																		
1.1	ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่	งบประมาณ	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย+บุคคล	-พนักงานเริ่มงานใหม่ 100%	อบรมก่อนเริ่มทำงาน
	Safety, occupational health and working environment for general employees and new employees	แผนกบุคคล	Action															
1.2	ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา		Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	-ผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงาน 100%	อบรมก่อนเริ่มทำงาน
	Safety, occupational health and working environment for contractors		Action															
1.3	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน		Plan		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		ความปลอดภัย+บุคคล	ลูกจ้างระดับหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนกได้รับการอบรมครบ 100%	ภายใน 120 วันนับแต่วันที่แต่งตั้งให้เป็นลูกจ้างระดับหัวหน้างาน
	Safety officer supervisory level		Action															
1.4	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร		Plan		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		ความปลอดภัย+บุคคล	ลูกจ้างระดับรองผู้จัดการ/ผู้จัดการได้รับการอบรมครบ 100%	ภายใน 120 วันนับแต่วันที่แต่งตั้งให้เป็นลูกจ้างระดับผู้บริหาร
	Safety officer mangent level		Action															
1.5	การพัฒนาความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (จป.ระดับวิชาชีพ)		Plan			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		ความปลอดภัย+บุคคล	จป.วิชาชีพ	ปีละไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมงตามหลักสูตรที่กำหนด
	Developing knowledge about occupational safety (Safety officer)		Action															
1.6	การขับขี่รถยกอย่างถูกวิธีและปลอดภัย		Plan			☐	☐									ความปลอดภัย+บุคคล	พนักงานขับรถยกทุกคน	-มี Cer.ผ่านการอบรมแล้ว อบรม 6 ชม. -ไม่มี Cer. ผ่านการอบรม อบรม 12 ชม.
	Forklift drive with good practice and safety		Action															
1.7	การดับเพลิงขั้นต้น		Plan								☐	☐				ความปลอดภัย+บุคคล	40% ของพนักงานทุกหน่วยงาน/แผนก	ถ้าแต่ละหน่วยงานอบรมครบ 40% แล้วไม่ต้องจัดอบรม
	Basic Fire Fighting		Action															
1.8	ทบทวนผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่		Plan				☐	☐	☐	☐						ความปลอดภัย+บุคคล	แผนกหมัก/โม่ แผนกบรั่นดี แผนกผสม	อบรมทบทวนก่อนครบ 2 ปี ภายใน 90 วัน (11 เม.ย.-18 ก.ค.68)
	Review crane operators, signalers, material grippers and operators of stationary cranes.		Action															
1.9	ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน		Plan									☐	☐			ความปลอดภัย+บุคคล	แผนก/หน่วยงานที่มีการใช้หรือจัดเก็บสารเคมี	ทบทวนปีละครั้ง
	Hazardous chemical safety and emerdgency response		Action															
1.10	ปฐมพยาบาลเบื้องต้น		Plan							☐						ความปลอดภัย+บุคคล	ทุกหน่วยงาน	ทบทวนปีละครั้ง
	First aid		Action															
2. หน้าที่คณะกรรมการความปลอดภัยฯ และจป.ระดับวิชาชีพ (Safety committee responsibility)																		
2.1	ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/เดือน	
	Safety committee meeting		Action															
2.2	ตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่การทำงาน	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	คปอ.	1 ครั้ง/เดือน	
	Site safety inspection		Action															
2.3	ตรวจสอบความปลอดภัยเกี่ยวกับงานก่อสร้าง	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	ทุกวัน	สำหรับผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานตั้งแต่ 10 วันขึ้นไป ให้บันทึกลงแบบฟอร์ม
	Inspection for construction		Action															
2.4	รายงานผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย (จป.ระดับวิชาชีพ)	0	Plan	☐						☐						จป.วิชาชีพ	2 ครั้ง/ปี	
	Safety report		Action															
2.5	จัดทำและสรุปแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ	0	Plan	☐												ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	
	Prepare and summarize safety plan		Action															
2.6	ทบทวนนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	0	Plan					☐								ความปลอดภัย+คปอ.	1 ครั้ง/ปี	
	Review safety,occupational health and working environment policy		Action															
2.7	สอบสวนและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย+คปอ.	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	
	Accident investigation and report		Action															
2.8	รายงานบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (สอ.1)	0	Plan	☐												ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	ภายในเดือนมกราคมของทุกปี
	Report on the list of hazardous chemicals and details of safety information of hazardous chemicals		Action															
2.9	ประเมินพนักงานตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงก่อนเริ่มงานและประจำปี	0	Plan	☐												ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	
	Health risk assessment		Action															

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

TAWANDANG 1999 CO.,LTD

วันที่จัดทำ 27-01-68

แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2568

Rev.00-2568

ที่ (No)	หัวข้อ (Topic)	งบประมาณ (Budget)	การปฏิบัติ (Action)	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			ผู้รับผิดชอบ (In charge)	เป้าหมาย (Target)	หมายเหตุ (Remark)
				ม.ค	ก.พ	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.			
2.10	รายงานผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติหรือที่มีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานฯ และการป้องกันแก้ไข (จผส.1)	0	Plan												☐	ความปลอดภัย	ผลตรวจสุขภาพที่ผิดปกติจากการทำงานเท่านั้น	เฉพาะผลตรวจที่ผิดปกติจากการทำงาน
	Report on the results of health examinations of employees who are abnormal or who have symptoms or are sick due to work.		Action														เจ็บป่วยจากการทำงาน 100%	
2.11	รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (รสส. 1 ,รสส.2 ,รสส.3)	0	Plan					☐	☐							ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	ภายใน 30 วันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจวัด
	Report on measurement results and analysis of working conditions related to heat, light and noise.		Action															
2.12	รายงานการเกิดอุบัติภัยร้ายแรงหรือการประสบอันตรายของลูกจ้าง	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุแล้วส่งเอกสาร	ภายใน 7 วัน หลังส่งเอกสาร กม.16 และ กม.44
	Report of serious accidents or employee injuries		Action														กม.16 , กม.44 ต่อประกันสังคม	ให้ประกันสังคม
2.13	รายงานผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า	0	Plan												☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	ส่งรายงานภายใน 30 วัน นับแต่วันเสร็จสิ้น
	Report on the results of inspection and certification of electrical systems and electrical equipment		Action															การตรวจ
2.14	รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศฯ ร้กษาสารเคมีอันตราย (สอ. 3)	0	Plan					☐	☐							ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	ภายใน 15 วันนับแต่วันที่ทราบผลการตรวจวัด
	Report on the results of measurement and analysis of the concentration of hazardous chemicals in the atmosphere		Action															
2.15	รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ	0	Plan								☐	☐				ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	ภายใน 30 วันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม
	Firefighting and evacuation drill results report		Action															
2.16	รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยการใช้หม้อน้ำ	0	Plan	☐												ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	ภายใน 30 วันนับแต่วันที่มีการทดสอบ
	Boiler inspection report		Action															
2.17	แจ้งขึ้นทะเบียน จป.บริหาร และจป.หัวหน้างาน	0	Plan		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		ความปลอดภัย	ลูกจ้างระดับหัวหน้าหน่วย/หัวหน้า	ภายใน 30 วันนับแต่วันที่แต่งตั้ง
	Notification of registration of Safety officer mangent level and Safety officer supervisory level		Action														แผนก/ผู้จัดการ/รองผู้จัดการ ทุกคน	
2.18	รายงานการตรวจสอบตัวเอง	0	Plan					☐								ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	แนบประกอบเล่ม EIA Monitor
	Self checklist report		Action															
2.19	ประเมินอันตรายจากการทำงาน	30,000	Plan					☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		ความปลอดภัย+Supplier	ทบทวนทุก 3 ปี	
	Assess occupational hazards.		Action															
2.20	เปลี่ยนเอกสารตรวจสอบถังดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำประจำปี	0	Plan												☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	
	Replace the annual inspection documents of the fire extinguisher and hose cabinet.		Action															
3. การเตรียมความพร้อมสำหรับสภาวะฉุกเฉิน (Preparation for the state of emergency)																		
3.1	ฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ	0	Plan								☐					ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	พนักงานทุกคน
	Firefighting and evacuation drills		Action															
3.2	ฝึกซ้อมและทบทวนแผนระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล	0	Plan										☐			ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	แผนก/หน่วยงานที่มีการใช้หรือจัดเก็บสารเคมี
	Practice and review chemical spill response plans		Action															
3.3	ฝึกซ้อมระงับเหตุก๊าซ LPG รั่วไหล	0	Plan									☐				ความปลอดภัย+	1 ครั้ง/ปี	แผนกวิศวกรรม
	Practice and review LPG leak suppression		Action													วิศวกรรม		
4. การตรวจสอบและปรับปรุงระบบความปลอดภัย (Safety inspection)																		
4.1	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (ถังดับเพลิง,สายฉีดน้ำ,ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ,หัวรับ-จ่ายน้ำดับเพลิง,ชุดดับเพลิง)	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/เดือน	
	Check fire protection and suppression equipment		Action															
4.2	ตรวจสอบป้ายทางออก	0	Plan	☐			☐			☐			☐			ความปลอดภัย+	3 เดือน/ครั้ง	
	Check exit light		Action													วิศวกรรมไฟฟ้า		
4.3	ตรวจสอบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน	0	Plan	☐			☐			☐			☐			ความปลอดภัย+	3 เดือน/ครั้ง	
	Check emergency lighting		Action													วิศวกรรมไฟฟ้า		
4.4	ตรวจสอบอุปกรณ์อาบน้ำและล้างตาฉุกเฉิน	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/เดือน	
	Check emergency shower and eye wash		Action															
4.5	ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับ ความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการ	75,600	Plan				☐	☐								ความปลอดภัย+Supplier	1 ครั้ง/ปี	
	Measurement and analysis of the concentration of hazardous chemicals in the atmosphere		Action															

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

TAWANDANG 1999 CO.,LTD

วันที่จัดทำ 27-01-68

แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2568

Rev.00-2568

ที่ (No)	หัวข้อ (Topic)	งบประมาณ (Budget)	การปฏิบัติ (Action)	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			ผู้รับผิดชอบ (In charge)	เป้าหมาย (Target)	หมายเหตุ (Remark)
				ม.ค	ก.พ	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.			
4.6	ตรวจสอบความปลอดภัยของปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่ (ปจ.1)	10,000	Plan		☐											ความปลอดภัย+	1 ครั้ง/ปี	อาคารบรรจุ 1 ห้องผสม,อาคารหมักและล้มข้าว,
	Check the safety of stationary cranes		Action													วิศวกรรม+Supplier		อาคารบรรจุ 1
4.7	ตรวจสอบอาคารบรรจุ 1-2	44,000	Plan				☐	☐								ความปลอดภัย+Supplier	1 ครั้ง/ปี	ส่งสำเนารายงานให้ธุรการเพื่อยื่นเทศบาล ออกใบ ร.1
	Check packing building 1		Action															
4.8	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	0	Plan										☐	☐		วิศวกรรมไฟฟ้า	1 ครั้ง/ปี	
	Check the electrical system and electrical equipment.		Action															
4.9	ตรวจสอบหม้อไอน้ำ 1,2	170,000	Plan												☐	วิศวกรรม+Supplier	1 ครั้ง/ปี	
	Boiler inspection 1,2		Action															
4.10	ตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	0	Plan										☐	☐		วิศวกรรมไฟฟ้า	1 ครั้ง/ปี	
	Check the fire alarm system		Action															
4.11	ตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมี	0	Plan					☐	☐							ความปลอดภัย+Supplier	1 ครั้ง/ปี	
	Measurement and analysis of the concentration of hazardous chemicals in the atmosphere		Action															
4.12	ทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงประจำปี	21,000	Plan							☐						ความปลอดภัย+	1 ครั้ง/ปี	
	Performance test pump		Action													วิศวกรรม+Supplier		
4.13	ตรวจสอบภาชนะรับแรงดัน	13,000	Plan												☐	ประกันคุณภาพ	1 ครั้ง/ปี	
	Check pressure vessels		Action															
4.14	ทดสอบระบบปั๊มน้ำดับเพลิงประจำสัปดาห์	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย+	1 ครั้ง/สัปดาห์	
	Fire pump weekly testing		Action													วิศวกรรม+Supplier		
5. กิจกรรม โครงการส่งเสริมด้านความปลอดภัย																		
5.1	ติดตามและประเมินความสอดคล้องกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/เดือน หรือเมื่อมีการประกาศ	
	Monitor and evaluate compliance with occupational safety laws		Action														บังคับใช้กฎหมายใหม่	
5.2	เข้าร่วมกิจกรรมความปลอดภัยกับหน่วยงานราชการ	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย+บุคคล	มากกว่า 80%	
	Participate in safety activities with government agencies		Action															
5.3	จัดบอร์ดให้ความรู้และข่าวสารความปลอดภัย	0	Plan		☐		☐		☐		☐		☐		☐	ความปลอดภัย	2 เดือน/ครั้ง	
	Make a board to provide knowledge and safety news		Action															
5.4	ติดป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย หรือป้ายจราจร	20,000	Plan			☐						☐				ความปลอดภัย	จุดป้ายที่ชำรุดและต้องดำเนินการติด	
	Put up safety signs and traffic signs.		Action														เพิ่มเติม	
5.5	กิจกรรมสนทนาด้านความปลอดภัย	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/เดือน	ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคจากการทำงานและความ
	Safety toolbox talk		Action															ปลอดภัยในงานหน้าๆ
5.6	อัพเดตป้ายสถิติความปลอดภัย	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	จุดวันที่มีการปฏิบัติงาน	
	Safety statistics update		Action															
5.7	ติดตั้งถังดับเพลิง	3,000	Plan			☐										ความปลอดภัย	อาคารสูบน้ำบ่อ 100 ไร่	
	Install fire extinguishers		Action															
รวม		386,600	บาท															

.....ผู้จัดทำ
(นางสาวกุลิพร เกษวิทย์)
หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย

.....ผู้ตรวจสอบ
(นายวิชัย เตชะบวรกุล)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

.....ผู้อนุมัติ
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

TAWANDANG 1999 CO.,LTD

การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2568

Rev.00-2568

ที่ (No)	หัวข้อ (Topic)	งบประมาณ (Budget)	การปฏิบัติ (Action)	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			ผู้รับผิดชอบ (In charge)	เป้าหมาย (Target)	หมายเหตุ (Remark)
				ม.ค	ก.พ	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.			
1. การฝึกอบรม (Training)																		
1.1	ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่	งบประมาณ	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย+บุคคล	-พนักงานเริ่มงานใหม่ 100%	อบรมก่อนเริ่มทำงาน
	Safety, occupational health and working environment for general employees and new employees	แผนกบุคคล	Action	☐	☐	☐	☐	☐										
1.2	ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา		Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	-ผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงาน 100%	อบรมก่อนเริ่มทำงาน
	Safety, occupational health and working environment for contractors		Action	☐	☐	☐	☐	☐	☐									
1.3	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน		Plan		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		ความปลอดภัย+บุคคล	ลูกจ้างระดับหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนกได้รับการอบรมครบ 100%	ภายใน 120 วันนับแต่วันที่แต่งตั้งให้เป็นลูกจ้างระดับหัวหน้างาน
	Safety officer supervisory level		Action															
1.4	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร		Plan		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		ความปลอดภัย+บุคคล	ลูกจ้างระดับรองผู้จัดการ/ผู้จัดการได้รับการอบรมครบ 100%	ภายใน 120 วันนับแต่วันที่แต่งตั้งให้เป็นลูกจ้างระดับผู้บริหาร
	Safety officer mangent level		Action															
1.5	การพัฒนาความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (จป.ระดับวิชาชีพ)		Plan			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		ความปลอดภัย+บุคคล	จป.วิชาชีพ	ปีละไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมงตามหลักสูตรที่กำหนด
	Developing knowledge about occupational safety (Safety officer)		Action															
1.6	การขับขี่รถยกอย่างถูกวิธีและปลอดภัย		Plan			☐	☐									ความปลอดภัย+บุคคล	พนักงานขับรถยกทุกคน	-มี Cer.ผ่านการอบรมแล้ว อบรม 6 ชม. -ไม่มี Cer. ผ่านการอบรม อบรม 12 ชม.
	Forklift drive with good practice and safety		Action					☐										
1.7	การดับเพลิงขั้นต้น		Plan								☐	☐				ความปลอดภัย+บุคคล	40% ของพนักงานทุกหน่วยงาน/แผนก	ถ้าแต่ละหน่วยงานอบรมครบ 40% แล้วไม่ต้องจัดอบรม
	Basic Fire Fighting		Action															
1.8	ทบทวนผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่		Plan				☐	☐	☐	☐						ความปลอดภัย+บุคคล	แผนกหมัก/ไม่ แผนกบรั่นดี แผนกผสม	อบรมทบทวนก่อนครบ 2 ปี ภายใน 90 วัน (11 เม.ย.-18 ก.ค.68)
	Review crane operators, signalers, material grippers and operators of stationary cranes.		Action						☐									
1.9	ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีและภารตอบโต้เหตุฉุกเฉิน		Plan									☐	☐			ความปลอดภัย+บุคคล	แผนก/หน่วยงานที่มีการใช้หรือจัดเก็บสารเคมี	ทบทวนปีละครั้ง
	Hazardous chemical safety and emerdgency response		Action															
1.10	ปฐมพยาบาลเบื้องต้น		Plan							☐						ความปลอดภัย+บุคคล	ทุกหน่วยงาน	ทบทวนปีละครั้ง
	First aid		Action															
2. หน้าที่คณะกรรมการความปลอดภัยฯ และจป.ระดับวิชาชีพ (Safety committee responsibility)																		
2.1	ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/เดือน	
	Safety committee meeting		Action	☐	☐	☐	☐	☐										
2.2	ตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่การทำงาน	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	คปอ.	1 ครั้ง/เดือน	
	Site safety inspection		Action	☐	☐	☐	☐	☐										
2.3	ตรวจสอบความปลอดภัยเกี่ยวกับงานก่อสร้าง	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	ทุกวัน	สำหรับผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานตั้งแต่ 10 วันขึ้นไป ให้บันทึกลงแบบฟอร์ม
	Inspection for construction		Action		☐	☐	☐											
2.4	รายงานผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย (จป.ระดับวิชาชีพ)	0	Plan	☐						☐						จป.วิชาชีพ	2 ครั้ง/ปี	
	Safety report		Action															
2.5	จัดทำและสรุปแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ	0	Plan	☐												ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	
	Prepare and summarize safety plan		Action															
2.6	ทบทวนนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	0	Plan					☐								ความปลอดภัย+คปอ.	1 ครั้ง/ปี	
	Review safety,occupational health and working environment policy		Action					☐										
2.7	สอบสวนและรายงานการเกิดอุบัติเหตุ	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย+คปอ.	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	
	Accident investigation and report		Action		☐													
2.8	รายงานบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (สอ.1)	0	Plan	☐												ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	ภายในเดือนมกราคมของทุกปี
	Report on the list of hazardous chemicals and details of safety information of hazardous chemicals		Action	☐														
2.9	ประเมินพนักงานตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงก่อนเริ่มงานและประจำปี	0	Plan	☐												ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	
	Health risk assessment		Action	☐														

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

TAWANDANG 1999 CO.,LTD

การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2568

Rev.00-2568

ที่ (No)	หัวข้อ (Topic)	งบประมาณ (Budget)	การปฏิบัติ (Action)	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			ผู้รับผิดชอบ (In charge)	เป้าหมาย (Target)	หมายเหตุ (Remark)
				ม.ค	ก.พ	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.			
2.10	รายงานผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติหรือที่มีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานฯ และการป้องกันแก้ไข (จผส.1)	0	Plan												☐	ความปลอดภัย	ผลตรวจสุขภาพที่ผิดปกติ/มีอาการ/	เฉพาะผลตรวจที่ผิดปกติจากการทำงานเท่านั้น
	Report on the results of health examinations of employees who are abnormal or who have symptoms or are sick due to work.		Action														เจ็บป่วยจากการทำงาน 100%	
2.11	รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (รสส. 1 ,รสส.2 ,รสส.3)	0	Plan					☐	☐							ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	ภายใน 30 วันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจวัด
	Report on measurement results and analysis of working conditions related to heat, light and noise.		Action															
2.12	รายงานการเกิดอุบัติภัยร้ายแรงหรือการประสบอันตรายของลูกจ้าง	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุแล้วส่งเอกสาร	ภายใน 7 วัน หลังส่งเอกสาร กท.16 และ กท.44
	Report of serious accidents or employee injuries		Action			☐											กท.16 , กท.44 ต่อประกันสังคม	ให้ประกันสังคม
2.13	รายงานผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า	0	Plan												☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	ส่งรายงานภายใน 30 วัน นับแต่วันเสร็จสิ้น
	Report on the results of inspection and certification of electrical systems and electrical equipment		Action															การตรวจ
2.14	รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศฯ รักษาสารเคมีอันตราย (สอ. 3)	0	Plan					☐	☐							ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	ภายใน 15 วันนับแต่วันที่ทราบผลการตรวจวัด
	Report on the results of measurement and analysis of the concentration of hazardous chemicals in the atmosphere		Action															
2.15	รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ	0	Plan								☐	☐				ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	ภายใน 30 วันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม
	Firefighting and evacuation drill results report		Action															
2.16	รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยการใช้หม้อน้ำ	0	Plan	☐												ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	ภายใน 30 วันนับแต่วันที่มีการทดสอบ
	Boiler inspection report		Action	☐														
2.17	แจ้งขึ้นทะเบียน จป.บริหาร และจป.หัวหน้างาน	0	Plan		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		ความปลอดภัย	ลูกจ้างระดับหัวหน้าหน่วย/หัวหน้า	ภายใน 30 วันนับแต่วันที่แต่งตั้ง
	Notification of registration of Safety officer mangent level and Safety officer supervisory level		Action														แผนก/ผู้จัดการ/รองผู้จัดการ ทุกคน	
2.18	รายงานการตรวจสอบตัวเอง	0	Plan					☐								ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	แบบประกอบเล่ม EIA Monitor
	Self checklist report		Action					☐										
2.19	ประเมินอันตรายจากการทำงาน	30,000	Plan					☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		ความปลอดภัย+Supplier	ทบทวนทุก 3 ปี	
	Assess occupational hazards.		Action															
2.20	เปลี่ยนเอกสารตรวจสอบถังดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำประจำปี	0	Plan												☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	
	Replace the annual inspection documents of the fire extinguisher and hose cabinet.		Action															
3. การเตรียมความพร้อมสำหรับสภาวะฉุกเฉิน (Preparation for the state of emergency)																		
3.1	ฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ	0	Plan								☐					ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	พนักงานทุกคน
	Firefighting and evacuation drills		Action															
3.2	ฝึกซ้อมและทบทวนแผนระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล	0	Plan										☐			ความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี	แผนก/หน่วยงานที่มีการใช้หรือจัดเก็บสารเคมี
	Practice and review chemical spill response plans		Action															
3.3	ฝึกซ้อมระงับเหตุก๊าซ LPG รั่วไหล	0	Plan									☐				ความปลอดภัย+	1 ครั้ง/ปี	แผนกวิศวกรรม
	Practice and review LPG leak suppression		Action													วิศวกรรม		
4. การตรวจสอบและปรับปรุงระบบความปลอดภัย (Safety inspection)																		
4.1	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (ถังดับเพลิง,สายฉีดน้ำ,ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ,หัวรับ-จ่ายน้ำดับเพลิง,ชุดดับเพลิง)	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/เดือน	
	Check fire protection and suppression equipment		Action	☐	☐	☐	☐	☐	☐									
4.2	ตรวจสอบป้ายทางออก	0	Plan	☐			☐			☐			☐			ความปลอดภัย+	3 เดือน/ครั้ง	
	Check exit light		Action	☐			☐									วิศวกรรมไฟฟ้า		
4.3	ตรวจสอบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน	0	Plan	☐			☐			☐			☐			ความปลอดภัย+	3 เดือน/ครั้ง	
	Check emergency lighting		Action	☐			☐									วิศวกรรมไฟฟ้า		
4.4	ตรวจสอบอุปกรณ์อาบน้ำและล้างตาฉุกเฉิน	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/เดือน	
	Check emergency shower and eye wash		Action	☐	☐	☐	☐											
4.5	ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับ ความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการ	75,600	Plan				☐	☐								ความปลอดภัย+Supplier	1 ครั้ง/ปี	
	Measurement and analysis of the concentration of hazardous chemicals in the atmosphere		Action						☐									

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

TAWANDANG 1999 CO.,LTD

การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2568

Rev.00-2568

ที่ (No)	หัวข้อ (Topic)	งบประมาณ (Budget)	การปฏิบัติ (Action)	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			ผู้รับผิดชอบ (In charge)	เป้าหมาย (Target)	หมายเหตุ (Remark)
				ม.ค	ก.พ	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.			
4.6	ตรวจสอบความปลอดภัยของปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่ (ปจ.1)	10,000	Plan		☐											ความปลอดภัย+	1 ครั้ง/ปี	อาคารบรรจุ 1 ห้องผสม,อาคารหมักและคัมข้าว,
	Check the safety of stationary cranes		Action			☐										วิศวกรรม+Supplier		อาคารบรั่นดี 1
4.7	ตรวจสอบอาคารบรรจุ 1-2	44,000	Plan				☐	☐								ความปลอดภัย+Supplier	1 ครั้ง/ปี	ส่งเล่มรายงานให้ธุรการเพื่อยื่นเทศบาล ออกใบ ร.1
	Check packing building 1		Action					☐										
4.8	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า	0	Plan										☐	☐		วิศวกรรมไฟฟ้า	1 ครั้ง/ปี	
	Check the electrical system and electrical equipment.		Action															
4.9	ตรวจสอบหม้อไอน้ำ 1,2	170,000	Plan												☐	วิศวกรรม+Supplier	1 ครั้ง/ปี	
	Boiler inspection 1,2		Action															
4.10	ตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	0	Plan										☐	☐		วิศวกรรมไฟฟ้า	1 ครั้ง/ปี	
	Check the fire alarm system		Action															
4.11	ตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมี	0	Plan					☐	☐							ความปลอดภัย+Supplier	1 ครั้ง/ปี	
	Measurement and analysis of the concentration of hazardous chemicals in the atmosphere		Action						☐									
4.12	ทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงประจำปี	21,000	Plan							☐						ความปลอดภัย+	1 ครั้ง/ปี	
	Performance test pump		Action													วิศวกรรม+Supplier		
4.13	ตรวจสอบภาชนะรับแรงดัน	13,000	Plan												☐	ประกันคุณภาพ	1 ครั้ง/ปี	
	Check pressure vessels		Action															
4.14	ทดสอบระบบปั๊มน้ำดับเพลิงประจำสัปดาห์	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย+	1 ครั้ง/สัปดาห์	
	Fire pump weekly testing		Action	☐	☐	☐	☐	☐	☐							วิศวกรรม+Supplier		
5. กิจกรรม โครงการส่งเสริมด้านความปลอดภัย																		
5.1	ติดตามและประเมินความสอดคล้องกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/เดือน หรือเมื่อมีการประกาศ	
	Monitor and evaluate compliance with occupational safety laws		Action	☐	☐	☐	☐	☐	☐								บังคับใช้กฎหมายใหม่	
5.2	เข้าร่วมกิจกรรมความปลอดภัยกับหน่วยงานราชการ	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย+บุคคล	มากกว่า 80%	
	Participate in safety activities with government agencies		Action															
5.3	จัดบอร์ดให้ความรู้และข่าวสารความปลอดภัย	0	Plan		☐		☐		☐		☐		☐		☐	ความปลอดภัย	2 เดือน/ครั้ง	
	Make a board to provide knowledge and safety news		Action		☐		☐		☐									
5.4	ติดป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย หรือป้ายจราจร	20,000	Plan			☐						☐				ความปลอดภัย	ทุกป้ายที่ชำรุดและต้องดำเนินการติด	
	Put up safety signs and traffic signs.		Action			☐											เพิ่มเติม	
5.5	กิจกรรมสนทนาด้านความปลอดภัย	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	1 ครั้ง/เดือน	ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคจากการทำงานและความ
	Safety toolbox talk		Action		☐	☐	☐											ปลอดภัยในงานนั้นๆ
5.6	อัพเดตป้ายสถิติความปลอดภัย	0	Plan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ความปลอดภัย	ทุกวันที่มีการปฏิบัติงาน	
	Safety statistics update		Action	☐	☐	☐	☐	☐	☐									
5.7	ติดตั้งถังดับเพลิง	3,000	Plan			☐										ความปลอดภัย	อาคารสูบน้ำบ่อ 100 ไร่	
	Install fire extinguishers		Action															
รวม		**386,600**	บาท															

ภาคผนวก 37ข

ระเบียบปฏิบัติงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมการกำหนดประเภทอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

ตะวันแดง 1999

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ประเภทเอกสาร	:	ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure)
ชื่อเอกสาร	:	การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
หมายเลขเอกสาร	:	TWD-QP-SA-07
แก้ไขครั้งที่	:	02
วันที่มีผลบังคับใช้	:	01 มิถุนายน 2567
หน้าที่	:	1/15

สำเนาไม่ควบคุม

จัดทำโดย	ตรวจสอบโดย	อนุมัติโดย
.....	.....	.....
(นางสาวสุลีพร เกษวิทย์)	(นายวิชัย เตชะบวรกุล)	(นายวิชัย เตชะบวรกุล)
13/05/2567	13/05/2567	13/05/2567
ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย	ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่ง ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม

บันทึกการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไข	วันที่มีผลบังคับใช้	DAR No.
00	-	ออกเอกสารใหม่	01 พฤศจิกายน 2564	055/64
01	3	เพิ่ม การแบ่งประเภทหมวกนิรภัย ตาม	01 กรกฎาคม 2566	011/66
	14	มาตรฐาน ANSI Z89.1-2003		
		เพิ่ม ข้อ 6.เอกสารที่เกี่ยวข้อง		
02	2	เพิ่มขอบเขต ผู้รับผิดชอบ และคำจำกัดความ	01 มิถุนายน 2567	022/67
	14	เพิ่มบันทึกคุณภาพ		

สำเนาไม่ควบคุม

1. วัตถุประสงค์

1.เพื่อเป็นระเบียบข้อกำหนดการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ในแต่ละสภาพการทำงาน

2.เพื่อให้พนักงานทราบวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงาน

3.เพื่อให้พนักงานทราบลักษณะการป้องกันอันตรายของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE) แต่ละประเภท

2. ขอบเขต

ครอบคลุมขั้นการทำงานทั้งหมดภายในบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

3. คำจำกัดความ

3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล คือ อุปกรณ์ที่สามใส่ปกคลุมส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมขณะปฏิบัติงาน

3.2 มาตรฐาน คือ สิ่งที่ถือเป็นเกณฑ์

4. ผู้รับผิดชอบ

4.1 จป.วิชาชีพ ร่วมกับหัวหน้าแผนก หัวหน้าหน่วย ประเมินลักษณะงานของแต่ละขั้นตอนแล้วนำมากำหนดประเภทอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

4.2 จป.วิชาชีพ รับผิดชอบสั่งซื้ออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ยกเว้นอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่ใช้เฉพาะบางแผนก/หน่วยงาน เช่น รองเท้ากันสารเคมี หน้ากากกรองอากาศแบบเต็มหน้า ชุดป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันฝุ่น เป็นต้น

4.3 ฝ่ายทรัพยากรบุคคล รับผิดชอบสั่งซื้อรองเท้านิรภัย และหมวกคลุมผมให้กับพนักงาน

4.4 แผนกธุรการ รับผิดชอบจัดหาหมวกนิรภัย หมวกตัวหนอน เสื้อสะท้อนแสง และถุงคลุมรองเท้า สำหรับผู้เยี่ยมชมหรือผู้มาติดต่อ ที่ต้องเข้าในพื้นที่ผลิต

4.5 หัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนก จป.วิชาชีพ คณะกรรมการความปลอดภัย รับผิดชอบตรวจการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงาน โดยใช้แบบสำรวจการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ประจำวัน (TWD-FM-SA-07-02)

4.6 พนักงานทุกคน รับผิดชอบใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่บริษัทฯจัดหาให้และดูแลรักษาให้พร้อมใช้งาน

5. ขั้นตอนการปฏิบัติ

5.1 ผังขั้นตอนปฏิบัติงาน

สำเนาไม่ควบคุม

5.2 รายละเอียดขั้นตอนปฏิบัติงาน

1.อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection) สำหรับป้องกันศีรษะจากการกระแทก ชน หรือวัสดุจากที่สูงมากระทบ โดยอุปกรณ์จะมีลักษณะแข็งแรงและทำด้วยวัสดุที่แตกต่างกันออกไป

ตามมาตรฐาน ANSI Z89.1-2003 แบ่งหมวกนิรภัยออกได้ตามลักษณะของการกันกระแทกและการกันไฟฟ้า ได้ 2 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 ออกแบบให้สามารถกันกระแทกจากด้านบน แต่ไม่ออกแบบสำหรับกันกระแทกจากด้านข้าง

ประเภทที่ 2 ออกแบบให้สามารถกันกระแทกได้ทั้งจากด้านบนและด้านข้าง

- ประเภท E (Electrical) ออกแบบเพื่อให้สามารถกันไฟฟ้าได้ดี โดยต้องผ่านทดสอบการกันไฟฟ้าได้ที่ 20,000 โวลต์
- ประเภท G (General) ต้องผ่านทดสอบการกันไฟฟ้าได้ที่ 2,200 โวลต์
- ประเภท C (Conductive) หมวกประเภทนี้ไม่กันไฟฟ้าและไม่มีการทดสอบการกันไฟฟ้า

ส่วนประกอบของหมวกนิรภัย

1.ตัวหมวก (Head Shell) ทำด้วยพลาสติกหรือไฟเบอร์กลาส หรือโลหะ

2.สายพยุง ประกอบด้วย สายรัดศีรษะ และสายรัดด้านหลังศีรษะ สามารถปรับได้เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ใช้

3.สายรัดคาง แผ่นซับเหงื่อ ทำด้วยใยสังเคราะห์ สามารถซับเหงื่อ และให้อากาศผ่านได้

ประเภทของหมวกนิรภัย แบ่งตามคุณสมบัติการใช้งานได้ 4 ประเภท

ประเภท A เหมาะสำหรับการใช้งานทั่วไป เช่น งานก่อสร้าง งานอื่นเพื่อป้องกันวัตถุหรือของแข็งหล่นกระแทกศีรษะ วัสดุที่ใช้ทำหมวกประเภทนี้เป็นพลาสติก หรือไฟเบอร์กลาส

ประเภท B เหมาะสำหรับการใช้งานที่เกี่ยวกับสายไฟแรงสูง วัสดุที่ใช้ทำหมวก คือ วัสดุสังเคราะห์ประเภทพลาสติกและไฟเบอร์กลาส

ประเภท C เหมาะสำหรับงานที่ต้องทำในบริเวณที่มีอากาศร้อน วัสดุทำจากโลหะ ไม่เหมาะใช้กับงานเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า

ประเภท D เหมาะสำหรับงานดับเพลิงและงานเหมือง สามารถทนความร้อนสูง ทำด้วยพลาสติกหรือไฟเบอร์กลาส มีคุณสมบัติพิเศษสามารถทนไฟ ต้านทานการลุกไหม้

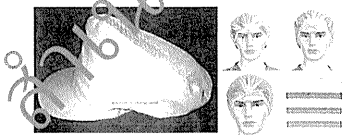
สำเนาไม่ควบคุม

ภาพตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

ข้อควรปฏิบัติในการใช้หมวกนิรภัย และการบำรุงรักษา

1) ตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของหมวกก่อนใช้งาน ถ้าชำรุดไม่ควรนำมาใช้
2) เมื่อใช้งานแล้วควรมีการทำความสะอาดเป็นระยะด้วยน้ำอุ่นและสบู่ ขณะล้างควรถอดส่วนประกอบออก ผึ่งให้แห้ง แล้วจึงประกอบเข้าไปตามเดิม
3) ห้ามทาสีหมวกใหม่ เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพต้านแรงไฟฟ้าและแรงกระแทกลดต่ำลง
4) ไม่วางไว้กลางแดด หรือใกล้ความร้อนเพราะจะทำให้อายุการใช้งานสั้นลง

2.อุปกรณ์ป้องกันผม (Hair Protection) สำหรับป้องกันผมไม่ให้ถูกจับดึงโดยชิ้นส่วนของเครื่องจักรที่กำลังเคลื่อนไหวหรือใช้ป้องกันฝุ่นละอองสิ่งสกปรกต่างๆ ได้แก่ ตาข่ายคลุมผม หมวกตัวหนอน



ภาพตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันผม

3.อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (Eye and Face Protection) สำหรับป้องกันความร้อน การแผ่รังสีที่เป็นอันตราย การเชื่อมโลหะ การตัดโลหะ ป้องกันสารเคมีกระเด็นเข้าตา ใบหน้า แบ่งเป็น

3.1 แว่นตานิรภัย (Protective spectacles or Glasses) มี 2 แบบ คือ

ก. แบบไม่มีกระบังข้าง เหมาะสำหรับใช้งานที่มีเศษโลหะ หรือวัสดุกระเด็นมาเฉพาะทางด้านหน้า

ข. แบบมีกระบังข้าง เหมาะสำหรับการใช้งานที่มีเศษโลหะหรือวัตถุกระเด็นด้านข้าง เลนส์ที่ใช้ทำแว่นตานิรภัยต้องได้มาตรฐานการทดสอบความต้านทานแรงกระแทก

สำเนาไม่ควบคุม

ภาพตัวอย่างแว่นตานิรภัย

3.2 แว่นครอบตา (Goggles) เป็นอุปกรณ์ป้องกันตาที่ปิดครอบตาไว้ มีหลายชนิด ได้แก่

ก. แว่นครอบตาป้องกันวัตถุกระแทก เหมาะสำหรับงานสะกัด งานเจียระไน

ข. แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี เลนส์ของแว่นชนิดนี้จะต้านทานแรงกระแทกและสารเคมี

ภาพตัวอย่างแว่นครอบตา

ค. กระบังป้องกันใบหน้า (Face Shield) เป็นวัสดุโค้งครอบใบหน้าเพื่อป้องกันอันตรายต่อใบหน้า และลำคอจากการกระเด็น กระแทกของวัตถุหรือสารเคมี

ข้อควรปฏิบัติในการใช้และการบำรุงรักษา

1) ตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของกระบังหน้า เช่น รอยร้าวและรอยขีดข่วนของกระบังหน้า ถ้าชำรุดไม่ควรนำมาใช้
2) ควรใช้ร่วมกับแว่นตาป้องกันสารเคมี

ง.หน้ากากเชื่อม เป็นอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตาในงานเชื่อม เพื่อป้องกันการกระเด็นของโลหะ ความร้อน แสงจ้าและรังสีจากการเชื่อม

จ. ครอบป้องกันหน้า เป็นอุปกรณ์สวมปกคลุมศีรษะ ใบหน้า และคอลงมาถึงไหล่และหน้าอกเพื่อป้องกันสารเคมี ฝุ่นที่เป็นอันตราย ครอบป้องกันหน้ามี 2 ชนิด

1) ครอบป้องกันหน้าชนิดมีไส้กรองสารเคมี
2) ครอบป้องกันหน้าชนิดไม่มีไส้กรองสารเคมี แต่จ่ายอากาศเข้าไปโดยใช้ท่ออากาศบางชนิด อาจมีหมวกนิรภัยติดมาด้วย เพื่อป้องกันอันตรายที่ศีรษะ

สำเนาไม่ควบคุม

4.อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ (Respiratory Protection) เป็นอุปกรณ์ช่วยป้องกันอันตรายจากมลพิษเข้าสู่ร่างกายโดยผ่านทางปอด ซึ่งเกิดจากการหายใจเอามลพิษ เช่น อนุภาคก๊าซ และไอระเหยที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศ หรือเกิดจากปริมาณออกซิเจนในอากาศไม่เพียงพอ อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

4.1 ประเภทที่ทำให้ปราศจากมลพิษก่อนที่จะเข้าสู่ทางเดินหายใจ (Air Purifying) ได้แก่

ก. หน้ากากกรองอนุภาค ทำหน้าที่ กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศซึ่งได้แก่ ฝุ่น ฟูม ควัน ส่วนประกอบที่สำคัญของหน้ากากกรองอนุภาค ได้แก่

1) หน้ากาก มีหลายขนาด เช่น แบบครึ่งหน้า แบบเต็มหน้า

2) กรองอากาศ ประกอบด้วย วัสดุกรองอากาศ ที่นิยมใช้มี 3 ลักษณะ คือ

-ชนิดแผ่น ทำจากเส้นใยฝ้าย เหมาะสำหรับกรองอนุภาคโดยให้มีประสิทธิภาพการกรองสูงสุด และแรงต้านทานต่อการหายใจเข้าน้อยที่สุด

-ชนิดวัสดุกรองถูกบรรจุอยู่ในตลับแบบหลวมๆ เหมาะสำหรับกรองฝุ่น

-ชนิดที่มีประสิทธิภาพสูง โดยนำวัสดุกรองอากาศ ที่มีลักษณะเป็นแผ่นบางมาพับขึ้นลงให้เป็นจีบบรรจุในตลับเพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวสำหรับอนุภาคที่จะไปเกาะและลดแรงต้านการหายใจ

ข. หน้ากากกรองก๊าซไอระเหย ทำหน้าที่ กรองก๊าซและไอระเหยที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ ส่วนประกอบที่สำคัญของหน้ากากกรองก๊าซและไอระเหย คือ

1) ส่วนหน้ากากและสายรัดศีรษะเช่นเดียวกับที่กล่าวมาข้างต้น

2) ส่วนกรองอากาศเป็นตลับหรือกระป๋องบรรจุสารเคมี ซึ่งเป็นตัวจับมลพิษโดยการดูดซับหรือทำปฏิกิริยากับมลพิษ ทำให้อากาศที่ผ่านตลับกรอง สะอาด ปราศจากมลพิษ ส่วนกรองอากาศนี้สามารถใช้ได้เฉพาะสำหรับก๊าซ หรือไอระเหย แต่ละประเภทตามที่ระบุไว้เท่านั้น เช่น ส่วนกรองอากาศที่ใช้กรอง ก๊าซแอมโมเนีย จะสามารถป้องกันเฉพาะก๊าซแอมโมเนียเท่านั้น ไม่สามารถป้องกันมลพิษชนิดอื่นได้ ดังนั้นผู้ที่จะใช้หน้ากากกรองก๊าซและไอระเหย ควรเลือกซื้อและหรือเลือกใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของมลพิษที่จะป้องกันตามที่ American National Standard ได้กำหนดมาตรฐาน

ค. หน้ากากกรองก๊าซและไอระเหย มีอยู่ 3 ประเภท คือ

1) หน้ากากกรองก๊าซและไอระเหย ชนิดตลับกรองสารเคมี สามารถป้องกันก๊าซและไอระเหยที่ปนเปื้อนในอากาศที่ความเข้มข้นประมาณ 10-1,000 ppm ไม่เหมาะที่จะใช้กรณีที่มีความเข้มข้นสูง ในระดับที่อาจเป็นอันตรายต่อชีวิตทันที ยกเว้นในกรณีที่ใช้หนีออกจากบริเวณอันตรายนั้น ซึ่งใช้เวลาสั้นๆ

2) หน้ากากกรองก๊าซ มีลักษณะคล้ายหน้ากากกรองก๊าซและไอระเหยชนิดตลับกรองสารเคมี ต่างกันส่วนที่บรรจุสารเคมีเพื่อทำให้อากาศที่ปนเปื้อนด้วยมลพิษสะอาด ก่อนที่จะถูกหายใจเข้าสู่ทางเดินหายใจเท่านั้นซึ่งแบ่งเป็น

- ชนิดกระป๋องอยู่ที่กลางบรรจุสารเคมี ประมาณ 250-500 ลบ.ซม. ใช้กับหน้ากากเต็มหน้า

สำเนาไม่ควบคุม

- ชนิดที่กระป๋องบรรจุสารเคมีอยู่ด้านหน้าหรือด้านหลังบรรจุสารเคมี 1,000-2,000 ลบ.ซม. ใช้กับหน้ากากเต็มหน้า

- ชนิดหน้ากากหนีภัย

3) หน้ากากที่ทำให้อากาศสะอาดชนิดที่มีพลังงาน ช่วยเป่าอากาศเข้าในหน้ากาก หน้ากากชนิดนี้มีส่วนประกอบคล้ายกับหน้ากากป้องกันก๊าซ และไอระเหย และหน้ากากกรองก๊าซ มีสิ่งที่เพิ่มขึ้นคือ มีเครื่องเป่าอากาศให้ผ่านตลับหรือกระป๋องสารเคมี ซึ่งจะช่วยลดแรงต้านทานการหายใจเข้าของผู้สวม ทำให้รู้สึกสบายขึ้น

ข้อปฏิบัติในการใช้หน้ากาก ประเภทที่ทำให้อากาศสะอาด ก่อนเข้าสู่ทางเดินหายใจ

1) เลือกขนาดให้พอดีกับขนาดของใบหน้า เพื่อไม่ให้มีช่องว่างระหว่างหน้ากากกับหน้า
2) เลือกวัสดุกรองอนุภาคหรือตลับกรองมลพิษ (Cartridges) หรือกระป๋องกรองมลพิษ (Canisters) ให้เหมาะกับชนิดมลพิษที่ต้องการกรอง

<u>ประเภทของไส้กรอง</u>

ชนิดของไส้กรอง (Filter)	ชนิดของสารเคมี (Chemical)
สีดำ	ไอของสารอินทรีย์
สีขาว	ไอกรด
สีเหลือง	ไอผสมของกรดและสารอินทรีย์
สีเขียว	ไอของแอมโมเนีย
สีน้ำตาล	ไอของสารอินทรีย์ กรด และแอมโมเนีย
สีน้ำเงิน	คาร์บอนมอนอกไซด์
สีม่วง	สารกัมมันตภาพรังสี

3) ใส่ส่วนที่ทำหน้าที่กรองมลพิษกับตัวหน้ากาก
4) ตรวจสอบรอยรั่วหรือช่องว่าง ที่ทำให้อากาศเข้าไปในหน้ากาก โดยทดสอบ Negative pressure และ Positive pressure
5) ขณะสวมหน้ากาก หากได้กลิ่นไอระเหยหรือก๊าซ ควรเปลี่ยนตลับกรองหรือกระป๋องกรองมลพิษทันที
6) หน้ากากแบบ Powered air purifying ควรตรวจสอบท่อส่งอากาศและข้อต่อต่างๆที่อาจทำให้ก๊าซหรือไอระเหยรั่วซึมเข้าไปได้

4.2 ประเภทที่ส่งอากาศจากภายนอกเข้าไปในหน้ากาก (Atmosphere-supplying) เป็นอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจชนิดที่ต้องมีอุปกรณ์ส่งอากาศหรือออกซิเจนให้กับผู้สวมใส่โดยเฉพาะ แบ่งเป็น

สำเนาไม่ควบคุม

ก. ชนิดที่แหล่งส่งอากาศติดที่ตัวผู้สวม (Self-contained breathing apparatus หรือที่เรียกว่า SCBA) ผู้สวมจะนำแหล่งส่งอากาศหรือถังออกซิเจนไปกับตัว ซึ่งสามารถใช้ได้นานถึง 4 ชั่วโมง ส่วนประกอบของอุปกรณ์นี้ประกอบด้วย ถังอากาศ สายรัดติดกับตัวผู้สวม เครื่องควบคุมความดันและการไหลของอากาศจากถังไปยังหน้ากากท่ออากาศ และหน้ากากชนิดเต็มหน้า หลักการทำงานของอุปกรณ์นี้มี 2 แบบ คือ

1) แบบวงจรปิด คือ ลมหายใจออกจะผ่านเข้าไปในสารดูดซับ เพื่อกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แล้วกลับเข้าไปในภาชนะบรรจุออกซิเจนเหลวหรือออกซิเจนแข็ง หรือสารสร้างออกซิเจน แล้วกลับเข้าสู่หน้ากากอีกครั้ง

2) แบบวงจรเปิด คือ ลมหายใจออกจะถูกปล่อยออกไปไม่หมุนเวียนกลับมาใช้อีก อากาศที่หายใจเข้าแต่ละครั้งมาจากถังบรรจุออกซิเจน

ข. ชนิดที่ส่งอากาศไปตามท่อ (Supplied air respirator) แหล่งหรือถังอากาศจะอยู่ห่างออกไปจากตัวผู้สวม อากาศจะถูกส่งมาตามท่อเข้าสู่หน้ากาก

ข้อปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันทางหายใจ แบบส่งอากาศจากภายนอกเข้าไปในหน้ากาก

1) ตรวจอุปกรณ์ทุกส่วนให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยก่อนใช้งาน
2) ปรับอัตราการไหลของออกซิเจนให้เหมาะสม หน้าปัทม์บอกปริมาณออกซิเจนควรอยู่ในสภาพที่ผู้สวมใส่สามารถเห็นได้ชัดเจน
3) ขณะสวมหน้ากากอยู่ หากเจ้าสารเคมี ควรรีบออกจากบริเวณนั้นทันที
4) ควรมีท่อสำรองและสายช่วยชีวิตในกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น ท่อนำส่ง อากาศชำรุด เป็นต้น
5) ผู้สวมใส่ต้องได้รับการฝึกอบรมวิธีการใช้งานมาเป็นอย่างดี
6) ต้องมีการบำรุงรักษาที่ดี เช่น ตรวจสอบถังอากาศ เครื่องควบคุมความดัน และการไหลเวียนของอากาศตามคำแนะนำของผู้ผลิต

การทำความสะอาดหน้ากาก (Facepieces)

1) ถอดส่วนกรองอากาศ เช่น ตลับหรือกระป๋องบรรจุสารเคมีออกจากตัวหน้ากาก นำหน้ากากไปล้างด้วยน้ำอุ่นและสบู่ โดยใช้แปรงนิ่มๆขัดเบาๆ
2) นำไปฆ่าเชื้อโรคโดยจุ่มลงในสารละลายไฮโปคลอไรท์ 2 นาที แล้วตามด้วยน้ำสะอาด ปปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง
3) ประกอบชิ้นส่วนต่างๆเข้าที่และตรวจสอบให้เรียบร้อยก่อนเก็บโดยเก็บในที่สะอาด ไม่ปนเปื้อนฝุ่นสารเคมีหรือถูกแสงแดด

สำเนาไม่ควบคุม

ภาพตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดส่งอากาศจากภายนอก

5.อุปกรณ์ป้องกันลำตัว (Body Protection) สำหรับป้องกันอันตรายจากการกระเด็นของสารเคมี การทำงานในที่มีอุณหภูมิสูง หรือมีสะเก็ดลูกไฟ เป็นต้น

5.1 ชุดป้องกันสารเคมี ทำจากวัสดุที่ทนต่อสารเคมี เช่น โพลีเอสเตอร์ ใยสังเคราะห์ Polyester และเคลือบด้วย Polymer ชุดป้องกันสารเคมีมีหลายแบบ เช่น ผ้ากันเปื้อน ป้องกันเฉพาะลำตัวและขา เสื้อคลุมป้องกันลำตัว แขนและขา เป็นต้น

5.2 ชุดป้องกันการติดไฟ จากประกายไฟ เปลวไฟ ลูกไฟ วัสดุจากฝ้าย ชุบด้วยสารป้องกันการติดไฟ

ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับใช้อุปกรณ์ป้องกันลำตัว

1) ทำความสะอาดตามคำแนะนำของผู้ผลิต
2) ขณะทำความสะอาด ควรตรวจสอบชำรุดเพื่อทำการซ่อมแซม
3) เก็บไว้ในที่สะอาดและอุณภูมิพอเหมาะ

ภาพตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันลำตัว

6. อุปกรณ์ป้องกันมือ (Hand Protection) สวมใส่เพื่อลดการบาดเจ็บของอวัยวะส่วนนิ้ว มือ และแขน อันเนื่องมาจากการทำงานมีหลายชนิด ได้แก่

6.1 ถุงมือป้องกันความร้อน ใช้สำหรับงานที่ต้องจับต้องกับวัตถุที่ร้อน เช่น จับเหล็ก ถลุงเหล็ก เป็นต้น วัสดุที่ใช้ทำถุงมือมีหลายชนิดขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของวัตถุที่ต้องสัมผัส เช่น ถุงมือที่ทำจากวัสดุที่มีส่วนผสมของแร่ใยหิน อะลูมิเนียม หนัง เป็นต้น

6.2 ถุงมือป้องกันสารเคมี ทำจากยางนีโอพรีน ไวนิล และโพลีเบอร์

สำเนาไม่ควบคุม

6.3 ถุงมือป้องกันไฟฟ้า ทำจากยาง ต้องได้รับมาตรฐาน และทดสอบการรั่ว

ข้อปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันมือ

1) ทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งานด้วยน้ำสบู่ ตามด้วยน้ำสะอาด และผึ่งให้แห้ง
2) เก็บไว้ในที่สะอาด ไม่ควรตากแดดที่ร้อนจัด
3) หมั่นตรวจสอบหาจุดรั่ว โดยการเปาลมหรือใส่น้ำสะอาด

ภาพตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันมือ

7. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection) สวมใส่เพื่อป้องกันส่วนของเท้า นิ้วเท้า หน้าแข้ง ไม่ให้สัมผัสกับอันตรายจากการปฏิบัติงาน มีหลายชนิด ได้แก่

7.1 รองเท้านิรภัย ชนิดหัวรองเท้าเป็นโลหะ สามารถรับน้ำหนักได้ 2,500 ปอนด์ และทนแรงกระแทกของวัตถุหนัก 50 ปอนด์ ที่ตกจากที่สูง 6 ฟุตได้ เหมาะสำหรับใช้ในงานก่อสร้างอุตสาหกรรมอื่นๆ

ภาพตัวอย่างรองเท้านิรภัย

7.2 รองเท้าป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า วัสดุที่ใช้ทำจากยางธรรมชาติหรือยางสังเคราะห์

ภาพตัวอย่างรองเท้าป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า

สำเนาไม่ควบคุม

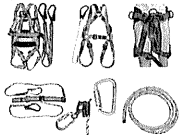
7.3 รองเท้าป้องกันสารเคมี ทำจากวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี เช่น ไวนิล นีโอพรีน ยางธรรมชาติหรือยางสังเคราะห์ แบ่งเป็นชนิดที่มีหัวโลหะและไม่มีหัวโลหะ

ภาพตัวอย่างรองเท้าป้องกันสารเคมี

ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันเท้า

1) ทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งานกับสารเคมีด้วยน้ำสะอาด
2) หมั่นตรวจสอบสภาพพื้นรองเท้า ตรวจเช็กรอยแตกของรองเท้า

8.อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการตก (Filling Protection Devices) สำหรับงานที่ทำบนที่สูงหรืองานที่ต้องลงไปในพื้นที่ที่ต่ำกว่าระดับพื้น เช่น หลุมลึก ถังขนาดใหญ่ บ่อ ท่อใต้ดิน หรืองานที่มีลักษณะการปฏิบัติงานคล้ายๆกัน เช่น เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) หรือเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Safety Harness) เชือกนิรภัย (Lanyards) และสายช่วยชีวิต (Lifelines)



ภาพตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการตก

9.อุปกรณ์ป้องกันหู (Ear Protection) สำหรับใส่ป้องกันอันตรายที่เกิดจากเสียง ที่จะมากระทบต่อแก้วหู กระดูกหู แบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ ดังนี้

9.1 ชนิดสอดเข้าในรูหู (Ear Plug) มีหลายแบบ บางชนิดทำจากวัสดุที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่างต่างๆได้ เมื่อปล่อยไว้สักครู่จะขยายตัวเท่ากับขนาดของรูหูของผู้สวมใส่ วัสดุที่ใช้ทำแตกต่างกันไป เช่น พลาสติก ยาง โฟม เป็นต้น สามารถลดเสียงลงได้ประมาณ 15-20 เดซิเบล

สำเนาไม่ควบคุม

ภาพตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันหูชนิดสอดเข้าในรูหู

9.2 ชนิดครอบหู (Ear Muffs) เป็นอุปกรณ์ป้องกันหูที่ครอบปิดหูส่วนนอก ทำให้สามารถกั้นเสียงได้มากกว่าชนิดสอดเข้าในรูหู ปกติจะลดเสียงได้ประมาณ 20-30 เดซิเบล

ภาพตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันหูชนิดครอบหู

สำเนาไม่ควบคุม

ตารางแสดงการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายกับประเภทงาน

ลักษณะงาน \ ชนิดอุปกรณ์	หมวกนิรภัย	หมวกคลุมผม	แว่นตานิรภัย	ครอบตานิรภัย	กระบังหน้าชนิดใส	กระบังหน้าลดแสง	หน้ากากกรองฝุ่น ฟูม	หน้ากากกรองสารเคมี	ที่อุดหู	ชุดป้องกันสารเคมี	เอี๊ยมยาง/หนัง	ถุงมือกันสารเคมี	ถุงมือกันไฟฟ้า	ถุงมือผ้า	ถุงมือหนัง	ถุงมือกันบาด	รองเท้านิรภัย	รองเท้าบูท/กันสารเคมี	เข็มขัดนิรภัย	ถุงมือกันความร้อน	เสื้อกะทัดรัดแสง
รับกากน้ำตาล		✓	✓				○										✓				
รับข้าว/ไม่ข้าว		✓	✓				✓											✓			
หมัก/ต้มข้าว		✓	✓														✓				
กลั่นแอลกอฮอล์	✓																✓				
บ่ม/ตรียม/ผสมแอลกอฮอล์		✓						✓	○			✓					✓				
บรรจุสุรา		✓					○										✓				
ขนส่งสินค้า	✓						○										✓				✓
ขับรถยก	✓	✓															✓				✓
เก็บตัวอย่างร้อน		✓					✓										✓			✓	
เก็บตัวอย่างทั่วไป		✓					✓			✓							✓				
อับอากาศ	✓	✓															✓		○		
ที่สูง	✓																✓		✓		
ซ่อมบำรุงเครื่องจักร	○	✓	✓											✓			✓				
สารเคมี				✓	○			✓		✓	✓	✓						✓			
รับวัตถุดิบบรั่นดี		✓					✓				✓	✓						✓			
จัดเรียงถังไอ๊ก		✓														✓	✓		✓		
ตรวจสอบคุณภาพไบโลน์		✓	✓						✓								✓				
Rework		✓							✓							✓	✓				
ไฟฟ้า	✓												✓				✓				
ควบคุมเม้อน้ำ	✓		✓						✓								✓				
ควบคุมปั๊มจั่น	✓													✓			✓				
ตรวจสอบเครื่องจักร	✓													✓			✓				
ซ่อมบำรุงทั่วไป						✓		✓	✓		✓				✓		✓				
หาสี-ห่มสี								✓						✓			✓				
ทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	✓						○		✓								✓				
ยก ขนย้าย ติดตั้ง	✓													✓			✓				✓
คนสวน			✓		✓		✓				✓			✓				✓			
ล้างทำความสะอาดถัง คอลัมน์			✓								✓							✓	✓		

หมายเหตุ สัญลักษณ์ ✓ หมายถึง บังคับให้ใส่

สัญลักษณ์ ○ หมายถึง แนะนำให้ใส่

สำเนาไม่ควบคุม

6. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

6.1 เอกสารสนับสนุน เรื่อง ทะเบียนกฎหมายและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย TWD-SD-MR-07-02

7. บันทึกคุณภาพ

ลำดับที่	ชื่อเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	วิธีการ	สถานที่	ระยะเวลา	วิธีทำลาย	ผู้อนุมัติ
1	ใบเบิกอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	TWD-FM-SA-07-01	เรียงตามวันที่	หน่วยงานปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
2	แบบสำรวจการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยประจำวัน	TWD-FM-SA-07-02	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR

8. เอกสารอ้างอิง

ไม่มี

สำเนาไม่ควบคุม

ภาคผนวก 38ข

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี (SDS)

ตะวันแดง 1999

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

CHE-001

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

ชื่อสารเคมี : Polymer,Pure (โพลิเมอร์ประจุลบ) /Anionic Polyacrylamide **Cas No. :** 9003-04-7

สัญลักษณ์แสดงอันตราย : - **สัญลักษณ์ NFPA :** -

คำสัญญาณหรือข้อความแสดงอันตราย : 1.ห้ามเก็บในสถานที่ที่ง่ายต่อการเกิดประกายไฟ 2.อาจเป็นสาเหตุของฝุ่นในอากาศ 3.อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการระคายเคืองตา 4.อาจเป็นสาเหตุทำให้ระคายเคืองผิวหนัง 5.อาจเป็นสาเหตุระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ

ข้อมูลทางกายภาพ :

จุดเดือด	= ไม่มี	จุดวาบไฟ	= ไม่มี
ค่า pH	= 6-8	กลิ่น	= ไม่มีกลิ่น
ลักษณะ	= ผงสีขาว		

อุปกรณ์ป้องกัน :

นักผจญเพลิง : ชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ช่วยหายใจฝุ่นละอองฝุ่นของเคมีเมื่อผสมกับอากาศที่มีสารจุดติดไฟอาจเกิดระเบิดได้

การจัดเก็บและขนย้าย : ควรเก็บสารเคมีในที่เย็นและแห้ง หลีกเลี่ยงพื้นที่เปียกชื้น ควรทำความสะอาดพื้นที่เก็บสารเคมีเพื่อลดปริมาณฝุ่น

ข้อบ่งชี้ต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดนผิวหนังและดวงตา และต้องใช้หน้ากากกันฝุ่นเมื่อจัดการผลิตภัณฑ์

สาร/สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์

การจัดการเมื่อรั่วไหล : ควรกวาดและทิ้งในพื้นที่สภาพแวดล้อมที่แห้ง หลังจากนั้นให้ล้างพื้นที่โดยการฉีดด้วยน้ำ ผลิตภัณฑ์ที่หกรั่วไหลจะเปียกลื่นมากและควรโรยด้วยทรายก่อนกำจัดทิ้ง

สารดับเพลิง : น้ำ โฟมดับเพลิง ผงเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ (เมื่อใช้น้ำอาจจะทำให้เกิดสารโพลิเมอร์ที่มีความลื่น อาจทำให้ลื่นล้ม)

อันตรายที่เกิดขึ้นและการปฐมพยาบาล

การสัมผัส	อันตรายที่เกิดขึ้น	การปฐมพยาบาล
ดวงตา	ระคายเคืองเล็กน้อย	ล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 10 นาที
กลืนกิน	ระคายเคืองเล็กน้อย	อย่าทำให้อาเจียน รับการรักษาพยาบาลทันที
ผิวหนัง	ระคายเคืองเล็กน้อย	ล้างให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่
สูดดม	ระคายเคืองเล็กน้อย	ออกไปที่อากาศบริสุทธิ์

ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย : บริษัท เอส แอนด์ ทูเอสแมเนจเม้นท์ จำกัด

ที่อยู่ : 36/106 หมู่ 9 ถนนติวานนท์ ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

เบอร์โทรศัพท์ : 089-2127354 **โทรสาร :** -

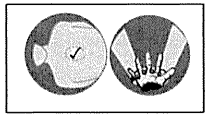
ขั้นตอนการทำ CPR

1.มีสติหรือไม่

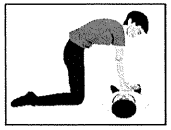
2.เรียกขอความช่วยเหลือ

3.โทรเรียก 1669

4.ตรวจดูว่าผู้ป่วยหายใจหรือไม่



5.วางสันมือบนกระดูกหน้าอกบริเวณกึ่งกลางของกระดูก



6.ศอกตั้งตรงโน้มตัวให้หัวไหล่อยู่เหนือผู้หมดสติ

7.กดนวดหัวใจลึกประมา 5-6 ซม. อัตราเร็ว 100-120

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

CHE-003

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

ชื่อสารเคมี : Poly Aluminum Chloride (Pac 30%) **Cas No. :** 12042-91-0

สัญลักษณ์แสดงอันตราย : **สัญลักษณ์ NFPA :**

คำสัญญาณหรือข้อความแสดงอันตราย : ก่อให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง , ทำให้เกิดการระคายเคืองตาอย่างรุนแรง, อาจกัดกร่อนโลหะได้

ข้อมูลทางกายภาพ :

จุดเดือด	= ไม่มีข้อมูล	จุดวาบไฟ	= ไม่สามารถใช้งานได้
ค่า pH	= 3.5	กลิ่น	= ไม่มีข้อมูล
ลักษณะ	= ของเหลวสีเหลืองใส		

อุปกรณ์ป้องกัน :

นักผจญเพลิง : ผลิตภัณฑ์ไม่ติดไฟ อาจสร้างแรงดันทำให้ภาชนะปิดแตก ใช้ละอองน้ำทำให้เย็นลง หลีกเลี่ยงการหายใจเอาละอองน้ำเข้าไป

การจัดเก็บและขนย้าย : เก็บในภาชนะที่ทนต่อการกัดกร่อน,ปิดภาชนะให้สนิทเมื่อไม่ใช้งาน,เก็บไว้ในที่แห้งและเย็น ห่างจากความร้อน

ข้อบ่งชี้ต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม : สวมเสื้อผ้าป้องกันและถุงมือที่เหมาะสม , ห้ามทำให้น้ำไหลลงสู่ท่อระบายน้ำหรือทางน้ำผิวดิน

สาร/สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : สารออกซิไดซ์, ภาชนะเหล็ก ทองแดง ทองเหลืองอลูมิเนียม เหล็กอ่อน และสแตนเลส

การจัดการเมื่อรั่วไหล : ใช้วัสดุดูดซับ แล้วทิ้งในถังขยะพร้อมปิดป้าย รอการนำไปกำจัด ระบายอากาศในบริเวณที่มีการรั่วไหลหรือของเหลวหก ของเหลวที่หกจะลื่นมาก ต้องกำจัดสิ่งตกค้างให้หมด

สารดับเพลิง : สเปรย์น้ำ, คาร์บอนไดออกไซด์, โฟม, สารเคมีแห้ง

อันตรายที่เกิดขึ้นและการปฐมพยาบาล

การสัมผัส	อันตรายที่เกิดขึ้น	การปฐมพยาบาล
ดวงตา	อาจทำให้ระคายเคืองตาปานกลาง	ล้างออกด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที
ผิวหนัง	อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก แล้วล้างด้วยน้ำสบู่
การกลืนกิน	อาจทำให้ระคายเคืองในปาก คอ และกระเพาะอาหาร	ดื่มน้ำปริมาณมาก ห้ามทำให้อาเจียน
การสูดหายใจ	อาจทำให้ระคายเคืองทางเดินหายใจ	เคลื่อนย้ายออกไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์

ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย : บริษัท อะควาทรีท เคมิคอล จำกัด

ที่อยู่ : 165 หมู่ 4 ตำบลบ้านโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30310

เบอร์โทรศัพท์ : 081-9761783 **โทรสาร :** -

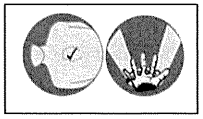
ขั้นตอนการทำ CPR

1.มีสติหรือไม่

2.เรียกขอความช่วยเหลือ

3.โทรเรียก 1669

4.ตรวจดูว่าผู้ป่วยหายใจหรือไม่



5.วางสันมือบนกระดูกหน้าอกบริเวณกึ่งกลางของกระดูก

6.ศอกตั้งตรงโน้มตัวให้หัวไหล่อยู่เหนือผู้หมดสติ

7.กดนวดหัวใจลึกประมา 5-6 ซม. อัตราเร็ว 100-120

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

CHE-004

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

ชื่อสารเคมี : Sodium choride 25% (เกลือน้ำ) **Cas No. :** 7647-14-5

สัญลักษณ์แสดงอันตราย : - **สัญลักษณ์ NFPA :**

คำสัญญาณหรือข้อความแสดงอันตราย : สารเคมีนี้ไม่จัดเป็นสารอันตราย

ข้อมูลทางกายภาพ :

จุดเดือด	= มากกว่า 100 °C	**จุดวาบไฟ**	= ไม่ติดไฟ
ค่า pH	= 6-8	**กลิ่น**	= ไม่มีกลิ่น
ลักษณะ	= ของเหลว ใส ไม่มีสี		

อุปกรณ์ป้องกัน : **นักผจญเพลิง :** สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้ครบถ้วน

การจัดเก็บและขนย้าย : เก็บในภาชนะปิดสนิท ป้องกันฝุ่นละออง

ข้อบ่งชี้ต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำ

สาร/สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : สารละลายน้ำเกลือจะกัดกร่อนโลหะอย่างช้าๆ เมื่อมีอากาศอยู่

การจัดการเมื่อรั่วไหล : รวบรวมวัสดุที่หกในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อกำจัด

สารดับเพลิง : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับไฟรอบข้าง

อันตรายที่เกิดขึ้นและการปฐมพยาบาล

การสัมผัส	อันตรายที่เกิดขึ้น	การปฐมพยาบาล
การสูดดม	ไม่มีผลข้างเคียงใดๆ หากรู้สึกไม่สบาย	ให้ย้ายไปอยู่ในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
ผิวหนัง	ระคายเคืองผิวหนัง	ชะล้างด้วยน้ำสะอาด
ดวงตา	ระคายเคืองต่อดวงตา	ล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที
กลืนกิน	ไม่มีผลข้างเคียงใดๆ	บ้วนปาก หากกระหายน้ำให้ดื่มน้ำ

ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย : บริษัท กิจทรัพย์อุดม จำกัด

ที่อยู่ : 10/3-4 ซอยลาดพร้าว 20 ถนนลาดพร้าว แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

เบอร์โทรศัพท์ : 091-1201619 **โทรสาร :** -

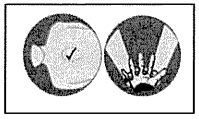
ขั้นตอนการทำ CPR

1.มีสติหรือไม่

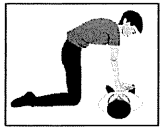
2.เรียกขอความช่วยเหลือ

3.โทรเรียก 1669

4.ตรวจดูว่าผู้ป่วยหายใจหรือไม่



5.วางสันมือบนกระดูกหน้าอกบริเวณกึ่งกลางของกระดูก



6.ศอกตั้งตรงโน้มตัวให้หัวไหล่อยู่เหนือผู้หมดสติ

7.กดนวดหัวใจลึกประมา 5-6 ซม. อัตราเร็ว 100-120

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

CHE-005

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

ชื่อสารเคมี : Sodium hypochlorite 10% **Cas No. :** 7681-52-9

สัญลักษณ์แสดงอันตราย :

สัญลักษณ์ NFPA : -

คำสัญญาณหรือข้อความแสดงอันตราย : อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ , อันตรายต่อผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา , อันตรายต่องสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อมูลทางกายภาพ :

จุดเดือด	= 48-76 °C	**จุดวาบไฟ**	= ไม่ลุกติดไฟ
ค่า pH	= 12	**กลิ่น**	= กลิ่นฉุน คล้ายคลอรีน
ลักษณะ	= ของเหลว สีเขียวอมเหลือง		

อุปกรณ์ป้องกัน :

นักผจญเพลิง : ความร้อนและการผสม/ปนเปื้อนกับกรด จะทำให้เกิดฟูม/ก๊าซที่เป็นพิษและมีฤทธิ์ระคายเคือง การสลายตัวจะเกิดก๊าซคลอรีน

การจัดเก็บและขนย้าย : ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น ห่างจากความร้อน แสง กรด

ข้อบ่งชี้ต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม : ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมไอระเหย และห้ามให้สารไหลลงท่อระบายน้ำทิ้ง

สาร/สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : กรดเข้มข้น ,สารออกซิไดส์อย่างแรง, โลหะหนัก ,สารรีดิวซ์/ความร้อน, แสง ,ผสมกับโลหะหนัก เช่น นิกเกิล

การจัดการเมื่อรั่วไหล : ให้ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีสารหกรั่วไหล เก็บส่วนที่หกรั่วไหลใส่ภาชนะบรรจุและทำให้เป็นกลางด้วยโซเดียมซัลไฟด์ ,ไบด์ซัลไฟด์ ,ไทโอซัลไฟล์ และดูดซับส่วนที่หกรั่วไหลด้วย ดินทรายหรือวัสดุอื่น แล้วเก็บใส่ภาชนะบรรจุที่มิดชิด แล้วนำไปกำจัด

สารดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง

อันตรายที่เกิดขึ้นและการปฐมพยาบาล

การสัมผัส	อันตรายที่เกิดขึ้น	การปฐมพยาบาล
ทางการหายใจ	ทำให้ไอ แสบคอ หายใจถี่ หายใจลำบาก	เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์
กลืนกิน	แสบร้อนปาก คอ และหน้าอก ปวดท้อง คลื่นไส้	ดื่มนมหรือน้ำปริมาณมากๆ หากหมดสติห้ามให้ผู้ป่วย
ถูกผิวหนัง	ไม่มีข้อมูล	ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ
ดวงตา	ตาไหม้อย่างรุนแรงและตาบอดได้	ล้างทันทีด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที

ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย : บริษัท พีที เคม เมอร์ส จำกัด

ที่อยู่ : 1/8 หมู่ 12 ทางหลวงสาย 345 ตำบลคลองข่อย อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

เบอร์โทรศัพท์ : 086-6099763 **โทรสาร :** -

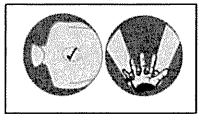
ขั้นตอนการทำ CPR

1.มีสติหรือไม่

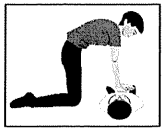
2.เรียกขอความช่วยเหลือ

3.โทรเรียก 1669

4.ตรวจดูว่าผู้ป่วยหายใจหรือไม่



5.วางสันมือบนกระดูกหน้าอกบริเวณกึ่งกลางของกระดูก



6.ศอกตั้งตรงโน้มตัวให้หัวไหล่อยู่เหนือผู้หมดสติ

7.กดนวดหัวใจลึกประมา 5-6 ซม. อัตราเร็ว 100-120

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

CHE-006

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

ชื่อสารเคมี : Antiscale For RO **Cas No. :** 9003-04-7

สัญลักษณ์แสดงอันตราย : - **สัญลักษณ์ NFPA :** -

คำสัญญาณหรือข้อความแสดงอันตราย : สารนี้ไม่เป็นอันตราย

ข้อมูลทางกายภาพ :

จุดเดือด	= ไม่พบข้อมูล	จุดวาบไฟ	= ไม่พบข้อมูล
ค่า pH	= 3-5	กลิ่น	= เหมือนวนิลา
ลักษณะ	= ของเหลวใสไม่มีสี		

อุปกรณ์ป้องกัน :

นักผจญเพลิง : ไม่ระบุ

การจัดเก็บและขนย้าย : เก็บไว้ในภาชนะปิดสนิท ในอุณหภูมิห้อง ไม่แนะนำให้เก็บเกิน 1 ปี

ข้อบ่งชี้ต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม : ไม่เป็นสารอันตราย

สาร/สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : ไม่ระบุ

การจัดการเมื่อรั่วไหล : เก็บผลิตภัณฑ์ที่หกและทำความสะอาดของเหลวที่ไหลออกตามท่อระบายน้ำ

สารดับเพลิง : น้ำ ,คาร์บอนไดออกไซด์ , โฟม

อันตรายที่เกิดขึ้นและการปฐมพยาบาล

การสัมผัส	อันตรายที่เกิดขึ้น	การปฐมพยาบาล
การสูดดม	ระคายเคืองเล็กน้อย	นำผู้ป่วยออกมาบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์
กลืนกิน	ระคายเคืองเล็กน้อย	ให้ผู้ผู้ป่วยดื่มน้ำหรือนมเพื่อเจือจาง
ผิวหนัง	ระคายเคืองเล็กน้อย	ล้างด้วยน้ำ
ดวงตา	ระคายเคืองเล็กน้อย	ให้น้ำไหลผ่านดวงตาอย่างน้อย 15 นาที

ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย : บริษัท ลิควิด เพียวริฟิเกชั่น เอ็นจิเนียริ่ง อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ที่อยู่ : 68/102 หมู่6 ถนนตลิ่งชัน-บางบัวทอง ตำบลเสาธงหิน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 11140

เบอร์โทรศัพท์ : 02-5950552 **โทรสาร :** -

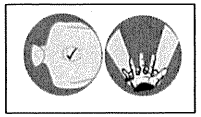
ขั้นตอนการทำ CPR

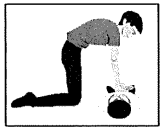
1.มีสติหรือไม่

2.เรียกขอความช่วยเหลือ

3.โทรเรียก 1669

4.ตรวจดูว่าผู้ป่วยหายใจหรือไม่


5.วางสันมือบนกระดูกหน้าอกบริเวณกึ่งกลางของกระดูก


6.ศอกตั้งตรงโน้มตัวให้หัวไหล่อยู่เหนือผู้หมดสติ

7.กดนวดหัวใจลึกประมา 5-6 ซม. อัตราเร็ว 100-120

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

CHE-008

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

ชื่อสารเคมี : Cleaner S2S 1700 (Hydrochloric Acid) **Cas No. :** 7647-01-0

สัญลักษณ์แสดงอันตราย : **สัญลักษณ์ NFPA :** -

คำสัญญาณหรือข้อความแสดงอันตราย : สัมผัสนานๆจะทำให้เกิดการระคายเคือง สูญเสียน้ำ ผิวแห้งหยาบกร้าน ,หากกลืนกินจะมีผลต่อระบบย่อยอาหาร , หากเข้าตาจะทำให้ปวดแสบและเกิดการระคายเคือง และมีผลอันตรายต่อดวงตา

ข้อมูลทางกายภาพ :

จุดเดือด	= 100-120 °C	จุดวาบไฟ	= ไม่ระบุ
ค่า pH	= 3.5-5.0 ที่ 1% w/v	กลิ่น	= ฉุน ระคายเคืองรุนแรง
ลักษณะ	= ของเหลวค่อนข้างใส อาจมัวเล็กน้อย ไม่มีสี		

อุปกรณ์ป้องกัน :

นักผจญเพลิง : ไม่ติดไฟและไม่เกิดการระเบิด แต่ห้ามสัมผัสกับโลหะเพราะจะทำให้เกิดแก๊สไฮโดรเจน

การจัดเก็บและขนย้าย : ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ใช้ภาชนะพลาสติกหรือไฟเบอร์กลาสบรรจุ/ขนย้าย เก็บสารเคมีในที่แห้ง อุณหภูมิห้อง

ข้อบ่งชี้ต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม : หากใช้สารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงโดยตรงอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อพืชและสัตว์

สาร/สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : โลหะ , Phosphides , Acetydes , Bonides, Carbides, Silicides , Formaldehyde, Cyanides, Sulfides

การจัดการเมื่อรั่วไหล : หยุดการรั่วไหลที่ต้นทางให้เร็วที่สุด เช่น ปิดวาล์ว หากภาชนะชำรุดให้หาภาชนะมาเปลี่ยน จากนั้นนำวัสดุดูดซับมาซับสารเคมีที่หกรั่วไหลรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดต่อไป พนักงานต้องสวมอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ครบถ้วน

สารดับเพลิง : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม โดยรอบ

อันตรายที่เกิดขึ้นและการปฐมพยาบาล

การสัมผัส	อันตรายที่เกิดขึ้น	การปฐมพยาบาล
ทางผิวหนัง	ระคายเคือง สูญเสียน้ำ ผิวหยาบกร้าน	ล้างด้วยน้ำสะอาด ไม่น้อยกว่า 15 นาที
ทางดวงตา	ปวดแสบและเกิดการระคายเคือง	ล้างด้วยน้ำสะอาด ไม่น้อยกว่า 15 นาที
ทางการสูดดม	ระคายเคืองจมูก	ออกจากบริเวณที่เสี่ยง และอยู่ในที่มีอากาศถ่ายเท
การกลืนกิน	มีผลต่อระบบย่อยอาหาร	ดื่มน้ำมากๆ ห้ามทำให้อาเจียนและส่งแพทย์โดยเร็ว

ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย : บริษัท เอสแอนด์ทูเอส แมเนจเม้นท์ จำกัด

ที่อยู่ : 36/106 หมู่ 9 ถนนติวานนท์ ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

เบอร์โทรศัพท์ : 083-7882525 **โทรสาร :** 02-9642427

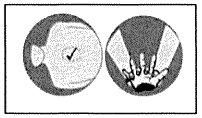
ขั้นตอนการทำ CPR

1.มีสติหรือไม่

2.เรียกขอความช่วยเหลือ

3.โทรเรียก 1669

4.ตรวจดูว่าผู้ป่วยหายใจหรือไม่


5.วางสันมือบนกระดูกหน้าอกบริเวณกึ่งกลางของกระดูก

6.ศอกตั้งตรงโน้มตัวให้หัวไหล่อยู่เหนือผู้หมดสติ

7.กดนวดหัวใจลึกประมา 5-6 ซม. อัตราเร็ว 100-120

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

CHE-009

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

ชื่อสารเคมี : Antifoam F-372 (Antifoam Agent) **Cas No. :** -

สัญลักษณ์แสดงอันตราย : - **สัญลักษณ์ NFPA :**

คำสัญญาณหรือข้อความแสดงอันตราย : ในที่เกิดไฟหรือที่ร้อน ความดันอาจเพิ่มและถังระเบิด ให้แยกออกจากจุดเกิดเหตุ ไม่กระทำการที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงหรือไม่ได้รับการอบรมที่เหมาะสม

ข้อมูลทางกายภาพ :

จุดเดือด	= 204 °C	จุดวาบไฟ	= 170 °C
ค่า pH	= 6.0	กลิ่น	= ไม่ระบุ
ลักษณะ	= ของเหลว สีขาวครีม		

อุปกรณ์ป้องกัน :

นักผจญเพลิง : ควรสวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจ (SCBA) และหน้ากากดับเพลิงขณะปฏิบัติงาน

การจัดเก็บและขนย้าย : เก็บในที่แห้ง เย็นและมีอากาศถ่ายเท ห่างจากสารออกซิไดสซิ่ง ล้างมือให้สะอาดหลังสัมผัส

ข้อบ่งชี้ต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม : ห้ามสัมผัสสารเคมีที่รั่วไหล หลีกเลี่ยงการแพร่กระจายเคมีลงน้ำ ดิน และน้ำทิ้ง

สาร/สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูลเฉพาะเจาะจง

การจัดการเมื่อรั่วไหล : รั่วไหลมาก:หยุดการรั่วไหลและย้ายถังออกจากจุดรั่วไหล ล้างสารเคมีและดูดซับด้วยทราย ดินและเก็บไว้ในภาชนะ รั่วไหลน้อย:หยุดการรั่วไหลและย้ายถังเคมีออกจากจุดที่รั่ว เจือจางด้วยน้ำและเช็ดให้แห้ง ทิ้งในภาชนะบรรจุรอกำจัด

สารดับเพลิง : โฟม , คาร์บอนไดออกไซด์ , เคมีแห้ง

อันตรายที่เกิดขึ้นและการปฐมพยาบาล

การสัมผัส	อันตรายที่เกิดขึ้น	การปฐมพยาบาล
การสูดดม	ระคายเคือง	นำผู้ป่วยไปในจุดที่อากาศบริสุทธิ์
การดื่มกิน	ระคายเคือง	ล้างปากด้วยน้ำสะอาด ห้ามทำให้อาเจียน
ทางผิวหนัง	ระคายเคือง ผื่นแดง	ล้างบริเวณที่สัมผัสสารด้วยปริมาณน้ำมากๆ
ทางตา	ระคายเคือง ตาแดง	ล้างทันทีด้วยน้ำเปล่าในปริมาณมาก อย่างน้อย 15 นาที

ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย : บริษัท ไทยบิสซิเนสลีดเดอร์ชิพ จำกัด

ที่อยู่ : 11/338 ถนนเอกชัย-บางบอน แขวงบางบอน เขตบางบอน จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10150

เบอร์โทรศัพท์ : 02-4352507 **โทรสาร :** 02-4333040

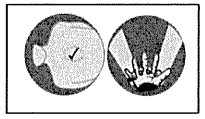
ขั้นตอนการทำ CPR

1.มีสติหรือไม่

2.เรียกขอความช่วยเหลือ

3.โทรเรียก 1669

4.ตรวจดูว่าผู้ป่วยหายใจหรือไม่


5.วางสันมือบนกระดูกหน้าอกบริเวณกึ่งกลางของกระดูก

6.ศอกตั้งตรงโน้มตัวให้หัวไหล่อยู่เหนือผู้หมดสติ

7.กดนวดหัวใจลึกประมา 5-6 ซม. อัตราเร็ว 100-120

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

CHE-010

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

ชื่อสารเคมี : Ammonium Sulphate 21% **Cas No. :** 7783-20-2

สัญลักษณ์แสดงอันตราย : **สัญลักษณ์ NFPA :**

คำสัญญาณหรือข้อความแสดงอันตราย : ระคายเคืองต่อจมูกและคอ เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการไอและแน่นหน้าอก

ข้อมูลทางกายภาพ :

จุดเดือด	= ไม่มีข้อมูล	จุดวาบไฟ	= ไม่ติดไฟ
ค่า pH	= ไม่ระบุ	กลิ่น	= ไม่มีกลิ่น
ลักษณะ	= เกล็ดสีขาวหรือน้ำตาลอ่อน		

อุปกรณ์ป้องกัน :

นักผจญเพลิง : ใช้เครื่องช่วยหายใจ พร้อมตัวกรองป้องกันฝุ่น ควันกรดและแอมโมเนีย สวมแว่นตานิรภัยและถุงมือป้องกัน

การจัดเก็บและขนย้าย : เก็บไว้ในที่แห้งและเย็น มีการระบายอากาศที่ดี เก็บให้ห่างจากสารเคมีอื่น และแหล่งที่ทำให้เกิดการปนเปื้อน

ข้อบ่งชี้ต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการสัมผัสเป็นเวลานาน ใช้ PPE ที่เหมาะสม ,ป้องกันไม่ให้เข้าสู่ท่อระบายน้ำ

สาร/สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : ด่างแก่ และสารออกซิแดนท์ที่แข็งแกร่ง (คลอเรตไนไตรท์และไนเตรต)

การจัดการเมื่อรั่วไหล : สวม PPE ที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการสูดดมฝุ่น ,ระบายอากาศให้ดีและรวบรวมใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิด รอกำจัด

สารดับเพลิง : น้ำ ,เปรย์น้ำ, คาร์บอนไดออกไซด์ และผงเคมีแห้ง

อันตรายที่เกิดขึ้นและการปฐมพยาบาล

การสัมผัส	อันตรายที่เกิดขึ้น	การปฐมพยาบาล
ทางการหายใจ	ระคายเคืองจมูกและคอ เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการไอ	ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
เข้าตา	ระคายเคืองตา	ล้างตาด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก อย่างน้อย 15 นาที
ผิวหนัง	ระคายเคืองผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าออก ล้างด้วยน้ำสบู่
กลืนกิน	ระคายเคืองทางเดินอาหาร และอาเจียน	อย่าทำให้อาเจียน ให้ดื่มนมมากๆ แล้วพบแพทย์

ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย : บริษัท เอ็มซี อิยดัสเทรียลเคมิคัล จำกัด

ที่อยู่ : 180-184 อาคารศรีกรุงวัฒนา ถนนราชวงศ์ แขวงจักรวรรดิ์ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร 10100

เบอร์โทรศัพท์ : 084-2299795 **โทรสาร :** -

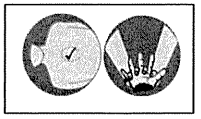
ขั้นตอนการทำ CPR

1.มีสติหรือไม่

2.เรียกขอความช่วยเหลือ

3.โทรเรียก 1669

4.ตรวจดูว่าผู้ป่วยหายใจหรือไม่


5.วางสันมือบนกระดูกหน้าอกบริเวณกึ่งกลางของกระดูก

6.ศอกตั้งตรงโน้มตัวให้หัวไหล่อยู่เหนือผู้หมดสติ

7.กดนวดหัวใจลึกประมา 5-6 ซม. อัตราเร็ว 100-120

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

CHE-011

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

ชื่อสารเคมี : Diammonium Hhydrogen Phosphate (DAP) **Cas No. :** 7783-28-0

สัญลักษณ์แสดงอันตราย : - **สัญลักษณ์ NFPA :** -

คำสัญญาณหรือข้อความแสดงอันตราย : ฝุ่นอาจทำให้เกิดการระคายเคืองตาและเยื่อบุตาอักเสบ ,ระคายเคืองผิวหนัง/ระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน และท้องเสีย /ระคายเคืองทางเดินหายใจ การสัมผัสต่อเนื่องหรือซ้ำๆ อาจทำให้เกิดโรคผิวหนังอักเสบ

ข้อมูลทางกายภาพ :

จุดเดือด	= ไม่ระบุ	จุดวาบไฟ	= ไม่ระบุ
ค่า pH	= 8.0	กลิ่น	= คล้ายแอมโมเนีย
ลักษณะ	= ของเหลว สีขาว		

อุปกรณ์ป้องกัน : **นักผจญเพลิง :** สวมเครื่องช่วยหายใจและอุปกรณ์ป้องกันเต็มรูปแบบ ระหว่างเกิดเพลิงไหม้ อาจเกิดก๊าซพิษสลายตัวด้วยความร้อน

การจัดเก็บและขนย้าย : เก็บในที่เย็นและแห้ง อากาศถ่ายเทสะดวก ห่างจากสารที่เข้ากันไม่ได้ เก็บภาชนะให้ปิดสนิท

ข้อบ่งชี้ต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม : -

สาร/สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : การสัมผัสกับอากาศโดยตรง หรือความร้อนมากเกินไป

การจัดการเมื่อรั่วไหล : ใช้กับการระบายอากาศที่เพียงพอ หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา ปิดภาชนะให้สนิท หลีกเลี่ยงการกลืนกินและการสูดดม

สารดับเพลิง : ใช้สเปรย์น้ำ สารเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ หรือโฟม

อันตรายที่เกิดขึ้นและการปฐมพยาบาล

การสัมผัส	อันตรายที่เกิดขึ้น	การปฐมพยาบาล
ตา	ระคายเคืองต่อดวงตาและเยื่อบุตาอักเสบ	ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 15 นาที
ผิวหนัง	ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก และล้างด้วยน้ำสะอาด
กลืนกิน	ระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหารคลื่นไส้ อาเจียน	ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มนมหรือน้ำ
สูดดม	ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ	พาผู้ป่วยออกมาพื้นที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์

ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย : บริษัท ชีนอน อินเตอร์ จำกัด

ที่อยู่ : 75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9081970 **โทรสาร :** -

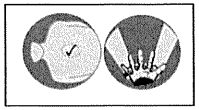
ขั้นตอนการทำ CPR

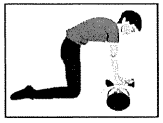
1.มีสติหรือไม่

2.เรียกขอความช่วยเหลือ

3.โทรเรียก 1669

4.ตรวจดูว่าผู้ป่วยหายใจหรือไม่


5.วางสันมือบนกระดูกหน้าอกบริเวณกึ่งกลางของกระดูก


6.ศอกตั้งตรงโน้มตัวให้หัวไหล่อยู่เหนือผู้หมดสติ

7.กดนวดหัวใจลึกประมา 5-6 ซม. อัตราเร็ว 100-120 ครั้ง/นาที

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

CHE-016

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

ชื่อสารเคมี : Activated Carbon **Cas No. :** 7440-44-0

สัญลักษณ์แสดงอันตราย : **สัญลักษณ์ NFPA :**

คำสัญญาณหรือข้อความแสดงอันตราย : ทำให้เกิดการระคายเคืองตาอย่างรุนแรง , อาจทำให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจ , หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ พื้นผิวร้อน ห้ามสูบบุหรี่ ,หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น ควัน ก๊าซ หมอก ไอระเหย ละอองน้ำ

ข้อมูลทางกายภาพ :

จุดเดือด	= สลายตัว	จุดวาบไฟ	= ไม่ระบุ
ค่า pH	= 6.0-9.0	กลิ่น	= กลิ่นเหม็น
ลักษณะ	= ของแข็งสีดำ		

อุปกรณ์ป้องกัน : **นักผจญเพลิง :** ใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ และเครื่องช่วยหายใจขณะเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้

การจัดเก็บและขนย้าย : เก็บให้ห่างจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ จัดให้มีการระบายอากาศที่ดี หลีกเลี่ยงการเก็บใกล้ความร้อนสูง ประกายไฟ

ข้อบ่งชี้ต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม : สวมอุปกรณ์ป้องกัน ใช้เครื่องมือป้องกันประกายไฟและอุปกรณ์ป้องกันการระเบิด ห้ามปนเปื้อนดิ

สาร/สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง ความร้อน ประกายไฟ

การจัดการเมื่อรั่วไหล : สวมแว่นตานิรภัย ถุงมือ และเสื้อผ้า หลีกเลี่ยงการแพร่กระจายของฝุ่น ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่น รวบรวมใส่ภาชนะปิด รอกำจัดอย่างถูกวิธี

สารดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง น้ำ โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ โฟมทนแอลกอฮอล์

อันตรายที่เกิดขึ้นและการปฐมพยาบาล

การสัมผัส	อันตรายที่เกิดขึ้น	การปฐมพยาบาล
สูดดม	ปวดศีรษะ หายใจไม่สะดวก	คลายเสื้อผ้าออก และจัดให้อยู่ในท่าที่สบาย
ผิวหนัง	ระคายเคืองผิวหนัง	ล้างผิวหนังเบาๆ ด้วยสบู่และน้ำสะอาด
ดวงตา	ระคายเคืองดวงตา	ล้างด้วยน้ำเป็นเวลา 15-20 นาที
กลืนกิน	คลื่นไส้	ห้ามทำให้อาเจียน ดื่มน้ำทีละน้อย ไปพบแพทย์

ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย : บริษัท เอส แอนด์ ทูเอสแมเนจเม้นท์ จำกัด

1 36/106 หมู่ 9 ถนนติวานนท์ ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

เบอร์โทรศัพท์ : 083-7882525 **โทรสาร :** -

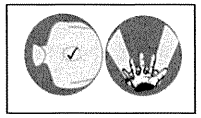
ขั้นตอนการทำ CPR

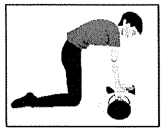
1.มีสติหรือไม่

2.เรียกขอความช่วยเหลือ

3.โทรเรียก 1669

4.ตรวจดูว่าผู้ป่วยหายใจหรือไม่


5.วางสันมือบนกระดูกหน้าอกบริเวณกึ่งกลางของกระดูก


6.ศอกตั้งตรงโน้มตัวให้หัวไหล่อยู่เหนือผู้หมดสติ

7.กดนวดหัวใจลึกประมา 5-6 ซม. อัตราเร็ว 100-

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

CHE-025

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

ชื่อสารเคมี : Sulfuric Acid 98% **Cas No. :** 7664-93-9

สัญลักษณ์แสดงอันตราย :

สัญลักษณ์ NFPA :

คำสัญญาณหรือข้อความแสดงอันตราย : อาจกัดกร่อนโลหะ ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา เก็บในภาชนะบรรจุเดิมเท่านั้น

ข้อมูลทางกายภาพ :

จุดเดือด	= 315 °C ที่ความดัน 1 บรรยากาศ	จุดวาบไฟ	= ไม่มีข้อมูล
ค่า pH	= 1 ที่ความเข้มข้น 1%	กลิ่น	= ไม่มีกลิ่น
ลักษณะ	= เป็นของเหลว ลักษณะคล้ายน้ำมัน ไม่มีสีจนถึงสีน้ำตาลอ่อน		

อุปกรณ์ป้องกัน :

นักผจญเพลิง : ชุดผจญเพลิงไม่สามารถใช้ป้องกันอันตรายจากกรดซัลฟิวริคได้

การจัดเก็บและขนย้าย : เก็บในบริเวณที่เย็น แห้ง และมีการระบายอากาศเพียงพอ ห่างจากความร้อน ความชื้น ในภาชนะบรรจุมิดชิด

ข้อบ่งชี้ต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม : ห้ามสูดดมไอระเหย ละออง และไม่ควรสัมผัสสาร กั้นบริเวณเพื่อป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่ดิน

สาร/สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : ด่าง สารอินทรีย์ โลหะที่เป็นผงละเอียด ความชื้นหรือน้ำ คาร์ไบด์ คลอเรต ไซนาไนด์ เอไซด์ ฟูมิเนต พิเกรท

การจัดการเมื่อรั่วไหล : กักเก็บกรดซัลฟิวริคที่หกรั่วไหล หรือสารเคมีที่บำบัดแล้วในภาชนะที่ปิดมิดชิด และวัสดุของภาชนะต้องทนต่อการกัดกร่อนของกรดซัลฟิวริคหรือสารเคมีที่ได้จากการบำบัด

สารดับเพลิง : ไม่ควรใช้น้ำดับไฟโดยตรง (ห้ามฉีดน้ำเป็นลำ) ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย หรือใช้คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง

อันตรายที่เกิดขึ้นและการปฐมพยาบาล

การสัมผัส	อันตรายที่เกิดขึ้น	การปฐมพยาบาล
ดวงตา	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง	ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก แล้วพบแพทย์
กลืนกิน	อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน	ใช้น้ำบ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามทำให้เป็นกลาง
หายใจ	อาจก่อให้เกิดมะเร็ง และทำลายอวัยวะ	ย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศบริสุทธิ์
ผิวหนัง	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ล้างด้วยน้ำไหลริน

ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย : บริษัท สเปกตรัม ไซเอนติฟิค จำกัด

ที่อยู่ : 60/8-9 หมู่ 6 ถนนทวีวัฒนา-กาญจนาภิเษก แขวงทวีวัฒนา เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10170

เบอร์โทรศัพท์ : 02-86197337 **โทรสาร :** 02-8619739

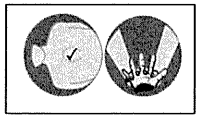
ขั้นตอนการทำ CPR

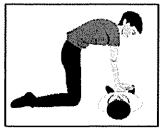
1.มีสติหรือไม่

2.เรียกขอความช่วยเหลือ

3.โทรเรียก 1669

4.ตรวจดูว่าผู้ป่วยหายใจหรือไม่


5.วางสันมือบนกระดูกหน้าอกบริเวณกึ่งกลางของกระดูก


6.ศอกตั้งตรงโน้มตัวให้หัวไหล่อยู่เหนือผู้หมดสติ

7.กดนวดหัวใจลึกประมา 5-6 ซม. อัตราเร็ว 100-120

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

CHE-033

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

ชื่อสารเคมี : Sodium Sulifite **Cas No. :** 7757-83-7

สัญลักษณ์แสดงอันตราย : - **สัญลักษณ์ NFPA :**

คำสัญญาณหรือข้อความแสดงอันตราย : ไม่ใช่สารหรือของผสมที่อันตรายตามข้อบังคับ

ข้อมูลทางกายภาพ :

จุดเดือด	= ไม่เกี่ยวข้อง (สลายตัว)	จุดวาบไฟ	= ไม่เกี่ยวข้อง
ค่า pH	= 8.8-10 ที่ 50 g/l 20 °C	กลิ่น	= ไม่มีกลิ่น
ลักษณะ	= เป็นผงสีขาว		

อุปกรณ์ป้องกัน :

นักผจญเพลิง : ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว

การจัดเก็บและขนย้าย : เก็บในที่แห้ง และปิดภาชนะให้แน่น

ข้อบ่งชี้ต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม : ไม่ควรสูดดมฝุ่น และออกจากพื้นที่สารเคมีหกรั่วไหลทันที ห้ามทำให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ท่อระบายน้ำ

สาร/สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : ไนไตรต์ ,สารออกซิไดซ์ , กรด , ความร้อนสูง จะทำให้เกิดการสลายตัว

การจัดการเมื่อรั่วไหล : ปิดท่อระบายน้ำ รวบรวม มัด และสูบของเหลวที่หกออก หรือกวาดแล้วส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อน หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดฝุ่น

สารดับเพลิง : เลือกใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

อันตรายที่เกิดขึ้นและการปฐมพยาบาล

การสัมผัส	อันตรายที่เกิดขึ้น	การปฐมพยาบาล
สูดดม	อาจระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	ให้รับอากาศบริสุทธิ์
ดวงตา	อาจระคายเคืองต่อดวงตา	ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์
ผิวหนัง	อาจระคายเคืองต่อผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก แล้วล้างด้วยน้ำไหลริน
กลืนกิน	อาจระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร	ดื่มน้ำตามทันทีอย่างน้อยสองแก้ว แล้วพบแพทย์

ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย : บริษัท เอ็มซี อินดัสเทรียลเคมิคัล จำกัด

ที่อยู่ : 181-184 อาคารศรีกรุงวัฒนา ถนนราชวงศ์ แขวงจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร 10100

เบอร์โทรศัพท์ : 02-2250200 **โทรสาร :** 02-224770

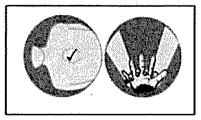
ขั้นตอนการทำ CPR

1.มีสติหรือไม่

2.เรียกขอความช่วยเหลือ

3.โทรเรียก 1669

4.ตรวจดูว่าผู้ป่วยหายใจหรือไม่


5.วางสันมือบนกระดูกหน้าอกบริเวณกึ่งกลางของกระดูก

6.ศอกตั้งตรงโน้มตัวให้หัวไหล่อยู่เหนือผู้หมดสติ

7.กดนวดหัวใจลึกประมา 5-6 ซม. อัตราเร็ว 100-120

ภาคผนวก 39ข

บัญชีสารเคมี

ตะวันแดง 1999

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ทะเบียนรายชื่อสารเคมี/วัตถุอันตราย

วันที่อัปเดต : 25 ส.ค. 66

แก้ไขครั้งที่ : 01/2566

รหัส SDS ย่อ	ชื่อทางการค้า/สารเคมี	ส่วนประกอบ	Food Grade	Non Food	ความเข้มข้น	Safety Data Sheet (SDS)		ลำดับ	ชนิด	CAS NO.	หน่วยงานที่ใช้สารเคมี	สถานที่จัดเก็บ
CHE-001	Cationic Polymer V229	Cationic Polyacrylamide	✓		≥ 90		✓			69418-26-4	ควบคุมระบบผลิตก๊าซชีวภาพ	อาคารสารเคมี 1
CHE-002	Anionic Polyacrylamide	Poly Aluminium Chloride (PAC)	✓		90		✓			9003-04-7	กรองน้ำ	อาคารสารเคมี 1
CHE-003	Aluminum Chlorohydrate	Aluminum Chlorohydrate	✓		100	✓	✓			12042-91-0	กรองน้ำ	อาคารสารเคมี 1
CHE-004	Sodium Chloride 25%	Sodium Chloride		✓	25	✓				7647-14-5	กรองน้ำ	อาคารสารเคมี 1
CHE-005	Sodium Hypochlorite 10%	Sodium Hypochlorite		✓	10	✓	✓	1289	1	7681-52-9	กรองน้ำ	อาคารสารเคมี 1
CHE-006	Antiscale for RO	-โพลีอะคลีลิคเอซิด		✓	-	✓	-	-		-	กรองน้ำ	อาคารสารเคมี 1
CHE-007	Powder Pac	-Polyaluminium chloride		✓	30	✓	✓			1327-41-9	กรองน้ำ	อาคารสารเคมี 1
CHE-008	Cleaner S2S 1700 (Hydrochloric Acid)	Hydrochloric Acid		✓	37	✓	✓	862	3	7647-01-0	กรองน้ำ	อาคารสารเคมี 1
CHE-009	Antifoam	-Mineral Oil	✓		-	✓	✓			8012-95-1	หมัก	ห้องเย็นอาคารหมักและต้มข้าว
CHE-010	Ammonium Sulfate 21%	-Ammonium Sulphate	✓		21		✓			8012-95-1	หมัก	อาคารสารเคมี 1
CHE-011	Diamonium phosphate	-Diammonium phosphate	✓		>99	✓	✓			7783-28-0	หมัก	อาคารสารเคมี 1
CHE-012	Alpha-amylase	-Alpha-amylase	✓		<5	✓	-	-		9000-90-2	หมัก	ห้องเย็นอาคารหมักและต้มข้าว
CHE-013	Gluco-amylase	-Glucoamylase (glucan 1,4-alpha-glucosidase)	✓		>99	✓	✓			9032-08-0	หมัก	ห้องเย็นอาคารหมักและต้มข้าว
CHE-015	Distilamax TQ	-Saccharomyces cerevisiae	✓		100		✓			68876-77-7	หมัก	ห้องเย็นอาคารหมักและต้มข้าว
CHE-016	Potassium Matabisulphite	-Potassium Metabisulphite	✓		-		✓			16731-55-8	หมัก	อาคารสารเคมี 1
CHE-017	Angel Super Alcohol Active Dry Yeast	-Yeast	✓		-	✓	✓			-	หมัก,กลั่น	ห้องเย็นอาคารหมักและต้มข้าว
CHE-142	Sodium Sulphite	-Sodium Sulfite, Anhydrous	✓	-	100		✓			7757-83-7	วิศวกรรม	อาคารสารเคมี 1
CHE-143	Trisodium Phosphate	-Trisodium Phosphate Anhydrous	✓	-	-		✓			7601-54-9	วิศวกรรม	อาคารสารเคมี 1
CHE-171	น้ำมันดีเซล	-Fuels, diesel		✓	100		✓			68334-30-5	คลังสินค้า+วิศวกรรม	อาคารเก็บสารเคมี 2

ภาคผนวก 40ข

เอกสารแผนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ตะวันแดง 1999

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ประเภทเอกสาร	:	วิธีฏิบัติงาน (Work Instruction)
ชื่อเอกสาร	:	แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
หมายเลขเอกสาร	:	TWD-WI-SA-03-01
แก้ไขครั้งที่	:	04
วันที่มีผลบังคับใช้	:	01 มิถุนายน 2567
หน้าที่	:	1/12

สำเนาไม่ควบคุม

จัดทำโดย	ตรวจสอบโดย	อนุมัติโดย
.....	.....	.....
(นางสาวศุลีพร เกษวิทย์)	(นายวิชัย เตชะบารกุล)	(นายกราดร คุ้มชู)
13/05/2567	13/05/2567	13/05/2567
หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม	ผู้จัดการด้านคุณภาพ

บันทึกการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไข	วันที่มีผลบังคับใช้	DAR No.
00	-	-ออกเอกสารใหม่	1 มีนาคม 2563	004/63
01	ทุกหน้า	-เปลี่ยนชื่อเอกสาร -แก้ไขข้อความทั้งหมด	1 กันยายน 2564	042/64
02	11-12	-เพิ่มข้อ 8.5 และ ข้อ 9.	30 กันยายน 2564	051/64
03	ทุกหน้า	-แก้ไขข้อความทั้งหมด	26 มิถุนายน 2565	039/65
04	ทุกหน้า	-ให้สอดคล้องตามข้อกำหนด FSSC 22000 V.6	01 มิถุนายน 2567	022/67

สำเนาไม่ควบคุม

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย

1.2 เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงานกรณีการเกิดอัคคีภัย

1.3 เพื่อลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอันมีผลกระทบก่อให้เกิดมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อม

1.4 เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ

1.5 เพื่อให้ทราบวิธีการป้องกันและขั้นตอนการดำเนินการเมื่อเกิดอัคคีภัยและมีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม

2. ขอบเขต

ครอบคลุมการป้องกันและระงับอัคคีภัยทั้งหมดภายในบริษัทฯ

3. วิธีปฏิบัติงาน

3.1 แผนป้องกันก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. แผนการตรวจตรา

(1) กำหนดให้หน่วยงาน/แผนก เจ้าของอาคาร พื้นที่ต่างๆ ดำเนินการตรวจสอบก่อนเริ่มงานเป็นประจำทุกวัน โดยแบ่งอาคารและพื้นที่ตามตารางด้านล่าง หากพบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย หรืออุปกรณ์ฉุกเฉินต่างๆ เกิดการชำรุดหรือใช้งานแล้ว ให้เขียนรายงานการใช้หรือชำรุดของอุปกรณ์ฉุกเฉิน/อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWD-FM-SA-03-17) แจ้งหน่วยความปลอดภัย เพื่อดำเนินการแก้ไขตามลำดับ

ตารางกำหนดพื้นที่รับผิดชอบ

ลำดับที่	อาคาร/พื้นที่	ผู้ตรวจ
1	ป้อม รปภ.	พนักงานรักษาความปลอดภัย
2	อาคารเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	แผนกสิ่งแวดล้อม
3	อาคารสำนักงานริมน้ำ	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
4	อาคารบรรจุ 1	แผนกบรรจุ
5	อาคารบรรจุ 2	แผนกคลังสินค้า
6	อาคารหมักและต้มข้าว	แผนกหมัก
7	อาคารกลั่น 1,2,3	แผนกกลั่น
8	อาคารบรั่นดี	แผนกบรั่นดี

ลำดับที่	อาคาร/พื้นที่	ผู้ตรวจ
9	อาคารหม้อไอน้ำ	แผนกซ่อมบำรุง
10	อาคาร Cooling Tower	แผนกกลั่น
11	อาคารโม่	แผนกหมัก
12	อาคารพักขยะ	หน่วยซ่อมบำรุง
13	อาคารเก็บสารเคมี	แผนกคลังสินค้า
14	อาคารบำบัดน้ำเสีย	แผนกสิ่งแวดล้อม
15	บ้านพักพนักงาน	แผนกซ่อมบำรุง

(2) กำหนดให้คณะกรรมการความปลอดภัย ตรวจสอบอาคาร/พื้นที่ของตนเอง และพื้นที่ส่วนกลางหรือพื้นที่ที่ไม่ได้เป็นคณะกรรมการความปลอดภัย ให้หน่วยความปลอดภัย รับผิดชอบในการตรวจเดือนละ 1 ครั้ง ตามแบบสำรวจความปลอดภัยสำหรับคณะกรรมการความปลอดภัย (TWD-FM-SA-03-11) และส่งแบบสำรวจในวันที่มีประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยของแต่ละเดือน

2.แผนอบรม

จัดให้พนักงานทุกหน่วยงาน/แผนก ได้รับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) หลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น ภาคทฤษฎี ระยะเวลา 3 ชั่วโมง

1.1 ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้

1.2 การแบ่งประเภทของเพลิง

1.3 จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย

1.4 การป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ

1.5 วิธีดับเพลิงประเภทต่างๆ

1.6 เครื่องมือดับเพลิงชนิดต่างๆ

1.7 วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง

1.8 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

1.9 การจัดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย การประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสถานประกอบการ

(2) หลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น ภาคปฏิบัติ ระยะเวลา 3 ชั่วโมง

2.1 การดับเพลิงประเภท เอ

สำเนาไม่ควบคุม

2.2 การดับเพลิงประเภท บี

2.3 การดับเพลิงประเภท ซี

2.4 การดับเพลิงประเภท ดี

2.5 การดับเพลิงโดยใช้สายดับเพลิง

(3) หลักสูตรการฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ ภาคทฤษฎี ระยะเวลา 3 ชั่วโมง

3.1 แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิงของสถานประกอบการ

3.2 แผนการอพยพหนีไฟและวิธีการอพยพหนีไฟของสถานประกอบการ

3.3 การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย

(4) หลักสูตรการฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ ภาคปฏิบัติ

4.1 การดับเพลิงด้วยเครื่องดับเพลิงแบบมือถือและสายดับเพลิง

4.2 การดับเพลิงจากเพลิงประเภทต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับสถานประกอบการ

4.3 การอพยพหนีไฟ

4.4 การค้นหา ช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้ประสบเภัย

3.แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

(1) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย ผ่านไลน์กลุ่มประชาสัมพันธ์

(2) ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์แต่ละหน่วยงาน

(3) กำหนดจุดสูบบุหรี่

(4) กำหนดให้มีการขออนุญาตทำงานทุกครั้งที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อนและประกายไฟ

(5) กำหนดจุดจัดเก็บสารเคมีหรือวัตถุไวไฟ ให้ห่างจากความร้อนและประกายไฟ

3.2 แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

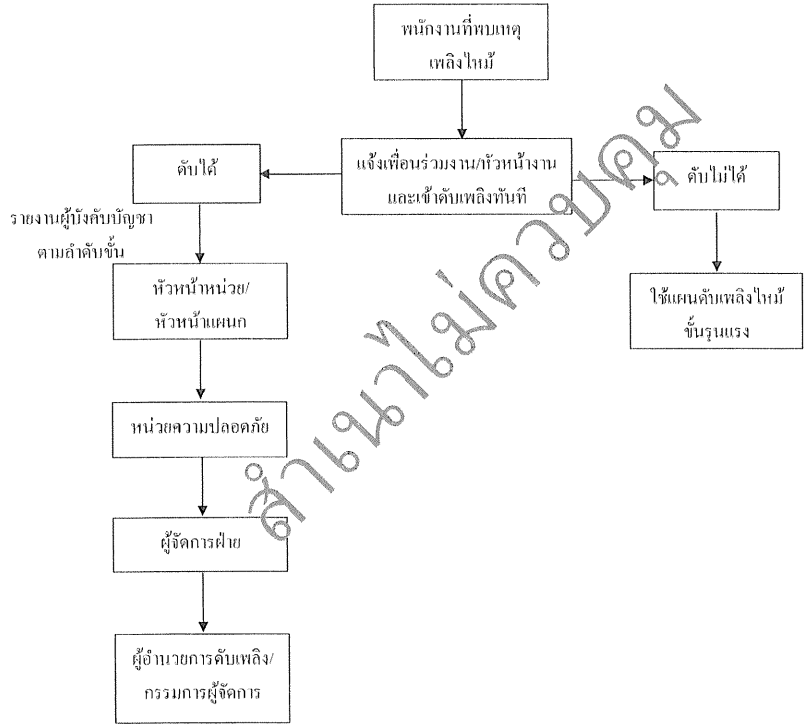
1.แผนการดับเพลิง

แผนการดับเพลิง สามารถแบ่งได้ 3 แผน ตามระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ ดังนี้

(1) แผนการดับเพลิงขั้นต้น คือ การระงับเหตุเพลิงไหม้ โดยผู้ปฏิบัติงานหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ ด้วยอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่หรือบริเวณใกล้เคียง เช่น ถังดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิง เป็นต้น

สำเนาไม่ควบคุม

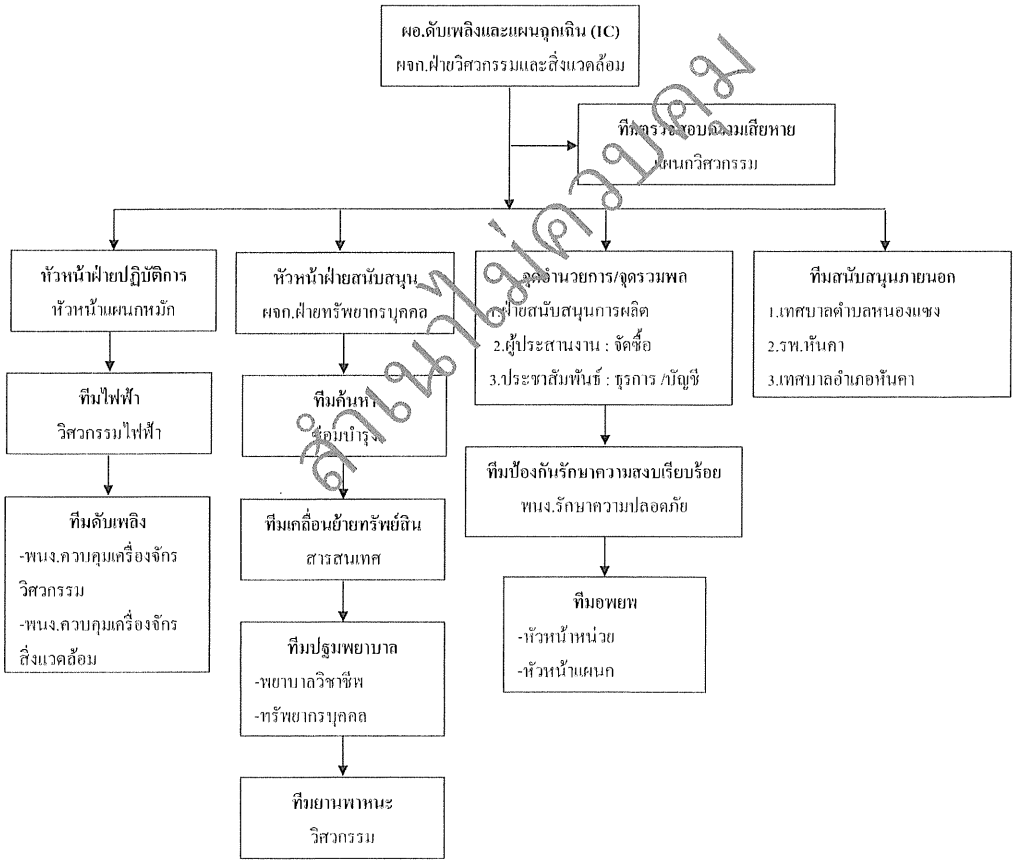
ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้



สำเนาไม่ควบคุม

(2) แผนดับเพลิงขั้นรุนแรง คือ การระงับเหตุเพลิงไหม้ โดยทีมจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน ด้วยอุปกรณ์ที่มีอยู่ในบริษัท เช่น ถังดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิง รถน้ำดับเพลิง ระบบน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ เป็นต้น

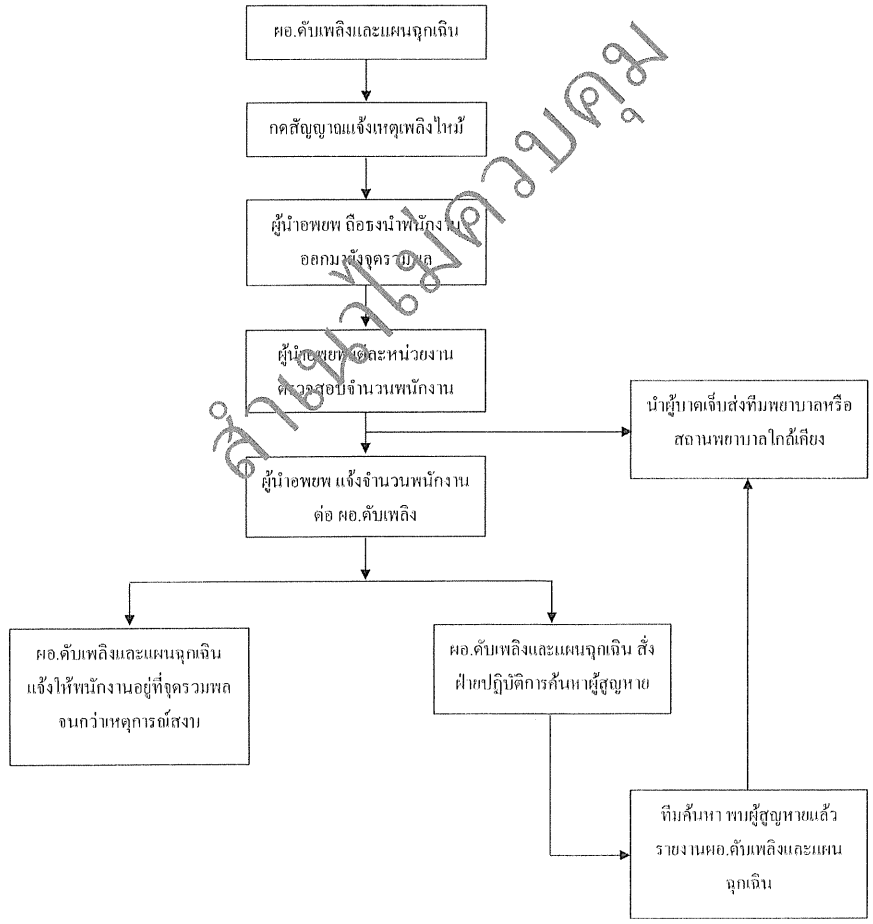
ทีมปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง



สำเนาไม่ควบคุม

(3) แผนอพยพหนีไฟ คือ การเคลื่อนย้ายพนักงานและผู้ที่อยู่ภายในบริษัท ออกมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ หรือจุดที่ปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน เมื่อทีมจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินไม่สามารถระงับเหตุได้ และต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

แผนอพยพหนีไฟ



สำเนาไม่ควบคุม

กรณีรถขนส่ง ผู้มาติดต่อ ผู้เยี่ยมชม ผู้รับเหมา ให้หัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนก หรือผู้ที่ท่านเข้าพบสั่งการให้ทำการอพยพไปยังจุดรวมพลหรือจุดที่ปลอดภัย โดยห้ามทำการเคลื่อนย้ายรถทุกชนิด

2.การดำเนินการด้านผลิตภัณฑ์ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(1) แผนกคลังสินค้า

1.ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ผู้เห็นเหตุการณ์แจ้งหัวหน้าหน่วยคลังสินค้า

2.ดำเนินการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWD-WI-SA-03-01)

3.ดำเนินแผนฟื้นฟูหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน ดังนี้

- จัดระเบียบพื้นที่ในส่วนที่รับผิดชอบของหน่วยงาน
- ตรวจสอบสภาพสินค้าสำเร็จรูป บรรจุภัณฑ์และวัตถุดิบในอาคารว่าเกิดความเสียหายหรือไม่
- คัดแยกสินค้าสำเร็จรูป บรรจุภัณฑ์และวัตถุดิบในอาคารที่สามารถใช้ได้ออกนอกบริเวณพื้นที่ที่เกิดเหตุ
- ส่งตัวอย่างสินค้าสำเร็จรูป บรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ และวัตถุดิบให้แผนกประกันคุณภาพวิเคราะห์
- จัดหาสถานที่เก็บใหม่ชั่วคราว เพื่อรอการตรวจสอบพื้นที่และทำความสะอาด

(2) แผนกบรรจุ

1.เมื่อมีเหตุไฟไหม้ที่แผนกบรรจุหัวหน้าหน่วยบรรจุหรือพนักงานควบคุมเครื่องจักรตัดกระแสไฟฟ้าที่ห้องควบคุมไฟฟ้า

2.หัวหน้าแผนกบรรจุสั่งการให้พนักงานปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWD-WI-SA-03-01)

3.ภายหลังเกิดเหตุไฟไหม้หัวหน้าแผนกบรรจุ สั่งการให้ Hold สุราที่เสียหายจากเหตุไฟไหม้ทั้งหมดทุกไลน์บรรจุและนำสุราดังกล่าวมาตรวจสอบในอัตรา 100 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับแผนกประกันคุณภาพ

4.หัวหน้าแผนกบรรจุสั่งการให้พนักงานทุกไลน์บรรจุจัดเก็บวัสดุบรรจุทั้งหมดรวมทั้งขวดที่ติดอยู่ในเครื่องหรือไลน์การบรรจุเพื่อทำการตรวจสอบโดยไม่ให้นำกลับมาใช้ใหม่จนกว่าจะมีคำสั่งอนุมัติให้ใช้งานจากผู้จัดการฝ่ายบรรจุและประกันคุณภาพ

5.หัวหน้าแผนกบรรจุ รายงานข้อมูลกรณีไฟไหม้และผลกระทบต่างๆ ต่อการบรรจุสุรานำเสนอผู้จัดการฝ่ายบรรจุและประกันคุณภาพตามลำดับ

(3) แผนกผสมสุรา

1.เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ที่แผนกผสมสุรา หัวหน้าแผนกผสมสุราสั่งพนักงานผสมสุราทำการปิดสวิตช์ไฟฟ้าที่ตู้ควบคุมทันที

2.ปิดวาล์วน้ำสุราและวาล์วแอลกอฮอล์ทั้งหมด

สำเนาไม่ควบคุม

3.ดำเนินการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWD-WI-SA-03-01)

4.หัวหน้าแผนกผสมสั่งการให้พนักงานเก็บตัวอย่างน้ำสุราไปทำการตรวจสอบที่แผนกประกันคุณภาพโดยไม่ให้นำกลับมาใช้ใหม่จนกว่าจะมีคำสั่งอนุมัติให้ใช้งานจากผู้จัดการฝ่ายบรรจุและประกันคุณภาพ

(4) แผนกหมัก

1.กรณีเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้บริเวณอาคารหมัก ให้ปฏิบัติตามแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWD-WI-SA-03-01)

2.ถ้ามีกรณีน้ำส่ารั่วไหลรั่วด้วยให้พนักงานหมักดำเนินการดังนี้

-ปิดรางระบายน้ำที่ออกจากอาคารหมัก

-หัวหน้าแผนกหมักแจ้งแผนกสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการจัดการในกรณีที่มีน้ำส่ารั่วไหลไปสู่ระบบบำบัด เพื่อเตรียมความพร้อม

-พนักงานหมักใช้ปั๊มแบบจุ่มแช่สูบน้ำส่าที่รั่วไหลกลับเข้าถังหมักเพื่อรอส่งไปหอกลั่น

- ล้างทำความสะอาดบริเวณที่มีการรั่วไหลของน้ำส่า

-รายงานการปฏิบัติงานต่อผู้บังคับบัญชา

(5) แผนกกลั่น

เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้บริเวณแผนกกลั่นให้ปฏิบัติ ดังนี้

1.ปิดวาล์ว Main น้ำสุราและแอลกอฮอล์ของอาคารกลั่นและอาคารเก็บแอลกอฮอล์

2.แจ้งแผนกวิศวกรรม (ควบคุมหม้อไอน้ำ) ให้ทำการปิดวาล์วจ่ายไอน้ำที่จ่ายมาหอกลั่น

3.หยุดเดินปั๊มทุกตัว แจ้งแผนกหมักปิดวาล์วน้ำส่าเข้าหอกลั่น ปิด Main Breaker ไฟฟ้า, ปิดวาล์วส่าเข้า, ปิดวาล์วน้ำกากส่า(spent wash), ปิดวาล์ว spent lees, ปิดวาล์ว Main Product

4.เปิดวาล์วน้ำหล่อเย็นขาเข้า condenser ต่างๆให้อยู่ตำแหน่งเปิดสุด

5.ให้พนักงานกลั่นและพนักงานที่อยู่ใกล้เคียงหอกลั่นรีบออกจากบริเวณหอกลั่นดังกล่าวทันที

6.ดำเนินการตามแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWD-WI-SA-03-01)

7.กรณีที่มีน้ำสุราและแอลกอฮอล์ น้ำกากส่าและของเหลวอื่นๆรั่วไหลไปสู่ระบบบำบัดให้หัวหน้าแผนกกลั่นแจ้งแผนกสิ่งแวดล้อมเพื่อเตรียมความพร้อม

8.กรณีที่น้ำสุราและแอลกอฮอล์ในเขื่อนกันล้อมรั่วไหล ให้ตรวจสอบวาล์วหรือปลั๊กอุดที่เขื่อนกันล้อมว่าปิดหรือไม่

9.ให้พนักงานใช้ปั๊มลมหรือปั๊มกันระเบิดสูบน้ำสุราและแอลกอฮอล์ที่รั่วไหลเข้าถังเก็บสุราเอ Reprocess เพื่อนำกลับเข้าสู่กระบวนการนำกลับมากลั่นใหม่

สำเนาไม่ควบคุม

10.ล้างทำความสะอาดบริเวณที่มีการรั่วไหล

11.รายงานผู้บังคับบัญชาตามลำดับ

3.3 แผนหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

(1) ให้พิจารณาจากสภาพและสถานการณ์ความรุนแรงจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และดำเนินการฟื้นฟูบรรเทาทุกข์ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

(2) ทีมจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินสรุปสาเหตุและหามาตรการป้องกันแก้ไข พร้อมเสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่สนับสนุนการฟื้นฟูต่อผู้บริหาร

(3) ทีมจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินและผู้บริหาร ร่วมชี้แจงดำเนินการบรรเทาทุกข์ วิธีการดำเนินการฟื้นฟู พร้อมติดตามการรักษาพยาบาล ให้ความช่วยเหลือผู้ประสบเหตุและครอบครัวในกรณีที่บริษัทฯ ต้องหยุดกิจการชั่วคราว ให้กำหนดวันกลับเข้ามาทำงานรวมทั้งการจ่ายค่าจ้าง

(4) แผนกบัญชี ดำเนินการจัดทำบัญชีรายละเอียดทรัพย์สินที่เสียหายเพื่อประเมินความเสียหาย

(5) แผนกจัดซื้อดำเนินการระงับการนำเข้าวัตถุดิบและสิ่งของต่างๆ

(6) แผนกบรรจุและคลังสินค้า ดำเนินการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่ดีและเสียหายออกจากกัน พร้อมทำความสะอาดพื้นที่เพื่อเตรียมการผลิตใหม่

(7) แผนกประกันคุณภาพ ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์

(8) แผนกซ่อมบำรุง ทำการตรวจสอบสภาพความเสียหายและเครื่องจักร เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงในส่วนที่เสียหาย ให้สามารถใช้งานได้ปกติ

(9) หัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อมรับผิดชอบตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมและบำบัดมลพิษที่ตกค้าง

(10) ทีมจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินสรุปผลการดำเนินงานในการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูต่อผู้บริหาร

4. บันทึกคุณภาพ

ลำดับที่	ชื่อเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	วิธีการ	สถานที่	ระยะเวลา	วิธีทำลาย	ผู้อนุมัติ
1	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน	TWD-FM-SA-03-01	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
2	แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยประจำปี	TWD-FM-SA-03-02	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
3	รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ	TWD-FM-SA-03-06	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR

ลำดับที่	ชื่อเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	วิธีการ	สถานที่	ระยะเวลา	วิธีทำลาย	ผู้อนุมัติ
4	แบบตรวจถังดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำประจำปี	TWD-FM-SA-03-07	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
5	แบบบันทึกผลการตรวจสอบ Header Fire Protection	TWD-FM-SA-03-09	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
6	แบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง	TWD-FM-SA-03-10	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
7	แบบฟอร์มสำรวจความปลอดภัย คปอ.	TWD-FM-SA-03-11	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
8	แบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจสอบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน	TWD-FM-SA-03-12	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
9	แบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจสอบป้ายทางออกฉุกเฉิน	TWD-FM-SA-03-13	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
10	แบบตรวจชุดดับเพลิง	TWD-FM-SA-03-14	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
11	แบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจสอบหัวรับน้ำดับเพลิง	TWD-FM-SA-03-15	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
12	แบบบันทึกผลการตรวจสอบอุปกรณ์อ่างล้างตาและอาบน้ำฉุกเฉิน	TWD-FM-SA-03-16	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
13	รายงานการใช้หรือการชำรุดของอุปกรณ์ฉุกเฉิน	TWD-FM-SA-03-17	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
14	บันทึกการสนทนาความปลอดภัย	TWD-FM-SA-03-18	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
15	บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์และถังดับเพลิงรายเดือน	TWD-FM-SA-03-19	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
16	บันทึกตรวจเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	TWD-FM-SA-03-20	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR

สำเนาไม่ควบคุม

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ประเภทเอกสาร	:	วิธีฏิบัติงาน (Work Instruction)
ชื่อเอกสาร	:	การจัดการสารเคมีรั่วไหล
หมายเลขเอกสาร	:	TWD-WI-SA-03-02
แก้ไขครั้งที่	:	02
วันที่มีผลบังคับใช้	:	01 มิถุนายน 2567
หน้าที่	:	1/9

สำเนาไม่ควบคุม

จัดทำโดย	ตรวจสอบโดย	อนุมัติโดย
.....	.....	.....
(นางสาวศุลีพร เกษวิทย์)	(นายวิชัย เตชะบวรกุล)	(นายกราดร คุ้มชู)
13/05/2567	13/05/2567	13/05/2567
หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม	ผู้จัดการด้านคุณภาพ

บันทึกการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไข	วันที่มีผลบังคับใช้	DAR No.
00	-	-ออกเอกสารใหม่	1 กันยายน 2564	042/64
01	ทุกหน้า	-ปรับให้สอดคล้องกับระบบ ISO14001	26 กันยายน 2565	039/65
02	ทุกหน้า	-ปรับให้สอดคล้องกับระบบ FSSC 22000 V.6	01 มิถุนายน 2567	022/67

สำเนาไม่ควบคุม

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้เป็นไปตามระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

1.2 เพื่อเป็นป้องกันการหกรั่วไหลลงแหล่งน้ำสาธารณะ

1.3 เพื่อเป็นการปฏิบัติให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดไว้

1.4 เพื่อให้ทราบรายละเอียดวิธีการป้องกันและระงับเหตุสารเคมีหรือแอลกอฮอล์หกรั่วไหล

15. เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานและลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ

1.6 เพื่อให้ทราบรายละเอียดวิธีการป้องกันและขั้นตอนการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุและมีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์

1.7 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์

1.8 เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ต่อลูกค้า

2. ขอบเขต

2.1 วิธีการปิดกั้นไม่ให้สารเคมีและแอลกอฮอล์แพร่กระจายเป็นบริเวณกว้าง

2.2 แนวทางการทำความสะอาดและขั้นตอนการตอบสนองเมื่อสารเคมีและแอลกอฮอล์หกรั่วไหล

2.3 วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดสารเคมีและแอลกอฮอล์รั่วไหลจนเกิดสภาวะเพลิงไหม้

2.4 วิธีป้องกันและระงับเหตุก๊าซรั่วไหล

2.5 การดำเนินการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กรณีเกิดเหตุสารเคมีและแอลกอฮอล์รั่วไหล

3. วิธีปฏิบัติงาน

3.1 มาตรการป้องกัน

1.แผนกคลังสินค้าและแผนกที่มีการจัดเก็บหรือใช้สารเคมี ต้องจัดให้มีการฝึกอบรมและฝึกซ้อมระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล ปีละครั้ง

2.สถานที่จัดเก็บสารเคมีและแอลกอฮอล์ ต้องจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ของสารเคมี

3.จัดเก็บสารเคมีและแอลกอฮอล์ตามคู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

4.จัดให้มีเขื่อนกันล้อมรอบอาคารหรือพื้นที่จัดเก็บเพื่อป้องกันสารเคมีและแอลกอฮอล์รั่วไหล และปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม โดยต้องสามารถรองรับปริมาตร ได้ดังนี้

(1) ถังใบเดียว เขื่อนต้องรองรับปริมาตรได้ไม่น้อยกว่า 75% ของความจุถังเก็บ

(2) ถังเก็บหลายใบ เขื่อนต้องรองรับปริมาตรได้อย่างน้อยที่สุด 110% ของถังที่มีความจุสูงสุด

5.จัดให้มีทะเบียนบัญชีรายชื่อสารเคมี (TWD-FM-WH-03-02)

6.จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่หรืออาคารเก็บสารเคมี (TWD-FM-WH-03-03),อาคารเก็บแอลกอฮอล์ (TWD-FM-WH-03-03)

7.จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและวัสดุสำหรับดูดซับ สารเคมีและแอลกอฮอล์หกรั่วไหล

8.ติดตั้งอุปกรณ์อาบน้ำและล้างตาฉุกเฉิน ในพื้นที่จัดเก็บและใช้สารเคมี

3.2 ขั้นตอนการระงับเหตุ

1.ตะโกน เรียกเพื่อนร่วมงาน " สารเคมีหก สารเคมีรั่วไหล"

2.รีบออกจากพื้นที่เกิดเหตุในระยะที่ปลอดภัย

3.ดำเนินการแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ ดังนี้

- แจ้งหัวหน้าหน่วยหรือหัวหน้าแผนก
- กรณีมีผู้บาดเจ็บให้ติดต่อฝ่ายทรัพยากรบุคคลหน่วยความปลอดภัย

4.รายละเอียดการแจ้งเหตุ ต้องระบุเหตุการณ์จากภายนอกที่มองเห็น ดังนี้

- สถานที่และจุดที่เกิดเหตุ
- ประเภทสารเคมีและลักษณะการรั่วไหล
- ปริมาณการหกและผลกระทบโดยรอบที่เกิดเหตุ
- จำนวนผู้บาดเจ็บ
- ชื่อผู้แจ้งเหตุและหน่วยงาน

5.หัวหน้าหน่วยหรือหัวหน้าแผนก เมื่อได้รับแจ้งเหตุให้ดำเนินการ ดังนี้

- ไปยังจุดเกิดเหตุ ทำการตรวจสอบและประเมินสถานการณ์ พร้อมตรวจสอบเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) ของสารเคมีที่หกรั่วไหล และสารเคมีอื่นที่อยู่ใกล้เคียง
- ปิดกั้นพื้นที่ และเตือนผู้ทำงานบริเวณใกล้เคียง ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ เช่น ใช้เทปขาว-แดงกั้น ติดป้ายเตือน แจ้งอพยพหากจำเป็น

6.การควบคุมสถานการณ์

- สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่เหมาะสมก่อนเข้าดำเนินการ ห้ามสัมผัสสารเคมี โดยที่ยังไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน
- กรณีเป็นสารเคมีไวไฟ ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ ต้องตัดระบบไฟฟ้า และควบคุมแหล่งกำเนิดความร้อน ประกายไฟทุกชนิด
- ระบายอากาศบริเวณที่สารเคมีหกรั่วไหล

7.ค้นหา และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

สำเนาไม่ควบคุม

ต้องตรวจสอบบริเวณโดยรอบว่ามีผู้บาดเจ็บหรือไม่ ถ้ามีให้รีบช่วยเหลือผู้บาดเจ็บก่อน อ้างอิงตามเอกสาร SDS โดยผู้ช่วยเหลือต้องไม่เสี่ยงอันตราย

8.หยุดการรั่วไหล

- หยุดการรั่วไหลของจุดเกิดเหตุ (ถ้าทำได้) เช่น ปิดวาล์วถังก๊าซ/แก๊ส ให้สนิท
- เก็บกวาดสารเคมี เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ถ้าทำได้
- เคลื่อนย้ายสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่อยู่ใกล้เคียง โดยไม่ปนเปื้อนสารเคมีที่หกรั่วไหล
- ป้องกันการแพร่กระจายสู่รางระบายน้ำฝน หรือพื้นดิน โดยใช้วัสดุดูดซับสารเคมี เช่น ทรายแห้ง ทำเป็นคันกั้นรอบจุดที่สารเคมีหกรั่วไหล แล้วค่อยๆ เทกลบทีละน้อย (ห้ามเทกลบครั้งละมากๆ) หากไม่สามารถจัดเก็บได้ทันที ให้ใช้พลาสติกปิดคลุมอีกชั้น เพื่อลดการแพร่กระจายและป้องกันฝนตก
- กรณีสารเคมีไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ให้แจ้งแผนกวิศวกรรม เพื่อปิดกั้นไม่ให้ไหลออกไปสู่ภายนอกบริษัทฯ
- กรณีเป็นสารเคมีอันตรายร้ายแรงปริมาณมากเกินความสามารถที่หน่วยงานจะจัดการได้ ให้ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการ เช่น เทศบาลตำบล

9.การทำความสะอาด

- กรณีเป็นของเหลว รอจนการดูดซับหรือทำลายฤทธิ์สารเคมีที่หกรั่วไหลให้สิ้นสุด แล้วจึงค่อยทำความสะอาด ใช้พลั่วตักสารดูดซับใส่ภาชนะที่จัดเตรียมไว้และปิดให้เรียบร้อย
- กรณีเป็นของแข็ง ให้ใช้ไม้กวาดหรือทรายชื้นกลุก แล้วค่อยใช้พลั่วตัก กวาดพื้น และทำความสะอาดข้อควรระวังเกี่ยวกับสารเคมีไวไฟ ต้องป้องกันไม่ให้เกิดประกายไฟขึ้นในระหว่างการทำความสะอาด ถ้าใช้เครื่องดูดฝุ่นต้องเป็นชนิดกันระเบิด จัดให้มีระบบการถ่ายเทของอากาศที่ดี โดยการเปิดประตู เพื่อเจือจางไอระเหยสารเคมี หากจำเป็นต้องใช้พัดลมระบายอากาศ ต้องเลือกใช้อุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ

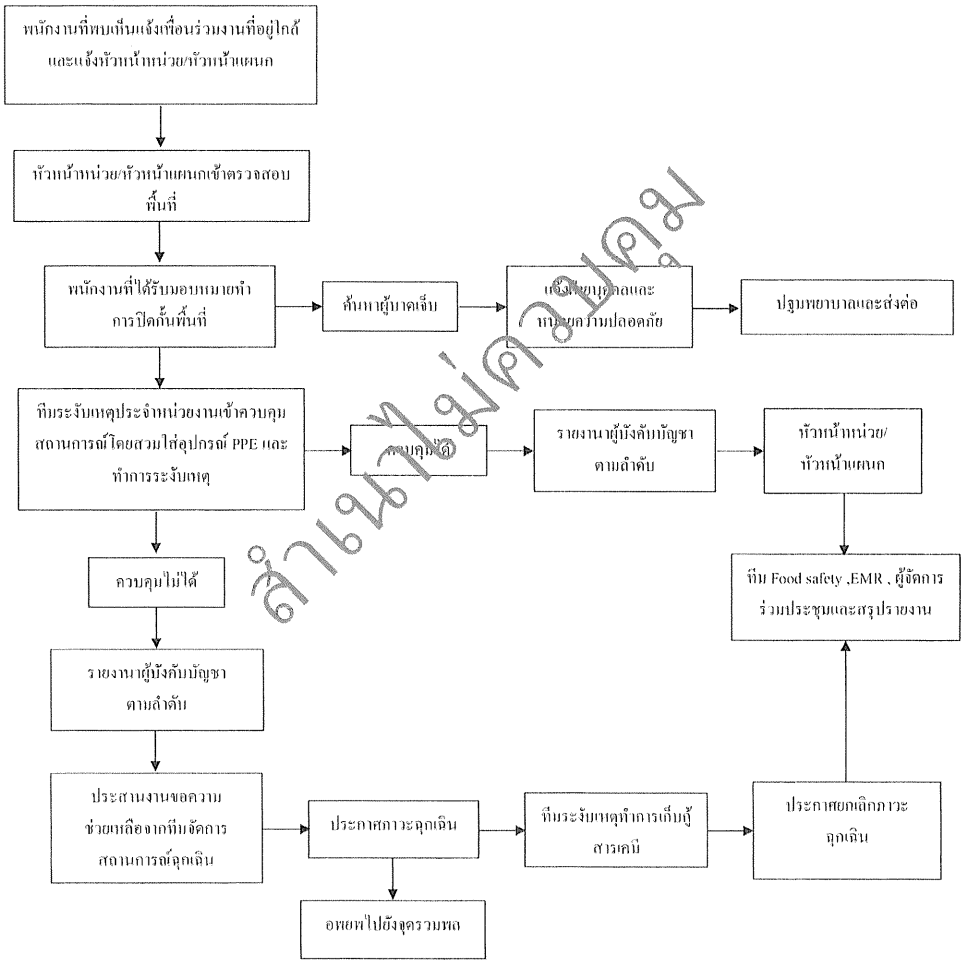
10. การกำจัดของเสีย

- ของเสียที่เป็นของแข็ง ของเหลว ที่บรรจุในภาชนะต้องปิดให้เรียบร้อย พร้อมติดฉลากไว้ที่ภาชนะบรรจุให้ชัดเจน
- ส่งไปยังพื้นที่ที่กำหนด และแจ้งผู้รับผิดชอบ เพื่อดำเนินการตาม การควบคุมขยะและของเสีย (TWD-QP-EN-07)

** หมายเหตุ - สารเคมีที่เป็นกรด ให้เจือจางหรือทำให้เป็นกลางด้วยเบส (โซดาแอสหรือ Sodium bicarbonate)

- สารเคมีที่เป็นด่าง ให้เจือจางด้วยหรือทำให้เป็นกลางด้วยกรดที่เป็นตัวออกซิไดร์

ขั้นตอนการระงับเหตุสารเคมีหกรั่วไหล



สำเนาไม่ควบคุม

3.3 การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ

1.หัวหน้าหน่วยหรือหัวหน้าแผนก ทำการสอบสวนอุบัติเหตุร่วมกับหน่วยความปลอดภัย ตามวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การสอบสวนอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน (TWD-WI-SA-03-06)

2.กรณีที่มีบุคคลเสียชีวิต ให้กรรมการผู้จัดการร่วมสอบสวนอุบัติเหตุด้วย

3.รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุจะต้องทำให้เสร็จภายใน 2 วันทำงานนับตั้งแต่วันเกิดเหตุ

4.ผู้จัดการฝ่าย, EMR , Food safety team และหน่วยความปลอดภัย ประชุมหาแนวทางการแก้ไข ป้องกัน

3.4 การปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.Food safety team และหน่วยความปลอดภัย เข้าตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุและหาแนวทางป้องกันแก้ไข

2.หัวหน้าแผนก หัวหน้าหน่วย ที่เกิดเหตุดำเนินการเคลียร์พื้นที่ โดยการคัดแยกวัสดุ อุปกรณ์ ที่ได้รับความเสียหาย ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ รวมทั้งวัสดุที่ใช้ทำความสะอาด โดยแบ่งตามประเภทของขยะ

3.รวบรวมขยะที่เกิดขึ้นหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉิน ส่งไปที่แผนกซ่อมบำรุง เพื่อกำจัดตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การควบคุมขยะและของเสีย (TWD-QP-EN-07)

3.5 การบรรเทาทุกข์

1.ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงพยาบาล สถานีตำรวจ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด สำนักงานประกันสังคม และอุตสาหกรรมจังหวัด เพื่อชี้แจงเหตุการณ์และช่วยเหลือ

2.การช่วยชีวิตและค้นหา ดำเนินการค้นหาเป็นการเร่งด่วน โดยประสานงานกับทีมปฐมพยาบาล เพื่อเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิต และปฐมพยาบาล รวมถึงการแจ้งข่าวสารแก่ญาติผู้ประสบภัย การรักษาพยาบาลอื่นๆ ตามความเหมาะสม

3.6 การสำรวจความเสียหาย

1.ให้มีการสำรวจความเสียหายหลังจากค้นหา และการช่วยเหลือผู้ประสบภัยเสร็จสิ้น โดยสำรวจในทุกด้าน ดังนี้ ด้านบุคคล ด้านอาคาร ด้านเครื่องจักร ด้านอุปกรณ์ทั่วไป ด้านวัตถุดิบ

2.การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงาน และรายงานสถานการณ์ จัดทำเป็นรายงานเสนอกรรมการผู้จัดการ

สำเนาใช้เอกสารควบคุม

3.7 แผนปฏิรูปฟื้นฟู

การดำเนินการปฏิรูปฟื้นฟูสถานที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้มีการดำเนินการในทันที หลังจากการดำเนินการในส่วนของการช่วยชีวิต ค้นหาผู้ประสบภัย และการสำรวจความเสียหายเสร็จสิ้น โดยกำหนดความรับผิดชอบ ดังนี้

1.แผนกบัญชี ดำเนินการจัดทำบัญชีรายการทรัพย์สินที่เสียหายเพื่อประเมินความเสียหาย

2.แผนกจัดซื้อ ดำเนินการระงับการนำเข้าวัตถุดิบและสิ่งของต่างๆ

3.แผนกบรรจุและคลังสินค้า ดำเนินการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่ดี และเสียหายออกจากกัน พร้อมทำความสะอาดพื้นที่เพื่อเตรียมการผลิตใหม่

4.แผนกประกันคุณภาพ ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์

5.แผนกวิศวกรรม ดำเนินการตรวจสอบความเสียหายและเครื่องจักร เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงในส่วนที่เสียหายให้สามารถใช้งานได้ปกติ

6.Food safety team สรุปผลการดำเนินงานในการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูต่อผู้บริหาร

7.ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและหน่วยความปลอดภัยรับผิดชอบติดตามและช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ

8.หัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อมรับผิดชอบตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมและบำบัดมลพิษที่ตกค้าง

3.8 การดำเนินการด้านผลิตภัณฑ์ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1.กรณีแอลกอฮอล์รั่วไหล ให้หัวหน้าหน่วยหรือหัวหน้าแผนกสั่งให้พนักงานกลั่นสูบน้ำสุราและแอลกอฮอล์ จากเขื่อนคันล้อม ไปยังถังที่ว่างเพื่อนำไปเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่

2.กรณีก๊าซแอลพีจี/ไอโอแก๊สรั่วไหล ทำให้ผลิตไอน้ำไม่ได้ ให้ดำเนินการตาม วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การระเบิด (TWD-WI-SA-03-03) กรณี Boiler ระเบิด (ทำให้ไม่มีไอน้ำ)

3.กรณีสารเคมีหรือก๊าซรั่วไหล ทำให้เกิดเพลิงไหม้ ให้ดำเนินการตาม วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWD-WI-SA-03-01)

4. บันทึกคุณภาพ

ลำดับที่	ชื่อเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	วิธีการ	สถานที่	ระยะเวลา	วิธีทำลาย	ผู้อนุมัติ
1	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน	TWD-FM-SA-03-01	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
2	แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยประจำปี	TWD-FM-SA-03-02	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
3	รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ	TWD-FM-SA-03-06	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR

สำเนาใช้เอกสารควบคุม

ลำดับที่	ชื่อเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	วิธีการ	สถานที่	ระยะเวลา	วิธีทำลาย	ผู้อนุมัติ
4	แบบตรวจถังดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำประจำปี	TWD-FM-SA-03-07	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
5	แบบบันทึกผลการตรวจสอบ Header Fire Protection	TWD-FM-SA-03-09	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
6	แบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง	TWD-FM-SA-03-10	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
7	แบบฟอร์มสำรวจความปลอดภัย คปอ.	TWD-FM-SA-03-11	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
8	แบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจสอบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน	TWD-FM-SA-03-12	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
9	แบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจสอบป้ายทางออกฉุกเฉิน	TWD-FM-SA-03-13	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
10	แบบตรวจชุดดับเพลิง	TWD-FM-SA-03-14	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
11	แบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจสอบหัวรับน้ำดับเพลิง	TWD-FM-SA-03-15	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
12	แบบบันทึกผลการตรวจสอบอุปกรณ์อ่างล้างตาและอาบน้ำฉุกเฉิน	TWD-FM-SA-03-16	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
13	รายงานการใช้หรือการชำรุดของอุปกรณ์ฉุกเฉิน	TWD-FM-SA-03-17	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
14	บันทึกการสนทนาความปลอดภัย	TWD-FM-SA-03-18	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
15	บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์และถังดับเพลิงรายเดือน	TWD-FM-SA-03-19	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR
16	บันทึกตรวจเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	TWD-FM-SA-03-20	เรียงตามวันที่	หน่วยงานความปลอดภัย	3 ปี	ย่อยทำลาย	QMR

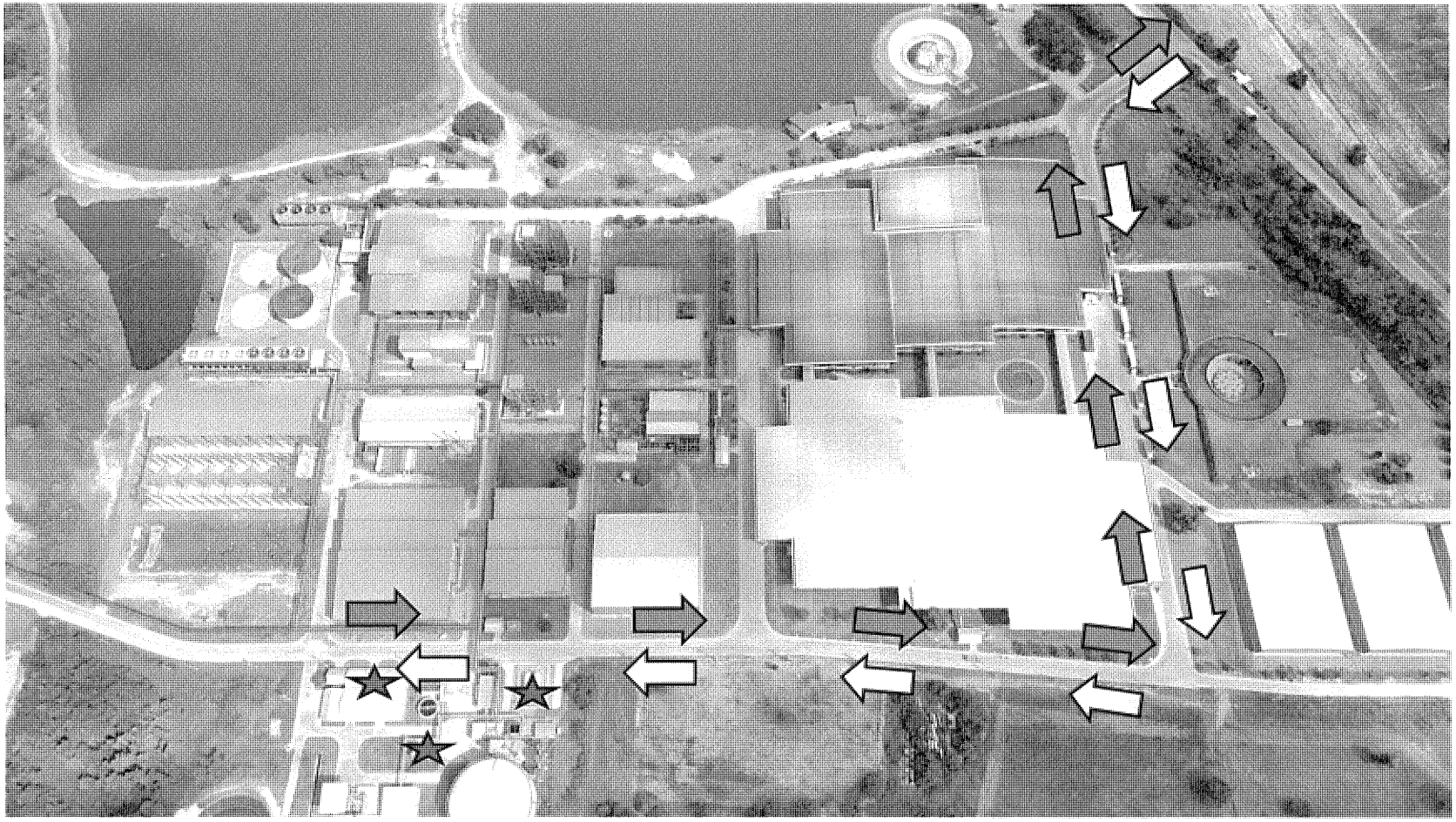
สำเนาไม่ควบคุม

ภาคผนวก 41ข

เส้นทางการเคลื่อนย้ายสารเคมี

ตะวันแดง 1999

เส้นทางการเคลื่อนย้ายสารเคมี



พื้นที่เก็บสารเคมี

เส้นทางรถเข้า

เส้นทางรถออก

ภาคผนวก 42ข

เอกสารวิเคราะห์ความเสี่ยงในการทำงาน

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....รับและจัดเก็บวัตถุดิบ..... พื้นที่ :.....อาคารโม่/อาคารเก็บโมลาส.....

แผนก/หน่วยงาน :.....หมัก/โม่..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
-ข้าว							
1.พนักงานขับรถบรรทุกเทวัตถุดิบลง	-รถบรรทุกถอยชนรถที่สัญจร	-รปภ.ช่วยบอกทิศทางให้พนักงานขับรถ	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	2	4	2
Hopper	-รถบรรทุกเฉี่ยวชนอาคาร/พนักงานได้รับ	-ห้ามพนักงานหรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	2	4	2
	บาดเจ็บ	บริเวณที่มีการลงวัตถุดิบ					
	-ข้าวหกบนพื้นทำให้รถที่ใช้ถนนลื่น	-กวาดพื้นหลังจากรถบรรทุกลงข้าวเสร็จ	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-มีน้ำมันเครื่องรถบรรทุกรั่วบนพื้น ทำให้	-ใช้ทรายดูดซับน้ำมัน แล้วนำไปกำจัด	-ปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	3	1	3	2
	ไหลเข้าท่อระบายน้ำ						
	-พนักงานระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	-สวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่น	-โรคเนื่องจากการทำงาน	3	1	3	2
-กากน้ำตาล							
1.พนักงานขับรถบรรทุกไปลงกากน้ำตาลที่	-รถบรรทุกชน/เฉี่ยวอาคาร	-รปภ.ช่วยบอกทิศทางให้พนักงานขับรถ	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	2	4	2
อาคารสูบโมลาส	-รถบรรทุกชน/เฉี่ยวพนักงานได้รับบาดเจ็บ	-ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้จุดลงกากน้ำตาล	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	2	4	2
2.พนักงานหมักต่อท่อส่งกากน้ำตาลเข้ากับ	-วาล์ว/ท่อกระแทกมือได้รับบาดเจ็บ	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันมือ	-วัตถุ/สิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง/กระแทก	3	1	3	2
วาล์วท้ายรถ	-กากน้ำตาลกระเด็นใส่ใบหน้าและดวงตา	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า/ดวงตา	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
3.เปิดวาล์วท้ายรถเพื่อสูบกากน้ำตาลลงบ่อ	-กากน้ำตาลรั่วบนพื้นไหลลงท่อระบายน้ำ	-ใช้วัสดุดูดซับกากน้ำตาลแล้วนำไปกำจัด	-ปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	3	1	3	2
4.เปิดปั๊มสูบกากน้ำตาลไปยังถังเก็บ	-ไฟฟ้าดูด/ช็อตพนักงาน	-ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของปั๊มก่อนใช้งาน	-ไฟฟ้าช็อต	2	2	4	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ลิ้นจี่..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....โม่และจ่ายวัตถุดิบ..... พื้นที่ :.....อาคารโม่/สูบโมลาส.....

แผนก/หน่วยงาน :.....หมัก/โม่..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
-ข้าว							
1.พนักงานรับวัตถุดิบ/โม่ ตรวจสอบความ	-ตกจากที่สูง/ตกบันได	-ให้มีคนช่วยจับบันได/สวมใส่อุปกรณ์กันตก	-ตกจากที่สูง	2	2	4	2
พร้อมของระบบ/อุปกรณ์ต่างๆของเครื่องโม่	-เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหาย	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	-โรคจากการทำงาน	3	1	3	2
2.เปิดคอมพิวเตอร์ควบคุมด้วยโปรแกรม	ใจ						
3.ส่งวัตถุดิบที่ผ่านการโม่ด้วยเครื่องส่งระบบ	-พนักงานโดนไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ติดตั้งสายกราวด์ /ติดตั้งสวิตซ์หยุดฉุกเฉิน	-ไฟฟ้าช็อต	2	2	4	2
อัตโนมัติ	-พนักงานโดนเครื่องโม่บาดหรือกระแทก	-สวมใส่ถุงมือผ้า/ถุงมือป้องกันบาด	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	2	1	2	1
4.ทำความสะอาดเครื่องโม่และบริเวณทำงาน	มือ/ร่างกาย	-ใช้อุปกรณ์ทุ่นแรง/อุปกรณ์อื่นทดแทน					
-กากน้ำตาล							
1.เปิดปั๊มสูบกากน้ำตาลมาลงถัง พร้อมเปิด	-ปั๊มมีกระแสไฟฟ้ารั่วทำให้ดูด/ช็อต	-ติดตั้งสายกราวด์ /ติดตั้งสวิตซ์หยุดฉุกเฉิน	-ไฟฟ้าช็อต	2	2	4	2
วาล์วน้ำ	พนักงาน						
2.ต้มน้ำกับกากน้ำตาลแล้วส่งไปถังหมัก	-กากน้ำตาลรั่วไหลลงพื้น	-ตรวจสอบวาล์ว/ท่อก่อนปฏิบัติงาน	-ปนเปื้อนลงแหล่งน้ำ/ดิน	3	1	3	2
เพื่อรอการเพาะเชื้อ	-โดนน้ำร้อนลวก เกิดแผลพุพอง	-ปิดฝาถังทุกครั้ง	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	2	1	2	1
3.ล้างถังด้วยน้ำประปาและน้ำร้อนหรือ	-พนักงานลื่นล้มศีรษะฟาดพื้น/ขาแพลง	-กวาด/ไล่น้ำบนพื้นให้หมด	-หกล้ม/ลื่นล้ม	2	2	4	2
CIP ล้างระบบ	-พนักงานโดนสารเคมีกระเด็นใส่ตา/	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	2	2	4	2
	ร่างกายเกิดการระคายเคือง						

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ลิ้นจี่..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....ต้มข้าว..... พื้นที่ :.....อาคารหมัก.....

แผนก/หน่วยงาน :.....หมัก/โม่..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.เปิดน้ำประปาเข้าถัง	-วาล์วน้ำรั่ว พนักงานลื่นล้ม	-ตรวจสอบวาล์วน้ำและท่อก่อนใช้งาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม	2	1	2	1
2.เปิดไอน้ำเข้าถังผ่าน Control Valve	-ไอน้ำสัมผัสร่างกาย เกิดแผลน้ำร้อนลวก	-ปิดฝาถังป้องกันน้ำร้อนกระเด็นใส่	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	2	1	2	1
3.เดินปั๊มส่งน้ำร้อนไปยัง Grain Mixer	-พนักงานเกิดแผลน้ำร้อนลวก/พุพอง	-ตรวจสอบปั๊มก่อนใช้งาน	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	2	1	2	1
4.สตาร์ทมอเตอร์ลำเลียงวัตถุดิบที่บดแล้ว	-มอเตอร์ร้อนเกินไปเกิดการระเบิด	-ใช้ปั๊มน้ำตามขีดที่กำหนด	-วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	2	2	4	2
ผสมกับน้ำร้อน	-พนักงานหายใจเอาฝุ่นข้าวเข้าสู่ทางเดิน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	-โรคจากการทำงาน	3	1	3	2
	หายใจ						
5.เดินปั๊มแล้วสตาร์ทมอเตอร์ใบกวนถังพร้อม	-พนักงานโดนไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ติดตั้งสายกราวด์ /ติดตั้งสวิตช์หยุดฉุกเฉิน	-ไฟฟ้าช็อต	2	2	4	2
เปิด Steam และเติมเอนไซม์โดยการตักเทใส่	-สารเคมีกระเด็นใส่ตา/ร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
ถังโดยตรง	-เกิดความเมื่อยล้าจากการตักสารเคมี	-ใช้อุปกรณ์ทุ่นแรงช่วยในการทำงาน	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
	-ไอน้ำลูกร่างกายเกิดแผลพุพอง	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	3	1	3	2
6.เมื่อส่งน้ำแป้งหมดถังแล้ว ล้างด้วยน้ำ	-ไอน้ำลูกร่างกายเกิดแผลพุพอง	-ปิดฝาถังทุกครั้งที่มีการล้างถังด้วยน้ำร้อน	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	1	3	3	2
ประปาและน้ำร้อน	-มีน้ำรั่วไหลลงพื้นทำให้พนักงานลื่นล้ม	-กวาดทำความสะอาดและถูพื้นที่	-หกล้ม/ลื่นล้ม	2	1	2	1

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....สิทธิ์..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....หมักส่า..... พื้นที่ :.....อาคารหมักและต้มข้าว.....

แผนก/หน่วยงาน :.....หมัก/โม่..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.พนักงานหมักปิดฝาถังหมัก เปิดวาล์ว drain	-ฝาถังหนีบมือพนักงานได้รับบาดเจ็บ	-ใส่ถุงมือป้องกันและค่อยๆปิดฝา	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
ก้นถังหมักเล็กน้อย							
2.เปิดวาล์ว drain ท่อไอน้ำจนไม่มีน้ำปน	-ไอน้ำโดนพนักงานเกิดแผลลวก/พุพอง	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	3	1	3	2
ออกมา							
3.เปิดไอน้ำเข้าถังหมัก	-ไอน้ำโดนพนักงานเกิดแผลลวก/พุพอง	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	3	1	3	2
4.ปิดไอน้ำ เปิดวาล์ว drain น้ำก้นถังออกให้	-ความร้อนในถังมากเกินไปทำให้เกิดการ	-เปิดไอน้ำตามาตรฐานที่ถังกำหนดไว้	-วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	3	2	6	2
หมด	ระเบิด/ถังยุบ						
5.เปิดฝาถังหมักเพื่อระบายไอร้อนในถัง	-ไอน้ำโดนพนักงานเกิดแผลลวก/พุพอง	-กำหนดพื้นที่ทำงานป้องกันไอน้ำ	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	3	1	3	2
6.เริ่มเดินปั๊มถังหมัก	-พนักงานโดนไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ติดตั้งสายกราวด์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว	-ไฟฟ้าช็อต	3	2	6	2
7.เก็บตัวอย่างน้ำส่าส่งวิเคราะห์	-ขวดแก้วแตกบาดมือพนักงาน	-สวมใส่ถุงมือผ้า/ถุงมือกันความร้อน	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
8.เติมสารอาหาร	-สารเคมีกระเด็นเข้าตา/ร่างกายพนักงาน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันหน้า/ดวงตา	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
10.เปิดวาล์วส่งกลั่นก้นถังเพื่อเติมน้ำส่าลง	-วาล์วน้ำรั่วไหลลงพื้น/แหล่งน้ำ	-ตรวจสอบวาล์ว/ท่อทางก่อนทำงาน	-เกิดการปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	3	1	3	2
Feed Tank แล้วStart ปั๊มส่งน้ำส่าไปหอกลั่น	-พนักงานโดนไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ติดตั้งสายกราวด์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว	-ไฟฟ้าช็อต	2	2	4	2
11.เมื่อกลั่นน้ำส่าหมดถัง ให้หยุดปั๊ม	-พนักงานลื่นล้มได้รับบาดเจ็บ	-กวาดน้ำที่พื้นให้แห้ง	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
ปิดวาล์วส่งกลั่น แล้วเปิดวาล์วน้ำ Spray	-พนักงานโดนไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ติดตั้งสายกราวด์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว	-ไฟฟ้าช็อต	2	1	2	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....สิทธิ์..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....กลั่นสุราและแอลกอฮอล์..... พื้นที่ :.....อาคารหอกลั่น 1,2.....

แผนก/หน่วยงาน :.....กลั่น..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.ตรวจสอบคอลัมภ์และถังเก็บแอลกอฮอล์	-สะดุดล้ม ศีรษะกระแทกวาล์ว/ท่อทาง	-กวาดน้ำที่พื้นให้แห้ง/สวมใส่หมวกนิรภัย	-หกล้ม/ลื่นล้ม ,วัตถุหรือสิ่งของทิ่ม/กระแทก	2	1	2	1
ก่อนเริ่มกลั่นด้วยสายตา	-ตกจากที่สูง	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตก	-ตกจากที่สูง	3	2	6	2
2.ตรวจสอบระดับน้ำในคอลัมภ์ผ่าน	-ตกจากที่สูง	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตก	-ตกจากที่สูง	3	2	6	2
Side Glass	-Side Glass แตกกระเด็นใส่ใบหน้า/ดวงตา	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า/ดวงตา	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	2	1	2	1
3.เปิดวาล์วที่ปั๊ม Cooling	-วาล์วบาด/กระแทก/หนีบมือ	-สวมใส่ถุงมือ/ใช้อุปกรณ์ช่วย	-วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/หนีบ	3	1	3	2
4.เปิดวาล์ว Feed น้ำเข้าคอลัมภ์	-วาล์วบาด/กระแทก/หนีบมือ	-สวมใส่ถุงมือ/ใช้อุปกรณ์ช่วย	-วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/หนีบ	3	1	3	2
5.ปิดวาล์วน้ำเข้า	-วาล์วบาด/กระแทก/หนีบมือ	-สวมใส่ถุงมือ/ใช้อุปกรณ์ช่วย	-วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/หนีบ	3	1	3	2
6.Feed น้ำส่าเข้าคอลัมภ์	-น้ำส่ากระเด็นใส่ใบหน้า/ดวงตา	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า/ดวงตา	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
7.เปิดวาล์วลงถัง Off spec	-วาล์วบาด/กระแทก/หนีบมือ	-สวมใส่ถุงมือ/ใช้อุปกรณ์ช่วย	-วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/หนีบ	3	1	3	2
8.เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์	-แก้วแตกบาดมือ/ร่างกาย	-สวมใส่ถุงป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-แอลกอฮอล์กระเด็นใส่ใบหน้า/ดวงตา	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า/ดวงตา	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
9.เปิดวาล์ว Product ลงถัง On Spec ไปที่	-วาล์วบาด/กระแทก/หนีบมือ	-สวมใส่ถุงมือ/ใช้อุปกรณ์ช่วย	-วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/หนีบ	3	1	3	2
อาคารเก็บแอลกอฮอล์	-แอลกอฮอล์รั่วไหลลงพื้น	-ตรวจสอบวาล์และท่อทางก่อนทำงาน	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-แอลกอฮอล์กระเด็นใส่ร่างกาย/ดวงตา	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า/ดวงตา	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลี..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....ล้างถังเก็บแอลกอฮอล์..... พื้นที่ :.....อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1,2,3.....

แผนก/หน่วยงาน :.....กลั่น..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.เปิดน้ำเข้าถังเพื่อไล่แอลกอฮอล์	-วาล์วน้ำบาด/กระแทก/หนีบมือ	-ใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
	-ลื่นล้มขณะเดินไปเปิดวาล์ว	-สวมใส่รองเท้าบู๊ท	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-วาล์วรั่วน้ำกระเด็นใส่ดวงตา	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
	-หมดสติจากการสูดดมกลิ่นแอลกอฮอล์	-สวมใส่หน้ากากป้องกัน	-สูดดมสารเคมี/สารพิษ	3	1	3	2
2.เปิดฝาแมนโฮลแล้วเข้าไปล้างทำความ	-ฝาแมนโฮลหนีบ/กระแทกมือ	-สวมใส่ถุงมือป้องกัน/ใช้อุปกรณ์ทุ่นแรง	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
สะอาด	-ขาดอากาศหายใจ หมดสติ	-ตรวจวัดอากาศก่อนเข้า/พักทุก 1 ชั่วโมง	-ขาดอากาศหายใจ	2	1	2	1
	-ลื่นล้ม ร่างกายได้รับบาดเจ็บ	-สวมใส่รองเท้าบู๊ท	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-โดนใบกวนบาด/กระแทกร่างกาย	-ใช้แปรงด้ามยาวขัดแทนการเข้าในถัง	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-หมดสติจากการสูดดมกลิ่นแอลกอฮอล์	-สวมใส่หน้ากากป้องกัน	-สูดดมสารเคมี/สารพิษ	3	1	3	2
3.ปิดฝาแมนโฮล	-ฝาแมนโฮลหนีบ/กระแทกมือ	-สวมใส่ถุงมือป้องกัน/ใช้อุปกรณ์ทุ่นแรง	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
	-ตกจากที่สูง	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตก	-ตกจากที่สูง	3	2	6	2
4.กวาดพื้นไล่น้ำให้แห้ง	-ลื่นล้ม	-สวมใส่รองเท้าบู๊ท	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-น้ำกระเด็นใส่ตา	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า/ดวงตา	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
5.เปิดปั๊มสูบน้ำที่ล้างถังไปยังท่อระบายน้ำ	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	-ติดตั้งสายกราวด์ /ติดตั้งสวิตช์หยุดฉุกเฉิน	-ไฟฟ้าช็อต	2	2	4	2
	-ปั๊มร้อนเกินทำให้ระเบิด	-ใช้ปั๊มชนิดกันระเบิด/ตัดอัตโนมัติ	-วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	2	2	4	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลี..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การเตรียมโซดาไฟ สำหรับ CIP..... พื้นที่ :.....อาคารกลั่น 1,2.....

แผนก/หน่วยงาน :.....กลั่น..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.เติมสารละลายโซดาไฟและน้ำในถัง เพื่อ	-วาล์ว/ท่อทางชำรุดทำให้โซดาไฟกระเด็น	-ตรวจสอบระบบวาล์ว/ท่อทางก่อนทำงาน	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
ปรับ% โซดาไฟ	ใส่พนักงานเกิดอาการแสบร้อน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย					
	-พนักงานลื่นล้มทำให้ศีรษะฟาดพื้น	-สวมใส่รองเท้าบู๊ทและหมวกนิรภัย	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-น้ำโซดาไฟรั่วไหลลงพื้น/แหล่งน้ำ	-ใช้วัสดุดูดซับสารเคมีที่รั่วไหล	-ปนเปื้อนดิน/แหล่งน้ำ	3	1	3	2
2.หมุนวนโซดาไฟโดย CIP Pump	-ปั๊มเกิดความร้อนและระเบิด	-ใช้ปั๊มป้องกันการระเบิด	-วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	2	2	4	2
	-ปั๊มน้ำชำรุดเกิดการรั่วไหลของโซดาไฟ	-ตรวจสอบปั๊มการใช้งาน	-ปนเปื้อนดิน/แหล่งน้ำ	3	1	3	2
	-โซดาไฟกระเด็นใส่ร่างกายของพนักงาน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
3.เก็บตัวอย่างสารละลายส่งให้ QAวิเคราะห์	-สารละลายโซดาไฟกระเด็นใส่มือ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
%โซดาไฟ	ทำให้เกิดอาการแสบร้อน/ผิวหนังไหม้						
	-สารละลายรั่วไหลลงพื้น/แหล่งน้ำ	-ใช้วัสดุดูดซับสารเคมีที่รั่วไหล	-ปนเปื้อนดิน/แหล่งน้ำ	3	1	3	2
	-ลื่นล้มจากการเดินไปเก็บตัวอย่าง	-สวมใส่รองเท้าบู๊ทและหมวกนิรภัย	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลี..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....ล้าง Cooling Tower..... พื้นที่ :.....อาคาร Cooling Tower.....

แผนก/หน่วยงาน :.....กลั่น..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.เปิดวาล์วเดรนน้ำออกจากบ่อ Cooling	-วาล์วน้ำบาด/กระแทก/หนีบมือ	-ใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
	-ลื่นล้มขณะเดินไปเปิดวาล์ว	-สวมใส่รองเท้าบู๊ท	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
2.ใช้ปั๊มสูบน้ำที่เหลือออกจากบ่อ Cooling	-ปั๊มร้อนเกินทำให้ระเบิด	-ใช้ปั๊มชนิดกันระเบิด/ตัดอัตโนมัติ	-วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	2	2	4	2
	-พนักงานโดนไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ติดตั้งสายกราวด์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว	-ไฟฟ้าช็อต	2	2	4	2
3.ลงในบ่อเพื่อขัดตะไคร่ที่พื้น/ผนังบ่อ	-ตกจากที่สูง	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตก	-ตกจากที่สูง	3	2	6	2
	-เหยียบตะไคร่ลื่นล้ม ศีรษะกระแทกพื้น	-สวมใส่รองเท้าบู๊ท	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-น้ำกระเด็นใส่ตาพนักงาน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
	-เกิดความเมื่อยล้าจากการขัด/เอี้ยวตัว	-ทำงานด้วยท่าทางที่ถูกต้อง	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
	-พนักงานหมดสติจากการขาดออกซิเจน	-ใช้อุปกรณ์ช่วยระบายอากาศ/พักเป็นระยะ	-ขาดอากาศหายใจ	2	1	2	1
4.เปิดวาล์วน้ำเข้าบ่อ Cooling	-วาล์วน้ำบาด/กระแทก/หนีบมือ	-ใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
	-ลื่นล้มขณะเดินไปเปิดวาล์ว	-สวมใส่รองเท้าบู๊ท	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลี..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....Dilute แอลกอฮอล์..... พื้นที่ :.....อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1,2,3.....

แผนก/หน่วยงาน :.....กลั่น (เตรียมแอลกอฮอล์)..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.เปิดวาล์วน้ำเข้าถังเก็บแอลกอฮอล์ที่ต้องการ	-วาล์วน้ำบาด/กระแทก/หนีบมือ	-ใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
Dilute	-น้ำแอลกอฮอล์รั่วไหลลงพื้น	-ใช้วัสดุดูดซับแอลกอฮอล์ที่รั่วไหล	-ปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	3	1	3	2
	-พนักงานลื่นล้ม ศีรษะฟาดพื้น	-กวาดไล่น้ำให้แห้ง	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
2.เปิดมอเตอร์ใบกวนเมื่อเติมน้ำได้ตามที่	-ไฟฟ้าช็อตพนักงานได้รับบาดเจ็บ	-ติดตั้งสายกราวด์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว	-ไฟฟ้าช็อต	2	2	4	2
ต้องการ	-มอเตอร์เกิดความร้อนทำให้ระเบิด	-ใช้ปั๊มป้องกันการระเบิด	-วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	2	2	4	2
3.เปิดวาล์วเก็บตัวอย่างเพื่อนำมาตรวจสอบ	-วาล์วบาด/กระแทก/หนีบมือ	-ใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
%แอลกอฮอล์	-แอลกอฮอล์กระเด็นใส่ดวงตา/ร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-แอลกอฮอล์หกรั่วไหลลงพื้น/แหล่งน้ำ	-ใช้วัสดุดูดซับสารเคมีที่รั่วไหล	-ปนเปื้อนดิน/แหล่งน้ำ	3	1	3	2
	-ขวดเก็บตัวอย่างแตกใส่มือพนักงาน	-สวมใส่ถุงป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-พนักงานลื่นล้มขณะเดินไปเก็บตัวอย่าง	-สวมใส่รองเท้าบู๊ทและหมวกนิรภัย	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-พนักงานสูดดมกลิ่นแอลกอฮอล์จนเกิด	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สูดดมสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	อาการวิงเวียนศีรษะ						
4.เปิดวาล์วสตาร์ทปั๊มส่งแอลกอฮอล์ผ่านท่อ	-วาล์วน้ำบาด/กระแทก/หนีบมือ	-ใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
ไปยังห้องผสม	-มอเตอร์เกิดความร้อนทำให้ระเบิด	-ใช้ปั๊มป้องกันการระเบิด	-วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	2	2	4	2
	-แอลกอฮอล์รั่วไหลบนพื้น/แหล่งน้ำ	-ใช้วัสดุดูดซับสารเคมีที่รั่วไหล	-ปนเปื้อนดิน/แหล่งน้ำ	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศิริพร..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....รับน้ำสับปะรด/สับปะรด/น้ำองุ่น..... พื้นที่ :.....อาคารบรั่นดี .....

แผนก/หน่วยงาน :.....บรั่นดี..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
สับปะรดผล							
1.รถขนส่งมาลงวัตถุดิบที่จุดลงวัตถุดิบ/เครื่อง	-รถขนส่งเฉี่ยวชนพนักงาน	-ห้ามพนักงานหรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	2	4	2
ยกรถบรรทุก	-รถขนส่งเฉี่ยวชนอาคาร	-ให้รปภ.ช่วยบอกทิศทาง	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	1	2	1
	-ผลสับปะรดร่วงหล่นตามพื้นทำให้ผล	-ปิดคลุมรถขนส่งให้มิดชิด ป้องกันสับปะรด	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	1	2	1
	สับปะรดตกใส่รถที่ขับตามหลัง	ร่วงหล่น					
2.เปิดชุดยกไฮดรอลิกยกรถบรรทุกให้	-ไฟฟ้าช็อต/ดูดพนักงาน	-ติดตั้งสายกราวด์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว	-ไฟฟ้าช็อต	2	2	4	2
สับปะรดไหลสายพานลำเลียง	-ระบบไฮดรอลิกขัดข้องทำให้รถขนส่ง	-ตรวจสอบระบบไฮดรอลิคก่อนใช้งาน	-ระบบเครื่องจักรขัดข้อง	2	2	4	2
	ตกกระแทกพื้น/ลื่นไหลออกนอกพื้นที่						
	-สายพานลำเลียงหนีบ/ดึงอวัยวะพนักงาน	-กำหนดจุดทำงานบริเวณสายพานลำเลียง	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	2	3	6	2
น้ำสับปะรด/น้ำองุ่นเข้มข้น							
1.พนักงานขับรถยกยกพาเลทถังน้ำสับปะรด	-รถยกเฉี่ยวชนพนักงาน/รถที่สวนทาง	-กำหนดเส้นทางรถยก	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	2	4	2
และน้ำองุ่นเข้มข้นมาส่งที่อาคารบรั่นดี	-น้ำสับปะรด/น้ำองุ่นเข้มข้น หกรั่วไหล	-ตรวจสอบถังบรรจุน้ำสับปะรด/น้ำองุ่น	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	2	4	2
	บนพื้นทำให้รถที่ตามมาเกิดอุบัติเหตุ	เข้มข้น					
	-รถยกคว่ำเนื่องจากบรรทุกน้ำหนักเกิน	-ไม่บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดรถยก	-อุบัติเหตุจากการบรรทุกน้ำหนักเกิน	2	2	4	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศิริพร..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....คั้นน้ำสับปะรด..... พื้นที่ :.....อาคารบรั่นดี .....

แผนก/หน่วยงาน :.....บรั่นดี..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
สับปะรดผล							
1.เปิดเครื่องสับสับปะรด	-ไฟฟ้าช็อต/ดูดพนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	-สะดุด/ลื่นล้มขณะเดินไปเปิดสวิทช์	-กำหนดเส้นทางสำหรับการทำงาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
2.Start สายพานลำเลียง	-ไฟฟ้าช็อต/ดูดพนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	-สะดุด/ลื่นล้มขณะเดินไปเปิดสวิทช์	-กำหนดเส้นทางสำหรับการทำงาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
3.ลำเลียงสับปะรดไปที่เครื่องสับโดยผ่าน	-ลื่นล้มบนสายพานลำเลียง	-ห้ามพนักงานขึ้นไปบนสายพานลำเลียง	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
การสเปรย์น้ำ 1 รอบ	-น้ำกระเด็นเข้าตา	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	วัตถุหรือสิ่งของกกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
	-สับปะรดตกใส่เท้า	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	3	1	3	2
4.เริ่มสับสับปะรดและส่งไปที่เครื่องคั้น	-เครื่องสับหนีบ/บาดมือ	-ขณะเครื่องจักรทำงานห้ามเข้าใกล้	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบ/บาด	2	2	4	2
	-น้ำสับปะรดรั่วไหลลงพื้น	-หาภาชนะรองรับป้องกันรั่วไหล	-ปนเปื้อนดิน/แหล่งน้ำ	3	1	3	2
	-น้ำสับปะรดกระเด็นใส่ดวงตา/ร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
5.สูบน้ำสับปะรดเข้าถัง Mixing	-ปั๊มเกิดความร้อนทำให้เกิดการระเบิด	-ใช้ปั๊มไม่เกินมาตรฐานกำหนด	-วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	2	2	4	2
	-ไฟฟ้าช็อต/ดูดพนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
6.ใช้รถยกยกตะกร้ากากเทใส่รถนส่ง	-รถยกเฉี่ยวชนพนักงาน/อาคาร/เครื่องจักร	-กำหนดเส้นทางรถยก	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	3	1	3	2
	-กากสับปะรดหล่นบนพื้นและรางระบายน้ำ	-ค่อยๆปล่อยกากสับปะรดลงตะกร้าทีละน้อย	-ปนเปื้อนดิน/แหล่งน้ำ	2	1	2	1

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลี..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เดชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....เตรียมถังหมักและหมักส่าสับปะรด..... พื้นที่ :.....อาคารบรั่นดี.....

แผนก/หน่วยงาน :.....บรั่นดี..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.อบฆ่าเชื้อถังหมักด้วยไอน้ำและเดรนน้ำออก	-น้ำร้อนลวกพนักงาน เกิดแผลพุพอง	-ห้ามเข้าใกล้ถังหมักขณะที่อบไอน้ำ	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	3	1	3	2
	-ถังหมักยุบ/ระเบิด	-ไม่เปิด ไอน้ำเข้าถังหมักมากเกินกำหนด	-วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	2	2	4	2
2.สูบน้ำสับปะรดใส่ถังหมักพร้อมเติมสาร	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด พนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
อาหาร	-น้ำสับปะรดรั่วไหลลงพื้น/ท่อระบายน้ำ	-ตรวจสอบข้อต่อ ท่อทาง ก่อนเริ่มทำงาน	-ปนเปื้อนดิน/แหล่งน้ำ	3	1	3	2
	-เกิดความเมื่อยล้าจากการเติมสารเคมี	-ใช้อุปกรณ์ทุ่นแรง/เติมสารอาหารด้วยท่า	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
		ที่ถูกต้อง					
3.เก็บตัวอย่างน้ำส่าตรวจสอบคุณภาพ	-น้ำส่ากระเด็นใส่ใบหน้าและดวงตา	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
	-ขวดแก้วแตกบาดมือ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
4.สูบน้ำส่าไปกลั่น	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด พนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	-น้ำส่ารั่วไหลลงพื้นทำให้พื้นลื่น	-ตรวจสอบข้อต่อ ท่อทาง ก่อนเริ่มทำงาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
5.ล้างทำความสะอาดถังหมัก ปั๊ม และสายยาง	-พนักงานลื่นล้ม ศีรษะฟาดพื้น	-สวมใส่รองเท้าบู๊ท	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-น้ำกระเด็นใส่ตาทำให้ได้รับบาดเจ็บ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด พนักงาน	-ตัดกระแสไฟฟ้าก่อนทำความสะอาด	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	-วิงเวียนศีรษะจากการสูดดมถังหมัก	-เปิดฝาถังทิ้งไว้ก่อนเข้าทำงาน/สวมใส่	-ผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ	3	1	3	2
		อุปกรณ์ป้องกันอันตราย					

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลี..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เดชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การกลั่น..... พื้นที่ :.....อาคารบรั่นดี.....

แผนก/หน่วยงาน :.....บรั่นดี..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.ปิดวาล์วเดรนหม้อกลั่นและเปิดวาล์วท่อ	-วาล์วน้ำบาด/กระแทก/หนีบมือ	-ใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
หายใจ							
2.เปิดวาล์วน้ำล่าลงหม้อกลั่น	-วาล์วน้ำบาด/กระแทก/หนีบมือ	-ใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
	-น้ำล่ากระเด็นใส่ใบหน้าและดวงตา	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
	-น้ำล่ารั่วไหลลงพื้นทำให้ลื่นล้ม	-ตรวจสอบวาล์ว/ท่อทาง/ข้อต่อก่อนทำงาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
3.เปิดวาล์วไอน้ำเข้าหม้อกลั่น	-วาล์วน้ำบาด/กระแทก/หนีบมือ	-ใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
	-น้ำร้อนลวกพนักงาน เกิดแผลพุพอง	-ห้ามเข้าใกล้ถังหมักขณะที่อบไอน้ำ	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	3	1	3	2
4.ปิดวาล์วท่อหายใจ	-วาล์วน้ำบาด/กระแทก/หนีบมือ	-ใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
	-น้ำร้อนลวกพนักงาน เกิดแผลพุพอง	-ห้ามเข้าใกล้ถังหมักขณะที่อบไอน้ำ	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	3	1	3	2
	-สูดดมกลิ่นสำเกิดอาการวิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ	-ผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ	3	1	3	2
5.เก็บตัวอย่างตรวจวัดเปอร์เซ็นต์แอลกอฮอล์	-สูดดมกลิ่นสำเกิดอาการวิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ	-ผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ	3	1	3	2
	-สัมผัสแอลกอฮอล์ทำให้มือลอก/คัน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-แก้วแตกบาดมือได้รับบาดเจ็บ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
6.เปิดวาล์เข้าถังหมัก	-วาล์วน้ำบาด/กระแทก/หนีบมือ	-ใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร.....
(นายธนกร เกตุปาน)
ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ

ผู้ตรวจสอบ.....
(นางสาวศุลีพร เกษวิทย์)
ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ)

ผู้อนุมัติ.....
(นายวิชัย เตชะบวรกุล)
ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....ล้าง/CIP ถังผสม..... พื้นที่ :.....ห้องผสม.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ผสม..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.เตรียมสารละลายโซดาไฟ	-โซดาไฟกระเด็นใส่ดวงตาและใบหน้า	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
	ทำให้เกิดอาการแสบร้อน/กัดกร่อนผิวหนัง						
	-ถังโซดาไฟแตกรั่วไหลลงพื้น	-จัดหาภาชนะรองรับถังบรรจุสารเคมี	-ปนเปื้อนดินและน้ำ	3	1	3	2
	-พนักงานลื่นล้ม ศีรษะแตก	-สวมใส่รองเท้าบู๊ท	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
2.เก็บตัวอย่างสารละลายโซดาไฟไปวิเคราะห์	-โซดาไฟกระเด็นใส่ดวงตาและใบหน้า	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
เปอร์เซ็น	ทำให้เกิดอาการแสบร้อน/กัดกร่อนผิวหนัง						
	-บีกเกอร์แตกบาดมือได้รับบาดเจ็บ	-ตรวจสอบบีกเกอร์ก่อนใช้งาน	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-พนักงานสะดุดล้มขณะเก็บตัวอย่าง	-จัดเรียงสิ่งของให้เป็นระเบียบ	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
3.ต่อท่อทางและสายยางเข้ากับถัง	-วาล์ว/ข้อต่อ กระแทกมือได้รับบาดเจ็บ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง/กระแทก	3	1	3	2
	-สายยางแตกทำให้บาดมือ/กระแทกมือ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง/กระแทก	3	1	3	2
4.ล้างถังด้วยน้ำสะอาดและสารละลายโซดาไฟ	-น้ำสารละลายกระเด็นใส่ดวงตาและใบหน้า	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
	-พนักงานลื่นล้มได้รับบาดเจ็บ	-สวมใส่รองเท้าบู๊ท	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-ไฟฟ้าดูด/ช็อตพนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	-วาล์ว/ข้อต่อกระแทกมือได้รับบาดเจ็บ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง/กระแทก	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร.....
(นายธนกร เกตุปาน)
ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ

ผู้ตรวจสอบ.....
(นางสาวศุลีพร เกษวิทย์)
ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ)

ผู้อนุมัติ.....
(นายวิชัย เตชะบวรกุล)
ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....ผสมสุรา..... พื้นที่ :.....ห้องผสม.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ผสม..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.สูบน้ำสุราและน้ำดีมินเข้าถังผสม	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด พนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	-น้ำสุราหกรั่วไหลทำให้พื้นลื่น	-ตรวจสอบระบบข้อต่อ/ท่อทางก่อนทำงาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-สูดดมกลิ่นแอลกอฮอล์ ทำให้วิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
2.ละลายคาราเมล	-คาราเมลกระเด็นใส่ใบหน้าและดวงตา	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
	-คาราเมลหกรั่วไหลลงพื้นทำให้พื้นลื่น	-ตรวจสอบระบบข้อต่อ/ท่อทางก่อนทำงาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
3.สูบคาราเมลเข้าถังผสม	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด พนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	-คาราเมลหกรั่วไหลลงพื้นทำให้พื้นลื่น	-ตรวจสอบระบบข้อต่อ/ท่อทางก่อนทำงาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-คาราเมลกระเด็นใส่ใบหน้าและดวงตา	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	3	1	3	2
4.กวนส่วนผสมให้เข้ากัน	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด พนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	-ถังแตก/รั่ว ขณะกวนทำให้ส่วนผสมรั่ว	-ตรวจสอบถัง/ฝา/ท่อทางก่อนทำงาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม ปนเป็นแหล่งน้ำ/ดิน	2	3	6	2
	ไหลลงพื้น						
5.เก็บตัวอย่างน้ำสุราส่งตรวจ	-บีกเกอร์แตกบาดมือ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-น้ำสุราหกใส่มือทำให้มีอาการแพ้คัน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลี..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....สูบสุราส่งบรรจุ..... พื้นที่ :.....ห้องผสม.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ผสม..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.ต่อสายยางและท่อทางต่างๆ	-สายยาง/ข้อต่อ/ท่อทางกระแทกมือ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง/กระแทก	3	1	3	2
2.สูบน้ำสุราจากถังเก็บเข้าถังพัก	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด พนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	-น้ำสุราหกรั่วไหลทำให้พื้นลื่น	-ตรวจสอบระบบข้อต่อ/ท่อทางก่อนทำงาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
3.สูบน้ำสุราจากถังพักเข้าไลน์บรรจุ	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด พนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	-น้ำสุราหกรั่วไหลทำให้พื้นลื่น	-ตรวจสอบระบบข้อต่อ/ท่อทางก่อนทำงาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม ปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	3	1	3	2
	-สูดดมกลิ่นแอลกอฮอล์ ทำให้วิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลี..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....รับและจัดเก็บถังโอ๊ก..... พื้นที่ :.....ลานโหลดและโรงบ่ม.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ผสม (โรงบ่ม)..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.เคลื่อนย้ายถังโอ๊กลงจากตู้คอนเทเนอร์	-ขาดอากาศหายใจจากการเข้าไปในตู้	-ตรวจวัดอากาศก่อนเข้าทำงาน	-ทำงานในที่อับอากาศ	2	1	2	1
	-ตกจากที่สูง	-สวมใส่อุปกรณ์กันตก	-ตกจากที่สูง	3	1	3	2
	-ถังโอ๊กทับเท้า/กระแทกร่างกาย	-สวมใส่รองเท้านิรภัย	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	3	1	3	2
	-เกิดอาการเมื่อยล้าจากการยก/ย้ายถัง	-เคลื่อนย้ายถังด้วยท่าทางที่ถูกต้อง	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
	-หายใจเอาฝุ่นเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-โรคเนื่องจากการทำงาน	3	1	3	2
2.กลิ้งถังโอ๊กขึ้นพาเลท	-ถังโอ๊กทับเท้า/กระแทกร่างกาย	-สวมใส่รองเท้านิรภัย	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	3	1	3	2
	-เกิดอาการเมื่อยล้าจากการยก/ย้ายถัง	-เคลื่อนย้ายถังด้วยท่าทางที่ถูกต้อง	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
3.รถยกยกพาเลทไปจัดเก็บที่โรงบ่ม	-ถังตกพื้นทำให้กลิ้งใส่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียง	-ใช้เชือกรัดถังกับแผงงา	-อุบัติเหตุจากยนพาหนะ	3	1	3	2
	-รถยกเฉี่ยวชนพนักงาน/อาคาร	-ใช้วิธีการขับรถถอยหลังเพื่อให้เห็นทาง	-อุบัติเหตุจากยนพาหนะ	3	1	3	2
4.พ่นสีสเปร์ยบนถังโอ๊ก	-สูดดมกลิ่นสีทำให้วิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-สีหกลงพื้นทำให้ปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	-จัดให้มีภาชนะรองรับสีที่นำมาใช้งาน	-ปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	3	1	3	2
	-ถังโอ๊กโค่นทับเท้า	-วางถังโอ๊กในพื้นที่ที่มั่นคง	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	3	1	3	2
	-แบบทาสีหนีบ/กระแทกมือ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลีพร..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....บรรจุ เท แอลกอฮอล์จากถังโอ๊ก..... พื้นที่ :.....โรงบ่ม.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ผสม (โรงบ่ม)..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
บรรจุ							
1.เปิดปั๊มส่งสุราเข้าถังโอ๊ก	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด พนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	-พนักงานสูดดมกลิ่นสุรา เกิดการวิงเวียน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-พนักงานลื่นล้มน้ำสุรา	-ตรวจสอบข้อต่อก่อนปฏิบัติงาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
2.ปิดฝาถังโอ๊ก	-ค้อนทุบมือพนักงาน	-ใช้อุปกรณ์ช่วยจับฝาแทนมือ	-วัตถุหรือสิ่งของทุบ/ตี/กระแทก	3	1	3	2
	-พนักงานสูดดมกลิ่นสุรา เกิดการวิงเวียน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สสารเคมี	3	1	3	2
3.กลิ้งถังโอ๊กขึ้นพาเลท	-เกิดอาการปวดหลังจากการยกถัง	-พักทุก 1 ชั่วโมง	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
	-ถังโอ๊กทับเท้า	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-ยกเคลื่อนย้ายของหนัก	3	1	3	2
	-น้ำสุรารั่วไหล	-ตรวจสอบการปิดฝาให้เรียบร้อย	-ปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	3	1	3	2
	-พนักงานสูดดมกลิ่นสุรา เกิดการวิงเวียน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
4.รถยกยกพาเลทไปจัดเก็บในห้องบ่ม	-ถังโอ๊กตกพื้นน้ำสุรารั่วไหล	-ใช้เชือกมัดรั้งกับงารถ	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	3	1	3	2
	-รถยกเฉี่ยวชนพนักงาน/อาคาร	-จัดเส้นทางสำหรับรถยก	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	3	2	6	2
	-พนักงานสูดดมกลิ่นสุรา เกิดการวิงเวียน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-เกิดความเมื่อยล้า/ปวดหลัง	-พักทุก 1 ชั่วโมง/ใส่อุปกรณ์พยุงหลัง	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลีพร..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....บรรจุ เทแอลกอฮอล์จากถังโอ๊ก..... พื้นที่ :.....โรงบ่ม.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ผสม (โรงบ่ม)..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
เท							
1.กลิ้งถังโอ๊กจากชั้นวางใส่อุปกรณ์เคลื่อนย้าย	-เกิดความเมื่อยล้า/ปวดหลัง	-พักทุก 1 ชั่วโมง/ใส่อุปกรณ์พยุงหลัง	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
ของรถยก	-สูดดมกลิ่นสุรา ทำให้วิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-ตกจากที่สูง	-สวมใส่อุปกรณ์กันตก	-ตกจากที่สูง	2	2	4	2
	-รถยกชนชั้นวาง/ถังโอ๊ก	-จัดเส้นทางสำหรับรถยก	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	3	1	3	2
2.รถยกยกถังโอ๊กมายังจุดเทสุรา	-รถยกชนพนักงาน/อาคาร	-จัดเส้นทางสำหรับรถยก	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	3	1	3	2
	-ถังโอ๊กกลิ้งตกพื้นทำให้น้ำสุรารั่วไหล	-ใช้เชือกมัดรั้งกับงารถ	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	2	2	4	2
	-สูดดมกลิ่นสุรา ทำให้วิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
3.กลิ้งถังโอ๊กลงจากรถยกแล้วเปิดฝาเทลงบ่อ	-ถังโอ๊กทับเท้า/กระแทกร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	3	1	3	2
	-ค้อนตีมือ/ฝาบาดมือพนักงาน	-ใส่ถุงมือ/ใช้อุปกรณ์ช่วยจับแทนมือ	-วัตถุหรือสิ่งของทุบ/ตี/กระแทก	3	1	3	2
	-น้ำสุรากระเด็นใส่ตา/ร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้อกงันอันตราย	-สารเคมีกระเด็นใส่ตา	3	1	3	2
	-สูดดมกลิ่นสุรา ทำให้วิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
4.เปิดปั๊มสูบสุราไปยังห้องผสม	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด พนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	-น้ำสุรารั่วไหลลงพื้น	-ตรวจสอบข้อต่อก่อนปฏิบัติงาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-สูดดมกลิ่นสุรา ทำให้วิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....สินสุ..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การ CIP เครื่องบรรจุ..... พื้นที่ :.....อาคารบรรจุ 1.....

แผนก/หน่วยงาน :.....บรรจุ..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.เดรนน้ำสุราออกจากเครื่องและท่อบรรจุ	-น้ำสุรารั่วไหลลงพื้น	-ตรวจสอบข้อต่อวาล์วก่อนปฏิบัติงาน	-ปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	3	1	3	2
	-สูดดมกลิ่นสุรา ทำให้วิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-วาล์วกระแทกมือได้รับบาดเจ็บ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-วัตถุหรือสิ่งของกระแทกมือ	3	1	3	2
2.เปิดปั๊มส่งน้ำร้อนหรือสารเคมีเข้าเครื่อง	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด พนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
บรรจุ	-น้ำร้อนลวกมือ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	3	1	3	2
	-สารเคมีกระเด็น/สัมผัสร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-สารเคมีหกรั่วไหลลงพื้น	-กั้นพื้นที่/ใช้วัสดุดูดซับ	-ปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....สินสุ..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การเตรียมและตัดแสตมป์..... พื้นที่ :.....อาคารบรรจุ 1 .....

แผนก/หน่วยงาน :.....บรรจุ 1..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.รับแสตมป์จากผู้ควบคุมโรงงาน	-รถเข็นแสตมป์คว่ำกระแทกพนักงาน	-ใช้รถเข็นที่มีความแข็งแรง/เข็นรถช้าๆ	-วัตถุหรือสิ่งของชน/กระแทก	2	1	2	1
	-เมื่อยล้าจากการยกแสตมป์	-ยกแสตมป์ด้วยจำนวนที่เหมาะสม	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
	-แม็คเย็บแสตมป์บาดมือ	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันมือ	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-แสตมป์บาดมือพนักงาน	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันมือ	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
2.แกะแผ่นประกบหน้าและหลังเล่มแสตมป์	-แม็คเย็บแสตมป์บาดมือ	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันมือ	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-แสตมป์บาดมือพนักงาน	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันมือ	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
3.เปิดฝาครอบเครื่องตัดแสตมป์ออก	-ฝาครอบเครื่องหนีบมือ	-เปิดฝาครอบด้วยความระมัดระวัง	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
	-ใบมีดบาดมือพนักงาน	-ไม่นำมือไปสัมผัสบริเวณใบมีด	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	2	2	4	2
4.ใส่แสตมป์เข้าในเครื่องตัด	-แสตมป์บาดมือพนักงาน	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันมือ	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-ใบมีดบาดมือพนักงาน	-ไม่นำมือไปสัมผัสบริเวณใบมีด	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
5.กดปุ่มเริ่มตัดแสตมป์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด พนักงาน	-ติดตั้งระบบหยุดอัตโนมัติ/สายกราวด์	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	2	2	4	2
	-ฝาครอบกระแทกมือ	-ติดตั้งระบบป้องกันฝาครอบกระแทก	-วัตถุหรือสิ่งของกระแทก	2	2	4	2
	-เกิดความเมื่อยล้าจากการยืน	-พักเป็นระยะๆ	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลีพร..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การเปลี่ยนถ่ายน้ำสุรา..... พื้นที่ :.....อาคารบรรจุ 1.....

แผนก/หน่วยงาน :.....บรรจุ 1..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.ต่อสายยางจากเครื่องบรรจุเข้ากับถัง	-วาล์วกระแทกมือ	-ใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของกระแทก	3	1	3	2
Reprocess	-น้ำสุรากระเด็นเข้าตา/ร่างกาย	-ใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-พนักงานเหยียบน้ำสุราลื่นล้ม	-ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-พนักงานชนถัง Reprocess	-กำหนดจุดวางถังให้ชัดเจน	-วัตถุหรือสิ่งของชน/กระแทก	3	1	3	2
2.เปิดวาล์เดรนน้ำสุราลงถัง Reprocess	-วาล์วกระแทกมือ	-ใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของกระแทก	3	1	3	2
	-น้ำสุรากระเด็นเข้าตา/ร่างกาย	-ใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-พนักงานเหยียบน้ำสุราลื่นล้ม	-ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-พนักงานชนถัง Reprocess	-กำหนดจุดวางถังให้ชัดเจน	-วัตถุหรือสิ่งของชน/กระแทก	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลีพร..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การบรรจุสุรา..... พื้นที่ :.....อาคารบรรจุ 1.....

แผนก/หน่วยงาน :.....บรรจุ..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.รถยกยกพาเลทขวดวางบนเครื่องปาดขวด	-พาเลทขวดชนกับเครื่องปาด	-มีพนักงานช่วยบอกทิศทาง	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	3	1	3	2
	-ขวดตกพื้นแตก	-แกะพลาสติกคลุมหลังจากยกขึ้นเครื่อง	-วัตถุหรือสิ่งของแตก	3	1	3	2
	-พนักงานโดนขวดบาด	-ใส่ถุงมือเมื่อต้องจับขวด	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-รถยกชนพนักงาน	-กำหนดจุดทำงานของรถยก	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	2	4	2
2.ปาดขวดออกจากพาเลท	-ขวดตกพื้นแตก	-ใช้ไม้กวาดขวดแตกใส่ที่ตักขยะ	-วัตถุหรือสิ่งของแตก	3	1	3	2
	-ขวดแตกบาดมือ	-ใส่ถุงมือกันบาด	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-เครื่องจักรหนีบพนักงาน	-หยุดเครื่องจักรก่อนเข้าทำงานกับเครื่องจักร	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบ/ดึง	3	2	6	2
3.ล้างขวด	-ขวดตกพื้นแตก	-ใช้ไม้กวาดขวดแตกใส่ที่ตักขยะ	-วัตถุหรือสิ่งของแตก	3	1	3	2
	-น้ำหกรั่วไหลลงพื้น	-ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า และทำความสะอาด	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
4.บรรจุสุราลงขวดและปิดฝา	-น้ำสุรารั่วไหลลงพื้น	-กวาดนำสุราลงรางระบายน้ำ	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-สูดดมกลิ่นสุรา เกิดวิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
5.ตรวจสอบสุราหลังบรรจุ	-ขวดสุราตกพื้นแตก	-ใช้ไม้กวาดขวดแตกใส่ที่ตักขยะ	-วัตถุหรือสิ่งของแตก	3	1	3	2
	-พนักงานโดนขวดบาด	-ใส่ถุงมือกันบาด	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-เกิดความเมื่อยล้าจากการนั่งตรวจสอบ	-เปลี่ยนท่าทางทุก 1 ชั่วโมง	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
	-เสียงดังจากขวดกระทบกัน	-ใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสเสียงดัง	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....อินทุ์..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การบรรจุสุรา..... พื้นที่ :.....อาคารบรรจุ 1.....

แผนก/หน่วยงาน :.....บรรจุ..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
6.ปิดฉลากและแสตมป์	-แสตมป์บาดมือ	-สวมใส่ถุงมือ	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-เครื่องจักรหนีบ/กระแทกมือ	-หยุดเครื่องจักรก่อนใส่ฉลาก/แสตมป์	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบ/ดึง	3	2	6	2
	-สูดดมกลิ่นกาว วิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	-สูดดมสารเคมี/สารพิษ	3	1	3	2
	-เสียงดังจากเครื่องปิดฉลากและแสตมป์	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง	-สัมผัสเสียงดัง	3	2	6	2
7.ขึ้นรูปกล่อง	-กล่องบาดมือ	-สวมใส่ถุงมือ	-วัตถุ/สิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-เมื่อยล้าจากการยกกล่อง	-ยกกล่องด้วยท่าทางที่ถูกต้อง	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
	-หายใจฝุ่นกล่องเข้าระบบทางเดินหายใจ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	-โรคเนื่องจากการทำงาน	3	1	3	2
	-เสียงดัง	-สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง	-สัมผัสเสียงดัง	3	2	6	2
	-สะดุดล้ม	-จัดพื้นที่ทำงานไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
8.จับขวดลงกล่อง	-ขวดสุราตกพื้นแตก	-ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่	-ทรัพย์สินเสียหาย	3	1	3	2
	-น้ำสุรารั่วไหล	-กวาดน้ำสุราลงรางระบายน้ำ	-ปนเปื้อนแหล่งน้ำ/ดิน	3	1	3	2
	-สูดดมกลิ่นสุรา วิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	-สูดดมสารเคมี/สารพิษ	3	1	3	2
9.ใส่ไส้กล่อง	-หายใจฝุ่นกล่องเข้าระบบทางเดินหายใจ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	-โรคเนื่องจากการทำงาน	3	1	3	2
	-เมื่อยล้าจากการหยิบไส้ใส่กล่อง	-ไม่เอี้ยวตัว พักทุก 1 ชั่วโมง	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
	-เสียงดัง	-สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง	-สัมผัสเสียงดัง	3	2	6	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....อินทุ์..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....ซ่อมบำรุงเครื่องจักร..... พื้นที่ :.....อาคารบรรจุ 1 .....

แผนก/หน่วยงาน :.....บรรจุ..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.ตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน	-สะดุดเครื่องจักรล้ม	-จัดให้มีพื้นที่ทางเดินระหว่างเครื่องจักร	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ต่อสายดินกราวด์	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	2	2	4	2
	-เครื่องจักรบาด/ทิ่มร่างกาย	-ใส่อุปกรณ์ป้องกันบาด	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-ลื่นน้ำมัน/น้ำที่พื้น	-สวมใส่รองเท้าบู๊ท/กวาดพื้นให้สะอาด	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-ตกจากที่สูง	-ใส่อุปกรณ์กันตก	-ตกจากที่สูง	2	1	2	1
2.ซ่อมแซมแก้ไขเครื่องจักรที่ชำรุด	-สูดดมกลิ่นน้ำมัน/แอลกอฮอล์	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	-สูดดมสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-ลื่นล้ม	-สวมใส่รองเท้าบู๊ท/กวาดพื้นให้สะอาด	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-ตกจากที่สูง	-ใส่อุปกรณ์กันตก	-ตกจากที่สูง	2	1	2	1
	-เครื่องจักรหนีบ/ดึง	-หยุดเครื่องจักรก่อนซ่อม	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	2	2	4	2
	-เครื่องจักรบาด/ทิ่มร่างกาย	-ใส่อุปกรณ์ป้องบาด	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ตัดกระแสไฟฟ้าก่อนซ่อม	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	2	2	4	2
	-น้ำมัน/แอลกอฮอล์กระเด็นเข้าตา	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-เมื่อยล้าจากการยืน/นั่งนาน	-เปลี่ยนท่าทางการทำงานทุก 1 ชั่วโมง	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
	-อุปกรณ์/เครื่องมือตกใส่เท้า	-สวมใส่รองเท้านิรภัย	-วัตถุหรือสิ่งของตก/หล่นใส่ร่างกาย	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลี..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การล้างถัง CLARIFIER..... พื้นที่ :.....อาคารกรองน้ำ.....

แผนก/หน่วยงาน :.....สิ่งแวดล้อม (กรองน้ำ)..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.เปิดวาล์วเดรนน้ำออกจากถัง	-วาล์วกระแทกมือได้รับบาดเจ็บ	-ใช้อุปกรณ์ช่วยเปิด	-วัตถุหรือสิ่งของกระแทก	3	1	3	2
	-ลื่น/หกล้มน้ำที่พื้น	-สวมใส่รองเท้าบู๊ท	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
2.ขัดล้างคราบตะไคร่ในถัง	-ลื่นล้ม/หกล้ม จากตะไคร่น้ำ	-สวมใส่รองเท้าบู๊ท/กวาดตะไคร่ให้สะอาด	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-ที่อับอากาศ	-พักทุก 1 ชั่วโมง/ตรวจวัดอากาศก่อนทำงาน	-ขาดอากาศหายใจ	2	2	4	2
	-เป็นลม หมดสติจากสภาพอากาศร้อน	-ทำงานช่วงที่แดดไม่ร้อน	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสความร้อน	3	1	3	2
	-ตกจากที่สูง	-สวมใส่อุปกรณ์กันตก	-ตกจากที่สูง	2	2	4	2
	-วัสดุ/อุปกรณ์ตกใส่/กระแทก	-ใช้เชือกมัดอุปกรณ์ขณะขึ้นที่สูง	-วัตถุหรือสิ่งของตก/กระแทก	3	1	3	2
3.ปั๊มน้ำใส่ถัง	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ติดตั้งสายกราวด์	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	2	2	4	2
		-ตรวจสอบปั๊มก่อนใช้งาน					

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลี..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....เติมคลอรีนลงบ่อน้ำดับเพลิง..... พื้นที่ :.....อาคารสูบน้ำดับเพลิง.....

แผนก/หน่วยงาน :.....สิ่งแวดล้อม (กรองน้ำ)..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.พนักงานขับรถยกของคลังสินค้าใช้รถยก	-รถยกเฉี่ยวชนพนักงาน/อาคาร	-กำหนดเส้นทางสำหรับรถยก	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	2	4	2
ยกพาเลทคลอรีนมาวางไว้ที่บ่อดับเพลิง	-ถังคลอรีนตกพาเลทแตก	-ใช้เชือกมัดถังกับงารถยก	-ทรัพย์สินเสียหาย	3	1	3	2
	-สูดดมคลอรีน เกิดแสบจมูก/วิงเวียน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	-สูดดมสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
2.พนักงานยกถังคลอรีนเทลงถังต่อลงบ่อน้ำ	-เกิดความเมื่อยล้าจากการยก	-ใช้วิธียก 2 คน	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
ดับเพลิง	-คลอรีนหกใส่ร่างกาย	-ใส่ชุด/เอี๊ยมป้องกันสารเคมี	-สัมผัสสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-สูดดมคลอรีน เกิดแสบจมูก/วิงเวียน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางดินหายใจ	-สูดดมสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-ลื่นล้ม/หกล้ม	-ทำความสะอาดพื้นไม่ให้มีน้ำขัง	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลี..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง..... พื้นที่ :.....อาคารสูบน้ำดับเพลิง.....

แผนก/หน่วยงาน :.....สิ่งแวดล้อม (กรองน้ำ)..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.สตาร์ทเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	-เสียงดังจากเครื่องยนต์	-สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง	-สัมผัสเสียงดัง	3	1	3	2
	-สูดดมควันจากเครื่องยนต์	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	-ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ	3	1	3	2
	-ที่อับอากาศ	-ตรวจวัดปริมาณออกซิเจนก่อนทำงาน	-ขาดอากาศหายใจ	2	2	4	2
	-สะดุดล้ม/ลื่นล้ม	-กวาดน้ำที่พื้นให้สะอาด	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-ความร้อนจากเครื่องยนต์	-ไม่เข้าใกล้เครื่องยนต์ขณะเครื่องทำงาน	-ผลจากความร้อนสูง/หรือสัมผัสของร้อน	3	1	3	2
2.ตรวจสอบข้อต่อ/วาล์ว/ปั๊มต่างๆ	-เสียงดังจากเครื่องยนต์	-สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง	-สัมผัสเสียงดัง	3	2	6	2
	-สะดุดล้ม/ลื่นล้ม	-กำหนดทางเดินให้เหมาะสม	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
	-ที่อับอากาศ	-ตรวจวัดปริมาณออกซิเจนก่อนทำงาน	-หกล้ม/ลื่นล้ม	2	2	4	2
	-เมื่อยล้า/บาดเจ็บจากการเปิดวาล์ว	-ใช้อุปกรณ์ช่วยเปิด/ทุ่นแรง	-อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	3	1	3	2
3.ตรวจสอบปริมาณน้ำมัน/น้ำมันเครื่อง	-น้ำมัน/น้ำมันเครื่องกระเด็นใส่ตา	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี	-สัมผัสสารพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-ความร้อนจากเครื่องยนต์	-ไม่เข้าใกล้เครื่องยนต์ขณะเครื่องทำงาน	-ผลจากความร้อนสูง/หรือสัมผัสของร้อน	3	1	3	2
	-ที่อับอากาศ	-ตรวจวัดปริมาณออกซิเจนก่อนทำงาน	-ขาดอากาศหายใจ	2	2	4	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลี..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การวิเคราะห์น้ำเสีย..... พื้นที่ :.....อาคารบำบัดน้ำเสีย.....

แผนก/หน่วยงาน :.....สิ่งแวดล้อม (ไบโอแก๊ส)..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลคูณ	ระดับความเสี่ยง
1.เดินไปเก็บน้ำเสีย	-สะดุดล้ม	-จัดเก็บสิ่งของไม่ให้กีดขวางทางเดิน	-หกล้ม/สิ่นล้ม	3	1	3	2
	-น้ำเสียกระเด็นใส่ใบหน้าและร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-ขวดเก็บตัวอย่างบาดมือ	-สวมใส่ถุงมือป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
2.วิเคราะห์น้ำเสีย	-น้ำเสียกระเด็นใส่ใบหน้าและร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-สารเคมีกระเด็นใส่ใบหน้าและร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสิ่งมีพิษ/สารเคมี	3	1	3	2
	-สูดดมน้ำเสีย วิงเวียนศีรษะ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สูดดมสารเคมี	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศิริ..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....งานซ่อมบำรุง..... พื้นที่ :.....อาคารซ่อมบำรุง.....

แผนก/หน่วยงาน :.....วิศวกรรม (ซ่อมบำรุง)..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลคูณ	ระดับความเสี่ยง
1.งานเจาะ	-เศษเหล็กกระเด็นเข้าตา/ร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา/ร่างกาย	3	1	3	2
	-เหล็กตกทับเท้า	-ยึดเหล็กให้มั่นคงกันตก	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	3	1	3	2
	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ติดตั้งสายกราวด์	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	2	2	4	2
	-เหล็กบาดมือ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-เครื่องเจาะโดนมือ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของเจาะ	3	2	6	2
2.งานเจีย/ตัด	-เศษเหล็กกระเด็นเข้าตา/ร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา/ร่างกาย	3	1	3	2
	-ใบเจียแตกกระเด็นใส่ร่างกาย	-ตรวจสอบก่อนเริ่มทำงาน	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา/ร่างกาย	2	2	4	2
	-สะเก็ดไฟกระเด็นใส่ร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา/ร่างกาย	3	1	3	2
	-ฝุ่นละอองเข้าทางเดินหายใจ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-โรคจากการทำงาน	3	1	3	2
	-ไฟฟ้าช็อต/ดูด	-ติดตั้งสายกราวด์	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	2	2	4	2
	-ประกายไฟกระเด็นใส่วัตถุไวไฟ	-จัดเก็บวัตถุไวไฟออกจากพื้นที่ทำงาน	-วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	2	3	6	2
3.งานเชื่อม	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ติดตั้งสายกราวด์	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	2	2	4	2
	-ประกายไฟกระเด็นใส่วัตถุไวไฟ	-จัดเก็บวัตถุไวไฟออกจากพื้นที่ทำงาน	-วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	2	3	6	2
	-ถังก๊าซระเบิด	-ตรวจสอบถังก๊าซและตั้งถังให้มั่นคง	-วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	2	3	6	2
	-ประกายไฟกระเด็นใส่ร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	3	1	3	2

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศิริ..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....งานสาธารณูปโภค..... พื้นที่ :.....บริเวณรอบโรงงาน.....

แผนก/หน่วยงาน :.....วิศวกรรม (ซ่อมบำรุง)..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.งานระบบประปา	-เป็นลมหมดสติ	-ทำงานช่วงที่สภาพอากาศไม่ร้อนมาก	-อันตรายจากความร้อน	3	1	3	2
	-วิงเวียนศีรษะจากการสูดดมกาว	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สูดดมสารเคมี/สารพิษ	3	1	3	2
	-อุปกรณ์ขุด บาด/กระแทกร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-รถขนส่งอุปกรณ์คว่ำ	-ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	2	4	2
2.ล้างแอร์	-ชิ้นส่วนแอร์บาดมือ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-ตกจากที่สูง	-จัดให้มีคนจับบันได	-ตกจากที่สูง	3	1	3	2
	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ติดตั้งสายกราวด์	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	2	2	4	2
3.งานสวน	-เป็นลมหมดสติ	-ทำงานช่วงที่สภาพอากาศไม่ร้อนมาก	-อันตรายจากความร้อน	3	1	3	2
	-สัตว์มีพิษกัด ต่อย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสัตว์มีพิษ	3	1	3	2
	-เครื่องตัดหญ้าบาด/ตัดร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	2	2	4	2
	-เศษหญ้า/หินกระเด็นใส่ร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นใส่ร่างกาย	3	2	6	2
	-ตกจากที่สูง	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-ตกจากที่สูง	2	2	4	2

ผู้ประเมิน.....
(นายธนกร เกตุปาน)
ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ

ผู้ตรวจสอบ.....
(นางสาวศุลีพร เกษวิทย์)
ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ)

ผู้อนุมัติ.....
(นายวิชัย เตชะบวรกุล)
ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....รับ-จ่าย Packaging/สารเคมี..... พื้นที่ :.....อาคารบรรจุ/อาคารสารเคมี.....

แผนก/หน่วยงาน :.....คลังสินค้า..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
การรับ							
1.รถยกยกพาเลท Packaging/สารเคมี ลงจาก	-รถยกเฉี่ยวชนรถขนส่ง/พนักงาน	-กำหนดเส้นทางรถยก	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	3	1	3	2
รถขนส่ง	-สินค้าหล่นใส่พนักงาน	-ห้ามพนักงานเข้าใกล้บริเวณรถขนส่ง	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	2	1	2	2
2.ตรวจนับจำนวน Packaging/สารเคมี	-ตกจากที่สูง	-จัดให้มีบันไดที่มั่นคง	-ตกจากที่สูง	2	2	4	2
	-สูดดมควันท่อไอเสีย/สารเคมี	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สูดดมสารเคมี	3	1	3	2
3.รถยกพาเลท Packaging/สารเคมี จัดเก็บ	-รถยกเฉี่ยวชนพนักงาน/ชั้นวางของ	-กำหนดเส้นทางรถยก/จำกัดความเร็วรถ	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	3	1	3	2
	-Packaging/สารเคมีหล่นทับพนักงาน	-จัดเรียงให้อยู่ในความสูงที่กำหนด	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	2	1	2	1
การจ่าย							
รถยกยกพาเลท Packaging /สารเคมีส่งให้	-รถยกเฉี่ยวชนพนักงาน	-กำหนดเส้นทางรถยก	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	2	4	2
แผนกที่เบิก	-Packaging/สารเคมี หล่นทับ	-จัดเรียงให้อยู่ในความสูงที่กำหนด	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	2	2	4	2

ผู้ประเมิน.....
(นายธนกร เกตุปาน)
ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ

ผู้ตรวจสอบ.....
(นางสาวศุลีพร เกษวิทย์)
ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ)

ผู้อนุมัติ.....
(นายวิชัย เตชะบวรกุล)
ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....รับ-จ่ายโซดาไฟ..... พื้นที่ :.....อาคารกรด-ด่าง.....

แผนก/หน่วยงาน :.....กลังสินค้า..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
รับ							
1.ถอดหน้าแปลน	-หน้าแปลนตกใส่เท้า	-จัดให้มีที่รองหน้าแปลน	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	2	1	2	1
	-สารเคมีกระเด็นใส่ร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสารเคมี/สารพิษ	3	1	3	2
2.ต่อท่อและสายยางจากรถเข้าถัง	-ข้อต่อ/สายยางกระแทกมือ	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-วัตถุหรือสิ่งของกระแทกร่างกาย	3	1	3	2
3.เปิดปั๊ม	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ติดตั้งสายกราวด์	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	2	2	4	2
จ่าย							
1.บรรจุสารเคมีลงถัง	-สารเคมีกระเด็นใส่ร่างกาย	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	-สัมผัสสารเคมี/สารพิษ	3	1	3	2
	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	-ติดตั้งสายกราวด์	-ไฟฟ้าดูด/ช็อต	2	2	4	2
	-ถังสารเคมีทับเท้า	-จัดวางถังเคมีให้มั่นคง	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	3	1	3	2
2.รถยกยกพาเลทสารเคมีจ่ายให้แต่ละ	-รถยกเฉี่ยวชนพนักงาน	-กำหนดเส้นทางรถยก	-อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	2	2	4	2
หน่วยงาน	-ถังสารเคมีตกพื้นรั่วไหล	-มัดถังสารเคมีให้มั่นคง	-ปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	2	1	2	1

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลีพร..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การใช้อุปกรณ์สำนักงาน..... พื้นที่ :.....สำนักงาน.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ทุกหน่วยงาน..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1.ดึงลิ้นชักตู้	-แฟ้มเอกสารหัก/ขาด/งอ	-ใช้แฟ้มที่มีขนาดพอดีกับตู้	-ทรัพย์สินเสียหาย	3	1	3	2
		-ไม่ใส่แฟ้มเอกสารแน่นเกินไป					
	-ชน/สะดุด/กระแทกตู้	-ไม่ดึงลิ้นชักค้างไว้	-หกล้ม/ลื่นล้ม	3	1	3	2
		-ปิดลิ้นชักให้สนิททุกครั้ง					
	-ตู้เอียง/ล้ม/ทับเท้า	-ไม่ใส่เอกสารในลิ้นชักพร้อมกันหลายชั้น	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	2	2	4	2
		-ไม่ดึงลิ้นชักพร้อมกันหลายชั้นในตู้					
		-เอกสารที่มีน้ำหนักมากให้ไว้ชั้นล่าง					
		-ห้ามเปิดลิ้นชักทิ้งไว้					
	-ของบนหลังตู้หล่น	-ไม่วางของบนหลังตู้เอกสาร	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	3	1	3	2
		-ไม่กระชากลิ้นชัก					
	-รางลิ้นชักหัก/งอ	-ไม่ดึงลิ้นชักสุดอย่างรวดเร็ว	-ทรัพย์สินเสียหาย	3	1	3	2
		-ไม่ใส่เอกสารในลิ้นชักมากไป					
2.เก็บ/หาเอกสาร	-กระดาษบาดมือ	-หยิบแฟ้มออกจากตู้ แล้วค่อยหาเอกสาร	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
	-ลิ้นแฟ้มบาดมือ	-กดลิ้นแฟ้มให้แน่น แนบกับเอกสาร	-วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	3	1	3	2
		-ใช้ตัวล็อกทุกครั้ง					

ผู้ประเมิน.....ธนกร..... ผู้ตรวจสอบ.....ศุลีพร..... ผู้อนุมัติ.....

(นายธนกร เกตุปาน) (นางสาวศุลีพร เกษวิทย์) (นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ) ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

งาน/กิจกรรมที่วิเคราะห์:.....การใช้อุปกรณ์สำนักงาน..... พื้นที่ :.....สำนักงาน.....

แผนก/หน่วยงาน :.....ทุกหน่วยงาน..... วันที่ประเมิน :.....20/12/65..... ครั้งที่ :.....01/2565.....

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
3.ปิดลิ้นชักตู้เอกสาร	-ตู้เอียง/ล้ม/ทับเท้า	-ไม่ใส่เอกสารในลิ้นชักมากเกินไป	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	2	2	4	2
		-ไม่ดึงลิ้นชักพร้อมกันหลายชั้นในตู้เดียว					
		-เอกสารที่มีน้ำหนักมากให้ไว้ลิ้นชักล่าง					
		-ห้ามเปิดลิ้นชักทิ้งไว้					
	-ของบนหลังตู้เอกสารหล่น	-ไม่วางของบนหลังตู้เอกสาร	-วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	2	1	2	1
		-ไม่กระชากลิ้นชัก					
	-รางลิ้นชัก หัก/งอ	-ไม่ดัน/กระแทกลิ้นชักอย่างแรง	-ทรัพย์สินเสียหาย	3	1	3	2
		-ไม่ใส่เอกสารในลิ้นชักมากเกินไป					
	-ลิ้นชักหนีบนิ้ว/มือ	-ใช้มือจับตรงหูเสมอ	-วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง	3	1	3	2
		-ใช้มือดันลิ้นชักเข้าที่อย่างช้าๆ ไม่ผลัก					
		/กระแทก					

ผู้ประเมิน.....

(นายธนกร เกตุปาน)

ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ

ผู้ตรวจสอบ.....

(นางสาวศุลีพร เกษวิทย์)

ตำแหน่ง หน.ความปลอดภัย (รักษาการ)

ผู้อนุมัติ.....

(นายวิชัย เตชะบวรกุล)

ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

TWD-FM-SA-01-01,Rev.03,20 ต.ค.65

ภาคผนวก 43ข

เอกสารกิจกรรม 5ส

ตะวันแดง 1999

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบตรวจประเมินพื้นที่ 5 ส (อาคารโรงงาน)

พื้นที่ตรวจ : ALC 1 (95) วันที่ตรวจ : 26/06/68 ครั้งที่ : 1

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่เกี่ยวข้อง
ห้องปฏิบัติการ	1	มีป้ายระบุชื่อห้อง และ/หรือป้ายเครื่องมือในห้อง	/		
	2	พื้นห้อง/ทางเดิน/ผนัง/ฝ้าเพดาน/หน้าต่างกระจก/ประตู ไม่ชำรุด สะอาด และไม่มีสิ่งของกีดขวาง	/		
	3	โต๊ะปฏิบัติการ/เก้าอี้/ตู้ดูดควัน มีสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด สะอาด			/
	4	เครื่องมือวิทยาศาสตร์จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม สะอาด พร้อมใช้งาน			/
	5	อ่างล้าง สะอาด ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ค้างทำความสะอาด			/
	6	วัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องแก้ว/ผลิตภัณฑ์/ชิ้นงาน/ตัวอย่างที่จัดเก็บ มีสภาพพร้อม ใช้งาน ไม่ชำรุด/เสียหาย/หมดอายุ สะอาด มีป้ายแสดงรายการประเภทตู้เก็บ			/
	7	สารเคมี/สารละลายมีเฉพาะที่ใช้งาน จำนวนและจัดวางมีความเหมาะสม มีป้ายชื่อสารเคมี สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายติดไว้ที่ภาชนะ และมี SDS (เอกสารข้อมูลความปลอดภัย) ติดเอาไว้	/		
	8	ถังขยะมีการแยกประเภทขยะตามความเหมาะสม เช่น ถังขยะติดเชื้อใส่ถุงแดง ถังขยะทั่วไปใส่ถุงดำ ถังขยะสำหรับทิ้งเศษแก้ว			/
	9	แสงสว่างเพียงพอ มีการทำความสะอาด หลอดไฟไม่กระพริบ หรือชำรุดเสียหาย	/		
เครื่องจักรและอุปกรณ์ปฏิบัติงาน	1	มีป้ายชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์ และผู้รับผิดชอบ	/		
	2	ไม่มีสิ่งของที่ไม่จำเป็น ไม่เกี่ยวข้องวางบนเครื่องจักรหรือในพื้นที่ปฏิบัติงาน	/		
	3	การจัดวางเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน	/		
	4	เครื่องจักรส่วนที่เป็นจุดหมุน/จุดเหวี่ยง ซึ่งอาจเกิดอันตราย มีอุปกรณ์ป้องกัน กรณี ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันต้องมีการทาสี หรือติดเทป	/		
	5	เครื่องจักรมีการทำความสะอาด ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบหล่อลื่น	/		
สภาพแวดล้อมของพื้นที่	1	บริเวณรอบๆ อาคาร เป็นระเบียบ สะอาด ไม่มีกองขยะ หรืออุปกรณ์ที่เป็นอันตรายวางทิ้งไว้	/		
	2	ประตู และทางหนีไฟ ห้ามวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน, ประตูหนีไฟปิดตลอดเวลา	/		
	3	ป้ายทางหนีไฟมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ชำรุด/เสียหาย	/		
	4	ถังดับเพลิง มีป้ายบอกตำแหน่งถังพร้อมใช้งาน ซีลรัด/สลักไม่ขาด ชำรุด สาย/กระบอกฉีดไม่แตก ไม่มีสิ่งของกีดขวางการเข้าถึงถังดับเพลิง ในระยะ 1 เมตร	/		
ห้องน้ำ	1	สะอาด เรียบร้อย ไม่มีกลิ่น			/
	2	ถังขยะที่มีฝาปิดติดตั้งประจำทุกห้อง และบริเวณใต้อ่างล้างมือ			/
	3	อ่างล้างมือต้องมีภาพขั้นตอนการล้างมือที่ถูกต้อง แสดงไว้อย่างชัดเจน			/
	4	อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ในห้องสุขาต้องอยู่ ในสภาพพร้อมใช้งาน			/

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง :

- เก็บชิ้นส่วนของเครื่องจักรที่ไม่ได้ใช้งานแล้วให้เป็นสัดส่วน และแยกหมวดหมู่
- เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดให้เรียบร้อย

กรรมการ/ผู้ตรวจ : ธนกร

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบตรวจประเมินพื้นที่ 5 ส (อาคารโรงงาน)

พื้นที่ตรวจ : หอกลั่น 1 วันที่ตรวจ : 26/06/68 ครั้งที่ : 1

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่เกี่ยวข้อง
ห้องปฏิบัติการ	1	มีป้ายระบุชื่อห้อง และ/หรือป้ายเครื่องมือในห้อง	/		
	2	พื้นห้อง/ทางเดิน/ผนัง/ฝ้าเพดาน/หน้าต่างกระจก/ประตู ไม่ชำรุด สะอาด และไม่มีสิ่งของกีดขวาง		/	
	3	โต๊ะปฏิบัติการ/เก้าอี้/ตู้ดูดควัน มีสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด สะอาด			/
	4	เครื่องมือวิทยาศาสตร์จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม สะอาด พร้อมใช้งาน			/
	5	อ่างล้าง สะอาด ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ค้างทำความสะอาด			/
	6	วัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องแก้ว/ผลิตภัณฑ์/ชิ้นงาน/ตัวอย่างที่จัดเก็บ มีสภาพพร้อม ใช้งาน ไม่ชำรุด/เสียหาย/หมดอายุ สะอาด มีป้ายแสดงรายการประเภทตู้เก็บ	/		
	7	สารเคมี/สารละลายมีเฉพาะที่ใช้งาน จำนวนและจัดวางมีความเหมาะสม มีป้ายชื่อสารเคมี สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายติดไว้ที่ภาชนะ และมี SDS (เอกสารข้อมูลความปลอดภัย) ติดเอาไว้	/		
	8	ถังขยะมีการแยกประเภทขยะตามความเหมาะสม เช่น ถังขยะติดเชื้อใส่ถุงแดง ถังขยะทั่วไปใส่ถุงดำ ถังขยะสำหรับทิ้งเศษแก้ว			/
	9	แสงสว่างเพียงพอ มีการทำความสะอาด หลอดไฟไม่กระพริบ หรือชำรุดเสียหาย	/		
เครื่องจักรและอุปกรณ์ปฏิบัติงาน	1	มีป้ายชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์ และผู้รับผิดชอบ	/		
	2	ไม่มีสิ่งของที่ไม่จำเป็น ไม่เกี่ยวข้องวางบนเครื่องจักรหรือในพื้นที่ปฏิบัติงาน		/	
	3	การจัดวางเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน	/		
	4	เครื่องจักรส่วนที่เป็นจุดหมุน/จุดเหวี่ยง ซึ่งอาจเกิดอันตราย มีอุปกรณ์ป้องกัน กรณี ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันต้องมีการทาสี หรือติดเทป	/		
	5	เครื่องจักรมีการทำความสะอาด ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบหล่อลื่น	/		
สภาพแวดล้อมของพื้นที่	1	บริเวณรอบๆ อาคาร เป็นระเบียบ สะอาด ไม่มีกองขยะ หรืออุปกรณ์ที่เป็นอันตรายวางทิ้งไว้		/	
	2	ประตู และทางหนีไฟ ห้ามวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน, ประตูหนีไฟปิดตลอดเวลา	/		
	3	ป้ายทางหนีไฟมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ชำรุด/เสียหาย		/	
	4	ถังดับเพลิง มีป้ายบอกตำแหน่งถังพร้อมใช้งาน ซีลรัด/สลักไม่ขาด ชำรุด สาย/กระบอกฉีดไม่แตก ไม่มีสิ่งของกีดขวางการเข้าถึงถังดับเพลิง ในระยะ 1 เมตร	/		
ห้องน้ำ	1	สะอาด เรียบร้อย ไม่มีกลิ่น			/
	2	ถังขยะที่มีฝาปิดติดตั้งประจำทุกห้อง และบริเวณใต้อ่างล้างมือ			/
	3	อ่างล้างมือต้องมีภาพขั้นตอนการล้างมือที่ถูกต้อง แสดงไว้อย่างชัดเจน			/
	4	อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ในห้องสุขาต้องอยู่ ในสภาพพร้อมใช้งาน			/

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง :

- ทำความสะอาดพื้น อาคาร - นำแผ่นเกรตตั้งมาปิดรางระบายน้ำดังเดิม - เก็บสายยางฉีดน้ำให้เรียบร้อย
- อุปกรณ์ และชิ้นส่วนเครื่องจักร ควรนำไปเก็บให้เรียบร้อย เป็นหมวดหมู่

กรรมการ/ผู้ตรวจ : ธนกร

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบตรวจประเมินพื้นที่ 5 ส (อาคารโรงงาน)

พื้นที่ตรวจ : หอกลั่น 2 วันที่ตรวจ : 26/06/68 ครั้งที่ : 1

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่เกี่ยวข้อง
ห้องปฏิบัติการ	1	มีป้ายระบุชื่อห้อง และ/หรือป้ายเครื่องมือในห้อง	/		
	2	พื้นห้อง/ทางเดิน/ผนัง/ฝ้าเพดาน/หน้าต่างกระจก/ประตู ไม่ชำรุด สะอาด และไม่มีสิ่งของกีดขวาง		/	
	3	โต๊ะปฏิบัติการ/เก้าอี้/ตู้ดูดควัน มีสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด สะอาด			/
	4	เครื่องมือวิทยาศาสตร์จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม สะอาด พร้อมใช้งาน			/
	5	อ่างล้าง สะอาด ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ค้างทำความสะอาด			/
	6	วัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องแก้ว/ผลิตภัณฑ์/ชิ้นงาน/ตัวอย่างที่จัดเก็บ มีสภาพพร้อม ใช้งาน ไม่ชำรุด/เสียหาย/หมดอายุ สะอาด มีป้ายแสดงรายการประเภทตู้เก็บ	/		
	7	สารเคมี/สารละลายมีเฉพาะที่ใช้งาน จำนวนและจัดวางมีความเหมาะสม มีป้ายชื่อสารเคมี สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายติดไว้ที่ภาชนะ และมี SDS (เอกสารข้อมูลความปลอดภัย) ติดเอาไว้	/		
	8	ถังขยะมีการแยกประเภทขยะตามความเหมาะสม เช่น ถังขยะติดเชื้อใส่ถุงแดง ถังขยะทั่วไปใส่ถุงดำ ถังขยะสำหรับทิ้งเศษแก้ว			/
	9	แสงสว่างเพียงพอ มีการทำความสะอาด หลอดไฟไม่กระพริบ หรือชำรุดเสียหาย	/		
เครื่องจักรและอุปกรณ์ปฏิบัติงาน	1	มีป้ายชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์ และผู้รับผิดชอบ	/		
	2	ไม่มีสิ่งของที่ไม่จำเป็น ไม่เกี่ยวข้องวางบนเครื่องจักรหรือในพื้นที่ปฏิบัติงาน		/	
	3	การจัดวางเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน	/		
	4	เครื่องจักรส่วนที่เป็นจุดหมุน/จุดเหวี่ยง ซึ่งอาจเกิดอันตราย มีอุปกรณ์ป้องกัน กรณี ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันต้องมีการทาสี หรือติดเทป	/		
	5	เครื่องจักรมีการทำความสะอาด ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบหล่อลื่น	/		
สภาพแวดล้อมของพื้นที่	1	บริเวณรอบๆ อาคาร เป็นระเบียบ สะอาด ไม่มีกองขยะ หรืออุปกรณ์ที่เป็นอันตรายวางทิ้งไว้		/	
	2	ประตู และทางหนีไฟ ห้ามวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน, ประตูหนีไฟปิดตลอดเวลา	/		
	3	ป้ายทางหนีไฟมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ชำรุด/เสียหาย			
	4	ถังดับเพลิง มีป้ายบอกตำแหน่งถังพร้อมใช้งาน ซีลรัด/สลักไม่ขาด ชำรุด สาย/กระบอกฉีดไม่แตก ไม่มีสิ่งของกีดขวางการเข้าถึงถังดับเพลิง ในระยะ 1 เมตร	/		
ห้องน้ำ	1	สะอาด เรียบร้อย ไม่มีกลิ่น			/
	2	ถังขยะที่มีฝาปิดติดตั้งประจำทุกห้อง และบริเวณใต้อ่างล้างมือ			/
	3	อ่างล้างมือต้องมีภาพขั้นตอนการล้างมือที่ถูกต้อง แสดงไว้อย่างชัดเจน			/
	4	อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ในห้องสุขาต้องอยู่ ในสภาพพร้อมใช้งาน			/

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง :

-ทำความสะอาดพื้นอาคาร และเก็บเศษขยะ -นำแผ่นเกรตสิ่งปิดรางระบายน้ำดังเดิม -เก็บสายยางนีดน้ำ
-อุปกรณ์ และชิ้นส่วนเครื่องจักรที่ไม่ได้ใช้งานควรเก็บให้เรียบร้อย เป็นหมวดหมู่

กรรมการ/ผู้ตรวจ : ธนกร

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบตรวจประเมินพื้นที่ 5 ส (อาคารโรงงาน)

พื้นที่ตรวจ : หอกลิ่น 3 วันที่ตรวจ : 26/06/68 ครั้งที่ : 1

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่เกี่ยวข้อง
ห้องปฏิบัติการ	1	มีป้ายระบุชื่อห้อง และ/หรือป้ายเครื่องมือในห้อง	/		
	2	พื้นห้อง/ทางเดิน/ผนัง/ฝ้าเพดาน/หน้าต่างกระจก/ประตู ไม่ชำรุด สะอาด และไม่มีสิ่งของกีดขวาง		/	
	3	โต๊ะปฏิบัติการ/เก้าอี้/ตู้ดูดควัน มีสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด สะอาด			/
	4	เครื่องมือวิทยาศาสตร์จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม สะอาด พร้อมใช้งาน			/
	5	อ่างล้าง สะอาด ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ค้างทำความสะอาด			/
	6	วัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องแก้ว/ผลิตภัณฑ์/ชิ้นงาน/ตัวอย่างที่จัดเก็บ มีสภาพพร้อม ใช้งาน ไม่ชำรุด/เสียหาย/หมดอายุ สะอาด มีป้ายแสดงรายการประเภทตู้เก็บ	/		
	7	สารเคมี/สารละลายมีเฉพาะที่ใช้งาน จำนวนและจัดวางมีความเหมาะสม มีป้ายชื่อสารเคมี สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายติดไว้ที่ภาชนะ และมี SDS (เอกสารข้อมูลความปลอดภัย) ติดเอาไว้	/		
	8	ถังขยะมีการแยกประเภทขยะตามความเหมาะสม เช่น ถังขยะติดเชื้อใส่ถุงแดง ถังขยะทั่วไปใส่ถุงดำ ถังขยะสำหรับทิ้งเศษแก้ว			/
	9	แสงสว่างเพียงพอ มีการทำความสะอาด หลอดไฟไม่กระพริบ หรือชำรุดเสียหาย	/		
เครื่องจักรและอุปกรณ์ปฏิบัติงาน	1	มีป้ายชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์ และผู้รับผิดชอบ	/		
	2	ไม่มีสิ่งของที่ไม่จำเป็น ไม่เกี่ยวข้องวางบนเครื่องจักรหรือในพื้นที่ปฏิบัติงาน	/		
	3	การจัดวางเครื่องจักรอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน	/		
	4	เครื่องจักรส่วนที่เป็นจุดหมุน/จุดเหวี่ยง ซึ่งอาจเกิดอันตราย มีอุปกรณ์ป้องกัน <u>กรณี</u> ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันต้องมีการทาสี หรือติดเทป	/		
	5	เครื่องจักรมีการทำความสะอาด ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบหล่อลื่น	/		
สภาพแวดล้อมของพื้นที่	1	บริเวณรอบๆ อาคาร เป็นระเบียบ สะอาด ไม่มีกองขยะ หรืออุปกรณ์ที่เป็นอันตรายวางทิ้งไว้		/	
	2	ประตู และทางหนีไฟ ห้ามวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน, ประตูหนีไฟปิดตลอดเวลา	/		
	3	ป้ายทางหนีไฟมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ชำรุด/เสียหาย	/		
	4	ถังดับเพลิง มีป้ายบอกตำแหน่งถังพร้อมใช้งาน ซีลรัด/สลักไม่ขาด ชำรุด สาย/กระบอกฉีดไม่แตก ไม่มีสิ่งของกีดขวางการเข้าถึงถังดับเพลิง ในระยะ 1 เมตร	/		
ห้องน้ำ	1	สะอาด เรียบร้อย ไม่มีกลิ่น			/
	2	ถังขยะที่มีฝาปิดติดตั้งประจำทุกห้อง และบริเวณใต้อ่างล้างมือ			/
	3	อ่างล้างมือต้องมีภาพขั้นตอนการล้างมือที่ถูกต้อง แสดงไว้อย่างชัดเจน			/
	4	อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ในห้องสุขาต้องอยู่ ในสภาพพร้อมใช้งาน			/

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง :

-เก็บเศษขยะบริเวณโดยรอบ -เก็บสายยางฉีดน้ำให้เรียบร้อย -อุปกรณ์,ชิ้นส่วนเครื่องจักรที่ไม่ได้ใช้งาน ควรนำไปเก็บให้เรียบร้อย ไม่ควรหมวดหมู่

กรรมการ/ผู้ตรวจ : อนงค์

ภาคผนวก 44ข

เอกสารแบบและการคำนวณระบบดับเพลิง

ตะวันแดง 1999

รายการคำนวณระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

ของ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ต.หนองแซง

อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ชื่อ-สกุล นายบุญชัย คงดำ
เลขประจำตัวประชาชน 3939900071502
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขา เครื่องกล
ระดับ สามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก.2915
วันอนุญาต 15 มี.ค. 2559 วันสิ้นอายุ 14 มี.ค. 2564
ประเภทสมาชิก สามัญ เลขที่ 23365
วันออกบัตร 24 ธ.ค. 2558 บัตรหมดอายุ 14 มี.ค. 2564

ผู้ได้รับใบอนุญาต นายกสภาวิศวกร

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ออกบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายบุญชัย คงดำ

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ สามัญวิศวกร สาขา วิศวกรรมเครื่องกล

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สก.๒๙๑๕

ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๔๔

เลขบัตร ๑๓๔๒๔๕

ใช้สำหรับประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ระบบ ดับเพลิง และ ป้องกันจัดสำหรับ
ชั้น ประเภทวัตถุ 1999 ตำกว่า
วันที่ 17 ก.พ. 2562

(นายเอกสิทธิ์ ลิ้มสุวรรณ)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(นายอรุณ ชัยเสรี)
นายกสภาวิศวกร

150407

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Date : 10 February 2019
Subject : Fire Suppression Calculations (อาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป)

Flowrate for hose and sprinkler calculation

Building	=	อาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป	
Commodities Classification	=	Class I Commodity	
Maximum High Storage	=	6.1	m.
Configuration	=	Palletized	
Density	=	0.46	GPM per sq.Ft.
K Factor	=	11.2	
Area of sprinkler operation (A_O)	=	2000	sq.Ft.
	=	185.79	sq.m.
Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.0	m.
Distance between branch line (L)	=	3.0	m.
Coverage per sprinkler	=	S x L	sq.m.
	=	9.0	sq.m.
No. of sprinklers on branch	=	1.2 x Area of Application$^{1/2}$ / S	
	=	5.45	SPK
Used no. of sprinklers on branch	=	6.0	SPK
Total sprinklers calculated	=	Area of sprinkler operation/ Coverage per sprinkler	
	=	21	SPK
No. of sprinklers calculated	=	21	SPK
Flow from Hose Stream	=	500	gpm
Main pipe for hose	=	6	inch
Flow from sprinkler	=	920	gpm
Factor adjust flow	=	1.3	
Actual flow from sprinkler	=	1,196	
Main pipe for sprinkler	=	8	inch
Flow at main pipe	=	1,696	gpm
Main pipe to building	=	10	inch

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Date : 10 February 2019
Subject : Fire Suppression Calculations (อาคารผสมและบรรจุ)

Flowrate for hose and sprinkler calculation

Building	=	อาคารผสมและบรรจุ (ส่วนบรรจุ)	
Process Occupancies	=	Bottling Areas	
Density	=	0.2	GPM per sq.Ft.
K Factor	=	5.6	
Area of sprinkler operation (A_o)	=	3000	sq.Ft.
	=	278.68	sq.m.
Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.0	m.
Distance between branch line (L)	=	3.0	m.
Coverage per sprinkler	=	S x L	sq.m.
	=	9.0	sq.m.
No. of sprinklers on branch	=	1.2 x Area of Application$^{1/2}$ / S	
	=	6.68	SPK
Used no. of sprinklers on branch	=	7.0	SPK
Total sprinklers calculated	=	Area of sprinkler operation/ Coverage per sprinkler	
	=	31	SPK
No. of sprinklers calculated	=	31	SPK
Flow from Hose Stream	=	500	gpm
Main pipe for hose	=	6	inch
Flow from sprinkler	=	600	gpm
Factor adjust flow	=	1.3	
Actual flow from sprinkler	=	780	
Main pipe for sprinkler	=	6	inch
Flow at main pipe	=	1,280	gpm
Main pipe to building	=	10	inch

Flowrate for hose and sprinkler calculation

Building	=	อาคารผสมและบรรจุ (ส่วนผสม)	
Process Occupancies	=	Barrel Fill	
Density	=	0.25	GPM per sq.Ft.
K Factor	=	5.6	
Area of sprinkler operation (A_O)	=	5000	sq.Ft.
	=	464.47	sq.m.
Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.0	m.
Distance between branch line (L)	=	3.0	m.
Coverage per sprinkler	=	S x L	sq.m.
	=	9.0	sq.m.
No. of sprinklers on branch	=	1.2 x Area of Application$^{1/2}$ / S	
	=	8.62	SPK
Used no. of sprinklers on branch	=	9.0	SPK
Total sprinklers calculated	=	Area of sprinkler operation/ Coverage per sprinkler	
	=	52	SPK
No. of sprinklers calculated	=	52	SPK
Flow from Hose Stream	=	500	gpm
Main pipe for hose	=	6	inch
Flow from sprinkler	=	1,250	gpm
Factor adjust flow	=	1.3	
Actual flow from sprinkler	=	1,625	
Main pipe for sprinkler	=	8	inch
Flow at main pipe	=	2,125	gpm
Main pipe to building	=	10	inch

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Date : 10 February 2019
Subject : Fire Suppression Calculations (อาคารเก็บภาชนะบรรจุ และวัตถุดิบ)

Flowrate for hose and sprinkler calculation

Building	=	อาคารเก็บภาชนะบรรจุ และวัตถุดิบ	
Commodities Classification	=	Class I Commodity	
Maximum High Storage	=	6.1	m.
Configuration	=	Palletized	
Density	=	0.4	GPM per sq.Ft.
K Factor	=	11.2	
Area of sprinkler operation (A_O)	=	3000	sq.Ft.
	=	278.68	sq.m.
Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.0	m.
Distance between branch line (L)	=	3.0	m.
Coverage per sprinkler	=	S x L	sq.m.
	=	9.0	sq.m.
No. of sprinklers on branch	=	1.2 x Area of Application$^{1/2}$ / S	
	=	6.68	SPK
Used no. of sprinklers on branch	=	7.0	SPK
Total sprinklers calculated	=	Area of sprinkler operation/ Coverage per sprinkler	
	=	31	SPK
No. of sprinklers calculated	=	31	SPK
Flow from Hose Stream	=	500	gpm
Main pipe for hose	=	6	inch
Flow from sprinkler	=	1,200	gpm
Factor adjust flow	=	1.3	
Actual flow from sprinkler	=	1,560	
Main pipe for sprinkler	=	8	inch
Flow at main pipe	=	2,060	gpm
Main pipe to building	=	10	inch

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Date : 10 February 2019
Subject : Fire Suppression Calculations (ALC. 65%,75%,95%)

Flowrate for hose and sprinkler calculation

Building	=	ALC. 65% 75% 95%	
Process Occupancies	=	Tank Rooms	
Density	=	0.3	GPM per sq.Ft.
K Factor	=	8.0	
Area of sprinkler operation (A_o)	=	5000	sq.Ft.
	=	464.47	sq.m.
Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.0	m.
Distance between branch line (L)	=	3.0	m.
Coverage per sprinkler	=	S x L	sq.m.
	=	9.0	sq.m.
No. of sprinklers on branch	=	1.2 x Area of Application$^{1/2}$ / S	
	=	8.62	SPK
Used no. of sprinklers on branch	=	9.0	SPK
Total sprinklers calculated	=	Area of sprinkler operation/ Coverage per sprinkler	
	=	52	SPK
No. of sprinklers calculated	=	52	SPK
Flow from Hose Stream	=	500	gpm
Main pipe for hose	=	6	inch
Flow from sprinkler	=	1,500	gpm
Factor adjust flow	=	1.3	
Actual flow from sprinkler	=	1,950	
Main pipe for sprinkler	=	8	inch
Flow at main pipe	=	2,450	gpm
Main pipe to building	=	10	inch

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Date : 10 February 2019
Subject : Fire Suppression Calculations (PARJ Building)

Flowrate for hose and sprinkler calculation

Building	=	PARJ		
Process Occupancies	=	Ordinary hazard (Group 2)		
Density	=	0.2	GPM per sq.Ft.	
K Factor	=	8.0		
Area of sprinkler operation (A_o)	=	1500	sq.Ft.	
	=	139.34	sq.m.	
Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.0	m.	
Distance between branch line (L)	=	3.0	m.	
Coverage per sprinkler	=	S x L	sq.m.	
	=	9.0	sq.m.	
No. of sprinklers on branch	=	1.2 x Area of Application$^{1/2}$ / S		
	=	4.72	SPK	
Used no. of sprinklers on branch	=	5.0	SPK	
Total sprinklers calculated	=	Area of sprinkler operation/ Coverage per sprinkler		
	=	15	SPK	
No. of sprinklers calculated	=	15	SPK	
Flow from Hose Stream	=	500	gpm	
Main pipe for hose	=	6	inch	(Use Combined Pipe Syatem)
Flow from sprinkler	=	300	gpm	
Factor adjust flow	=	1.3		
Actual flow from sprinkler	=	390		
Main pipe for sprinkler	=	6	inch	(Use Combined Pipe Syatem)
Flow at main pipe	=	890	gpm	
Main pipe to building	=	6	inch	

Project : บริษัท ละวันแดง 1999 จำกัด
Date : 10 February 2019
Subject : Fire Suppression Calculations (TOMSA)

Flowrate for hose and sprinkler calculation

Building	=	TOMSA		
Process Occupancies	=	Ordinary hazard (Group 2)		
Density	=	0.2	GPM per sq.Ft.	
K Factor	=	8.0		
Area of sprinkler operation (A_o)	=	1500	sq.Ft.	
	=	139.34	sq.m.	
Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.0	m.	
Distance between branch line (L)	=	3.0	m.	
Coverage per sprinkler	=	S x L	sq.m.	
	=	9.0	sq.m.	
No. of sprinklers on branch	=	1.2 x Area of Application$^{1/2}$ / S		
	=	4.72	SPK	
Used no. of sprinklers on branch	=	5.0	SPK	
Total sprinklers calculated	=	Area of sprinkler operation/ Coverage per sprinkler		
	=	15	SPK	
No. of sprinklers calculated	=	15	SPK	
Flow from Hose Stream	=	500	gpm	
Main pipe for hose	=	6	inch	(Use Combined Pipe Syatem)
Flow from sprinkler	=	300	gpm	
Factor adjust flow	=	1.3		
Actual flow from sprinkler	=	390		
Main pipe for sprinkler	=	6	inch	(Use Combined Pipe Syatem)
Flow at main pipe	=	890	gpm	
Main pipe to building	=	6	inch	

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Date : 10 February 2019
Subject : Fire Suppression Calculations (อาคารหมัก)

Flowrate for hose calculation

Building	=	อาคารหมัก	
Process Occupancies	=	Fermenting	
No. of sandpipe	=	3	
Flow from Hose Stream	=	1,000	gpm
Main pipe for hose	=	6	inch
Flow at main pipe	=	1,000	gpm
Main pipe to building	=	8	inch

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Date : 10 February 2019
Subject : Fire Suppression Calculations (อาคาร Boiler)

Flowrate for hose calculation

Building	=	อาคาร Boiler	
Process Occupancies	=	Ordinary hazard (Group 2)	
Flow from Hose Stream	=	500	gpm
Main pipe for hose	=	4	inch
Flow at main pipe	=	500	gpm
Main pipe to building	=	4	inch

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Date : 10 February 2019
Subject : Fire Suppression Calculations (โรงบ่ม)

Flowrate for hose and sprinkler calculation

Building	=	โรงบ่ม	
Process Occupancies	=	Ordinary hazard (Group 2)	
Density	=	0.2	GPM per sq.Ft.
K Factor	=	5.6	
Area of sprinkler operation (A_o)	=	1500	sq.Ft.
	=	139.34	sq.m.
Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.0	m.
Distance between branch line (L)	=	3.0	m.
Coverage per sprinkler	=	S x L	sq.m.
	=	9.0	sq.m.
No. of sprinklers on branch	=	1.2 x Area of Application$^{1/2}$ / S	
	=	4.72	SPK
Used no. of sprinklers on branch	=	5.0	SPK
Total sprinklers calculated	=	Area of sprinkler operation/ Coverage per sprinkler	
	=	15	SPK
No. of sprinklers calculated	=	15	SPK
Flow from Hose Stream	=	500	gpm
Main pipe for hose	=	6	inch
Flow from sprinkler	=	300	gpm
Factor adjust flow	=	1.3	
Actual flow from sprinkler	=	390	
Main pipe for sprinkler	=	6	inch
Flow at main pipe	=	890	gpm
Main pipe to building	=	8	inch

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
Date : 10 February 2019
Subject : Fire Suppression Calculations (อาคาร Brandy)

Flowrate for hose and sprinkler calculation

Building	=	Brandy		
Process Occupancies	=	Ordinary hazard (Group 2)		
Density	=	0.2	GPM per sq.Ft.	
K Factor	=	5.6		
Area of sprinkler operation (A_o)	=	1500	sq.Ft.	
	=	139.34	sq.m.	
Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.0	m.	
Distance between branch line (L)	=	3.0	m.	
Coverage per sprinkler	=	S x L	sq.m.	
	=	9.0	sq.m.	
No. of sprinklers on branch	=	1.2 x Area of Application$^{1/2}$ / S		
	=	4.72	SPK	
Used no. of sprinklers on branch	=	5.0	SPK	
Total sprinklers calculated	=	Area of sprinkler operation/ Coverage per sprinkler		
	=	15	SPK	
No. of sprinklers calculated	=	15	SPK	
Flow from Hose Stream	=	500	gpm	
Main pipe for hose	=	6	inch	(Use Combined Pipe Syatem)
Flow from sprinkler	=	300	gpm	
Factor adjust flow	=	1.3		
Actual flow from sprinkler	=	390		
Main pipe for sprinkler	=	6	inch	(Use Combined Pipe Syatem)
Flow at main pipe	=	890	gpm	
Main pipe to building	=	6	inch	

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

วัน 10 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ อายุ 50 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย บ้านเลขที่ 8/175 หมู่ที่ 1 ถนน
- ตรอก/ซอย - ตำบล/แขวง คลองสาม
อำเภอ/เขต คลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี ที่ทำงาน -
โทรศัพท์ - ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท สามัญวิศวกร
สาขา วิศวกรรมเครื่องกล แขนง -
ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สก. 4009 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกรรม พ.ศ. 2505 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ดำเนินการออกแบบ และคำนวณเกี่ยวกับระบบดับเพลิง , ตรวจสอบ ตามแบบรูปรายการเพื่อใช้ประกอบการขอรับใบอนุญาตก่อสร้างโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ปลูกสร้างในโฉนดที่ดินเลขที่ - ถนน - ตรอก/ซอย - หมู่ที่ 15 ตำบล/แขวง หนองแซง อำเภอ/เขต หันคา จังหวัด ชัยนาท

ตามรายการคำนวณหรือแบบแปลน และรายการก่อสร้าง ที่ข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้ ซึ่งแนบมาพร้อมเรื่องราวขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร

เพื่อใช้เป็นหลักฐานได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) วิศวกร
(นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ)

<u>คำเตือน</u> 1. ให้ขีดฆ่าข้อความที่ไม่ใช้ออก

2. ให้วิศวกรแนบภาพถ่ายบัตรประจำตัวแสดงว่าได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพไปด้วย

3. หากมีการเปลี่ยนแปลงวิศวกรตามหนังสือรับรองฉบับนี้ ให้วิศวกรรีบแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายการคำนวณระบบดับเพลิง

โครงการ : โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยายครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

1 แนวคิดในการออกแบบ และมาตรฐาน

แนวคิดในการออกแบบระบบดับเพลิงของโครงการ ซึ่งเป็นโรงงานผลิตสุรา ระบบดับเพลิงของโครงการส่วนขยายเพิ่มเติมประกอบไปด้วย ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Hose Stream) , ถังดับเพลิงแบบสารเคมี และระบบฉีดน้ำฝอยดับเพลิง (Sprinkler) ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานระบบป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) และมาตรฐานระบบป้องกันอคคีภัย NFPA 13 Standard

2 ระบบดับเพลิงของโครงการ

ระบบดับเพลิงของโครงการ เลือกใช้ระบบท่อส่งน้ำดับเพลิง ที่มีการติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิง(Hose Stream) และระบบฉีดน้ำฝอยดับเพลิง (Sprinkler) โดยมีระยะห่างและพื้นที่ในการทำงาน (Area of operation) เป็นไปตามมาตรฐานออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานระบบป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถาน (วสท.) และ NFPA 13 Standard

3 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง

สำหรับระบบดับเพลิงของโครงการในส่วนของอาคารส่วนขยายเพิ่มเติมนั้นมีทั้งสิ้น 6 อาคาร โดยที่อาคารเก็บภาชนะบรรจุ และวัตถุดิบ จะต้องการอัตราการสูบน้ำดับเพลิงสูงสุด เท่ากับ 2,060 gpm. (Hose Stream and Sprinkler) และระยะเวลาการสำรองน้ำดับเพลิง เท่ากับ 120 นาที โดยต้องการปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง เท่ากับ 936.75 ลูกบาศก์เมตร มีรายละเอียดดังนี้

3.1 สายฉีดน้ำดับเพลิง (ประเภท 3)

กำหนด	: จำนวนหัวฉีดน้ำดับเพลิง ที่ใช้งาน	=	1	หัว
	: อัตราการไหลสำหรับหัวฉีดชุดแรก (มาตรฐาน วสท.)	=	500	gpm.
ดังนั้น	: อัตราการไหลเมื่อหัวฉีดทำงาน	=	500	gpm.

3.2 หัวฉีดน้ำฝอยดับเพลิง (Sprinkler)

กำหนด	: Commodities Classification	=	Class I Commodity	
	: Maximum High Storage	=	6.1	M.
	: Configguration	=	Palletized	
	: Density	=	0.4	gpm. Per Sq.Ft
	: K Factor	=	11.2	
	: Area of Sprinkler operation	=	3,000	Sq.Ft.
	: Flow from Sprinkler	=	1,200	gpm.
กำหนด	: Factor Adjust Flow	=	30	%
	:Actual flow from sprinkler	=	1,560	gpm.
ดังนั้น	:Flow at main pipe	=	2,060	gpm.

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

3.3 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง (เดิมของโครงการ)

Fire Pump

FLOW IN	=	3,000	USGPM
TOTAL HEAD	=	145 PSI(100 M). TDH.	

*** บ่อสำรองน้ำสำหรับดับเพลิงของโครงการเป็นบ่อพักน้ำดิบขนาด 4,200 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้นระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และบ่อสำรองน้ำสำหรับดับเพลิง เดิมของโครงการเพียงพอต่อการขยายเพิ่มเติมอาคาร

.....

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Date : 15 กันยายน 2564

Supject : Fire Suppression Calculations (อาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป)

Flowrate For Hose and Sprinkler Calculation			
- Building	=	อาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป	
- Commodities Classification	=	Class I Commodity	
- Maximum High Storage	=	6.1	m.
- Configuration	=	Palletized	
- Density	=	0.46	gpm. per Sq.Ft.
- K Factor	=	11.2	
- Area of Sprinkler operration	=	2,000	Sq.Ft.
	=	185.79	Sq.m.
- Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.0	m.
- Distance between branch line (L)	=	3.0	m.
- Coverage per sprinkler	=	S x L	Sq.m.
	=	9.0	Sq.m.
- No. of sprinklers on branch pipe	=	5.44	Set
- Use no. of sprinklers on branch pipe	=	6.0	Set
- Total sprinklers calculated	=	20.65	Set
- No. of sprinklers calculated	=	21.0	Set
- Flow from Hose Stream	=	500	gpm.
Main Pipe for Hose	=	150	mm.
- Flow from Sprinkler	=	920	gpm.
- Factor Adjust Flow	=	30	%
- Actual Flow from Sprinkler	=	1,196	gpm.
Main Pipe for Sprinkler	=	200	mm.
- Flow at Main Pipe	=	1,696	gpm.
Main Pipe to Building	=	250	mm.

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Date : 15 กันยายน 2564

Supject : Fire Suppression Calculations (อาคารผสมและบรรจุ)

Flowrate For Hose and Sprinkler Calculation			
- Building	=	อาคารผสมและบรรจุ	
- Process Occupancies	=	Bottling Areas	
- Density	=	0.2	gpm. per Sq.Ft.
- K Factor	=	5.6	
- Area of Sprinkler operration	=	3,000	Sq.Ft.
	=	278.68	Sq.m.
- Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.0	m.
- Distance between branch line (L)	=	3.0	m.
- Coverage per sprinkler	=	S x L	Sq.m.
	=	9.0	Sq.m.
- No. of sprinklers on branch pipe	=	6.67	Set
- Use no. of sprinklers on branch pipe	=	7.0	Set
- Total sprinklers calculated	=	30.97	Set
- No. of sprinklers calculated	=	31.0	Set
- Flow from Hose Stream	=	500	gpm.
Main Pipe for Hose	=	150	mm.
- Flow from Sprinkler	=	600	gpm.
- Factor Adjust Flow	=	30	%
- Actual Flow from Sprinkler	=	780	gpm.
Main Pipe for Sprinkler	=	150	mm.
- Flow at Main Pipe	=	1,280	gpm.
Main Pipe to Building	=	250	mm.

.....

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Date : 15 กันยายน 2564

Supject : Fire Suppression Calculations (อาคารเก็บภาชนะบรรจุ และวัตถุดิบ)

Flowrate For Hose and Sprinkler Calculation			
- Building	=	อาคารเก็บภาชนะบรรจุ และวัตถุดิบ	
- Commodities Classification	=	Class I Commodity	
- Maximum High Storage	=	6.1	m.
- Configuration	=	Palletized	
- Density	=	0.4	gpm. per Sq.Ft.
- K Factor	=	11.2	
- Area of Sprinkler operration	=	3,000	Sq.Ft.
	=	278.68	Sq.m.
- Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.0	m.
- Distance between branch line (L)	=	3.0	m.
- Coverage per sprinkler	=	S x L	Sq.m.
	=	9.0	Sq.m.
- No. of sprinklers on branch pipe	=	6.67	Set
- Use no. of sprinklers on branch pipe	=	7.0	Set
- Total sprinklers calculated	=	30.96	Set
- No. of sprinklers calculated	=	31.0	Set
- Flow from Hose Stream	=	500	gpm.
Main Pipe for Hose	=	150	mm.
- Flow from Sprinkler	=	1,200	gpm.
- Factor Adjust Flow	=	30	%
- Actual Flow from Sprinkler	=	1,560	gpm.
Main Pipe for Sprinkler	=	200	mm.
- Flow at Main Pipe	=	2,060	gpm.
Main Pipe to Building	=	250	mm.

.....

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Date : 15 กันยายน 2564

Supject : Fire Suppression Calculations (อาคารหอกลั่น)

Flowrate For Hose and Sprinkler Calculation			
- Building	=	อาคารหอกลั่น	
- Process Occupancies	=	Ordinary hazard group 2	
- Density	=	0.2	gpm. per Sq.Ft.
- K Factor	=	8	
- Area of Sprinkler operration	=	1,500	Sq.Ft.
	=	139.34	Sq.m.
- Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.0	m.
- Distance between branch line (L)	=	3.0	m.
- Coverage per sprinkler	=	S x L	Sq.m.
	=	9.0	Sq.m.
- No. of sprinklers on branch pipe	=	4.72	Set
- Use no. of sprinklers on branch pipe	=	5.0	Set
- Total sprinklers calculated	=	15.0	Set
- No. of sprinklers calculated	=	15.0	Set
- Flow from Hose Stream	=	500	gpm.
Main Pipe for Hose	=	150	mm.
- Flow from Sprinkler	=	300	gpm.
- Factor Adjust Flow	=	30	%
- Actual Flow from Sprinkler	=	390	gpm.
Main Pipe for Sprinkler	=	150	mm.
- Flow at Main Pipe	=	890	gpm.
Main Pipe to Building	=	150	mm.

.....

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

Project : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Date : 15 กันยายน 2564

Supject : Fire Suppression Calculations (อาคารหมัก 2,3,4)

Flowrate For Hose and Sprinkler Calculation			
- Building	=	อาคารหมัก 2,3,4	
- Process Occupancies	=	Fermenting	
No. of Sandpipe	=	3	Set
- Flow from Hose Stream	=	1,000	gpm.
Main Pipe for Hose	=	150	mm.
- Flow at Main Pipe	=	1,000	gpm.
Main Pipe to Building	=	200	mm.

.....

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

<u>คำนวนหาจำนวนหัว Sprinkler Head อาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป</u>

อ้างอิง วสท. หน้า 194 ข้อ 5.7.4.5 ใช้ตารางที่ 5.7.5

กำหนด : S = 3 m.

L = 3 m.

พื้นที่คำนวน (Area of Sprinkler operration) = 2,000 Sq.Ft.

พื้นที่ต่อหัว Sprinkler = 9 Sq.m. หรือ 96.87 Sq.Ft.

คำนวณ : จำนวนหัว Sprinkler Head = 2,000 / 96.87 Sq.Ft.

= 20.65 หัว , ใช้เป็น 21 หัว

จำนวนหัว Sprinkler Head / Branch Line = (1.2 $\sqrt{2000}$) / 9.85

= 5.44 หัว , ใช้เป็น 6 หัว

<u>คำนวนหาจำนวนหัว Sprinkler Head อาคารผสมและบรรจุ</u>

อ้างอิง วสท. หน้า 194 ข้อ 5.7.4.5 ใช้ตารางที่ 5.7.5

กำหนด : S = 3 m.

L = 3 m.

พื้นที่คำนวน (Area of Sprinkler operration) = 3,000 Sq.Ft.

พื้นที่ต่อหัว Sprinkler = 9 Sq.m. หรือ 96.87 Sq.Ft.

คำนวณ : จำนวนหัว Sprinkler Head = 3,000 / 96.87 Sq.Ft.

= 30.97 หัว , ใช้เป็น 31 หัว

จำนวนหัว Sprinkler Head / Branch Line = (1.2 $\sqrt{3,000}$) / 9.85

= 6.67 หัว , ใช้เป็น 7 หัว

<u>คำนวนหาจำนวนหัว Sprinkler Head อาคารเก็บภาชนะบรรจุ และวัตถุดิบ</u>

อ้างอิง วสท. หน้า 194 ข้อ 5.7.4.5 ใช้ตารางที่ 5.7.5

กำหนด : S = 3 m.

L = 3 m.

พื้นที่คำนวน (Area of Sprinkler operration) = 3,000 Sq.Ft.

พื้นที่ต่อหัว Sprinkler = 9 Sq.m. หรือ 96.87 Sq.Ft.

คำนวณ : จำนวนหัว Sprinkler Head = 3,000 / 96.87 Sq.Ft.

= 30.97 หัว , ใช้เป็น 31 หัว

จำนวนหัว Sprinkler Head / Branch Line = (1.2 $\sqrt{3,000}$) / 9.85

= 6.67 หัว , ใช้เป็น 7 หัว

.....

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

<u>คำนวนหาจำนวนหัว Sprinkler Head อาคารหอกลั่น</u>

อ้างอิง วสท. หน้า 194 ข้อ 5.7.4.5 ใช้ตารางที่ 5.7.5

กำหนด : S = 3 m.

L = 3 m.

พื้นที่คำนวน (Area of Sprinkler operration) = 1,500 Sq.Ft.

พื้นที่ต่อหัว Sprinkler = 9 Sq.m. หรือ 96.87 Sq.Ft.

คำนวณ : จำนวนหัว Sprinkler Head = 1,500 / 96.87 Sq.Ft.

= 15.48 หัว , ใช้เป็น 15 หัว

จำนวนหัว Sprinkler Head / Branch Line = $(1.2\sqrt{1,500}) / 9.85$

= 4.72 หัว , ใช้เป็น 5 หัว

.....

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

เอกสาร ใช้สำหรับ ทน.ระบบ ดับเพลิง สำหรับ ทน โครงการ
โรงงาน ผลิต แอลกอฮอล์ เพราะ ผลิต ขยายครั้งที่ 1)
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด (มหาชน)

ชื่อตัวและชื่อสกุล
Title/Name
Surname

เลขประจำตัวประชาชน (ID) 3 5401 00903 [illegible]
นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ
Mr. Wachirawit Muangkhun

เลขทะเบียน สก.4009 เลขที่สมาชิกสามัญ 81965
License No. Member No.
ระดับ สามัญวิศวกร สาขา เครื่องกล
Level Professional Eng. Discipline Mechanical Eng.
วันอนุญาต 12 มี.ค. 2563 วันหมดอายุ 11 มี.ค. 2568
Date of Issue 12 Mar. 2020 Date of Expiry 11 Mar. 2025

ลายมือชื่อผู้ถือใบอนุญาต (Signature)

(นายสุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์)
นายกสภาวิศวกร
President

สำเนาถูกต้อง

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ
สามัญวิศวกรเครื่องกล
สก. 4009

สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS
www.coe.or.th

021283

ใบแจ้งหนี้

(หนังสือ ธนาคาร)

ใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี

(ต้นฉบับ)

ชื่อผู้ประกอบการ

ที่อยู่ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107537000140

สาขาที่ 00001

ชื่อผู้ซื้อสินค้าหรือบริการ

ที่อยู่ ถนนพหลโยธิน แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107537000140

สาขาที่ 00001

รายการ	จำนวนเงิน
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1,000.00
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	70.00
รวมเงินทั้งสิ้น	1,070.00

ตัวอักษร: หนึ่งพันเจ็ดสิบบาทถ้วน

ผู้รับเงิน

(ลายมือชื่อ)

ผู้จัดการ

ผู้มีอำนาจลงนาม

ชื่อ

ตำแหน่ง

ผู้ซื้อสินค้าหรือบริการ

(ลายมือชื่อ)

ชื่อ

ตำแหน่ง

วันที่ 10 เมษายน 2567

ใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี

(ต้นฉบับ)

ชื่อผู้ประกอบการ

ที่อยู่ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107537000140

สาขาที่ 00001

ชื่อผู้ซื้อสินค้าหรือบริการ

ที่อยู่ ถนนพหลโยธิน แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107537000140

สาขาที่ 00001

รายการ	จำนวนเงิน
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1,000.00
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	70.00
รวมเงินทั้งสิ้น	1,070.00

ตัวอักษร: หนึ่งพันเจ็ดสิบบาทถ้วน

ผู้รับเงิน

(ลายมือชื่อ)

ผู้จัดการ

ผู้มีอำนาจลงนาม

ชื่อ

ตำแหน่ง

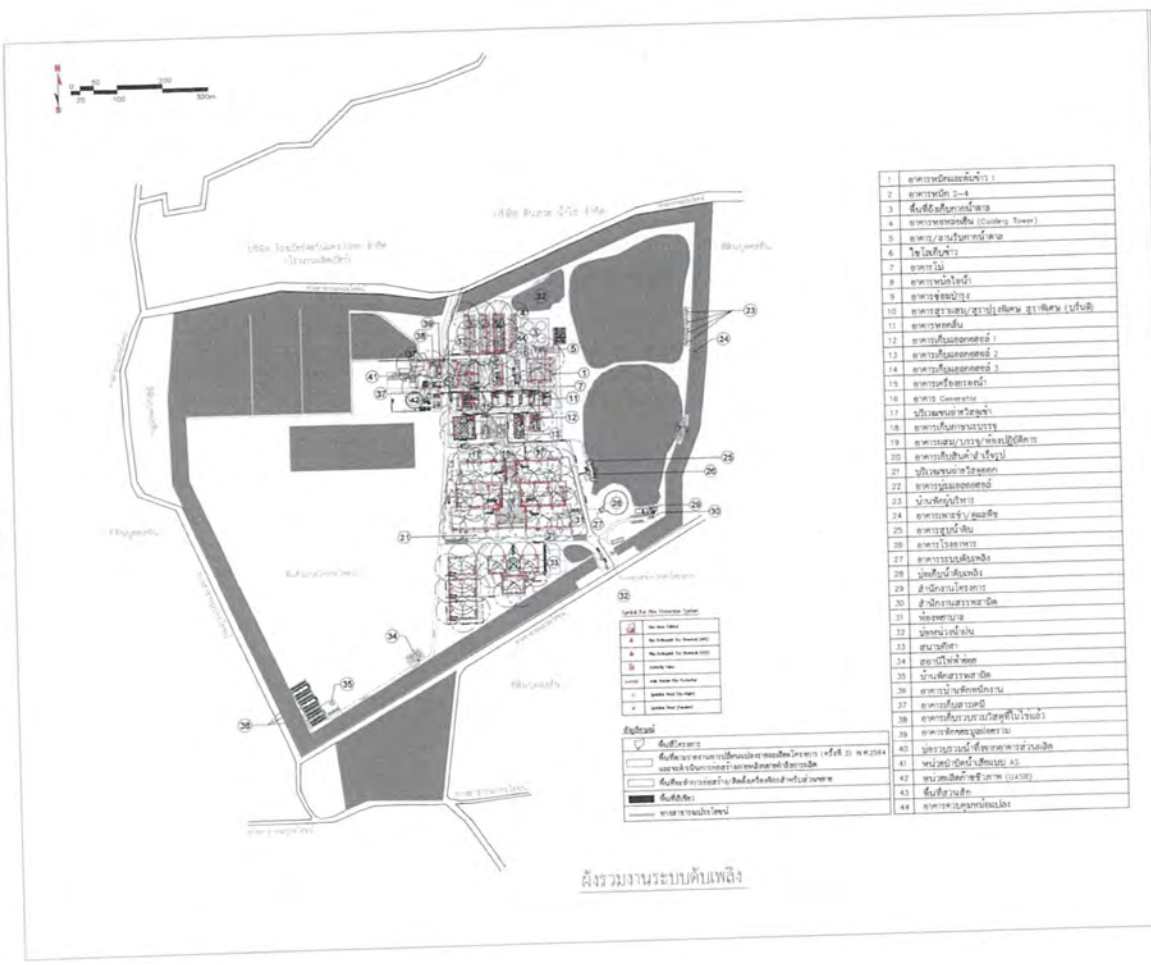
ผู้ซื้อสินค้าหรือบริการ

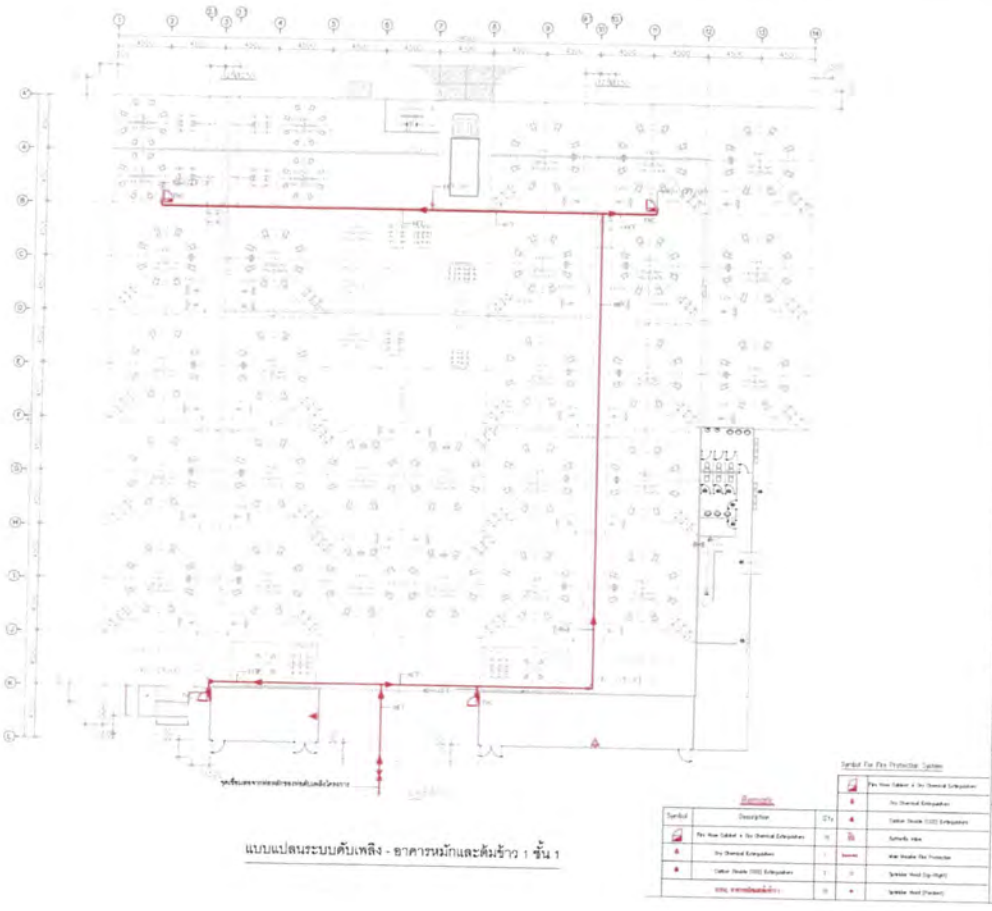
(ลายมือชื่อ)

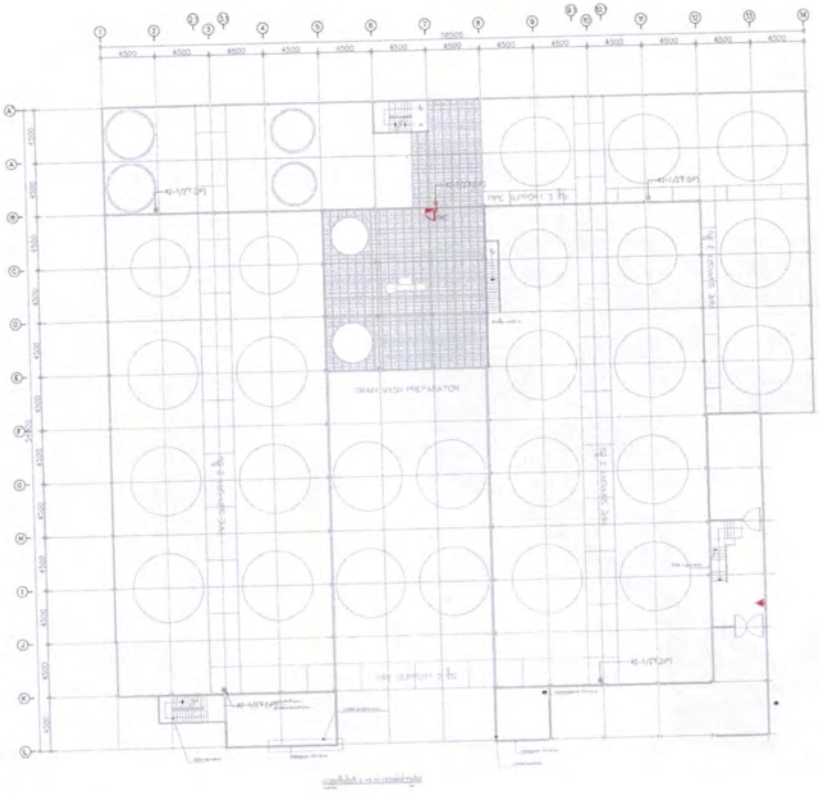
ชื่อ

ตำแหน่ง

วันที่ 10 เมษายน 2567


ผังรวมงานระบบดับเพลิง
OWNER
บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด
PROJECT NAME
โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ยางยูซา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION
DESIGN BY
DLE
DELINE GROUP
ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER
GENERAL NOTE
Fire Protection System
DRAWING TITLE
ผังรวมงานระบบดับเพลิง
ISSUE / REVISION
NO
DESCRIPTION
BY
DATE
CHECKED BY
APPROVED BY
DRAWN BY
DRAWING NO.
SCALE
DATE


แบบแปลนระบบดับเพลิง - อาคารหมักและต้มข้าว 1 ชั้น 1
OWNER
บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด
PROJECT NAME
โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ยางยูซา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION
DESIGN BY
DLE
DELINE GROUP
ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER
GENERAL NOTE
Fire Protection System
DRAWING TITLE
แบบแปลนระบบดับเพลิง
อาคารหมักและต้มข้าว 1 ชั้น 1
ISSUE / REVISION
NO
DESCRIPTION
BY
DATE
CHECKED BY
APPROVED BY
DRAWN BY
DRAWING NO.
SCALE
DATE



แบบแปลนระบบดับเพลิง - อาคารหมักและต้มข้าว 1 ชั้น 2

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wet Smoke Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตเบลกองค์และสุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเชาวัด ตำบลหลมสก
อำเภอเดิมบาง จังหวัดสิงห์บุรี

DESIGN BY.

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

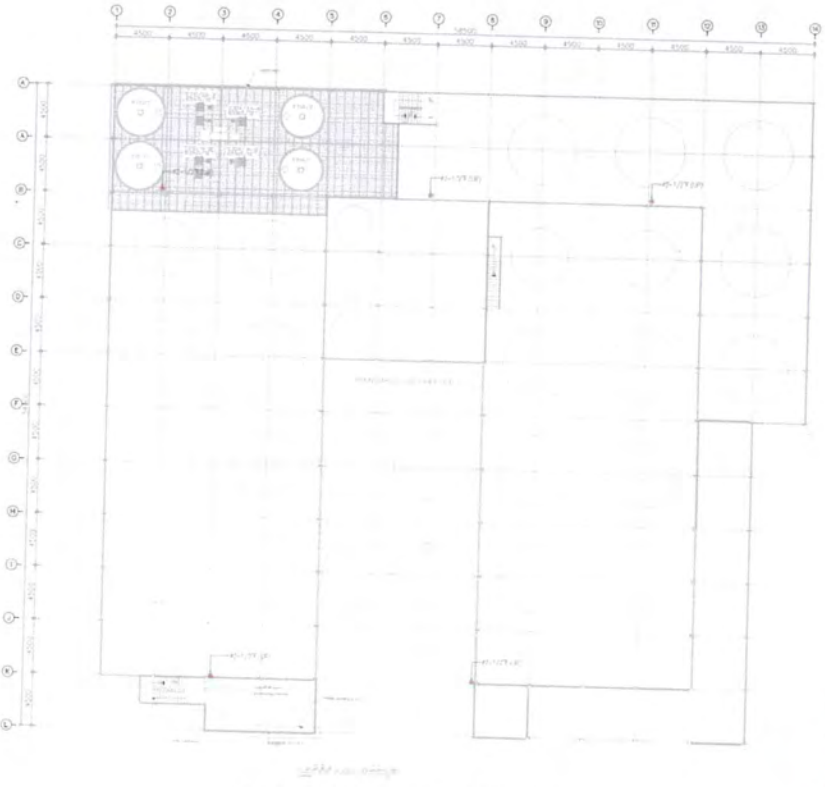
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิง
อาคารหมักและต้มข้าว 1 ชั้น 2

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2021-02

CHECKED BY :
APPROVED BY :
DRAWN BY :
SCALE :
DRAWING NO. :
SHEET :



แบบแปลนระบบดับเพลิง - อาคารหมักและต้มข้าว 1 ชั้น 2

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wet Smoke Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตเบลกองค์และสุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเชาวัด ตำบลหลมสก
อำเภอเดิมบาง จังหวัดสิงห์บุรี

DESIGN BY.

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

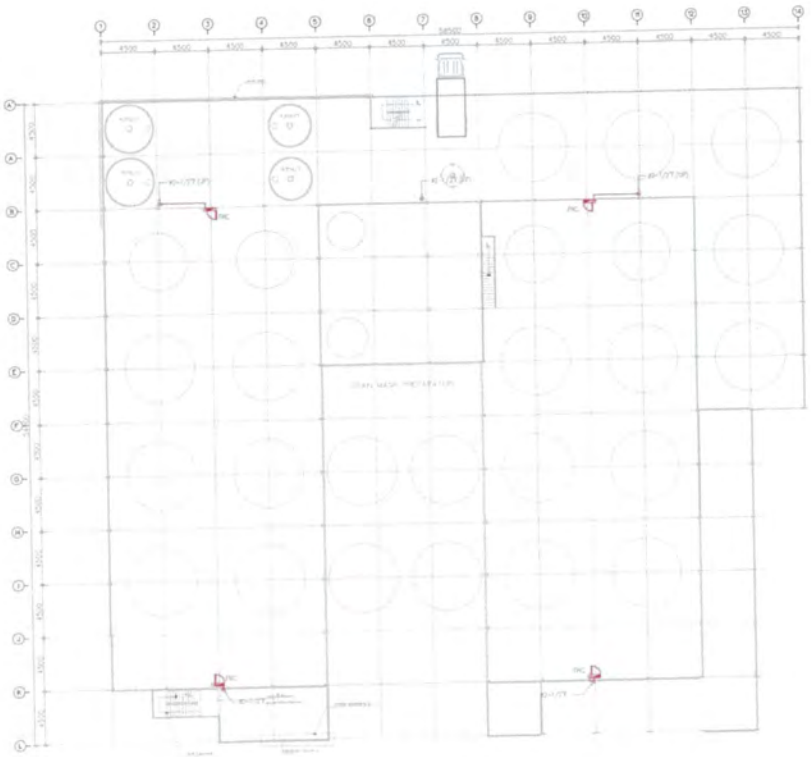
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิง
อาคารหมักและต้มข้าว 1 ชั้น 2

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2021-02

CHECKED BY :
APPROVED BY :
DRAWN BY :
SCALE :
DRAWING NO. :
SHEET :



แบบแปลนระบบดับเพลิง - อาคารหมักและต้มข้าว 1 ชั้น 3

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Hose Reeler Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตเบ้ายางก้อนสด

(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสาน้อย ตำบลหนองแก

อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Wuangphun ฟร.4002	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิง

อาคารหมักและต้มข้าว 1 ชั้น 3

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
-	For Approval	DLE	2021/06

CHECKED BY : Wachirawit Wuangphun ฟร.4002

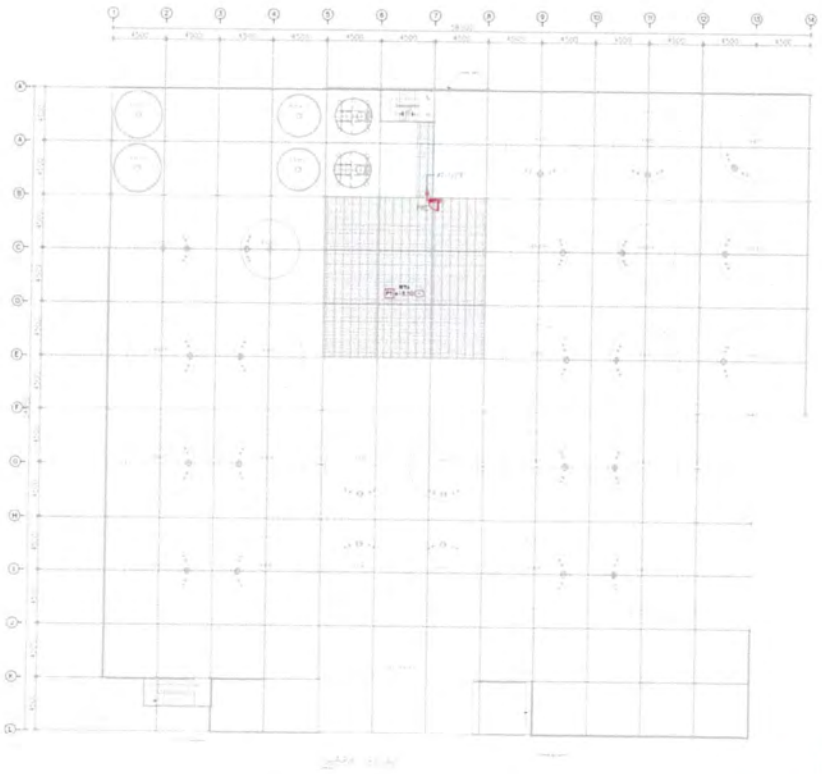
APPROVED BY : Wachirawit Wuangphun ฟร.4002

DRAWN BY : Kim Chithan

SCALE : -

DRAWING NO. : -

SHEET : -



แบบแปลนระบบดับเพลิง - อาคารหมักและต้มข้าว 1 ชั้น 7

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Hose Reeler Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตเบ้ายางก้อนสด

(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสาน้อย ตำบลหนองแก

อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Wuangphun ฟร.4002	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิง

อาคารหมักและต้มข้าว 1 ชั้น 7

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
-	For Approval	DLE	2021/06

CHECKED BY : Wachirawit Wuangphun ฟร.4002

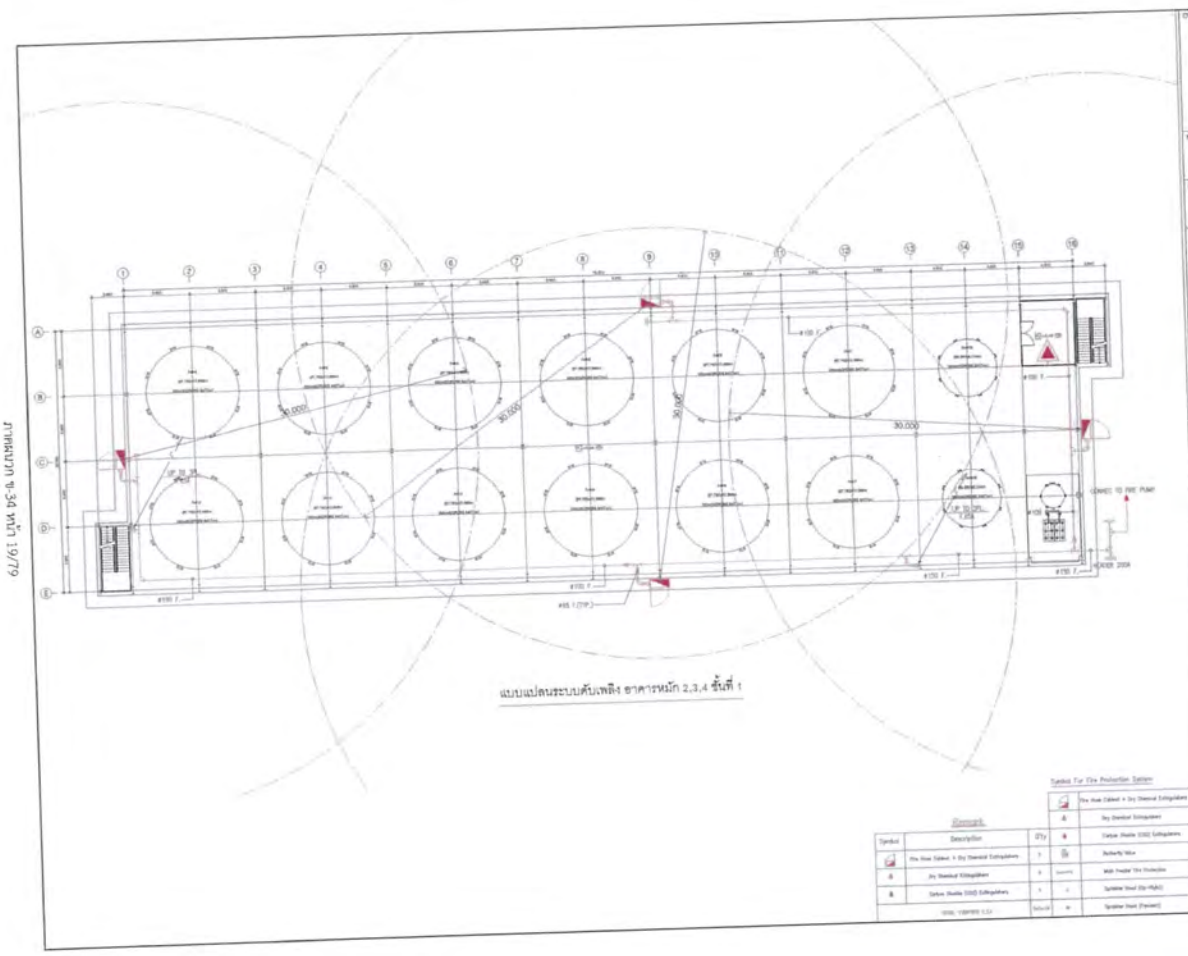
APPROVED BY : Wachirawit Wuangphun ฟร.4002

DRAWN BY : Kim Chithan

SCALE : -

DRAWING NO. : -

SHEET : -



แบบแปลนระบบดับเพลิง อาคารหมัก 2,3,4 ชั้นที่ 1

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตแคลอกเตอร์และธุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอสันทร จังหวัดชัยนาท

DESIGN BY:

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิง
อาคารหมัก 2,3,4 ชั้น 1

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	[illegible]	[illegible]

CHECKED BY :
Wachirawit Muangkhun ฮัก.ส.ออ.
APPROVED BY :
Wachirawit Muangkhun ฮัก.ส.ออ.
DRAWN BY :
[illegible]
SCALE -
DRAWING NO. -
SHEET -

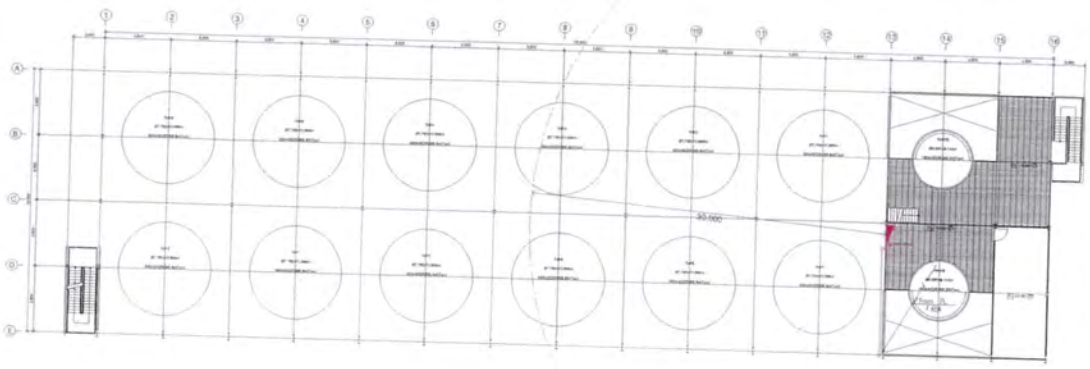
Symbol For Fire Protection System

Symbol	Description	QTY
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguishers	1
	Dry Chemical Extinguishers	2
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguishers	1
	[illegible]	[illegible]

Symbol For Fire Protection System

Symbol	Description
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguishers
	Dry Chemical Extinguishers
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguishers
	Butterfly Valve
	Wall Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

ภาคผนวก ข-34 หน้า 19/79



แบบแปลนระบบดับเพลิง อาคารหมัก 2,3,4 ชั้นที่ 2

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตแคลอกเตอร์และธุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอสันทร จังหวัดชัยนาท

DESIGN BY:

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิง
อาคารหมัก 2,3,4 ชั้น 2

ISSUE / REVISION

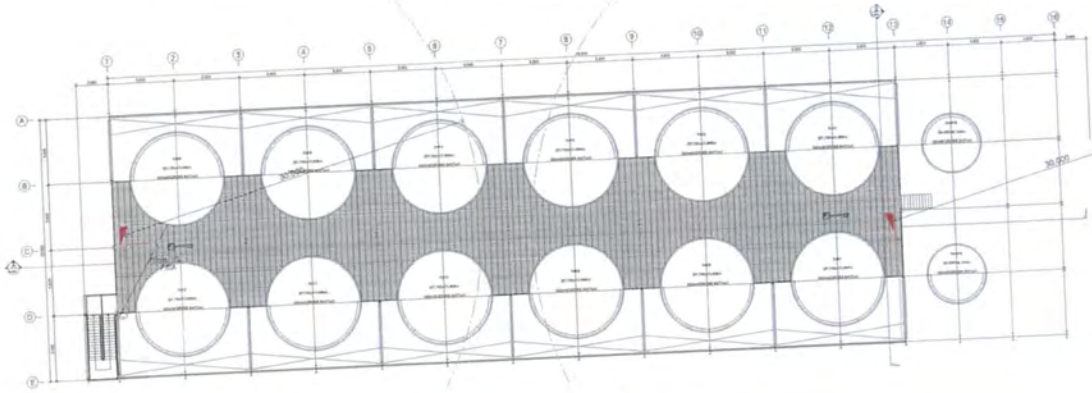
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	[illegible]	[illegible]

CHECKED BY :
Wachirawit Muangkhun ฮัก.ส.ออ.
APPROVED BY :
Wachirawit Muangkhun ฮัก.ส.ออ.
DRAWN BY :
[illegible]
SCALE -
DRAWING NO. -
SHEET -

Symbol For Fire Protection System

Symbol	Description
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguishers
	Dry Chemical Extinguishers
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguishers
	Butterfly Valve
	Wall Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

ภาคผนวก ข-34 หน้า 20/79

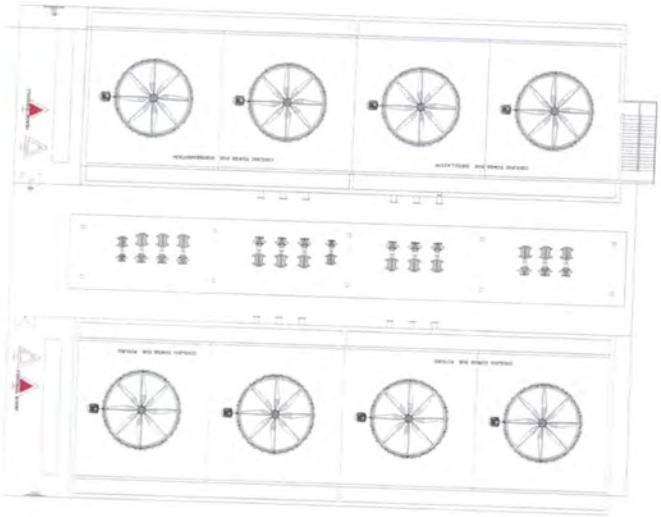


แบบแปลนระบบดับเพลิง อาคารหมัก 2,3,4 ชั้นที่ 3

OWNER	บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
PROJECT NAME	โรงงานเอทิลแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION	บ้านราโอ ต.ยางหลวงแก ต.ท่าขอนยาง จ.วรรีรัมย์
DESIGN BY	DLE DELINE GROUP
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	Wachirawit Wiangkhun ฟร.4000
SANITARY ENGINEER	
GENERAL NOTE	Fire Protection System
DRAWING TITLE	แบบแปลนระบบดับเพลิง อาคารหมัก 2,3,4 ชั้น 3
ISSUE / REVISION	NO / DESCRIPTION / BY / DATE — 1 For Approval — N.S. — 2021/09
CHECKED BY	Wachirawit Wiangkhun ฟร.4000
APPROVED BY	Wachirawit Wiangkhun ฟร.4000
DRAWN BY	Kitti Chithan
DRAWING NO.	SCALE / SHEET

Symbol For Fire Protection System

Symbol	Description
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wet Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)



แบบระบบดับเพลิง - อาคารหอหล่อเย็น(Cooling Tower) 1,2

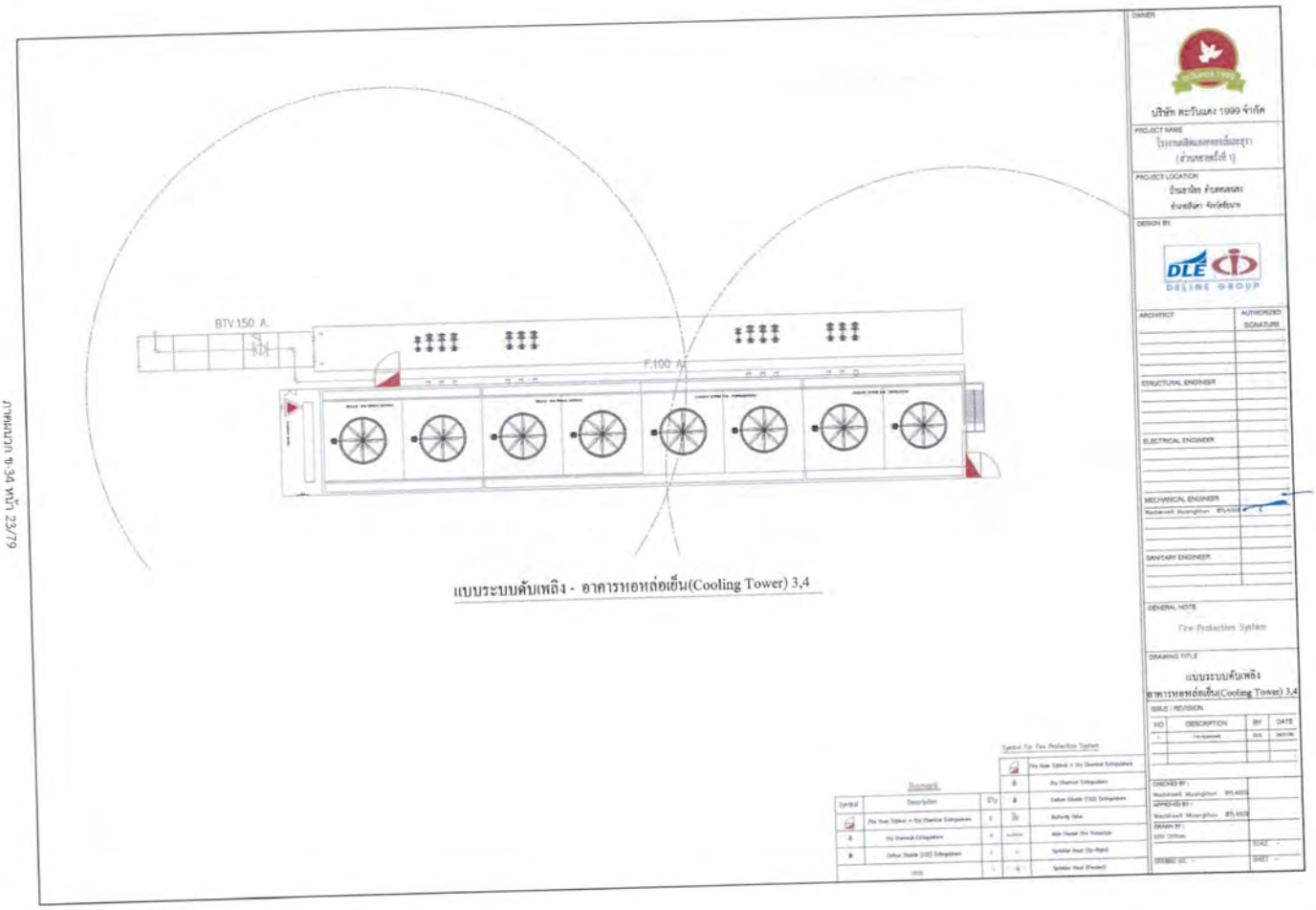
OWNER	บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
PROJECT NAME	โรงงานเอทิลแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION	บ้านราโอ ต.ยางหลวงแก ต.ท่าขอนยาง จ.วรรีรัมย์
DESIGN BY	DLE DELINE GROUP
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	Wachirawit Wiangkhun ฟร.4000
SANITARY ENGINEER	
GENERAL NOTE	Fire Protection System
DRAWING TITLE	แบบระบบดับเพลิง อาคารหอหล่อเย็น(Cooling Tower) 1,2
ISSUE / REVISION	NO / DESCRIPTION / BY / DATE — 1 For Approval — N.S. — 2021/09
CHECKED BY	Wachirawit Wiangkhun ฟร.4000
APPROVED BY	Wachirawit Wiangkhun ฟร.4000
DRAWN BY	Kitti Chithan
DRAWING NO.	SCALE / SHEET

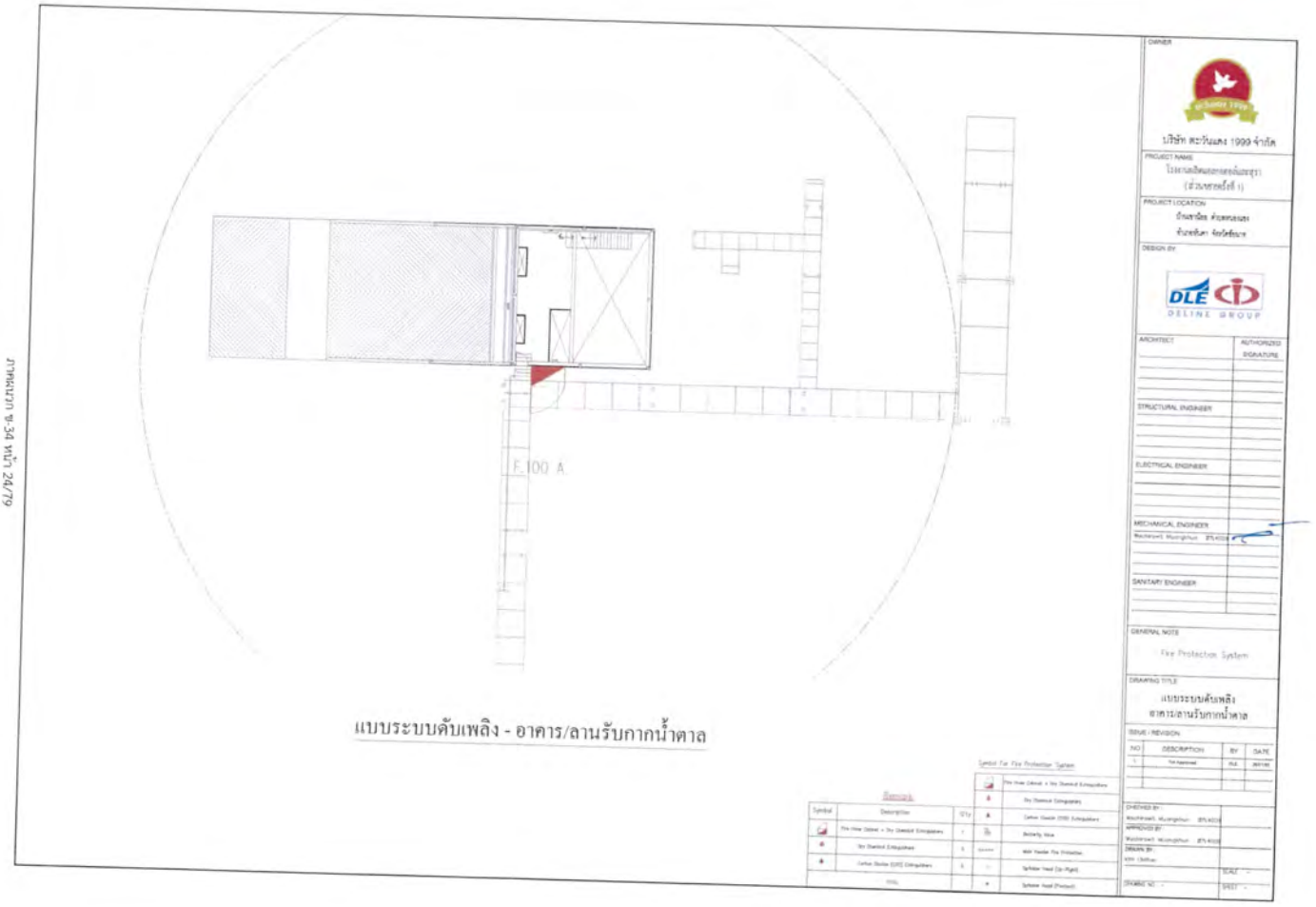
Symbol For Fire Protection System

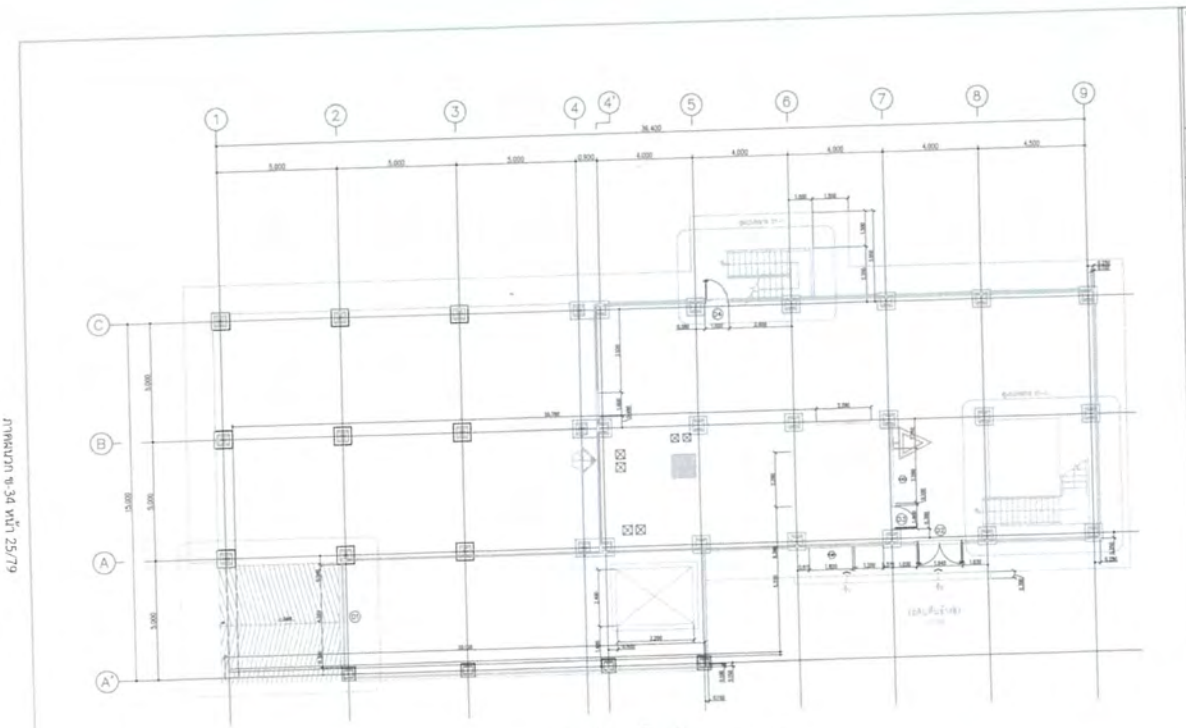
Symbol	Description
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wet Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

Remark

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	1
	Dry Chemical Extinguisher	2
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	3
	Total	


BTV.150 A.
F.100 A
แบบระบบดับเพลิง - อาคารหอหล่อเย็น(Cooling Tower) 3,4
Remark
Symbol
Description
Qty
Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
Dry Chemical Extinguisher
Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
Symbol For Fire Protection System
Butterfly Valve
Main Header Fire Protection
Sprinkler Head (Up-Right)
Sprinkler Head (Pendant)
OWNER
บริษัท สะวันแสง 1999 จำกัด
PROJECT NAME
โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์อเนกประสงค์
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION
บ้านสาเดื่อ ตำบลหนองแสง
อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย
DESIGN BY
DLE
DELINE GROUP
ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER
GENERAL NOTE
Fire Protection System
DRAWING TITLE
แบบระบบดับเพลิง
อาคารหอหล่อเย็น(Cooling Tower) 3,4
ISSUE / REVISION
NO
DESCRIPTION
BY
DATE
CHECKED BY
APPROVED BY
DRAWN BY
SCALE
SHEET


F.100 A
แบบระบบดับเพลิง - อาคาร/ลานรับกากน้ำตาล
Remark
Symbol
Description
Qty
Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
Dry Chemical Extinguisher
Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
Symbol For Fire Protection System
Butterfly Valve
Main Header Fire Protection
Sprinkler Head (Up-Right)
Sprinkler Head (Pendant)
OWNER
บริษัท สะวันแสง 1999 จำกัด
PROJECT NAME
โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์อเนกประสงค์
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION
บ้านสาเดื่อ ตำบลหนองแสง
อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย
DESIGN BY
DLE
DELINE GROUP
ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER
GENERAL NOTE
Fire Protection System
DRAWING TITLE
แบบระบบดับเพลิง
อาคาร/ลานรับกากน้ำตาล
ISSUE / REVISION
NO
DESCRIPTION
BY
DATE
CHECKED BY
APPROVED BY
DRAWN BY
SCALE
SHEET



แปลนพื้น ชั้นล่าง (+0.50)

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	2
	Dry Chemical Extinguisher	4
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	3
	Butterfly Valve	1
	Wet Header Fire Protection	4
	Sprinkler Head (Up-Right)	1
	Sprinkler Head (Pendant)	1

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wet Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตผลอกรอบและรูป (ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

ตำบลเนิน อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wuttirawit Wuangkhun ฑิ.ก.4006	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง อาคารไม่ชั้นล่าง

ISSUE / REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	N.S.	2021-01

CHECKED BY : Wuttirawit Wuangkhun ฑิ.ก.4006

APPROVED BY : Wuttirawit Wuangkhun ฑิ.ก.4006

DRAWN BY : Kitti Chitkun

SCALE : -

DRAWING NO. : -

SHEET : -

แปลนพื้น ชั้นที่ 2 (+4.00)

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wet Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตผลอกรอบและรูป (ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

ตำบลเนิน อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wuttirawit Wuangkhun ฑิ.ก.4006	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง อาคารไม่ชั้น2

ISSUE / REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	N.S.	2021-01

CHECKED BY : Wuttirawit Wuangkhun ฑิ.ก.4006

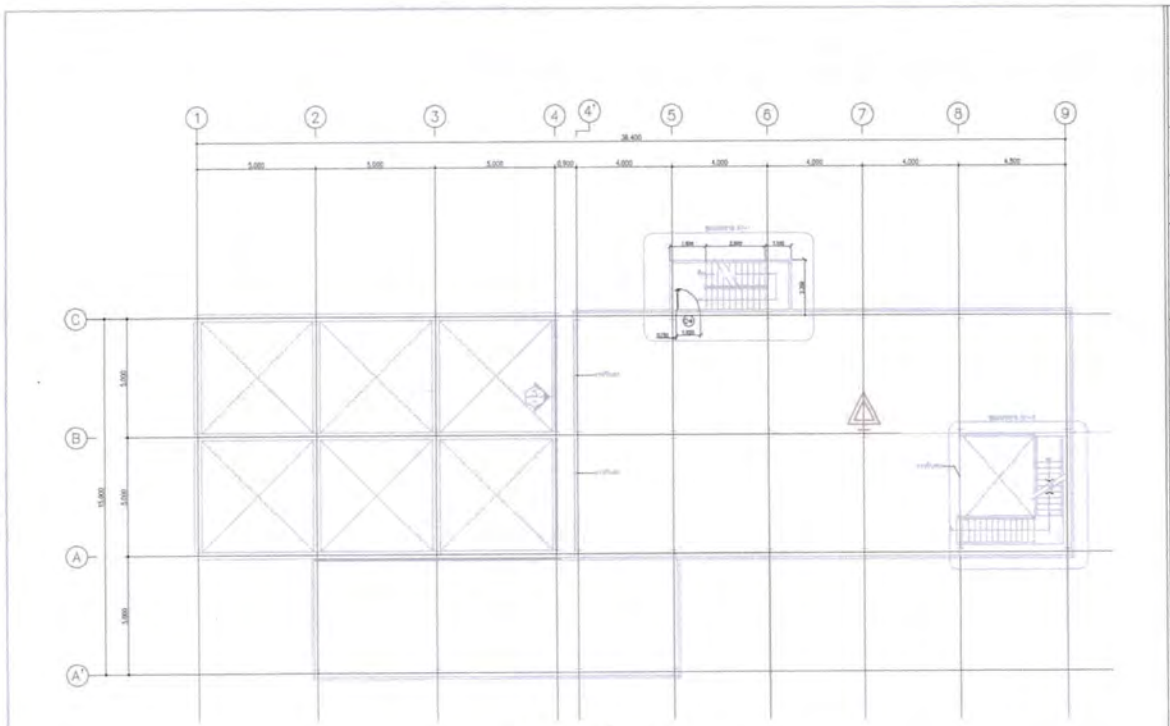
APPROVED BY : Wuttirawit Wuangkhun ฑิ.ก.4006

DRAWN BY : Kitti Chitkun

SCALE : -

DRAWING NO. : -

SHEET : -



แปลนพื้นชั้นที่ 3 (+8.00)

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Main Feeder Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์อะลูมา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสำโอง ตำบลหนองแสง
อำเภอศีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Washirawit Muangkhun ฟร.14008	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง
อาคารโม่ ชั้น3

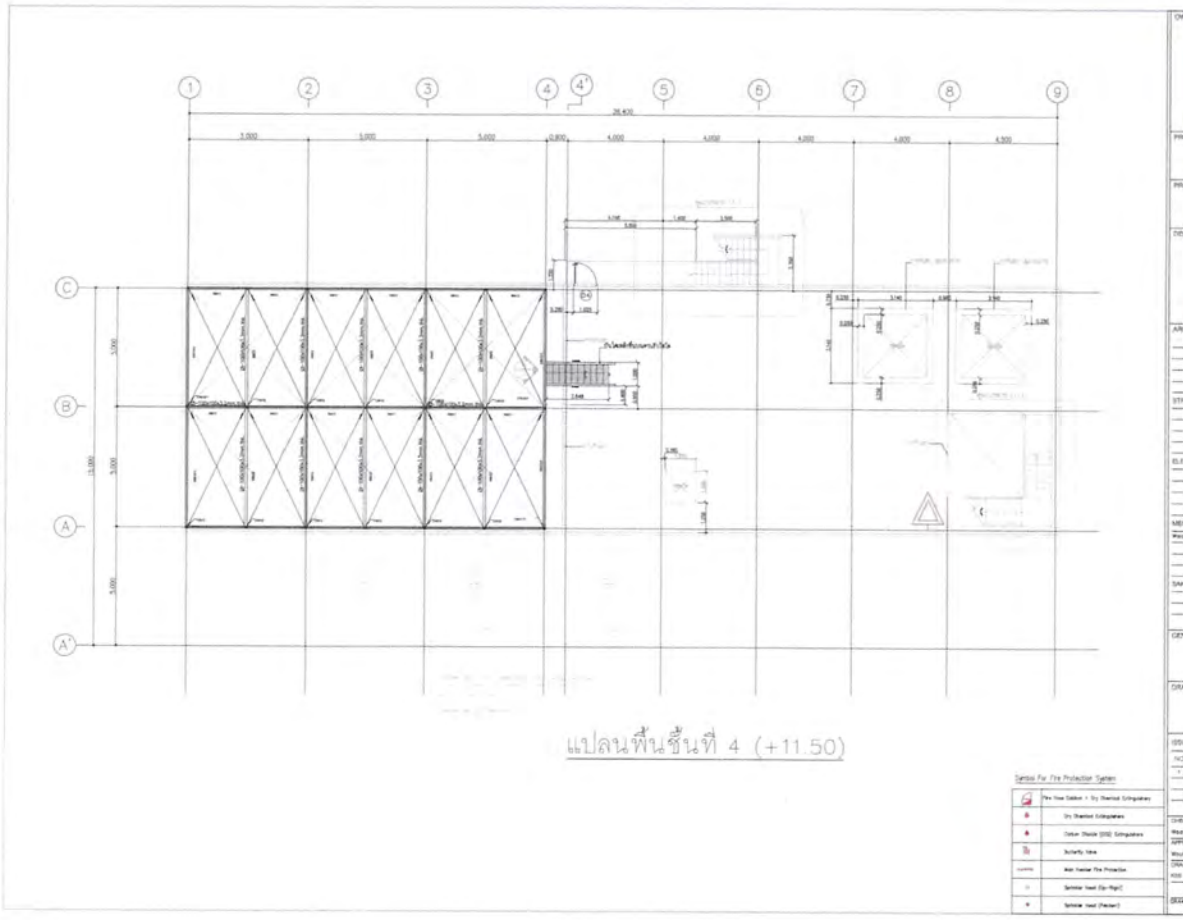
ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	O.L.C.	2021-11-10

CHECKED BY : Washirawit Muangkhun ฟร.14008
APPROVED BY : Washirawit Muangkhun ฟร.14008
DRAWN BY : Kirti Chitkan

SCALE : –
DRAWING NO. : –
SHEET : –

ภาคผนวก ข-34 หน้า 27/79



แปลนพื้นชั้นที่ 4 (+11.50)

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Main Feeder Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์อะลูมา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสำโอง ตำบลหนองแสง
อำเภอศีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Washirawit Muangkhun ฟร.14008	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง
อาคารโม่ ชั้น4

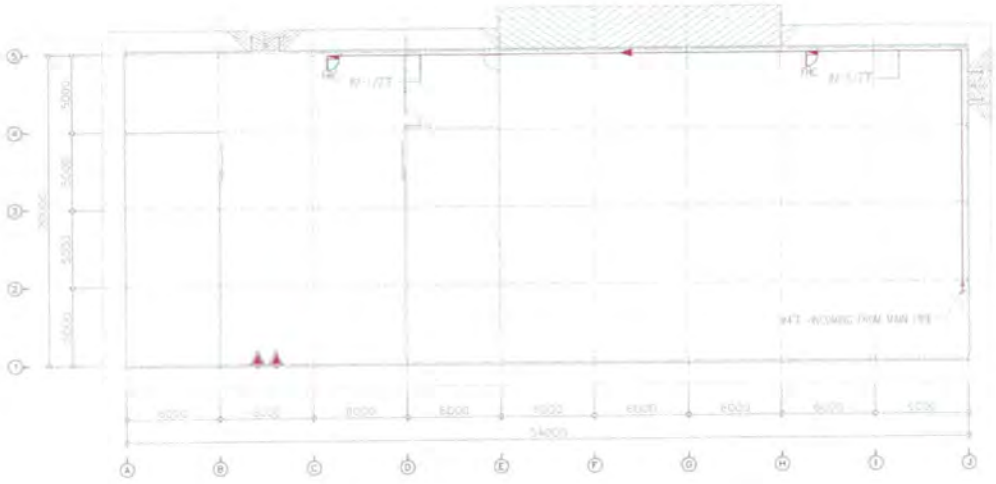
ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	O.L.C.	2021-11-10

CHECKED BY : Washirawit Muangkhun ฟร.14008
APPROVED BY : Washirawit Muangkhun ฟร.14008
DRAWN BY : Kirti Chitkan

SCALE : –
DRAWING NO. : –
SHEET : –

ภาคผนวก ข-34 หน้า 28/79



แบบแปลนระบบดับเพลิง - อาคารหม้อไอน้ำ และอาคารซ่อมบำรุง

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	1
	Dry Chemical Extinguisher	3
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	2
	TOTAL	6

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wall Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Co-Plant)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตและกลองกล่องและรูรา (ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านลาน้อย ตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิง อาคารหม้อไอน้ำ และอาคารซ่อมบำรุง

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
	For Approval		

CHECKED BY :

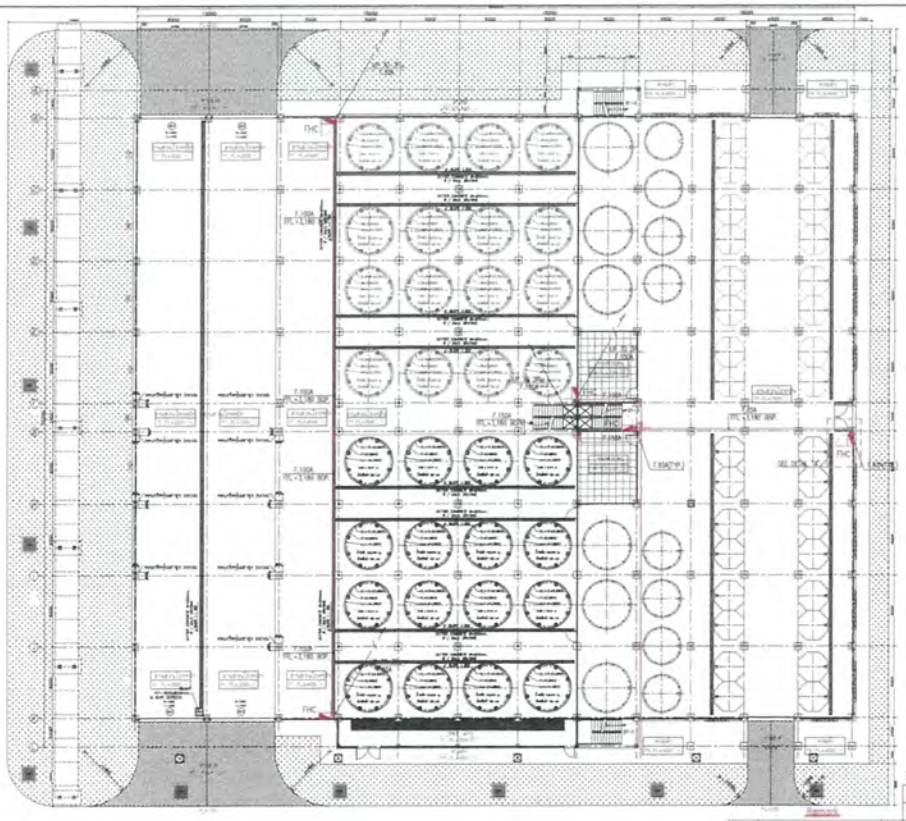
APPROVED BY :

DRAWN BY :

SCALE :

DRAWING NO. :

SHEET :



Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	11
	Dry Chemical Extinguisher	3
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	3
	TOTAL	17

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wall Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Co-Plant)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตและกลองกล่องและรูรา (ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านลาน้อย ตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง อาคารอาบสบู่/อุรปประศิลป อุรศิลป (ปรับที่ 2) ชั้นที่ 1 (FHC)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
	For Approval		

CHECKED BY :

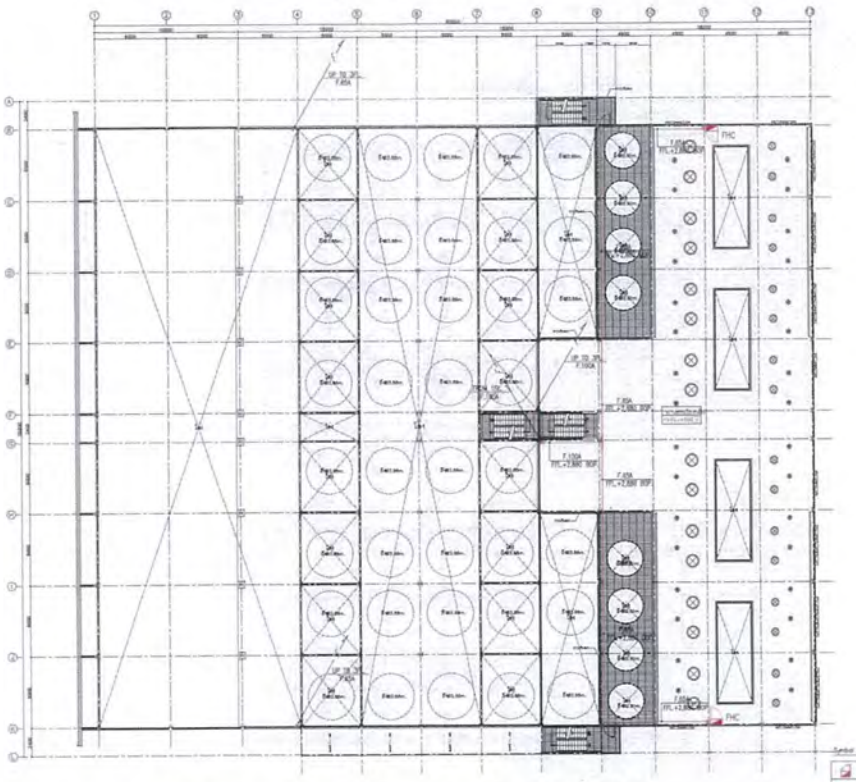
APPROVED BY :

DRAWN BY :

SCALE :

DRAWING NO. :

SHEET :



แบบระบบดับเพลิง อาคารสูราผสม/สูราปรุงพิเศษ สูราพิเศษ (บรันดี 2) ชั้นที่ 2(FHC)

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wet Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตและจำหน่ายน้ำแอลกอฮอล์และสูรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเลาเดียว ตำบลหนองแสง
อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

DESIGN BY.

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wuttiphan Muangkhun ฟร.4008	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

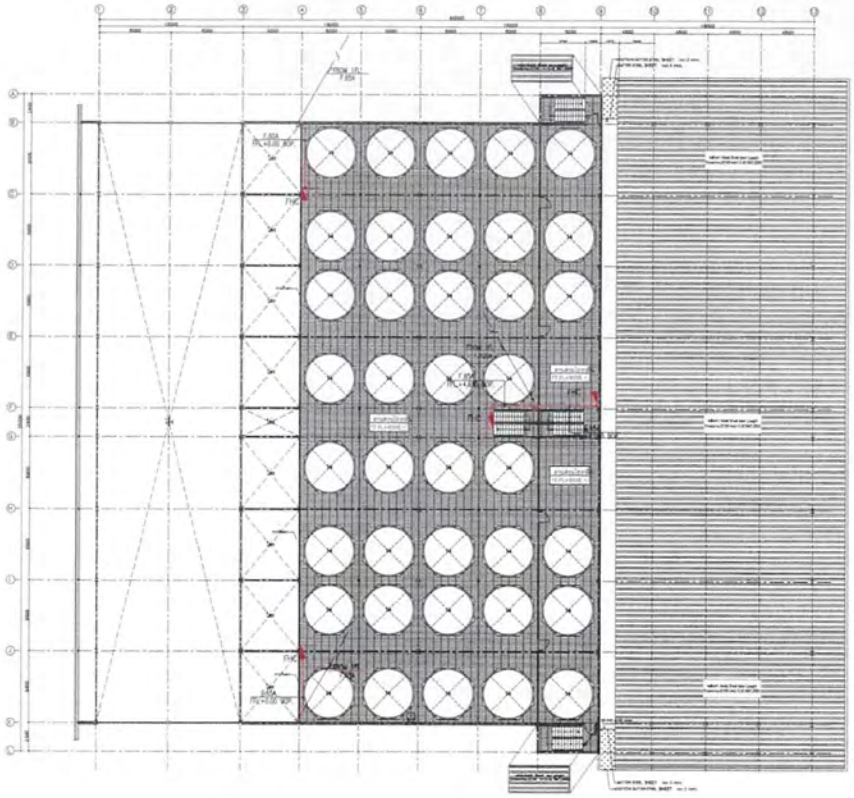
DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง อาคารสูราผสม/สูราปรุงพิเศษ
สูราพิเศษ (บรันดี 2) ชั้นที่ 2 (FHC)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	JLD	26/01/66

CHECKED BY: Wuttiphan Muangkhun ฟร.4008
APPROVED BY: Wuttiphan Muangkhun ฟร.4008
DRAWN BY: Kitti Chitkun
SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง อาคารสูราผสม/สูราปรุงพิเศษ สูราพิเศษ (บรันดี 2) ชั้นที่ 3(FHC)

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wet Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตและจำหน่ายน้ำแอลกอฮอล์และสูรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเลาเดียว ตำบลหนองแสง
อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

DESIGN BY.

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wuttiphan Muangkhun ฟร.4008	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

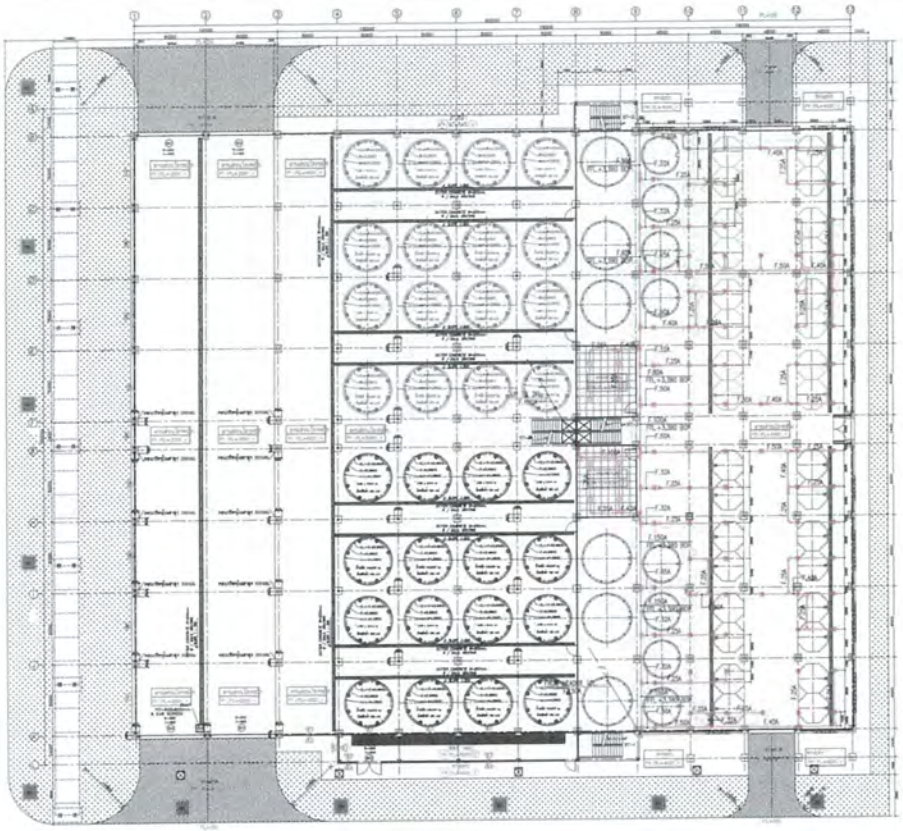
DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง อาคารสูราผสม/สูราปรุงพิเศษ
สูราพิเศษ (บรันดี 2) ชั้นที่ 3 (FHC)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	JLD	26/01/66

CHECKED BY: Wuttiphan Muangkhun ฟร.4008
APPROVED BY: Wuttiphan Muangkhun ฟร.4008
DRAWN BY: Kitti Chitkun
SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง อาคารสูงาผสม/สูราปรุงพิเศษ สูราพิเศษ (บริษัท 2) ชั้นที่ 1(SPK.)

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Main Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

ปริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตเบอเกอรี่ผสมสูรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

ตำบลบ้านอิง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wuttichart Wuongphun ฟร.4024	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

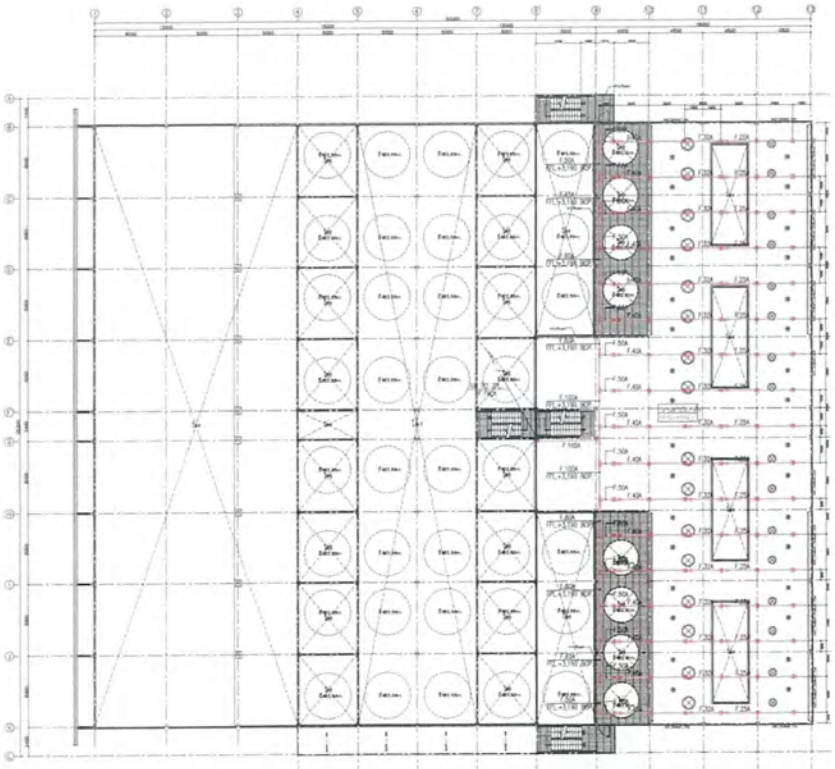
DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง อาคารสูงาผสม/สูราปรุงพิเศษ
สูราพิเศษ (บริษัท 2) ชั้นที่ 1 (SPK.)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2021-06

CHECKED BY : Wuttichart Wuongphun ฟร.4024
APPROVED BY : Wuttichart Wuongphun ฟร.4024
DRAWN BY : Kitti Dokkan
DRAWING NO. : -
SCALE : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง อาคารสูงาผสม/สูราปรุงพิเศษ สูราพิเศษ (บริษัท 2) ชั้นที่ 2(SPK.)

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Main Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

ปริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตเบอเกอรี่ผสมสูรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

ตำบลบ้านอิง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wuttichart Wuongphun ฟร.4024	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

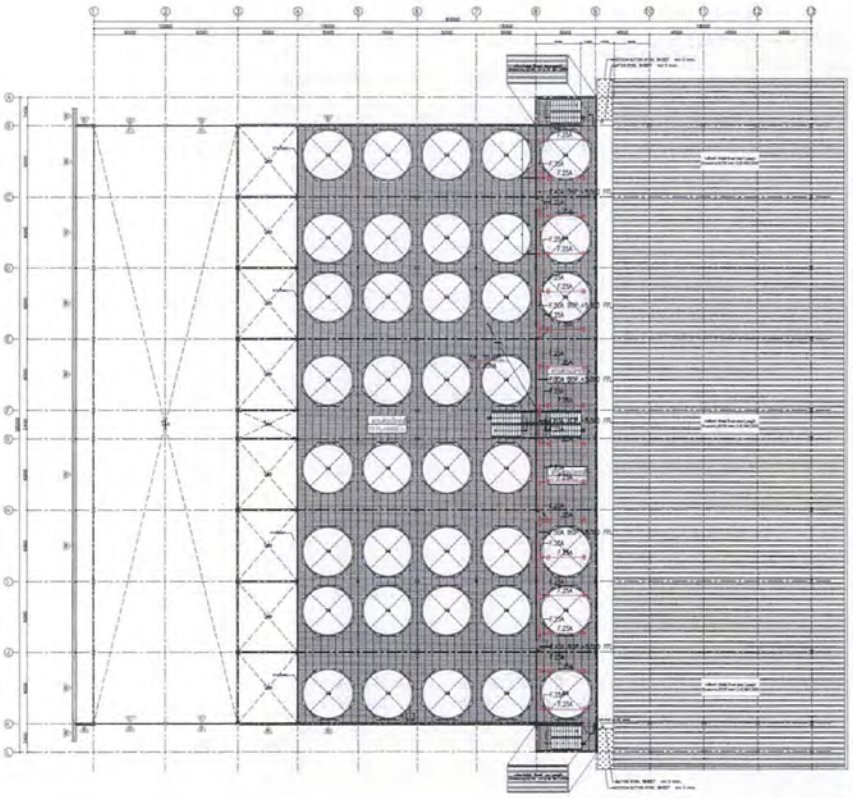
DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง อาคารสูงาผสม/สูราปรุงพิเศษ
สูราพิเศษ (บริษัท 2) ชั้นที่ 2 (SPK.)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2021-06

CHECKED BY : Wuttichart Wuongphun ฟร.4024
APPROVED BY : Wuttichart Wuongphun ฟร.4024
DRAWN BY : Kitti Dokkan
DRAWING NO. : -
SCALE : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง อาคารสุราผสม/สุราปรุงพิเศษ สุราพิเศษ (บริษัท 2) ชั้นที่ 3(SPK.)

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wet Pipe Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และสุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเลาขัน ตำบลหนองแสง
อำเภอศรีสะเกษ จังหวัดอุบลราชธานี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wasitthawit Wuangphun ฟร.4008	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

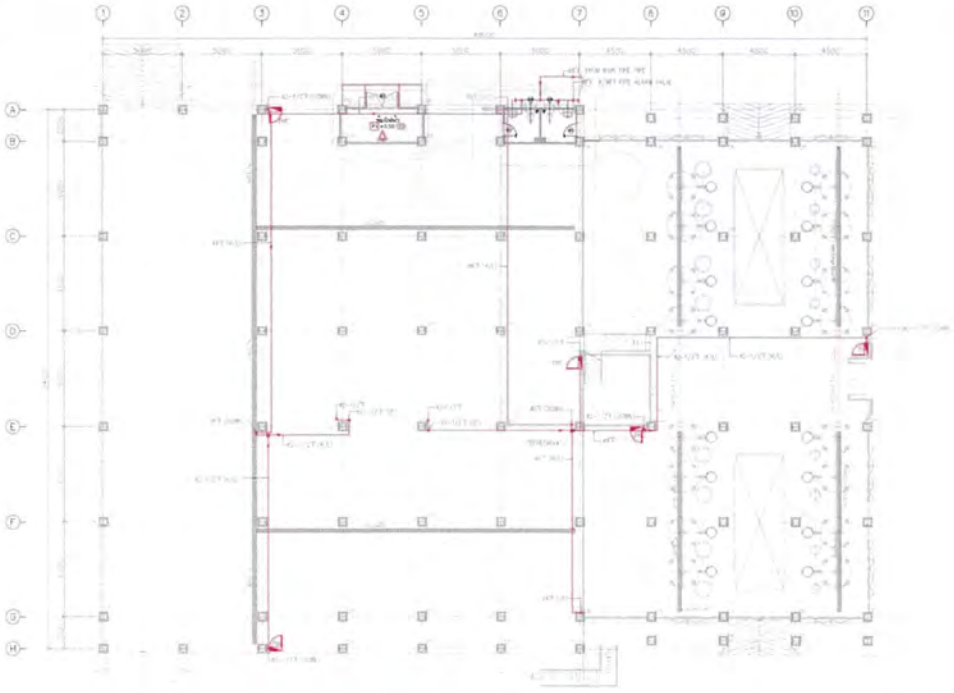
DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง อาคารสุราผสม/สุราปรุงพิเศษ
สุราพิเศษ (บริษัท 2) ชั้นที่ 3 (SPK.)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2017-09

CHECKED BY: Wasitthawit Wuangphun ฟร.4008
APPROVED BY: Wasitthawit Wuangphun ฟร.4008
DRAWN BY: Kitti Chitthan
SCALE: –
DRAWING NO.: –
SHEET: –



แบบแปลนระบบดับเพลิง - อาคารบรันดี1 ชั้น 1

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wet Pipe Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

Remark

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	11
	Dry Chemical Extinguisher	1
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	2
	รวม ตลาดนี้	12

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และสุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเลาขัน ตำบลหนองแสง
อำเภอศรีสะเกษ จังหวัดอุบลราชธานี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wasitthawit Wuangphun ฟร.4008	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

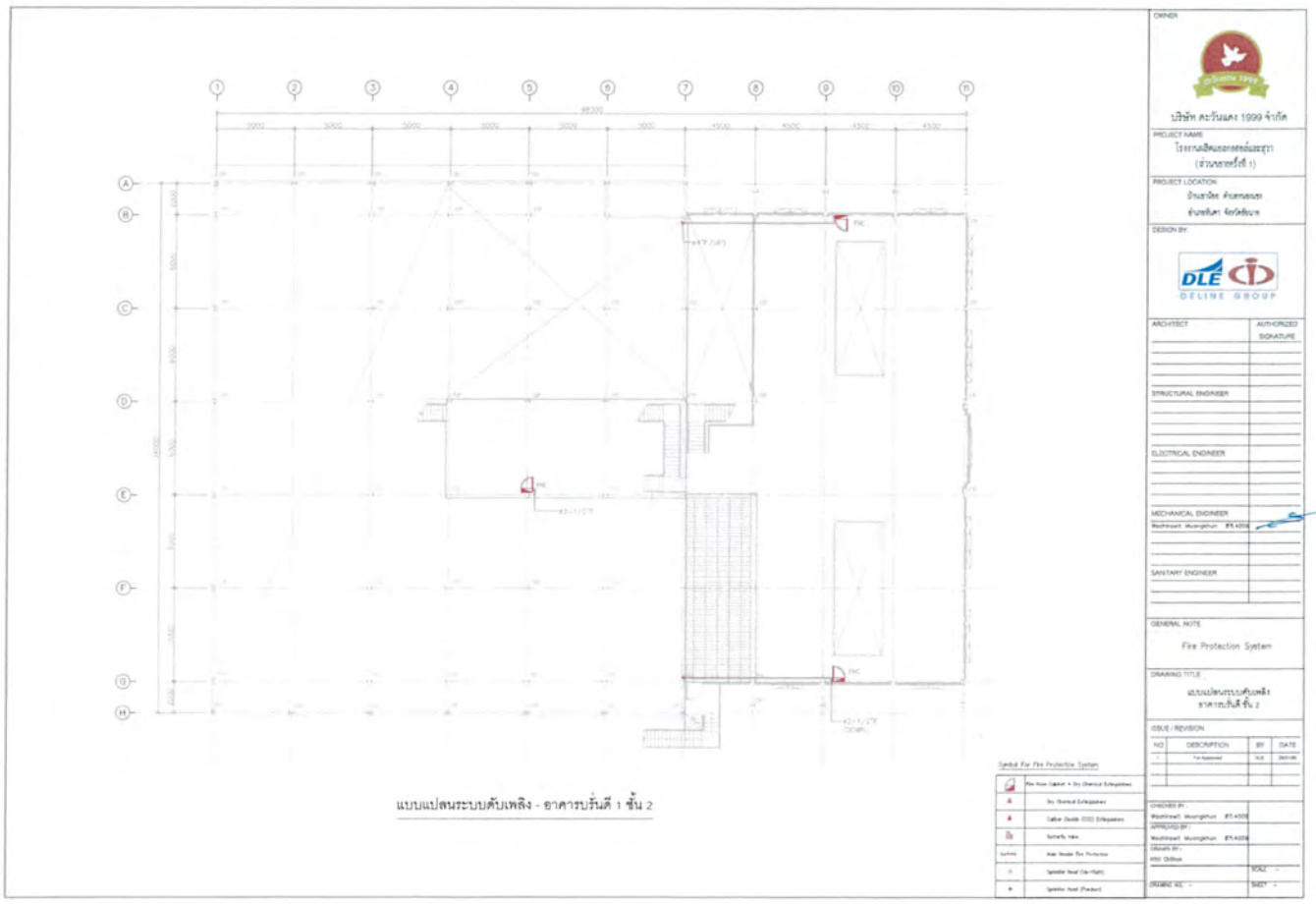
DRAWING TITLE

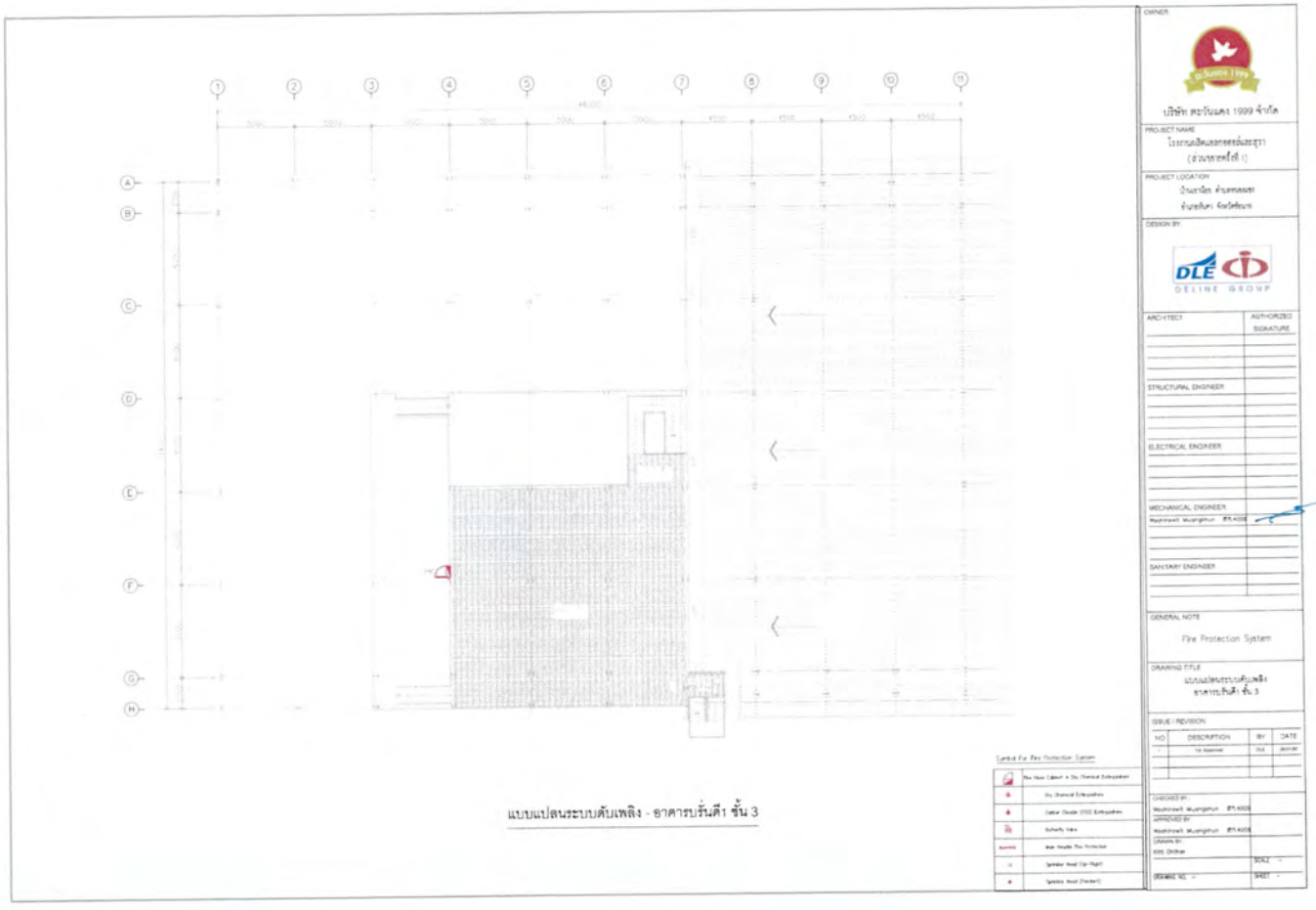
แบบแปลนระบบดับเพลิง
อาคารบรันดี1 ชั้น 1

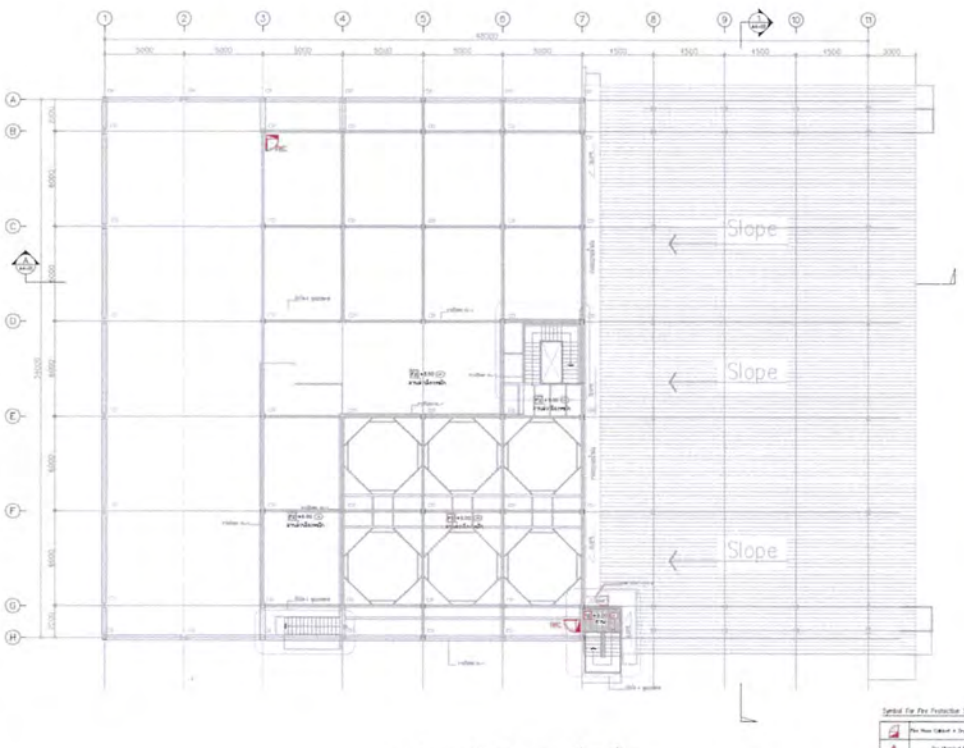
ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2017-09

CHECKED BY: Wasitthawit Wuangphun ฟร.4008
APPROVED BY: Wasitthawit Wuangphun ฟร.4008
DRAWN BY: Kitti Chitthan
SCALE: –
DRAWING NO.: –
SHEET: –


OWNER
บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด
PROJECT NAME
โรงงานผลิตเบรกดรอมส์และสูบ1
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION
บ้านสาเนียง ตำบลหนองแขม
อำเภอศันสนีย์ จังหวัดชัยนาท
DESIGN BY
DLE
DELINE GROUP
ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER
GENERAL NOTE
Fire Protection System
DRAWING TITLE
แบบแปลนระบบดับเพลิง
อาคารบริหาร ชั้น 2
ISSUE / REVISION
NO
DESCRIPTION
BY
DATE
CHECKED BY
APPROVED BY
DRAWN BY
SCALE
DRAWING NO.
SHEET
Symbol For Fire Protection System
แบบแปลนระบบดับเพลิง - อาคารบริหารชั้น 2


OWNER
บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด
PROJECT NAME
โรงงานผลิตเบรกดรอมส์และสูบ1
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION
บ้านสาเนียง ตำบลหนองแขม
อำเภอศันสนีย์ จังหวัดชัยนาท
DESIGN BY
DLE
DELINE GROUP
ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER
GENERAL NOTE
Fire Protection System
DRAWING TITLE
แบบแปลนระบบดับเพลิง
อาคารบริหาร ชั้น 3
ISSUE / REVISION
NO
DESCRIPTION
BY
DATE
CHECKED BY
APPROVED BY
DRAWN BY
SCALE
DRAWING NO.
SHEET
Symbol For Fire Protection System
แบบแปลนระบบดับเพลิง - อาคารบริหารชั้น3 ชั้น 3



แบบแปลนระบบดับเพลิง - อาคารบรั่นดี1 ชั้น 4

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Safety Valve
	Main Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานอิฐมอญกลองอ่อนและรูรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสาโอ๊ะ ตำบลคลองเขา
อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฐิติ.ห.วิศ	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

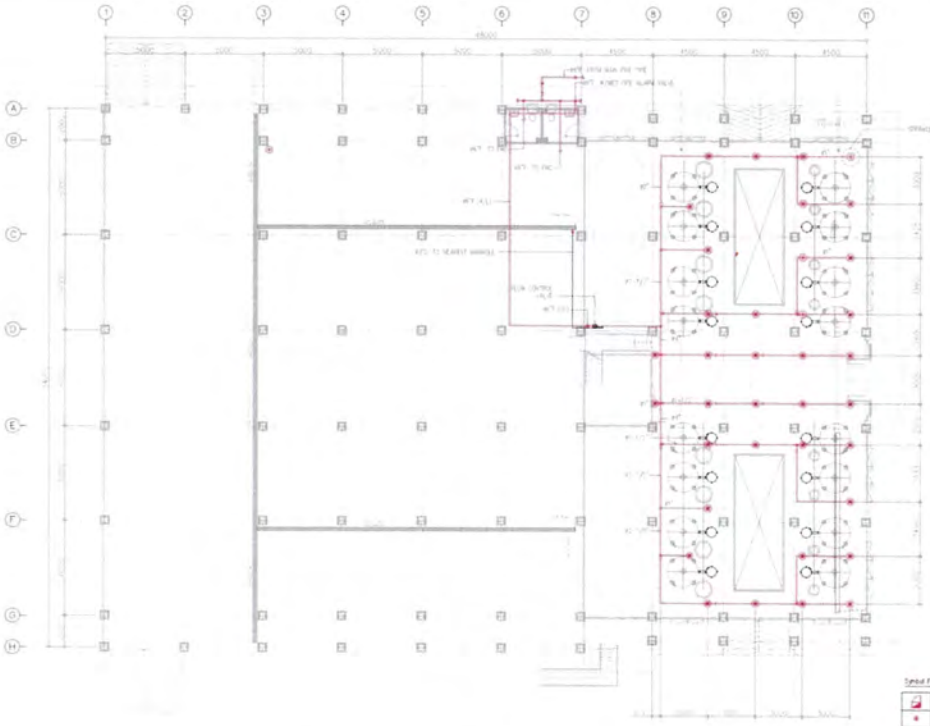
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิง
อาคารบรั่นดี1 ชั้น 4

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval		

CHECKED BY : Wachirawit Muangkhun ฐิติ.ห.วิศ
APPROVED BY : Wachirawit Muangkhun ฐิติ.ห.วิศ
DRAWN BY : Kitti Chitbun
SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบแปลนระบบสปริงเกอร์ - อาคารบรั่นดี1 ชั้น 1

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Safety Valve
	Main Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานอิฐมอญกลองอ่อนและรูรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสาโอ๊ะ ตำบลคลองเขา
อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฐิติ.ห.วิศ	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

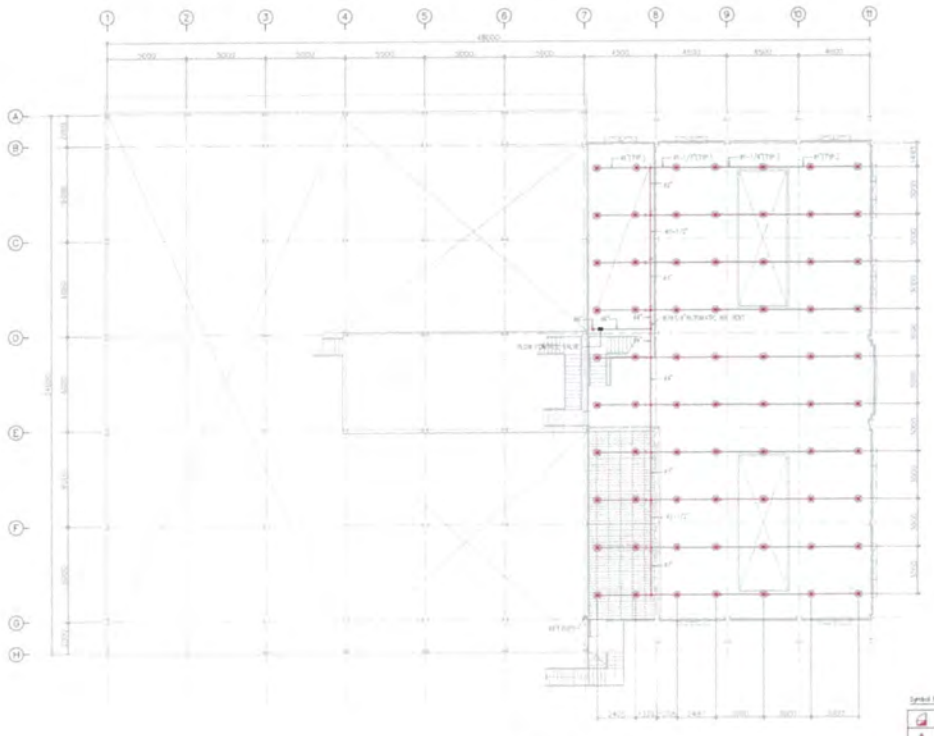
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบสปริงเกอร์
อาคารบรั่นดี1 ชั้น1

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval		

CHECKED BY : Wachirawit Muangkhun ฐิติ.ห.วิศ
APPROVED BY : Wachirawit Muangkhun ฐิติ.ห.วิศ
DRAWN BY : Kitti Chitbun
SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบแปลนระบบสปริงเกอร์ - อาคารบริหารชั้น 1 ชั้น 2

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wall Header Fire Protector
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท สะวันแลง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตและกลองต่อและรูป
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสาวัง ตำบลหนองแก
อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wuttiroseth Wuangphun ฟร.4008	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

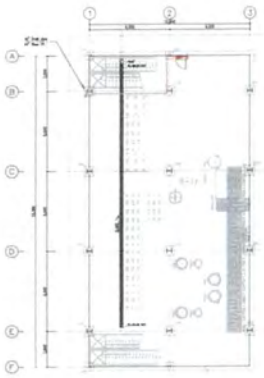
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบสปริงเกอร์
อาคารบริหาร ชั้น 2

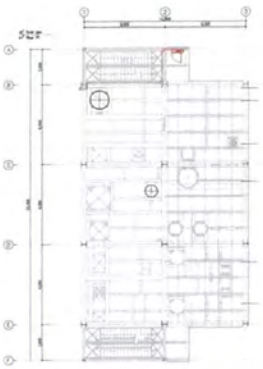
ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
-	For Approval	SLA	2017-09

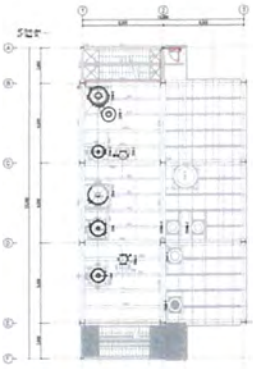
CHECKED BY: Wuttiroseth Wuangphun ฟร.4008
APPROVED BY: Wuttiroseth Wuangphun ฟร.4008
DRAWN BY: KNS Chitkun
SCALE: -
DRAWING NO. -
SHEET -



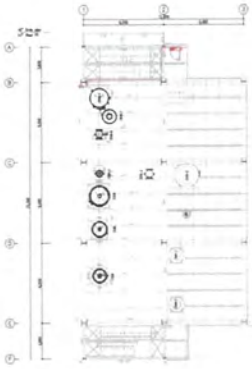
ชั้นที่ 1 FL+0.000



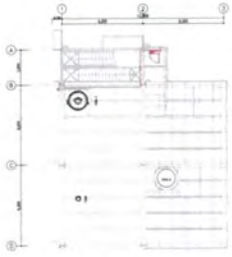
ชั้นที่ 2 FL+4.500



ชั้นที่ 3 FL+12.000



ชั้นที่ 4 FL+19.500



ชั้นที่ 5 FL+24.000

Remark

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	3
	Dry Chemical Extinguisher	3
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	3
	[illegible]	[illegible]

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wall Header Fire Protector
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท สะวันแลง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตและกลองต่อและรูป
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสาวัง ตำบลหนองแก
อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wuttiroseth Wuangphun ฟร.4008	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

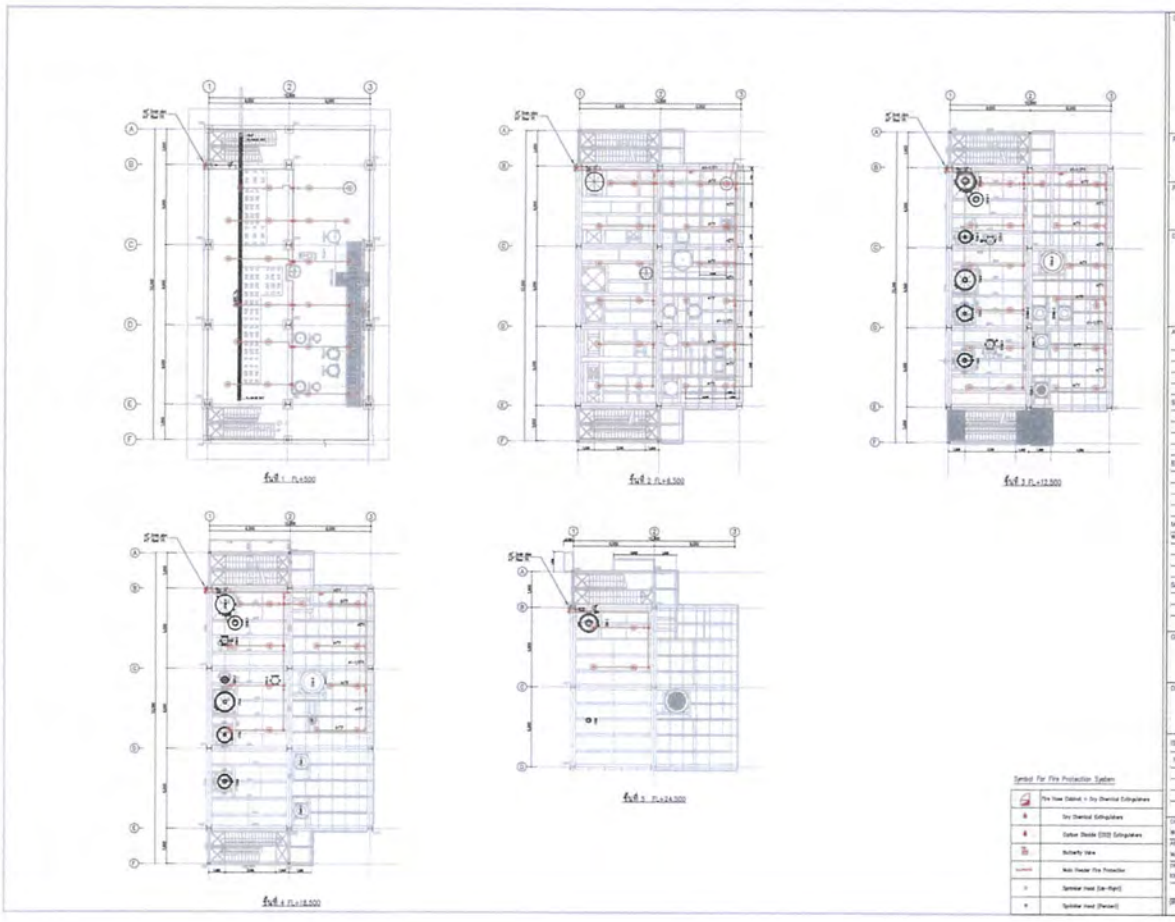
DRAWING TITLE

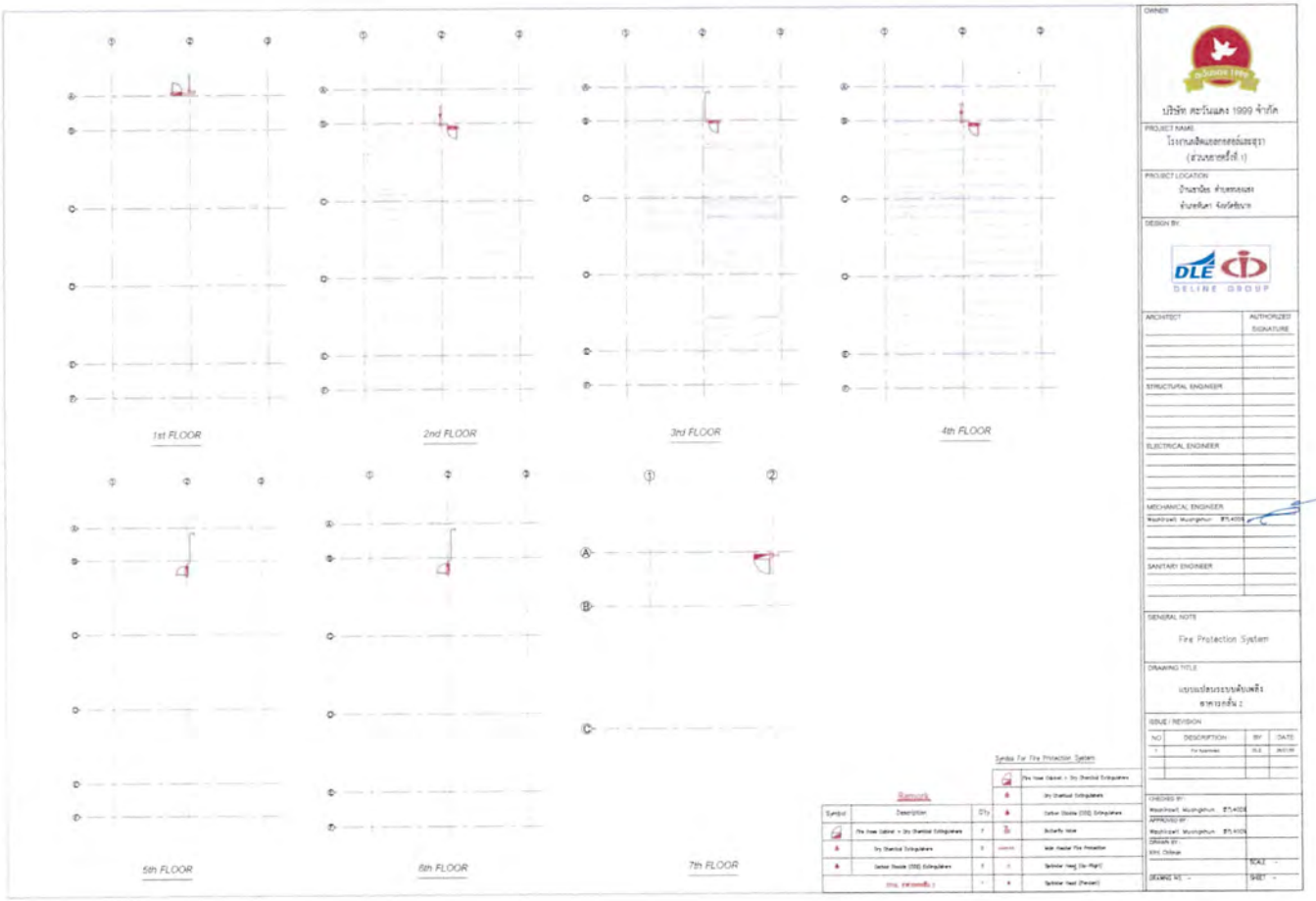
แปลนระบบสปริงเกอร์อาคารชั้น 1

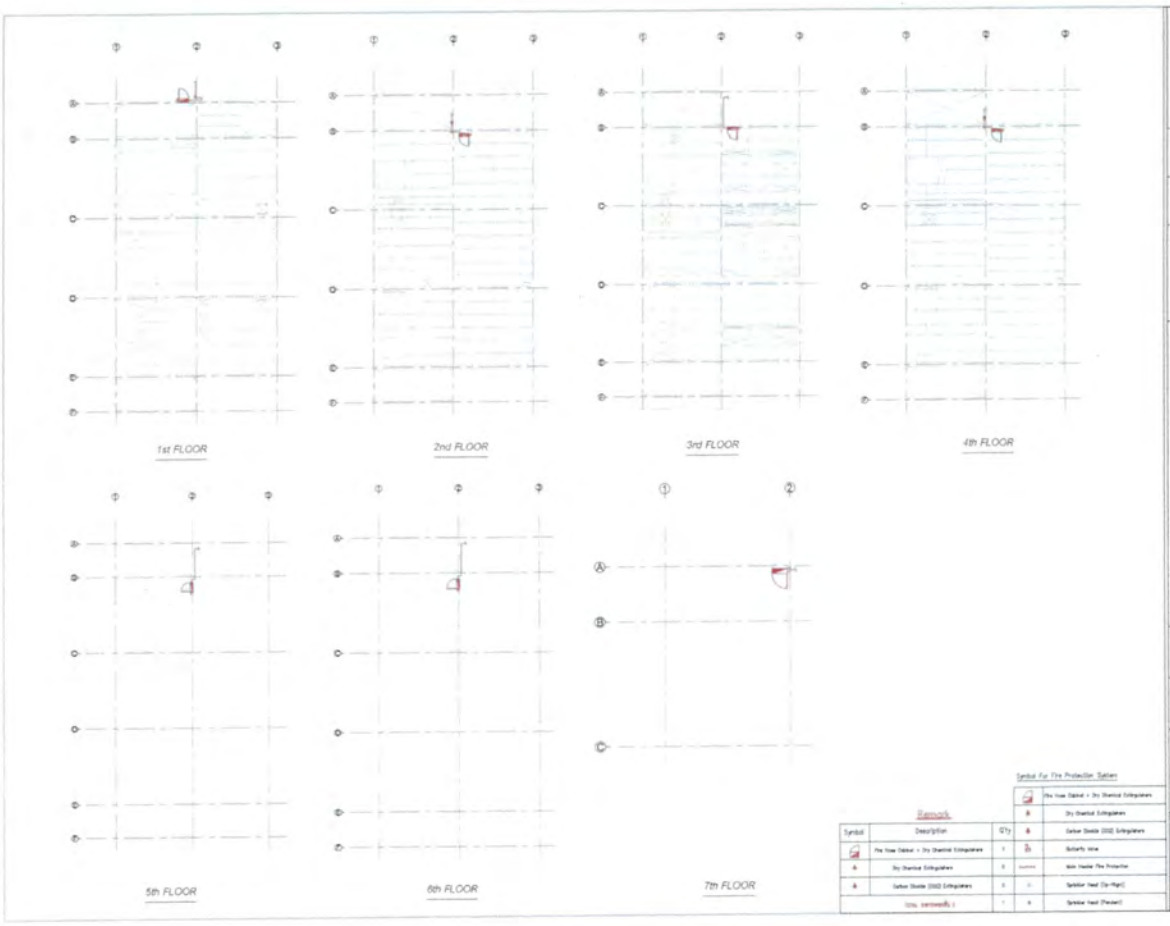
ISSUE / REVISION

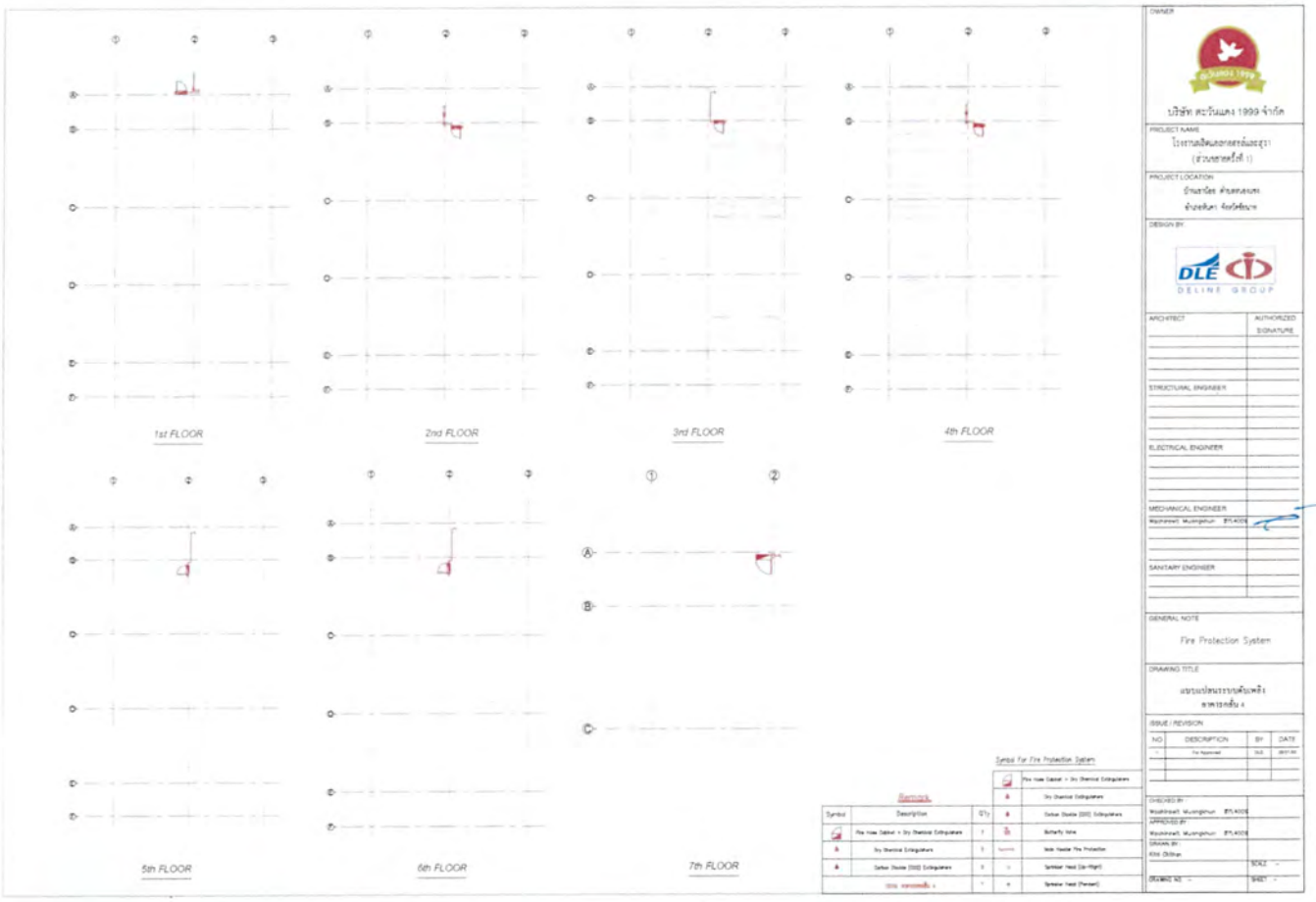
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
-	For Approval	SLA	2017-09

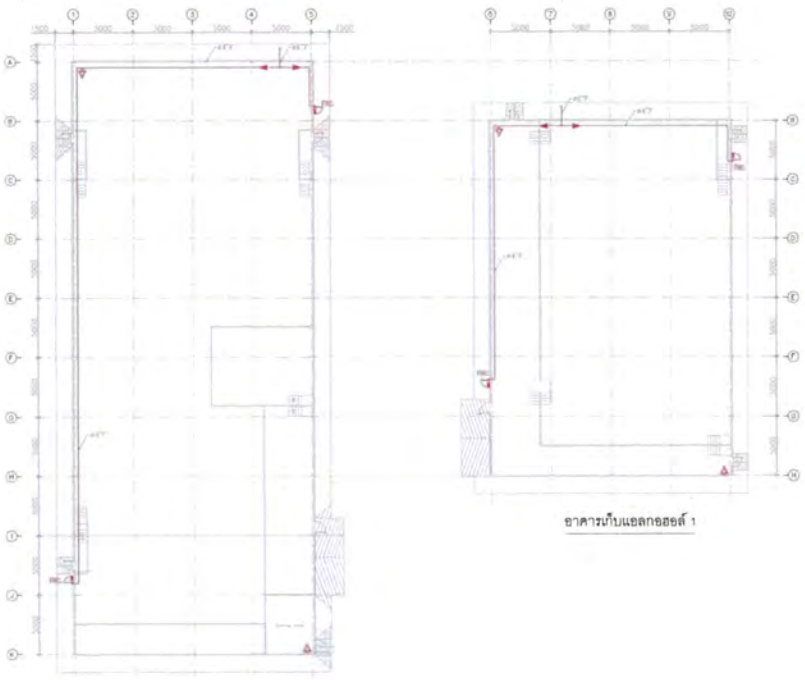
CHECKED BY: Wuttiroseth Wuangphun ฟร.4008
APPROVED BY: Wuttiroseth Wuangphun ฟร.4008
DRAWN BY: KNS Chitkun
SCALE: -
DRAWING NO. -
SHEET -


ชั้นที่ 1 FL+0.000
ชั้นที่ 2 FL+4.500
ชั้นที่ 3 FL+12.000
ชั้นที่ 4 FL+18.000
ชั้นที่ 5 FL+24.000
Symbol For Fire Protection System
Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
Dry Chemical Extinguisher
Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
Butterfly Valve
Heat Detector Fire Protection
Sprinkler Head (Up-Right)
Sprinkler Head (Pendant)
OWNER
บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด
PROJECT NAME
โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์อลูมิเนียม
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพนมสารคาม
จังหวัดฉะเชิงเทรา
DESIGN BY
DLE DELINE GROUP
ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
Wachirawit Wuongkhun ฟร.4008
SANITARY ENGINEER
GENERAL NOTE
Fire Protection System
DRAWING TITLE
แปลนระบบดับเพลิงอาคารชั้น 1
ISSUE / REVISION
NO DESCRIPTION BY DATE
1 For Approval DLE 2800/99
CHECKED BY
Wachirawit Wuongkhun ฟร.4008
APPROVED BY
Wachirawit Wuongkhun ฟร.4008
DRAWN BY
Kim Chilleun
SCALE -
DRAWING NO. -
SHEET -


1st FLOOR
2nd FLOOR
3rd FLOOR
4th FLOOR
5th FLOOR
6th FLOOR
7th FLOOR
Symbol For Fire Protection System
Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
Dry Chemical Extinguisher
Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
Butterfly Valve
Heat Detector Fire Protection
Sprinkler Head (Up-Right)
Sprinkler Head (Pendant)
Remark
Symbol Description Qty
Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher 7
Dry Chemical Extinguisher 3
Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher 7
OWNER
บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด
PROJECT NAME
โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์อลูมิเนียม
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพนมสารคาม
จังหวัดฉะเชิงเทรา
DESIGN BY
DLE DELINE GROUP
ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
Wachirawit Wuongkhun ฟร.4008
SANITARY ENGINEER
GENERAL NOTE
Fire Protection System
DRAWING TITLE
แปลนระบบดับเพลิง
อาคารชั้น 2
ISSUE / REVISION
NO DESCRIPTION BY DATE
1 For Approval DLE 2800/99
CHECKED BY
Wachirawit Wuongkhun ฟร.4008
APPROVED BY
Wachirawit Wuongkhun ฟร.4008
DRAWN BY
Kim Chilleun
SCALE -
DRAWING NO. -
SHEET -


1st FLOOR
2nd FLOOR
3rd FLOOR
4th FLOOR
5th FLOOR
6th FLOOR
7th FLOOR
Remark
Symbol
Description
Qty
Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
Dry Chemical Extinguisher
Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
Butterfly Valve
Main Header Fire Protection
Sprinkler Head (Up-Right)
Sprinkler Head (Pendant)
Symbol For Fire Protection System
OWNER
บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด
PROJECT NAME
โรงงานผลิตผลอาหารอบแห้งและรุ่วา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION
บ้านเลาเดือ ตำบลหลงเหล
อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
DESIGN BY
DELINE GROUP
ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER
GENERAL NOTE
Fire Protection System
DRAWING TITLE
แบบแปลนระบบดับเพลิง
อาคารอบชั้น 1
ISSUE / REVISION
NO
DESCRIPTION
BY
DATE
CHECKED BY
APPROVED BY
DRAWN BY
SCALE
DRAWING NO.
SHEET


1st FLOOR
2nd FLOOR
3rd FLOOR
4th FLOOR
5th FLOOR
6th FLOOR
7th FLOOR
Remark
Symbol
Description
Qty
Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
Dry Chemical Extinguisher
Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
Butterfly Valve
Main Header Fire Protection
Sprinkler Head (Up-Right)
Sprinkler Head (Pendant)
Symbol For Fire Protection System
OWNER
บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด
PROJECT NAME
โรงงานผลิตผลอาหารอบแห้งและรุ่วา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION
บ้านเลาเดือ ตำบลหลงเหล
อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
DESIGN BY
DELINE GROUP
ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER
GENERAL NOTE
Fire Protection System
DRAWING TITLE
แบบแปลนระบบดับเพลิง
อาคารชั้น 4
ISSUE / REVISION
NO
DESCRIPTION
BY
DATE
CHECKED BY
APPROVED BY
DRAWN BY
SCALE
DRAWING NO.
SHEET



อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 2

อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1

แบบแปลนระบบดับเพลิง - อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1,2 (FHC)

Symbol For Fire Protection System

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	3
	Dry Chemical Extinguisher	4
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	1
	[illegible]	15

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wall Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และยา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านลาน้อย ตำบลคลองเกต
อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

DESIGN BY

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wasitthawit Muangkhun ฟร.4008	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

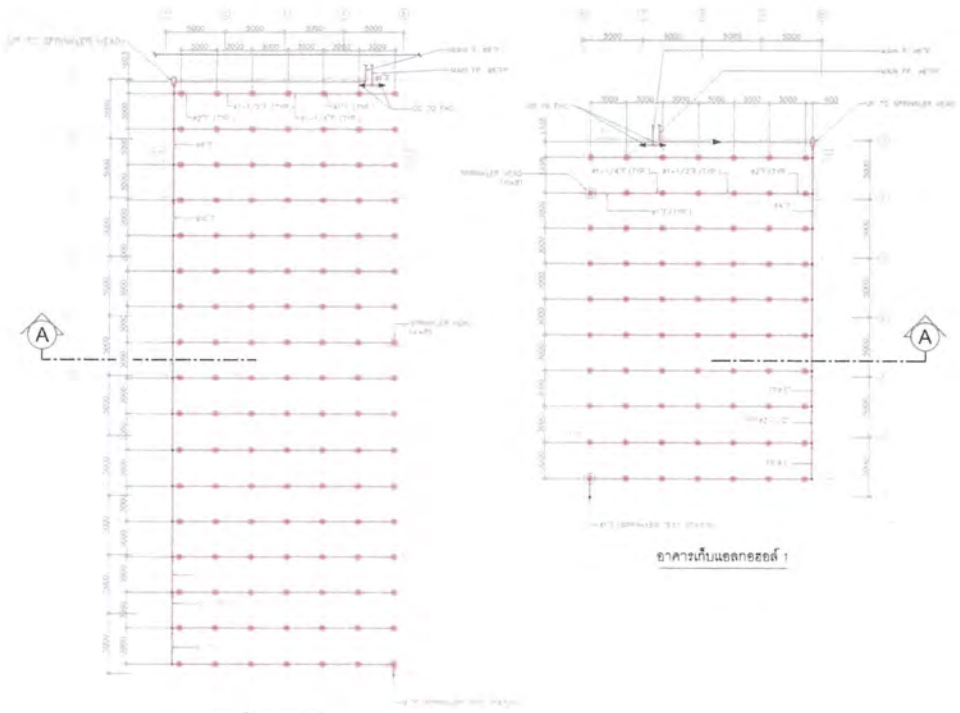
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิง
อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1,2 (FHC)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
-	For Approval	[illegible]	[illegible]

CHECKED BY : Wasitthawit Muangkhun ฟร.4008
APPROVED BY : Wasitthawit Muangkhun ฟร.4008
DRAWN BY : Kittl Chithan
SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 2

อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1

แบบแปลนระบบดับเพลิง - อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1 และ 2(SPK)

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wall Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และยา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านลาน้อย ตำบลคลองเกต
อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

DESIGN BY

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wasitthawit Muangkhun ฟร.4008	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

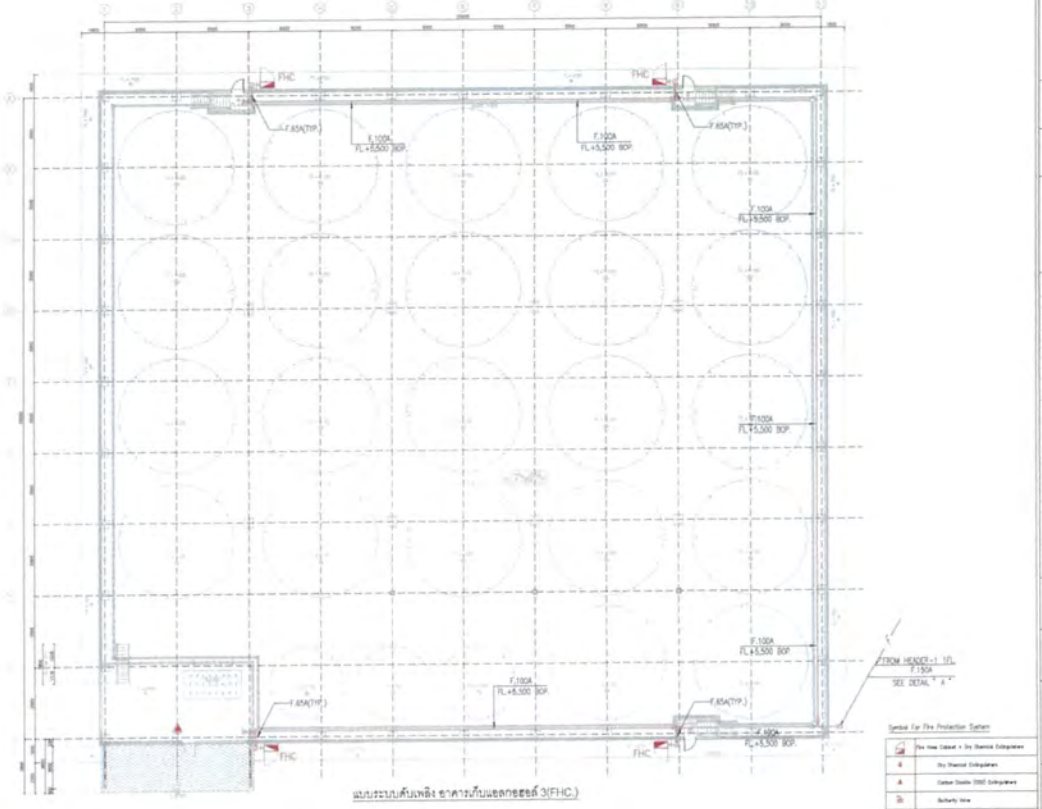
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิง
อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1 และ 2(SPK)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
-	For Approval	[illegible]	[illegible]

CHECKED BY : Wasitthawit Muangkhun ฟร.4008
APPROVED BY : Wasitthawit Muangkhun ฟร.4008
DRAWN BY : Kittl Chithan
SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3(FHC.)

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Main Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแสง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านธาตุใต้ ตำบลหนองบัว
อำเภอเดิมบาง จังหวัดชัยนาท

DESIGN BY

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wuttikrawit Wuangkhun ฑิ.ก.4006	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

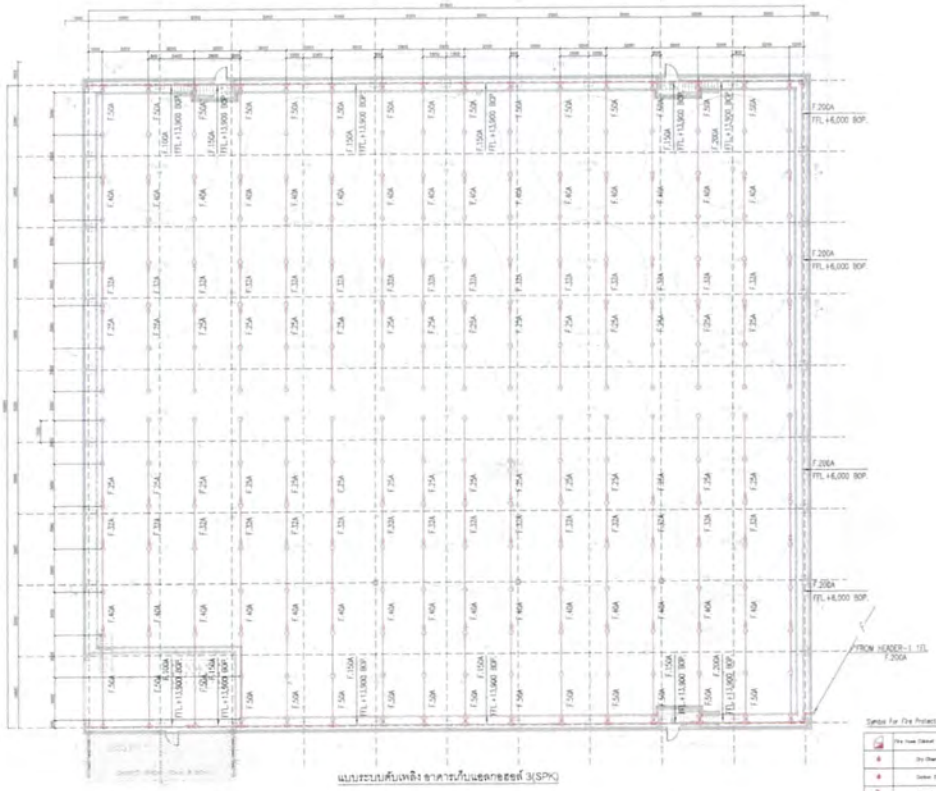
DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3
FIRE HOSE CABINET

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	D.S.	2021-11-10

CHECKED BY: Wuttikrawit Wuangkhun ฑิ.ก.4006
APPROVED BY: Wuttikrawit Wuangkhun ฑิ.ก.4006
DRAWN BY: Kitti Utthar
SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3(SPK)

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Main Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแสง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านธาตุใต้ ตำบลหนองบัว
อำเภอเดิมบาง จังหวัดชัยนาท

DESIGN BY

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wuttikrawit Wuangkhun ฑิ.ก.4006	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

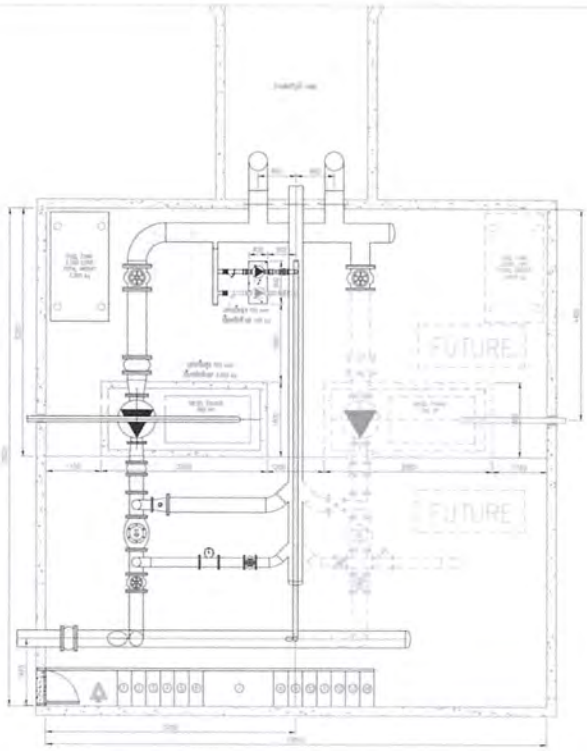
DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3
SPRINKLER HEAD

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	D.S.	2021-11-10

CHECKED BY: Wuttikrawit Wuangkhun ฑิ.ก.4006
APPROVED BY: Wuttikrawit Wuangkhun ฑิ.ก.4006
DRAWN BY: Kitti Utthar
SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง - อาคารระบบดับเพลิง

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	2
	Dry Chemical Extinguisher	3
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	3
	Sing. Hdr	1

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Non Return Fire Protector
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME: โรงงานผลิตและกลองล้มและรุ่า (ช่วงเวลาครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION: นิคมอาร์ค ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

DESIGN BY: DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	

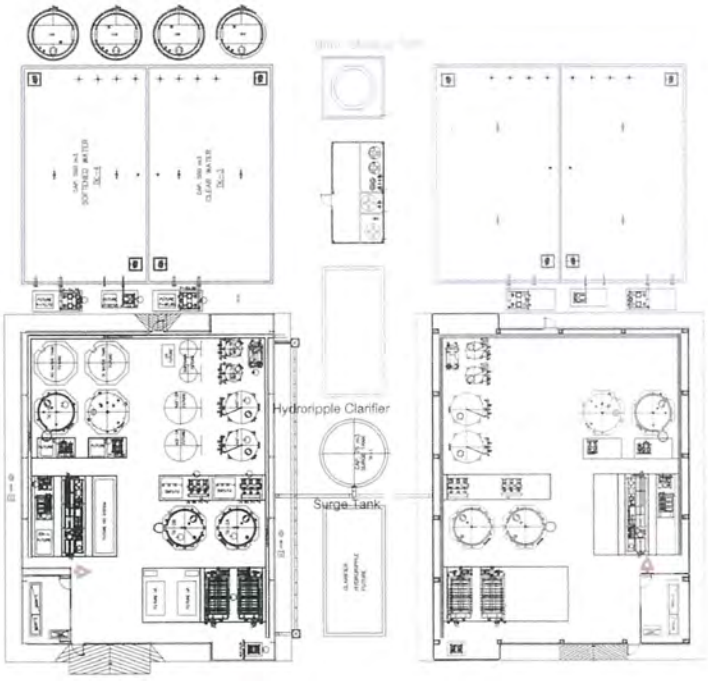
GENERAL NOTE: Fire Protection System

DRAWING TITLE: แบบระบบดับเพลิง อาคารระบบดับเพลิง

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval		

DRAWN BY:
KSI Dither

SCALE: -
DRAWING NO.: -
SHEET: -



แบบระบบดับเพลิง - อาคารเครื่องกรองน้ำ

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	2
	Dry Chemical Extinguisher	3
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	3
	Sing. Hdr	1

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Non Return Fire Protector
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME: โรงงานผลิตและกลองล้มและรุ่า (ช่วงเวลาครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION: นิคมอาร์ค ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

DESIGN BY: DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	

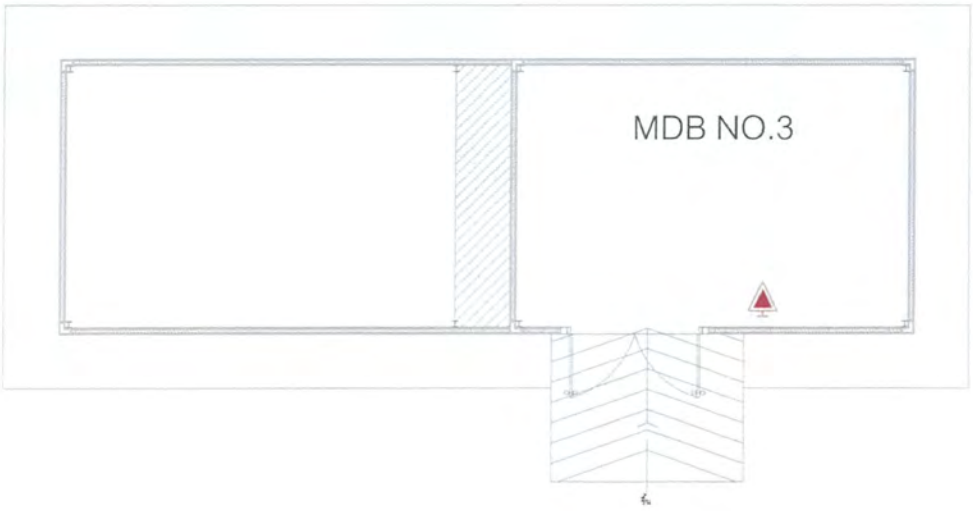
GENERAL NOTE: Fire Protection System

DRAWING TITLE: แบบระบบดับเพลิง อาคารเครื่องกรองน้ำ

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval		

DRAWN BY:
KSI Dither

SCALE: -
DRAWING NO.: -
SHEET: -



แบบระบบดับเพลิง - อาคาร Generator และ อาคารควบคุมหม้อแปลง (MDB 3)

Symbol For Fire Protection System

Symbol	Description	Q'ty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	2
	Dry Chemical Extinguisher	2
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	1
	TOTAL (3)	1

Remark

Symbol	Description
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Water Heater Fire Protector
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานอิฐมอญตะวันแดงฯ (ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเลาขัน ตำบลหนองบอน อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wuttiwat Muangphun ฟร.4006	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง อาคาร Generator - อาคารควบคุมหม้อแปลง (MDB 3)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
-	For Approval		

CHECKED BY: Wuttiwat Muangphun ฟร.4006

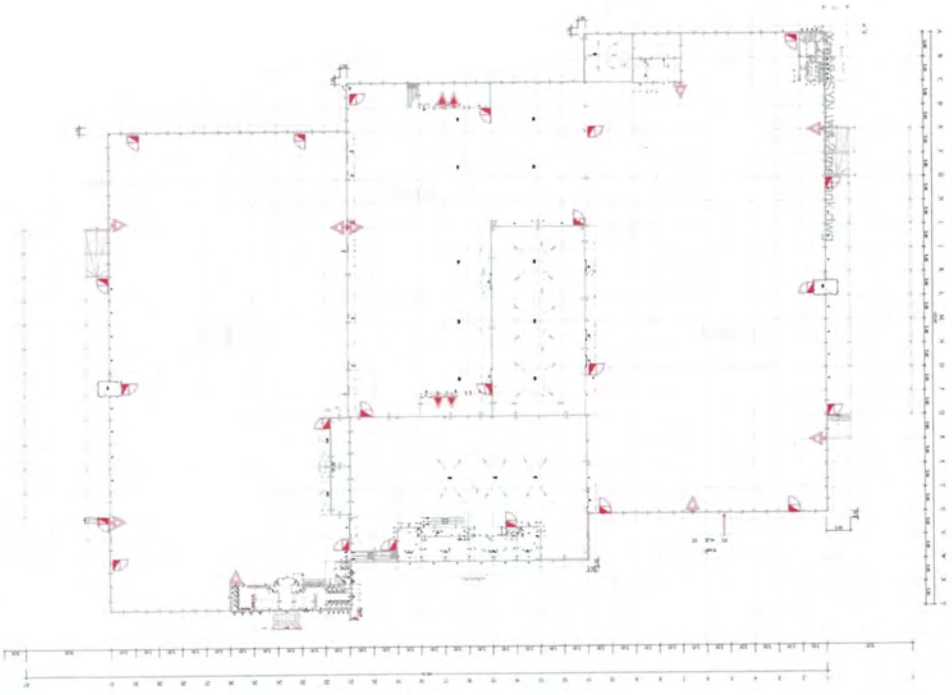
APPROVED BY: Wuttiwat Muangphun ฟร.4006

DRAWN BY: Kitti Chitkan

SCALE -

DRAWING NO. -

SHEET -



แบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย อาคารบรรจุ 1 (Fire Hose Cabinet) ชั้นที่ 1

Symbol For Fire Protection System

Symbol	Description	Q'ty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	22
	Dry Chemical Extinguisher	3
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	4
	TOTAL	29

Remark

Symbol	Description
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Water Heater Fire Protector
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานอิฐมอญตะวันแดงฯ (ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเลาขัน ตำบลหนองบอน อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wuttiwat Muangphun ฟร.4006	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย อาคารบรรจุ 1 (Fire Hose Cabinet) ชั้นที่ 1

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
-	For Approval		

CHECKED BY: Wuttiwat Muangphun ฟร.4006

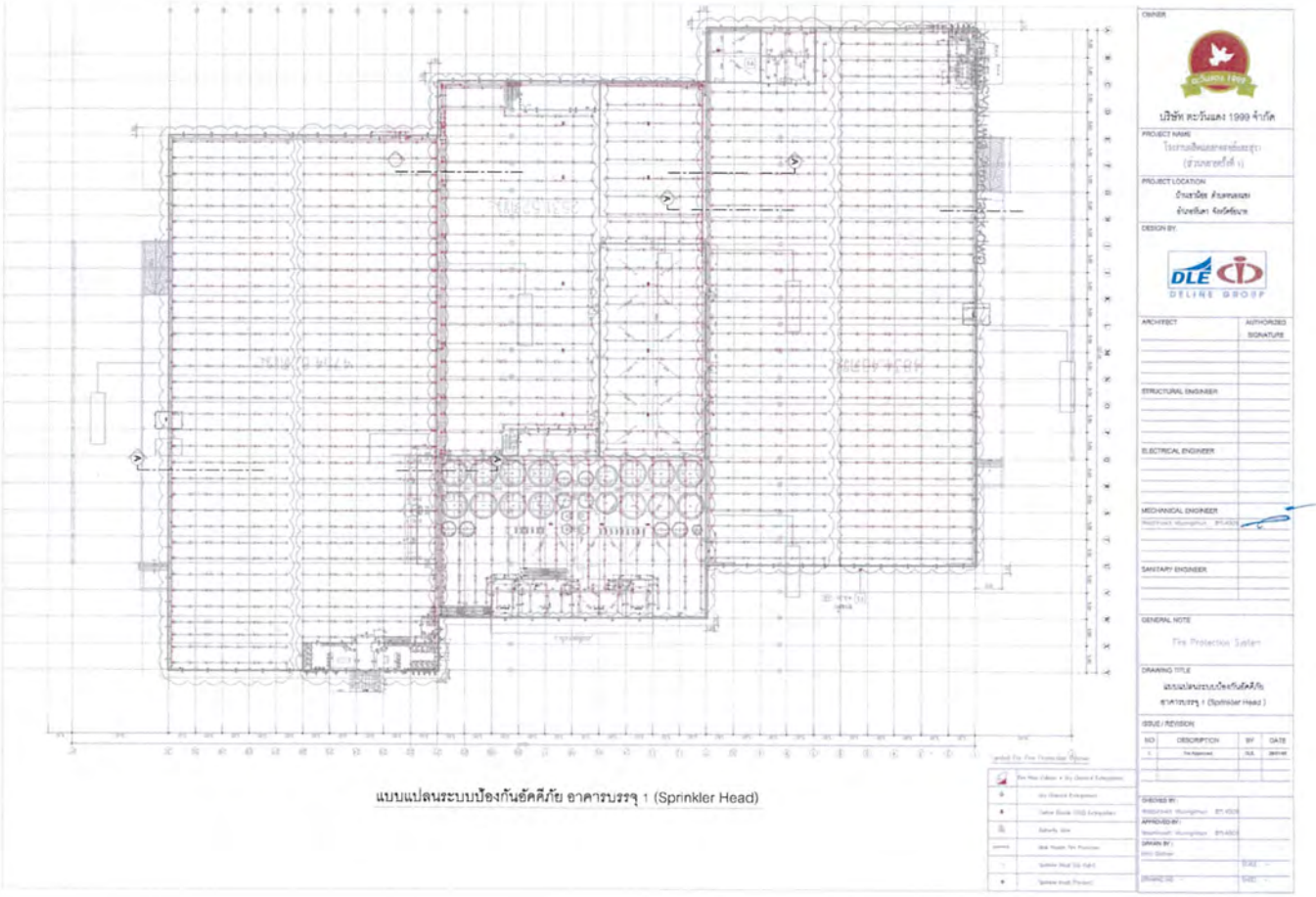
APPROVED BY: Wuttiwat Muangphun ฟร.4006

DRAWN BY: Kitti Chitkan

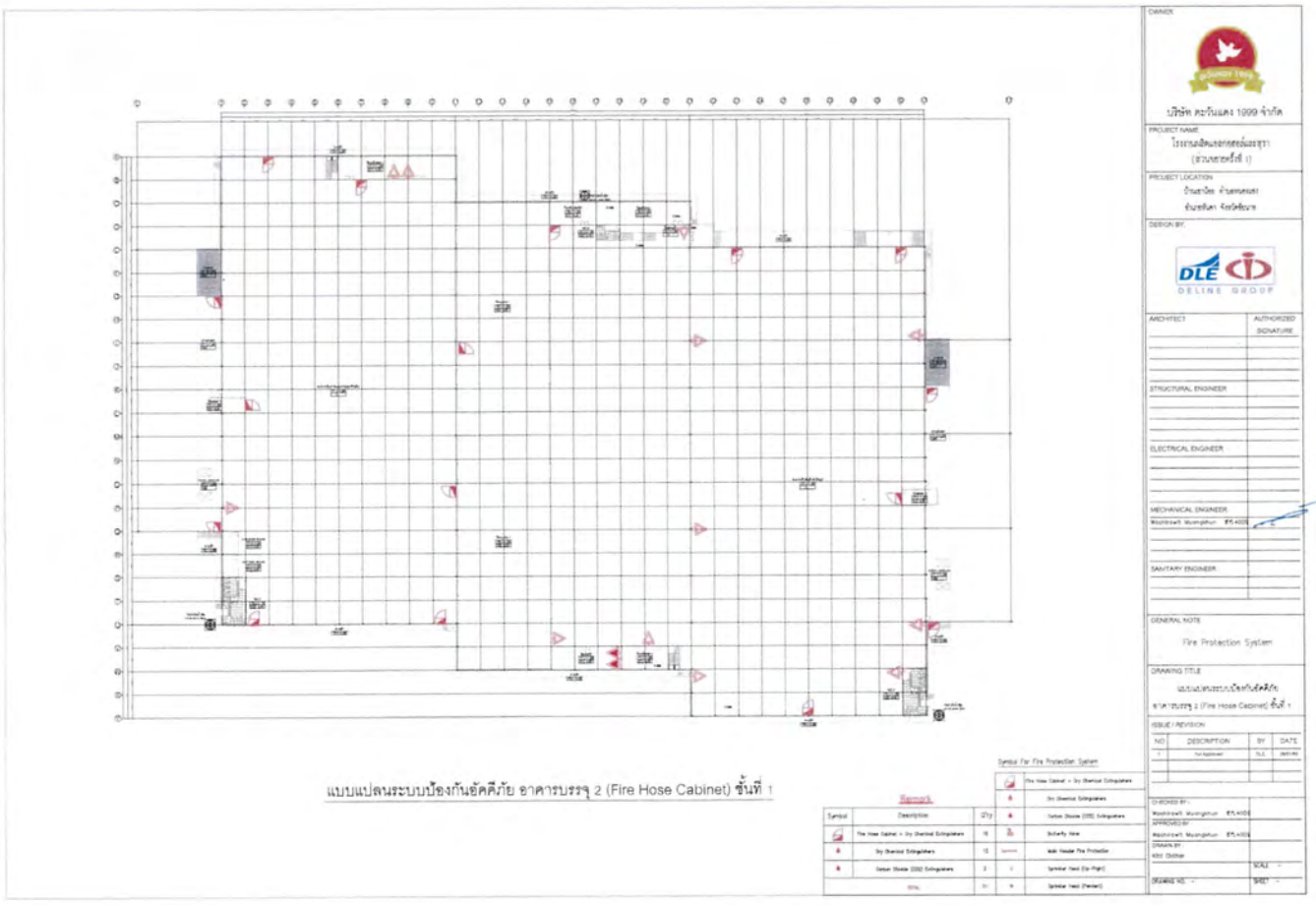
SCALE -

DRAWING NO. -

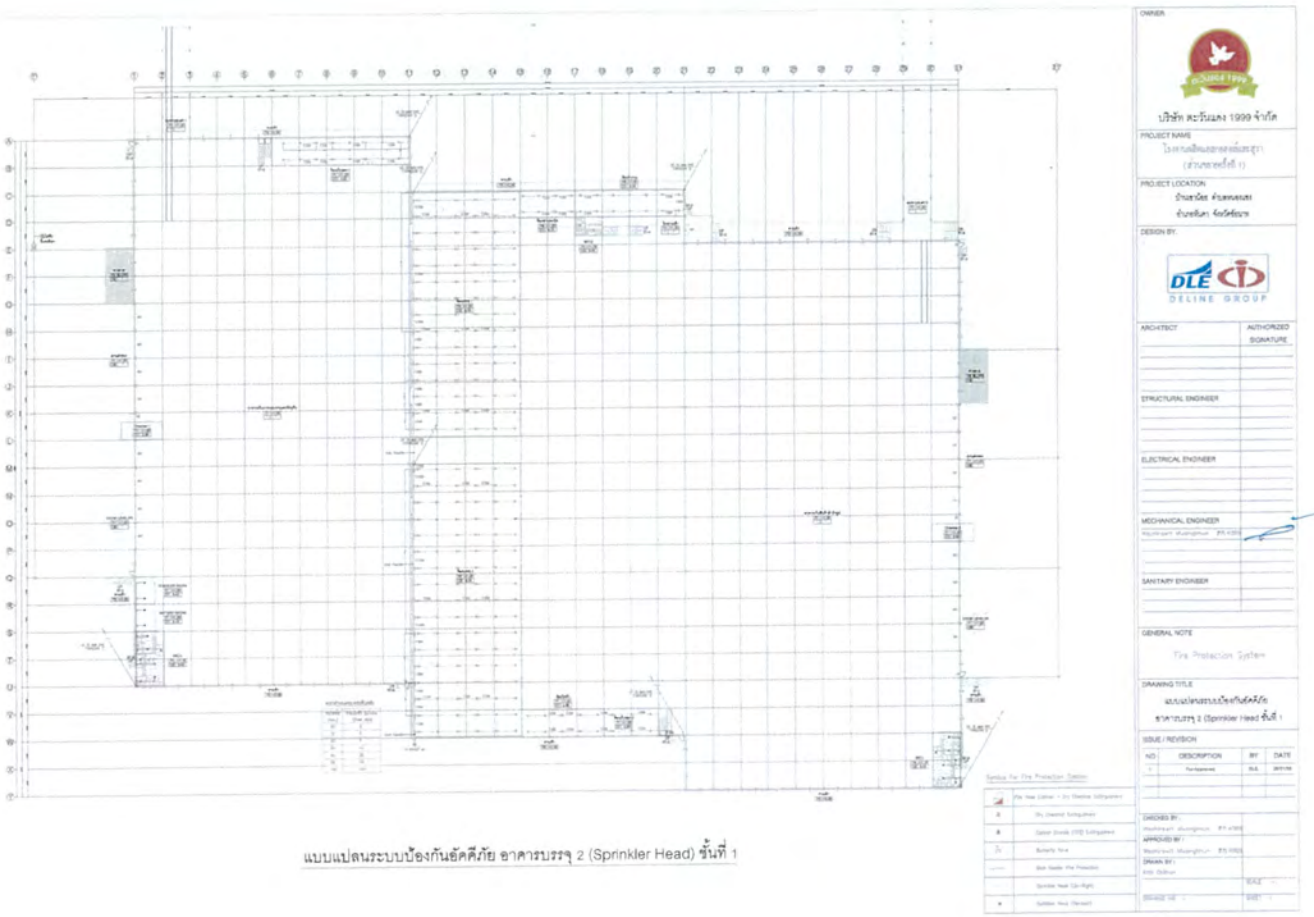
SHEET -



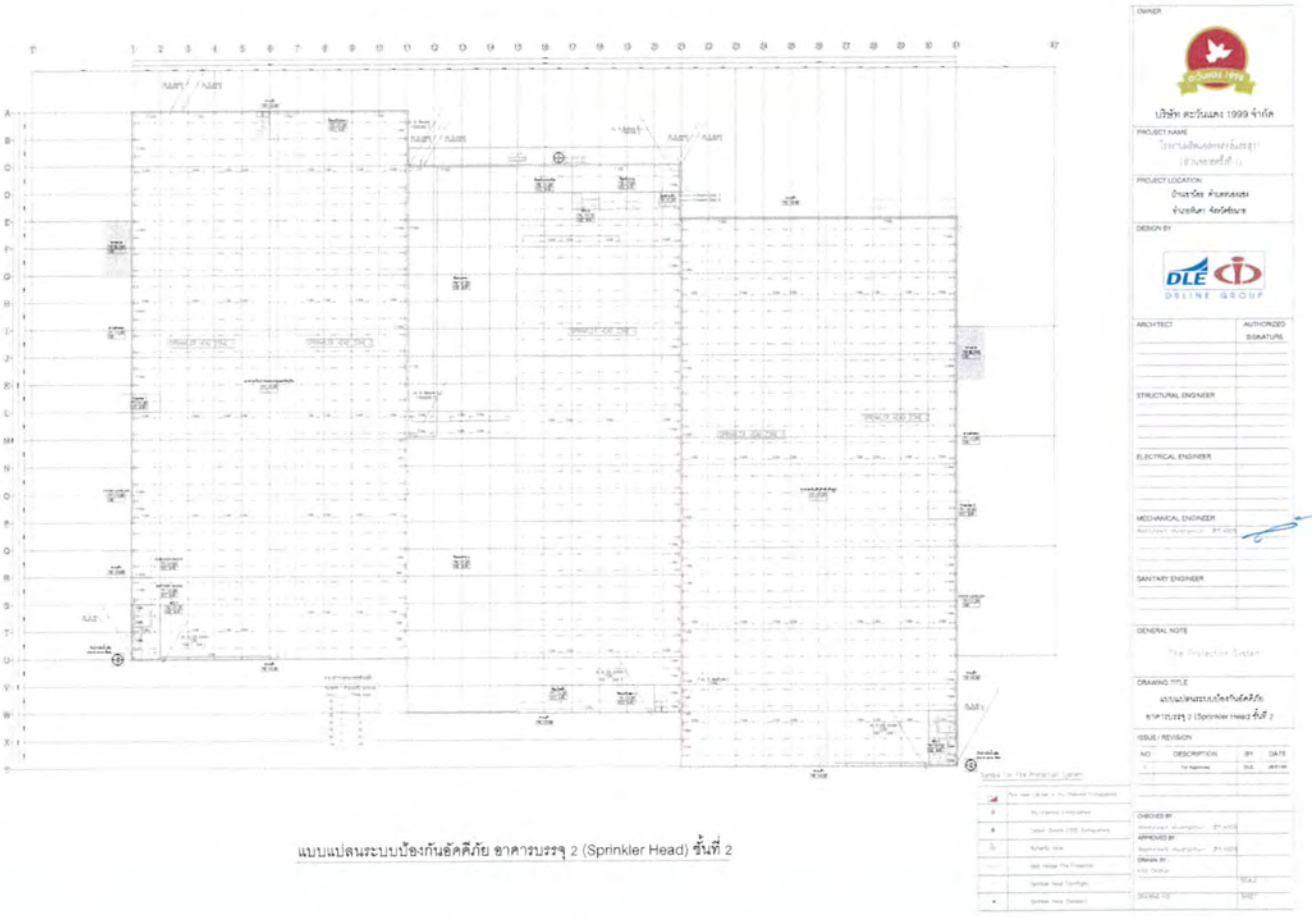
แบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย อาคารบรรจุ 1 (Sprinkler Head)



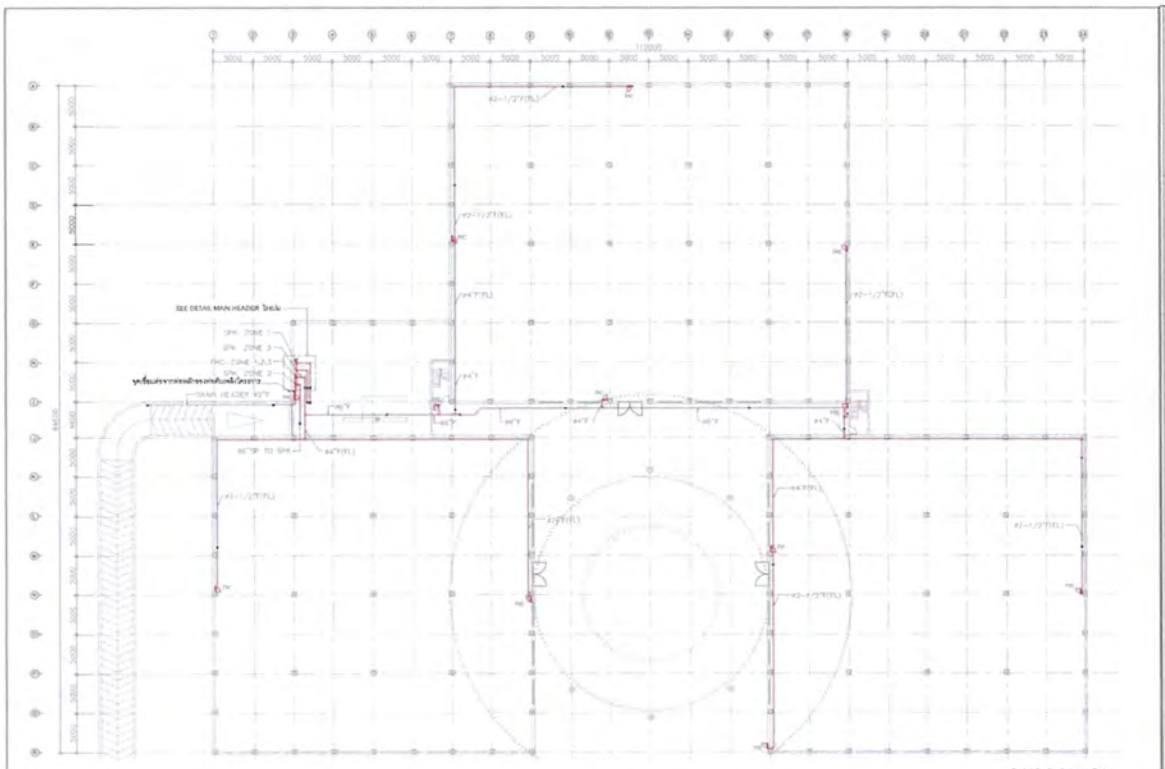
แบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย อาคารบรรจุ 2 (Fire Hose Cabinet) ชั้นที่ 1



แบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย อาคารบรรจุ 2 (Sprinkler Head) ชั้นที่ 1



แบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย อาคารบรรจุ 2 (Sprinkler Head) ชั้นที่ 2



แบบแปลนระบบดับเพลิง - โรงบ่ม 1,2,3

Remark

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	15
	Dry Chemical Extinguisher	2
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	5
	[illegible]	12

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Main Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตและออกจำหน่ายสุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านอาจัด ตำบลคลองแห
อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Wuongphun ฟร.4006	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง อาคารโรงบ่ม 1,2,3

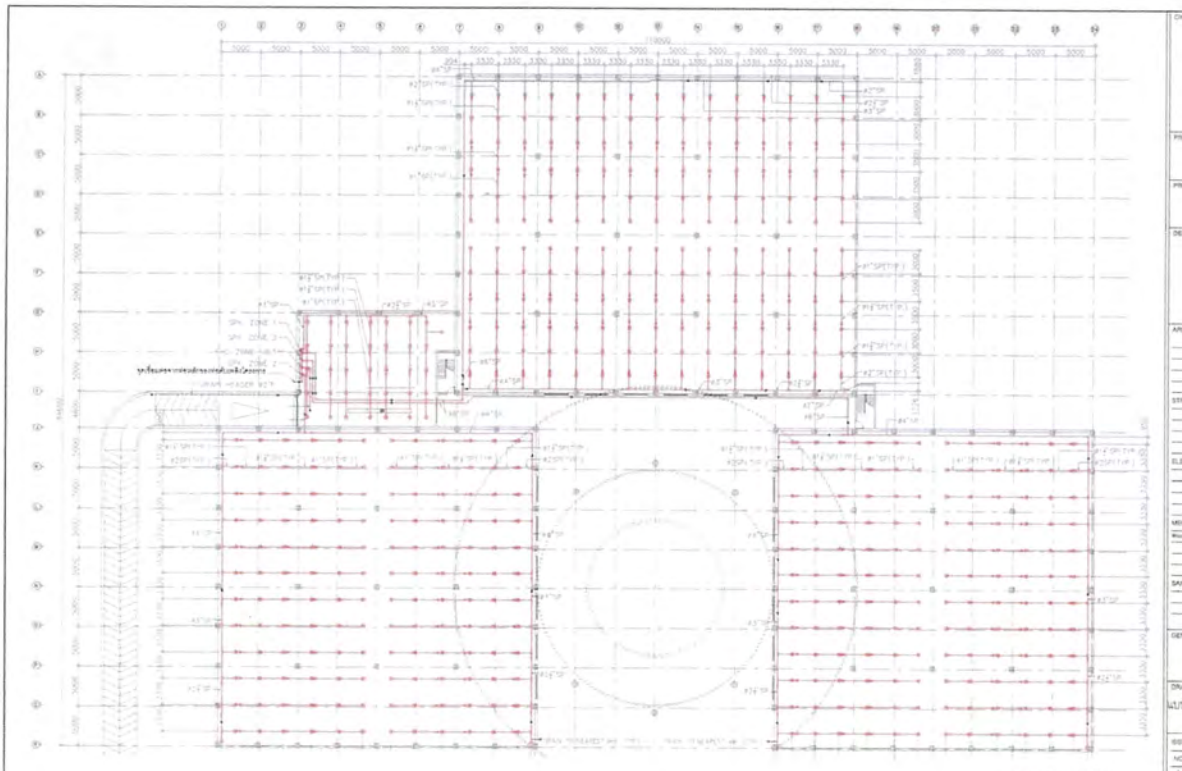
FIRE HOSE CABINET

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	TLG	2019-09

CHECKED BY : Wachirawit Wuongphun ฟร.4006
APPROVED BY : Wachirawit Wuongphun ฟร.4006
DRAWN BY : Kitti Dolthan

SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบแปลนระบบสปริงเกอร์ - โรงบ่ม 1,2,3

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Main Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตและออกจำหน่ายสุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านอาจัด ตำบลคลองแห
อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Wuongphun ฟร.4006	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง อาคารโรงบ่ม 1,2,3

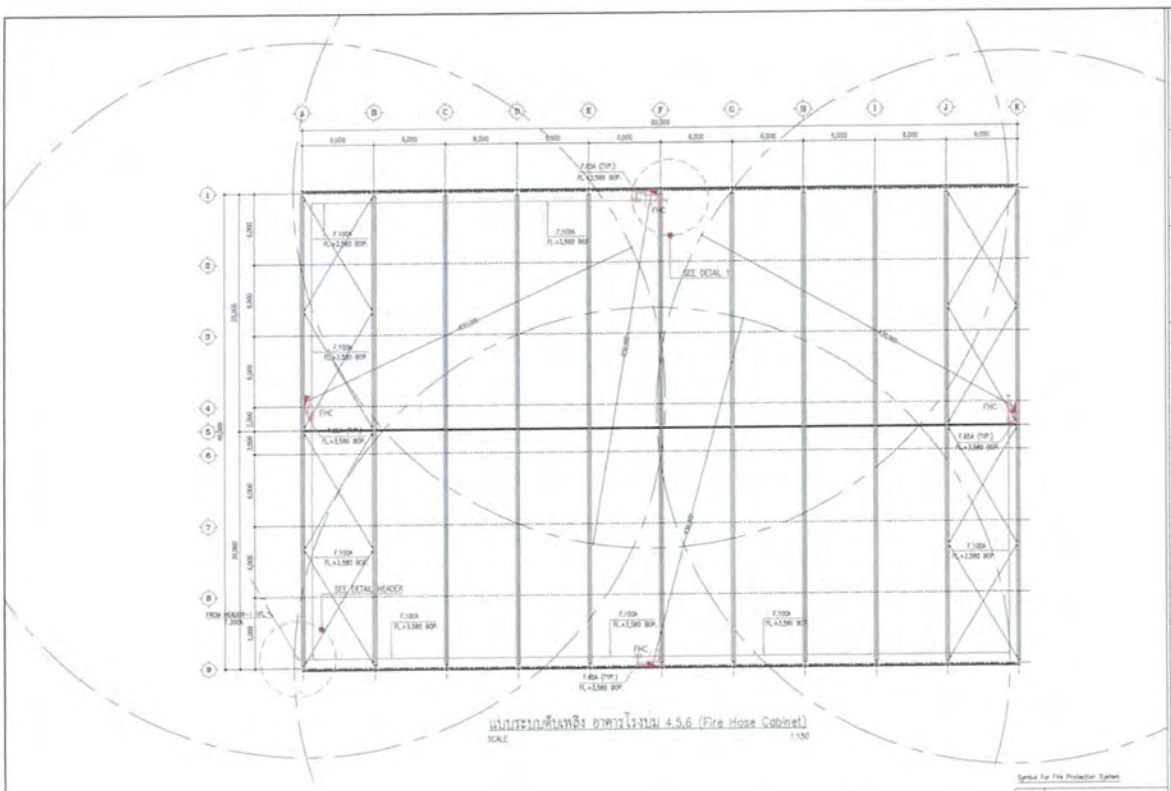
SPRINKLER HEAD

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	TLG	2019-09

CHECKED BY : Wachirawit Wuongphun ฟร.4006
APPROVED BY : Wachirawit Wuongphun ฟร.4006
DRAWN BY : Kitti Dolthan

SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง อาคารโรงบ่ม 4,5,6 (Fire Hose Cabinet)
SCALE 1:150

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Main Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

Remark

Symbol	Description	QTY
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	4
	Dry Chemical Extinguisher	2
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	2
	TOTAL FIREBOX USE	[illegible]

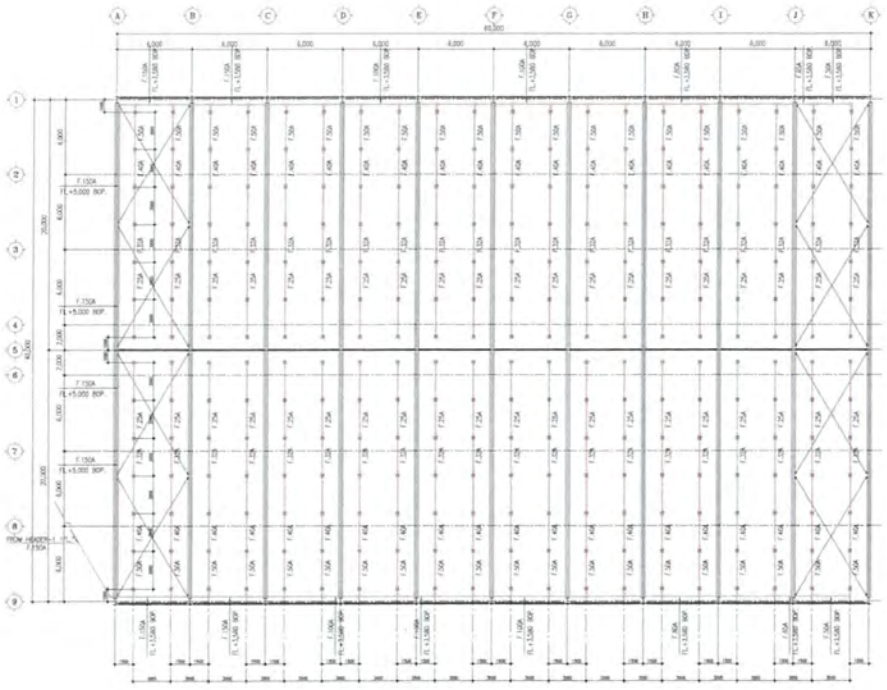
OWNER
บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด
PROJECT NAME
โรงงานผลิตผลอกลอย่อมและรูา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION
บ้านราชัด ตำบลหนองบก
อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา
DESIGN BY
DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE
Fire Protection System
DRAWING TITLE
แบบระบบดับเพลิง อาคารโรงบ่ม 4,5,6
FIRE HOSE CABINET

ISSUE / REVISION			
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	[illegible]	[illegible]

CHECKED BY : Wuttirawit Wuongphun ฐิติ.ศ.ดร.
APPROVED BY : Wuttirawit Wuongphun ฐิติ.ศ.ดร.
DRAWN BY : Kitti Chitnan
SCALE -
DRAWING NO. -
SHEET -



แบบระบบดับเพลิง อาคารโรงบ่ม 4,5,6
SCALE 1:150

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Main Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

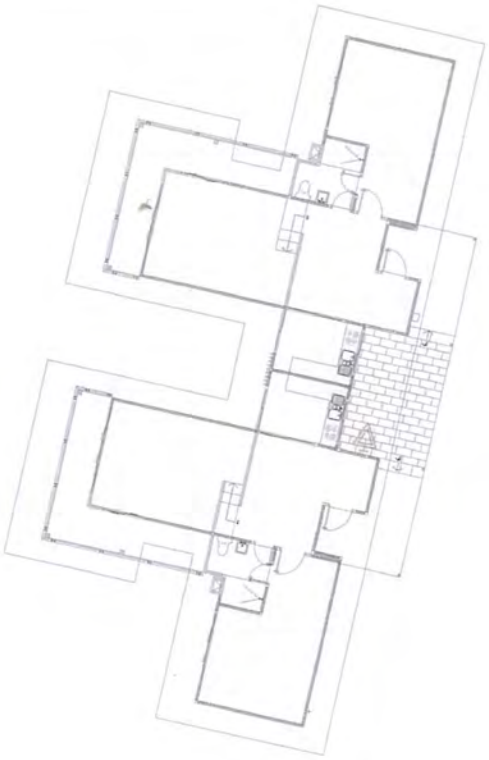
OWNER
บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด
PROJECT NAME
โรงงานผลิตผลอกลอย่อมและรูา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)
PROJECT LOCATION
บ้านราชัด ตำบลหนองบก
อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา
DESIGN BY
DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE
Fire Protection System
DRAWING TITLE
แบบระบบดับเพลิง อาคารโรงบ่ม 4,5,6
SPRINKLER HEAD

ISSUE / REVISION			
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	[illegible]	[illegible]

CHECKED BY : Wuttirawit Wuongphun ฐิติ.ศ.ดร.
APPROVED BY : Wuttirawit Wuongphun ฐิติ.ศ.ดร.
DRAWN BY : Kitti Chitnan
SCALE -
DRAWING NO. -
SHEET -



แบบระบบดับเพลิง - บ้านพักผู้บริหาร - 1

Symbol for Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguishers
	Dry Chemical Extinguishers
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguishers
	Butterfly Valve
	Main Feeder Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

Remark

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguishers	3
	Dry Chemical Extinguishers	1
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguishers	3
	TOTAL CHANGES 1-6	[illegible]

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานเลิศผลอกยอดส่งและคุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสวนโอ ตำบลหนองแสง
อำเภอศีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wasthirawit Muangkhun ฟร.4006	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

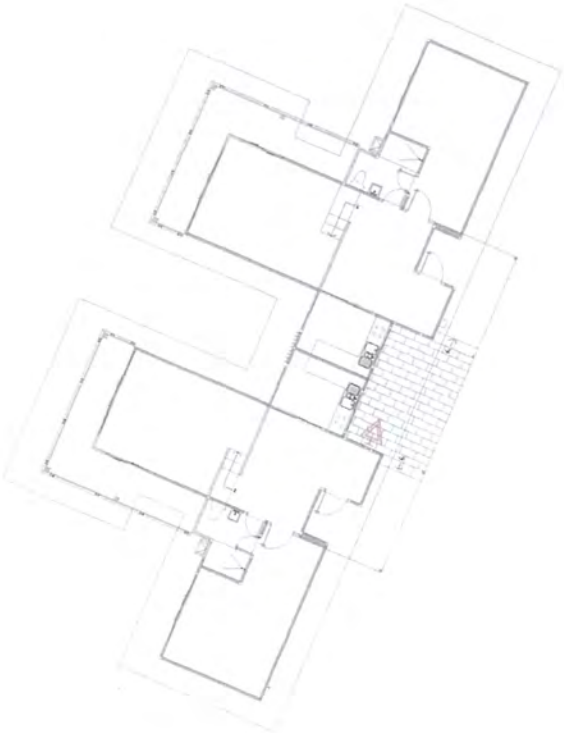
แบบระบบดับเพลิง
บ้านพักผู้บริหาร-1

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	[illegible]	[illegible]

CHECKED BY : Wasthirawit Muangkhun ฟร.4006
APPROVED BY : Wasthirawit Muangkhun ฟร.4006
DRAWN BY : Kittipat Chitkan

SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง - บ้านพักผู้บริหาร - 2

Symbol for Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguishers
	Dry Chemical Extinguishers
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguishers
	Butterfly Valve
	Main Feeder Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานเลิศผลอกยอดส่งและคุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสวนโอ ตำบลหนองแสง
อำเภอศีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wasthirawit Muangkhun ฟร.4006	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

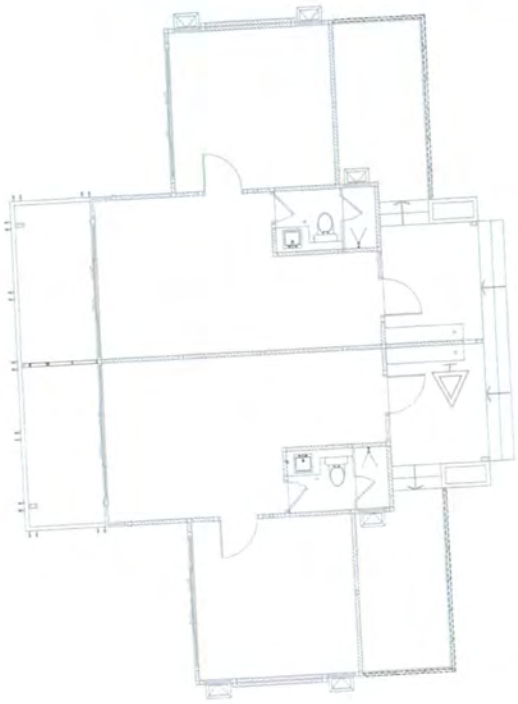
แบบระบบดับเพลิง
บ้านพักผู้บริหาร-2

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	[illegible]	[illegible]

CHECKED BY : Wasthirawit Muangkhun ฟร.4006
APPROVED BY : Wasthirawit Muangkhun ฟร.4006
DRAWN BY : Kittipat Chitkan

SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง - บ้านพักผู้บริหาร 3-1

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguishers
	Dry Chemical Extinguishers
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguishers
	Butterfly Valve
	Wall Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์อลูมิเนียมและสายไฟ
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเลาเจียง ตำบลหนองแก
อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

DESIGN BY.

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Wuongphun (PE.4006)	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

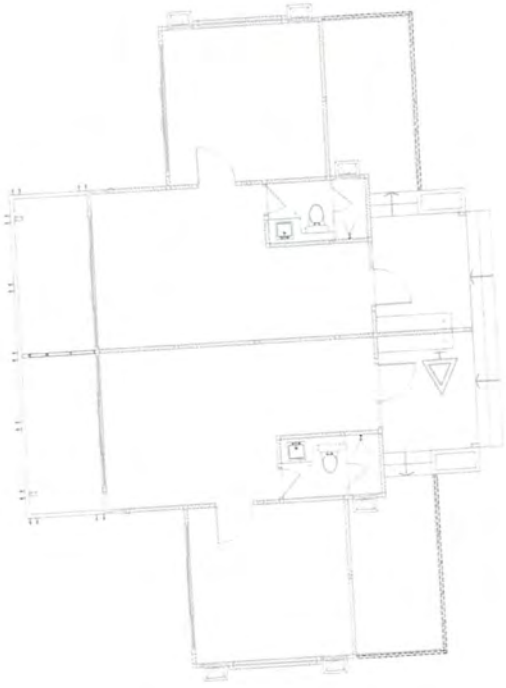
DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง
บ้านพักผู้บริหาร 3-1

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2021/10/

CHECKED BY : Wachirawit Wuongphun (PE.4006)
APPROVED BY : Wachirawit Wuongphun (PE.4006)
DRAWN BY : KSS Chillhae
SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง - บ้านพักผู้บริหาร 3-2

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguishers
	Dry Chemical Extinguishers
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguishers
	Butterfly Valve
	Wall Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์อลูมิเนียมและสายไฟ
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเลาเจียง ตำบลหนองแก
อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

DESIGN BY.

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Wuongphun (PE.4006)	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

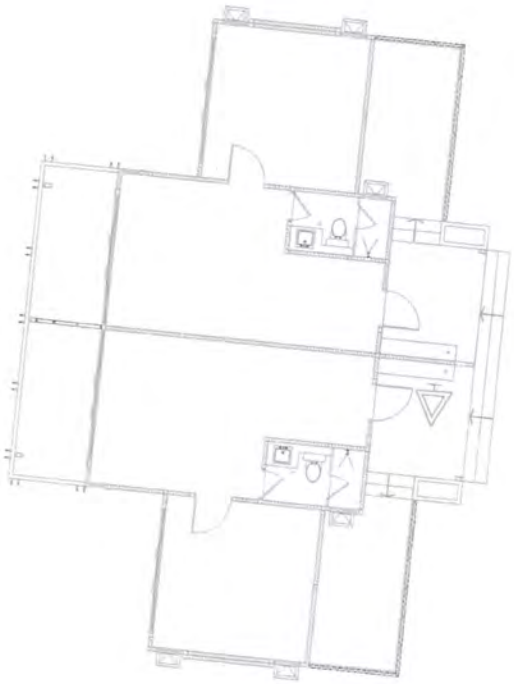
DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง
บ้านพักผู้บริหาร 3-2

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2021/10/

CHECKED BY : Wachirawit Wuongphun (PE.4006)
APPROVED BY : Wachirawit Wuongphun (PE.4006)
DRAWN BY : KSS Chillhae
SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง - บ้านพักผู้บริหาร 3-3

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wall Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแสง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานสิ่งทอเอกสยามอุตสาหกรรม
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสาวัง ตำบลหลมเก่า
อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wasitthawit Wuongphun ฟร.4006	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

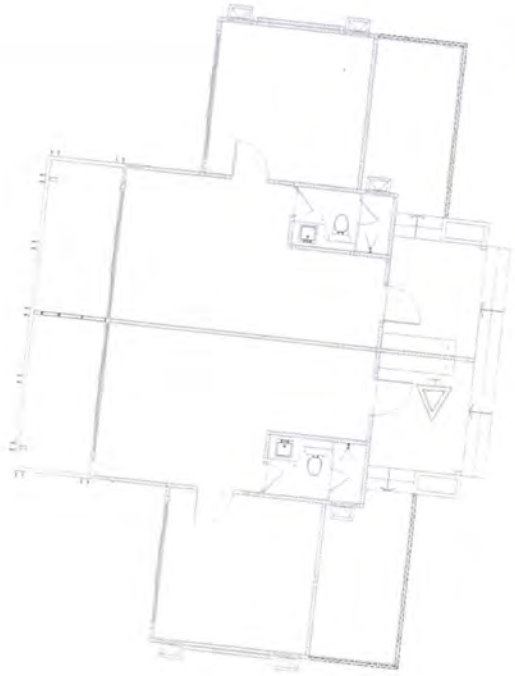
แบบระบบดับเพลิง
บ้านพักผู้บริหาร 3-3

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	Fire Suppression	DLE	30/11/66

CHECKED BY : Wasitthawit Wuongphun ฟร.4006
APPROVED BY : Wasitthawit Wuongphun ฟร.4006
DRAWN BY : Kittit Chitbun

SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง - บ้านพักผู้บริหาร 3-4

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wall Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแสง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานสิ่งทอเอกสยามอุตสาหกรรม
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสาวัง ตำบลหลมเก่า
อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wasitthawit Wuongphun ฟร.4006	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

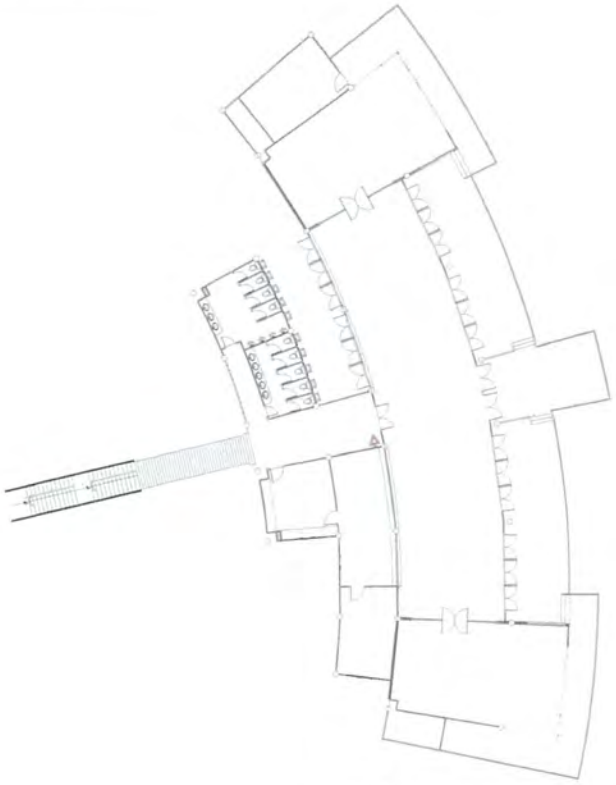
แบบระบบดับเพลิง
บ้านพักผู้บริหาร 3-4

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	Fire Suppression	DLE	30/11/66

CHECKED BY : Wasitthawit Wuongphun ฟร.4006
APPROVED BY : Wasitthawit Wuongphun ฟร.4006
DRAWN BY : Kittit Chitbun

SCALE : -
DRAWING NO. : -
SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง - อาคารโรงอาหาร

Remark

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	8
	Dry Chemical Extinguisher	1
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	8
	TOTAL	1

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Gate Valve
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตผลอกลองอ่มและรุ่ว
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

ตำบลบ้านค้า อำเภอหนองแค
จังหวัดสระบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wasitthawit Wuangphun ปร.4005	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

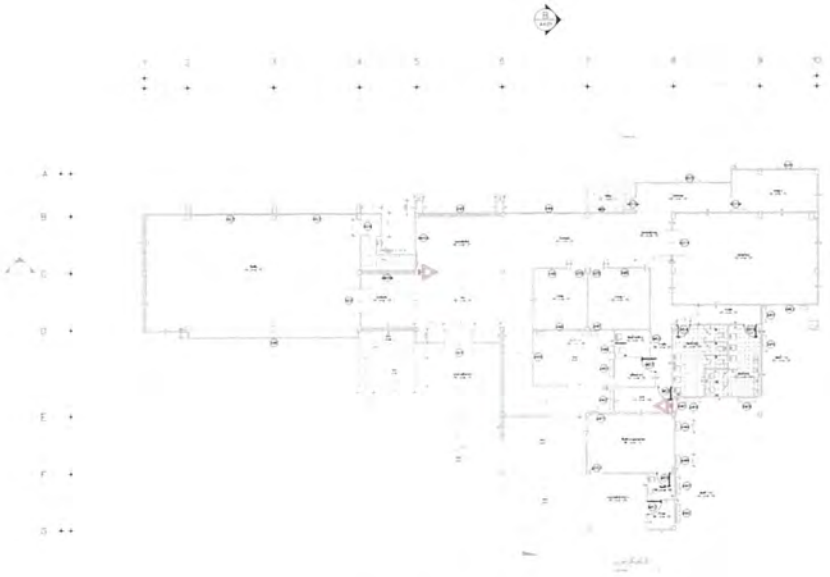
Fire Protection System

DRAWING TITLE

ISSUE / REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	D.S	2017-09

CHECKED BY: Wasitthawit Wuangphun ปร.4005
APPROVED BY: Wasitthawit Wuangphun ปร.4005
DRAWN BY: Mitti Chitthan
DRAWING NO. -
SCALE -
SHEET -



แบบระบบดับเพลิง - อาคารสำนักงานโครงการ ชั้น1

Remark

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	1
	Dry Chemical Extinguisher	1
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	1
	TOTAL	1

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Gate Valve
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตผลอกลองอ่มและรุ่ว
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

ตำบลบ้านค้า อำเภอหนองแค
จังหวัดสระบุรี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wasitthawit Wuangphun ปร.4005	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

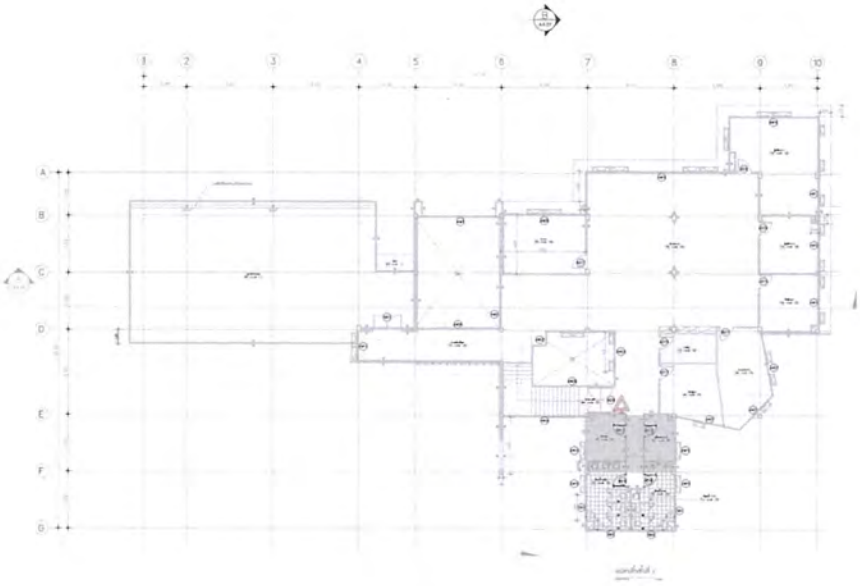
DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง
อาคารสำนักงานโครงการ ชั้น1

ISSUE / REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	D.S	2017-09

CHECKED BY: Wasitthawit Wuangphun ปร.4005
APPROVED BY: Wasitthawit Wuangphun ปร.4005
DRAWN BY: Mitti Chitthan
DRAWING NO. -
SCALE -
SHEET -



แบบระบบดับเพลิง - อาคารสำนักงานโครงการ ชั้น2

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguishers
	Dry Chemical Extinguishers
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguishers
	Butterfly Valve
	Wide Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตแลกเกอร์และสุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอศันสนา จังหวัดชัยนาท

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Washinwell Muangkhun ฮ้ำ.ฯ.ฯ	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

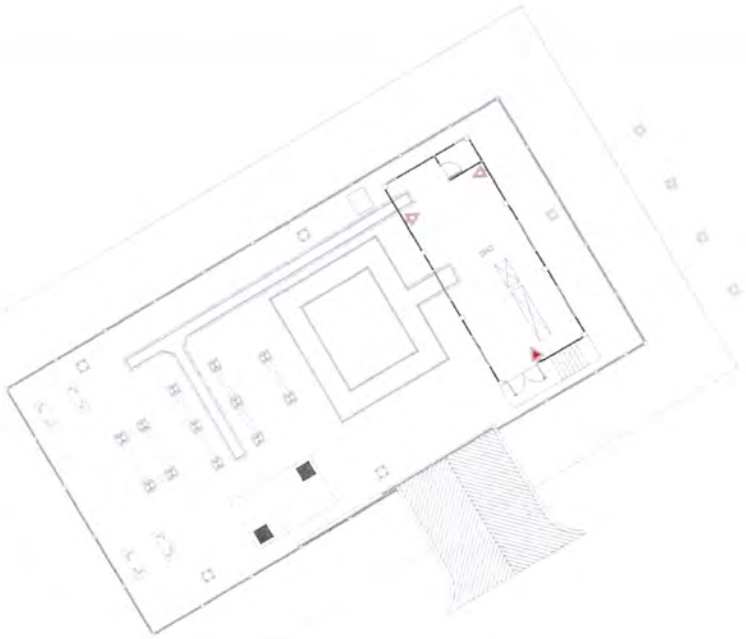
แบบระบบดับเพลิง
อาคารสำนักงานโครงการ ชั้น2

ISSUE / REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approved	DLE	[illegible]

CHECKED BY :
Washinwell Muangkhun ฮ้ำ.ฯ.ฯ
APPROVED BY :
Washinwell Muangkhun ฮ้ำ.ฯ.ฯ
DRAWN BY :
Kitti Chitthan

SCALE - -
DRAWING NO. - -
SHEET - -



แบบระบบดับเพลิง - สถานีไฟฟ้าย่อย

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguishers
	Dry Chemical Extinguishers
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguishers
	Butterfly Valve
	Wide Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

Remark

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguishers	3
	Dry Chemical Extinguishers	2
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguishers	1
	Total Qty	3

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตแลกเกอร์และสุรา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอศันสนา จังหวัดชัยนาท

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Washinwell Muangkhun ฮ้ำ.ฯ.ฯ	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

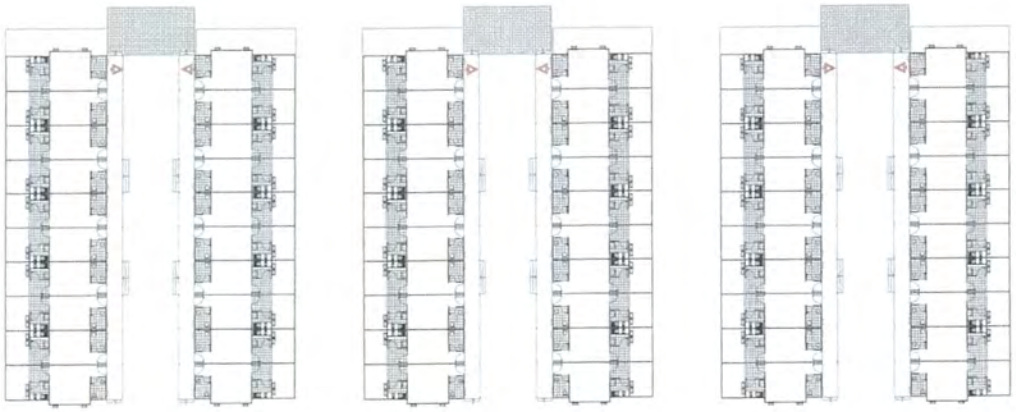
แบบระบบดับเพลิง
สถานีไฟฟ้าย่อย

ISSUE / REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approved	DLE	[illegible]

CHECKED BY :
Washinwell Muangkhun ฮ้ำ.ฯ.ฯ
APPROVED BY :
Washinwell Muangkhun ฮ้ำ.ฯ.ฯ
DRAWN BY :
Kitti Chitthan

SCALE - -
DRAWING NO. - -
SHEET - -



แบบระบบดับเพลิง - อาคารบ้านพักพนักงาน

Remark

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	4
	Dry Chemical Extinguisher	5
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	3
	TOTAL 156	4

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Alarm Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานอิฐมอญอกรอง(ม.สรุา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเจาน้อย ตำบลคลองเขา
อำเภอเกิน จังหวัดปัตตานี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง
อาคารบ้านพักพนักงาน

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2021/01

CHECKED BY : Wachirawit Wuangthun ฐิติ.4000

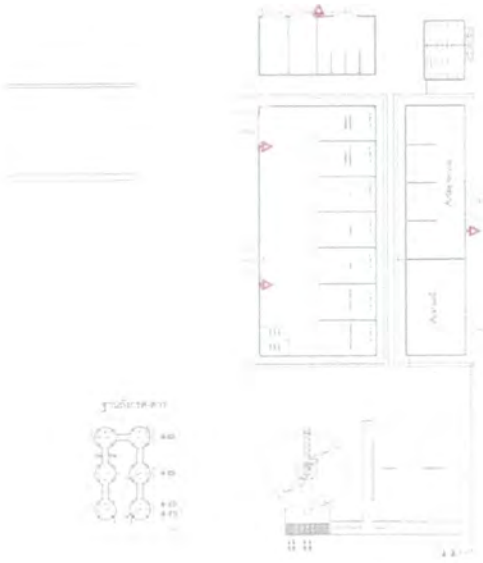
APPROVED BY : Wachirawit Wuangthun ฐิติ.4000

DRAWN BY : KRC Chitthan

SCALE : -

DRAWING NO. : -

SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง - อาคารเก็บสารเคมีและอาคารเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

Remark

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	7
	Dry Chemical Extinguisher	4
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	7
	TOTAL 156	4

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Alarm Header Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานอิฐมอญอกรอง(ม.สรุา
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านเจาน้อย ตำบลคลองเขา
อำเภอเกิน จังหวัดปัตตานี

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง
อาคารเก็บสารเคมีและ-
อาคารเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2021/01

CHECKED BY : Wachirawit Wuangthun ฐิติ.4000

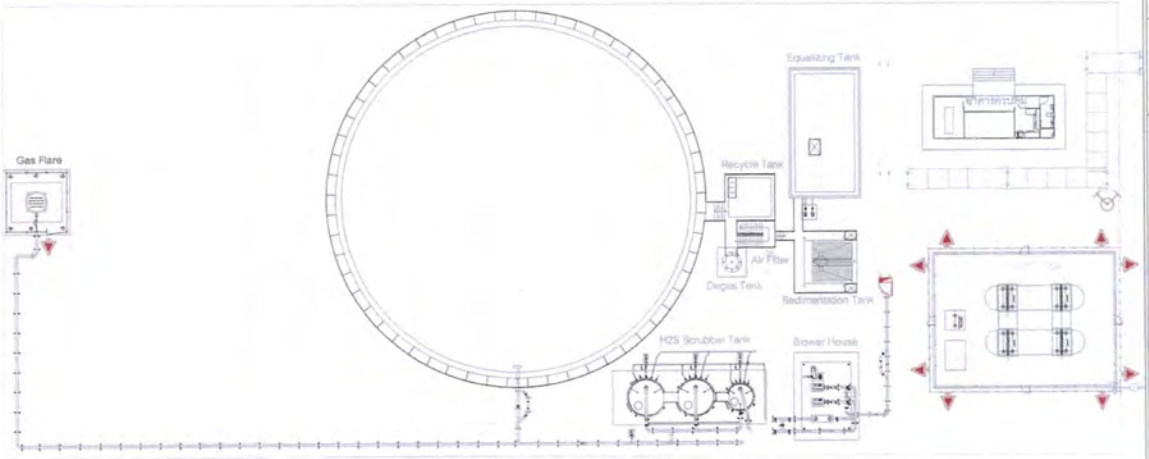
APPROVED BY : Wachirawit Wuangthun ฐิติ.4000

DRAWN BY : KRC Chitthan

SCALE : -

DRAWING NO. : -

SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง - อาคารหน่วยบำบัดน้ำเสีย UASB

Remark

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	1
	Fire Hydrant	1
	Dry Chemical Extinguisher	2
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	2
	TOTAL 17EA	7

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Extinguisher Dry Chemical (ABC)
	Fire Extinguisher Dry Chemical (ABC)
	Fire Extinguisher Dry Chemical (CO2)
	Butterfly Valve
	Wall Hooder Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตเอทอลจากอ้อยและธุรา (ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสาวัง ตำบลดอนตา อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

DESIGN BY

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Wuangphun ฟร.4008	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง
อาคารหน่วยบำบัดน้ำเสีย UASB

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	N.S.	2021.06

CHECKED BY : Wachirawit Wuangphun ฟร.4008

APPROVED BY : Wachirawit Wuangphun ฟร.4008

DRAWN BY : Kitti Dethan

DRAWING NO. : -

SCALE : -

SHEET : -

แบบระบบดับเพลิง - อาคารควบคุมหม้อแปลง (MDB) 6,7,8,9

Remark

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	1
	Dry Chemical Extinguisher	2
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	1
	TOTAL 17EA	1

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Wall Hooder Fire Protection
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendant)

OWNER

บริษัท สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตเอทอลจากอ้อยและธุรา (ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านสาวัง ตำบลดอนตา อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

DESIGN BY

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Wuangphun ฟร.4008	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง
อาคารควบคุมหม้อแปลง(MDB)6,7,8,9

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	N.S.	2021.06

CHECKED BY : Wachirawit Wuangphun ฟร.4008

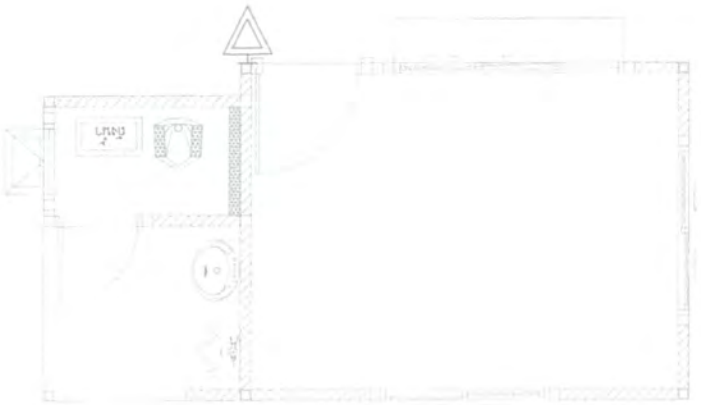
APPROVED BY : Wachirawit Wuangphun ฟร.4008

DRAWN BY : Kitti Dethan

DRAWING NO. : -

SCALE : -

SHEET : -



แบบระบบดับเพลิง - ป้อมยาม

Symbol	Description	Qty
	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher	2
	Dry Chemical Extinguisher	1
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher	3
	TOTAL 7 EA	7

Symbol For Fire Protection System

	Fire Hose Cabinet + Dry Chemical Extinguisher
	Dry Chemical Extinguisher
	Carbon Dioxide (CO2) Extinguisher
	Butterfly Valve
	Alarm Double Flow Protector
	Sprinkler Head (Up-Right)
	Sprinkler Head (Pendent)

OWNER

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร
(ส่วนขยายครั้งที่ 1)

PROJECT LOCATION

บ้านธาตุน้อย ตำบลหนองแก
อำเภอศรีสัก จังหวัดอุบลฯ

DESIGN BY

DLE DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wuttikrawit Wuangkhun RTA-0006	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

Fire Protection System

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิง
ป้อมยาม

ISSUE / REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2017.09

CHECKED BY : Wuttikrawit Wuangkhun RTA-0006

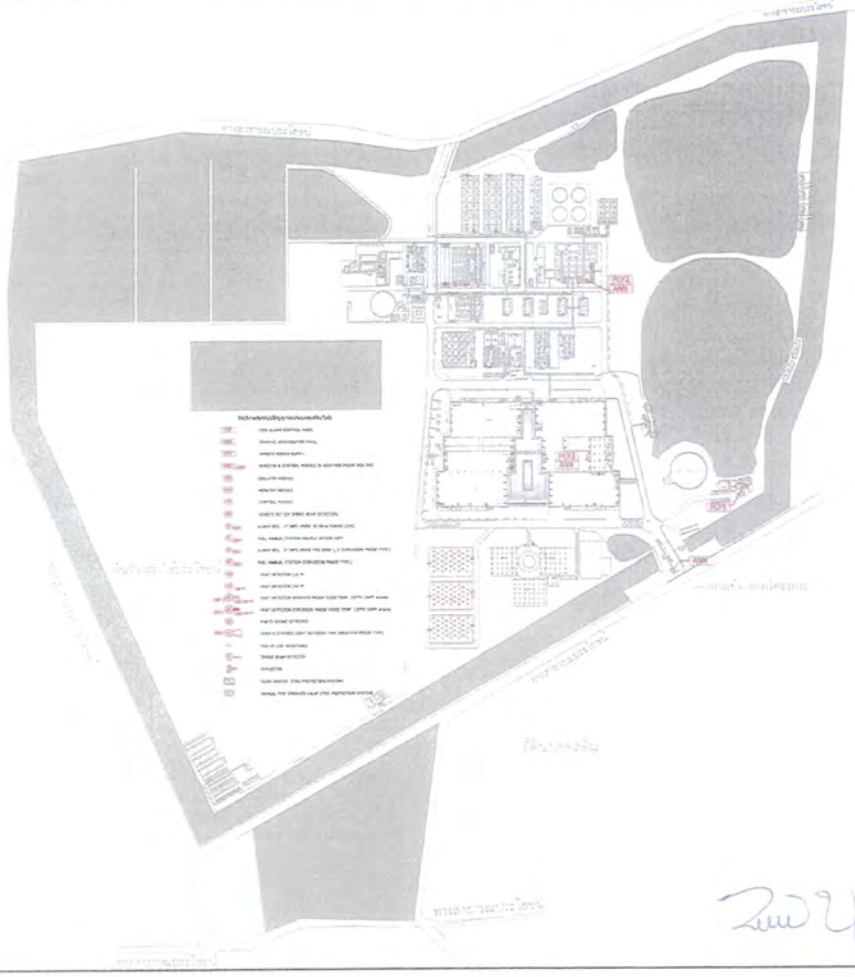
APPROVED BY : Wuttikrawit Wuangkhun RTA-0006

DRAWN BY : KOE Chitkar

SCALE : -

DRAWING NO. : -

SHEET : -



PROJECT NAME

PROJECT LOCATION

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SANITARY ENGINEER	

GENERAL NOTE

DRAWING TITLE

ISSUE / REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE

CHECKED BY

APPROVED BY

DRAWN BY

UNIT

SCALE

DRAWING NO.

SHEET

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Thai Professional Engineering License

เลขประจำตัวประชาชน (ID) 3 6201 01533 55 1

ชื่อตัวและชื่อสกุล
Title/Name
Surname

นายวิฑูรย์ บุญเกิด
Mr. Withoon Boonkerd

เลขทะเบียน สฟก.5321
License No.

เลขที่สมาชิกสามัญ 163540
Member No.

ระดับ สามัญวิศวกร
Level Professional Eng.

สาขา ไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง
Discipline Electrical Eng. (EE-P)

วันอนุญาต 12 พ.ย. 2562
Date of Issue 12 Nov. 2019

วันหมดอายุ 11 พ.ย. 2567
Date of Expiry 11 Nov. 2024

นายวิฑูรย์ บุญเกิด
ลายมือชื่อผู้ได้รับใบอนุญาต (Signature)

(นายสุจริต สุวรรณกรัสดิ์)
นายสภาวิศวกร
President

สำเนาถูกต้อง

ใช้สำหรับประกอบเอกสารเชิงพาณิชย์ ตามกฎหมายเท่านั้น

28 พ.ค. 2565

สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS
www.coe.or.th

010732

ภาคผนวก 45ข

เอกสารการทดสอบ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบดับเพลิง

ตะวันแดง 1999

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มกราคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : สำนักงานริมน้ำ																
1.ชั้น 1 หน้าห้องชิน	59DRY-01/01	/		/		/		/		-		-		-		
2.ชั้น 1 ในห้องควบคุมไฟฟ้า	59DRY-02/02	/		/		/		/		-		-		-		
3.ชั้น 2 ข้างห้อง server	59DRY-03/03	/		/		/		/		-		-		-		
4.ห้อง server ถังหน้า	65FWN-04/04	/		/		-		/		-		-		-		
5.ห้อง server ถังหลัง	65FWN-05/05	/		/		-		/		-		-		-		
6.รถฉุกเฉิน	65DRY-06/06	/		/		/		/		-		-		-		
พื้นที่ : ป้อมรปภ.ทางเข้าบริษัทฯ																
1.ข้างประตูหน้าป้อม G1	59DRY-01/07	/		/		/		/		-		-		-		
พื้นที่ : โรงจอดรถจักรยานยนต์																
1.ในโรงจอดรถฝั่งซ้าย	65CO_2-01/08	-		/		/		/		-		-		-		
พื้นที่ : อาคารสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)																
1.ประตูทางเข้าอาคาร	60DRY-01/09	/		/		/		/		-		-		-		
พื้นที่ : อาคาร Visitor Center																
1.ทางเข้า Visitor Center	60DRY-01/10	/		/		/		/		-		-		-		
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1																
1.ประตูทางเข้าประตูสแกนนิ้ว	59DRY-01/11	/		/		/		/		-		-		-		
2.Zone 3 ข้างห้องพยาบาล	59DRY^{-FH}-02/12	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 3 ใกล้ประตูหนีไฟด้านใน	60DRY-03/13	/		/		/		/		-		-		-		
4.Zone 3 ทันไลด้านนอก	59DRY^{-FH}-04/14	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 3 หน้าสำนักงานบรรจุ	59DRY^{-FH}-05/15	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 3 ทางลาดด้านนอก	59DRY^{-FH}-06/16	/		/		/		/		/		/		/		
7.Zone 3 ด้านในฝั่งทางลาด	60DRY-07/17	/		/		/		/		-		-		-		
8.Zone 3 ข้างทางขนส่ง 2	59DRY^{-FH}-08/18	/		/		/		/		/		/		/		
9.Zone 3 ใกล้เครื่องพิมพ์ใส้ม	60DRY-09/19	/		/		/		/		-		-		-		
10.Zone 3 ข้างระบบน้ำดับเพลิง	59DRY^{-FH}-10/20	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 2 ประตูหน้าห้องผสม	59DRY^{-FH}-11/21	/		/		/		/		/		/		/		
12.Zone 2 ข้างชั้นวางอะไหล่	59DRY^{-FH}-12/22	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : [illegible]

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 24/01/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มกราคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1 (ต่อ)																
13.Zone 2 ในห้องเก็บอะไหล่	60CO_2-13/23	-		/		/		/		-		-		-		
14.Zone 2 ในห้องเก็บอะไหล่ ข้างประตู	60CO_2-14/24	-		/		/		/		-		-		-		
15.Zone 2 ข้างประตูเข้าห้อง บรรจุ 1	59DRY^{-FH}-15/25	/		/		/		/		/		/		/		
16.Zone 2 ในห้องบรรจุ 2 ใต้บันได	60DRY-16/26	/		/		/		/		-		-		-		
17.Zone 2 ประตูหนีไฟ ไลน์ 5	59DRY^{-FH}-17/27	/		/		/		/		/		/		/		
18.Zone 2 ในห้องไฟฟ้า ข้างไลน์ 5 (1)	60CO_2-18/28	-		/		/		/		-		-		-		
19. Zone 2 ในห้องไฟฟ้า ข้างไลน์ 5 (2)	60CO_2-19/29	-		/		/		/		-		-		-		
20.Zone 2 ใต้บันไดข้างห้องไฟฟ้า ไลน์ 5	59DRY^{-FH}-20/30	/		/		/		/		/		/		/		
21.Zone 2 ข้างเสาใกล้บันได ข้างไลน์ 4	60DRY-21/31	/		/		/		/		-		-		-		
22.Zone 2 ระหว่างห้องบรรจุ 1 กับห้องบรรจุ 2	59DRY^{-FH}-22/32	/		/		/		/		/		/		/		
23.Zone 2 ระหว่างเครื่องปาดขาดไลน์ 1 กับ ไลน์ 2	59DRY^{-FH}-23/33	/		/		/		/		/		/		/		
24.Zone 2 หลังห้องบรรจุ 2	59DRY^{-FH}-24/34	/		/		/		/		/		/		/		
25.Zone 1 หน้าห้อง กลัยดอก	60DRY-25/35	/		/		/		/		-		-		-		
26.Zone 1 ข้างระบบน้ำดับเพลิง	59DRY^{-FH}-26/36	/		/		/		/		/		/		/		
27.Zone 1 ในห้องเก็บแบตเตอรี่	60DRY-27/37	/		/		/		/		-		-		-		
28.Zone 1 ทางลาดด้านนอก	59DRY^{-FH}-28/38	/		/		/		/		/		/		/		
29.Zone 1 หลังสำนักงาน	59DRY^{-FH}-29/39	/		/		/		/		/		/		/		
30.Zone 2 ห้องบรรจุ 2 ติดห้องไฟ	60DRY-30/40	/		/		/		/		-		-		-		
31.Zone 1 ด้านนอกฝั่งบันได	59DRY^{-FH}-31/41	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : [illegible]

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 24/01/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มกราคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1 (ต่อ)																
32.Zone 1 ข้างห้องเย็น	60DRY-32/42	/		/		/		/		–		–		–		
33.Zone 2 ข้างเครื่องยกน้ำตาล	59DRY^{+FH}-33/43	/		/		/		/		/		/		/		
34.Zone 2 ข้างห้องเก็บหัวเชื้อ	59DRY^{+FH}-34/44	/		/		/		/		/		/		/		
35.Zone 2 หน้าห้องควบคุม	59DRY^{+FH}-35/45	/		/		/		/		/		/		/		
36.ชั้นลอย อาคารบรรจุ 2	67CO_2-36/215	–		/		/		/		–		–		–		
พื้นที่ : อาคารเก็บ ALC 65%																
1.ด้านนอกฝั่งอาคารกรองน้ำ	59DRY^{+FH}-01/46	/		/		/		/		/		/		/		
2.ในห้องควบคุมระบบ	59CO_2-02/47	–		/		/		/		–		–		–		
3.ด้านในฝั่งอาคารกรองน้ำ	59DRY-03/48	/		/		/		/		–		–		–		
4.ด้านนอกฝั่งอาคาร ACL 95%	59DRY^{+FH}-04/49	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บ ALC 95%																
1.ด้านนอกฝั่งอาคาร ALC 65%	59DRY^{+FH}-01/50	/		/		/		/		/		/		/		
2.ด้านในฝั่งอาคารกลั่น	59DRY-02/51	/		/		/		/		–		–		–		
3.ด้านในฝั่งอาคารบรรจุ 1	59DRY-03/52	/		/		/		/		–		–		–		
4.ด้านนอก ฝั่งถนนเริมบ่อ	59DRY^{+FH}-04/53	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารกรองน้ำ-โรงสูบน้ำท่าแล้ว																
1.ด้านในอาคารข้างห้องควบคุม	59DRY-01/54	/		/		/		/		–		–		–		
2.ในอาคารสูบน้ำ	65CO_2-02/55	–		/		/		/		–		–		–		
พื้นที่ : อาคารกลั่น 1																
1.ชั้น 1	66DRY^{+FH}-01/56	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	59DRY^{+FH}-02/57	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 3	66DRY^{+FH}-03/58	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY^{+FH}-04/59	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	59DRY^{+FH}-05/60	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารกลั่น 2																
1.ชั้น 1	66DRY^{+FH}-01/61	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	59DRY^{+FH}-02/62	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	จินการ
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	25/01/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มกราคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารกลั่น 2																
3.ชั้น 3	59DRY^{+FH}-03/63	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY^{+FH}-04/64	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	59DRY^{+FH}-05/65	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 6	66DRY^{+FH}-06/66	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 7	59DRY^{+FH}-07/67	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารหมักและต้มข้าว																
1.หน้าสำนักงานหมัก-กลั่น	62CO_2-01/68	–		/		/		/		–		–		–		
2.ชั้น 1 ข้างห้องไฟนอกกลั่น 1	59DRY^{+FH}-02/69	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ข้างห้องไฟนอกกลั่น 2	59DRY^{+FH}-03/70	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งอาคารโม่	59DRY^{+FH}-04/71	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ฝั่งอาคารสูบโมลาส	59DRY^{+FH}-05/72	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 2 ฝั่งถังล้มข้าว	59DRY^{+FH}-06/73	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 3 ฝั่งอาคารสูบโมลาส	59DRY^{+FH}-07/74	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งอาคารกลั่น 1	59DRY^{+FH}-08/75	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 3 ฝั่งอาคารกลั่น 2	59DRY^{+FH}-09/76	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ฝั่งอาคารโม่	59DRY^{+FH}-10/77	/		/		/		/		/		/		/		
11.ชั้นใต้หลังคา	66DRY^{+FH}-11/78	/		/		/		/		/		/		/		
12.ห้องไฟฟ้า อาคารกลั่น 1	59DRY-12/79	/		/		/		/		–		–		–		
13.ห้องไฟฟ้า อาคารกลั่น 2	60CO_2-13/80	–		/		/		/		–		–		–		
พื้นที่ : อาคาร Cooling Tower																
1.ในห้องไฟฟ้า ใกล้ประตู	62CO_2-01/81	–		/		/		/		–		–		–		
พื้นที่ : อาคารสูบโมลาส																
1.ข้างประตูทางเข้าอาคาร	59DRY^{+FH}-01/82	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารโม่																
1.ชั้น 1	59DRY-01/83	/		/		/		/		–		–		–		
2.ชั้น 2	59DRY-02/84	/		/		/		/		–		–		–		
3.ชั้น 3	59DRY-03/85	/		/		/		/		–		–		–		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	จินการ
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	25/01/68

TWD-FM-SA-03-19, Rev.00, 1 พ.ย.66

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มกราคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารโม่																
4.ชั้น 4	59DRY-04/86	/		/		/		/		–		–		–		
พื้นที่ : อาคารหม้อไอน้ำ																
1.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างประตูทางเข้า	66DRY-FH-01/87	/		/		/		/		/		/		/		
2.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างรั้วตู้ไฟ	60CO_2-02/88	–		/		/		/		–		–		–		
3.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างห้องสไตร์	60CO_2-03/89	–		/		/		/		–		–		–		
4.ฝั่งหม้อไอน้ำ	66DRY-FH-04/90	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บสารเคมี 1-2																
1.ข้างประตูเข้าอาคาร	59DRY-01/91	/		/		/		/		–		–		–		
พื้นที่ : อาคารเก็บสารเคมี 3																
1.ฝั่งอาคารผลิตก๊าซชีวภาพ	65DRY-01/92	/		/		/		/		–		–		–		
2.ฝั่งอาคารเก็บวัสดุเหลือใช้	65DRY-02/93	/		/		/		/		–		–		–		
พื้นที่ : อาคารเก็บวัสดุเหลือใช้																
1.หน้าอาคารทางเข้า	65DRY-01/94	/		/		/		/		–		–		–		
พื้นที่ : อาคารผลิตก๊าซชีวภาพ+AS 2																
1.หลังประตู 3 สถานีก๊าซแอลพีจี	59DRY-FH-01/95	/		/		/		/		/		/		/		
2.เตาเผาก๊าซหลังไบโอแก๊ส	59DRY-02/96	/		/		/		/		–		–		–		
3.ในห้องควบคุมไฟฟ้า	65CO_2-03/97	–		/		/		/		–		–		–		
4.ใบอาคาร AS	65DRY-04/98	/		/		/		/		–		–		–		
5.นอกอาคาร AS	65DRY-05/99	/		/		/		/		–		–		–		
พื้นที่ : สถานีเก็บก๊าซแอลพีจี																
1.ประตู 4.1	59DRY-01/100	/		/		/		/		–		–		–		
2.ประตู 4.2	59DRY-02/101	/		/		/		/		–		–		–		
3.ประตู 3.1	59DRY-03/102	/		/		/		/		–		–		–		
4.ประตู 3.2	59DRY-04/103	/		/		/		/		–		–		–		
5.ประตู 2.1	59DRY-05/104	/		/		/		/		–		–		–		
6.ประตู 2.2	59DRY-06/105	/		/		/		/		–		–		–		
7.ประตู 1.1	59DRY-07/106	/		/		/		/		–		–		–		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	27/01/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มกราคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : สถานีเก็บก๊าซแอลพีจี																
8.ประตู 1.2	59DRY-08/107	/		/		/		/		–		–		–		
พื้นที่ : อาคารบรันดี 1																
1.ชั้น 1 ฝั่งอาคารบรั่นดี 2	59DRY-FH-01/108	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 1 ฝั่งอาคารเก็บ ALC 3	59DRY-FH-02/109	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ข้างประตูหลังสำนักงาน	59DRY-FH-03/110	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ประตูฝั่งหอกลั่น	59DRY-FH-04/111	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ข้างสำนักงาน	59DRY-FH-05/112	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 2 หม้อกลั่นฝั่งอาคารบรั่นดี 2	59DRY-FH-06/113	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 2 หม้อกลั่น ฝั่งอาคาร ALC 3	59DRY-FH-07/114	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 2 ระหว่างถังบีสต์	59DRY-FH-08/115	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 2 ข้างตู้ควบคุมไฟฟ้า	59DRY-FH-09/116	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ข้างประตูหนีไฟ	59DRY-FH-10/117	/		/		/		/		/		/		/		
11.ในห้องควบคุมไฟฟ้า	59DRY-11/118	/		/		/		/		–		–		–		
12.ชั้น 3 ฝั่งอาคารบรั่นดี 2	66DRY-FH-12/119	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : โรงบ่ม 1-3																
1.ทางเข้าฝั่งทางลาด	59DRY-FH-01/120	/		/		/		/		/		/		/		
2.ประตู 2 ข้าง Zone 2	59DRY-FH-02/121	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 1 ประตูทางเข้า	59DRY-FH-03/122	/		/		/		/		/		/		/		
4.Zone 1 ฝั่งซ้าย	59DRY-FH-04/123	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 1 หลังห้อง	59DRY-FH-05/124	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 1 ฝั่งขวา	59DRY-FH-06/125	/		/		/		/		/		/		/		
7.ระหว่าง Zone 1 กับ Zone 3	59DRY-FH-07/126	/		/		/		/		/		/		/		
8.Zone 3 ประตูทางเข้า	59DRY-FH-08/127	/		/		/		/		/		/		/		
9.Zone 3 หลังห้อง	59DRY-FH-09/128	/		/		/		/		/		/		/		
10.ข้างประตูเข้า-ออก ฝั่งทันได	59DRY-FH-10/129	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 2 ข้างประตูทางเข้า	59DRY-FH-11/130	/		/		/		/		/		/		/		
12.Zone 2 หลังห้อง	59DRY-FH-12/131	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	27/01/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มกราคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : โรงบ่ม 1-3																
13.บนโรงบ่ม 1-3	66DRY^{+FH}-13/132	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคาร MDB																
1.MDB 3 อาคารบรั่นดี 1	62CO_2-01/133	-		/		/		/		-		-		-		
2.MDB 5 อาคารกรองน้ำ	62CO_2-02/134	-		/		/		/		-		-		-		
3.MDB 6 อาคารบรรจุ 2	66CO_2-03/135	-		/		/		/		-		-		-		
พื้นที่ : สถานีไฟฟ้าย่อย (Substation)																
1.ข้างประตูทางเข้า	62CO_2-01/136	-		/		/		/		-		-		-		
2.หน้าตู้ควบคุมไฟฟ้า	61DRY-02/137	/		/		/		/		-		-		-		
3.หลังตู้ควบคุมไฟฟ้า	61DRY-03/138	/		/		/		/		-		-		-		
พื้นที่ : บ้านพักผู้บริหาร																
1.หลังที่ 1	59DRY-01/139	/		/		/		/		-		-		-		
2.หลังที่ 2	59DRY-02/140	/		/		/		/		-		-		-		
พื้นที่ : บ้านพัก Staff																
1.หลังที่ 1	59DRY-01/141	/		/		/		/		-		-		-		
2.หลังที่ 2	59DRY-02/142	/		/		/		/		-		-		-		
3.หลังที่ 3	59DRY-03/143	/		/		/		/		-		-		-		
4.หลังที่ 4	59DRY-04/144	/		/		/		/		-		-		-		
พื้นที่ : บ้านพักเรือนแถว 1																
1.แถวที่ 1	59DRY-01/145	/		/		/		/		-		-		-		
2.แถวที่ 2	59DRY-02/146	/		/		/		/		-		-		-		
พื้นที่ : บ้านพักเรือนแถว 2																
1.แถวที่ 1 ฝั่งโรงจอดรถ	66DRY-01/147	/		/		/		/		-		-		-		
2.แถวที่ 1	66DRY-02/148	/		/		/		/		-		-		-		
3.แถวที่ 2 ฝั่งโรงจอดรถ	66DRY-03/149	/		/		/		/		-		-		-		
4.แถวที่ 2	66DRY-04/150	/		/		/		/		-		-		-		
พื้นที่ : บ้านพักสรรพสามิต																
1.บ้านพักหลังที่ 2	60DRY-01/151	/		/		/		/		-		-		-		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 28/01/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มกราคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบ่ม 4																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/152	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/153	/		/		/		/		/		/		/		
3.ฝั่งอาคารบรรจุ 2	66DRY^{+FH}-03/154	/		/		/		/		/		/		/		
4.ฝั่งอาคารบ่ม 5	66DRY^{+FH}-04/155	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารบ่ม 5																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/156	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/157	/		/		/		/		/		/		/		
3.ฝั่งอาคารบ่ม 4	66DRY^{+FH}-03/158	/		/		/		/		/		/		/		
4.ฝั่งอาคารบ่ม 6	66DRY^{+FH}-04/159	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารบ่ม 6																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/160	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/161	/		/		/		/		/		/		/		
3.ฝั่งอาคารบ่ม 5	66DRY^{+FH}-03/162	/		/		/		/		/		/		/		
4.ฝั่งรั้ว	66DRY^{+FH}-04/163	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3																
1.ข้างห้องควบคุมด้านนอก	66DRY^{+FH}-01/164	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟฝั่งกรองน้ำ	66DRY^{+FH}-02/165	/		/		/		/		/		/		/		
3.ข้างประตูหนีไฟฝั่งถนนบ่อสำ	66DRY^{+FH}-03/166	/		/		/		/		/		/		/		
4.ข้างประตูหนีไฟฝั่ง อ.บรั่นดี 1	66DRY^{+FH}-04/167	/		/		/		/		/		/		/		
5.ในห้องควบคุม	66CO_2-05/168	-		/		/		/		-		-		-		
6.เสาไฟฟ้าริมถนนบ่อสำ	65CO_2-06/169	-		/		/		/		-		-		-		
พื้นที่ : อาคารบรั่นดี 2																
1.ชั้น 1 ผนังติดห้องไฟฟ้า	66DRY^{+FH}-01/170	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 1 ฝั่งถังหมัก	66DRY^{+FH}-02/171	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ฝั่งถังหมักใต้บันได	66DRY^{+FH}-03/172	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งหม้อกลั่นใต้บันได	66DRY^{+FH}-04/173	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ฝั่งอาคารหม้อไอน้ำ	66DRY^{+FH}-05/174	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 28/01/68

TWD-FM-SA-03-19, Rev.00, 1 พ.ย.66

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มกราคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สต๊อก+สายวัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบริ้นดี 2																
6.ชั้น 2 ฝั่งอาคารบริ้นดี 1	66DRY-FH-06/175	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 2 ฝั่งอาคารหมัก 4	66DRY-FH-07/176	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งอาคารบริ้นดี 1	66DRY-FH-08/177	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 3 ฝั่งอาคารหมัก 4	66DRY-FH-09/178	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ใกล้บันไดกลาง	66DRY-FH-10/179	/		/		/		/		/		/		/		
11.ชั้น 3 ติดผนัง	66DRY-FH-11/180	/		/		/		/		/		/		/		
12.ในห้องไฟฟ้า อ.บริ้นดี 2	65CO_2-12/181	–		/		/		/		–		–		–		
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 2																
1.Zone 1 ด้านนอกฝั่งทางลาด	65DRY-FH-01/182	/		/		/		/		/		/		/		
2.Zone 1 ใกล้สะพานขนส่ง 1	65DRY-FH-02/183	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 3 ใกล้สะพานขนส่ง 2	65DRY-FH-03/184	/		/		/		/		/		/		/		
4.Zone 3 ด้านนอกฝั่งทางลาด	65DRY-FH-04/185	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 3 หลังสำนักงาน	65DRY-FH-05/186	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 3 ด้านนอกฝั่งบันได	65DRY-FH-06/187	/		/		/		/		/		/		/		
7.Zone 1 ด้านนอกฝั่งบันได	65DRY-FH-07/188	/		/		/		/		/		/		/		
8.Zone 1 หลังสำนักงาน	65DRY-FH-08/189	/		/		/		/		/		/		/		
9.สำนักงาน ชั้น 2	66CO_2-09/190	–		/		/		/		–		–		–		
10.Zone 2 หน้าห้องช่าง	66DRY-FH-10/191	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 1 ข้างประตูหนีไฟ ห้องไฟฟ้า 1	66DRY-FH-11/192	/		/		/		/		/		/		/		
12.กลางอาคารระหว่าง Zone 1 กับ Zone 2	66DRY-FH-12/193	/		/		/		/		/		/		/		
13.Zone 1 หน้าห้องแบตเตอรี่	66DRY-FH-13/194	/		/		/		/		/		/		/		
14.Zone 2 ข้างประตูหนีไฟ ฝั่งอาคาร MDB 6	65DRY-FH-14/195	/		/		/		/		/		/		/		
15.Zone 3 ข้างประตูหนีไฟ ห้องไฟฟ้า 2	66DRY-FH-15/196	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 29/01/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มกราคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สต๊อก+สายวัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 2																
16.ระหว่าง Zone 2 กับ Zone 3 ฝั่งอาคาร MDB 6	66DRY-FH-16/197	/		/		/		/		/		/		/		
17.ระหว่าง Zone 2 กับ Zone 3 ฝั่งประตูเข้า-ออก	66DRY-FH-17/198	/		/		/		/		/		/		/		
18.Zone 3 ผนังประตูเข้า-ออก	66DRY-FH-18/199	/		/		/		/		/		/		/		
19.Zone 3 ข้างห้องน้ำ	66DRY-FH-19/200	/		/		/		/		/		/		/		
20.Zone 1 ในห้องไฟฟ้า 1	66CO_2-20/206	–		/		/		/		–		–		–		
21.Zone 1 ด้านในฝั่งทางลาด	66DRY-21/207	/		/		/		/		–		–		–		
22.Zone 1 ห้องแลป อ.บรรจุ 2	66DRY-22/208	/		/		/		/		–		–		–		
23.Zone 1 จุดเก็บวัสดุ	66DRY-23/209	/		/		/		/		–		–		–		
24.Zone 2 หน้าห้องไฟฟ้า 2	66DRY-24/210	/		/		/		/		–		–		–		
25.Zone 2 ในห้องไฟฟ้า 2	66CO_2-25/211	–		/		/		/		–		–		–		
26.Zone 3 ข้างสะพานขนส่ง 2	66DRY-26/212	/		/		/		/		–		–		–		
27.Zone 3 ด้านในฝั่งบันได	66DRY-27/213	/		/		/		/		–		–		–		
28.Zone 3 ข้างเกจวัดแรงดันน้ำดับเพลิง	66DRY-28/214	/		/		/		/		–		–		–		
พื้นที่ : อาคารกลั่น 3																
1.ชั้น 1	66DRY-FH-01/201	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	66DRY-FH-02/202	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 3	66DRY-FH-03/203	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY-FH-04/204	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	66DRY-FH-05/205	/		/		/		/		/		/		/		
5.ห้องไฟ นอกกลั่น 3	67CO_2-06/216	–		/		/		/		–		–		–		
พื้นที่ : อาคาร Cooling Tower 2																
1.ห้องไฟ Cooling Tower 2	67CO_2-01/217	–		/		/		/		–		–		–		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 29/01/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มกราคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารหมักและต้มข้าว 2																
1.ห้องไฟฟ้าอาคารหมัก 2	$67CO_2$-01/218	–		/		/		/		–		–		–		
2.ชั้น 1 ฝั่งอาคาร Cooling Tower2	$67DRY^{+FH}$-02/219	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ฝั่งบ่อน้ำ	$67DRY^{+FH}$-03/220	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งอาคารหมัก 3	$67DRY^{+FH}$-04/221	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 2 ฝั่งอาคารหมัก 3	$67DRY^{+FH}$-05/222	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 3 ฝั่งอาคารซ่อมบำรุง	$67DRY^{+FH}$-06/223	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 3 ระหว่างถังฝั่งอาคารหมัก3	$67DRY^{+FH}$-07/224	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งบ่อน้ำ	$67DRY^{+FH}$-08/225	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 30/01/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....กุมภาพันธ์.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : สำนักงานริมน้ำ																
1.ชั้น 1 หน้าห้องชิม	59DRY-01/01	/		/		/		/								
2.ชั้น 1 ในห้องควบคุมไฟฟ้า	59DRY-02/02	/		/		/		/								
3.ชั้น 2 ข้างห้อง server	59DRY-03/03	/		/		/		/								
4.ห้อง server ถังหน้า	65FWN-04/04	/		–		–		/								
5.ห้อง server ถังหลัง	65FWN-05/05	/		–		–		/								
6.รถจุกเติน	65DRY-06/06	/		/		/		/								
พื้นที่ : ป๊อมรปภ.ทางเข้าบริษัทฯ																
1.ข้างประตูหน้าป้อม G1	59DRY-01/07	/		/		/		/								
พื้นที่ : โรงจอดรถจักรยานยนต์																
1.ในโรงจอดรถทั้งซ้าย	$65CO_2$-01/08			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)																
1.ประตูทางเข้าอาคาร	60DRY-01/09	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Visitor Center																
1.ทางเข้า Visitor Center	60DRY-01/10	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1																
1.ประตูทางเข้าประตูสแตนเนี้ว	59DRY-01/11	/		/		/		/								
2.Zone 3 ข้างห้องพยาบาล	$59DRY^{+FH}$-02/12	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 3 ใกล้ประตูหนีไฟด้านใน	60DRY-03/13	/		/		/		/								
4.Zone 3 บันไดด้านนอก	$59DRY^{+FH}$-04/14	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 3 หน้าสำนักงานบรรจุ	$59DRY^{+FH}$-05/15	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 3 ทางลาดด้านนอก	$59DRY^{+FH}$-06/16	/		/		/		/		/		/		/		
7.Zone 3 ด้านในฝั่งทางลาด	60DRY-07/17	/		/		/		/								
8.Zone 3 ข้างทางขนส่ง 2	$59DRY^{+FH}$-08/18	/		/		/		/		/		/		/		
9.Zone 3 ใกล้เครื่องพิมพ์ฟิล์ม	60DRY-09/19	/		/		/		/								
10.Zone 3 ข้างระบบน้ำดับเพลิง	$59DRY^{+FH}$-10/20	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 2 ประตูหน้าห้องผสม	$59DRY^{+FH}$-11/21	/		/		/		/		/		/		/		
12.Zone 2 ข้างชั้นวางอะไหล่	$59DRY^{+FH}$-12/22	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 24/02/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....กุมภาพันธ์.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1 (ต่อ)																
13.Zone 2 ในห้องเก็บอะไหล่	$60CO_2$-13/23			/		/		/								
14.Zone 2 ในห้องเก็บอะไหล่ ข้างประตู	$60CO_2$-14/24			/		/		/								
15.Zone 2 ข้างประตูเข้าห้องบรรจุ 1	$59DRY^{+FH}$-15/25	/		/		/		/		/		/		/		
16.Zone 2 ในห้องบรรจุ 2 ใต้บันได	60DRY-16/26	/		/		/		/								
17.Zone 2 ประตูหนีไฟ ไลน์ 5	$59DRY^{+FH}$-17/27	/		/		/		/		/		/		/		
18.Zone 2 ในห้องไฟฟ้า ข้างไลน์ 5 (1)	$60CO_2$-18/28			/		/		/								
19. Zone 2 ในห้องไฟฟ้า ข้างไลน์ 5 (2)	$60CO_2$-19/29			/		/		/								
20.Zone 2 ใต้บันไดข้างห้องไฟฟ้า ไลน์ 5	$59DRY^{+FH}$-20/30	/		/		/		/		/		/		/		
21.Zone 2 ข้างเสาใกล้บันไดข้างไลน์ 4	60DRY-21/31	/		/		/		/								
22.Zone 2 ระหว่างห้องบรรจุ 1 กับห้องบรรจุ 2	$59DRY^{+FH}$-22/32	/		/		/		/		/		/		/		
23.Zone 2 ระหว่างเครื่องปาดขวดไลน์ 1 กับ ไลน์ 2	$59DRY^{+FH}$-23/33	/		/		/		/		/		/		/		
24.Zone 2 หลังห้องบรรจุ 2	$59DRY^{+FH}$-24/34	/		/		/		/		/		/		/		
25.Zone 1 หน้าห้อง กลัยกอล	60DRY-25/35	/		/		/		/								
26.Zone 1 ข้างระบบน้ำดับเพลิง	$59DRY^{+FH}$-26/36	/		/		/		/		/		/		/		
27.Zone 1 ในห้องเก็บแบตเตอรี่	60DRY-27/37	/		/		/		/								
28.Zone 1 ทางลาดด้านนอก	$59DRY^{+FH}$-28/38	/		/		/		/		/		/		/		
29.Zone 1 หลังสำนักงาน	$59DRY^{+FH}$-29/39	/		/		/		/		/		/		/		
30.Zone 2 ห้องบรรจุ 2 ติดห้องไฟ	60DRY-30/40	/		/		/		/								
31.Zone 1 ด้านนอกฝั่งบันได	$59DRY^{+FH}$-31/41	/		/		/		/		/		/		/		

ผู้ตรวจสอบ :	ธนการ
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	24/02/68

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....กุมภาพันธ์.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1 (ต่อ)																
32.Zone 1 ข้างห้องเย็น	60DRY-32/42	/		/		/		/								
33.Zone 2 ข้างเครื่องยกน้ำเกลือ	$59DRY^{+FH}$-33/43	/		/		/		/		/		/		/		
34.Zone 2 ข้างห้องเก็บหัวเชื้อ	$59DRY^{+FH}$-34/44	/		/		/		/		/		/		/		
35.Zone 2 หน้าห้องควบคุม	$59DRY^{+FH}$-35/45	/		/		/		/		/		/		/		
36.ชั้นลอย อาคารบรรจุ 2	$67CO_2$-36/215			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บ ALC 65%																
1.ด้านนอกฝั่งอาคารกรองน้ำ	$59DRY^{+FH}$-01/46	/		/		/		/		/		/		/		
2.ในห้องควบคุมระบบ	$59CO_2$-02/47			/		/		/								
3.ด้านในฝั่งอาคารกรองน้ำ	59DRY-03/48	/		/		/		/								
4.ด้านนอกฝั่งอาคาร ACL 95%	$59DRY^{+FH}$-04/49	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บ ALC 95%																
1.ด้านนอกฝั่งอาคาร ALC 65%	$59DRY^{+FH}$-01/50	/		/		/		/		/		/		/		
2.ด้านในฝั่งอาคารกลั่น	59DRY-02/51	/		/		/		/								
3.ด้านในฝั่งอาคารบรรจุ 1	59DRY-03/52	/		/		/		/								
4.ด้านนอก ฝั่งถนนเริมบ่อ	$59DRY^{+FH}$-04/53	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารกรองน้ำ-โรงสูบน้ำท่าแก้ว																
1.ด้านในอาคารข้างห้องควบคุม	59DRY-01/54	/		/		/		/								
2.ในอาคารสูบน้ำ	$65CO_2$-02/55			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารกลั่น 1																
1.ชั้น 1	$66DRY^{+FH}$-01/56	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	$59DRY^{+FH}$-02/57	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 3	$66DRY^{+FH}$-03/58	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	$66DRY^{+FH}$-04/59	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	$59DRY^{+FH}$-05/60	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารกลั่น 2																
1.ชั้น 1	$66DRY^{+FH}$-01/61	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	$59DRY^{+FH}$-02/62	/		/		/		/		/		/		/		

ผู้ตรวจสอบ :	ธนการ
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	25/02/68

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....กุมภาพันธ์.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารกลั่น 2																
3.ชั้น 3	59DRY^{+FH}-03/63	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY^{+FH}-04/64	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	59DRY^{+FH}-05/65	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 6	66DRY^{+FH}-06/66	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 7	59DRY^{+FH}-07/67	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารหมักและต้มข้าว																
1.หน้าสำนักงานหมัก-กลั่น	62CO_2-01/68			/		/		/								
2.ชั้น 1 ข้างห้องไฟเอกกลั่น 1	59DRY^{+FH}-02/69	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ข้างห้องไฟเอกกลั่น 2	59DRY^{+FH}-03/70	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งอาคารโม่	59DRY^{+FH}-04/71	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ฝั่งอาคารสูบโมลาส	59DRY^{+FH}-05/72	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 2 ฝั่งถังต้มข้าว	59DRY^{+FH}-06/73	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 3 ฝั่งอาคารสูบโมลาส	59DRY^{+FH}-07/74	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งอาคารกลั่น 1	59DRY^{+FH}-08/75	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 3 ฝั่งอาคารกลั่น 2	59DRY^{+FH}-09/76	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ฝั่งอาคารโม่	59DRY^{+FH}-10/77	/		/		/		/		/		/		/		
11.ชั้นใต้หลังคา	66DRY^{+FH}-11/78	/		/		/		/		/		/		/		
12.ห้องไฟฟ้า อาคารกลั่น 1	59DRY-12/79	/		/		/		/								
13.ห้องไฟฟ้า อาคารกลั่น 2	60CO_2-13/80			/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Cooling Tower																
1.ในห้องไฟฟ้า ใกล้ประตู	62CO_2-01/81			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารสูบโมลาส																
1.ข้างประตูทางเข้าอาคาร	59DRY^{+FH}-01/82	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารโม่																
1.ชั้น 1	59DRY-01/83	/		/		/		/								
2.ชั้น 2	59DRY-02/84	/		/		/		/								
3.ชั้น 3	59DRY-03/85	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 25/02/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....กุมภาพันธ์.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารโม่																
4.ชั้น 4	59DRY-04/86	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารหม้อไอน้ำ																
1.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างประตูทางเข้า	66DRY^{+FH}-01/87	/		/		/		/		/		/		/		
2.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างรั้วตู้ไฟ	60CO_2-02/88			/		/		/								
3.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างห้องสไตร์	60CO_2-03/89			/		/		/								
4.ฝั่งหม้อไอน้ำ	66DRY^{+FH}-04/90	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บสารเคมี 1-2																
1.ข้างประตูเข้าอาคาร	59DRY-01/91	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บสารเคมี 3																
1.ฝั่งอาคารผลิตก๊าซชีวภาพ	65DRY-01/92	/		/		/		/								
2.ฝั่งอาคารเก็บวัสดุเหลือใช้	65DRY-02/93	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บวัสดุเหลือใช้																
1.หน้าอาคารทางเข้า	65DRY-01/94	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารผลิตก๊าซชีวภาพ+AS 2																
1.หลังประตู 3 สถานีก๊าซแอลพีจี	59DRY^{+FH}-01/95	/		/		/		/		/		/		/		
2.เตาเผาก๊าซหลังไบโอแก๊ส	59DRY-02/96	/		/		/		/								
3.ในห้องควบคุมไฟฟ้า	65CO_2-03/97			/		/		/								
4.ในอาคาร AS	65DRY-04/98	/		/		/		/								
5.นอกอาคาร AS	65DRY-05/99	/		/		/		/								
พื้นที่ : สถานีเก็บก๊าซแอลพีจี																
1.ประตู 4.1	59DRY-01/100	/		/		/		/								
2.ประตู 4.2	59DRY-02/101	/		/		/		/								
3.ประตู 3.1	59DRY-03/102	/		/		/		/								
4.ประตู 3.2	59DRY-04/103	/		/		/		/								
5.ประตู 2.1	59DRY-05/104	/		/		/		/								
6.ประตู 2.2	59DRY-06/105	/		/		/		/								
7.ประตู 1.1	59DRY-07/106	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 26/02/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....กุมภาพันธ์.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		ถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		ตู้ดับเพลิง		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : สถานีเก็บก๊าซแอลพีจี																
8.ประตู 1.2	59DRY-08/107	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบริหารที่ 1																
1.ชั้น 1 ฝั่งอาคารบริหารที่ 2	59DRY-FH-01/108	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 1 ฝั่งอาคารเก็บ ALC 3	59DRY-FH-02/109	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ข้างประตูหลังสำนักงาน	59DRY-FH-03/110	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ประตูฝั่งนอกลั่น	59DRY-FH-04/111	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ข้างสำนักงาน	59DRY-FH-05/112	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 2 หน้อกลั่นฝั่งอาคารบริหารที่ 2	59DRY-FH-06/113	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 2 หน้อกลั่น ฝั่งอาคาร ALC 3	59DRY-FH-07/114	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 2 ระหว่างถังยีสต์	59DRY-FH-08/115	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 2 ข้างตู้ควบคุมไฟฟ้า	59DRY-FH-09/116	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ข้างประตูหนีไฟ	59DRY-FH-10/117	/		/		/		/		/		/		/		
11.ในห้องควบคุมไฟฟ้า	59DRY-11/118	/		/		/		/								
12.ชั้น 3 ฝั่งอาคารบริหารที่ 2	66DRY-FH-12/119	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : โรงบ่ม 1-3																
1.ทางเข้าฝั่งทางลาด	59DRY-FH-01/120	/		/		/		/		/		/		/		
2.ประตู 2 ข้าง Zone 2	59DRY-FH-02/121	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 1 ประตูทางเข้า	59DRY-FH-03/122	/		/		/		/		/		/		/		
4.Zone 1 ฝั่งซ้าย	59DRY-FH-04/123	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 1 หลังห้อง	59DRY-FH-05/124	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 1 ฝั่งขวา	59DRY-FH-06/125	/		/		/		/		/		/		/		
7.ระหว่าง Zone 1 กับ Zone 3	59DRY-FH-07/126	/		/		/		/		/		/		/		
8.Zone 3 ประตูทางเข้า	59DRY-FH-08/127	/		/		/		/		/		/		/		
9.Zone 3 หลังห้อง	59DRY-FH-09/128	/		/		/		/		/		/		/		
10.ข้างประตูเข้า-ออก ฝั่งทันได	59DRY-FH-10/129	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 2 ข้างประตูทางเข้า	59DRY-FH-11/130	/		/	/	/	~~/~~	/	/			/				ควบคุมเครื่องกระตุ้นสั่นสั่นที่
12.Zone 2 หลังห้อง	59DRY-FH-12/131	/		/	/	/	/	/	/		/		/			เป็นโลหะ

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	26/02/68

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....กุมภาพันธ์.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		ถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		ตู้ดับเพลิง		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : โรงบ่ม 1-3																
13.บนโรงบ่ม 1-3	66DRY-FH-13/132	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคาร MDB																
1.MDB 3 อาคารบริหารที่ 1	62CO_2-01/133			/		/		/								
2.MDB 5 อาคารกรองน้ำ	62CO_2-02/134			/		/		/								
3.MDB 6 อาคารบรรจุ 2	66CO_2-03/135			/		/		/								
พื้นที่ : สถานีไฟฟ้าย่อย (Substation)																
1.ข้างประตูทางเข้า	62CO_2-01/136			/		/		/								
2.หน้าตู้ควบคุมไฟฟ้า	61DRY-02/137	/		/		/		/								
3.หลังตู้ควบคุมไฟฟ้า	61DRY-03/138	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักผู้บริหาร																
1.หลังที่ 1	59DRY-01/139	/		/		/		/								
2.หลังที่ 2	59DRY-02/140	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพัก Staff																
1.หลังที่ 1	59DRY-01/141	/		/		/		/								
2.หลังที่ 2	59DRY-02/142	/		/		/		/								
3.หลังที่ 3	59DRY-03/143	/		/		/		/								
4.หลังที่ 4	59DRY-04/144	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักเรือนแถว 1																
1.แถวที่ 1	59DRY-01/145	/		/		/		/								
2.แถวที่ 2	59DRY-02/146	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักเรือนแถว 2																
1.แถวที่ 1 ฝั่งโรงจอดรถ	66DRY-01/147	/		/		/		/								
2.แถวที่ 1	66DRY-02/148	/		/		/		/								
3.แถวที่ 2 ฝั่งโรงจอดรถ	66DRY-03/149	/		/		/		/								
4.แถวที่ 2	66DRY-04/150	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักสรรหลาพิต																
1.บ้านพักหลังที่ 2	60DRY-01/151	/		/		/		/								

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	26/02/68

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

TWD-FM-SA-03-19, Rev.00, 1 พ.ย.66

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....กุมภาพันธ์.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพตู้ดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบ่ม 4																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/152	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/153	/		/		/		/		/		/		/		
3.ตึงอาคารบรรจุ 2	66DRY^{+FH}-03/154	/		/		/		/		/		/		/		
4.ตึงอาคารบ่ม 5	66DRY^{+FH}-04/155	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารบ่ม 5																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/156	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/157	/		/		/		/		/		/		/		
3.ตึงอาคารบ่ม 4	66DRY^{+FH}-03/158	/		/		/		/		/		/		/		
4.ตึงอาคารบ่ม 6	66DRY^{+FH}-04/159	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารบ่ม 6																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/160	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/161	/		/		/		/		/		/		/		
3.ตึงอาคารบ่ม 5	66DRY^{+FH}-03/162	/		/		/		/		/		/		/		
4.ตึงรั้ว	66DRY^{+FH}-04/163	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3																
1.ข้างห้องควบคุมด้านนอก	66DRY^{+FH}-01/164	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟตึงกรองน้ำ	66DRY^{+FH}-02/165	/		/		/		/		/		/		/		
3.ข้างประตูหนีไฟตึงถนนบ่อสำ	66DRY^{+FH}-03/166	/		/		/		/		/		/		/		
4.ข้างประตูหนีไฟตึง อ.บรั่นดี 1	66DRY^{+FH}-04/167	/		/		/		/		/		/		/		
5.ในห้องควบคุม	66CO_2-05/168			/		/		/								
6.เสาไฟฟ้า ริมถนนบ่อสำ	65CO_2-06/169			/		/		/				/				
พื้นที่ : อาคารบรั่นดี 2																
1.ชั้น 1 หน้าตึกห้องไฟฟ้า	66DRY^{+FH}-01/170	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 1 ตึงถังหมัก	66DRY^{+FH}-02/171	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ตึงถังหมักใต้บันได	66DRY^{+FH}-03/172	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ตึงหม้อกลั่นใต้บันได	66DRY^{+FH}-04/173	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ตึงอาคารหม้อไอน้ำ	66DRY^{+FH}-05/174	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	26/02/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....กุมภาพันธ์.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพตู้ดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรั่นดี 2																
6.ชั้น 2 ตึงอาคารบรั่นดี 1	66DRY^{+FH}-06/175	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 2 ตึงอาคารหมัก 4	66DRY^{+FH}-07/176	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ตึงอาคารบรั่นดี 1	66DRY^{+FH}-08/177	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 3 ตึงอาคารหมัก 4	66DRY^{+FH}-09/178	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ใกล้บันไดกลาง	66DRY^{+FH}-10/179	/		/		/		/		/		/		/		
11.ชั้น 3 ติดผนัง	66DRY^{+FH}-11/180	/		/		/		/		/		/		/		
12.ในห้องไฟฟ้า อ.บรั่นดี 2	65CO_2-12/181			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 2																
1.Zone 1 ด้านนอกตึงทางลาด	65DRY^{+FH}-01/182	/		/		/		/		/		/		/		
2.Zone 1 ใกล้สะพานขนส่ง 1	65DRY^{+FH}-02/183	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 3 ใกล้สะพานขนส่ง 2	65DRY^{+FH}-03/184	/		/		/		/		/		/		/		
4.Zone 3 ด้านนอกตึงทางลาด	65DRY^{+FH}-04/185	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 3 หลังสำนักงาน	65DRY^{+FH}-05/186	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 3 ด้านนอกตึงบันได	65DRY^{+FH}-06/187	/		/		/		/		/		/		/		
7.Zone 1 ด้านนอกตึงบันได	65DRY^{+FH}-07/188	/		/		/		/		/		/		/		
8.Zone 1 หลังสำนักงาน	65DRY^{+FH}-08/189	/		/		/		/		/		/		/		
9.สำนักงาน ชั้น 2	66CO_2-09/190			/		/		/								
10.Zone 2 หน้าห้องช่าง	66DRY^{+FH}-10/191	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 1 ข้างประตูหนีไฟ ห้องไฟฟ้า 1	66DRY^{+FH}-11/192	/		/		/		/		/		/		/		
12.กลางอาคารระหว่าง Zone 1 กับ Zone 2	66DRY^{+FH}-12/193	/		/		/		/		/		/		/		
13.Zone 1 หน้าห้องแบตเตอรี่	66DRY^{+FH}-13/194	/		/		/		/		/		/		/		
14.Zone 2 ข้างประตูหนีไฟ ตึงอาคาร MDB 6	65DRY^{+FH}-14/195	/		/		/		/		/		/		/		
15.Zone 3 ข้างประตูหนีไฟ ห้องไฟฟ้า 2	66DRY^{+FH}-15/196	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	27/02/68

TWD-FM-SA-03-19, Rev.00, 1 พ.ย.66

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....กุมภาพันธ์.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 2																
16.ระหว่าง Zone 2 กับ Zone 3 ฝั่งอาคาร MDB 6	66DRY^{+FH}-16/197	/		/		/		/		/		/		/		
17.ระหว่าง Zone 2 กับ Zone 3 ฝั่งประตูเข้า-ออก	66DRY^{+FH}-17/198	/		/		/		/		/		/		/		
18.Zone 3 ผนังประตูเข้า-ออก	66DRY^{+FH}-18/199	/		/		/		/		/		/		/		
19.Zone 3 ข้างห้องน้ำ	66DRY^{+FH}-19/200	/		/		/		/		/		/		/		
20.Zone 1 ในห้องไฟฟ้า 1	66CO_2-20/206			/		/		/								
21.Zone 1 ด้านในฝั่งทางลาด	66DRY-21/207	/		/		/		/								
22.Zone 1 ห้องแลปอ.บรรจุ 2	66DRY-22/208	/		/		/		/								
23.Zone 1 จุดเก็บวัสดุ	66DRY-23/209	/		/		/		/								
24.Zone 2 หน้าห้องไฟฟ้า 2	66DRY-24/210	/		/		/		/								
25.Zone 2 ในห้องไฟฟ้า 2	66CO_2-25/211			/		/		/								
26.Zone 3 ข้างสะพานขนส่ง 2	66DRY-26/212	/		/		/		/								
27.Zone 3 ด้านในฝั่งบันได	66DRY-27/213	/		/		/		/								
28.Zone 3 ข้างเทจวัดแรงดันน้ำดับเพลิง	66DRY-28/214	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารกลัน 3																
1.ชั้น 1	66DRY^{+FH}-01/201	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	66DRY^{+FH}-02/202	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 3	66DRY^{+FH}-03/203	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY^{+FH}-04/204	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	66DRY^{+FH}-05/205	/		/		/		/		/		/		/		
5.ห้องไฟ นอกกลั่น 3	67CO_2-06/216			/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Cooling Tower 2																
1.ห้องไฟ Cooling Tower 2	67CO_2-01/217			/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 27/02/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....กุมภาพันธ์.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารหมักและต้มข้าว 2																
1.ห้องไฟฟ้าอาคารหมัก 2	67CO_2-01/218			/		/		/								
2.ชั้น 1 ฝั่งอาคาร Cooling Tower2	67DRY^{+FH}-02/219	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ฝั่งบ่อน้ำ	67DRY^{+FH}-03/220	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งอาคารหมัก 3	67DRY^{+FH}-04/221	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 2 ฝั่งอาคารหมัก 3	67DRY^{+FH}-05/222	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 3 ฝั่งอาคารซ่อมบำรุง	67DRY^{+FH}-06/223	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 3 ระหว่างถังฝั่งอาคารหมัก3	67DRY^{+FH}-07/224	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งบ่อน้ำ	67DRY^{+FH}-08/225	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 28/02/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....ปีนาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : สำนักงานริมน้ำ																
1.ชั้น 1 หน้าห้องจิม	59DRY-01/01	/		/		/		/								
2.ชั้น 1 ในห้องควบคุมไฟฟ้า	59DRY-02/02	/		/		/		/								
3.ชั้น 2 ข้างห้อง server	59DRY-03/03	/		/		/		/								
4.ห้อง server ถังหน้า	65FWN-04/04	/		/		–		/								
5.ห้อง server ถังหลัง	65FWN-05/05	/		/		–		/								
6.รถลุกเดิน	65DRY-06/06	/		/		/		/								
พื้นที่ : ป้อมรปภ.ทางเข้าบริษัทฯ																
1.ข้างประตูหน้าป้อม G1	59DRY-01/07	/		/		/		/								
พื้นที่ : โรงจอดรถจักรยานยนต์																
1.ในโรงจอดรถฝั่งซ้าย	65CO_2-01/08			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)																
1.ประตูทางเข้าอาคาร	60DRY-01/09	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Visitor Center																
1.ทางเข้า Visitor Center	60DRY-01/10	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1																
1.ประตูทางเข้าประตูสแกนนิ้ว	59DRY-01/11	/		/		/		/								
2.Zone 3 ข้างห้องพยาบาล	59DRY^{+FH}-02/12	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 3 ใกล้ประตูหนีไฟด้านใน	60DRY-03/13	/		/		/		/								
4.Zone 3 บันไดด้านนอก	59DRY^{+FH}-04/14	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 3 หน้าสำนักงานบรรจุ	59DRY^{+FH}-05/15	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 3 ทางลาดด้านนอก	59DRY^{+FH}-06/16	/		/		/		/		/		/		/		
7.Zone 3 ด้านในฝั่งทางลาด	60DRY-07/17	/		/		/		/								
8.Zone 3 ข้างทางขนส่ง 2	59DRY^{+FH}-08/18	/		/		/		/		/		/		/		
9.Zone 3 ใกล้เครื่องพันฟิล์ม	60DRY-09/19	/		/		/		/								
10.Zone 3 ข้างระบบน้ำดับเพลิง	59DRY^{+FH}-10/20	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 2 ประตูหน้าห้องผสม	59DRY^{+FH}-11/21	/		/		/		/		/		/		/		
12.Zone 2 ข้างชั้นวางอะไหล่	59DRY^{+FH}-12/22	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 24/03/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....ปีนาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1 (ต่อ)																
13.Zone 2 ในห้องเก็บอะไหล่	60CO_2-13/23			/		/		/								
14.Zone 2 ในห้องเก็บอะไหล่ ข้างประตู	60CO_2-14/24			/		/		/								
15.Zone 2 ข้างประตูเข้าห้องบรรจุ 1	59DRY^{+FH}-15/25	/		/		/		/		/		/		/		
16.Zone 2 ในห้องบรรจุ 2 ใต้บันได	60DRY-16/26	/		/		/		/								
17.Zone 2 ประตูหนีไฟ ไลน์ 5	59DRY^{+FH}-17/27	/		/		/		/		/		/		/		
18.Zone 2 ในห้องไฟฟ้า ข้างไลน์ 5 (1)	60CO_2-18/28			/		/		/								
19. Zone 2 ในห้องไฟฟ้า ข้างไลน์ 5 (2)	60CO_2-19/29			/		/		/								
20.Zone 2 ใต้บันไดข้างห้องไฟฟ้า ไลน์ 5	59DRY^{+FH}-20/30	/		/		/		/		/		/		/		
21.Zone 2 ข้างเสาใกล้บันไดข้างไลน์ 4	60DRY-21/31	/		/		/		/								
22.Zone 2 ระหว่างห้องบรรจุ 1 กับห้องบรรจุ 2	59DRY^{+FH}-22/32	/		/		/		/		/		/		/		
23.Zone 2 ระหว่างเครื่องปาดขาวไลน์ 1 กับ ไลน์ 2	59DRY^{+FH}-23/33	/		/		/		/		/		/		/		
24.Zone 2 หลังห้องบรรจุ 2	59DRY^{+FH}-24/34	/		/		/		/		/		/		/		
25.Zone 1 หน้าห้อง คลัยคอล	60DRY-25/35	/		/		/		/								
26.Zone 1 ข้างระบบน้ำดับเพลิง	59DRY^{+FH}-26/36	/		/		/		/		/		/		/		
27.Zone 1 ในห้องเก็บแบตเตอรี่	60DRY-27/37	/		/		/		/								
28.Zone 1 ทางลาดด้านนอก	59DRY^{+FH}-28/38	/		/		/		/		/		/		/		
29.Zone 1 หลังสำนักงาน	59DRY^{+FH}-29/39	/		/		/		/		/		/		/		
30.Zone 2 ห้องบรรจุ 2 ติดห้องไฟ	60DRY-30/40	/		/		/		/								
31.Zone 1 ด้านนอกฝั่งบันได	59DRY^{+FH}-31/41	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 24/03/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มีนาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายรัด+หัวฉีด		สภาพหัวจับเพลิง		สายรัดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1 (ต่อ)																
32.Zone 1 ข้างห้องเย็น	60DRY-32/42	/		/		/		/								
33.Zone 2 ข้างเครื่องยกน้ำ-คาล	59DRY^{FH}-33/43	/		/		/		/		/		/		/		
34.Zone 2 ข้างห้องเก็บหัวเชื้อ	59DRY^{FH}-34/44	/		/		/		/		/		/		/		
35.Zone 2 หน้าห้องควบคุม	59DRY^{FH}-35/45	/		/		/		/		/		/		/		
36.ชั้นลอย อาคารบรรจุ 2	67CO_2-36/215			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บ ALC 65%																
1.ด้านนอกฝั่งอาคารกรองน้ำ	59DRY^{FH}-01/46	/		/		/		/		/		/		/		
2.ในห้องควบคุมระบบ	59CO_2-02/47			/		/		/								
3.ด้านในฝั่งอาคารกรองน้ำ	59DRY-03/48	/		/		/		/								
4.ด้านนอกฝั่งอาคาร ACL 95%	59DRY^{FH}-04/49	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บ ALC 95%																
1.ด้านนอกฝั่งอาคาร ALC 65%	59DRY^{FH}-01/50	/		/		/		/		/		/		/		
2.ด้านในฝั่งอาคารกลั่น	59DRY-02/51	/		/		/		/								
3.ด้านในฝั่งอาคารบรรจุ 1	59DRY-03/52	/		/		/		/								
4.ด้านนอก ฝั่งถนนริมบ่อ	59DRY^{FH}-04/53	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารกรองน้ำ-โรงสูบน้ำท่าแล้ง																
1.ด้านในอาคารข้างห้องควบคุม	59DRY-01/54	/		/		/		/								
2.ในอาคารสูบน้ำ	65CO_2-02/55			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารกลั่น 1																
1.ชั้น 1	66DRY^{FH}-01/56	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	59DRY^{FH}-02/57	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 3	66DRY^{FH}-03/58	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY^{FH}-04/59	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	59DRY^{FH}-05/60	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารกลั่น 2																
1.ชั้น 1	66DRY^{FH}-01/61	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	59DRY^{FH}-02/62	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	25/03/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มีนาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายรัด+หัวฉีด		สภาพหัวจับเพลิง		สายรัดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารกลั่น 2																
3.ชั้น 3	59DRY^{FH}-03/63	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY^{FH}-04/64	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	59DRY^{FH}-05/65	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 6	66DRY^{FH}-06/66	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 7	59DRY^{FH}-07/67	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารหมักและต้มข้าว																
1.หน้าสำนักงานหมัก-กลั่น	62CO_2-01/68			/		/		/								
2.ชั้น 1 ข้างห้องไฟหอกลั่น 1	59DRY^{FH}-02/69	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ข้างห้องไฟหอกลั่น 2	59DRY^{FH}-03/70	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งอาคารโม่	59DRY^{FH}-04/71	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ฝั่งอาคารสูบโมลาส	59DRY^{FH}-05/72	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 2 ฝั่งถังต้มข้าว	59DRY^{FH}-06/73	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 3 ฝั่งอาคารสูบโมลาส	59DRY^{FH}-07/74	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งอาคารกลั่น 1	59DRY^{FH}-08/75	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 3 ฝั่งอาคารกลั่น 2	59DRY^{FH}-09/76	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ฝั่งอาคารโม่	59DRY^{FH}-10/77	/		/		/		/		/		/		/		
11.ชั้นใต้หลังคา	66DRY^{FH}-11/78	/		/		/		/		/		/		/		
12.ห้องไฟฟ้า อาคารกลั่น 1	59DRY-12/79	/		/		/		/								
13.ห้องไฟฟ้า อาคารกลั่น 2	60CO_2-13/80			/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Cooling Tower																
1.ในห้องไฟฟ้า ใกล้ประตู	62CO_2-01/81			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารสูบโมลาส																
1.ข้างประตูทางเข้าอาคาร	59DRY^{FH}-01/82	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารโม่																
1.ชั้น 1	59DRY-01/83	/		/		/		/								
2.ชั้น 2	59DRY-02/84	/		/		/		/								
3.ชั้น 3	59DRY-03/85	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	25/03/68

TWD-FM-SA-03-19, Rev.00, 1 พ.ย.66

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มีนาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารไม้																
4.ชั้น 4	59DRY-04/86	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารหม้อไอน้ำ																
1.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างประตูทางเข้า	66DRY^{+FH}-01/87	/		/		/		/		/		/		/		
2.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างรั้วตู้ไฟ	60CO_2-02/88			/		/		/								
3.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างห้องสโตร์	60CO_2-03/89			/		/		/								
4.ฝั่งหม้อไอน้ำ	66DRY^{+FH}-04/90	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บสารเคมี 1-2																
1.ข้างประตูเข้าอาคาร	59DRY-01/91	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บสารเคมี 3																
1.ฝั่งอาคารผลิตก๊าซชีวภาพ	65DRY-01/92	/		/		/		/								
2.ฝั่งอาคารเก็บวัสดุเหลือใช้	65DRY-02/93	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บวัสดุเหลือใช้																
1.หน้าอาคารทางเข้า	65DRY-01/94	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารผลิตก๊าซชีวภาพ+AS 2																
1.หลังประตู 3 สถานีก๊าซแอลพีจี	59DRY^{+FH}-01/95	/		/		/		/		/		/		/		
2.เสาเผาก๊าซหลังไบโอแก๊ส	59DRY-02/96	/		/		/		/								
3.ในห้องควบคุมไฟฟ้า	65CO_2-03/97			/		/		/								
4.ในอาคาร AS	65DRY-04/98	/		/		/		/								
5.นอกอาคาร AS	65DRY-05/99	/		/		/		/								
พื้นที่ : สถานีเติมก๊าซแอลพีจี																
1.ประตู 4.1	59DRY-01/100	/		/		/		/								
2.ประตู 4.2	59DRY-02/101	/		/		/		/								
3.ประตู 3.1	59DRY-03/102	/		/		/		/								
4.ประตู 3.2	59DRY-04/103	/		/		/		/								
5.ประตู 2.1	59DRY-05/104	/		/		/		/								
6.ประตู 2.2	59DRY-06/105	/		/		/		/								
7.ประตู 1.1	59DRY-07/106	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งถึงหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	26/03/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มีนาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : สถานีเก็บก๊าซแอลพีจี																
8.ประตู 1.2	59DRY-08/107	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรันดี 1																
1.ชั้น 1 ฝั่งอาคารบรันดี 2	59DRY^{+FH}-01/108	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 1 ฝั่งอาคารเก็บ ALC 3	59DRY^{+FH}-02/109	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ข้างประตูหลังสำนักงาน	59DRY^{+FH}-03/110	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ประตูฝั่งหอกลั่น	59DRY^{+FH}-04/111	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ข้างสำนักงาน	59DRY^{+FH}-05/112	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 2 หม้อกลั่นฝั่งอาคารบรันดี 2	59DRY^{+FH}-06/113	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 2 หม้อกลั่น ฝั่งอาคาร ALC 3	59DRY^{+FH}-07/114	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 2 ระหว่างถังยีสต์	59DRY^{+FH}-08/115	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 2 ข้างตู้ควบคุมไฟฟ้า	59DRY^{+FH}-09/116	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ข้างประตูหนีไฟ	59DRY^{+FH}-10/117	/		/		/		/		/		/		/		
11.ในห้องควบคุมไฟฟ้า	59DRY-11/118	/		/		/		/								
12.ชั้น 3 ฝั่งอาคารบรันดี 2	66DRY^{+FH}-12/119	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : โรงปั๊ม 1-3																
1.ทางเข้าฝั่งทางลาด	59DRY^{+FH}-01/120	/		/		/		/		/		/		/		
2.ประตู 2 ข้าง Zone 2	59DRY^{+FH}-02/121	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 1 ประตูทางเข้า	59DRY^{+FH}-03/122	/		/		/		/		/		/		/		
4.Zone 1 ฝั่งซ้าย	59DRY^{+FH}-04/123	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 1 หลังห้อง	59DRY^{+FH}-05/124	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 1 ฝั่งขวา	59DRY^{+FH}-06/125	/		/		/		/		/		/		/		
7.ระหว่าง Zone 1 กับ Zone 3	59DRY^{+FH}-07/126	/		/		/		/		/		/		/		
8.Zone 3 ประตูทางเข้า	59DRY^{+FH}-08/127	/		/		/		/		/		/		/		
9.Zone 3 หลังห้อง	59DRY^{+FH}-09/128	/		/		/		/		/		/		/		
10.ข้างประตูเข้า-ออก ฝั่งบันได	59DRY^{+FH}-10/129	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 2 ข้างประตูทางเข้า	59DRY^{+FH}-11/130	/		/		/		/		/		/		/		
12.Zone 2 หลังห้อง	59DRY^{+FH}-12/131	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งถึงหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	26/03/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มีนาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : โรงบ่ม 1-3																
13.บนโรงบ่ม 1-3	66DRY^{+FH}-13/132	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคาร MDB																
1.MDB 3 อาคารบรั่นดี 1	62CO_2-01/133			/		/		/								
2.MDB 5 อาคารกรองน้ำ	62CO_2-02/134			/		/		/								
3.MDB 6 อาคารบรรจุ 2	66CO_2-03/135			/		/		/								
พื้นที่ : สถานีไฟฟ้าย่อย (Substation)																
1.ข้างประตูทางเข้า	62CO_2-01/136			/		/		/								
2.หน้าตู้ควบคุมไฟฟ้า	61DRY-02/137	/		/		/		/								
3.หลังตู้ควบคุมไฟฟ้า	61DRY-03/138	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักผู้บริหาร																
1.หลังที่ 1	59DRY-01/139	/		/		/		/								
2.หลังที่ 2	59DRY-02/140	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพัก Staff																
1.หลังที่ 1	59DRY-01/141	/		/		/		/								
2.หลังที่ 2	59DRY-02/142	/		/		/		/								
3.หลังที่ 3	59DRY-03/143	/		/		/		/								
4.หลังที่ 4	59DRY-04/144	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักเรือนแถว 1																
1.แถวที่ 1	59DRY-01/145	/		/		/		/								
2.แถวที่ 2	59DRY-02/146	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักเรือนแถว 2																
1.แถวที่ 1 ฝั่งโรงจอดรถ	66DRY-01/147	/		/		/		/								
2.แถวที่ 1	66DRY-02/148	/		/		/		/								
3.แถวที่ 2 ฝั่งโรงจอดรถ	66DRY-03/149	/		/		/		/								
4.แถวที่ 2	66DRY-04/150	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักสรรพสาฆิต																
1.บ้านพักหลังที่ 2	60DRY-01/151	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [signature]

วันที่ : 27/03/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มีนาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบ่ม 4																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/152	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/153	/		/		/		/		/		/		/		
3.ฝั่งอาคารบรรจุ 2	66DRY^{+FH}-03/154	/		/		/		/		/		/		/		
4.ฝั่งอาคารบ่ม 5	66DRY^{+FH}-04/155	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารบ่ม 5																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/156	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/157	/		/		/		/		/		/		/		
3.ฝั่งอาคารบ่ม 4	66DRY^{+FH}-03/158	/		/		/		/		/		/		/		
4.ฝั่งอาคารบ่ม 6	66DRY^{+FH}-04/159	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารบ่ม 6																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/160	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/161	/		/		/		/		/		/		/		
3.ฝั่งอาคารบ่ม 5	66DRY^{+FH}-03/162	/		/		/		/		/		/		/		
4.ฝั่งรั้ว	66DRY^{+FH}-04/163	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3																
1.ข้างห้องควบคุมด้านนอก	66DRY^{+FH}-01/164	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟฝั่งกรองน้ำ	66DRY^{+FH}-02/165	/		/		/		/		/		/		/		
3.ข้างประตูหนีไฟฝั่งถนนบ่อส่า	66DRY^{+FH}-03/166	/		/		/		/		/		/		/		
4.ข้างประตูหนีไฟฝั่ง อ.บรั่นดี 1	66DRY^{+FH}-04/167	/		/		/		/		/		/		/		
5.ในห้องควบคุม	66CO_2-05/168			/		/		/								
6.เสาไฟฟ้าริมถนนบ่อส่า	65CO_2-06/169			/		/		/				/				
พื้นที่ : อาคารบรั่นดี 2																
1.ชั้น 1 ผนังติดห้องไฟฟ้า	66DRY^{+FH}-01/170	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 1 ฝั่งถังหมัก	66DRY^{+FH}-02/171	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ฝั่งถังหมักใต้บันได	66DRY^{+FH}-03/172	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งหม้อกลั่นใต้บันได	66DRY^{+FH}-04/173	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ฝั่งอาคารหม้อไอน้ำ	66DRY^{+FH}-05/174	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [signature]

วันที่ : 27/03/68

TWD-FM-SA-03-19, Rev.00, 1 พ.ย.66

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มีนาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบริ้นดี 2																
6.ชั้น 2 ฝั่งอาคารบริ้นดี 1	66DRY^{+FH}-06/175	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 2 ฝั่งอาคารหมัก 4	66DRY^{+FH}-07/176	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งอาคารบริ้นดี 1	66DRY^{+FH}-08/177	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 3 ฝั่งอาคารหมัก 4	66DRY^{+FH}-09/178	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ใกล้บันไดกลาง	66DRY^{+FH}-10/179	/		/		/		/		/		/		/		
11.ชั้น 3 ติดผนัง	66DRY^{+FH}-11/180	/		/		/		/		/		/		/		
12.ในห้องไฟฟ้า อ.บริ้นดี 2	65CO_2-12/181			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 2																
1.Zone 1 ด้านนอกฝั่งทางลาด	65DRY^{+FH}-01/182	/		/		/		/		/		/		/		
2.Zone 1 ใกล้สะพานขนส่ง 1	65DRY^{+FH}-02/183	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 3 ใกล้สะพานขนส่ง 2	65DRY^{+FH}-03/184	/		/		/		/		/		/		/		
4.Zone 3 ด้านนอกฝั่งทางลาด	65DRY^{+FH}-04/185	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 3 หลังสำนักงาน	65DRY^{+FH}-05/186	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 3 ด้านนอกฝั่งบันได	65DRY^{+FH}-06/187	/		/		/		/		/		/		/		
7.Zone 1 ด้านนอกฝั่งบันได	65DRY^{+FH}-07/188	/		/		/		/		/		/		/		
8.Zone 1 หลังสำนักงาน	65DRY^{+FH}-08/189	/		/		/		/		/		/		/		
9.สำนักงาน ชั้น 2	66CO_2-09/190			/		/		/								
10.Zone 2 หน้าห้องช่าง	66DRY^{+FH}-10/191	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 1 ข้างประตูหนีไฟ ห้องไฟฟ้า 1	66DRY^{+FH}-11/192	/		/		/		/		/		/		/		
12.กลางอาคารระหว่าง Zone 1 กับ Zone 2	66DRY^{+FH}-12/193	/		/		/		/		/		/		/		
13.Zone 1 หน้าห้องแบตเตอรี่	66DRY^{+FH}-13/194	/		/		/		/		/		/		/		
14.Zone 2 ข้างประตูหนีไฟ ฝั่งอาคาร MDB 6	65DRY^{+FH}-14/195	/		/		/		/		/		/		/		
15.Zone 3 ข้างประตูหนีไฟ ห้องไฟฟ้า 2	66DRY^{+FH}-15/196	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	จันทร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	28/03/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มีนาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 2																
16.ระหว่าง Zone 2 กับ Zone 3 ฝั่งอาคาร MDB 6	66DRY^{+FH}-16/197	/		/		/		/		/		/		/		
17.ระหว่าง Zone 2 กับ Zone 3 ฝั่งประตูเข้า-ออก	66DRY^{+FH}-17/198	/		/		/		/		/		/		/		
18.Zone 3 ผนังประตูเข้า-ออก	66DRY^{+FH}-18/199	/		/		/		/		/		/		/		
19.Zone 3 ข้างห้องน้ำ	66DRY^{+FH}-19/200	/		/		/		/		/		/		/		
20.Zone 1 ในห้องไฟฟ้า 1	66CO_2-20/206			/		/		/								
21.Zone 1 ด้านในฝั่งทางลาด	66DRY-21/207	/		/		/		/								
22.Zone 1 ห้องแอปอ.บรรจุ 2	66DRY-22/208	/		/		/		/								
23.Zone 1 จุดเก็บวัสดุ	66DRY-23/209	/		/		/		/								
24.Zone 2 หน้าห้องไฟฟ้า 2	66DRY-24/210	/		/		/		/								
25.Zone 2 ในห้องไฟฟ้า 2	66CO_2-25/211			/		/		/								
26.Zone 3 ข้างสะพานขนส่ง 2	66DRY-26/212	/		/		/		/								
27.Zone 3 ด้านในฝั่งบันได	66DRY-27/213	/		/		/		/								
28.Zone 3 ข้างเกจวัดแรงดันน้ำดับเพลิง	66DRY-28/214	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารถัง 3																
1.ชั้น 1	66DRY^{+FH}-01/201	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	66DRY^{+FH}-02/202	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 3	66DRY^{+FH}-03/203	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY^{+FH}-04/204	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	66DRY^{+FH}-05/205	/		/		/		/		/		/		/		
5.ห้องไฟ นอกถัง 3	67CO_2-06/216			/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Cooling Tower 2																
1.ห้องไฟ Cooling Tower 2	67CO_2-01/217			/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	จันทร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	28/03/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มีนาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารหมักและต้มข้าว 2																
1.ห้องไฟฟ้าอาคารหมัก 2	67CO_2-01/218			/		/		/								
2.ชั้น 1 ฝั่งอาคาร Cooling Tower2	67DRY-FH-02/219	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ฝั่งท่อน้ำ	67DRY-FH-03/220	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งอาคารหมัก 3	67DRY-FH-04/221	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 2 ฝั่งอาคารหมัก 3	67DRY-FH-05/222	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 3 ฝั่งอาคารซ่อมบำรุง	67DRY-FH-06/223	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 3 ระหว่างถังฝั่งอาคารหมัก3	67DRY-FH-07/224	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งท่อน้ำ	67DRY-FH-08/225	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	[illegible]
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	29/03/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....เมษายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : ด้านหลังงานริมน้ำ																
1.ชั้น 1 หน้าห้องชิม	59DRY-01/01	/		/		/		/								
2.ชั้น 1 ในห้องควบคุมไฟฟ้า	59DRY-02/02	/		/		/		/								
3.ชั้น 2 ข้างห้อง server	59DRY-03/03	/		/		/		/								
4.ห้อง server ถังหน้า	65FWN-04/04	/		/		–		/								
5.ห้อง server ถังหลัง	65FWN-05/05	/		/		–		/								
6.รถลุกเงิน	65DRY-06/06	/		/		/		/								
พื้นที่ : ป้อมรปภ.ทางเข้าบริษัทฯ																
1.ข้างประตูหน้าป้อม G1	59DRY-01/07	/		/		/		/								
พื้นที่ : โรงจอดรถจักรยานยนต์																
1.ในโรงจอดรถฝั่งซ้าย	65CO_2-01/08			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)																
1.ประตูทางเข้าอาคาร	60DRY-01/09	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Visitor Center																
1.ทางเข้า Visitor Center	60DRY-01/10	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1																
1.ประตูทางเข้าประตูสแตนเน้ว	59DRY-01/11	/		/		/		/								
2.Zone 3 ข้างห้องพยาบาล	59DRY-FH-02/12	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 3 ไลล์ประตูหนีไฟด้านใน	60DRY-03/13	/		/		/		/								
4.Zone 3 นิ้นไลด์ด้านนอก	59DRY-FH-04/14	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 3 หน้าสำนักงานบรรจุ	59DRY-FH-05/15	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 3 ทางลาดด้านนอก	59DRY-FH-06/16	/		/		/		/		/		/		/		
7.Zone 3 ด้านในฝั่งทางลาด	59DRY-07/17	/		/		/		/								
8.Zone 3 ข้างทางขนส่ง 2	59DRY-FH-08/18	/		/		/		/		/		/		/		
9.Zone 3 ไลล์เครื่องพันฟิล์ม	60DRY-09/19	/		/		/		/								
10.Zone 3 ข้างระบบน้ำดับเพลิง	59DRY-FH-10/20	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 2 ประตูหน้าห้องผสม	59DRY-FH-11/21	/		/		/		/		/		/		/		
12.Zone 2 ข้างชั้นวางอะไหล่	59DRY-FH-12/22	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	[illegible]
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	23/04/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....เมษายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายดึง+หัวฉีด		สภาพตู้ดับเพลิง		สายดึงน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1 (ต่อ)																
13.Zone 2 ในห้องเก็บอะไหล่	$60CO_2$-13/23			/		/		/								
14.Zone 2 ในห้องเก็บอะไหล่ ข้างประตู	$60CO_2$-14/24			/		/		/								
15.Zone 2 ข้างประตูเข้าห้องบรรจุ 1	$59DRY^{+FH}$-15/25	/		/		/		/		/		/				
16.Zone 2 ในห้องบรรจุ 2 ใต้บันได	60DRY-16/26	/		/		/		/								
17.Zone 2 ประตูหนีไฟ ไลน์ 5	$59DRY^{+FH}$-17/27	/		/		/		/		/		/				
18.Zone 2 ในห้องไฟฟ้า ข้างไลน์ 5 (1)	$60CO_2$-18/28			/		/		/								
19. Zone 2 ในห้องไฟฟ้า ข้างไลน์ 5 (2)	$60CO_2$-19/29			/		/		/								
20.Zone 2 ใต้บันไดข้างห้องไฟฟ้า ไลน์ 5	$59DRY^{+FH}$-20/30	/		/		/		/		/		/				
21.Zone 2 ข้างเสาใกล้บันได ข้างไลน์ 4	60DRY-21/31	/		/		/		/								
22.Zone 2 ระหว่างห้องบรรจุ 1 กับห้องบรรจุ 2	$59DRY^{+FH}$-22/32	/		/		/		/		/		/				
23.Zone 2 ระหว่างเครื่องปาดขวดไลน์ 1 กับ ไลน์ 2	$59DRY^{+FH}$-23/33	/		/		/		/		/		/				
24.Zone 2 หลังห้องบรรจุ 2	$59DRY^{+FH}$-24/34	/		/		/		/		/		/				
25.Zone 1 หน้าห้อง กลัยคอล	60DRY-25/35	/		/		/		/								
26.Zone 1 ข้างระบบน้ำดับเพลิง	$59DRY^{+FH}$-26/36	/		/		/		/		/		/				
27.Zone 1 ในห้องเก็บแบตเตอรี่	60DRY-27/37	/		/		/		/								
28.Zone 1 ทางลาดด้านนอก	$59DRY^{+FH}$-28/38	/		/		/		/		/		/				
29.Zone 1 หลังสำนักงาน	$59DRY^{+FH}$-29/39	/		/		/		/		/		/				
30.Zone 2 ห้องบรรจุ 2 ติดห้องไฟ	60DRY-30/40	/		/		/										
31.Zone 1 ด้านนอกฝั่งบันได	$59DRY^{+FH}$-31/41	/		/		/		/		/		/				

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	23/04/68

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....เมษายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายดึง+หัวฉีด		สภาพตู้ดับเพลิง		สายดึงน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1 (ต่อ)																
32.Zone 1 ข้างห้องเย็น	60DRY-32/42	/		/		/		/								
33.Zone 2 ข้างเครื่องยกน้ำตาล	$59DRY^{+FH}$-33/43	/		/		/		/		/		/		/		
34.Zone 2 ข้างห้องเก็บหัวเชื้อ	$59DRY^{+FH}$-34/44	/		/		/		/		/		/		/		
35.Zone 2 หน้าห้องควบคุม	$59DRY^{+FH}$-35/45	/		/		/		/		/		/		/		
36.ชั้นลอย อาคารบรรจุ 2	$67CO_2$-36/215			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บ ALC 65%																
1.ด้านนอกฝั่งอาคารกรองน้ำ	$59DRY^{+FH}$-01/46	/		/		/		/		/		/		/		
2.ในห้องควบคุมระบบ	$59CO_2$-02/47			/		/		/								
3.ด้านในฝั่งอาคารกรองน้ำ	59DRY-03/48	/		/		/		/								
4.ด้านนอกฝั่งอาคาร ACL 95%	$59DRY^{+FH}$-04/49	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บ ALC 95%																
1.ด้านนอกฝั่งอาคาร ALC 65%	$59DRY^{+FH}$-01/50	/		/		/		/		/		/		/		
2.ด้านในฝั่งอาคารกลั่น	59DRY-02/51	/		/		/		/								
3.ด้านในฝั่งอาคารบรรจุ 1	59DRY-03/52	/		/		/		/								
4.ด้านนอก ฝั่งถนนริมบ่อ	$59DRY^{+FH}$-04/53	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารกรองน้ำ-โรงสูบน้ำท่าแค้ว																
1.ด้านในอาคารข้างห้องควบคุม	59DRY-01/54	/		/		/		/								
2.ในอาคารสูบน้ำ	$65CO_2$-02/55			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารกลั่น 1																
1.ชั้น 1	$66DRY^{+FH}$-01/56	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	$59DRY^{+FH}$-02/57	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 3	$66DRY^{+FH}$-03/58	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	$66DRY^{+FH}$-04/59	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	$59DRY^{+FH}$-05/60	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารกลั่น 2																
1.ชั้น 1	$66DRY^{+FH}$-01/61	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	$59DRY^{+FH}$-02/62	/		/		/		/		/		/		/		

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	24/04/68

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....เมษายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพตัวดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารกลั่น 2																
3.ชั้น 3	59DRY-FH-03/63	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY-FH-04/64	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	59DRY-FH-05/65	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 6	66DRY-FH-06/66	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 7	59DRY-FH-07/67	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารหมักและต้มข้าว																
1.หน้าสำนักงานหมัก-กลั่น	62CO_2-01/68			/		/		/								
2.ชั้น 1 ข้างห้องไฟเอกกลั่น 1	59DRY-FH-02/69	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ข้างห้องไฟเอกกลั่น 2	59DRY-FH-03/70	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ตึงอาคารโม่	59DRY-FH-04/71	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ตึงอาคารสูบโมลาส	59DRY-FH-05/72	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 2 ตึงถังต้มข้าว	59DRY-FH-06/73	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 3 ตึงอาคารสูบโมลาส	59DRY-FH-07/74	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ตึงอาคารกลั่น 1	59DRY-FH-08/75	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 3 ตึงอาคารกลั่น 2	59DRY-FH-09/76	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ตึงอาคารโม่	59DRY-FH-10/77	/		/		/		/		/		/		/		
11.ชั้นใต้หลังคา	66DRY-FH-11/78	/		/		/		/		/		/		/		
12.ห้องไฟฟ้า อาคารกลั่น 1	59DRY-12/79	/		/		/		/								
13.ห้องไฟฟ้า อาคารกลั่น 2	60CO_2-13/80			/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Cooling Tower																
1.ในห้องไฟฟ้า ใกล้ประตู	62CO_2-01/81			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารสูบโมลาส																
1.ข้างประตูทางเข้าอาคาร	59DRY-FH-01/82	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารโม่																
1.ชั้น 1	59DRY-01/83	/		/		/		/								
2.ชั้น 2	59DRY-02/84	/		/		/		/								
3.ชั้น 3	59DRY-03/85	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : อนุการ
รับทราบ : [illegible]
วันที่ : 24/04/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....เมษายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพตัวดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารโม่																
4.ชั้น 4	59DRY-04/86	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารหม้อไอน้ำ																
1.ตึงซ่อมบำรุง ข้างประตูทางเข้า	66DRY-FH-01/87	/		/		/		/		/		/		/		
2.ตึงซ่อมบำรุง ข้างรั้วตู้ไฟ	60CO_2-02/88			/		/		/								
3.ตึงซ่อมบำรุง ข้างห้องสโตร์	60CO_2-03/89			/		/		/								
4.ตึงหม้อไอน้ำ	66DRY-FH-04/90	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บสารเคมี 1-2																
1.ข้างประตูเข้าอาคาร	59DRY-01/91	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บสารเคมี 3																
1.ตึงอาคารผลิตก๊าซชีวภาพ	65DRY-01/92	/		/		/		/								
2.ตึงอาคารเก็บวัสดุเหลือใช้	65DRY-02/93	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บวัสดุเหลือใช้																
1.หน้าอาคารทางเข้า	65DRY-01/94	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารผลิตก๊าซชีวภาพ+AS 2																
1.หลังประตู 3 สถานีก๊าซแอลพีจี	59DRY-FH-01/95	/		/		/		/		/		/		/		
2.ลานผาก๊าซหลังไบโอแก๊ส	59DRY-02/96	/		/		/		/								
3.ในห้องควบคุมไฟฟ้า	65CO_2-03/97			/		/		/								
4.ในอาคาร AS	65DRY-04/98	/		/		/		/								
5.นอกอาคาร AS	65DRY-05/99	/		/		/		/								
พื้นที่ : สถานีเก็บก๊าซแอลพีจี																
1.ประตู 4.1	59DRY-01/100	/		/		/		/								
2.ประตู 4.2	59DRY-02/101	/		/		/		/								
3.ประตู 3.1	59DRY-03/102	/		/		/		/								
4.ประตู 3.2	59DRY-04/103	/		/		/		/								
5.ประตู 2.1	59DRY-05/104	/		/		/		/								
6.ประตู 2.2	59DRY-06/105	/		/		/		/								
7.ประตู 1.1	59DRY-07/106	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : อนุการ
รับทราบ : [illegible]
วันที่ : 25/04/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....เมษายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายยึด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายยึดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : สถานีแต้บก๊าซแอลพีจี																
8.ประตู 1.2	59DRY-08/107	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรั่นดี 1																
1.ชั้น 1 ฝั่งอาคารบรั่นดี 2	59DRY^{+FH}-01/108	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 1 ฝั่งอาคารเก็บ ALC 3	59DRY^{+FH}-02/109	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ข้างประตูหลังสำนักงาน	59DRY^{+FH}-03/110	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ประตูฝั่งนอกถั่น	59DRY^{+FH}-04/111	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ข้างสำนักงาน	59DRY^{+FH}-05/112	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 2 หม้อกลั่นฝั่งอาคารบรั่นดี 2	59DRY^{+FH}-06/113	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 2 หม้อกลั่น ฝั่งอาคาร ALC 3	59DRY^{+FH}-07/114	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 2 ระหว่างถังขีสต์	59DRY^{+FH}-08/115	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 2 ข้างตู้ควบคุมไฟฟ้า	59DRY^{+FH}-09/116	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ข้างประตูหนีไฟ	59DRY^{+FH}-10/117	/		/		/		/		/		/		/		
11.ในห้องควบคุมไฟฟ้า	59DRY-11/118	/		/		/		/								
12.ชั้น 3 ฝั่งอาคารบรั่นดี 2	66DRY^{+FH}-12/119	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : โรงบ่ม 1-3																
1.ทางเข้าฝั่งทางลาด	59DRY^{+FH}-01/120	/		/		/		/		/		/		/		
2.ประตู 2 ข้าง Zone 2	59DRY^{+FH}-02/121	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 1 ประตูทางเข้า	59DRY^{+FH}-03/122	/		/		/		/		/		/		/		
4.Zone 1 ฝั่งซ้าย	59DRY^{+FH}-04/123	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 1 หลังห้อง	59DRY^{+FH}-05/124	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 1 ฝั่งขวา	59DRY^{+FH}-06/125	/		/		/		/		/		/		/		
7.ระหว่าง Zone 1 กับ Zone 3	59DRY^{+FH}-07/126	/		/		/		/		/		/		/		
8.Zone 3 ประตูทางเข้า	59DRY^{+FH}-08/127	/		/		/		/		/		/		/		
9.Zone 3 หลังห้อง	59DRY^{+FH}-09/128	/		/		/		/		/		/		/		
10.ข้างประตูเข้า-ออก ฝั่งบันได	59DRY^{+FH}-10/129	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 2 ข้างประตูทางเข้า	59DRY^{+FH}-11/130	/		/		/		/		/		/		/		
12.Zone 2 หลังห้อง	59DRY^{+FH}-12/131	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร
รับทราบ : [illegible]
วันที่ : 25/04/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....เมษายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายยึด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายยึดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : โรงบ่ม 1-3																
13.บนโรงบ่ม 1-3	66DRY^{+FH}-13/132	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคาร MDB																
1.MDB 3 อาคารบรั่นดี 1	62CO_2-01/133			/		/		/								
2.MDB 5 อาคารกรองน้ำ	62CO_2-02/134			/		/		/								
3.MDB 6 อาคารบรรจุ 2	66CO_2-03/135			/		/		/								
พื้นที่ : สถานีไฟฟ้าย่อย (Substation)																
1.ข้างประตูทางเข้า	62CO_2-01/136			/		/		/								
2.หน้าตู้ควบคุมไฟฟ้า	61DRY-02/137	/		/		/		/								
3.หลังตู้ควบคุมไฟฟ้า	61DRY-03/138	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักผู้บริหาร																
1.หลังที่ 1	59DRY-01/139	/		/		/		/								
2.หลังที่ 2	59DRY-02/140	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพัก Staff																
1.หลังที่ 1	59DRY-01/141	/		/		/		/								
2.หลังที่ 2	59DRY-02/142	/		/		/		/								
3.หลังที่ 3	59DRY-03/143	/		/		/		/								
4.หลังที่ 4	59DRY-04/144	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักเรือนแถว 1																
1.แถวที่ 1	59DRY-01/145	/		/		/		/								
2.แถวที่ 2	59DRY-02/146	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักเรือนแถว 2																
1.แถวที่ 1 ฝั่งโรงจอดรถ	66DRY-01/147	/		/		/		/								
2.แถวที่ 1	66DRY-02/148	/		/		/		/								
3.แถวที่ 2 ฝั่งโรงจอดรถ	66DRY-03/149	/		/		/		/								
4.แถวที่ 2	66DRY-04/150	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักสรรพสามิต																
1.บ้านพักหลังที่ 2	60DRY-01/151	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร
รับทราบ : [illegible]
วันที่ : 26/04/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....เมษายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบ่ม 4																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/152	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/153	/		/		/		/		/		/		/		
3.ฝั่งอาคารบรรจุ 2	66DRY^{+FH}-03/154	/		/		/		/		/		/		/		
4.ฝั่งอาคารบ่ม 5	66DRY^{+FH}-04/155	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารบ่ม 5																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/156	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/157	/		/		/		/		/		/		/		
3.ฝั่งอาคารบ่ม 4	66DRY^{+FH}-03/158	/		/		/		/		/		/		/		
4.ฝั่งอาคารบ่ม 6	66DRY^{+FH}-04/159	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารบ่ม 6																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/160	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/161	/		/		/		/		/		/		/		
3.ฝั่งอาคารบ่ม 5	66DRY^{+FH}-03/162	/		/		/		/		/		/		/		
4.ฝั่งรั้ว	66DRY^{+FH}-04/163	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3																
1.ข้างห้องควบคุมด้านนอก	66DRY^{+FH}-01/164	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟฝั่งกรองน้ำ	66DRY^{+FH}-02/165	/		/		/		/		/		/		/		
3.ข้างประตูหนีไฟฝั่งถนนบ่อส่า	66DRY^{+FH}-03/166	/		/		/		/		/		/		/		
4.ข้างประตูหนีไฟฝั่ง อ.บรั่นดี 1	66DRY^{+FH}-04/167	/		/		/		/		/		/		/		
5.ในห้องควบคุม	66CO_2-05/168			/		/		/								
6.เสาไฟฟ้า ริมถนนบ่อส่า	65CO_2-06/169			/		/		/				/				
พื้นที่ : อาคารบรั่นดี 2																
1.ชั้น 1 ผนังติดห้องไฟฟ้า	66DRY^{+FH}-01/170	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 1 ฝั่งถังหมัก	66DRY^{+FH}-02/171	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ฝั่งถังหมักใต้บันได	66DRY^{+FH}-03/172	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งหม้อกลั่นใต้บันได	66DRY^{+FH}-04/173	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ฝั่งอาคารหม้อไอน้ำ	66DRY^{+FH}-05/174	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [signature]

วันที่ : 26/04/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....เมษายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรั่นดี 2																
6.ชั้น 2 ฝั่งอาคารบรั่นดี 1	66DRY^{+FH}-06/175	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 2 ฝั่งอาคารหมัก 4	66DRY^{+FH}-07/176	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งอาคารบรั่นดี 1	66DRY^{+FH}-08/177	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 3 ฝั่งอาคารหมัก 4	66DRY^{+FH}-09/178	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ใกล้บันไดกลาง	66DRY^{+FH}-10/179	/		/		/		/		/		/		/		
11.ชั้น 3 ติดผนัง	66DRY^{+FH}-11/180	/		/		/		/		/		/		/		
12.ในห้องไฟฟ้าอ.บรั่นดี 2	65CO_2-12/181			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 2																
1.Zone 1 ด้านนอกฝั่งทางลาด	65DRY^{+FH}-01/182	/		/		/		/		/		/		/		
2.Zone 1 ใกล้สะพานขนส่ง 1	65DRY^{+FH}-02/183	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 3 ใกล้สะพานขนส่ง 2	65DRY^{+FH}-03/184	/		/		/		/		/		/		/		
4.Zone 3 ด้านนอกฝั่งทางลาด	65DRY^{+FH}-04/185	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 3 หลังสำนักงาน	65DRY^{+FH}-05/186	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 3 ด้านนอกฝั่งบันได	65DRY^{+FH}-06/187	/		/		/		/		/		/		/		
7.Zone 1 ด้านนอกฝั่งบันได	65DRY^{+FH}-07/188	/		/		/		/		/		/		/		
8.Zone 1 หลังสำนักงาน	65DRY^{+FH}-08/189	/		/		/		/		/		/		/		
9.สำนักงาน ชั้น 2	66CO_2-09/190			/		/		/								
10.Zone 2 หน้าห้องช่าง	66DRY^{+FH}-10/191	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 1 ข้างประตูหนีไฟ ห้องไฟฟ้า 1	66DRY^{+FH}-11/192	/		/		/		/		/		/		/		
12.กลางอาคารระหว่าง Zone 1 กับ Zone 2	66DRY^{+FH}-12/193	/		/		/		/		/		/		/		
13.Zone 1 หน้าห้องแบตเตอรี่	66DRY^{+FH}-13/194	/		/		/		/		/		/		/		
14.Zone 2 ข้างประตูหนีไฟ ฝั่งอาคาร MDB 6	65DRY^{+FH}-14/195	/		/		/		/		/		/		/		
15.Zone 3 ข้างประตูหนีไฟ ห้องไฟฟ้า 2	66DRY^{+FH}-15/196	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร

รับทราบ : [signature]

วันที่ : 23/05/68

TWD-FM-SA-03-19, Rev.00, 1 พ.ย.66

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....เมษายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 2																
16.ระหว่าง Zone 2 กับ Zone 3 ฝั่งอาคาร MDB 6	66DRY^{+FH}-16/197	/		/		/		/		/		/		/		
17.ระหว่าง Zone 2 กับ Zone 3 ฝั่งประตูเข้า-ออก	66DRY^{+FH}-17/198	/		/		/		/		/		/		/		
18.Zone 3 ผนังประตูเข้า-ออก	66DRY^{+FH}-18/199	/		/		/		/		/		/		/		
19.Zone 3 ข้างห้องน้ำ	66DRY^{+FH}-19/200	/		/		/		/		/		/		/		
20.Zone 1 ในห้องไฟฟ้า 1	66CO_2-20/206			/		/		/								
21.Zone 1 ด้านในฝั่งทางลาด	66DRY-21/207	/		/		/		/								
22.Zone 1 ห้องแลปอ.บรรจุ 2	66DRY-22/208	/		/		/		/								
23.Zone 1 จุดเก็บวัสดุ	66DRY-23/209	/		/		/		/								
24.Zone 2 หน้าห้องไฟฟ้า 2	66DRY-24/210	/		/		/		/								
25.Zone 2 ในห้องไฟฟ้า 2	66CO_2-25/211			/		/		/								
26.Zone 3 ข้างสะพานขนส่ง 2	66DRY-26/212	/		/		/		/								
27.Zone 3 ด้านในฝั่งบันได	66DRY-27/213	/		/		/		/								
28.Zone 3 ข้างเกจวัดแรงดันน้ำดับเพลิง	66DRY-28/214	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารกลั่น 3																
1.ชั้น 1	66DRY^{+FH}-01/201	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	66DRY^{+FH}-02/202	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 3	66DRY^{+FH}-03/203	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY^{+FH}-04/204	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	66DRY^{+FH}-05/205	/		/		/		/		/		/		/		
6.ห้องไฟ นอกกลั่น 3	67CO_2-06/216			/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Cooling Tower 2																
1.ห้องไฟ Cooling Tower 2	67CO_2-01/217			/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	23/04/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....เมษายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารหมักและต้มข้าว 2																
1.ห้องไฟฟ้าอาคารหมัก 2	67CO_2-01/218			/		/		/								
2.ชั้น 1 ฝั่งอาคาร Cooling Tower2	67DRY^{+FH}-02/219	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ฝั่งบ่อน้ำ	67DRY^{+FH}-03/220	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งอาคารหมัก 3	67DRY^{+FH}-04/221	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 2 ฝั่งอาคารหมัก 3	67DRY^{+FH}-05/222	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 3 ฝั่งอาคารซ่อมบำรุง	67DRY^{+FH}-06/223	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 3 ระหว่างถังฝั่งอาคารหมัก3	67DRY^{+FH}-07/224	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งบ่อน้ำ	67DRY^{+FH}-08/225	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	28/04/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายดูดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : สำนักงานริมน้ำ																
1.ชั้น 1 หน้าห้องชิม	59DRY-01/01	/		/		/		/								
2.ชั้น 1 ในห้องควบคุมไฟฟ้า	59DRY-02/02	/		/		/		/								
3.ชั้น 2 ข้างห้อง server	59DRY-03/03	/		/		/		/								
4.ห้อง server ถังหน้า	65FWN-04/04	/		/				/								
5.ห้อง server ถังหลัง	65FWN-05/05	/		/				/								
6.รถลุกเงิน	65DRY-06/06	/		/		/		/								
พื้นที่ : อ่อมรปภ.ทางเข้าบริษัทฯ																
1.ข้างประตูหน้าป้อม G1	59DRY-01/07	/		/		/		/								
พื้นที่ : โรงจอดรถจักรยานยนต์																
1.ในโรงจอดรถฝั่งซ้าย	65CO_2-01/08			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)																
1.ประตูทางเข้าอาคาร	60DRY-01/09	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Visitor Center																
1.ทางเข้า Visitor Center	60DRY-01/10	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1																
1.ประตูทางเข้าประตูสแกนนิ้ว	59DRY-01/11	/		/		/		/								
2.Zone 3 ข้างห้องพยาบาล	59DRY-FH-02/12	/		/		/		/		/		/				
3.Zone 3 ใกล้ประตูหนีไฟด้านใน	60DRY-03/13	/		/		/		/								
4.Zone 3 บันไดด้านนอก	59DRY-FH-04/14	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 3 หน้าสำนักงานบรรจุ	59DRY-FH-05/15	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 3 ทางลาดด้านนอก	59DRY-FH-06/16	/		/		/		/		/		/		/		
7.Zone 3 ด้านในฝั่งทางลาด	67DRY-07/17	/		/		/		/								
8.Zone 3 ข้างทางขนส่ง 2	59DRY-FH-08/18	/		/		/		/		/		/				
9.Zone 3 ใกล้เครื่องพิมพ์ไอ้ม	60DRY-09/19	/		/		/		/								
10.Zone 3 ข้างระบบน้ำดับเพลิง	59DRY-FH-10/20	/		/		/		/		/		/				
11.Zone 2 ประตูหน้าห้องผสม	59DRY-FH-11/21	/		/		/		/		/		/				
12.Zone 2 ข้างชั้นวางอะไหล่	59DRY-FH-12/22	/		/		/		/		/		/				

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : [illegible]
รับทราบ : [illegible]
วันที่ : 24/05/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายดูดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1 (ต่อ)																
13.Zone 2 ในห้องเก็บอะไหล่	60CO_2-13/23			/		/		/								
14.Zone 2 ในห้องเก็บอะไหล่ ข้างประตู	60CO_2-14/24			/		/		/								
15.Zone 2 ข้างประตูเข้าห้องบรรจุ 1	59DRY-FH-15/25	/		/		/		/		/		/		/		
16.Zone 2 ในห้องบรรจุ 2 ใต้บันได	60DRY-16/26	/		/		/		/								
17.Zone 2 ประตูหนีไฟ ไลน์ 5	59DRY-FH-17/27	/		/		/		/		/		/		/		
18.Zone 2 ในห้องไฟฟ้า ข้างไลน์ 5 (1)	60CO_2-18/28			/		/		/								
19. Zone 2 ในห้องไฟฟ้า ข้างไลน์ 5 (2)	60CO_2-19/29			/		/		/								
20.Zone 2 ใต้บันไดข้างห้องไฟฟ้า ไลน์ 5	59DRY-FH-20/30	/		/		/		/		/		/		/		
21.Zone 2 ข้างเสาใกล้บันได ข้างไลน์ 4	60DRY-21/31	/		/		/		/								
22.Zone 2 ระหว่างห้องบรรจุ 1 กับห้องบรรจุ 2	59DRY-FH-22/32	/		/		/		/		/		/		/		
23.Zone 2 ระหว่างเครื่องปาดขวดไลน์ 1 กับ ไลน์ 2	59DRY-FH-23/33	/		/		/		/		/		/		/		
24.Zone 2 หลังห้องบรรจุ 2	59DRY-FH-24/34	/		/		/		/		/		/		/		
25.Zone 1 หน้าห้อง กลัยคอล	60DRY-25/35	/		/		/		/								
26.Zone 1 ข้างระบบน้ำดับเพลิง	59DRY-FH-26/36	/		/		/		/		/		/		/		
27.Zone 1 ในห้องเก็บแบตเตอรี่	60DRY-27/37	/		/		/		/								
28.Zone 1 ทางลาดด้านนอก	59DRY-FH-28/38	/		/		/		/		/		/		/		
29.Zone 1 หลังสำนักงาน	59DRY-FH-29/39	/		/		/		/		/		/		/		
30.Zone 2 ห้องบรรจุ 2 ติดห้องไฟ	60DRY-30/40	/		/		/		/								
31.Zone 1 ด้านนอกฝั่งบันได	59DRY-FH-31/41	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : [illegible]
รับทราบ : [illegible]
วันที่ : 24/05/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1 (ต่อ)																
32.Zone 1 ข้างห้องเย็น	60DRY-32/42	/		/		/		/								
33.Zone 2 ข้างเครื่องยกน้ำตาล	59DRY^{+FH}-33/43	/		/		/		/		/		/		/		
34.Zone 2 ข้างห้องเก็บหัวเชื้อ	59DRY^{+FH}-34/44	/		/		/		/		/		/		/		
35.Zone 2 หน้าห้องควบคุม	59DRY^{+FH}-35/45	/		/		/		/		/		/		/		
36.ชั้นลอย อาคารบรรจุ 2	67CO_2-36/215			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บ ALC 65%																
1.ด้านนอกฝั่งอาคารกรองน้ำ	59DRY^{+FH}-01/46	/		/		/		/		/		/		/		
2.ในห้องควบคุมระบบ	59CO_2-02/47			/		/		/								
3.ด้านในฝั่งอาคารกรองน้ำ	59DRY-03/48	/		/		/		/								
4.ด้านนอกฝั่งอาคาร ACL 95%	59DRY^{+FH}-04/49	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บ ALC 95%																
1.ด้านนอกฝั่งอาคาร ALC 65%	59DRY^{+FH}-01/50	/		/		/		/		/		/		/		
2.ด้านในฝั่งอาคารกลั่น	59DRY-02/51	/		/		/		/								
3.ด้านในฝั่งอาคารบรรจุ 1	59DRY-03/52	/		/		/		/								
4.ด้านนอก ฝั่งถนนเริมบ่อ	59DRY^{+FH}-04/53	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารกรองน้ำ-โรงสูบน้ำท่าแต้ว																
1.ด้านในอาคารข้างห้องควบคุม	59DRY-01/54	/		/		/		/								
2.ในอาคารสูบน้ำ	65CO_2-02/55			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารกลั่น 1																
1.ชั้น 1	66DRY^{+FH}-01/56	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	59DRY^{+FH}-02/57	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 3	67DRY-07/17	/		/		/		/								
4.ชั้น 4	66DRY^{+FH}-04/59	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	59DRY^{+FH}-05/60	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารกลั่น 2																
1.ชั้น 1	66DRY^{+FH}-01/61	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	59DRY^{+FH}-02/62	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	26/05/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารกลั่น 2																
3.ชั้น 3	59DRY^{+FH}-03/63	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY^{+FH}-04/64	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	59DRY^{+FH}-05/65	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 6	66DRY^{+FH}-06/66	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 7	59DRY^{+FH}-07/67	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารหมักและต้มข้าว																
1.หน้าสำนักงานหมัก-กลั่น	62CO_2-01/68			/		/		/								
2.ชั้น 1 ข้างห้องไฟนอกกลั่น 1	59DRY^{+FH}-02/69	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ข้างห้องไฟนอกกลั่น 2	59DRY^{+FH}-03/70	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งอาคารโม่	59DRY^{+FH}-04/71	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ฝั่งอาคารสูบโมลาส	59DRY^{+FH}-05/72	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 2 ฝั่งถังต้มข้าว	59DRY^{+FH}-06/73	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 3 ฝั่งอาคารสูบโมลาส	59DRY^{+FH}-07/74	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งอาคารกลั่น 1	59DRY^{+FH}-08/75	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 3 ฝั่งอาคารกลั่น 2	59DRY^{+FH}-09/76	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ฝั่งอาคารโม่	59DRY^{+FH}-10/77	/		/		/		/		/		/		/		
11.ชั้นใต้หลังคา	66DRY^{+FH}-11/78	/		/		/		/		/		/		/		
12.ห้องไฟฟ้า อาคารกลั่น 1	59DRY-12/79	/		/		/		/								
13.ห้องไฟฟ้า อาคารกลั่น 2	60CO_2-13/80			/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Cooling Tower																
1.ในห้องไฟฟ้า ใกล้ประตู	62CO_2-01/81			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารสูบโมลาส																
1.ข้างประตูทางเข้าอาคาร	59DRY^{+FH}-01/82	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารโม่																
1.ชั้น 1	59DRY-01/83	/		/		/		/								
2.ชั้น 2	59DRY-02/84	/		/		/		/								
3.ชั้น 3	59DRY-03/85	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	26/05/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารโม่																
4.ชั้น 4	59DRY-04/86	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารหม้อไอน้ำ																
1.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างประตูทางเข้า	66DRY^{+FH}-01/87	/		/		/		/		/		/		/		
2.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างร้ำงู้ไฟ	60CO_2-02/88			/		/		/								
3.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างห้องสไตร์	60CO_2-03/89			/		/		/								
4.ฝั่งหม้อไอน้ำ	66DRY^{+FH}-04/90	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บสารเคมี 1-2																
1.ข้างประตูเข้าอาคาร	59DRY-01/91	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บสารเคมี 3																
1.ฝั่งอาคารผลิตก๊าซชีวภาพ	65DRY-01/92	/		/		/		/								
2.ฝั่งอาคารเก็บวัสดุเหลือใช้	65DRY-02/93	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บวัสดุเหลือใช้																
1.หน้าอาคารทางเข้า	65DRY-01/94	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารผลิตก๊าซชีวภาพ+AS 2																
1.หลังประตู 3 สถานีก๊าซแอลพีจี	59DRY^{+FH}-01/95	/		/		/		/		/		/		/		
2.ตาเฝ้าก๊าซหลังไบโอแก๊ส	59DRY-02/96	/		/		/		/								
3.ในห้องควบคุมไฟฟ้า	65CO_2-03/97			/		/		/								
4.ในอาคาร AS	65DRY-04/98	/		/		/		/								
5.นอกอาคาร AS	65DRY-05/99	/		/		/		/								
พื้นที่ : สถานีเก็บก๊าซแอลพีจี																
1.ประตู 4.1	59DRY-01/100	/		/		/		/								
2.ประตู 4.2	67DRY-07/17	/		/		/		/								
3.ประตู 3.1	59DRY-03/102	/		/		/		/								
4.ประตู 3.2	59DRY-04/103	/		/		/		/								
5.ประตู 2.1	59DRY-05/104	/		/		/		/								
6.ประตู 2.2	59DRY-06/105	/		/		/		/								
7.ประตู 1.1	59DRY-07/106	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนภร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 27/05/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : สถานีเก็บก๊าซแอลพีจี																
8.ประตู 1.2	59DRY-08/107	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรั่นดี 1																
1.ชั้น 1 ฝั่งอาคารบรั่นดี 2	59DRY^{+FH}-01/108	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 1 ฝั่งอาคารเก็บ ALC 3	59DRY^{+FH}-02/109	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ข้างประตูหลังสำนักงาน	59DRY^{+FH}-03/110	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ประตูฝั่งหอกลั่น	59DRY^{+FH}-04/111	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ข้างสำนักงาน	59DRY^{+FH}-05/112	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 2 หม้อกลั่นฝั่งอาคารบรั่นดี 2	59DRY^{+FH}-06/113	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 2 หม้อกลั่น ฝั่งอาคาร ALC 3	59DRY^{+FH}-07/114	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 2 ระหว่างถังยีสต์	59DRY^{+FH}-08/115	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 2 ข้างตู้ควบคุมไฟฟ้า	59DRY^{+FH}-09/116	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ข้างประตูหนีไฟ	59DRY^{+FH}-10/117	/		/		/		/		/		/		/		
11.ในห้องควบคุมไฟฟ้า	59DRY-11/118	/		/		/		/								
12.ชั้น 3 ฝั่งอาคารบรั่นดี 2	66DRY^{+FH}-12/119	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : โรงบ่ม 1-3																
1.ทางเข้าฝั่งทางลาด	59DRY^{+FH}-01/120	/		/		/		/		/		/		/		
2.ประตู 2 ข้าง Zone 2	59DRY^{+FH}-02/121	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 1 ประตูทางเข้า	59DRY^{+FH}-03/122	/		/		/		/		/		/		/		
4.Zone 1 ฝั่งซ้าย	59DRY^{+FH}-04/123	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 1 หลังห้อง	59DRY^{+FH}-05/124	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 1 ฝั่งขวา	59DRY^{+FH}-06/125	/		/		/		/		/		/		/		
7.ระหว่าง Zone 1 กับ Zone 3	67DRY-07/17	/		/		/		/								
8.Zone 3 ประตูทางเข้า	59DRY^{+FH}-08/127	/		/		/		/		/		/		/		
9.Zone 3 หลังห้อง	59DRY^{+FH}-09/128	/		/		/		/		/		/		/		
10.ข้างประตูเข้า-ออก ฝั่งบันได	59DRY^{+FH}-10/129	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 2 ข้างประตูทางเข้า	59DRY^{+FH}-11/130	/		/		/		/		/		/		/		
12.Zone 2 หลังห้อง	59DRY^{+FH}-12/131	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนภร

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 27/05/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายดึง+ห่วงดึง		สภาพถังดับเพลิง		สายดึงน้ำ+ห่วงดึง		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : โรงบ่ม 1-3																
13.บนโรงบ่ม 1-3	66DRY-FH-13/132	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคาร MDB																
1.MDB 3 อาคารบรั่นดี 1	62CO_2-01/133			/		/		/								
2.MDB 5 อาคารกรองน้ำ	62CO_2-02/134			/		/		/								
3.MDB 6 อาคารบรรจุ 2	66CO_2-03/135			/		/		/								
พื้นที่ : สถานีไฟฟ้าย่อย (Substation)																
1.ชั้น ประตูทางเข้า	62CO_2-01/136			/		/		/								
2.หน้าตู้ควบคุมไฟฟ้า	61DRY-02/137	/		/		/		/								
3.หลังตู้ควบคุมไฟฟ้า	61DRY-03/138	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักผู้บริหาร																
1.หลังที่ 1	59DRY-01/139	/		/		/		/								
2.หลังที่ 2	59DRY-02/140	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพัก Staff																
1.หลังที่ 1	59DRY-01/141	/		/		/		/								
2.หลังที่ 2	59DRY-02/142	/		/		/		/								
3.หลังที่ 3	59DRY-03/143	/		/		/		/								
4.หลังที่ 4	59DRY-04/144	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักเรือนแถว 1																
1.แถว 1	59DRY-01/145	/		/		/		/								
2.แถวที่ 2	59DRY-02/146	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักเรือนแถว 2																
1.แถวที่ 1 ฝั่งโรงจอดรถ	67DRY-07/17	/		/		/		/								
2.แถวที่ 1	66DRY-02/148	/		/		/		/								
3.แถวที่ 2 ฝั่งโรงจอดรถ	66DRY-03/149	/		/		/		/								
4.แถวที่ 2	66DRY-04/150	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักสรรพสามิต																
1.บ้านพักหลังที่ 2	60DRY-01/151	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนภร
รับทราบ : [illegible]
วันที่ : 28/05/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายดึง+ห่วงดึง		สภาพถังดับเพลิง		สายดึงน้ำ+ห่วงดึง		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบ่ม 4																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY-FH-01/152	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY-FH-02/153	/		/		/		/		/		/		/		
3.ฝั่งอาคารบรรจุ 2	66DRY-FH-03/154	/		/		/		/		/		/		/		
4.ฝั่งอาคารบ่ม 5	66DRY-FH-04/155	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารบ่ม 5																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY-FH-01/156	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY-FH-02/157	/		/		/		/		/		/		/		
3.ฝั่งอาคารบ่ม 4	66DRY-FH-03/158	/		/		/		/		/		/		/		
4.ฝั่งอาคารบ่ม 6	66DRY-FH-04/159	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารบ่ม 6																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY-FH-01/160	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY-FH-02/161	/		/		/		/		/		/		/		
3.ฝั่งอาคารบ่ม 5	66DRY-FH-03/162	/		/		/		/		/		/		/		
4.ฝั่งร้า	66DRY-FH-04/163	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3																
1.ข้างห้องควบคุมด้านนอก	66DRY-FH-01/164	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟฝั่งกรองน้ำ	66DRY-FH-02/165	/		/		/		/		/		/		/		
3.ข้างประตูหนีไฟฝั่งถนนน่อล่า	66DRY-FH-03/166	/		/		/		/		/		/		/		
4.ข้างประตูหนีไฟฝั่ง อ.บรั่นดี 1	66DRY-FH-04/167	/		/		/		/		/		/		/		
5.ในห้องควบคุม	66CO_2-05/168			/		/		/								
6.เสาไฟฟ้า ริมถนนน่อล่า	65CO_2-06/169			/		/		/				/				
พื้นที่ : อาคารบรั่นดี 2																
1.ชั้น 1 หลังติดห้องไฟฟ้า	66DRY-FH-01/170	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 1 ฝั่งถังหมัก	66DRY-FH-02/171	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ฝั่งถังหมักใต้บันได	66DRY-FH-03/172	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งหม้อกลั่นใต้บันได	66DRY-FH-04/173	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ฝั่งอาคารหม้อไอน้ำ	66DRY-FH-05/174	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนภร
รับทราบ : [illegible]
วันที่ : 28/05/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายยัด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายยัดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรันดี 2																
6.ชั้น 2 ฝั่งอาคารบรันดี 1	66DRY-FH-06/175	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 2 ฝั่งอาคารหมัก 4	66DRY-FH-07/176	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งอาคารบรันดี 1	66DRY-FH-08/177	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 3 ฝั่งอาคารหมัก 4	66DRY-FH-09/178	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ใกล้บันไดกลาง	66DRY-FH-10/179	/		/		/		/		/		/		/		
11.ชั้น 3 ติดผนัง	66DRY-FH-11/180	/		/		/		/		/		/		/		
12.ห้องไฟฟ้าอ.บรันดี 2	65CO_2-12/181			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 2																
1.Zone 1 ด้านนอกฝั่งทางลาด	65DRY-FH-01/182	/		/		/		/		/		/		/		
2.Zone 1 ใกล้สะพานขนส่ง 1	65DRY-FH-02/183	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 3 ใกล้สะพานขนส่ง 2	65DRY-FH-03/184	/		/		/		/		/		/		/		
4.Zone 3 ด้านนอกฝั่งทางลาด	65DRY-FH-04/185	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 3 หลังสำนักงาน	65DRY-FH-05/186	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 3 ด้านนอกฝั่งบันได	65DRY-FH-06/187	/		/		/		/		/		/		/		
7.Zone 1 ด้านนอกฝั่งบันได	65DRY-FH-07/188	/		/		/		/		/		/		/		
8.Zone 1 หลังสำนักงาน	65DRY-FH-08/189	/		/		/		/		/		/		/		
9.สำนักงาน ชั้น 2	66CO_2-09/190			/		/		/								
10.Zone 2 หน้าห้องช่าง	66DRY-FH-10/191	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 1 ข้างประตูหนีไฟ ห้องไฟฟ้า 1	66DRY-FH-11/192	/		/		/		/		/		/		/		
12.ทางอาคารระหว่าง Zone 1 กับ Zone 2	66DRY-FH-12/193	/		/		/		/		/		/		/		
13.Zone 1 หน้าห้องแบตเตอรี่	66DRY-FH-13/194	/		/		/		/		/		/		/		
14.Zone 2 ข้างประตูหนีไฟ ฝั่งอาคาร MDB 6	67DRY-07/17	/		/		/		/								
15.Zone 3 ข้างประตูหนีไฟ ห้องไฟฟ้า 2	66DRY-FH-15/196	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	30/05/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายยัด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายยัดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 2																
16.ระหว่าง Zone 2 กับ Zone 3 ฝั่งอาคาร MDB 6	66DRY-FH-16/197	/		/		/		/		/		/		/		
17.ระหว่าง Zone 2 กับ Zone 3 ฝั่งประตูเข้า-ออก	66DRY-FH-17/198	/		/		/		/		/		/		/		
18.Zone 3 ผนังประตูเข้า-ออก	66DRY-FH-18/199	/		/		/		/		/		/		/		
19.Zone 3 ข้างห้องน้ำ	66DRY-FH-19/200	/		/		/		/		/		/		/		
20.Zone 1 ในห้องไฟฟ้า 1	66CO_2-20/206			/		/		/								
21.Zone 1 ด้านในฝั่งทางลาด	66DRY-21/207	/		/		/		/								
22.Zone 1 ห้องแลปอ.บรรจุ 2	66DRY-22/208	/		/		/		/								
23.Zone 1 จุดเก็บวัสดุ	66DRY-23/209	/		/		/		/								
24.Zone 2 หน้าห้องไฟฟ้า 2	66DRY-24/210	/		/		/		/								
25.Zone 2 ในห้องไฟฟ้า 2	66CO_2-25/211	/		/		/		/								
26.Zone 3 ข้างสะพานขนส่ง 2	66DRY-26/212	/		/		/		/								
27.Zone 3 ด้านในฝั่งบันได	66DRY-27/213	/		/		/		/								
28.Zone 3 ข้างมาตรวัดแรงดันน้ำดับเพลิง	66DRY-28/214	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารกลั่น 3																
1.ชั้น 1	66DRY-FH-01/201	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	66DRY-FH-02/202	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 3	66DRY-FH-03/203	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY-FH-04/204	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	66DRY-FH-05/205	/		/		/		/		/		/		/		
6.ห้องไฟ นอกกลั่น 3	67CO_2-06/216			/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Cooling Tower 2																
1.ห้องไฟ Cooling Tower 2	67DRY-07/217	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	30/05/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....พฤษภาคม.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารหมักและต้มข้าว 2																
1.ห้องไฟฟ้าอาคารหมัก 2	67CO_2-01/218			/		/		/								
2.ชั้น 1 ฝั่งอาคาร Cooling Tower2	67DRY^{+FH}-02/219	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ฝั่งบ่อน้ำ	67DRY^{+FH}-03/220	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งอาคารหมัก 3	67DRY^{+FH}-04/221	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 2 ฝั่งอาคารหมัก 3	67DRY^{+FH}-05/222	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 3 ฝั่งอาคารซ่อมบำรุง	67DRY^{+FH}-06/223	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 3 ระหว่างถังฝั่งอาคารหมัก3	67DRY^{+FH}-07/224	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งบ่อน้ำ	67DRY^{+FH}-08/225	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	31/05/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มิถุนายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : สำนักงานริมน้ำ																
1.ชั้น 1 หน้าห้องจิม	59DRY-01/01	/		/		/		/								
2.ชั้น 1 ในห้องควบคุมไฟฟ้า	59DRY-02/02	/		/		/		/								
3.ชั้น 2 ข้างห้อง server	59DRY-03/03	/		/		/		/								
4.ห้อง server ถังหน้า	65FWN-04/04	/		/		–		/								
5.ห้อง server ถังหลัง	65FWN-05/05	/		/		–		/								
6.รถลุกเดิน	65DRY-06/06	/		/		/		/								
พื้นที่ : ป้อมรปภ.ทางเข้าบริษัทฯ																
1.ข้างประตูหน้าป้อม G1	59DRY-01/07	/		/		/		/								
พื้นที่ : โรงจอดรถจักรยานยนต์																
1.ในโรงจอดรถฝั่งซ้าย	65CO_2-01/08			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)																
1.ประตูทางเข้าอาคาร	60DRY-01/09	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Visitor Center																
1.ทางเข้า Visitor Center	60DRY-01/10	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1																
1.ประตูทางเข้าประตูสแกนนิ้ว	59DRY-01/11	/		/		/		/								
2.Zone 3 ข้างห้องพยาบาล	59DRY^{+FH}-02/12	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 3 ใกล้ประตูหนีไฟด้านใน	60DRY-03/13	/		/		/		/								
4.Zone 3 หันไลด์ด้านนอก	59DRY^{+FH}-04/14	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 3 หน้าสำนักงานบรรจุ	59DRY^{+FH}-05/15	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 3 ทางลาดด้านนอก	59DRY^{+FH}-06/16	/		/		/		/		/		/		/		
7.Zone 3 ด้านในฝั่งทางลาด	67DRY-07/17	/		/		/		/								
8.Zone 3 ข้างทางขนส่ง 2	59DRY^{+FH}-08/18	/		/		/		/		/		/		/		
9.Zone 3 ใกล้ครื่องหันนิ้ล้ม	60DRY-09/19	/		/		/		/								
10.Zone 3 ข้างระบบน้ำดับเพลิง	59DRY^{+FH}-10/20	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 2 ประตูหน้าห้องผสม	59DRY^{+FH}-11/21	/		/		/		/		/		/		/		
12.Zone 2 ข้างชั้นวางอะไหล่	59DRY^{+FH}-12/22	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	23/06/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มิถุนายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1 (ต่อ)																
13.Zone 2 ในห้องเก็บอะไหล่	$60CO_2$-13/23			/		/		/								
14.Zone 2 ในห้องเก็บอะไหล่ ข้างประตู	$60CO_2$-14/24			/		/		/								
15.Zone 2 ข้างประตูเข้าห้องบรรจุ 1	$59DRY^{+FH}$-15/25	/		/		/		/		/		/		/		
16.Zone 2 ในห้องบรรจุ 2 ใต้บันได	60DRY-16/26	/		/		/		/								
17.Zone 2 ประตูหนีไฟ ไลน์ 5	$59DRY^{+FH}$-17/27	/		/		/		/		/		/		/		
18.Zone 2 ในห้องไฟฟ้า ข้างไลน์ 5 (1)	$60CO_2$-18/28			/		/		/								
19. Zone 2 ในห้องไฟฟ้า ข้างไลน์ 5 (2)	$60CO_2$-19/29			/		/		/								
20.Zone 2 ใต้บันไดข้างห้องไฟฟ้า ไลน์ 5	$59DRY^{+FH}$-20/30	/		/		/		/		/		/		/		
21.Zone 2 ข้างเสาใกล้บันไดข้ามไลน์ 4	60DRY-21/31	/		/		/		/								
22.Zone 2 ระหว่างห้องบรรจุ 1 กับห้องบรรจุ 2	$59DRY^{+FH}$-22/32	/		/		/		/		/		/		/		
23.Zone 2 ระหว่างเครื่องปาดขวดไลน์ 1 กับ ไลน์ 2	$59DRY^{+FH}$-23/33	/		/		/		/		/		/		/		
24.Zone 2 หลังห้องบรรจุ 2	$59DRY^{+FH}$-24/34	/		/		/		/		/		/		/		
25.Zone 1 หน้าห้อง กลัยคอล	60DRY-25/35	/		/		/		/								
26.Zone 1 ข้างระบบน้ำดับเพลิง	$59DRY^{+FH}$-26/36	/		/		/		/		/		/		/		
27.Zone 1 ในห้องเก็บแบตเตอรี่	60DRY-27/37	/		/		/		/								
28.Zone 1 ทางลาดด้านนอก	$59DRY^{+FH}$-28/38	/		/		/		/		/		/		/		
29.Zone 1 หลังสำนักงาน	$59DRY^{+FH}$-29/39	/		/		/		/		/		/		/		
30.Zone 2 ห้องบรรจุ 2 ติดห้องไฟ	60DRY-30/40	/		/		/		/								
31.Zone 1 ด้านนอกฝั่งบันได	$59DRY^{+FH}$-31/41	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร
รับทราบ : [signature]
วันที่ : 23/06/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มิถุนายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1 (ต่อ)																
32.Zone 1 ข้างห้องเย็น	60DRY-32/42	/		/		/		/								
33.Zone 2 ข้างเครื่องยกน้ำตาล	$59DRY^{+FH}$-33/43	/		/		/		/		/		/		/		
34.Zone 2 ข้างห้องเก็บหัวเชื้อ	$59DRY^{+FH}$-34/44	/		/		/		/		/		/		/		
35.Zone 2 หน้าห้องควบคุม	$59DRY^{+FH}$-35/45	/		/		/		/		/		/		/		
36.ชั้นลอย อาคารบรรจุ 2	$67CO_2$-36/215			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บ ALC 65%																
1.ด้านนอกฝั่งอาคารกรองน้ำ	$59DRY^{+FH}$-01/46	/		/		/		/		/		/		/		
2.ในห้องควบคุมระบบ	$59CO_2$-02/47			/		/		/								
3.ด้านในฝั่งอาคารกรองน้ำ	59DRY-03/48	/		/		/		/								
4.ด้านนอกฝั่งอาคาร ACL 95%	$59DRY^{+FH}$-04/49	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บ ALC 95%																
1.ด้านนอกฝั่งอาคาร ALC 65%	$59DRY^{+FH}$-01/50	/		/		/		/		/		/		/		
2.ด้านในฝั่งอาคารกลั่น	59DRY-02/51	/		/		/		/								
3.ด้านในฝั่งอาคารบรรจุ 1	59DRY-03/52	/		/		/		/								
4.ด้านนอก ฝั่งถนนริมบ่อ	$59DRY^{+FH}$-04/53	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารกรองน้ำ-โรงสูบน้ำท่าแก้ว																
1.ด้านในอาคารข้างห้องควบคุม	59DRY-01/54	/		/		/		/								
2.ในอาคารสูบน้ำ	$65CO_2$-02/55			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารกลั่น 1																
1.ชั้น 1	$66DRY^{+FH}$-01/56	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	$59DRY^{+FH}$-02/57	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 3	67DRY-07/17	/		/		/		/								
4.ชั้น 4	$66DRY^{+FH}$-04/59	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	$59DRY^{+FH}$-05/60	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารกลั่น 2																
1.ชั้น 1	$66DRY^{+FH}$-01/61	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	$59DRY^{+FH}$-02/62	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : ธนกร
รับทราบ : [signature]
วันที่ : 24/06/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มิถุนายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารกลั่น 2																
3.ชั้น 3	59DRY^{+FH}-03/63	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY^{+FH}-04/64	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	59DRY^{+FH}-05/65	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 6	66DRY^{+FH}-06/66	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 7	59DRY^{+FH}-07/67	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารหมักและต้มข้าว																
1.หน้าสำนักงานหมัก-กลั่น	62CO_2-01/68			/		/		/								
2.ชั้น 1 ข้างห้องไฟหอกลั่น 1	59DRY^{+FH}-02/69	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ข้างห้องไฟหอกลั่น 2	59DRY^{+FH}-03/70	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งอาคารโม่	59DRY^{+FH}-04/71	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ฝั่งอาคารสูบโมลาส	59DRY^{+FH}-05/72	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 2 ฝั่งถังล้มข้าว	59DRY^{+FH}-06/73	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 3 ฝั่งอาคารสูบโมลาส	59DRY^{+FH}-07/74	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งอาคารกลั่น 1	59DRY^{+FH}-08/75	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 3 ฝั่งอาคารกลั่น 2	59DRY^{+FH}-09/76	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ฝั่งอาคารโม่	59DRY^{+FH}-10/77	/		/		/		/		/		/		/		
11.ชั้นใต้หลังคา	66DRY^{+FH}-11/78	/		/		/		/		/		/		/		
12.ห้องไฟฟ้า อาคารกลั่น 1	59DRY-12/79	/		/		/		/								
13.ห้องไฟฟ้า อาคารกลั่น 2	60CO_2-13/80			/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Cooling Tower																
1.ในห้องไฟฟ้า ใกล้ประตู	62CO_2-01/81			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารสูบโมลาส																
1.ข้างประตูทางเข้าอาคาร	59DRY^{+FH}-01/82	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารโม่																
1.ชั้น 1	59DRY-01/83	/		/		/		/								
2.ชั้น 2	59DRY-02/84	/		/		/		/								
3.ชั้น 3	59DRY-03/85	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	มิถุ
วันที่ :	24/06/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มิถุนายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารโม่																
4.ชั้น 4	59DRY-04/86	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารหม้อไอน้ำ																
1.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างประตูทางเข้า	66DRY^{+FH}-01/87	/		/		/		/		/		/		/		
2.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างรั้วตู้ไฟ	60CO_2-02/88			/		/		/								
3.ฝั่งซ่อมบำรุง ข้างห้องสไตร์	60CO_2-03/89			/		/		/								
4.ฝั่งหม้อไอน้ำ	66DRY^{+FH}-04/90	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บสารเคมี 1-2																
1.ข้างประตูเข้าอาคาร	59DRY-01/91	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บสารเคมี 3																
1.ฝั่งอาคารผลิตก๊าซชีวภาพ	65DRY-01/92	/		/		/		/								
2.ฝั่งอาคารเก็บวัสดุเหลือใช้	65DRY-02/93	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารเก็บวัสดุเหลือใช้																
1.หน้าอาคารทางเข้า	65DRY-01/94	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารผลิตก๊าซชีวภาพ+AS 2																
1.หลังประตู 3 สถานีก๊าซแอลพีจี	59DRY^{+FH}-01/95	/		/		/		/		/		/		/		
2.เตาเผาก๊าซหลังไบโอแก๊ส	59DRY-02/96	/		/		/		/								
3.ในห้องควบคุมไฟฟ้า	65CO_2-03/97			/		/		/								
4.ในอาคาร AS	65DRY-04/98	/		/		/		/								
5.นอกอาคาร AS	65DRY-05/99	/		/		/		/								
พื้นที่ : สถานีเก็บก๊าซแอลพีจี																
1.ประตู 4.1	59DRY-01/100	/		/		/		/								
2.ประตู 4.2	67DRY-07/17	/		/		/		/								
3.ประตู 3.1	59DRY-03/102	/		/		/		/								
4.ประตู 3.2	59DRY-04/103	/		/		/		/								
5.ประตู 2.1	59DRY-05/104	/		/		/		/								
6.ประตู 2.2	59DRY-06/105	/		/		/		/								
7.ประตู 1.1	59DRY-07/106	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	มิถุ
วันที่ :	25/06/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มิถุนายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : สถานีเก็บก๊าซแอลพีจี																
8.ประตู 1.2	59DRY-08/107	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรั่นดี 1																
1.ชั้น 1 ฝั่งอาคารบรั่นดี 2	59DRY^{+FH}-01/108	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 1 ฝั่งอาคารเก็บ ALC 3	59DRY^{+FH}-02/109	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ข้างประตูหลังสำนักงาน	59DRY^{+FH}-03/110	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ประตูฝั่งหอกลั่น	59DRY^{+FH}-04/111	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ข้างสำนักงาน	59DRY^{+FH}-05/112	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 2 หม้อกลั่นฝั่งอาคารบรั่นดี 2	59DRY^{+FH}-06/113	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 2 หม้อกลั่น ฝั่งอาคาร ALC 3	59DRY^{+FH}-07/114	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 2 ระหว่างถังยีสต์	59DRY^{+FH}-08/115	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 2 ข้างตู้ควบคุมไฟฟ้า	59DRY^{+FH}-09/116	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ข้างประตูหนีไฟ	59DRY^{+FH}-10/117	/		/		/		/		/		/		/		
11.ในห้องควบคุมไฟฟ้า	59DRY-11/118	/		/		/		/								
12.ชั้น 3 ฝั่งอาคารบรั่นดี 2	66DRY^{+FH}-12/119	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : โรงบ่ม 1-3																
1.ทางเข้าฝั่งทางลาด	59DRY^{+FH}-01/120	/		/		/		/		/		/		/		
2.ประตู 2 ข้าง Zone 2	59DRY^{+FH}-02/121	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 1 ประตูทางเข้า	59DRY^{+FH}-03/122	/		/		/		/		/		/		/		
4.Zone 1 ฝั่งซ้าย	59DRY^{+FH}-04/123	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 1 หลังห้อง	59DRY^{+FH}-05/124	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 1 ฝั่งขวา	59DRY^{+FH}-06/125	/		/		/		/		/		/		/		
7.ระหว่าง Zone 1 กับ Zone 3	67DRY-07/17	/		/		/		/								
8.Zone 3 ประตูทางเข้า	59DRY^{+FH}-08/127	/		/		/		/		/		/		/		
9.Zone 3 หลังห้อง	59DRY^{+FH}-09/128	/		/		/		/		/		/		/		
10.ข้างประตูเข้า-ออก ฝั่งบันได	59DRY^{+FH}-10/129	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 2 ข้างประตูทางเข้า	59DRY^{+FH}-11/130	/		/		/		/		/		/		/		
12.Zone 2 หลังห้อง	59DRY^{+FH}-12/131	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : [signature]

รับทราบ : [signature]

วันที่ : 25/06/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มิถุนายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : โรงบ่ม 1-3																
13.บนโรงบ่ม 1-3	66DRY^{+FH}-13/132	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคาร MDB																
1.MDB 3 อาคารบรั่นดี 1	62CO_2-01/133			/		/		/								
2.MDB 5 อาคารกรองน้ำ	62CO_2-02/134			/		/		/								
3.MDB 6 อาคารบรรจุ 2	66CO_2-03/135			/		/		/								
พื้นที่ : สถานีไฟฟ้าย่อย (Substation)																
1.ข้างประตูทางเข้า	62CO_2-01/136			/		/		/								
2.หน้าตู้ควบคุมไฟฟ้า	61DRY-02/137	/		/		/		/								
3.หลังตู้ควบคุมไฟฟ้า	61DRY-03/138	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักผู้บริหาร																
1.หลังที่ 1	59DRY-01/139	/		/		/		/								
2.หลังที่ 2	59DRY-02/140	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพัก Staff																
1.หลังที่ 1	59DRY-01/141	/		/		/		/								
2.หลังที่ 2	59DRY-02/142	/		/		/		/								
3.หลังที่ 3	59DRY-03/143	/		/		/		/								
4.หลังที่ 4	59DRY-04/144	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักเรือนแถว 1																
1.แถวที่ 1	59DRY-01/145	/		/		/		/								
2.แถวที่ 2	59DRY-02/146	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักเรือนแถว 2																
1.แถวที่ 1 ฝั่งโรงจอดรถ	67DRY-07/17	/		/		/		/								
2.แถวที่ 1	66DRY-02/148	/		/		/		/								
3.แถวที่ 2 ฝั่งโรงจอดรถ	66DRY-03/149	/		/		/		/								
4.แถวที่ 2	66DRY-04/150	/		/		/		/								
พื้นที่ : บ้านพักสรรพสามิต																
1.บ้านพักหลังที่ 2	60DRY-01/151	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : [signature]

รับทราบ : [signature]

วันที่ : 26/06/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มิถุนายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพผังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบ่ม 4																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/152	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/153	/		/		/		/		/		/		/		
3.ตู้อาคารบรรจุ 2	66DRY^{+FH}-03/154	/		/		/		/		/		/		/		
4.ตู้อาคารบ่ม 5	66DRY^{+FH}-04/155	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารบ่ม 5																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/156	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/157	/		/		/		/		/		/		/		
3.ตู้อาคารบ่ม 4	66DRY^{+FH}-03/158	/		/		/		/		/		/		/		
4.ตู้อาคารบ่ม 6	66DRY^{+FH}-04/159	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารบ่ม 6																
1.ทางเข้าประตูใหญ่	66DRY^{+FH}-01/160	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟ	66DRY^{+FH}-02/161	/		/		/		/		/		/		/		
3.ตู้อาคารบ่ม 5	66DRY^{+FH}-03/162	/		/		/		/		/		/		/		
4.ตู้งร้า	66DRY^{+FH}-04/163	/		/		/		/		/		/		/		
พื้นที่ : อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3																
1.ข้างห้องควบคุมด้านนอก	66DRY^{+FH}-01/164	/		/		/		/		/		/		/		
2.ข้างประตูหนีไฟตู้กรองน้ำ	66DRY^{+FH}-02/165	/		/		/		/		/		/		/		
3.ข้างประตูหนีไฟตู้ถนนบ่อสำ	66DRY^{+FH}-03/166	/		/		/		/		/		/		/		
4.ข้างประตูหนีไฟตู้ อ.บรั่นดี 1	66DRY^{+FH}-04/167	/		/		/		/		/		/		/		
5.ในห้องควบคุม	66CO_2-05/168			/		/		/								
6.เสาไฟฟ้า ริมถนนบ่อสำ	65CO_2-06/169			/		/		/				/				
พื้นที่ : อาคารบรั่นดี 2																
1.ชั้น 1 ผนังติดห้องไฟฟ้า	66DRY^{+FH}-01/170	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 1 ตู้ถังหมัก	66DRY^{+FH}-02/171	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ตู้ถังหมักใต้บันได	66DRY^{+FH}-03/172	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ตู้หม้อกลั่นใต้บันได	66DRY^{+FH}-04/173	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 1 ตู้อาคารหม้อไอน้ำ	66DRY^{+FH}-05/174	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน้าหน่วย/หัวหน้าหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	26/06/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มิถุนายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพผังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรั่นดี 2																
6.ชั้น 2 ตู้อาคารบรั่นดี 1	66DRY^{+FH}-06/175	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 2 ตู้อาคารหมัก 4	66DRY^{+FH}-07/176	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ตู้อาคารบรั่นดี 1	66DRY^{+FH}-08/177	/		/		/		/		/		/		/		
9.ชั้น 3 ตู้อาคารหมัก 4	66DRY^{+FH}-09/178	/		/		/		/		/		/		/		
10.ชั้น 3 ใกล้บันไดกลาง	66DRY^{+FH}-10/179	/		/		/		/		/		/		/		
11.ชั้น 3 ติดผนัง	66DRY^{+FH}-11/180	/		/		/		/		/		/		/		
12.ในห้องไฟฟ้า อ.บรั่นดี 2	65CO_2-12/181			/		/		/								
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 2																
1.Zone 1 ด้านนอกตู้งทางลาด	65DRY^{+FH}-01/182	/		/		/		/		/		/		/		
2.Zone 1 ใกล้สะพานขนส่ง 1	65DRY^{+FH}-02/183	/		/		/		/		/		/		/		
3.Zone 3 ใกล้สะพานขนส่ง 2	65DRY^{+FH}-03/184	/		/		/		/		/		/		/		
4.Zone 3 ด้านนอกตู้งทางลาด	65DRY^{+FH}-04/185	/		/		/		/		/		/		/		
5.Zone 3 หลังสำนักงาน	65DRY^{+FH}-05/186	/		/		/		/		/		/		/		
6.Zone 3 ด้านนอกตู้งบันได	65DRY^{+FH}-06/187	/		/		/		/		/		/		/		
7.Zone 1 ด้านนอกตู้งบันได	65DRY^{+FH}-07/188	/		/		/		/		/		/		/		
8.Zone 1 หลังสำนักงาน	65DRY^{+FH}-08/189	/		/		/		/		/		/		/		
9.สำนักงาน ชั้น 2	66CO_2-09/190			/		/		/								
10.Zone 2 หน้าห้องช่าง	66DRY^{+FH}-10/191	/		/		/		/		/		/		/		
11.Zone 1 ข้างประตูหนีไฟ ห้องไฟฟ้า 1	66DRY^{+FH}-11/192	/		/		/		/		/		/		/		
12.กลางอาคารระหว่าง Zone 1 กับ Zone 2	66DRY^{+FH}-12/193	/		/		/		/		/		/		/		
13.Zone 1 หน้าห้องแบตเตอรี่	66DRY^{+FH}-13/194	/		/		/		/		/		/		/		
14.Zone 2 ข้างประตูหนีไฟ ตู้อาคาร MDB 6	67DRY-07/17	/		/		/		/								
15.Zone 3 ข้างประตูหนีไฟ ห้องไฟฟ้า 2	66DRY^{+FH}-15/196	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน้าหน่วย/หัวหน้าหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนกร
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	27/06/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มิถุนายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 2																
16.ระหว่าง Zone 2 กับ Zone 3 ฝั่งอาคาร MDB 6	66DRY-FH-16/197	/		/		/		/		/		/		/		
17.ระหว่าง Zone 2 กับ Zone 3 ฝั่งประตูเข้า-ออก	66DRY-FH-17/198	/		/		/		/		/		/		/		
18.Zone 3 ผนังประตูเข้า-ออก	66DRY-FH-18/199	/		/		/		/		/		/		/		
19.Zone 3 ข้างห้องน้ำ	66DRY-FH-19/200	/		/		/		/		/		/		/		
20.Zone 1 ในห้องไฟฟ้า 1	66CO_2-20/206			/		/		/								
21.Zone 1 ด้านในฝั่งทางลาด	66DRY-21/207	/		/		/		/								
22.Zone 1 ห้องแลปอ.บรรจุ 2	66DRY-22/208	/		/		/		/								
23.Zone 1 จุดเก็บวัสดุ	66DRY-23/209	/		/		/		/								
24.Zone 2 หน้าห้องไฟฟ้า 2	66DRY-24/210	/		/		/		/								
25.Zone 2 ในห้องไฟฟ้า 2	66CO_2-25/211			/		/		/								
26.Zone 3 ข้างสะพานขนส่ง 2	66DRY-26/212	/		/		/		/								
27.Zone 3 ด้านในฝั่งบันได	66DRY-27/213	/		/		/		/								
28.Zone 3 ข้างเกจวัดแรงดันน้ำดับเพลิง	66DRY-28/214	/		/		/		/								
พื้นที่ : อาคารกดัน 3																
1.ชั้น 1	66DRY-FH-01/201	/		/		/		/		/		/		/		
2.ชั้น 2	66DRY-FH-02/202	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 3	66DRY-FH-03/203	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 4	66DRY-FH-04/204	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 5	66DRY-FH-05/205	/		/		/		/		/		/		/		
6.ห้องไฟ นอกชั้น 3	67CO_2-06/216			/		/		/								
พื้นที่ : อาคาร Cooling Tower 2																
1.ห้องไฟ Cooling Tower 2	67DRY-07/217	/		/		/		/								

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนการ
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	27/06/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำเดือน.....มิถุนายน.....

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลัก+สายรัด		สายฉีด+หัวฉีด		สภาพถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		สภาพตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารหมักและต้มข้าว 2																
1.ห้องไฟฟ้าอาคารหมัก 2	67CO_2-01/218			/		/		/								
2.ชั้น 1 ฝั่งอาคาร Cooling Tower2	67DRY-FH-02/219	/		/		/		/		/		/		/		
3.ชั้น 1 ฝั่งบ่อน้ำ	67DRY-FH-03/220	/		/		/		/		/		/		/		
4.ชั้น 1 ฝั่งอาคารหมัก 3	67DRY-FH-04/221	/		/		/		/		/		/		/		
5.ชั้น 2 ฝั่งอาคารหมัก 3	67DRY-FH-05/222	/		/		/		/		/		/		/		
6.ชั้น 3 ฝั่งอาคารซ่อมบำรุง	67DRY-FH-06/223	/		/		/		/		/		/		/		
7.ชั้น 3 ระหว่างถังฝั่งอาคารหมัก3	67DRY-FH-07/224	/		/		/		/		/		/		/		
8.ชั้น 3 ฝั่งบ่อน้ำ	67DRY-FH-08/225	/		/		/		/		/		/		/		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ :	ธนการ
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	28/06/68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลล์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	✓		27.6V./27.7V
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	✓		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	✓		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	✓		
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำท่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามคำแนะนำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	✓		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	✓		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	✓		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	✓		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	✓		10 bar
13	ตรวจดูความตรึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	✓		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	✓		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	✓		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากนำไปล้างทันที	✓		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยด/นาที อย่างสม่ำเสมอ	✓		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	✓		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	✓		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
04:20	206.0	414 - 416	24.3	24	41	514 - 512	212 - 223	26	4.4
04:30	206.0	1043 - 1059	24.3	34	51	510 - 511	214 - 214	26	4.4
04:35	206.0	1224 - 1236	24.3	44	54	521 - 520	211 - 210	25	9.5
04:45	206.5	1551 - 1566	24.3	54	64	513 - 514	209 - 216	25	9.9
04:50	206.5	1761 - 1764	24.3	79	77	514 - 525	194 - 200	25	10.2

รายละเอียดการชำรุด :

ผู้ตรวจเช็ค : อมรากม ไวเสน

ผู้ตรวจสอบ : [signature]

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่ : 5/1/64

หมายเหตุ: -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที /ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04-Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรม/กรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่ 5 / 1 / 64

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	-เช็คซีลเครื่องสูบหรือเกียร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประเด็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วของน้ำมันหรือไม่	-ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	-เช็คคับปลิ้ง (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูคับปลิ้งว่าเวลาเพลาหมุนเกิดการสั่นหรือไม่	- คับปลิ้งไม่หลวมจนสั่นครอน
3	-เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอาเส้นมือสัมผัส	- ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปกติ
4	-เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	-ไม่มีเสียงดังของลูกปืนมากจนผิดปกติ
5	-เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	-เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยตาว่าจารบีเก่าหรือใหม่หรือหลุดหายหรือไม่ถ้าเก่าหรือการอัดจารบีใหม่	-จารบีไม่แห้งหรือหลุดหาย
7	-เช็คเกจวัดแรงดันน้ำด้านส่งของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เครนน้ำที่วาร์วไต้เกจวัดแรงดัน เช็คว่าเข็มค้าง	-เข็มค้างเกจวัดแรงดันตรงเลข 0 บารในกรณีไม่มีแรงดันในระบบ
8	-เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	-บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งกีดขวาง/สกปรก
9	-เช็คความตึงสายพาน (ในกรณีที่ส่งกำลังด้วยสายพาน)	-เอานิ้วมือกดเช็คระยะด้วยเครื่องมือวัด/สายตา	-การโก่ง ไม่เกิน 1/64"ต่อนิ้วของระยะความยาวสายพาน C-C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	-เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หลอดแก้วดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	-เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	-ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	เช็คการขยายตัวแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-ไม่บวมด้านใดด้านหนึ่ง
13	-เช็คการตรวจสอบจุดต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-จับยึดปกติ / สภาพปรกติ

ชื่อเครื่องจักร/ยี่ห่อ	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำJocky	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P	-	-	-	-	-	1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ : การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย

P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

อมรากม ไวเสน
นาย อมรากม ไวเสน
(5 / 1 / 64)
เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ

(5 / 1 / 64)

TWD-FM-EN-01-01 Rev.00 15 ก.ย. 2564

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	/		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลต์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	/		27.5V/27.4V
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	/		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	/		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	/		
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำหล่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามคำแนะนำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	/		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	/		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	/		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	/		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	/		10.0 bar
13	ตรวจดูความตึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	/		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	/		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	/		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	/		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากนำไปล้างทันที	/		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดนาที อย่างสม่ำเสมอ	/		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	/		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของแหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของแหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	/		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp (°C)	Fire Pump Pressure (bar)
08.30	206.0	761 - 764	27.3	46	46	513 - 517	119 - 201	29	8.5
08.35	206.0	1122 - 1201	27.3	39	53	511 - 511	211 - 217	29	8.8
08.40	206.0	1361 - 1461	27.3	49	63	520 - 556	218 - 224	29	9.3
08.45	206.0	1491 - 1601	27.3	57	75	524 - 529	227 - 246	28	9.7
08.50	206.0	1701 - 1761	27.3	61	82	532 - 541	232 - 276	29	10

รายละเอียดการชำรุด

ผู้ตรวจเช็ค: สกิจ กล้าชัย

ผู้ตรวจสอบ:

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่: 13/1/67

หมายเหตุ -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที/ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรม/กรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่: 13 / 1 / 67

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	-เช็คซีลเครื่องสูบหรือเกียร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วของน้ำมันหรือไ	-ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	-เช็คคัปปลิ้ง (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูคัปปลิ้งว่าตลาดเสมอหมุนเกิดการสั่นหรือไม่	-คัปปลิ้งไม่ขดวงขดคล้องกัน
3	-เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์ เครื่องสูบ/เกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอาสิ่งนิ้วสัมผัส	-ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปกติ
4	-เช็คเสียงดูดปั๊มมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	-ฟังเสียงของดูดปั๊มมอเตอร์เครื่องสูบและดูดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	-ไม่มีเสียงดังของดูดปั๊มมากจนเกินปกติ
5	-เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	-เช็คการบีบหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยตาว่าการบีบถ้ำหรือไม่มีเรียงหลุดหายหรือไม่ถ้าเห็นว่าหรือ การชำรุดจากปีไหม	-การบีบแน่นหรือหลุดหาย
7	-เช็คการวัดแรงดันน้ำด้านหน้าของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เดนน้ำที่วาล์วไล่อากาศวัดแรงดัน เช็คว่าเข็มค้าง	-เข็มค้างการวัดแรงดันตรงและ 0 บาทในกรณีไม่มีแรงดันในระบบ
8	-เช็คความสะอาดเรียนโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	-บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งปิดขวาง สกปรก
9	-เช็คความตึงสายพาน (ในกรณีมีสายพานขับ)	-เอานิ้วกดเช็คระยะด้วยเครื่อง หรือวัดสายตา	-การโก่ง ไม่เกิน 1-6มิลลิเมตรระยะความยาวสายพาน C.C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	-เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่เหลือในถังดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	-เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	-ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	-เช็คการบวมตัวแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-ไม่บวมล้ำนใจล้ำนนนี้
13	-เช็คการการรอบดูดต่อสายไม่มีแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-ไม่ผิดปกติ สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักรยี่ห้อ	รหัส	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำJocky	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P						1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ: การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย

P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

สกิจ กล้าชัย
นาย สกิจ กล้าชัย
(13 / 1 / 67)
เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ

(13 / 1 / 67)

TWD-FM-EN-01-01 / Rev.00, 15 ธ.ค. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลล์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	✓		27.7V, 27.4V
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	✓		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	✓		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	✓		545 แกลลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำท่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามคำแนะนำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	✓		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	✓		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	✓		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	✓		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	✓		11.1
13	ตรวจดูความตรึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	✓		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	✓		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	✓		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากนำไปล้างทันที	✓		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยด/นาที อย่างสม่ำเสมอ	✓		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	✓		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	✓		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
04:30	206.0	414 - 415	27.6	41	39	511 - 542	211 - 214	26.0	9.0
04:40	206.0	1052 - 1055	27.6	44	44	522 - 540	233 - 222	26.0	9.7
04:45	206.0	1263 - 1274	27.6	51	51	532 - 536	236 - 231	26.0	9.4
04:50	206.0	1511 - 1562	27.6	44	69	511 - 547	218 - 236	26.0	10.0
09:00	206.0	1750 - 1771	27.6	66	71	544 - 549	200 - 244	26.0	11.1

รายละเอียดการชำรุด :

ผู้ตรวจเช็ค : สมภพ ไกแสน

ผู้ตรวจสอบ :

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่ : 20/1/64

หมายเหตุ: -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที /ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD FM EN-02 04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรม/กรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่ 20 / 1 / 64

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	-เช็คซีลเครื่องสูบหรือเกียร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วของน้ำมันหรือไม่	-ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	-เช็คดับปลิ้ง (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูดับปลิ้งว่าเวลาเพลาหมุนเกิดการสั่นหรือไม่	- ดับปลิ้งไม่หลวมจนสั่นคลอน
3	-เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอาเล็บมือสัมผัส	- ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปรกติ
4	-เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	-ไม่มีเสียงดังของลูกปืนมากจนผิดปกติ
5	-เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	-เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยตาว่าจารบีเก่าหรือใหม่หรือหลุดหายหรือไม่ถ้าเก่าหรือการอัดจารบีใหม่	-จารบีไม่แห้งหรือหลุดหาย
7	-เช็คเกจวัดแรงดันน้ำด้านส่งของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เตรนน้ำที่วาร์วใต้เกจวัดแรงดัน เช็คว่าเข็มค้าง	-เข็มค้างเกจวัดแรงดันตรงเลข 0 บาร์ในกรณีไม่มีแรงดันในระบบ
8	-เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	-บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งกีดขวาง/สกปรก
9	-เช็คความตึงสายพาน (ในกรณีที่ส่งกำลังด้วยสายพาน)	-เอานิ้วมือกดเช็คระยะด้วยเครื่องมือวัด/สายตา	-การโก่ง ไม่เกิน 1/64"ต่อนิ้วของระยะความยาวสายพาน C-C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	-เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หลอดแก้วดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	-เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	-ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	-เช็คการขยายตัวแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-ไม่บวมด้านใดด้านหนึ่ง
13	-เช็คการตรวจสอบจุดต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-จับยึดปกติ / สภาพปรกติ

ชื่อเครื่องจักร/ยี่ห้อ	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำJocky	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P	-	-	-	-	-	1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ : การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย

P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

สมภพ ไกแสน
นาย สมภพ ไกแสน
20 / 1 / 64
เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ

20 / 1 / 64

TWD FM EN 01 01 / Rev 00 15 ก.ย. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	/		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลต์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	/		27 7/27 5v
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆรับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	/		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	/		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	/		
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำช่วยระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามคำแนะนำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	/		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	/		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	/		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	/		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	/		10 bar
13	ตรวจดูความตรึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	/		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	/		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	/		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ดูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	/		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากน่ารีบไปล้างทันที	/		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดนาที อย่างน้ำแหมอ	/		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	/		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	/		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
07.00	206.0	851 - 856	27.0	28	40	510 - 513	210 - 211	30	8.4
08.05	206.0	1109 - 1139	27.0	34	53	511 - 514	221 - 223	30	9.8
09.10	206.0	1366 - 1366	27.0	57	64	520 - 524	231 - 237	30	9.1
09.15	206.0	1672 - 1696	27.0	65	72	522 - 532	200 - 241	30	9.4
09.25	206.0	1709 - 1796	27.0	72	94	530 - 541	118 - 191	30	10

รายละเอียดการชำรุด

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

ผู้ตรวจเช็ค สุกิจ กล้าชัย

ผู้ตรวจสอบ

วันที่ 27/1/68

หมายเหตุ: -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงเรื่อยๆ เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่เป็นยกว่า 30 นาที/ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อซ่อมบำรุง

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรมกรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่ 27 / 1 / 68

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	-เช็คซีลเครื่องสูบหรือเกียร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วของน้ำมันหรือไม่	-ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	-เช็คคับปลิ้ง (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูคับปลิ้งว่าเวลาหมุนเกิดการสั่นหรือไม่	-คัปปลิ้งไม่หลวมสั่นคลอน
3	-เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอาเส้นเชือกมัดดัด	-ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปกติ
4	-เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	-ไม่มีเสียงดังของลูกปืนมากจนผิดปกติ
5	-เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	-เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยตาว่าจารบีเก่าหรือโหมกหรือหมดอายุหรือไม่ถ้าเก่าหรือการหัดจารบีใหม่	-จารบีไม่แห้งหรือหมดอายุ
7	-เช็คการวัดแรงดันน้ำด้านส่งของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เดินน้ำดีวาล์วได้เครื่องวัดแรงดัน เช็คว่าเข็มค้าง	-เข็มค้างเครื่องวัดแรงดันต้องมีค่า 0 บาทในกรณีไม่มีแรงดันในระบบ
8	-เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	-บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งปิดกีดขวาง สกปรก
9	-เช็คความดังผิดปกติ(ถ้ามีเสียงดังผิดปกติ)	-เอาน้ำมันหยดเครื่องระบายด้วยเครื่องมือวัดสายตา	-การหัก ไม่เกิน 1/64 องศาของระยะความยาวสายหาน C-C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	-เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หลอดแก้วดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	-เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	-ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	-เช็คการระบายตัวแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-ไม่บวมล้นใช้งานยาว
13	-เช็คการตรวจอุปจัดต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-จับยึดปกติ สกปรกปกติ

ชื่อเครื่องจักร/ชิ้นหัว	รหัส	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำJocky	JP-1	P	P	P	P	-	.	P	P						1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย

P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติไปช่องหมายเหตุด้วย

สุกิจ กล้าชัย
นาย สุกิจ กล้าชัย
27 / 1 / 68
ลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ

27 / 1 / 68

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %			
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด			
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลต์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V			27.6V/27.7V
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้กลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น			
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ดำแหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด			
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง			
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด			
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำก่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามตำแหน่งที่ถูกต้อง			
9	ตรวจเช็คต้นเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด			
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ			
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด			
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar			10 dar
13	ตรวจดูความเครื่งแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด			
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล			
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %			
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ			
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมาแล้วไปล้างทันที			

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดนาที อย่างสม่ำเสมอ			
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากนาย			
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์			
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน			
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน			

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
07.20	2060	950 - 1100	27.1	27.1	27	43	511 - 514	200-211	9.0
07.30	2060	1210 - 1357	27.1	27.1	36	52	518 - 523	117-210	9.9
07.40	2060	1432 - 1501	27.1	27.1	59	69	524 - 541	223-241	9.2
07.50	2060	1610 - 1701	27.1	27.1	61	71	520 - 527	230-256	9.7
09.00	2060	1732 - 1777	27.1	27.1	71	72	521 - 546	231-276	10

รายละเอียดการซ่อมบำรุง :

ผู้ตรวจเช็ค สุกิจ กล้าชัย

ผู้ตรวจสอบ

สาเหตุการซ่อมบำรุง ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่ 3/2/68

หมายเหตุ -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที/ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานดับเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ต.ค. 2564

TWD-FN-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก วิศวกรรมกรองน้ำ ฝ่าย วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร ดับเพลิง วันที่ 3 / 2 / 68

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	เช็คซีลเครื่องสูบเกียร์ (Pump Seal / Gear)	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูซีลบะเก็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วซึมน้ำมันหรือไม่	ไม่มีน้ำหรือน้ำมันซึมออกมา
2	เช็คคัปปิ้ง (Coupling)	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูคัปปิ้งว่าตรงกลางลายหูเกิดการสั่นหรือไม่	คัปปิ้งไม่ชำรุดและตั้งตรง
3	เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์ เครื่องสูบ เกียร์	ตรวจเช็คโดยเอาเครื่องมือวัดแม่เล็ก	ไม่สั่นสะเทือนผิดปกติ
4	เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	ฟังเสียงระหว่างลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	ไม่มีเสียงดังระหว่างลูกปืนมากจนผิดปกติ
5	เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนด1/3
6	เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายตาว่าจารบีเก่าหรือใหม่หรือหลุดลายหรือไม่ถ้าตามต้องการอัดจารบีใหม่	จารบีไม่แห้งหรือหลุดหาย
7	เช็คการจัดแนวศูนย์น้ำล้นแรงระหว่างเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยการเดินน้ำดิบว่าไม่เกิดการรั่วซึมแต่ประเด็นเดียวว่าเริ่มล้าง	เช็นล้างการจัดแนวศูนย์ล้นแรงระหว่างเครื่องสูบ บางทีมีการรั่วซึมเล็กน้อยในระบบ
8	เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูความสะอาด	บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งกีดขวาง ลดน้ำ
9	เช็คความดังเสียงขณะ เดินเครื่องด้วยการฟังด้วยหูเปล่าและด้วยเครื่องมือวัดลายมือ	เอานิ้วมือวางเช็คระดับด้วยเครื่องมือวัดลายมือ	ค่าที่ต่าง ไม่เกิน 1 ดังเดซิเบลระหว่างค่าลายมือขณะ G-C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	เช็คน้ำมันดีเซล	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่แสดงที่กระจกดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนด1/3
11	เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	เช็คการระบายตัวแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	ไม่บวมล้นใดด้านหนึ่ง
13	เช็คการสตาร์ทขณะดูดลายไฟที่แบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	จับยึดปกติ สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักรยี่ห้อ	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง/สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำ Jock,	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P						1 ครั้ง/สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

สุกิจ กล้าชัย
นาย สุกิจ กล้าชัย
3 / 2 / 68
ผู้จัดทำ/ผู้ตรวจสอบ

3 / 2 / 68

TWD-FN-EN-01-01 Rev.00 15 ต.ค. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	/		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลต์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	/		27.7V/27.5V
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	/		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	/		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	/		490 แกลลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำท่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามคำแนะนำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	/		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	/		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	/		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	/		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	/		10 bar
13	ตรวจดูความตรึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	/		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	/		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	/		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ดูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	/		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากนำไปล้างทันที	/		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยด/นาที อย่างสม่ำเสมอ	/		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงตัวของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	/		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	/		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
07.20	206.0	915 - 1052	27.6	41	39	517 - 523	210 - 221	26.0	0.9
07.30	206.0	1097 - 1301	27.6	47	47	522 - 540	211 - 224	26.0	9.7
07.40	206.0	1412 - 1564	27.6	50	53	532 - 541	231 - 236	26.0	9.9
07.50	206.0	1623 - 1671	27.6	58	59	510 - 554	214 - 244	26.0	10.0
09.00	206.0	1711 - 1781	27.6	65	59	549 - 564	232 - 251	26.0	11

รายละเอียดการชำรุด :

ผู้ตรวจเช็ค : สุกิจ กล้าชัย

ผู้ตรวจสอบ : [signature]

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่ : 10/2/68

หมายเหตุ: -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที /ครั้ง

-หากพบจุดผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรม/กรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่ 10 / 2 / 68

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	-เช็คซีลเครื่องสูบ/มอเตอร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยสายตาซีลประเก็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วของน้ำมันหรือไม่	-ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	-เช็คคัปปลิ้ง (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูคัปปลิ้งว่าเวลาเดินหมุนเกิดการสั่นหรือไม่	- คัปปลิ้งไม่หลวมหรือสั่นคลอน
3	-เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอาสลิมมือสัมผัส	- ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปรกติ
4	-เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	-ไม่มีเสียงดังของลูกปืนผลากรผิดปกติ
5	-เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	-เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยตาว่าจารบีเก่าหรือใหม่เพียงพอหรือหมดอายุหรือไม่ถ้าเก่าหรือ	-จารบีไม่แข็งหรือหมดอายุ
		การอัดจารบีใหม่	
7	-เช็คเกจวัดแรงดันน้ำด้านส่งของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เลขน้ำที่วาล์วไล่เกจวัดแรงดัน เช็ดวาล์วเข็มล้าง	-เข็มล้างเกจวัดแรงดันตรงและ 0 บารในกรณีไม่มีแรงดันในระบบ
8	-เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูความสะอาด	-บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งที่กระจาย/ลายปรก
9	-เช็คความตึงสายพาน (ในกรณีที่ส่งกำลังด้วยสายพาน)	-เอานิ้วมือกดเช็คระยะด้วยเครื่องมือวัด/สายตา	-การยิ่ง ไม่เกิน 1/64"ต่อนิ้วของระยะความยาวสายพาน C-C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	-เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หลอดแก้วดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	-เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	-ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	-เช็คการขยายตัวแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-ไม่บวมด้านใดด้านหนึ่ง
13	-เช็คการตรวจสอบจุดต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-จับยึดปกติ / สภาพปรกติ

ชื่อเครื่องจักร/ยี่ห้อ	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำ Jocky	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P	-	-	-	-	-	1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ : การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

(สุกิจ กล้าชัย)
(นายสุกิจ กล้าชัย)
(10 / 2 / 68)
เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ

([signature])
(10 / 2 / 68)

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลล์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	✓		27.7V/27.4V.
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	✓		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	✓		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	✓		443 แกลลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำท่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามคำแนะนำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	✓		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	✓		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	✓		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	✓		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	✓		10 bar
13	ตรวจดูความตรึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	✓		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	✓		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ถูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	✓		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากนำไปล้างทันที	✓		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยด/นาที อย่างสม่ำเสมอ	✓		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	✓		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	✓		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
04:20	211.0	450-440	24.0	40	35	510 - 532	210 - 212	33	8.4
04:30	211.0	1050-1062	24.0	44	42	521 - 532	230 - 222	33	9.1
04:35	211.0	1240-1290	24.0	51	60	512 - 514	214 - 231	33	9.5
04:40	211.0	1443-1441	24.0	60	64	532 - 531	200 - 214	33	10.0
04:50	211.0	1750-1763	24.0	64	79	544 - 533	211 - 210	33	10.1

รายละเอียดการชำรุด :

ผู้ตรวจเช็ค : [signature]

ผู้ตรวจสอบ : [signature]

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่ : 17/2/64

หมายเหตุ: -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที /ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรม/กรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่ 17 / 2 / 64

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	-เช็คซีลเครื่องสูบหรือเกียร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วของน้ำมันหรือไม่	-ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	-เช็คคับปลิ้ง (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูคับปลิ้งว่าเวลาเพลาหมุนเกิดการสั่นหรือไม่	- คับปลิ้งไม่หลวมจนสั่นครอน
3	-เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอาเสียมือสัมผัส	- ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปกติ
4	-เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	-ไม่มีเสียงดังของลูกปืนมากจนผิดปกติ
5	-เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	-เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยตาว่าจารบีเก่าหรือใหม่หรือหลุดหายหรือไม่ถ้าเก่าหรือการยัดจารบีใหม่	-จารบีไม่แห้งหรือหลุดหาย
7	-เช็คเกจวัดแรงดันน้ำด้านส่งของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เดรนน้ำที่วาร์วไล่เกจวัดแรงดัน เช็คว่าเข็มค้าง	-เข็มค้างเกจวัดแรงดันตรงเลข 0 บาร์ในกรณีไม่มีแรงดันในระบบ
8	-เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	-บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งกีดขวาง/สกปรก
9	-เช็คความตึงสายพาน (ในกรณีที่ส่งกำลังด้วยสายพาน)	-เอานิ้วมือกดเช็คระยะด้วยเครื่องมือวัด/สายตา	-การโก่ง ไม่เกิน 1/64"ต่อนิ้วของระยะความยาวสายพาน C-C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	-เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หลอดแก้วดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	-ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	-เช็คการขยายตัวแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-ไม่บวมด้านใดด้านหนึ่ง
13	-เช็คการตรวจสอบจุดต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-จับยึดปกติ / สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักร/ยี่ห้อ	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำJocky	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P	-	-	-	-	-	1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ : การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย

P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

[signature]
นาย [signature]
17 / 2 / 64
เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ

[signature]
17 / 2 / 64

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	/		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลล์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	/		27.5V/27.4V
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	/		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	/		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	/		475 แกลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำท่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามคำแนะนำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	/		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	/		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	/		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	/		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	/		10 bar
13	ตรวจดูความตรึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	/		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	/		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	/		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	/		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากนำไปล้างทันที	/		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยด/นาที อย่างสม่ำเสมอ	/		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	/		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	/		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
08.20	206.0	713 - 720	27.6	24	43	519 - 520	210 - 220	26.0	8.0
08.30	206.0	1031 - 1120	27.6	24	57	536 - 535	227 - 232	26.0	8.4
08.40	206.0	1254 - 1249	27.6	56	65	512 - 526	224 - 242	26.0	9.4
08.50	206.0	1599 - 1610	27.6	60	78	521 - 532	248 - 252	26.0	9.8
09.00	206.0	1701 - 1790	27.6	64	82	518 - 527	254 - 266	26.0	10.2

รายละเอียดการชำรุด :

ผู้ตรวจเช็ค : สุกิจ กล่ำชัย

ผู้ตรวจสอบ :

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่ : 24/2/68

หมายเหตุ: -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที /ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรม/กรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่ 24 / 2 / 68

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	-เช็คซีลเครื่องสูบหรือเกียร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วของน้ำมันหรือไ	-ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	-เช็คดับปลิ้ง (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูดับปลิ้งว่าเวลาเหลาหมุนเกิดการสั่นหรือไม่	- ดับปลิ้งไม่หลวมจนสั่นครอน
3	-เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอาเส้นมือสัมผัส	- ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปกติ
4	-เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	-ไม่มีเสียงดังของลูกปืนมากจนผิดปกติ
5	-เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	-เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยตาว่าจารบีเก่าหรือใหม่หรือหลุดหายหรือไม่ถ้าเก่าหรือการอัดจารบีใหม่	-จารบีไม่แห้งหรือหลุดหาย
7	-เช็คเกจวัดแรงดันน้ำด้านส่งของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เดรนน้ำที่วาร์วไต้เกจวัดแรงดัน เช็คว่าเข็มด้าง	-เข็มด้างเกจวัดแรงดันตรงเลข 0 บาร์ในกรณีไม่มีแรงดันในระบบ
8	-เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	-บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งกีดขวาง/สกปรก
9	-เช็คความตึงสายพาน (ในกรณีที่ส่งกำลังด้วยสายพาน)	-เอานิ้วมือกดเช็คระยะด้วยเครื่องมือวัด/สายตา	-การโก่ง ไม่เกิน 1/64"ต่อนิ้วของระยะความยาวสายพาน C-C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	-เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หลอดแก้วดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	-ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	-เช็คการขยายตัวแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-ไม่บวมด้านใดด้านหนึ่ง
13	-เช็คการตรวจสอบจุดต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-จับยึดปกติ / สภาพปรกติ

ชื่อเครื่องจักร/ยี่ห้อ	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำJocky	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P	-	-	-	-	-	1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ : การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย

P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

สุกิจ กล่ำชัย
(นายสุกิจ กล่ำชัย)
(24 / 2 / 68)
เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ

(24 / 2 / 68)

TWD-FM-EN-01-01 / Rev.00 15 ก.ย. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	/		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลต์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	/		27.7V. 27.6V.
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	/		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดต่ำ-หนด	/		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	/		472 แกลลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำห้องระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามคำแนะนำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	/		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	/		
10	ระบบไฟฟ้าแรงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	/		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	/		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	/		10 bar
13	ตรวจดูความตึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	/		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	/		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	/		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ดูกลอยเช็คการยุดตันของกรองอากาศ	/		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากนำไปล้างทันที	/		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดต่อนาที อย่างสม่ำเสมอ	/		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	/		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของแหล่งจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของแหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	/		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
04:00	206.0	416 - 420	24.2	40	46	511 - 522	242 - 241	24	4.6
08:10	206.0	1011 - 1012	24.2	42	56	526 - 514	231 - 237	24	6.4
08:20	206.0	1150 - 1161	24.2	55	66	531 - 535	224 - 224	24	9.2
08:30	206.0	1415 - 14	24.2	54	76	541 - 542	210 - 200	30	9.4
04:35	206.0	1750 - 1761	24.2	60	40	542 - 543	194 - 195	30	10.2

รายละเอียดการชำรุด :

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

ผู้ตรวจเช็ค : สมภพ ใจเรือน

ผู้ตรวจสอบ :

วันที่ : 3 / 3 / 64

หมายเหตุ -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต่อเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 20 นาที/ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก วิศวกรรมกรองน้ำ ฝ่าย วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร ดับเพลิง วันที่ 3 / 3 / 64

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	เช็คซีลเครื่องสูบ/เกียร์ (Pump Seal, Gear	ตรวจเช็คส่วนสายซีลประเก็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วของน้ำมันหรือไม่	ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	เช็คปั๊มน้ำ (Coupling)	ตรวจเช็คด้วยตาสุดปลายเพลาหมุนเกิดการสั่นหรือไม่	ไม่สั่นปั๊มไม่ควรมีเสียงดัง
3	เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์ เครื่องสูบ เกียร์	ตรวจเช็คโดยการจับมือสัมผัส	ไม่สั่นสะเทือนผิดปกติ
4	เช็คเสียงดังในมอเตอร์เครื่องสูบเกียร์	ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและรูดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	ไม่มีเสียงดังระดับลูกปืนภายในเกิดปกติ
5	เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบเกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นเกียร์ และลูกปืน	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนด
6	เช็คจานปั๊มเกียร์ในเครื่องสูบเกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายตาว่ามีคราบเกรียไหม้หรือหมุนหายหรือไม่ทำงานหรือการชำรุดจากปีใหม่	จานปั๊มไม่เกรียหรือหมุนหาย
7	เช็คการรั่วซึมน้ำด้านข้างของเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยตาว่ามีการรั่วไหลของน้ำด้านข้างเครื่องสูบ	เช็คด้วยการรั่วซึมของน้ำภายในเพลาด้านข้างเครื่องสูบ
8	เช็คความสะอาดเครื่องภายนอกเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	เครื่องภายนอกเครื่องสูบต้องไม่มีสิ่งสกปรก
9	เช็คความดังเสียงผิดปกติ(ในกรณีที่ทำงานพร้อม)	ฟังเสียงจากเครื่องยนต์ด้วยเครื่องมือวัด สมอง	การดัง ไม่เกิน 1 ชม.ต่อวัน จะทำระดับความดังรายงานต่อ C.C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	เช็คน้ำมันดีเซล	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันดีเซลด้านข้างระดับ	ระดับน้ำมันต้องเกินตำแหน่งที่
11	เช็คระดับน้ำด้านแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยการดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	น้ำระดับต้องตามที่กำหนด
12	เช็คการระบายตัวแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	ไม่บวมด้านใดด้านหนึ่ง
13	เช็คการต่อขั้วต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	ขั้วยึดแน่น สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักร/ชิ้นส่วน	รหัส	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องสูบดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง/สัปดาห์	
เครื่องสูบปั๊มJockey	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P						1 ครั้ง/สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

สมภพ ใจเรือน

3 / 3 / 64

ผู้ตรวจเช็ค

3 / 3 / 64

TWD-FM-EN-01-01 / Rev.00 15 ต.ค. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	/		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลต์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	/		27.6/24V
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	/		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	/		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	/		1/2 แกลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำทิ้งระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามคำแนะนำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	/		
9	ตรวจเช็คดันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งระดบสูงสุด	/		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	/		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	/		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	/		10 bar
13	ตรวจดูความตรึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	/		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	/		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	/		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	/		
17	ตรวจตอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากน่าไปล้างทันที	/		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยด/นาที อย่างสม่ำเสมอ	/		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากนาย	/		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของแหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของแหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	/		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
08:30	2060	712 - 788	27.6	22	32	518 - 521	211 - 219	26.0	7.9
08:40	2060	937 - 1098	27.6	38	46	523 - 538	222 - 223	26.0	8.0
08:50	2060	1196 - 1313	27.6	52	52	522 - 521	221 - 232	26.0	8.6
08:55	2060	1396 - 1511	27.6	62	68	521 - 531	231 - 250	26.0	9.6
09:00	2060	1654 - 1722	27.6	66	72	520 - 525	217 - 261	26.0	10.9

รายละเอียดการชำรุด

ผู้ตรวจเช็ค: ศิวฤ ชุลีกายกิจ

ผู้ตรวจสอบ:

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่: 10/3/68

หมายเหตุ: -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที/ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรม-กรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่: 10/3/67

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์เครื่องสูบ/เกียร์		
1	-เช็คซีลเครื่องสูบหรือเกียร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เช็คการรั่วของน้ำมันหรือไม่	-ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	-เช็คคัปปิ้ง (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูคัปปิ้งว่าเวลาหมุนเกิดการสั่นหรือไม่	-คัปปิ้งไม่ตรงผนงสั่นสะเทือน
3	-เช็คการสั่นและเสียงมอเตอร์ เครื่องสูบ/เกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอาเส้นมือจับดัน	-ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปกติ
4	-เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงรึเปล่า	-ไม่มีเสียงดังของลูกปืนผิดปกติ
5	-เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นมีการระเหยดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	-เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยตาว่าจารบีเก่าหรือใหม่หรือหลุดหายหรือไม่(ถ้าเก่าหรือการอัดจารบีใหม่)	-จารบีไม่แห้งหรือหลุดหาย
7	-เช็คการวัดแรงดันน้ำด้านส่งของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เสมอน้ำที่วาล์วไล่เอองวัดแรงดัน เช็ควาล์วเข็มต่าง	-เข็มต้านการวัดแรงดันสูงและ 0 บาร์เบยกรณีไม่มีแรงดันในระบบ
8	-เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	-บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งกีดขวาง สกปรก
9	-เช็คความตึงสายพาน (ในกรณีที่ใช้งานด้วยสายพาน)	-เอานิ้วมือกดเช็คระยะด้วยเครื่องมือวัด สายตา	-การโก่ง ไม่เกิน 1 ซม.ต่อนิ้วระยะระหว่างสายพาน 0-C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	-เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หลอดแก้วดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	-เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	-ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
	-เช็คการขยายตัวแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-ไม่บวมด้านใดด้านหนึ่ง
13	-เช็คการตรวจสอบจุดต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-จับยึดปกติ สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักร/ยี่ห้อ	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำJocky	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P	-	-	-	-	-	1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

(ศิวฤ ชุลีกายกิจ)
(นาย ศิวฤ ชุลีกายกิจ)
(10 / 3 / 67)
เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ

(10 / 3 / 67)

TWD-FM-EN-01-01 / Rev. 00 15 ต.ค. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	/		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลล์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	/		27.6V/27.7V
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	/		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	/		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	/		450 แกลลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำทอระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามคำแนะนำในคำแนะนำที่ถูกต้อง	/		
9	ตรวจเช็คต้นเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	/		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	/		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	/		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	/		10 bar
13	ตรวจดูความตึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	/		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	/		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	/		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	/		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากนำไปล้างทันที	/		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดนาที อย่างสม่ำเสมอ	/		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	/		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของแหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของแหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	/		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Tempt (C)	Fire Pump Pressure (bar)
04:20	211.0	411 - 415	27.6	30	40	511 - 513	211 - 210	34	4.5
04:30	211.0	1012 - 1022	27.6	36	48	512 - 514	211 - 217	34	4.4
04:40	211.0	1413 - 1442	27.6	42	51	531 - 531	220 - 222	34	9.5
04:45	211.0	1661 - 1663	27.6	56	76	556 - 550	214 - 221	34	9.9
04:50	211.0	1750 - 1755	27.6	61	40	544 - 536	204 - 200	34	10.3

รายละเอียดการชำรุด :

ผู้ตรวจเช็ค สมภพ ใจแสน

ผู้ตรวจสอบ

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่ 17/3/64

หมายเหตุ -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรมของน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่ 17/3/64

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็คทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์เครื่องสูบเกียร์		
1	เช็คซีลเครื่องสูบเฟืองเกียร์ (Pump Seal - Gear)	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เช็คการรั่วของน้ำมันหรือไม่	ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	เช็คคับปลิ้ง (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูคับปลิ้งว่าสวมสลายหมุนเช็คการสั่นหรือไม่	คับปลิ้งไม่หลวมหรือสั่นสะเทือน
3	เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์ เครื่องสูบเกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอาเส้นมือสัมผัส	- ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปกติ
4	เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบเครื่องเกียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	ไม่มีเสียงดังของลูกปืนมากาดผิดปกติ
5	เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	เช็คอาบน้ำอกลิ่นเครื่องสูบเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยตาว่าจะมีตามหรือโหลหรือหมุดหายหรือไม่ถ้าหากเกิดการอัดจาน้ำใหม่	จารบีไม่แห้งหรือหมดหาย
7	เช็คแรงไฟแรงดันน้ำส่งและรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาเดนน้ำมีการทำให้การส่งแรงดัน เช็คค่าเป็นค่า	เป็นค่าแรงดันแรงดันและรอบ มาตรฐานไม่มีแรงดันระบบ
8	เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งเกิดขยาย สกปรก
9	เช็คความดังเสียงผิดปกติในการมีสิ่งกำลังส่งผ่านผ่าน	-เอานิ้วมือจดเช็คระดับด้วยเครื่องมือวัด ความร้อน	การจัด ไม่เกิน 1.5 มาตรนิ้วระหว่างความยาวสายพาน C-C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หลอดแก้วดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	เช็คการระบายไอเสียดีเซลเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	ไม่ขาวดำเป็นสีน้ำเงิน
13	เช็คการการจ่ายน้ำมันดีเซลมอเตอร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	จ่ายน้ำมันปกติ สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักรขี่ห้อ	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดีเซลเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง/สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำ Jockey	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P						1 ครั้ง/สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย

P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

สมภพ ใจแสน
หัวหน้าวิศวกรรมของน้ำ
17/3/64
ผู้ตรวจสอบ

17/3/64
ผู้ตรวจเช็ค

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลต์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	✓		(1.= 25.3) (2.= 25.3)
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้แน่น	ไม่มีขี้ตลิดขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	✓		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่ก้านเล็ด	✓		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	✓		185 แกลลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำทอระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามตำแหน่งน้ำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	✓		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	✓		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	✓		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	✓		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	✓		10 bar
13	ตรวจดูความตึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	✓		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	✓		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	✓		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากนำไปล้างทันที	✓		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดนาที อย่างสม่ำเสมอ	✓		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากนาย	✓		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของแหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของแหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	✓		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
10.20	211.0	770-770	28.5		74°	524-545	288-321	32	11
10.25	212.0	1200-1210	28.6	26	57°	552-556	296-324	32	11.2
10.30	213.0	1570-1574	28.7	40	49°	536-540	272-304	34	11.6
10.35	212.0	1701-1709	28.5	42	69°	520-536	280-288	34	11.8
10.40	212.0	1840-1855	28.6	45	75°	496-500	260-280	36	12.6

รายละเอียดการชำรุด :

ผู้ตรวจเช็ค : กิจณภัค จอนเจือ

ผู้ตรวจสอบ : [illegible]

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ เบตเตอรี่ ☐ อื่นๆ

วันที่ : 31/03/68

หมายเหตุ -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบรุ่ง เพื่อให้แรงดันน้ำเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องติดเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที/ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรมกรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่: 01 / 3 / 68

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	-เช็คซีลเครื่องสูบหรือเกียร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วของน้ำมันหรือไม่	-ไม่มีน้ำหรือน้ำมันไหลออกมา
2	-เช็คข้อต่อ (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูข้อต่อปลั๊กว่ามีสภาพผลาญหรือเกิดการคลายหรือไม่	-ข้อต่อปลั๊กไม่ผลาญหรือคลายออก
3	-เช็คการร้อนและเสียงมอเตอร์ เครื่องสูบ เกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอามือสัมผัส	-ไม่ร้อนและเสียงแบบผิดปกติ
4	-เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	-ไม่มีเสียงดังของลูกปืนผิดปกติ
5	-เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	-เช็คสายปั๊มหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยตาว่าสายปั๊มว่ามีรั่วหรือขาดหายหรือไม่ถ้าเก่าหรือการยืดสายปั๊มใหม่	-สายปั๊มไม่แห้งหรือขาดหาย
7	-เช็คเกจวัดแรงดันน้ำด้านดูดของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เดินเน้ำที่วาล์วไต่เกจวัดแรงดัน เช็คว่าเข็มค้าง	-เข็มค้างเกจวัดแรงดันตรงเลข 0 บาทในกรณีไม่มีน้ำเข้าระบบ
8	-เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	-มีความโดยรอบเครื่องสูบและอาคารไม่มีสิ่งกีดขวาง สกปรก
9	-เช็คความตึงสายพาน /ในกรณีมีสายพานด้วยสายพาน	-เอานิ้วมือกดเช็คระยะด้วยเครื่องมือวัด สายตา	-การโก่งไม่เกิน 1-6 มิลลิเมตรของระยะความยาวสายพาน C-C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	-เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันเทียบกับตัวดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	-เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	-ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
	-เช็คการขยายตัวแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-ไม่บวมเส้นใดเส้นหนึ่ง
13	-เช็คการกระชอบของต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-จับเชื่อปกติ สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักร/ยี่ห้อ	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำ Jocky	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P	-	-	-	-	-	1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

กิจณภัค จอนเจือ
(นาย กิจณภัค จอนเจือ)
(31 / 03 / 68)
ผู้ตรวจสอบ

(31 / 03 / 68)

TWD-FM-EN-01-01 / Rev.00 15 ต.ค. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลต์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	✓		(1=27.5V) (2=27.5V)
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้ตกตือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	✓		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	✓		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3-4 ของถัง	✓		4/5 แกลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำท่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามตำแหน่งน้ำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	✓		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	✓		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	✓		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	✓		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	✓		10
13	ตรวจดูความตรึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	✓		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	✓		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการยุดตันของกรองอากาศ	✓		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-strainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมาแล้วไปล้างทันที	✓		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดนาที อย่างสม่ำเสมอ	✓		
2	ตรวจที่ระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากเกิน	✓		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของแผลวาล์วจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	✓		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
08.55	912.0	735 - 739	28.4	21	35°	520 - 525	248 - 254	32°	11
09.00	912.0	1198 - 1205	28.4	24	39°	552 - 561	196 - 236	33°	912
09.05	912.0	1499 - 1507	28.4	38	48°	540 - 548	216 - 260	34°	11.4
09.10	912.0	1709 - 1712	28.4	42	59°	528 - 544	200 - 256	35°	12.2
09.15	912.0	1944 - 1949	28.4	46	67°	516 - 536	220 - 252	35°	12.4

รายละเอียดการชำรุด :

ผู้ตรวจเช็ค : [illegible]

ผู้ตรวจสอบ [illegible]

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่ 7/4/68

หมายเหตุ -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงทีรอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นร่วมกับการถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที/ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานหรือฝ่ายซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04 Rev

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรมกองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่ 7/4/68

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	เช็คซีลเครื่องสูบหรือเกียร์ (Pump Seal / Gear)	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูซีลประกันของเครื่องสูบ เกิดการรั่วของน้ำมันหรือไม่	ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	เช็คลับปลิ้ง (Coupling)	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูลับปลิ้งว่าการเกยกันของเกิดการสั่นหรือไม่	ลับปลิ้งไม่คดงอจนสั่นสะเทือน
3	เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์ เครื่องสูบ เกียร์	ตรวจเช็คโดยการจับมือสัมผัส	ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปกติ
4	เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	ไม่มีเสียงดังของลูกปืนเกินกว่าเกณฑ์ปกติ
5	เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายตาระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายตาว่าจารบีการเชื่อมโยงเพียงหลุดหายหรือไม่เก่าเก่าหรือการอัดจารบีใหม่	จารบีไม่แห้งหรือหลุดหาย
7	เช็คกระจังหน้าน้ำล้นแห้งของเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยสายตาเลื่อนน้ำที่ว่าวิ่งได้การจัดแรงดัน เช็คว่าเต็มล้าง	เต็มด้วยการจัดแรงดันตรงและ 0 บาทในกรณีไม่มีแรงดันในระบบ
8	เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูความสะอาด	บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งกีดขวาง สกปรก
9	เช็คความดีเสียงขณะ เดินเครื่องมีสิ่งกำลังสั่นสะเทือน	เอานิ้วมือสัมผัสระดับด้วยเครื่องมือวัด สายตา	การทำงานไม่สั่น และต้องอยู่ในระดับความสะเทือนตามมาตรฐาน C-C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	เช็คน้ำมันดีเซล	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หล่อลื่นด้านดูดเต็ม	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
	เช็คการระบายตัวแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	ไม่มีระเหิดไอน้ำแต่ดีเป็น
12	เช็คการตรวจสอบจุดต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	จับยึดปกติ ความปกติ

ชื่อเครื่องจักร/ยี่ห้อ	รหัส	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง/สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำ Jocky	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P						1 ครั้ง/สัปดาห์	

หมายเหตุ : การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย

P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

[illegible]
หยกสินศิล ตอนเช้า
7 / 4 / 68
ลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ

7 / 4 / 68

TWD-FM-EN-01-01 (Rev.00) 15 พ.ค. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลต์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	✓		1: 27.6 2: 30.1
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	✓		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	✓		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	✓		475 ไมล์
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำทิ้งระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามตำแหน่งน้ำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	✓		
9	ตรวจเช็คดันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	✓		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	✓		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	✓		
12	ระดับความดันขณะหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	✓		11.2
13	ตรวจดูความตึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	✓		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	✓		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	✓		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากนำไปล้างทันที	✓		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	สวรรนีน้ำหยดออกมา 3-4 หยด/นาที อย่างสม่ำเสมอ	✓		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากเกินไป	✓		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์		✓	รู้เค้า น้ำมัน ปริมาณไม่เต็ม
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
09.25	217.0	1730 - 1735	28.0		35°	520 - 524	290 - 312	33	10.8
09.30	217.0	1280 - 1282	28.8	28	41°	548 - 556	276 - 282	34	11.2
0935	217.0	1427 - 1437	28.9	34	50°	536 - 546	276 - 280	35	11.2
09.40	217.0	1700 - 1706	29.4	40	59°	530 - 532	276 - 284	35	11.6
09.45	217.0	1826 - 1830	29.3	44	63°	530 - 536	279 - 291	36	12.4

รายละเอียดการชำรุด	ผู้ตรวจเช็ค: จอนเจ็ก จอนเจ็ก
	ผู้ตรวจสอบ: [illegible]
สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ	วันที่: 21 / 04 / 69

หมายเหตุ -ควรทดสอบการดับปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำต่อเย็นสามารถถ่ายเทได้ดีขึ้น และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที /ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินี้ และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรม/กรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่: 21 / 04 / 69

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	เช็คซีลเครื่องสูบ/เกียร์ (Pump Seal - Gear)	ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลป้องกันของเครื่องสูบ เช็คการรั่วของน้ำมันหรือไม่	ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	เช็คคัปปลิ้ง (Coupling)	ตรวจเช็คด้วยตาดูคัปปลิ้งว่างอลาดตลายหมุนเกิดการสั่นหรือไม่	คัปปลิ้งไม่ตลายหมุนสั่นสะเทือน
3	เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์ เครื่องสูบ เกียร์	ตรวจเช็คโดยเอามือสัมผัส	ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปกติ
4	เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	ไม่มีเสียงดังของลูกปืนมาตลายผิดปกติ
5	เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	ตรวจเช็คด้วยตาว่าจารบีเก่าหรือไหม้เรื่อหลลายหรือไม่ถ้าเก่าหรือ การอัดจารบีใหม่	จารบีไม่แห้งหรือหลลาย
7	เช็คการวัดแรงดันน้ำด้านดูดของเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยตา เดินน้ำที่วาล์วไล่เกลวัดแรงดัน เช็คว่าเริ่มต้น	เริ่มต้นการวัดแรงดันตลายและ 0 บาร์ในกรณีไม่มีแรงดันในระบบ
8	เช็คความสะอาดเรียบร้อยของเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	บริเวณโดยรอบเครื่องสูบและอาคารไม่มีสิ่งปฏิกูลต่างๆ ตกปูก
9	เช็คความตึงสายพาน (ในกรณีที่ใช้งานด้วยสายพาน)	เอานิ้วมือกดเช็คระยะด้วยเครื่องมือวัด สายตา	การกด 1 นิ้วมือ 1 ตลาดนิ้วของระยะยืดความยาวสายพาน 5-6
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	เช็คน้ำมันดีเซล	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หลอดแก้วดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	เช็คการระบายตัวแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	ไม่บวมด้านใดด้านหนึ่ง
13	เช็คการตรวจสอบขั้วต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	จับยึดปกติ สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักร/ชิ้นส่วน	รหัส	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำ Jockey	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P	-	-	-	-	-	1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

จอนเจ็ก จอนเจ็ก
(นายจอนเจ็ก จอนเจ็ก)
(21 / 04 / 69)
เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ

[illegible]
(21 / 04 / 69)

TWD-FM-EN-01-61 / Rev. 00 15 ส.ค. 2563

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	/		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสุดและต่ำสุด	/		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลเมิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	/		27.7V/27.7V
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	/		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	/		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	/		473 แกลลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำทิ้งระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามตำแหน่งที่ถูกต้อง	/		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	/		
10	ระบบไฟฟ้าแรงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	/		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	/		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	/		11.2 bar
13	ตรวจดูความตึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	/		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	/		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	/		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	/		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stamer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากต้องนำไปล้างทันที	/		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยด/นาที อย่างสม่ำเสมอ	/		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากนัก	/		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	/		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
04:30	214.0	450 - 452	27.7	24	44	516 - 520	217 - 214	31	4.6
04:35	214.0	1044 - 1052	27.7	24	56	536 - 534	222 - 224	31	4.4
04:45	214.0	1446 - 1447	27.7	56	72	522 - 531	222 - 211	31	9.1
04:50	214.0	1650 - 1644	27.7	60	40	527 - 522	233 - 214	31	10.2
04:55	214.0	1757 - 1741	27.7	64	43	533 - 534	194 - 201	31	11.1

รายละเอียดการชำรุด :	ผู้ตรวจเช็ค: สุธาทิพ ไกรสอน
	ผู้ตรวจสอบ:
สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ	วันที่: 24/4/64

หมายเหตุ -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงเดือนละครั้ง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ต.ค. 2564

TWD-FN-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรมกรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่: 29 / 4 / 19

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์เครื่องสูบเกียร์		
1	เช็คซีลเครื่องสูบเครื่องเกียร์ (Pump Seal / Gear)	ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประตูเรือนเครื่องสูบ เกิดการซึมของน้ำมันหรือไม่	ไม่มีน้ำหรือน้ำมันไหลออกมา
2	เช็คคันปั๊ม (Coupling)	ตรวจเช็คด้วยตาดูคันปั๊มว่าเวลาเดินมีการสั่นหรือไม่	คันปั๊มไม่สวมระเบิดคลอน
3	เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์ เครื่องสูบ เกียร์	ตรวจเช็คโดยเอาเส้นมือสัมผัส	ไม่สั่นสะเทือนผิดปกติ
4	เช็คเสียงสูบปั๊มมอเตอร์ เครื่องสูบเครื่องเกียร์	ฟังเสียงขณะสูบปั๊มมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	ไม่มีเสียงดังขณะสูบปั๊มผิดปกติ
5	เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบเครื่องเกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนด(1/2)
6	เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบเครื่องเกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายว่าจารบีต่างหรือไหม้หรือกลุ่มหายหรือไม่ถ้าเกินหรือการต้องจารบีใหม่	จารบีไม่แห้งหรือหลุมหาย
7	เช็คเครื่องเรารถน้ำด้านล่างเรือนเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยตา เรือนน้ำมีรอรั่วไหลเกิดขึ้นหรือไม่ เช็คว่าเข็มเรา	เข็มต้องเกาะติดแรงดันสม่ำเสมอ ถ้าเป็นเครื่องปั๊มมีแรงดันในระบบ
8	เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	บริเวณโดยรอบเครื่องสูบและอาคารต้องไม่มีสิ่งปนเปื้อนต่างๆ สกปรก
9	เช็คความเสียงดังขณะเดินในกรณีมีการเกิดสั่นสะเทือน	เอาปลายไม้ยาวๆจ่อที่ตัวเครื่องและฟังเสียง	การสั่น ไม่เกิน 1.64 ตอนนี้ระยะระดับความยาวยาวมาก G.C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	เช็คน้ำมันดีเซล	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หน้าเครื่องดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
	เช็คขั้วแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	ไม่มีคราบเกลือขาวๆ
13	เช็คการชาร์จของมาลัยต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	จับยึดปกติ สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักร/ชิ้นส่วน	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำ(ดีเซล)	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P	-	-	-	-	-	1 เดือน สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

สุธาทิพ ไกรสอน

24 / 4 / 64

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

TWD-FN-EN-02-01 Rev.00 15 ต.ค. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	/		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลมิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	/		27.4V / 27.7V.
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	/		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	/		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	/		470 แกลลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำทิ้งระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามคำแนะนำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	/		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	/		
10	ระบบไฟฟ้าและสวิทช์ ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	/		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	/		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	/		10 bar
13	ตรวจดูความตึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	/		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	/		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	/		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	/		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากนำไปล้างทันที	/		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดนาที อย่างสม่ำเสมอ	/		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	/		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	/		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
04:15	221.0	751 - 743	26.4	30	42	241 - 232	212 - 211	35	4.4
04:20	221.0	1011 - 1012	26.4	34	51	242 - 251	214 - 264	35	9.4
04:30	221.0	1351 - 1333	26.4	42	64	261 - 266	251 - 200	35	9.9
04:35	221.0	1550 - 1561	26.4	44	77	232 - 222	211 - 200	35	10.1
04:30	221.0	1753 - 1761	26.4	54	43	211 - 221	164 - 211	35	11.7

รายละเอียดการซ่อมบำรุง :

ผู้ตรวจเช็ค : สมภพ ใจเสน

ผู้ตรวจสอบ : [illegible]

สาเหตุการซ่อมบำรุง ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่ : 5/5/64

หมายเหตุ -ตรวทสอบการเดินปั๊มดับเพลิงหรือรอบรุ่ง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที /ครั้ง

-หากพบชิ้นผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรมกรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่: 5 / 5 / 64

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	-เช็คซีลเครื่องสูบหรือเกียร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เช็คการรั่วของน้ำมันหรือไ	-ไม่มีน้ำหรือน้ำมันหรือออยเล็ก
2	-เช็คคับปลิ้ง (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูคับปลิ้งว่ากลางตรงหรือมุมเกิดการสั่นหรือไม่	-คัปปลิ้งไม่ควรมีรอยสั่นสะเทือน
3	-เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์ เครื่องสูบ เกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอามือสัมผัส	-ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปกติ
4	-เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	-ไม่มีเสียงดังของลูกปืนมากจนผิดปกติ
5	-เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	-เช็คจารบีของลิ่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาว่าจารบีเก่าหรือไม่แห้งหรือหลุดหายหรือไม่ถ้าเก่าหรือ การอัดจารบีใหม่	-จารบีไม่แห้งหรือหลุดหาย
7	-เช็คอาร์ดีเรเตอร์น้ำล้นของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เสรนน้ำที่ว่าช่วยไล่อากาศแรงดัน เช็คว่าเข้มข้าง	-เข้มข้างเกินไปหรือไม่มีเกินเกณฑ์ในระบบ
8	-เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูความสะอาด	-บริเวณโดยรอบเครื่องสูบและอาคารไม่มีสิ่งที่ตกค้าง สกปรก
9	-เช็คความตึงสายพาน ในกรณีใช้งานทำด้วยสายพาน	-เอานิ้วมือกดเช็คระยะด้านเครื่องมือวัดสายตา	-การกด ไม่เกิน 1 ซม.ควรมีระยะความยาวสายพาน C.C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	-เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หลอดแก้วดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	-เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	-ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
	-เช็คการขยายตัวแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-ไม่บวมล้นเกินล้นเหนือ
13	-เช็คการตรวจสอบขั้วต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-จับยึดปกติ ความปกติ

ชื่อเครื่องจักร/ยี่ห้อ	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำJocky	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P						1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

สมภพ ใจเสน
นาย สมภพ ใจเสน
(5 , 5 , 64)
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

(5 , 5 , 64)

TWD-FM-EN-01-01 / Rev.00, 15 ต.ค. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	/		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจดูช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลมิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	/		27.7 V/27.8 V
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้กระชับแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	/		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	/		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	/		4.5 แกลลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำท่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามตำแหน่งน้ำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	/		
9	ตรวจเช็คคันชักด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	/		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	/		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	/		
12	ระดับความดันขณะหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	/		10 bar
13	ตรวจดูความตึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	/		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	/		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	/		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	/		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากต้องไปล้างทันที	/		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดต่อนาที อย่างสม่ำเสมอ	/		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากนัก	/		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	/		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (C)	Oil Pressure (kpa)	Fuel Pressure (kpa)	Raw Water Temp(C)	Fire Pump Pressure (bar)
08.30	211.0	940 - 951	27.7	14	46	510 - 521	210 - 211	31	9.6
08.35	211.0	1047 - 1051	27.7	29	57	532 - 541	123 - 132	31	9.9
08.40	211.0	1421 - 1432	27.7	61	71	622 - 631	202 - 241	31	9.1
08.45	211.0	1481 - 1491	27.7	10	80	627 - 642	230 - 266	31	10
08.50	211.0	1790 - 1793	27.7	16	86	632 - 662	231 - 247	31	10.2

รายละเอียดการชำรุด :

ผู้ตรวจเช็ค : สุกิจ กล่ำน้อย

ผู้ตรวจสอบ :

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่ : 12/5/64

หมายเหตุ : -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินปั๊มน้ำอย่างน้อย 30 นาที ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้นและแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-07-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก วิศวกรรมบริหารน้ำ ฝ่าย วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร ดับเพลิง วันที่ 12 / 5 / 64

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็คทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	เช็คซีลเครื่องสูบ/เกียร์ (Pump/ Seal/ Gear)	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เกียร์ว่ามีน้ำมันหรือไม่	ไม่มีน้ำหรือน้ำมันซึมออกมา
2	เช็คคัปปลิ้ง (Coupling)	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูคัปปลิ้งว่าเวลาหมุนมีการสั่นหรือไม่	คัปปลิ้งไม่สั่นขณะหมุนด้วยรอบ
3	เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์ เครื่องสูบ เกียร์	ตรวจเช็คโดยเอามือไปแตะสัมผัส	ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปกติ
4	เช็คเสียงดูดปั๊มมอเตอร์ เครื่องสูบเครื่องเกียร์	ฟังเสียงขณะดูดปั๊มมอเตอร์เครื่องสูบและดูดเกียร์ว่าเสียงดังหรือไม่	ไม่มีเสียงดังขณะดูดปั๊มผิดปกติ
5	เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบ/เกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นมีเกินกระจกระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนด(1)
6	เช็คการปั๊มหล่อลื่นเครื่องสูบ/เกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายตาการมีการรั่วซึมหรือไม่ผลิตหลายหรือไม่ล้างทำความสะอาดการอัดจารบีใหม่	จารบีไม่แข็งหรือหมดอายุ
7	เช็คเครื่องวัดระดับน้ำด้านดูดของเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยสายตา เดินน้ำที่ว่าง่ายไล่เครื่องแล้วเช็ค เช็คว่าเป็นค่าว่าง	เข็มต้องชี้ตรงกลางด้านสูงและ 0 เมื่อเครื่องปั๊มมีน้ำเดินระบบแล้ว
8	เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูความสะอาด	บริเวณโดยรอบของเครื่องสูบต้องไม่มีสิ่งที่เกิดความรกรุงรัง
9	เช็คความตึงของสายพาน (ในกรณีที่เป็นคันส่งด้วยสายพาน)	ใช้นิ้วมือกดเช็คระยะด้วยเครื่องมือวัดวัดสายพาน	สายพานไม่เกิน 1.5 ซม.ซึ่งขึ้นอยู่กับความยาวของสายพาน C.E
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	เช็คน้ำมันดีเซล	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันดีเซลต่ำสุดระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนด(1)
11	เช็คระดับน้ำหล่อเย็นแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกสูงสุดระดับ	ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
	เช็คการระบายตัวของแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	ไม่บวมล้นเป็นน้ำแข็ง
14	เช็คการสตาทของมอเตอร์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	ทำงานปกติ สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักรยี่ห้อ	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องสูบดีเซล	[illegible]	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง/สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำ[illegible]	[illegible]	P	P	P	P	-	-	P	P						1 ครั้ง/สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย

P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

สุกิจ กล่ำน้อย
ชื่อ สุกิจ กล่ำน้อย
12 / 5 / 63
(ลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ)

12 / 5 / 63

TWD-FM-EN-07-05 Rev.00 วันที่บังคับใช้ 15 ก.ย. 2563

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลล์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	✓		27.1V. 27.7V
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	✓		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	✓		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	✓		1.65 แกลลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำต่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามคำแนะนำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	✓		
9	ตรวจเช็คดันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งระดับสูงสุด	✓		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	✓		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	✓		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	✓		10 bar
13	ตรวจสูดความตรึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกรูด	✓		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	✓		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	✓		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากนำไปล้างทันที	✓		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดนาที อย่างสม่ำเสมอ	✓		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	✓		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	✓		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
04:15	214.0	430 - 436	24.1	40	34	541 - 542	741 - 242	33	6.4
04:20	214.0	1011 - 1006	24.1	42	46	536 - 533	234 - 230	33	9.9
04:30	214.0	1246 - 1258	24.1	56	52	592 - 524	931 - 936	33	9.6
04:35	214.0	1556 - 1551	24.2	54	59	524 - 514	921 - 224	33	9.4
04:40	214.0	1730 - 1743	24.2	60	41	511 - 510	191 - 194	33	10.2

รายละเอียดการชำรุด :

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

ผู้ตรวจเช็ค : สมภพ ใกล้สิน

ผู้ตรวจสอบ :

วันที่ : 19/5/64

หมายเหตุ -การทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงทั้งอบรุ่ง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที /ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรมกรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่ 19 / 5 / 64

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็คทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	-เช็คซีลเครื่องสูบหรือเกียร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วซึมน้ำมันหรือไม่	ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	-เช็คคับปลิ้ง (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูคับปลิ้งว่าขาดตกหลวมหุนเกิดการสั่นหรือไม่	คัปปลิ้งไม่หลวมสั่นคลอน
3	-เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์ เครื่องสูบ เกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอาเส้นมือจับดัน	ไม่สั่นสะเทือนผิดปกติ
4	-เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	ไม่มีเสียงดังระดับลูกปืนมากจนผิดปกติ
5	-เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	-เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยตาว่าจารบีเก่าหรือใหม่เสื่อมหรือหลุดลายหรือไม่ถ้าเกิดเสื่อมต้องทำการอัดจารบีใหม่	-จารบีไม่ยุบตัวหรือหลุดลาย
7	-เช็คเกจวัดแรงดันน้ำด้านข้างของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เดินน้ำที่วาล์วไล่ลมแรงดัน เช็คว่าเข็มค้าง	เข็มค้างไว้ตามแรงดันสูงสุดแรง 0 บาทไม่ตกลงไม่มีแรงดันในระบบ
8	-เช็คความสะอาดเครื่องสูบโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	-มีวัสดุโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งปนเปื้อน สกปรก
9	-เช็คความตึงสายพาน (ในกรณีที่มีสำหรับสายพาน)	-เอานิ้วมือกดเช็คระยะด้วยเครื่องเมื่อวัดสายตา	-การโก่ง ไม่เกิน 1 องศาต้องมีระยะระหว่างสายพาน 0.5
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	-เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หลอดแก้วดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	-เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	-เช็คการขมวดตัวขั้วแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	ไม่มีคราบสีขาวเหนียว
13	-เช็คการตรวจสอบสายต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	จับยึดปกติ สภาพปรกติ

ชื่อเครื่องจักรที่ห่อ	รหัส	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำ Jockey	JP-1	P	P	P	P	P	-	P	P						1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย

P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

สมภพ ใกล้สิน

(19 / 5 / 64)

ผู้ตรวจสอบ

(19 / 5 / 64)

TWD-FM-EN-01-01 / Rev.00, 15 ต.ค. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	/		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลม์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	/		27.6V./27.1V.
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	/		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดต่ำหนด	/		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	/		4/4 ถังเต็ม
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำห่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามคำแนะนำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	/		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	/		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	/		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	/		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	/		10 bar
13	ตรวจดูความตึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	/		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	/		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	/		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	/		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากต้องไปล้างทันที	/		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดนาที อย่างน้อยสะอาด	/		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	/		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของแหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของแหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	/		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
04:15	214.0	412 - 411	27.7	26	42	512 - 511	232 - 231	31	4.6
04:25	214.0	1042 - 1045	27.7	44	56	513 - 514	214 - 210	31	4.9
04:35	214.0	1264 - 1267	27.4	52	61	514 - 510	220 - 225	31	9.1
04:40	214.0	1451 - 1446	27.4	62	77	521 - 522	211 - 222	31	9.4
04:45	214.0	1750 - 1752	27.4	60	41	510 - 514	194 - 200	31	10.1

รายละเอียดการชำรุด :

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

ผู้ตรวจเช็ค : สมชาย วิลแสน

ผู้ตรวจสอบ : Wim

วันที่ : 26 / 5 / 64

หมายเหตุ -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงทีรอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องดับเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที /ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่ยังคงใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก : วิศวกรรมกรองน้ำ ฝ่าย : วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร : ดับเพลิง วันที่ 26 / 5 / 64

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	เช็คซีลเครื่องสูบเฟืองเกียร์ (Pump Seal Gear)	ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประตันของเครื่องสูบ เกิดการรั่วของน้ำมันหรือไม่	ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	เช็คข้อต่อ (Coupling)	ตรวจเช็คด้วยตาดูข้อต่อปลั๊กว่ามาตลานหมุนเกิดการสั่นหรือไม่	ข้อต่อปลั๊กไม่หลวมและสั่นสะเทือน
3	เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์ เครื่องสูบ เกียร์	ตรวจเช็คโดยการสัมผัสมือสัมผัส	ไม่สั่นและเสียงผิดปกติ
4	เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบเฟืองเกียร์	ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเฟืองด้วยเทียบเสียงดัง	ไม่มีเสียงดังของลูกปืนมากจนผิดปกติ
5	เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบเฟืองเกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบเฟืองเกียร์	ตรวจเช็คด้วยตาว่าจารบีจำเป็นหรือไหลหรือเหลวมากหรือไม่ถ้าจำเป็นหรือการจัดจารบีใหม่	จารบีไม่แห้งหรือหลวมมาก
7	เช็คเกจวัดแรงดันน้ำด้านส่งของเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยตา เครื่องน้ำทำงานได้เกจวัดแรงดันน้ำ เช็คค่าเข็มค่า	เข็มค่าเกจวัดแรงดันตรงกับ 0 บาร์ตอนปั๊มไม่ทำงานและ
8	เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีวัสดุเกิดขวาง สกปรก
9	เช็คการเดินตามตอน (ในกรณีมีสัมผัสด้วยสายตา)	ดูปั๊มที่ยกเพื่อกระแสด้วยเครื่องมือวัด สายตา	การใช้ง ไม่เกิน 1 องศาซึ่งจะทะยะความสูงเท่ากับ 0.4
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	เช็คน้ำมันดีเซล	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันดีเซลอยู่ที่ระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
	เช็คการระบายด้านแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	ไม่บวมด้านใดด้านหนึ่ง
13	เช็คการชาร์จอบรูปต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	จับยึดปกติ สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักร/ยี่ห้อ	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำ Jockey	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P						1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

x หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

สมชาย วิลแสน
(26 / 5 / 64)
เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ

Wim
(26 / 5 / 64)

TWD-FM-EN-01-01 / Rev.00, 15 มี.ค. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลมิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	✓		1 = 19.1 2 = 18.4
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	✓		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	✓		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	✓		450 แกลลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำท่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามตำแหน่งน้ำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	✓		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	✓		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	✓		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	✓		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	✓		
13	ตรวจดูความตึงแน่นของหกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	หกรูแน่นทุกจุด	✓		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	✓		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	✓		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมาต้องทำไปล้างทันที	✓		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดนาที อย่างสม่ำเสมอ	✓		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	✓		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์		✓	มีการรั่วของน้ำ
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
13.30		721-734	28.5	0	32°	524-524	287-327	32	11
13.35		1201-1291	28.6	26	37°	552-556	296-324	32	11.2
13.40		1379-1474	28.3	37	49°	531-547	294-340	34	11.6
13.45		1627-1799	28.5	44	61°	531-540	281-354	35	118
13.50		1801-1831	28.6	44	71°	490-520	297-360	36	12.4

รายละเอียดการชำรุด : มีน้ำรั่วบริเวณท่อน้ำดี ตอน ติดเครื่อง

สาเหตุการชำรุด ☑ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

ผู้ตรวจเช็ค : ศุภณัฏฐ์ ศุภนเศรษฐ์

ผู้ตรวจสอบ :

วันที่ : 02/06/2562

หมายเหตุ -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงทั้งรอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที /ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรมกรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่ 01/06/2568

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	-เช็คซีลเครื่องสูบเกรียร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วของน้ำมันหรือไม่	-ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	-เช็คคับปลิ้ง (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูคับปลิ้งว่าเกิดการหลวมหรือเกิดการสั่นหรือไม่	-คัปปลิ้งไม่หลวมหรือสั่นสะเทือน
3	-เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์ /เครื่องสูบเกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอาเส้นมือสัมผัส	-ไม่สั่นสะเทือนผิดปกติ
4	-เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ /เครื่องสูบเกรียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	-ไม่มีเสียงดังของลูกปืนมากจนผิดปกติ
5	-เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบเกรียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นผ่านกระจกดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	-เช็คการปนเปื้อนในเครื่องสูบเกรียร์	-ตรวจเช็คด้วยการว่าจ้างบริษัทเพื่อเจาะตรวจหรือไม่ถ้าต้องการ ให้ว่าจ้างบริษัท	-จารบีไม่แข็งหรือหลุดหาย
7	-เช็คเกจวัดแรงดันน้ำด้านส่งของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เลขน้ำที่เกจวัดแรงดัน เข็มต้องเข้ม	-เข็มต้องวัดแรงดันตรงและ 0 บาร์ในกรณีไม่มีแรงดันในระบบ
8	-เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	-บริเวณโดยรอบเครื่องสูบและอาคารไม่มีวัชพืชขึ้นรกปก
9	-เช็คความเรียบร้อยท่อ ในกรณีมีการทำงานด้วยสายงาน	-เอานิ้วมือลูบเช็คระยะด้วยเครื่องมือวัด รายตา	-การติด ไม่เกิน 1 องศาซึ่งระยะความยาวรอยเชื่อม 0.5
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	-เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่เกลวดูดำดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	-เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	-ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	-เช็คการชาร์จตัวแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-ไฟบนด้านใดด้านหนึ่ง
13	-เช็คการตรวจอาบาลต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-จับยึดปกติ สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักรชิ้นส่วน	รหัส	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องแยกดับเพลิง	FP-1	X	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	มีน้ำรั่วซึม บริเวณ ท่อเครื่องดับ
เครื่องสูบน้ำ Jocky	JP-1	P	P	P	P	–	–	P	P	–	–	–	–	–	1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

ศุภณัฏฐ์ ศุภนเศรษฐ์
นายศุภณัฏฐ์ ศุภนเศรษฐ์
(01 / 06 / 2569)
เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ

(01 / 06 / 64)

TWD-FM-EN-02-01 / Rev.00 15 ม.ค. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	/		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลมิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	/		27.7V./27.6V.
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	/		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	/		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	/		454 แกลลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำหล่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามตำแหน่งน้ำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	/		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	/		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	/		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	/		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	/		10 bar
13	ตรวจดูความตึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	/		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	/		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	/		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	/		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-strainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากต้องนำไปล้างทันที	/		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดนาที อย่างสม่ำเสมอ	/		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากนัก	/		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของเหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	/		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fuel Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
04:15	222.0	450 - 454	24.1	41	42	512 - 511	241 - 242	29	4.1
04:20	222.0	1013 - 1100	24.1	45	50	516 - 512	233 - 234	29	4.2
04:30	222.0	1450 - 1411	24.1	55	66	514 - 514	236 - 233	29	4.4
04:40	222.0	1543 - 1555	24.1	57	79	511 - 514	222 - 214	30	10.1
04:45	222.0	1761 - 1765	24.1	60	41	522 - 514	200 - 194	30	11.1

รายละเอียดการชำรุด

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

ผู้ตรวจเช็ค สมภาคม ใกล้แสง

ผู้ตรวจสอบ

วันที่ 9/6/64

หมายเหตุ - ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที/ครั้ง

- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่บังคับใช้ 20 ม.ค. 2564

TVD-FM-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก วิศวกรรมทองน้ำ ฝ่าย วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร ดับเพลิง วันที่ 9 / 6 / 64

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	เช็คซีลเครื่องสูบหรือเกียร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วซึมน้ำมันหรือไม่	ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	เช็คคัปปลิ้ง (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูคัปปลิ้งทำงานสลายหนุนเกิดการสั่นหรือไม่	คัปปลิ้งไม่หลวมและสึกหรอ
3	เช็คการสั่นสะเทือนของมอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอาเส้นมือสัมผัส	ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปกติ
4	เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์/เครื่องสูบหรือเกียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์/เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดังไหม	ไม่มีเสียงดังของลูกปืนผิดปกติ
5	เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยตาว่าจารบีเก่าหรือไหม้หรือหมดอายุหรือไม่ถ้าเก่าหรือการอัดจารบีใหม่	จารบีไม่แข็งหรือหมดอายุ
7	เช็คเกจวัดแรงดันน้ำด้านส่งของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เดรนน้ำทิ้งว่าไม่เกจวัดแรงดัน เช็คว่าเข็มค้าง	เข็มค้างเกจวัดแรงดันตรงและ 0 มาก็ไม่ต้องมีแรงดันในระบบ
8	เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งกีดขวาง รถปูน
9	เช็คความตึงรายพาน (ในกรณีมีสายพานด้วยสายตา)	-เอานิ้วมือกดเช็คระยะด้วยมือกดดูสายพาน	การกด ไม่เกิน 1 ซม.ต่อนิ้วของระยะสายพานยาวสายพาน C-C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันที่หลอดแก้วดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	เช็คการชาร์จแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	ไม่มากเกินไปจำนวนหนึ่ง
13	เช็คการสายรอยขั้วต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	จับยึดปกติ สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักร/ยี่ห้อ	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำJockey	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P	-	-	-	-	-	1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ : การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

สมภาคม ใกล้แสง
นาย สมภาคม ใกล้แสง
9 / 6 / 64
เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ

9 / 6 / 64

TVD-FM-EN-02-01 Rev.00 15 ม.ค. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลมิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	✓		1.=13.3 1.=13.5
4	ตรวจความสะอาด และขั้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และขั้วแบตตึงแน่น	✓		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	✓		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	✓		15.5 แกลล
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	✓		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำท่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามตำแหน่งที่ถูกต้อง	✓		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	✓		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	✓		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	✓		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	✓		10 bar
13	ตรวจดูความตึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	✓		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	✓		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	✓		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	✓		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากน้ำไปล้างทันที	✓		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดนาที อย่างสม่ำเสมอ	✓		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากมาย	✓		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของแหลวจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของเหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	✓		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	✓		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
09.45	222.0	738 - 741	28.9	14	35°	544 - 559	236 - 264	37°	11.2
09.50	222.0	1503 - 1503	29.6	26	37°	552 - 556	296 - 324	38°	11.4
09.55	222.0	1570 - 1574	28.3	40	49°	536 - 549	272 - 304	34°	11.6
10.00	222.0	1701 - 1709	28.5	42	62°	550 - 536	280 - 288	31°	11.8
10.05	222.0	1940 - 1955	29.6	44	45°	496 - 500	260 - 280	36°	12.6

รายละเอียดการชำรุด :

ผู้ตรวจเช็ค : เศิรฐณภัค จอนแจ้ง

ผู้ตรวจสอบ :

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่ 16/04/68.

หมายเหตุ -การทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงทีรอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที /ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

ในหรือบังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก: วิศวกรรมกรองน้ำ ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร: ดับเพลิง วันที่ 16 / 04 / 68

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์/เครื่องสูบ/เกียร์		
1	เช็คซีลเครื่องสูบหรือเกียร์ (Pump Seal / Gear)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูซีลประเก็นของเครื่องสูบ เกิดการรั่วของน้ำมันหรือไม่	-ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	-เช็คดับปั๊ม (Coupling)	-ตรวจเช็คด้วยตาดูดับปั๊มว่าหลวมหลุดหรือเกิดการสั่นหรือไม่	-ดับปั๊มไม่หลวมหลุดหรือสั่นคลอน
3	-เช็คการสั่นและเสียงมอเตอร์ เครื่องสูบ/เกียร์	-ตรวจเช็คโดยเอาสิ่งมีชีวิตสัมผัส	- ไม่สั่นสะเทือนและมีเสียงปกติ
4	-เช็คเสียงลูกปืนมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	-ฟังเสียงของลูกปืนมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงดัง	-ไม่มีเสียงดังของลูกปืนมาจากเนื้อปกติ
5	-เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	-เช็คจารบีหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	-ตรวจเช็คด้วยตาว่าการบีบ่าวหรือไม่เพียงหลุดหายหรือไม่ถ้าเกิดหรือ การอัดจารบีใหม่	-จารบีไม่แห้งหรือหลุดหาย
7	-เช็คเกจวัดแรงดันน้ำด้านส่งของเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตา เดินเน้ำทำงานได้เกจวัดแรงดัน เช็คว่าเข็มค้าง	-เข็มค้างเกจวัดแรงดันตรงเลข 0 บาทในกรณีไม่มีแรงดันในระบบ
8	-เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	-ตรวจเช็คด้วยตาดูความสะอาด	-บริเวณโดยรอบเครื่องสูบและอาคารไม่มีสิ่งกีดขวาง สกปรก
9	-เช็คความร้อนสายพาน (ในกรณีมีการทำงานด้วยสายพาน)	-เอานิ้วมือกดเช็คระยะด้วยเครื่องมือวัดสายตา	-ควรให้ไม่เกิน 1 ซม.ต่อนิ้วรองระยะความตึงสายพาน C-C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	-เช็คน้ำมันดีเซล	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันดีเซลต่ำสุดระดับ	-ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	-เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	-ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	-เช็คการขยายตัวแบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-ไม่ขยายตัวเกินกำหนด
13	-เช็คการตรวจรอยจุดต่อสายไฟที่แบตเตอรี่	-ตรวจเช็คด้วยสายตา	-จับยึดปกติ - สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักร/ยี่ห้อ	รหัส	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำ Jockey	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P	-	-	-	-	-	1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

(เศิรฐณภัค จอนแจ้ง)
(16 / 04 / 2568)
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

(16 / 04 / 2564)

TWD-FM-EN-01-01 / Rev.00 15 ต.ค. 2562

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการตรวจเช็คปั๊มน้ำดับเพลิง

การตรวจเช็คปั๊มก่อนทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วปั๊มเครื่องยนต์ด้านดูด - ส่ง	เปิดวาล์ว 100 %	/		
2	ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ (Battery 1-4)	ตรวจทุกช่องให้อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
3	แรงดันไฟของแบตเตอรี่	ใช้โวลต์มิเตอร์วัด ค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่า 24 V	/		27.6V/27.4V
4	ตรวจความสะอาด และข้วแบตเตอรี่ให้ตรึงแน่น	ไม่มีขี้เกลือขาวๆจับที่ขั้ว และข้วแบตตึงแน่น	/		
5	ระดับน้ำมันเครื่อง	ก้านเหล็กวัดน้ำมันเครื่องให้อยู่ระหว่างขีดที่กำหนด	/		
6	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	ระดับถังเก็บน้ำมัน ไม่ต่ำกว่า 3/4 ของถัง	/		450 แกลลอน
7	ระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์	อยู่ระหว่างขีดสูงสุดและต่ำสุด	/		
8	ตรวจเช็ควาล์วน้ำหล่อระบายความร้อน (COOLING LOOP)	เปิดวาล์ว 100 % ตามตำแหน่งน้ำในตำแหน่งที่ถูกต้อง	/		
9	ตรวจเช็คคันเร่งด้านข้างปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ในตำแหน่งรอบสูงสุด	/		
10	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ปั๊ม ตู้ควบคุม	ใช้งานได้ตามปกติ	/		
11	ความสะอาดภายในอาคารสูบน้ำดับเพลิง	สะอาด	/		
12	ระดับความดันตอนหยุดการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์	อยู่ประมาณ 9- 10 bar	/		10 bar
13	ตรวจดูความตึงแน่นของสกรูยึดแท่นเครื่องต่างๆ	สกรูแน่นทุกจุด	/		
14	ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ	ไม่มีการรั่วไหล	/		
15	ตรวจเช็คตำแหน่งวาล์วทางด้านดูด - ส่ง ของ Jockey Pump	เปิดวาล์ว 100 %	/		
16	ตรวจทำความสะอาดกรองอากาศ (ทุก1-3เดือน)	ลูกลอยเช็คการอุดตันของกรองอากาศ	/		
17	ตรวจสอบทำความสะอาดของ Y-stainer (ทุก1-3เดือน)	สะอาดไม่อุดตัน ถ้าสกปรกมากน้ำไปล้างทันที	/		

การตรวจเช็คปั๊มขณะทำงาน

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	หน่วยวัด/วิธีวัด	ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
1	ตรวจเช็ค packing seal	ควรมีน้ำหยดออกมา 3-4 หยดนาที อย่างสม่ำเสมอ	/		
2	ตรวจฟังระดับเสียงปั๊มเครื่องยนต์ขณะทำงาน	ถ้าปกติเสียงดังของเครื่องยนต์จะไม่ดังมากนาย	/		
3	ตรวจสอบการรอยรั่วของแหล่งจากปั๊มเครื่องยนต์	ต้องไม่มีของแหลวรั่วไหลจากเครื่องยนต์	/		
4	สภาพการทำงานของปั๊มเครื่องยนต์ (Fire Pump) โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		
5	สภาพการทำงานของ Jockey Pump โดยรวม	พร้อมใช้งาน	/		

บันทึกค่าของเครื่องยนต์ขณะทำงาน

Time	Engine Hours (hrs)	Speed (rpm)	Battery (V)	Coolant Pressure (psi)	Coolant Temp (°C)	Oil Pressure (kpa)	Fule Pressure (kpa)	Raw Water Temp(°C)	Fire Pump Pressure (bar)
04:10	223.0	461 - 472	27.6	42	42	532 - 533	243 - 240	24	4.5
04:20	223.0	1011 - 1012	27.6	44	50	521 - 524	230 - 233	24	4.4
04:30	223.0	1226 - 1224	27.6	56	61	531 - 522	214 - 214	24	9.6
04:35	223.0	1513 - 1571	27.6	57	42	520 - 519	220 - 219	24	9.4
04:40	223.0	1743 - 1740	27.6	60	40	514 - 519	211 - 199	24	10.2

รายละเอียดการชำรุด

ผู้ตรวจเช็ค สมภพ ใกล้สน

ผู้ตรวจสอบ

สาเหตุการชำรุด ☐ ใช้งาน ☐ หมดอายุ ☐ อื่นๆ

วันที่ : 23 / 6 / 64

หมายเหตุ -ควรทดสอบการเดินปั๊มดับเพลิงที่รอบสูง เพื่อให้แรงดันน้ำหล่อเย็นสามารถถ่ายเทได้เต็มที่ และต้องเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที ครั้ง

-หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อแจ้งซ่อม

ในที่บังคับใช้ 20 ก.ย. 2564

TWD-FM-EN-02-04 Rev.00

บัญชีรายชื่อและแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร รายสัปดาห์, รายเดือน, ราย 3 เดือน, ราย 6 เดือน และรายปี

ประเภทเครื่องจักร : มอเตอร์เกียร์และเครื่องสูบ

แผนก วิศวกรรมน้ำ ฝ่าย วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม อาคาร ดับเพลิง วันที่ 23 / 6 / 64

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจเช็ค/ทำงาน	เกณฑ์มาตรฐาน
	มอเตอร์เครื่องสูบเกียร์		
1	เช็คซีลเครื่องสูบเพื่อเกียร์ (Mechanical Seal / Gear)	ตรวจเช็คด้วยสายตาซึมซึมประเด็นของเครื่องสูบ เกิดการสั่นของน้ำมันหรือไม่	ไม่มีน้ำหรือน้ำมันรั่วออกมา
2	เช็คคัปปลิ้ง (Coupling)	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูคัปปลิ้งว่ามีการเสียดสีหรือการสั่นหรือไม่	คัปปลิ้งมีสภาพสมบูรณ์ดี
3	เช็คการสั่นสะเทือนมอเตอร์ เครื่องสูบ เกียร์	ตรวจเช็คโดยการสัมผัสมือ	ไม่สั่นสะเทือนแบบผิดปกติ
4	เช็คเสียงภายในมอเตอร์ เครื่องสูบหรือเกียร์	ฟังเสียงของมอเตอร์ปั๊มมอเตอร์เครื่องสูบและชุดเกียร์ว่าเกิดเสียงเสียงดัง	ไม่มีเสียงผิดระดับปกติ
5	เช็คน้ำมันหล่อลื่นเครื่องสูบหรือเกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันหล่อลื่นที่กระจกดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
6	เช็คจารบีเครื่องสูบหรือเกียร์	ตรวจเช็คด้วยสายตาว่าจารบีเก่าหรือไหม้หรือหมดอายุหรือไม่ถ้าเกินต้องการอัดจารบีใหม่	จารบีไม่เน่าเหม็นหรือหมดอายุ
7	เช็คการประเมินน้ำด้านสะอาดเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยตา เครื่องไม่มีการรั่วซึมไม่ขาดและไม่ล้น เปิดวาล์วน้ำดิบ	เช็คด้วยการวัดแรงดันน้ำ ต้องมีแรงดันน้ำไม่ต่ำกว่า 10 psi
8	เช็คความสะอาดบริเวณโดยรอบเครื่องสูบ	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูความสะอาด	บริเวณโดยรอบเครื่องสูบสะอาดไม่มีสิ่งกีดขวาง 10 เมตร
9	เช็คความสิ้นเปลืองพลังงาน ในกรณีมีการคำนวณพลังงาน	เอาตัวมิเตอร์ไฟฟ้าระดับ ตัวมิเตอร์ เมื่อวัด ด้วยตา	การใช้ไฟ ไม่เกิน 1.64 หรือน้ำของพระเจ้าความยาวของคอน C.C
	สำหรับเครื่องสูบดีเซล		
10	เช็คน้ำมันดีเซล	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำมันเชื้อเพลิงที่กระจกดูระดับ	ระดับน้ำมันต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้
11	เช็คระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตาดูระดับน้ำที่กระจกดูระดับ	ต้องอยู่ระดับที่กำหนด
12	เช็คการชาร์จแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	ไม่ขาดน้ำไม่ร้อนเกิน
13	เช็คการทำงานของชุดสตาร์ทไฟฟ้าแบตเตอรี่	ตรวจเช็คด้วยสายตา	ใช้งานปกติ สภาพปกติ

ชื่อเครื่องจักรเบื้องต้น	รหัส	ผลการตรวจเช็คตามลำดับรายการตรวจเช็ค 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ความถี่	หมายเหตุ
เครื่องยนต์ดับเพลิง	FP-1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1 ครั้ง / สัปดาห์	
เครื่องสูบน้ำออก	JP-1	P	P	P	P	-	-	P	P						1 ครั้ง / สัปดาห์	

หมายเหตุ : การบันทึกผลการตรวจสอบใช้เครื่องหมาย

P หมายถึง สภาพเครื่องจักรปกติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

X หมายถึง สภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากสภาพเครื่องจักรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องมีการระบุความผิดปกติในช่องหมายเหตุด้วย

สมภพ ใกล้สน

23 / 6 / 64

ผู้ตรวจเช็คการชำรุด

23 / 6 / 64

TWD-FM-EN-03-01 Rev.00 15 ก.พ. 2562

บริษัท เจ.อาร์.อินสเปคชั่น จำกัด
J.R. INSPECTION
120/82 ซ.กาญจนาภิเษก 005 ถ.กาญจนาภิเษก แขวงหลักสอง เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
โทร : 081-710-3733 02-455-4785 FAX 02-802-7887 www.jrinspection.com

รายงานการตรวจสอบและทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ประจำปี 2567

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตรวจสอบโดย
บริษัท เจ.อาร์.อินสเปคชั่น จำกัด
31 กรกฎาคม 2567

Email: jr@jrinspection.com
www.jrinspection.com

ผลการตรวจสอบและทดสอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

จากการตรวจสอบและทดสอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เครื่องยนต์ดีเซล Jocky Pump และอุปกรณ์ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัดเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567 สรุปได้ดังนี้

1. นำความเร็วรอบจากแผงควบคุมเครื่องยนต์มาใช้เป็นเกณฑ์ในการทดสอบ
2. ตรวจวัดอัตราการไหลด้วยเครื่องวัดอัตราการไหลในระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
3. ผลการทดสอบเครื่องสูบน้ำ พบว่า ที่อัตราการไหล 3000 gpm (100% of Capacity) วัดความเร็วรอบได้ 1791 rpm และความดัน (Total Head) 135.627 psi
4. ทดสอบฉีดน้ำขณะเดินเครื่องสูบน้ำ แรงดันปลายสายตำแหน่งไกลสุดได้ 130 psi **ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน** (มาตรฐาน NFPA 14 กำหนดไว้แรงดันต้องไม่น้อยกว่า 100 psi และมาตรฐาน วสท. กำหนดไว้ แรงดันต้องไม่น้อยกว่า 65 psi)
5. ค่ากำลังสตาร์ทของแบตเตอรี่ (CCA) ที่ใช้งาน มีค่ามาตรฐาน 900 A ค่าที่วัดได้ # 1.1 = 630 A (70 %), # 1.2 = 859 A (95 %) , # 2.1 = 659 A (73 %) , # 2.2 = 662 A (73 %) แบตเตอรี่ยังใช้งานได้
6. Jocky Pump Auto Start ที่ความดัน 130 psi, Auto Stop ที่ความดัน 145 psi
7. Fire Pump Auto Start ที่แรงดัน 116 psi
8. Pressure Relief Valve เปิดที่แรงดัน 160 psi

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและลงนามรับทราบผลการทดสอบ

ลูกค้าลงนามรับทราบผลการตรวจทดสอบ	วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ
.....	.....
(.....)	(นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์)
...../...../.....	31 กรกฎาคม 2567

รายงานการตรวจสอบและทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขับด้วยเครื่องยนต์ดีเซล

รายละเอียดลูกค้า

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

88 หมู่ 15 ต.หนองแซง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

สถานที่ : Fire Pump Room

ข้อมูลเครื่องยนต์

Brand	: CATERPILLAR
Model	: 3406C DRY
Serial Number	: 7T200313
Rated Power	: 280-347 kW
Speed	: 1800-2100 rpm
Cooling System	: Oil Cooler
Fuel Type	: Diesel

ข้อมูลเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

Brand	: ITT A-C FIRE PUMP
Type	: 9100 Volute Pump
Model	: Split Case 393H
Serial Number	: 16-073370-01-01/X3793P
Speed	: 1785 rpm
Rated Capacity	: 3000 gpm
Total Head	: 145 psi
Suc x Dis	: 300 x 200 mm

ข้อมูล Diesel Engine Fire Pump Controller

Brand	: TORNA TECH
Model	: GPD-24-220
Serial Number	: Z 147407
Electrical Rating	: 208-240 V / 1 PH /50-60Hz

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

ข้อมูลแบตเตอรี่

Brand	: YUASA
Model	: 190H52R (N200) 12V 200Ah
CCA	: 900 A (CCA คือ ค่ากำลังสตาร์ทของแบตเตอรี่ Cold Crank Ampere)

Jocky Pump

Brand	: ITT GOULDS PUMP
Model	: -
Serial Number	: -
Capacity	: 8-24 m^3/h
TDH	: 124.4-67.4 m
Pump Speed	: 2900 rpm

มอเตอร์ขับ Jocky Pump

Brand	: CentriPro
Type	: CP-7.5KW-2P
Power	: 7.5 kW
Speed	: 2900 rpm
Power Supply	: 380-415V / 3PH / 50Hz

Jocky Pump Controller

Brand	: TORNA TECH
Model	: JP3-380/10/3/50
Serial Number	: Z 147408
Electrical Rating	: 380V / 3PH / 50Hz

Accessory

Pressure Relief Valve	: Brand : CLA-VAL	Size : 8"
Pressure Gauge	: -30 inHg to 150 psi	Size : 4"
Suction Gauge	: -30 inHg to 150 psi	Size : 4"
Flow meter	: Brand : GERAND	Size : 8"
Fuel Tank	: 700 Gallon (US)	

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

ตารางการตรวจสอบเครื่องยนต์ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลตรวจสอบ		หมายเหตุ
		ปกติ	ไม่ปกติ	
1.	เครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine)			
	1.1 ระดับน้ำมันเครื่อง	✓		
	1.2 ระดับน้ำในระบบระบายความร้อน (Cooling System)	✓		
	1.3 ระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังเก็บ	✓		470 gal (Full 700 gal)
	1.4 สภาพของท่อน้ำบนและล่าง	✓		
	1.5 วาล์วปิด - เปิดชุดระบายความร้อน (Cooling loop) และ Solenoid Valve	✓		
	1.6 สิ่งอุดตันที่ Strainer cooling loop	✓		
	1.7 สภาพและความตึงสายพานไดชาร์จ	✓		
	1.8 สภาพกรองอากาศ	✓		
	1.9 ระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	✓		
	1.10 แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ # 1.1 (battery tester)	✓		13.68 V
	1.11 แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ # 1.2 (battery tester)	✓		13.63 V
	1.12 แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ # 2.1 (battery tester)	✓		13.40 V
	1.13 แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ # 2.2 (battery tester)	✓		13.24 V
	1.14กำลังสตาร์ทแบตเตอรี่ # 1.1 (CCA) (battery tester)	✓		CCA = 630 A (70%)
	1.15กำลังสตาร์ทแบตเตอรี่ # 1.2 (CCA) (battery tester)	✓		CCA = 859 A (95%)
	1.16กำลังสตาร์ทแบตเตอรี่ # 2.1(CCA) (battery tester)	✓		CCA = 659 A (73%)
	1.17กำลังสตาร์ทแบตเตอรี่ # 2.2 (CCA) (battery tester)	✓		CCA = 662 A (73%)
	1.18 การทำงานของมอเตอร์สตาร์ท # 1	✓		มอเตอร์สตาร์ท 24 V
	1.19 การทำงานของมอเตอร์สตาร์ท # 2	✓		มอเตอร์สตาร์ท 24 V
	1.20 เสียงผิดปกติของเครื่องยนต์และการสั่นสะเทือน	✓		
	1.17 น้ำมันเครื่องรั่วที่ฝาครอบวาล์ว	✓		
	1.18 น้ำมันเครื่องรั่วที่ไส้กรองน้ำมันเครื่อง	✓		
	1.19 น้ำมันดีเซลรั่วซึมที่ไส้กรองน้ำมันดีเซล	✓		
	1.20 การรั่วซึมของน้ำในระบบระบายความร้อน	✓		

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลตรวจสอบ		หมายเหตุ
		ปกติ	ไม่ปกติ	
2.	แผงควบคุมเครื่องยนต์			
	2.1 โยก Selector Switch ไปตำแหน่ง Manual Run และโยก Switch Crank # 1	✓		เครื่องยนต์สตาร์ทได้
	2.2 โยก Selector Switch ไปตำแหน่ง Manual Stop	✓		เครื่องยนต์หยุดทำงาน
	2.3 โยก Selector Switch ไปตำแหน่ง Manual Run และโยก Switch Crank # 2	✓		เครื่องยนต์สตาร์ทได้
	2.4 โยก Selector Switch ไปตำแหน่ง Manual และกด Stop	✓		เครื่องยนต์หยุดทำงาน
	2.5 Over speed Reset	✓		
	2.6 เกจ์วัดชั่วโมงทำงาน	✓		201 ชม.
	2.7 เกจ์วัดรอบเครื่องยนต์	✓		digital
	2.8 เกจ์วัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น	✓		87 °F
	2.9 เกจ์วัดแรงดันน้ำมันเครื่อง	✓		
	2.10 เกจ์วัดแรงดันแบตเตอรี่ # 1 (มีชุดเดียว)	✓		26.6 V
3.	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Volute Pump)			
	3.1 การรั่วซึมของ Gland Packing Seal	✓		
	3.2 เกจ์วัดแรงดันด้านดูด	✓		
	3.3 เกจ์วัดแรงดันด้านจ่าย	✓		
	3.4 อุณหภูมิแบริ่งเครื่องสูบน้ำ	✓		
	3.5 อุณหภูมิฝาครอบ Packing เครื่องสูบน้ำ	✓		
	3.6 เสียงเครื่องสูบน้ำขณะทำงาน	✓		
	3.7 การรั่วของระบบท่อ ข้อต่อที่เชื่อมต่อกับเครื่องสูบน้ำ	✓		
	3.8 ทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำ	✓		
	3.9 การทำงานของ Pressure Relief Valve (ต้องมากกว่าแรงดันที่ Jocky Pump สตาร์ท)	✓		เปิดที่แรงดัน 160 psi
4.	ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Diesel Engine Fire Pump Controller)			
	4.1 ตำแหน่ง Selection Switch ต้องอยู่ที่ตำแหน่ง Auto	✓		
	4.2 มีไฟจ่ายมาที่ตู้คอนโทรล	✓		

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลตรวจสอบ		หมายเหตุ
		ปกติ	ไม่ปกติ	
	4.3 หลอดไฟโชว์หน้าตู้ควบคุม (System Status)	✓		
	4.4 การชาร์จไฟ DC ของ Battery Charger # 1	✓		27.8 V 9.8 A
	4.5 การชาร์จไฟ DC ของ Battery Charger # 2	✓		27.2 V 3.4 A
	4.6 สวิทช์ Crank on Battery # 1	✓		
	4.7 สวิทช์ Crank on Battery # 2	✓		
	4.8 เดินเครื่องยนต์ แบบ Manual	✓		
	4.9 การทำงานของ Pressure Switch	✓		Fire Pump Auto Start ที่แรงดัน 116 psi
	4.10 Fire Pump Manual Stop	✓		
5.	Jocky Pump			
	5.1 เกจ์วัดแรงดันด้านจ่าย	✓		-30 inHg/150 psi
	5.2 การรั่วซึมของซีลเพลา	✓		
	5.3 เสียงเครื่องสูบน้ำขณะทำงาน	✓		
6.	มอเตอร์ขับ Jocky Pump			
	6.1 แรงดันไฟฟ้าขณะทำงาน R-S	✓		396.6 V
	6.2 แรงดันไฟฟ้าขณะทำงาน S-T	✓		398.2 V
	6.3 แรงดันไฟฟ้าขณะทำงาน T-R	✓		394.7 V
	6.4 กระแสไฟฟ้าขณะทำงาน R	✓		1.04 A
	6.5 กระแสไฟฟ้าขณะทำงาน S	✓		0.15 A
	6.6 กระแสไฟฟ้าขณะทำงาน T	✓		0.68 A
	6.7 อุณหภูมิ เสียง ขณะทำงาน	✓		
7.	ตู้ควบคุม Jocky Pump (Jocky Pump Controller)			
	7.1 ตำแหน่งสวิทช์ควบคุมอยู่ที่ตำแหน่ง Auto	✓		
	7.2 มีไฟจ่ายที่ตู้คอนโทรล	✓		
	7.3 Start Jocky Pump Manual	✓		
	7.4 Stop Jocky Pump Manual	✓		

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลตรวจสอบ		หมายเหตุ
		ปกติ	ไม่ปกติ	
	7.5 การทำงานของ Pressure Switch			
	- Jocky Pump Auto Start	✓		ที่แรงดัน 130 psi
	- Jocky Pump Auto Stop	✓		ที่แรงดัน 145 psi
8.	ทดสอบฉีดน้ำ (มาตรฐาน NFPA 14 กำหนดไว้แรงดันต้องไม่น้อยกว่า 100 psi และ วสท. ไม่น้อยกว่า 65 psi)	✓		แรงดันปลายสาย 130 psi

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

การคำนวณ Total Head เครื่องสูบน้ำ

เมื่อติดตั้งเกจ์วัดความดันที่ท่อดูดและท่อส่งเขียนสมการได้ดังนี้

$$H = H_d - H_s + \frac{V_d^2}{2g} - \frac{V_s^2}{2g} + \text{Diff Gauge High}$$

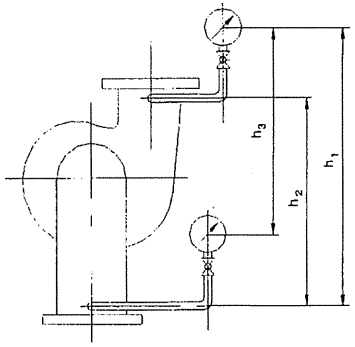
H_d คือ ค่าที่อ่านจากเกจ์วัดท่อจ่าย (psi)

H_s คือ ค่าที่อ่านจากเกจ์วัดท่อดูด (psi)

V_d คือ อัตราเร็วของของไหลในท่อจ่าย (m/s)

V_s คือ อัตราเร็วของของไหลในท่อดูด (m/s)

Diff Gauge High = 0 และ Diff Velocity Head มีค่าน้อยมากให้เท่ากับ 0



รูปการอ่านเกจ์วัดและความสูงแตกต่างของจุดวัด

ตาราง แสดงค่าความสูงแตกต่างของจุดวัดความดันด้านดูด และด้านส่งของเครื่องสูบน้ำ

ค่าที่อ่านจากเกจ์วัดด้านดูด	ค่าที่อ่านจากเกจ์วัดด้านส่ง	ความสูงแตกต่างระหว่างจุดวัด
ต่ำกว่าบรรยากาศ	สูงกว่าบรรยากาศ	h_1 = 24 cm
ต่ำกว่าบรรยากาศ	ต่ำกว่าบรรยากาศ	-
สูงกว่าบรรยากาศ	สูงกว่าบรรยากาศ	h_3 = 1 cm

h_1 คือ ระยะในแนวดิ่งจากจุด Trap ด้านดูดถึงศูนย์กลางเกจ์ด้านส่ง

h_2 คือ ระยะในแนวดิ่งจากจุด Trap ด้านดูดถึงจุด Trap ด้านส่ง

h_3 คือ ระยะในแนวดิ่งจากศูนย์กลางเกจ์ด้านดูดถึงศูนย์กลางเกจ์ด้านส่ง

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

กฎแห่งความคล้ายคลึง (Affinity Laws)

เมื่อเปลี่ยนความเร็วรอบ

$$Q_2 = Q_1 \left(\frac{N_2}{N_1}\right) \qquad H_2 = H_1 \left(\frac{N_2}{N_1}\right)^2 \qquad bhP_2 = bhP_1 \left(\frac{N_2}{N_1}\right)^3$$

มาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA)

มาตรฐาน NFPA 25 กำหนดการผ่านเกณฑ์มาตรฐานการยอมรับผลการทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ถ้าผลการทดสอบเป็นไปตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

1) ที่ความเร็วรอบและอัตราการไหลที่กำหนด (Rated Speed and Rated Capacity) ความดัน (Total Head) ต้องไม่น้อยกว่า 95% ของความดันที่กำหนด (Rated Total Head) จากกราฟที่ได้จากการทดสอบเครื่องสูบน้ำครั้งแรก ณ สถานที่ติดตั้งโดยผลการทดสอบครั้งแรกจะต้องได้รับการรับรองความถูกต้องตามทฤษฎี

2) ที่ความเร็วรอบและอัตราการไหลที่กำหนด (Rated Speed and Rated Capacity) ความดัน (Total Head) ต้องไม่น้อยกว่า 95% ของความดันที่กำหนด (Rated Total Head) ตาม Nameplate ของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

3) NFPA 25 (Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems) 2014 Edition ส่วนที่เกี่ยวข้องตามรายละเอียดในหัวข้อ 8.3.7.3 ดังนี้

8.3.7.3 The fire pump assembly shall be considered acceptable if either of the following conditions is shown during the test:

(1) The test is no less than 95 percent of the pressure at rated Flow and rated speed of the initial unadjusted field acceptance Test curve, provided that the original acceptance test curve Matches the original certified pump curve by using theoretical Factors.

(2) The fire pump is no less than 95 percent of the performance Characteristics as indicated on the pump nameplate.

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

Fire Pump Performance Test Result

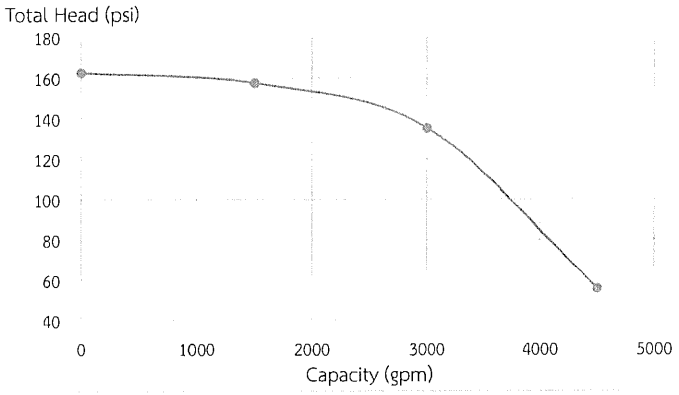
Pump	Engine	Controller
Brand : ITT A-C FIRE PUMP	Brand : CATERPILLAR	Brand : TORNA TECH
Model : STLIT CASE 393H	Model: 3406C DRY	Model : GPD-24-220
Type : Volute Pump	Type : -	Power Supply : 208-240 V
Serial No : 16-073370-01-01/X3793P	Serial No : 7T200313	
Rated Capacity : 3000 gpm	Power Rating : 280-347 kW	
Total Head : 145 psi	Speed : 1800-2100 RPM	
Speed : 1785 rpm	Fuel Type : Diesel	
Suc x Dis : 300 x 200 mm		

Operating Data

รายการ	Specified	% of Capacity			
		0%	50%	100%	150%
Pump Speed (rpm)	1785	1820	1808	1791	1769
Capacity (gpm)	3000	0	1500	3000	4500
Discharge Pressure (psi)	-	165	159	135	50
Suction Pressure (in Hg)	-	-	-	-	-1.5
Suction Pressure (psi)	-	2.3	2	1.5	-0.74
Diff. Gauge High (cm)	-	1	1	1	24
Diff. Gauge High (psi)	-	0.014	0.014	0.014	0.341
Diff. Velocity Head (cm)	-	0	37.2	148.8	334.8
Diff. Velocity Head (psi)	-	0	0.528	2.113	4.754
Total Head (psi)	145	162.714	157.542	135.627	55.835

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

Fire Pump Performance Curve



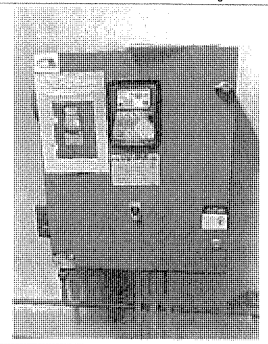
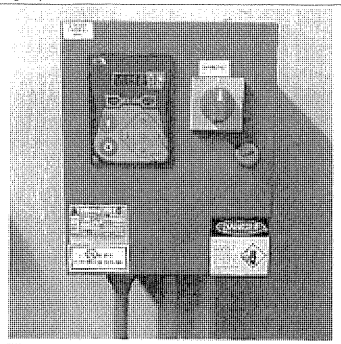
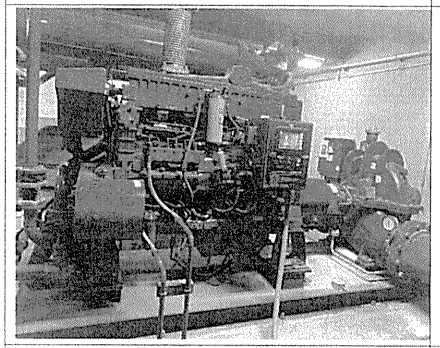
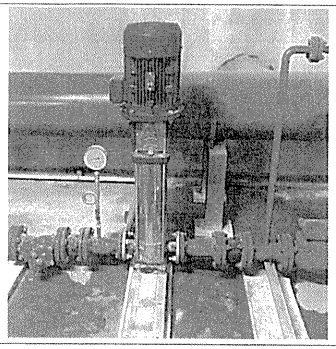
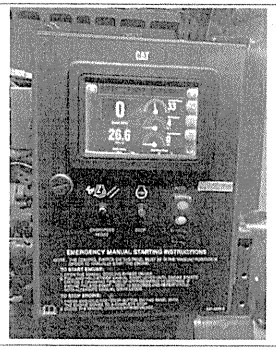
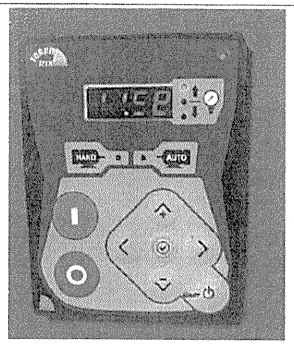
Capacity (gpm)	Total Head (psi)
0	162.714
1500	157.542
3000	135.627
4500	55.835

สรุปการทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

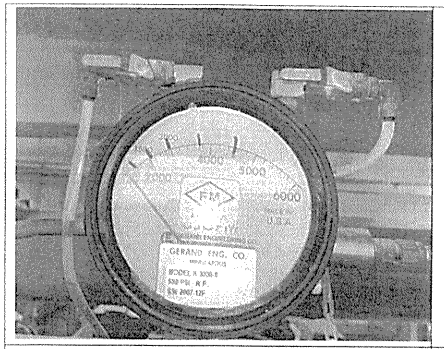
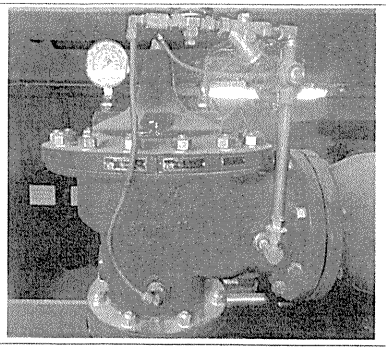
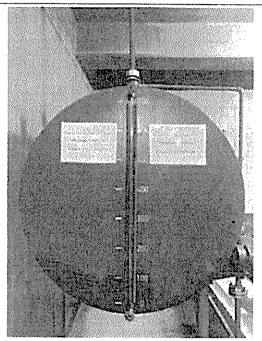
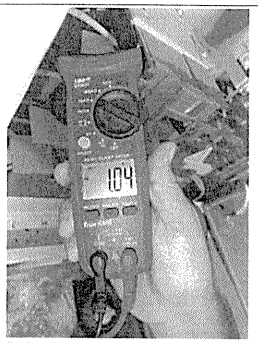
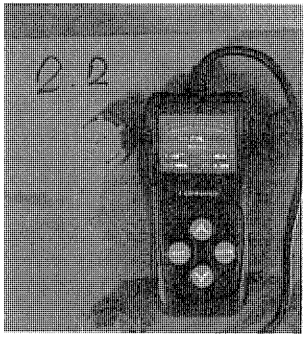
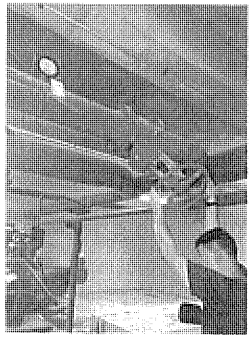
1. นำความเร็วรอบจากแผงควบคุมเครื่องยนต์มาใช้เป็นเกณฑ์ในการทดสอบ
2. ตรวจวัดอัตราการไหลด้วยเครื่องวัดอัตราการไหลในระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
3. ผลการทดสอบเครื่องสูบน้ำ พบว่า ที่อัตราการไหล 3000 gpm (100% of Capacity) วัดความเร็วรอบได้ 1791 rpm และความดัน (Total Head) 135.627 psi
4. ทดสอบฉีดน้ำขณะเดินเครื่องสูบน้ำ แรงดันปลายสายตำแหน่งไกลสุดได้ 130 psi ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (มาตรฐาน NFPA 14 กำหนดไว้แรงดันต้องไม่น้อยกว่า 100 psi และมาตรฐาน วสท. กำหนดไว้ แรงดันต้องไม่น้อยกว่า 65 psi)

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

รูปการตรวจเช็คและข้อมูลอุปกรณ์

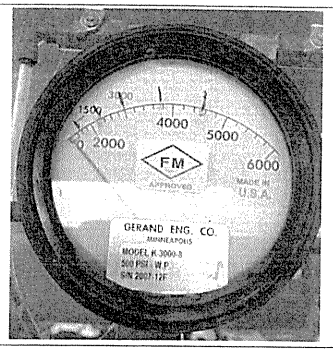
	
ตู้ควบคุม Diesel Engine Fire Pump	ตู้ควบคุม Jocky Pump
	
เครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine) และเครื่องสูบน้ำ	Jocky Pump
	
แผงควบคุมเครื่องยนต์	แผงควบคุม Jocky Pump

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

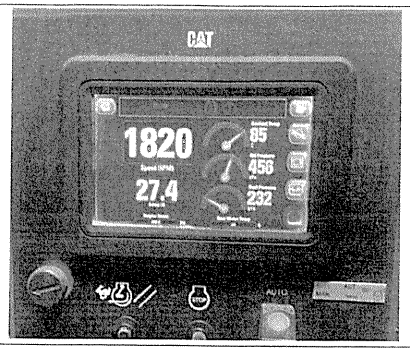
	
เครื่องวัดอัตราการไหล	Pressure Relief Valve
	
ถังน้ำมันดีเซล ขนาด 700 แกลลอน	การใช้ Clamp Meter วัดกระแสมอเตอร์ Jocky Pump
	
โวลต์และกำลังสตาร์ท (CCA) ของ Battery	การหรี่วาวล์ให้ได้ Flow rate ที่ต้องการ

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

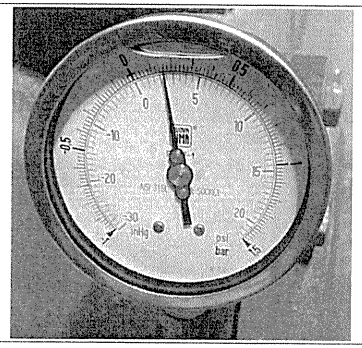
รูป Fire Pump Performance Test



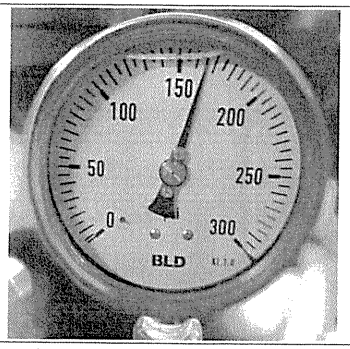
0% of capacity, Flow rate 0 gpm



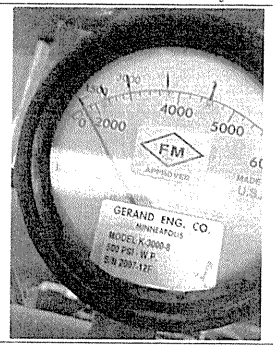
0% of capacity, speed 1820 rpm



0% of capacity, ความดันด้านดูด 2.3 psi



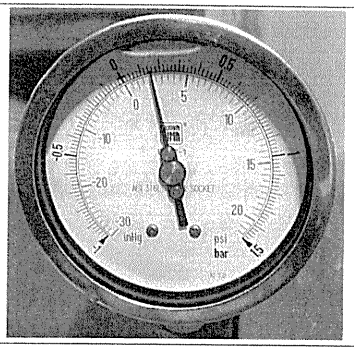
0% of capacity, ความดันด้านส่ง 165 psi



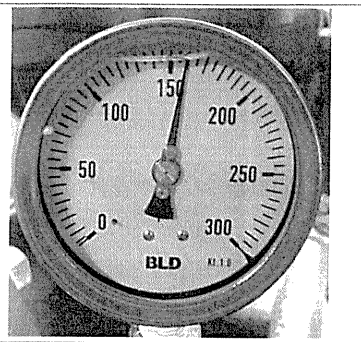
50% of capacity, Flow rate 1500 gpm

50% of capacity, speed 1808 rpm

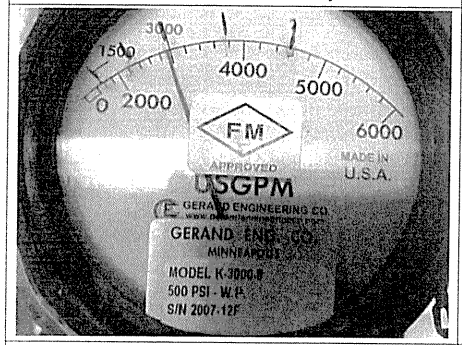
นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567



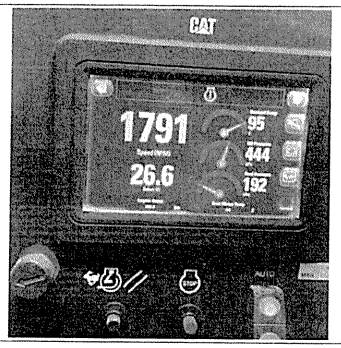
50% of capacity, ความดันด้านดูด 2 psi



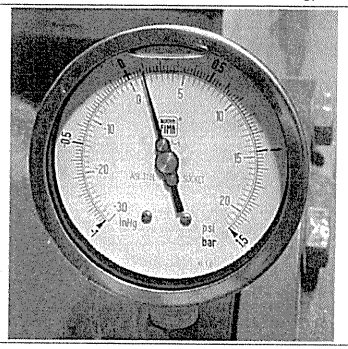
50% of capacity, ความดันด้านส่ง 159 psi



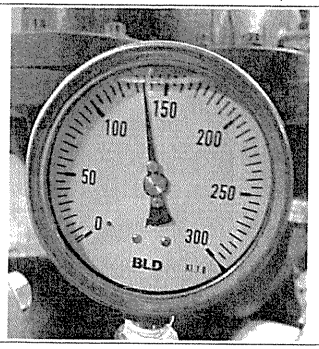
100% of capacity, Flow rate 3000 gpm



100% of capacity, speed 1791 rpm

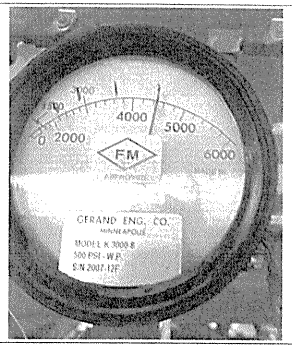
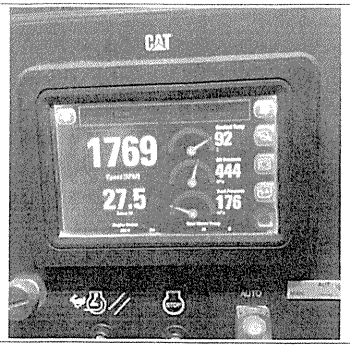
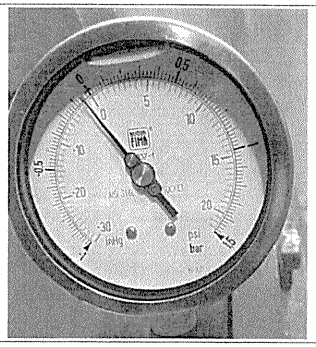
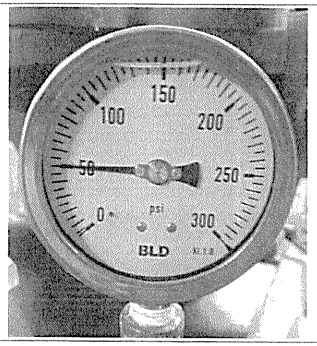
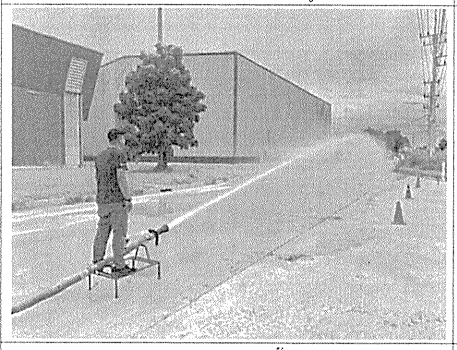
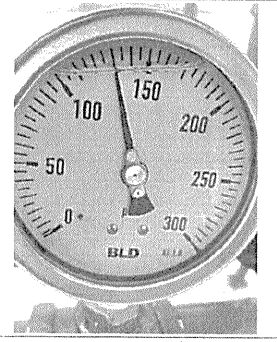


100% of capacity, ความดันด้านดูด 1.5 psi



100% of capacity, ความดันด้านส่ง 135 psi

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

	
150% of capacity, Flow rate 4500 gpm	150% of capacity, speed 1769 rpm
	
150% of capacity, ความดันด้านดูด -1.5 inHg	150% of capacity, ความดันด้านส่ง 50 psi
	
การทดสอบฉีดน้ำ	แรงดันขณะทดสอบฉีดน้ำ 130 psi

นายจำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
31 กรกฎาคม 2567

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

Certificate of Calibration

1.Coumpound Gauge - 30 inHg ถึง 20 psi

2.Pressure Gauge 0 - 300 psi

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 23P9658
REFERENCE No : 70754-2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	COMPOUND GAUGE
MANUFACTURER	:	NUOVA FIMA
MODEL	:	EN837-1
SERIAL No	:	N/A
ID No	:	N/A
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	บริษัท เจ.อาร์.อินสเปคชั่น จำกัด (สำนักงานใหญ่) 120/82 ถ.กาญจนาภิเษก แขวงหลักสอง เขตบางแค กทม. 10160
CALIBRATED BY	:	SOMCHAI S.
CALIBRATION DATE	:	16-Oct-23
APPROVED BY	:	PONGSAK J.
ISSUED DATE	:	16-Oct-23
RECEIVED DATE	:	16-Oct-23

สำเนาถูกต้อง
(จำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์)

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 23P9658

Calibration Report

EQUIPMENT	:	COMPOUND GAUGE			
MANUFACTURER	:	NUOVA FIMA	**MODEL**	:	EN837-1
ID No	:	N/A	**SERIAL No**	:	N/A
RECEIVED DATE	:	16-Oct-23	**CALIBRATION DATE**	:	16-Oct-23
AMBIENT TEMPERATURE	:	23 °C ± 2 °C	**RELATIVE HUMIDITY**	:	50 %RH ± 20 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO DKD R6-1 BY COMPARISON WITH PRESSURE CALIBRATOR. THE PRESSURE MEDIA WAS DRY AIR (AIR DENSITY IS 1.18 kg/m³). THE PRESSURE GAUGE WAS INSTALLED IN VERTICAL DIRECTION. THE REFERENCE LEVEL WAS CENTER OF DIAL OF THE GAUGE
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) PRESSURE CALIBRATOR	XP2i	964703	23P2260	05-Jul-24

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
   - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION(THAI-JAPAN).

RESULT OF CALIBRATION:- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ERROR FROM FRICTION OF MOVEMENT PART WAS 0 inHg
2. INSTRUMENT ERROR

UUC READING (inHg)	STANDARD READING (inHg)	CORRECTION (inHg)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± inHg)
0	0.00	0.00	0.24
-5	-5.19	-0.19	0.24
-10	-9.96	0.04	0.24
-15	-14.78	0.23	0.24
-20	-19.53	0.48	0.24
-25	-24.33	0.68	0.24
-27	-26.23	0.77	0.24
-27	-26.23	0.77	0.24
-25	-24.18	0.82	0.24
-20	-19.38	0.63	0.24
-15	-14.63	0.38	0.24
-10	-9.96	0.04	0.24
-5	-5.13	-0.13	0.24
0	0.00	0.00	0.24

END OF CALIBRRATION REPORT PAGE 2 OF 3

สำเนาถูกต้อง
(จำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์)

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 23P9658

Calibration Report

RESULT OF CALIBRATION (CONTINUE):

UUC READING (psi)	STANDARD READING (psi)	CORRECTION (psi)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± psi)
0	0.000	0.000	0.13
3	2.955	-0.045	0.13
6	5.915	-0.085	0.13
9	8.900	-0.100	0.13
12	11.855	-0.145	0.13
15	14.870	-0.130	0.13
20	19.865	-0.135	0.13
20	19.865	-0.135	0.13
15	14.835	-0.165	0.13
12	11.815	-0.185	0.13
9	8.865	-0.135	0.13
6	5.980	-0.020	0.13
3	2.940	-0.060	0.13
0	0.000	0.000	0.13

UNIT CONVERSION FACTOR : 1kPa= 0.2952997144 inHg
UUC* : UNIT UNDER CALIBRATION
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2.0 AND 2.0 RESPECTIVELY, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

สำเนาถูกต้อง
(จำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์)

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0009

CERTIFICATE No : 24P4005
REFERENCE No : 72989-2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	PRESSURE GAUGE
MANUFACTURER	:	BLD
MODEL	:	N/A
SERIAL No	:	N/A
ID No	:	N/A
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	บริษัท เจ.อาร์.อินสเปคชั่น จำกัด 120/82 ถ.กาญจนาภิเษก แขวงหลักสอง เขตบางแค กทม. 10160

CALIBRATED BY	:	SOMCHAI S.
CALIBRATION DATE	:	19-May-24
APPROVED BY	:	PONGSAK J.
ISSUED DATE	:	19-May-24
RECEIVED DATE	:	19-May-24

สำเนาถูกต้อง
(จำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์)

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 24P4005

Calibration Report

EQUIPMENT	:	PRESSURE GAUGE			
MANUFACTURER	:	BLD	**MODEL**	:	N/A
ID No	:	N/A	**SERIAL No**	:	N/A
RECEIVED DATE	:	19-May-24	**CALIBRATION DATE**	:	19-May-24
AMBIENT TEMPERATURE	:	23 °C ± 2 °C	**RELATIVE HUMIDITY**	:	50 %RH ± 20 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO DKD R6-1 BY COMPARISON WITH PRESSURE CALIBRATOR. THE PRESSURE MEDIA WAS DRY AIR (AIR DENSITY IS 1.18 kg/m³). THE PRESSURE GAUGE WAS INSTALLED IN VERTICAL DIRECTION. THE REFERENCE LEVEL WAS CENTER OF DIAL OF THE GAUGE
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) PRESSURE CALIBRATOR	XP2i	570000	23P1621	22-May-24

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
   - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION(THAI-JAPAN).

RESULT OF CALIBRATION:- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ERROR FROM FRICTION OF MOVEMENT PART WAS 0 psi
2. INSTRUMENT ERROR

UUC READING (psi)	STANDARD READING (psi)	CORRECTION (psi)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± psi)
0	0.00	0.00	0.90
30	28.00	-2.00	0.90
60	58.92	-1.08	0.90
90	89.75	-0.25	0.90
120	121.00	1.00	0.90
150	151.50	1.50	0.90
180	181.90	1.90	0.90
210	212.40	2.40	0.90
250	252.20	2.20	0.90
300	301.25	1.25	0.90
300	301.25	1.25	0.90
250	251.95	1.95	0.90
210	211.65	1.65	0.90
180	181.40	1.40	0.90
150	150.50	0.50	0.90
120	120.50	0.50	0.90
90	89.40	-0.60	0.90
60	58.50	-1.50	0.90
30	27.70	-2.30	0.90
0	0.00	0.00	0.90

UNIT CONVERSION FACTOR : 1kPa= 0.1450377439 psi
UUC* : UNIT UNDER CALIBRATION
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2.0, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

สำเนาถูกต้อง

(จำเริญ ตันติวงศ์วัฒน์)

F-G010 REV.03

ภาคผนวก 46ข

ตัวอย่างระบบอนุญาตให้ทำงาน (Work Permit)

ตะวันแดง 1999

เลขที่ใบอนุญาต 001/2568

ใบอนุญาตทำงานสำหรับหน่วยงานภายนอก (EXTERNAL WORK PERMIT)

1.รายละเอียดบริษัทรับเหมา

ชื่อบริษัทรับเหมา บจก. วงศ์ศานต์ เทค ชื่อผู้ดูแลงาน หญิงสมพงษ์ ปานพิล

เบอร์โทรติดต่อ 081-1230181 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 8 คน งานที่ปฏิบัติ เจาะถนน ฝังท่อ HDPE

เริ่มวันที่ 06/01/68 สิ้นสุดวันที่ 16/01/68 เวลาเริ่ม-สิ้นสุด 08.00 – 19.00 น.

2.สถานที่ปฏิบัติงาน

☐ ในอาคาร ระบุ ☑ นอกอาคาร ระบุ บริเวณพื้นดิน ข้าง Visitor Center

3.ลักษณะงาน (Job Description)

☑ 3.1 งานทั่วไป เช่น งานระบบไฟฟ้า,งานเกี่ยวกับสารเคมี, ก่อ ฉาบ ฉมเดิน,งานติดตั้ง/ซ่อมแซมเครื่องจักร,งานระบบน้ำ ท่อน้ำ (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.1)

☑ 3.2 งานขุดเจาะ (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.2)

☑ 3.3 งานที่สูง (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.3)

☐ 3.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ "เชื่อม ตัด เจียร" (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.4)

4.อุปกรณ์ป้องกันอันตราย (Personal Protective Equipment)

☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ☑ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ

☐ อุปกรณ์ป้องกันหู ☑ รองเท้านิรภัยหุ้มส้น ☑ อุปกรณ์ป้องกันตก (เข็มขัดนิรภัยครึ่งตัว-เต็มตัว)

☐ ชุดป้องกันสารเคมี ☐ อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ ☐ อื่นๆ ระบุ

5.อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาปฏิบัติงาน

1) Tool box 2) จอบ 3) เสียม

4) ลูกหมู 5) ท่อ HDPE 6)

6.การป้องกันอันตราย (Work Place Safety Percautions)

☑ ล้างดับเพลิง ☐ ป้ายเตือน ☑ อุปกรณ์ปิดกั้นพื้นที่ ☐ ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์/Lockout Tagout

☐ ไฟแสดงสว่าง/ไฟเตือน ☐ เชือกกั้นสารเคมี ☐ ป้ายตรวจความปลอดภัย ☐ เครื่องตรวจแก๊สรั่ว

☐ ป้ายประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ☐ ฉากหน้ากันสะเก็ดไฟ ☐ อื่นๆ ระบุ

7.สารเคมีที่นำมาใช้งาน

☐ ประเภทไวไฟ ☐ ประเภทกัดกร่อน

☐ อื่นๆ ระบุ

8.เครื่องจักรที่นำเข้ามาใช้งาน

☐ ปั้นจั่นขนาด.....ตัน .....ตัน ☐ เครื่องตอกเสาเข็ม .....ตัน ☑ ขุดดิน (Backhoe) รถเกรดเดอร์ รถไถ .....1.....ตัน

☐ รถบรรทุก .....ตัน ☐ รถกระเช้าไฟฟ้า .....ตัน ☑ อื่นๆ ระบุ รถเชื่อม,รถเจาะ

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.1 งานทั่วไป

☐ 1) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ไฟฟ้า

☐ 2) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ทางกล

☑ 3) พื้นที่มีป้ายเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ

☑ 4) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☑ 5) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.2 งานขุดเจาะ

☑ 1) ตรวจสอบสถานที่และแผนผังก่อนทำการขุดเจาะ

☑ 2) ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ที่อยู่ใต้ดิน ต้องไม่ก่อความเสียหาย

☐ 3) กรณีมีสายไฟใต้ดินบริเวณที่ขุดเจาะ ต้องตัดสะพานไฟฟ้า แขวนป้ายเตือน ล็อคอุปกรณ์

☐ 4) กรณีที่จำเป็นต้องมีโครงสร้างกันดินพัง (Sheet Pile) ต้องมีวิศวกรควบคุมการก่อสร้าง

☐ 5) หากลักษณะการขุดดินมีสภาพเป็นที่อันตราย ต้องขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศด้วย

☑ 6) ติดตั้งรั้วและมีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ

☑ 7) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☑ 8) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานหุ้มฉนวนอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

ปัจจัยโครงสร้างและลักษณะการใช้พื้นที่สำหรับเฝ้าระวังไฟหลังปฏิบัติงานและระยะเวลาการตรวจสอบ

		ปัจจัยโครงสร้าง					
		โครงสร้างที่ไม่ติดไฟ		โครงสร้างที่ติดไฟ ไม่มีที่อับอากาศ		โครงสร้างที่ติดไฟง่าย มีที่อับอากาศ	
		ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ
ปัจจัยลักษณะการใช้งานพื้นที่	1.พื้นที่ไม่ติดไฟ มีสิ่งที่ติดไฟอยู่ภายในอุปกรณ์ที่ปิดมิดชิด เช่น ของเหลวที่ติดไฟได้ภายในระบบท่อ	30 นาที	0 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	2.สำนักงาน ร้านค้า หรือพื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งที่ติดไฟจำนวนจำกัด	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	3.พื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งติดไฟปานกลางถึงสูง ยกเว้นข้อ 5	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	4.คลังสินค้า	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	5.ยกเว้น : พื้นที่ที่มีการดำเนินการหรือจัดเก็บวัสดุที่ติดไฟง่ายจำนวนมากที่สามารถช่วยให้เกิดเพลิงไหม้อย่างช้าๆ ได้	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง

12.กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการชี้แจ้งกฎระเบียบ ข้อบังคับ วิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และการปฏิบัติในกาวะฉุกเฉิน

2 บหลักฐานการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเครื่องจักร และเอกสารแสดงตัวผู้ควบคุม/บังคับเครื่องจักร ให้ครบถ้วน

3) ผู้รับเหมาต้องติดใบขออนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อแสดงให้เห็นว่างานที่ขอปฏิบัติได้รับอนุญาตแล้ว

4) ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ชุดทำงานของบริษัทรับเหมา รวมถึงรองเท้าผ้าใบ หรือหุ้มส้นในขณะปฏิบัติงาน

5) ต้องมีผู้ควบคุมงานอุแลตลอดเวลา ที่มีผู้รับเหมาปฏิบัติงาน

6) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้งต้องตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่และอุปกรณ์ที่นำเข้ามาใช้งาน อุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ชำรุดห้ามนำเข้ามาใช้งานโดยเด็ดขาด

7) แผงจ่ายไฟฟ้าชั่วคราวและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอยู่ในบริเวณที่แห้ง ปลอดภัย ห้ามอยู่ใกล้ถังแก๊ส สารไวไฟหรือสารเคมีต่ำๆ และใช้ชนิดกันระเบิดเท่านั้น

8) สายไฟฟ้าที่ผ่านพื้นผิวจราจรต้องมีการป้องกันการชำรุดของสายไฟจากยานพาหนะ

9) ถังบรรจุความดัน ถังแก๊ส ห้ามวางนอนกับพื้น และต้องมีการยึดเพื่อป้องกันการล้ม

10) งานเชื่อม งานตัด งานเจียร ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น และมีถังดับเพลิงบริเวณที่ทำงาน จำนวนที่เหมาะสมกับการทำงาน

11) การเชื่อม ตัด เจียร ในจุดที่สูงกว่า ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นถูกบุคคลที่อยู่ด้านล่าง

12) กรณีมีการขนย้ายวัสดุในแนวดิ่ง ต้องจัดให้มีการเคลื่อนย้าย ห้ามโยนวัสดุ

13) ปั้นจั่นที่นำเข้ามาใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนด

14) กรณีปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องมีการสวมใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

15) กรณีทำงานบนที่สูงและไม่มีที่ยึดเกาะ ต้องจัดให้มีราวสลิงหรือเชือกที่สามารถคล้องสายเข็มขัดนิรภัยได้

16) การตั้งนั่งร้านต้องจัดให้มีการตรวจสอบรับรองความปลอดภัย

17) เครื่องตอกเสาเข็ม ปั้นจั่น หรือรถยกต่างๆ ต้องติดหีกัดยกไว้ตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นได้

18) ต้องกำหนดพื้นที่จัดเก็บน้ำมัน สารไวไฟ สารเคมี ให้ชัดเจน มีการป้องกันการเกิดอัคคีภัยและรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

19) ต้องจัดหาที่รองรับขยะ ขุดเก็บเศษวัสดุจากการปฏิบัติงาน แยกประเภทก่อนทิ้ง กำหนดผู้รับผิดชอบ และนำไปกำจัดนอกบริษัทอย่างถูกวิธี

20) กรณีที่เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ผู้รับเหมาต้องกำหนดวิธีการป้องกัน และปฏิบัติไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจาย

21) เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานผู้รับเหมาต้องเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย

หมายเหตุ : 1.ใบอนุญาตนี้ใช้สำหรับปฏิบัติงานเฉพาะวันจันทร์-เสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น.

2.หากมีการปฏิบัติงานในวันอาทิตย์ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ ให้ใช้ร่วมกับใบขอปฏิบัติงานล่วงเวลาหรือในวันหยุด สำหรับผู้รับเหมา

3.หน้าจอสายตาของพื้นที่ หน่วยงานปลอดภัย จะมีวิศวกรผู้ควบคุมการปฏิบัติงานที่ไม่ใช่ผู้ควบคุมหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตั้งแต่ต้นจนจบ

4.ผู้รับเหมาที่ทำปฏิบัติงานในพื้นที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของบริษัทอย่างเคร่งครัด และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาที่ไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบทั้งสิ้น

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.3 งานที่สูง

- ☐ 1) สภาพความแข็งแรงของบันได การพาด การติดตั้ง
- ☑ 2) สภาพความแข็งแรงของนั่งร้าน มีการติดตั้ง เคลื่อนย้ายที่ถูกต้อง ได้มาตรฐาน
- ☑ 3) มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ในกรณีตกจากที่สูง หรือการได้รับบาดเจ็บด้วยกรณีฉุกเฉินอื่นๆ
- ☑ 4) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงาน ตามลักษณะงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ☑ 5) ภายในบริเวณที่ปฏิบัติงาน จะต้องไม่มีสิ่งของวางเกะกะ ขวางการปฏิบัติงาน
- ☑ 6) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนอันตราย และกั้นขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง
- ☑ 7) ผู้ควบคุม/ผู้ปฏิบัติ/ผ่านการฝึกอบรมและได้รับการรับรองจากบริษัท
- ☐ 8) ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว
- ☑ 9) มีการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ

9.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ

- ☑ 1) ปิดกั้นบริเวณทำงานและมีเครื่องหมายเตือน
- ☑ 2) ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณใกล้เคียงจนปราศจากสารเคมีและวัตถุไวไฟอื่นๆ
- ☑ 3) ได้ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว
- ☑ 4) มีการตรวจสอบและป้องกันผลกระทบกับสัญญาณแจ้งเหตุ
- ☑ 5) มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมใช้และเพียงพอ และมีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังเหตุเพลิงไหม้
- ☑ 6) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ☑ 7) อุปกรณ์ที่นำมาใช้งานทุกชนิดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

10.การอนุญาต

ผู้รับทราบกฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน/ผู้ขออนุญาต	ผู้รับทราบผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
สมพงษ์ ปานนิล	-
(ผู้รับเหมา/Contractor)	(หน่วยงานเจ้าของพื้นที่/จป.หัวหน้างาน)
ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยและชี้แจงกฎระเบียบ	ผู้อนุญาตให้ผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงาน
ธนศ	[signature]
(หน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ)	(กรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการฝ่าย/ประธานคปอ.)

11.การเฝ้าระวังไฟ/การตรวจสอบไฟบริเวณพื้นที่งานที่ก่อให้เกิดความร้อน (สำหรับงานที่มีความร้อนและประกายไฟ)

☐ เฝ้าระวังไฟอย่างต่อเนื่องระหว่างปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อน

เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องหลังปฏิบัติงานเป็นเวลา

- ☐ 30 นาที ☐ 1 ชั่วโมง
- ☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

ผู้เฝ้าระวังไฟ

☐ ตรวจสอบไฟเป็นเวลา

- ☐ 30 นาที ☐ 1 ชั่วโมง
- ☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

ผู้ตรวจสอบไฟ

คำแนะนำ

ผู้เฝ้าระวังไฟ (ผู้รับเหมา) : เฝ้าระวังพื้นที่ในระหว่างการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและหลังจากที่ปฏิบัติงานแล้วเสร็จก่อนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้ตรวจสอบขั้นสุดท้าย และแจ้งผู้ตรวจสอบไฟ

ผู้ตรวจสอบไฟ (หน่วยงานเจ้าของพื้นที่) : ตรวจสอบพื้นที่หลังการเฝ้าระวังไฟแล้วเสร็จ ตรวจสอบขั้นสุดท้าย พร้อมแจ้งหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ

ชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ ผู้ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ/หน่วยงานเจ้าของพื้นที่)

1) _____ เบอร์โทรศัพท์ _____ ตำแหน่ง _____

2) _____ เบอร์โทรศัพท์ _____ ตำแหน่ง _____

3) _____ เบอร์โทรศัพท์ _____ ตำแหน่ง _____

ใบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

(JSA WORKSHEET)

บริษัท/หน่วยงาน : วงศ์กานต์ เทค	สถานที่/พื้นที่ปฏิบัติงาน : ห้างโรงบรรจุขวด
งานที่วิเคราะห์ : เจาะคนนผังพ่อ HDPE	วันที่ทำการวิเคราะห์ : 06/01/68
ผู้วิเคราะห์ : สมพงษ์ ปานนิล	จป.วิชาชีพ : ธนศ

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Job Step)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Hazards Identified)	การควบคุมและป้องกันอันตราย (Controls&Checks Required)
ทุกคนต่อสอดถนน	ไม่มี	เฝ้าระวังอย่างเคร่งครัด
ผังพ่อ HDPE	ไม่มี	เฝ้าระวังอย่างเคร่งครัด
วังกลบตามเดิม	- ดินทับพนักงาน	- เฝ้าระวังอย่างเคร่งครัด
	- ดินกระเด็นเข้าตา	- ใส่แว่นตาป้องกัน
	- พนักงานถูกเศษวัสดุของมีคม	- ใส่ถุงมือป้องกัน และสวม
	บาด,ลื่ม ได้รับบาดเจ็บ	เครื่องแต่งให้รัดกุม

TAWANDANG 1999

ใบบันทึกการอบรมผู้รับเหมาก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(CONTRACTOR TRAINING)

ที่ (No)	ชื่อ-สกุล ผู้ปฏิบัติงาน (Name list of development team)	ตำแหน่ง/หน้าที่ (Position/Title)	วันที่ปฏิบัติงาน (Working date)	บริษัท (Company name)
1	นายนิคม ทองเสง	หัวหน้างาน	08/01/68-10/01/68	บจก.วงศ์กานต์ เทค
2	นายพิเชษฐ์ ป้องเขาน้อย	ช่างจัด	"	"
3	น.ส. ภัสรา สืบสมมา	พนักงานทั่วไป	"	"
4.	นายสมพล ทุกข์สมพงศ์	พนักงานขับรถ	"	"
5.	นายสนทร เตาวนกรี	พนักงานขับรถสก	"	"
6.	นายสมารถ สำเลิศ	นายช่าง	"	"
7.	นายปรีดา ยิ่งยนทด	"	"	"
8.	นายปกรณ์ สุริยวงศ์	พนักงานทั่วไป	"	"

TWD-FM-SA-08-01,REV.00,1.ม.ค.61

เลขที่ใบอนุญาต 002/2568

ใบอนุญาตทำงานสำหรับหน่วยงานภายนอก (EXTERNAL WORK PERMIT)

1.รายละเอียดบริษัทผู้รับเหมา

ชื่อบริษัทรับเหมา: บ.การช่าง-ไทยกว่า คอนสตรักชั่น จำกัด ชื่อผู้คุมงาน: นายสุพรรณ์ ทองขุนดี

เบอร์โทรติดต่อ: 092 361 6592 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน: 12 คน งานที่ปฏิบัติ: งานทำสีนอกอาคาร

เริ่มวันที่: 16/01/68 สิ้นสุดวันที่: 25/01/68 เวลาเริ่ม-สิ้นสุด: 08.00 - 17.00 น.

2.สถานที่ปฏิบัติงาน

☐ ในอาคาร ระบุ ☑ นอกอาคาร ระบุ อาคาร (AS2)

3.ลักษณะงาน (Job Description)

☑ 3.1 งานทั่วไป เช่น งานระบบไฟฟ้า,งานเกี่ยวกับสารเคมี, ก่อ ฉาบ ถมดิน,งานติดตั้ง/ซ่อมแซมเครื่องจักร,งานระบบน้ำ ท่อน้ำ (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.1)

☑ 3.2 งานขุดเจาะ (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.2)

☐ 3.3 งานที่สูง (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.3)

☑ 3.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ "เชื่อม ตัด เจียร" (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.4)

ใกรณ์ป้องกันอันตราย (Personal Protective Equipment)

☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ☑ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ

☑ อุปกรณ์ป้องกันหู ☑ รองเท้านิรภัย/หุ้มส้น ☑ อุปกรณ์ป้องกันตก (เข็มขัดนิรภัยครึ่งตัว/เต็มตัว)

☐ ชุดป้องกันสารเคมี ☐ อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ ☐ อื่นๆ ระบุ

5.อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาปฏิบัติงาน

1) กาแลปเปอ 2) กาดอม 6 ตอ 3) เกลือม

4) ปัวาน 5) หินเจียร์ 6)

6.การป้องกันอันตราย (Work Place Safety Percautions)

☑ ถังดับเพลิง ☑ ป้ายเตือน ☑ อุปกรณ์ปิดกั้นพื้นที่ ☑ ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์/Lockout Tagout

☑ ไฟแสงสว่าง/ไฟเตือน ☐ เขื่อนกั้นสารเคมี ☑ ป้ายตรวจความปลอดภัย ☐ เครื่องตรวจแก๊สรั่ว

☑ ป้ายประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ☐ ฉาก/ผ้ากันสะเก็ดไฟ ☐ อื่นๆ ระบุ

7.สารเคมีที่นำมาใช้งาน

☐ ประเภทไวไฟ ☐ ประเภทกัดกร่อน

☐ อื่นๆ ระบุ

8.เครื่องจักรที่นำเข้ามาใช้งาน

☐ ปั้นจั่นขนาด.....ตัน .....คัน ☐ เครื่องตอกเสาเข็ม .....คัน ☐ รถตัก (Backhoe) รถเกรดเดอร์ รถไถ 1 คัน

☐ รถบรรทุก 1 คัน ☐ รถกระเช้าไฟฟ้า .....คัน ☐ อื่นๆ ระบุ

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.1 งานทั่วไป

☑ 1) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ไฟฟ้า

☑ 2) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ทางกล

☑ 3) กั้นพื้นที่/มีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ

☑ 4) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☑ 5) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.2 งานขุดเจาะ

☑ 1) ตรวจสอบสถานที่และแผนผังก่อนทำการขุดเจาะ

☑ 2) ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ที่อยู่ใต้ดิน ต้องไม่ก่อความเสียหาย

☑ 3) กรณีมีสายไฟใต้ดินบริเวณที่ขุดเจาะ ต้องตัดสะพานไฟฟ้า แขวนป้ายเตือน ล็อคกุญแจ

☑ 4) กรณีที่จำเป็นต้องมีโครงสร้างกันดินพัง (Sheet Pile) ต้องมีวิศวกรควบคุมการก่อสร้าง

☑ 5) หากลักษณะการขุดดินมีสภาพเป็นที่อับอากาศ ต้องขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศด้วย

☑ 6) ติดตั้งราวและมีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ

☑ 7) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☑ 8) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานทุกชนิดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

TWD-FM-SA-08-02,Rev.01,06 พ.ย.66

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.3 งานที่สูง

- ☐ 1) สภาพความแข็งแรงของบันได การพาด การติดตั้ง
- ☐ 2) สภาพความแข็งแรงของนั่งร้าน มีการติดตั้ง เคลื่อนย้ายที่ถูกต้องได้มาตรฐาน
- ☐ 3) มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ในกรณีตกจากที่สูง หรือการได้รับบาดเจ็บด้วยกรณีฉุกเฉินอื่นๆ
- ☐ 4) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงาน ตามลักษณะงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ☐ 5) ภายในบริเวณที่ปฏิบัติงาน จะต้องไม่มีสิ่งของวางเกะกะ ขวางการปฏิบัติงาน
- ☐ 6) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนอันตราย และกั้นขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง
- ☐ 7) ผู้ควบคุม/ผู้ปฏิบัติ ผ่านการฝึกอบรมและได้รับการรับรองจากบริษัท
- ☐ 8) ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว
- ☐ 9) มีการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ

9.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ

- ☑ 1) ปิดกั้นบริเวณทำงานและมีเครื่องหมายเตือน
- ☑ 2) ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณใกล้เคียงจนปราศจากสารเคมีและวัสดุไวไฟอื่นๆ
- ☑ 3) ได้ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว
- ☑ 4) มีการตรวจสอบและป้องกันผลกระทบกับสัญญาณแจ้งเหตุ
- ☑ 5) มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมใช้และเพียงพอ และมีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังเหตุเพลิงไหม้
- ☑ 6) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ☑ 7) อุปกรณ์ที่นำมาใช้งานทุกชนิดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

10.การอนุญาต

ผู้รับทราบกฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน/ผู้ขออนุญาต	ผู้รับทราบผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
สุพรชัย	
(ผู้รับเหมา/Contractor)	(หน่วยงานเจ้าของพื้นที่/จป.หัวหน้างาน)
ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยและชี้แจงกฎระเบียบ	ผู้อนุญาตให้ผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงาน
วินการ	
(หน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ)	(กรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการฝ่าย/ประธานคปอ.)

11.การเฝ้าระวังไฟ/การตรวจสอบไฟบริเวณพื้นที่งานที่ก่อให้เกิดความร้อน (สำหรับงานที่มีความร้อนและประกายไฟ)

☑ เฝ้าระวังไฟอย่างต่อเนื่องระหว่างปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อน

☑ เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องหลังปฏิบัติงานเป็นเวลา

- ☐ 30 นาที ☑ 1 ชั่วโมง
- ☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

ผู้เฝ้าระวังไฟ

☑ ตรวจสอบไฟเป็นเวลา

- ☐ 30 นาที ☑ 1 ชั่วโมง
- ☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

ผู้ตรวจสอบไฟ

คำแนะนำ

ผู้เฝ้าระวังไฟ (ผู้รับเหมา) : เฝ้าระวังพื้นที่ในระหว่างการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและหลังจากที่ปฏิบัติงานแล้วเสร็จก่อนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้ตรวจสอบขั้นสุดท้าย และแจ้งผู้ตรวจสอบไฟ

ผู้ตรวจสอบไฟ (หน่วยงานเจ้าของพื้นที่) : ตรวจสอบพื้นที่หลังการเฝ้าระวังไฟแล้วเสร็จ ตรวจสอบขั้นสุดท้าย พร้อมแจ้งหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ

ชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ ผู้ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (หัวหน้า/หน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ/หน่วยงานเจ้าของพื้นที่)

1) นาย สุพรชัย	เบอร์โทรศัพท์	095 038 6703	ตำแหน่ง	Engineer
2) นาย สุพรชัย	เบอร์โทรศัพท์	0923616592	ตำแหน่ง	Engineer
3) นาย	เบอร์โทรศัพท์	090 952 4905	ตำแหน่ง	ช่างไฟ

ปัจจัยโครงสร้างและลักษณะการใช้พื้นที่สำหรับเฝ้าระวังไฟหลังปฏิบัติงานและระยะเวลาการตรวจสอบ

		ปัจจัยโครงสร้าง					
		โครงสร้างที่ไม่ติดไฟ		โครงสร้างที่ติดไฟ ไม่มีที่อับอากาศ		โครงสร้างที่ติดไฟง่าย มีที่อับอากาศ	
		ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ
ปัจจัยลักษณะการใช้งานพื้นที่	1.พื้นที่ไม่ติดไฟ มีสิ่งที่ติดไฟอยู่ภายในอุปกรณ์ที่ปิดมิดชิด เช่น ของเหลวที่ติดไฟได้ภายในระบบท่อ	30 นาที	0 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	2.สำนักงาน ร้านค้า หรือพื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งที่ติดไฟจำนวนจำกัด	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	3.พื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งติดไฟปานกลางถึงสูง ยกเว้นข้อ 5	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	4.คลังสินค้า	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	5.ยกเว้น : พื้นที่ที่มีการดำเนินการหรือจัดเก็บวัสดุที่ติดไฟง่ายจำนวนมากที่สามารถช่วยให้เกิดเพลิงไหม้อย่างช้าๆ ได้	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง

12.กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการชี้แจงกฎระเบียบ ข้อบังคับ วิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และการปฏิบัติในกาละฉุกเฉิน

.แบบหลักฐานการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเครื่องจักร และเอกสารแสดงตัวผู้ควบคุม/บังคับเครื่องจักร ให้ครบถ้วน

3) ผู้รับเหมาต้องติดใบขออนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อแสดงให้เห็นว่างานที่ขอปฏิบัติได้รับอนุญาตแล้ว

4) ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ชุดทำงานของบริษัทรับเหมา รวมถึงรองเท้าผ้าใบ หรือหุ้มส้นในขณะปฏิบัติงาน

5) ต้องมีผู้ควบคุมงานดูแลตลอดเวลาที่มีผู้รับเหมาปฏิบัติงาน

6) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้งต้องตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่และอุปกรณ์ที่นำเข้ามาใช้งาน อุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ชำรุดห้ามนำเข้ามาใช้งานโดยเด็ดขาด

7) แผงจ่ายไฟฟ้าชั่วคราวและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอยู่ในบริเวณที่แห้ง ปลอดภัย ห้ามอยู่ใกล้ถังแก๊ส สารไวไฟหรือสารเคมีอื่นๆ และใช้ชนิดกันระเบิดเท่านั้น

8) สายไฟฟ้าที่ผ่านพื้นผิวจราจรต้องมีการป้องกันการชำรุดของสายไฟจากยานพาหนะ

9) ถังบรรจุความดัน ถังแก๊ส ห้ามวางนอนกับพื้น และต้องมีการยึดเพื่อป้องกันการล้ม

10) งานเชื่อม งานตัด งานเจียร ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น และมีถังดับเพลิงบริเวณที่ทำงาน จำนวนที่เหมาะสมกับการทำงาน

11) การเชื่อม ตัด เจียร ในจุดที่สูงกว่า ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นถูกบุคคลที่อยู่ด้านล่าง

12) กรณีมีการขนย้ายวัสดุในแนวดิ่ง ต้องจัดให้มีการเคลื่อนย้าย ห้ามโยนวัสดุ

13) ปั้นจั่นที่นำเข้ามาใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนด

14) กรณีปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องมีการสวมใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

15) กรณีทำงานบนที่สูงและไม่มีที่ยึดเกาะ ต้องจัดให้มีราวสลิงหรือเชือกที่สามารถคล้องสายเข็มขัดนิรภัยได้

16) การตั้งนั่งร้านต้องจัดให้มีการตรวจสอบรับรองความปลอดภัย

17) เครื่องดอกสเาเข็ม ปั้นจั่น หรือรถยกต่างๆ ต้องติดพิกัดยกไว้ตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นได้

18) ต้องกำหนดพื้นที่จัดเก็บน้ำมัน สารไวไฟ สารเคมี ให้ชัดเจน มีการป้องกันการเกิดอัคคีภัยและรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

19) ต้องจัดหาที่รองรับขยะ จุดเก็บเศษวัสดุจากการปฏิบัติงาน แยกประเภทก่อนทิ้ง กำหนดผู้รับผิชอบ และนำไปกำจัดนอกบริษัทอย่างถูกวิธี

20) กรณีที่เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ผู้รับเหมาต้องกำหนดวิธีการป้องกัน และปฏิบัติไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจาย

21) เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานผู้รับเหมาต้องเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย

หมายเหตุ :

1.ใบอนุญาตนี้ใช้สำหรับปฏิบัติงานยกเว้น วันจันทร์-เสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น.

2.หากมีการปฏิบัติงานในวันอาทิตย์ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ ให้ใช้ร่วมกับใบขอปฏิบัติงานล่วงเวลาหรือในวันหยุด สำหรับผู้รับเหมา

3.หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ หน่วยความปลอดภัย จป.วิชาชีพ เมื่อพบการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยหรือเสี่ยงเกิดอันตรายสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที

4.ผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทอย่างเคร่งครัด และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกกรณี ที่เกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา รวมถึงหากสภาพพื้นที่หรือการทำงานเปลี่ยนแปลงไปจากที่ขออนุญาตจะต้องหยุดปฏิบัติงานและรายงานให้เจ้าหน้าที่ที่ออกใบอนุญาตทราบทันที และเมื่อทำงานเสร็จแล้วหรือหมดเวลาแล้วงานยังไม่เสร็จ ต้องรายงานต่อเจ้าหน้าที่ผู้ออกใบอนุญาตทราบด้วย

ใบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

(JSA WORKSHEET)

บริษัท/หน่วยงาน : บ.การสร้าง-ไทกิว	สถานที่/พื้นที่ปฏิบัติงาน : ลานจอด
งานที่วิเคราะห์ : งานเทพื้นลานจอด	วันที่ทำการวิเคราะห์ : 14/01/68
ผู้วิเคราะห์ : นายสุพรชัย กลมกูล	จป.วิชาชีพ : ระดับ

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Job Step)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Hazards Identified)	การควบคุมและป้องกันอันตราย (Controls&Checks Required)
1. กั้นพื้นที่ทำงาน	- ห้ามบุคคลภายนอกเข้า	- กั้นพื้นที่ด้วยกรวย-แถบ
2. งานขุดดิน ปรับดิน	- เครื่องจักรในขณะทำงาน	- ติดป้ายเตือน และห้ามใช้
		คนที่ใกล้เครื่องจักร.
3. งานเทพื้น	- จกปูน	- ห้ามคนเข้าใกล้จกปูน.
	- ปูนกดเท้า	- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน

TWD-SA-FM-06-04,Rev.00.21 ก.พ.65

TAWANDANG 1999

ใบบันทึกการอบรมผู้รับเหมาก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(CONTRACTOR TRAINING)

ที่ (No)	ชื่อ-สกุล ผู้ปฏิบัติงาน (Name list of development team)	ตำแหน่ง/หน้าที่ (Position/Title)	วันที่ปฏิบัติงาน (Working date)	บริษัท (Company name)
1.	นายสุพรชัย ทองอุบล	Engineer.	16/01/68	บ.การสร้าง-ไทกิว.
2	นายพิสิทธิ์ ฟองนวน.	Survey.	"	"
3	นาย พรชัย ห้าวน้อย	"	"	"
4	นายสิงห์เพ็นส์ กำแก้ว	"	"	"
5	นส.ศิราพร นาคเพชร	"	"	"
6	นาย มาฟี มาฟิวร	รับจ้าง.	"	"
7	Mr. CHON MAY.	ช่างปูน	"	"
8	Mr. YE MIN ZAW.	"	"	"
9	Mr. MG PHYU LIN.	"	"	"
10	Mr. MG BO BO	"	"	"
11	Mr. MG CHAN PYAE THU.	"	"	"
12.	Mr. THIHA ZAW.	"	"	"

TWD-FM-SA-06-01,REV.00.1 ก.พ.63

เลขที่ใบอนุญาต 005/2568

ใบอนุญาตทำงานสำหรับหน่วยงานภายนอก (EXTERNAL WORK PERMIT)

1.รายละเอียดบริษัทผู้รับเหมา

ชื่อบริษัทรับเหมา	บริษัท ทูพีเคเอ็นจินเนียริง จำกัด	ชื่อผู้คุมงาน	จักรพันธ์ พาริตา
เบอร์โทรติดต่อ	0803879961	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน	6 คน งานที่ปฏิบัติ ระบบไฟฟ้า
เริ่มวันที่	5 / 2 / 68	สิ้นสุดวันที่	28 / 2 / 68 เวลาเริ่ม-สิ้นสุด 8.00น.-17.00น.

2.สถานที่ปฏิบัติงาน

☑ ในอาคาร ระบุ อาคารเก็บสารเคมีและUASB ☑ นอกอาคาร ระบุ อาคารเก็บสารเคมีและUASB

3.ลักษณะงาน (Job Description)

☑ 3.1 งานทั่วไป เช่น งานระบบไฟฟ้า,งานเกี่ยวกับสารเคมี, ก่อ ฉาบ ถมดิน,งานติดตั้ง/ซ่อมแซมเครื่องจักร,งานระบบน้ำ ท่อน้ำ (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.1)

☐ 3.2 งานขุดเจาะ (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.2)

☑ 3.3 งานที่สูง (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.3)

☑ 3.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ "เชื่อม ตัด เจียร" (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.4)

4.อุปกรณ์ป้องกันอันตราย (Personal Protective Equipment)

☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ☑ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ

☐ อุปกรณ์ป้องกันหู ☑ รองเท้านิรภัย/หุ้มส้น ☑ อุปกรณ์ป้องกันตก (เข็มขัดนิรภัยครึ่งตัวเต็มตัว)

☐ ชุดป้องกันสารเคมี ☐ อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ ☐ อื่นๆ ระบุ

5.อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาปฏิบัติงาน

1) ฉังร้าน 2) เครื่องมือประจำตัวช่าง 3) เครื่องตัดปูกเกลียว

4) เครื่องเจีย 5) 6)

6.การป้องกันอันตราย (Work Place Safety Percautions)

☑ ถังดับเพลิง ☐ ป้ายเตือน ☐ อุปกรณ์ปิดกั้นพื้นที่ ☐ ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์/Lockout Tagout

☐ ไฟแสงสว่าง/ไฟเตือน ☐ เขื่อนกั้นสารเคมี ☐ ป้ายตรวจความปลอดภัย ☐ เครื่องตรวจแก๊สรั่ว

☐ ป้ายประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ☑ ฉาก/ผ้ากันสะเก็ดไฟ ☐ อื่นๆ ระบุ

7.สารเคมีที่นำมาใช้งาน

☐ ประเภทไวไฟ ☐ ประเภทกัดกร่อน

☐ อื่นๆ ระบุ

8.เครื่องจักรที่นำเข้ามาใช้งาน

☐ ปั้นจั่นขนาด.....ตัน .....ตัน ☐ เครื่องตอกเสาเข็ม .....ตัน ☐ รถตัก (Backhoe) รถเกรดเดอร์ รถไถ .....ตัน

☐ รถบรรทุก .....ตัน ☐ รถกระเช้าไฟฟ้า .....ตัน ☐ อื่นๆ ระบุ

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.1 งานทั่วไป

☑ 1) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ไฟฟ้า

☑ 2) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ทางกล

☑ 3) กั้นพื้นที่/มีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ

☑ 4) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☑ 5) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.2 งานขุดเจาะ

☐ 1) ตรวจสอบสถานที่และแผนผังก่อนทำการขุดเจาะ

☐ 2) ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ที่อยู่ใต้ดิน ต้องไม่ก่อความเสียหาย

☐ 3) กรณีมีสายไฟใต้ดินบริเวณที่ขุดเจาะ ต้องตัดสะพานไฟฟ้า แขวนป้ายเตือน ล็อคกุญแจ

☐ 4) กรณีที่จำเป็นต้องมีโครงสร้างกันดินพัง (Sheet Pile) ต้องมีวิศวกรควบคุมการก่อสร้าง

☐ 5) หากลักษณะการขุดดินมีสภาพเป็นที่อับอากาศ ต้องขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศด้วย

☐ 6) ติดตั้งราวและมีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ

☐ 7) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☐ 8) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานทุกชนิดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.3 งานที่สูง

☑ 1) สภาพความแข็งแรงของบันได การหาด การติดตั้ง

☑ 2) สภาพความแข็งแรงของนั่งร้าน มีการติดตั้ง เคลื่อนย้ายที่ถูกต้อง ได้มาตรฐาน

☑ 3) มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ในกรณีตกจากที่สูง หรือการได้รับบาดเจ็บด้วยกรณีฉุกเฉินอื่นๆ

☑ 4) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงาน ตามลักษณะงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

☑ 5) ภายในบริเวณที่ปฏิบัติงาน จะต้องไม่มีสิ่งของวางเกะกะ ขวางการปฏิบัติงาน

☑ 6) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนอันตราย และกั้นขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง

☑ 7) ผู้ควบคุม/ผู้ปฏิบัติ/ผ่านการฝึกอบรมและได้รับการรับรองจากบริษัท

☑ 8) ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว

☑ 9) มีการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ

9.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ

☑ 1) ปิดกั้นบริเวณทำงานและมีเครื่องหมายเตือน

☑ 2) ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณใกล้เคียงจนปราศจากสารเคมีและวัตถุไวไฟอื่นๆ

☑ 3) ได้ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว

☑ 4) มีการตรวจสอบและป้องกันผลกระทบกับสัญญาณแจ้งเหตุ

☑ 5) มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมใช้และเที่ยงหย และมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายระ วังเหตุเพลิงไหม้

☑ 6) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☑ 7) อุปกรณ์ที่นำมาใช้งานทุกชนิดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

10.การอนุญาต

ผู้รับทราบกฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน/ผู้ขออนุญาต	ผู้รับทราบผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
จักรพันธ์ (ผู้รับเหมา/Contractor)	(หน่วยงานเจ้าของพื้นที่/จป.หัวหน้างาน)
ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยและชี้แจงกฎระเบียบ	**ผู้อนุญาตให้ผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงาน**
ธนดร (หน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ)	(กรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการฝ่าย/ประธานคปอ.)

11.การเฝ้าระวังไฟ/การตรวจสอบไฟบริเวณพื้นที่งานที่ก่อให้เกิดความร้อน (สำหรับงานที่มีความร้อนและประกายไฟ)

☑ เฝ้าระวังไฟอย่างต่อเนื่องระหว่างปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อน

เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องหลังปฏิบัติงานเป็นเวลา

☐ 30 นาที ☑ 1 ชั่วโมง

☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

☑ ตรวจสอบไฟเป็นเวลา

☐ 30 นาที ☑ 1 ชั่วโมง

☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

จักรพันธ์ — ผู้เฝ้าระวังไฟ

ธนดร — ผู้ตรวจสอบไฟ

คำแนะนำ

ผู้เฝ้าระวังไฟ (ผู้รับเหมา) : เฝ้าระวังพื้นที่ในระหว่างการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและหลังจากที่ปฏิบัติงานแล้วเสร็จก่อนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้ตรวจสอบขั้นสุดท้าย และแจ้งผู้ตรวจสอบไฟ

ผู้ตรวจสอบไฟ (หน่วยงานเจ้าของพื้นที่) : ตรวจสอบพื้นที่หลังการเฝ้าระวังไฟแล้วเสร็จ ตรวจสอบขั้นสุดท้าย พร้อมแจ้งหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ

ชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ ผู้ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ/หน่วยงานเจ้าของพื้นที่)

1)	จักรพันธ์ พาริตา	เบอร์โทรศัพท์	0803879961	ตำแหน่ง	โพ่เ่แมน
2)	ศุภพล กองมณี	เบอร์โทรศัพท์	0846980066	ตำแหน่ง	ช่างกล
3)		เบอร์โทรศัพท์		ตำแหน่ง	

ปัจจัยโครงสร้างและลักษณะการใช้พื้นที่สำหรับเฝ้าระวังไฟหลังปฏิบัติงานและระยะเวลาการตรวจสอบ

		ปัจจัยโครงสร้าง					
		โครงสร้างที่ไม่ติดไฟ		โครงสร้างที่ติดไฟ ไม่มีที่อับอากาศ		โครงสร้างที่ติดไฟง่าย มีที่อับอากาศ	
		ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ
ปัจจัยลักษณะการใช้งานพื้นที่	1.พื้นที่ไม่ติดไฟ มีสิ่งที่ติดไฟอยู่ภายในอุปกรณ์ที่ปิดมิดชิด เช่น ของเหลวที่ติดไฟได้ภายในระบบท่อ	30 นาที	0 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	2.สำนักงาน ร้านค้า หรือพื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งที่ติดไฟจำนวนจำกัด	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	3.พื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งติดไฟปานกลางถึงสูง ยกเว้นข้อ 5	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	4.คลังสินค้า	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	5.ยกเว้น : พื้นที่ที่มีการดำเนินการหรือจัดเก็บวัสดุที่ติดไฟง่ายจำนวนมากที่สามารถช่วยให้เกิดเพลิงไหม้อย่างช้าๆ ได้	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง

12.กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการชี้แจงกฎระเบียบ ข้อบังคับ วิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และการปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน

2) บทหลักฐานการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเครื่องจักร และเอกสารแสดงตัวผู้ควบคุม/บังคับเครื่องจักร ให้ครบถ้วน

3) ผู้รับเหมาต้องติดใบขออนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อแสดงให้เห็นว่างานที่ขอปฏิบัติได้รับอนุญาตแล้ว

4) ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ชุดทำงานของบริษัทรับเหมา รวมถึงรองเท้าผ้าใบ หรือหุ้มส้นในขณะปฏิบัติงาน

5) ต้องมีผู้ควบคุมงานดูแลตลอดเวลาที่มีผู้รับเหมาปฏิบัติงาน

6) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้งต้องตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่และอุปกรณ์ที่นำเข้ามาใช้งาน อุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ชำรุดห้ามนำเข้ามาใช้งานโดยเด็ดขาด

7) แผงจ่ายไฟฟ้าชั่วคราวและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอยู่ในบริเวณที่แห้ง ปลอดภัย ห้ามอยู่ใกล้ถังแก๊ส สารไวไฟหรือสารเคมีอื่นๆ และใช้ชนิดกันระเบิดเท่านั้น

8) สายไฟฟ้าที่ผ่านพื้นผิวจราจรต้องมีการป้องกันการชำรุดของสายไฟจากยานพาหนะ

9) ถังบรรจุความดัน ถังแก๊ส ห้ามวางนอนกับพื้น และต้องมีการยึดเพื่อป้องกันการล้ม

10) งานเชื่อม งานตัด งานเจียร ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น และมีถังดับเพลิงบริเวณที่ทำงาน จำนวนที่เหมาะสมกับการทำงาน

11) การเชื่อม ตัด เจียร ในจุดที่สูงกว่า ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นถูกบุคคลที่อยู่ด้านล่าง

12) กรณีมีการขนย้ายวัสดุในแนวดิ่ง ต้องจัดให้มีการเคลื่อนย้าย ห้ามโยนวัสดุ

13) ปั้นจั่นที่นำเข้ามาใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนด

14) กรณีปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องมีการสวมใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

15) กรณีทำงานบนที่สูงและไม่มีที่ยึดเกาะ ต้องจัดให้มีราวสลิงหรือเชือกที่สามารถต้องสายเข็มขัดนิรภัยได้

16) การตั้งนั่งร้านต้องจัดให้มีการตรวจสอบรับรองความปลอดภัย

17) เครื่องตอกเสาเข็ม ปั้นจั่น หรือรถยกต่างๆ ต้องติดพิกัดยกไว้ตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นได้

18) ต้องกำหนดพื้นที่จัดเก็บน้ำมัน สารไวไฟ สารเคมี ให้ชัดเจน มีการป้องกันการเกิดอัคคีภัยและรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

19) ต้องจัดหาที่รองรับขยะ จุดเก็บเศษวัสดุจากการปฏิบัติงาน แยกประเภทก่อนทิ้ง กำหนดผู้รับผิดชอบ และนำไปกำจัดนอกบริษัทอย่างถูกวิธี

20) กรณีที่เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ผู้รับเหมาต้องกำหนดวิธีการป้องกัน และปฏิบัติไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจาย

21) เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานผู้รับเหมาต้องเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย

หมายเหตุ : 1.ใบอนุญาตนี้ใช้สำหรับปฏิบัติงานเฉพาะวันจันทร์-เสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น.

2.หากมีการปฏิบัติงานในวันอาทิตย์ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ ให้ใช้ร่วมกับใบขอปฏิบัติงานล่วงเวลาหรือในวันหยุด สำหรับผู้รับเหมา

3.หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ หน่วยความปลอดภัย อปท.วิชาชีพ จำพบการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยหรือเสี่ยงเกิดอันตรายสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที

4.ผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทอย่างเคร่งครัด และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกกรณี ที่เกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา รวมถึงหากสถานพื้นที่หรือการทำงานเปลี่ยนแปลงไปจากที่ขอบญาตจะต้องหยุดปฏิบัติงานและรายงานให้เจ้าหน้าที่ที่ออกใบอนุญาตทราบทันที และเมื่อทำงานเสร็จแล้วหรือหมดเวลา แต่งานยังไม่เสร็จ ต้องรายงานต่อเจ้าหน้าที่ผู้ออกใบอนุญาตทราบด้วย

TAWANDANG 1999

ใบบันทึกการอบรมผู้รับเหมาก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(CONTRACTOR TRAINING)

ที่ (No)	ชื่อ-สกุล ผู้ปฏิบัติงาน (Name list of development team)	ตำแหน่ง/หน้าที่ (Position/Title)	วันที่ปฏิบัติงาน (Working date)	บริษัท (Company name)
1	นาย วรวิทย์ มูลเจริญ	หัวหน้าช่าง	5-28 / 2 / 68	บริษัท ทูพีเค เอ็นจีเนียริง จำกัด
2	นาย กิติพันธ์ ปุณพันธ์	ช่าง	5-28 / 2 / 68	บริษัท ทูพีเค เอ็นจีเนียริง จำกัด
3	นาย อิทธิพงศ์ สีรหัทอง	ช่าง	5-28 / 2 / 68	บริษัท ทูพีเค เอ็นจีเนียริง จำกัด
4	นาย ขวัญ ซ้องคอน	ช่าง	5-28 / 2 / 68	บริษัท ทูพีเค เอ็นจีเนียริง จำกัด
5	นายวัลลภ คงสิงห์	ช่าง	5-28 / 2 / 68	บริษัท ทูพีเค เอ็นจีเนียริง จำกัด
6	นายสุรินทร์ สุขชื่น	ช่าง	5-28 / 2 / 68	บริษัท ทูพีเค เอ็นจีเนียริง จำกัด

ใบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

(JSA WORKSHEET)

บริษัท/หน่วยงาน : บริษัท ทูพีเคเอ็นจิเนียริง จำกัด	**สถานที่/พื้นที่ปฏิบัติงาน :** อาคารเก็บสารเคมีและUASB
งานที่วิเคราะห์ : งานระบบไฟฟ้า	**วันที่ทำการวิเคราะห์ :** 5/2/68
ผู้วิเคราะห์ : ณัฐพล กองมณี	**จป.วิชาชีพ :** [illegible]

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Job Step)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Hazards Identified)	การควบคุมและป้องกันอันตราย (Controls&Checks Required)
ติดตั้งท่อไฟฟ้า	ตกจากที่สูง	อบรมแนวทางการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง
ร้อยสายไฟฟ้า	ไฟฟ้าดูด	จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
ติดตั้งอุปกรณ์	ชน กระแทก	แจ้งเข้าพนักงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
	ของหล่น	ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือก่อนใช้งาน
		หัวหน้างานดูแล ตรวจสอบใกล้ชิด
		ตรวจสอบก่อนและหลังปฏิบัติงาน
		จัดวางเครื่องมืออุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ

TWD-SA-FM-06-04,Rev.00,21 ก.ห.65

เลขที่ใบอนุญาต 009/2568

ใบอนุญาตทำงานสำหรับหน่วยงานภายนอก (EXTERNAL WORK PERMIT)

1.รายละเอียดบริษัทผู้รับเหมา

ชื่อบริษัทรับเหมา: หจก. เมืองรถมาเอ็นจิเนียริง — ชื่อผู้คุมงาน: นาย [illegible] ปัญญาเครือ

เบอร์โทรติดต่อ: 043-3229790 — จำนวนผู้ปฏิบัติงาน: 10 — กน งานที่ปฏิบัติ: ติดตั้งระบบท่อทางเข้ากล่า 2

เริ่มวันที่: 1 มีนาคม 2568 — สิ้นสุดวันที่: 31 พฤษภาคม — เวลาเริ่ม-สิ้นสุด: 08.00 น. – 17.00 น.

2.สถานที่ปฏิบัติงาน

- [x] ในอาคาร ระบุ _____
- [ ] นอกอาคาร ระบุ _____

3.ลักษณะงาน (Job Description)

- [x] 3.1 งานทั่วไป เช่น งานระบบไฟฟ้า,งานเกี่ยวกับสารเคมี, ก่อ ฉาบ ถมดิน,งานติดตั้ง/ซ่อมแซมเครื่องจักร,งานระบบน้ำ ท่อน้ำ (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.1)
- [ ] 3.2 งานขุดเจาะ (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.2)
- [x] 3.3 งานที่สูง (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.3)
- [x] 3.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ "เชื่อม ตัด เจียร" (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.4)

4.อุปกรณ์ป้องกันอันตราย (Personal Protective Equipment)

- [x] อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ
- [x] อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา
- [x] อุปกรณ์ป้องกันมือ
- [x] อุปกรณ์ป้องกันหู
- [x] รองเท้านิรภัย/หุ้มส้น
- [x] อุปกรณ์ป้องกันตก (เข็มขัดนิรภัยครึ่งตัว/เต็มตัว)
- [ ] ชุดป้องกันสารเคมี
- [ ] อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ
- [ ] อื่นๆ ระบุ _____

5.อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาปฏิบัติงาน

1) ตู้เชื่อม 2) ปั้นเจียร์ 3) สว่าน
4) สายไฟ 5) _____ 6) _____

6.การป้องกันอันตราย (Work Place Safety Percautions)

- [x] ถังดับเพลิง
- [x] ป้ายเตือน
- [x] อุปกรณ์ปิดกั้นพื้นที่
- [ ] ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์/Lockout Tagout
- [x] ไฟแสงสว่าง/ไฟเตือน
- [ ] เขื่อนกั้นสารเคมี
- [ ] ป้ายตรวจความปลอดภัย
- [ ] เครื่องตรวจแก๊สรั่ว
- [ ] ป้ายประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
- [x] ฉาก/ผ้ากันสะเก็ดไฟ
- [ ] อื่นๆ ระบุ _____

7.สารเคมีที่นำมาใช้งาน

- [ ] ประเภทไวไฟ _____
- [ ] ประเภทกัดกร่อน _____
- [ ] อื่นๆ ระบุ _____

8.เครื่องจักรที่นำเข้ามาใช้งาน

- [ ] ปั้นจั่นขนาด.....ตัน .....กัน
- [ ] เครื่องตอกเสาเข็ม .....กัน
- [ ] รถตัก (Backhoe) รถเกรดเตอร์ รถไถ .....คัน
- [ ] รถบรรทุก .....กัน
- [ ] รถกระเช้าไฟฟ้า .....คัน
- [x] อื่นๆ ระบุ รถ 6 ล้อยก

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.1 งานทั่วไป

- [ ] 1) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ไฟฟ้า
- [ ] 2) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ทางกล
- [x] 3) กั้นพื้นที่/มีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ
- [x] 4) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- [x] 5) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.2 งานขุดเจาะ

- [ ] 1) ตรวจสอบสถานที่และแผนผังก่อนทำการขุดเจาะ
- [ ] 2) ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ที่อยู่ใต้ดิน ต้องไม่ก่อความเสียหาย
- [ ] 3) กรณีมีสายไฟใต้ดินบริเวณที่ขุดเจาะ ต้องตัดสะพานไฟฟ้า แขวนป้ายเตือน ล็อคกุญแจ
- [ ] 4) กรณีที่จำเป็นต้องมีโครงสร้างกันดินพัง (Sheet Pile) ต้องมีวิศวกรควบคุมการก่อสร้าง
- [ ] 5) หากลักษณะการขุดดินมีสภาพเป็นที่อับอากาศ ต้องขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศด้วย
- [ ] 6) ติดตั้งราวและมีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ
- [ ] 7) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- [ ] 8) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานทุกชนิดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

TWD-FM-SA-08-02,Rev.01,06 ห.ย.66

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.3 งานที่สูง

- ☐ 1) สภาพความแข็งแรงของบันได การพาด การติดตั้ง
- ☐ 2) สภาพความแข็งแรงของนั่งร้าน มีการติดตั้ง เคลื่อนย้ายที่ถูกต้องได้มาตรฐาน
- ☑ 3) มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ในกรณีตกจากที่สูง หรือการได้รับบาดเจ็บด้วยกรณีฉุกเฉินอื่นๆ
- ☐ 4) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงาน ตามลักษณะงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ☐ 5) ภายในบริเวณที่ปฏิบัติงาน จะต้องไม่มีสิ่งของวางเกะกะ ขวางการปฏิบัติงาน
- ☐ 6) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนอันตราย และกั้นขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง
- ☐ 7) ผู้ควบคุม/ผู้ปฏิบัติ/ผ่านการฝึกอบรมและได้รับการรับรองจากบริษัท
- ☐ 8) ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว
- ☐ 9) มีการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ

9.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ

- ☐ 1) ปิดกั้นบริเวณทำงานและมีเครื่องหมายเตือน
- ☑ 2) ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณใกล้เคียงจนปราศจากสารเคมีและวัตถุไวไฟอื่นๆ
- ☑ 3) ได้ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว
- ☑ 4) มีการตรวจสอบและป้องกันผลกระทบกับสัญญาณแจ้งเหตุ
- ☑ 5) มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมใช้และเพียงพอ และมีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังเหตุเพลิงไหม้
- ☑ 6) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ☑ 7) อุปกรณ์ที่นำมาใช้งานทุกชนิดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

10.การอนุญาต

ผู้รับทราบกฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน/ผู้ขออนุญาต	ผู้รับทราบผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
ศศิพงษ์ ปัญญาเครือ	
(ผู้รับเหมา/Contractor)	(หน่วยงานเจ้าของพื้นที่/จป.หัวหน้างาน)
ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยและชี้แจงกฎระเบียบ	ผู้อนุญาตให้ผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงาน
จินกร	
(หน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ)	(กรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการฝ่าย/ประธานคปอ.)

11.การเฝ้าระวังไฟ/การตรวจสอบไฟบริเวณพื้นที่งานที่ก่อให้เกิดความร้อน (สำหรับงานที่มีความร้อนและประกายไฟ)

- ☑ เฝ้าระวังไฟอย่างต่อเนื่องระหว่างปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อน
- ☑ เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องหลังปฏิบัติงานเป็นเวลา
  - ☐ 30 นาที ☐ 1 ชั่วโมง
  - ☑ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง
- ☑ ตรวจสอบไฟเป็นเวลา
  - ☐ 30 นาที ☑ 1 ชั่วโมง
  - ☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

ศศิพงษ์ — ผู้เฝ้าระวังไฟ

จินกร — ผู้ตรวจสอบไฟ

คำแนะนำ

ผู้เฝ้าระวังไฟ (ผู้รับเหมา) : เฝ้าระวังพื้นที่ในระหว่างการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและหลังจากที่ปฏิบัติงานแล้วเสร็จก่อนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้ตรวจสอบขั้นสุดท้าย และแจ้งผู้ตรวจสอบไฟ

ผู้ตรวจสอบไฟ (หน่วยงานเจ้าของพื้นที่) : ตรวจสอบพื้นที่หลังการเฝ้าระวังไฟแล้วเสร็จ ตรวจสอบขั้นสุดท้าย พร้อมแจ้งหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ

ชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ ผู้ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ/หน่วยงานเจ้าของพื้นที่)

1)	ศศิพงษ์ ปัญญาเครือ	เบอร์โทรศัพท์	083-3229790	ตำแหน่ง	ผู้ควบคุมงาน
2)		เบอร์โทรศัพท์		ตำแหน่ง	
3)		เบอร์โทรศัพท์		ตำแหน่ง	

ปัจจัยโครงสร้างและลักษณะการใช้พื้นที่สำหรับเฝ้าระวังไฟหลังปฏิบัติงานและระยะเวลาการตรวจสอบ

		ปัจจัยโครงสร้าง					
		โครงสร้างที่ไม่ติดไฟ		โครงสร้างที่ติดไฟ ไม่มีที่อับอากาศ		โครงสร้างที่ติดไฟง่าย มีที่อับอากาศ	
		ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ
ปัจจัยลักษณะการใช้งานพื้นที่	1.พื้นที่ไม่ติดไฟ มีสิ่งที่ติดไฟอยู่ภายในอุปกรณ์ที่ปิดมิดชิด เช่น ของเหลวที่ติดไฟได้ภายในระบบท่อ	30 นาที	0 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	2.สำนักงาน ร้านค้า หรือพื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งที่ติดไฟจำนวนจำกัด	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	3.พื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งติดไฟปานกลางถึงสูง ยกเว้นข้อ 5	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	4.คลังสินค้า	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	5.ยกเว้น : พื้นที่ที่มีการดำเนินการหรือจัดเก็บวัสดุที่ติดไฟง่ายจำนวนมากที่สามารถช่วยให้เกิดเพลิงไหม้อย่างช้าๆ ได้	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง

12.กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการชี้แจ้งกฎระเบียบ ข้อบังคับ วิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และการปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน
2) แบบหลักฐานการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเครื่องจักร และเอกสารแสดงตัวผู้ควบคุม/บังคับเครื่องจักร ให้ครบถ้วน
3) ผู้รับเหมาต้องติดใบขออนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อแสดงให้เห็นว่างานที่ขอปฏิบัติได้รับอนุญาตแล้ว
4) ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ชุดทำงานของบริษัทรับเหมา รวมถึงรองเท้าผ้าใบ หรือหุ้มส้นในขณะปฏิบัติงาน
5) ต้องมีผู้ควบคุมงานดูแลตลอดเวลาที่มีผู้รับเหมาปฏิบัติงาน
6) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้งต้องตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่และอุปกรณ์ที่นำเข้ามาใช้งาน อุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ชำรุดห้ามนำเข้ามาใช้งานโดยเด็ดขาด
7) แผงจ่ายไฟฟ้าชั่วคราวและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอยู่ในบริเวณที่แห้ง ปลอดภัย ห้ามอยู่ใกล้ถังแก๊ส สารไวไฟหรือสารเคมีอื่นๆ และใช้ชนิดกันระเบิดเท่านั้น
8) สายไฟฟ้าที่ผ่านพื้นผิวจราจรต้องมีการป้องกันการชำรุดของสายไฟจากยานพาหนะ
9) ถังบรรจุความดัน ถังแก๊ส ห้ามวางนอนกับพื้น และต้องมีการยึดเพื่อป้องกันการล้ม
10) งานเชื่อม งานตัด งานเจียร ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น และมีถังดับเพลิงบริเวณที่ทำงาน จำนวนที่เหมาะสมกับการทำงาน
11) การเชื่อม ตัด เจียร ในจุดที่สูงกว่า ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นถูกบุคคลที่อยู่ด้านล่าง
12) กรณีมีการขนย้ายวัสดุในแนวดิ่ง ต้องจัดให้มีการเคลื่อนย้าย ห้ามโยนวัสดุ
13) ปั้นจั่นที่นำเข้ามาใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนด
14) กรณีปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องมีการสวมใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
15) กรณีทำงานบนที่สูงและไม่มีที่ยึดเกาะ ต้องจัดให้มีราวสลิงหรือเชือกที่สามารถกล้องสายเข็มขัดนิรภัยได้
16) การตั้งนั่งร้านต้องจัดให้มีการตรวจสอบรับรองความปลอดภัย
17) เครื่องดอกเสาเข็ม ปั้นจั่น หรือรถยกต่างๆ ต้องติดพิกัดยกไว้ตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นได้
18) ต้องกำหนดพื้นที่จัดเก็บน้ำมัน สารไวไฟ สารเคมี ให้ชัดเจน มีการป้องกันการเกิดอัคคีภัยและรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
19) ต้องจัดหาที่รองรับขยะ จุดเก็บเศษวัสดุจากการปฏิบัติงาน แยกประเภทก่อนทิ้ง กำหนดผู้รับผิดชอบ และนำไปกำจัดนอกบริษัทอย่างถูกวิธี
20) กรณีที่เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ผู้รับเหมาต้องกำหนดวิธีการป้องกัน และปฏิบัติไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจาย
21) เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานผู้รับเหมาต้องเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย

หมายเหตุ :
1.ใบอนุญาตนี้ใช้สำหรับปฏิบัติงานเฉพาะวันจันทร์-เสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น.
2.หากมีการปฏิบัติงานในวันอาทิตย์ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ ให้ใช้ร่วมกับใบขอปฏิบัติงานล่วงเวลาหรือในวันหยุด สำหรับผู้รับเหมา
3.หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ หน่วยความปลอดภัย จป.วิชาชีพ ถ้าพบการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยหรือเสี่ยงเกิดอันตรายสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที
4.ผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทอย่างเคร่งครัด และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกกรณี ที่เกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา รวมถึงหากสภาพพื้นที่หรือการทำงานเปลี่ยนแปลงไปจากที่ขออนุญาตจะต้องหยุดปฏิบัติงานและรายงานให้เจ้าหน้าที่ที่ออกใบอนุญาตทราบทันที และเมื่อทำงานเสร็จแล้วหรือหมดเวลา แต่งานยังไม่เสร็จ ต้องรายงานต่อเจ้าหน้าที่ผู้ออกใบอนุญาตทราบด้วย

ใบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

(JSA WORKSHEET)

บริษัท/หน่วยงาน : หจก. เมืองรดมา เอนจิเนียริ่ง	สถานที่/พื้นที่ปฏิบัติงาน : อาคารหมักส่า 2.
งานที่วิเคราะห์ : งานเดินระบะท่อทางหมักส่า 2	วันที่ทำการวิเคราะห์ : 1 มี.ค. 2564
ผู้วิเคราะห์ : คมิมงค์ ปัญญาเครือ	จป.วิชาชีพ : ธนศ

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Job Step)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Hazards Identified)	การควบคุมและป้องกันอันตราย (Controls&Checks Required)
- ตัดและเชื่อมท่อ	- เศษเหล็กอาจจะเข้าตา	สวมใส่แว่นตา หรือหน้ากาก
-	- สะเก็ดไฟ	สวมใส่ถุงมื
- ขึ้นที่สูง ตั้งนั่งร้าน	อาจตกจากนั่งร้าน	สวมใส่เข็มขัดเซฟตี้

TWD-SA-FM-06-04,Rev.00,21 ก.พ.65

TAWANDANG 1999

ใบบันทึกการอบรมผู้รับเหมาก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(CONTRACTOR TRAINING)

ที่ (No)	ชื่อ-สกุล ผู้ปฏิบัติงาน (Name list of development team)	ตำแหน่ง/หน้าที่ (Position/Title)	วันที่ปฏิบัติงาน (Working date)	บริษัท (Company name)
1	คมิมงค์ ปัญญาเครือ	ควบคุมงาน	1 มี.ค. 2564	หจก. เมืองรดมา เอนจิเนียริ่ง
2	ประสิทธิ์ ประกอบแก้ว	ช่างประกอบ	"	"
3	บุญมี ตันปา	สโต	"	"
4	ศรี ท:ม:ล:	ช่างประกอบ	"	"
5	สมชาย ท:ม:ล:	ช่างประกอบ	"	"
6	สมปอง บุญครอง	ผู้ช่วยช่าง	"	"
7	เจษฎามร คำติระวุฒินันท์	ช่างเชื่อม	"	"
8	นนทชัย แก้วหาญสอน	ผู้ช่วยช่าง	"	"
9	ธนศักดิ์ แก้วหาญสอน	ผู้ช่วยช่าง	"	"
10	อนุมาศ สุภามาตรา	ช่างประกอบ	"	"

TWD-FM-SA-06-01,REV.00,1 พ.ค.63

เลขที่ใบอนุญาต 017/2568

ใบอนุญาตทำงานสำหรับหน่วยงานภายนอก (EXTERNAL WORK PERMIT)

1.รายละเอียดบริษัทผู้รับเหมา

ชื่อบริษัทรับเหมา [illegible] ชื่อผู้คุมงาน [illegible]

เบอร์โทรติดต่อ 084-5659939 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 6 คน งานที่ปฏิบัติ [illegible]

เริ่มวันที่ 01/3/68 สิ้นสุดวันที่ 15/4/68 เวลาเริ่ม-สิ้นสุด 08.00 - 17.00 น.

2.สถานที่ปฏิบัติงาน

☑ ในอาคาร ระบุ อาคาร 2 ☐ นอกอาคาร ระบุ

3.ลักษณะงาน (Job Description)

☑ 3.1 งานทั่วไป เช่น งานระบบไฟฟ้า,งานเกี่ยวกับสารเคมี, ก่อ ฉาบ ฉมดิบ,งานติดตั้ง/ซ่อมแซมเครื่องจักร,งานระบบน้ำ ท่อน้ำ (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.1)

☐ 3.2 งานขุดเจาะ (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.2)

☑ 3.3 งานที่สูง (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.3)

☐ 3.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ "เชื่อม ตัด เจียร" (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.4)

4.อุปกรณ์ป้องกันอันตราย (Personal Protective Equipment)

☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ☑ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ

☐ อุปกรณ์ป้องกันหู ☑ รองเท้านิรภัย/หุ้มส้น ☑ อุปกรณ์ป้องกันตก (เข็มขัดนิรภัยครึ่งตัว/เต็มตัว)

☐ ชุดป้องกันสารเคมี ☐ อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ ☐ อื่นๆ ระบุ

5.อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาปฏิบัติงาน

1) [illegible] 2) [illegible] 3) [illegible]

4) แม่แรงยกรถ 5) Toolbox 6)

6.การป้องกันอันตราย (Work Place Safety Percautions)

☐ ถังดับเพลิง ☐ ป้ายเตือน ☐ อุปกรณ์ปิดกั้นพื้นที่ ☐ ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์/Lockout Tagout

☐ ไฟแสงสว่าง/ไฟเตือน ☐ เชือกกั้นสารเคมี ☐ ป้ายตรวจความปลอดภัย ☐ เครื่องตรวจแก๊สรั่ว

☐ ป้ายประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ☐ ฉาก/ผ้ากันสะเก็ดไฟ ☐ อื่นๆ ระบุ

7.สารเคมีที่นำมาใช้งาน

☐ ประเภทไวไฟ ☐ ประเภทกัดกร่อน

☐ อื่นๆ ระบุ

8.เครื่องจักรที่นำเข้ามาใช้งาน

☐ ปั้นจั่นขนาด.....ตัน .....คัน ☐ เครื่องตอกเสาเข็ม .....คัน ☐ รถตัก (Backhoe) รถแทรกเตอร์ รถไถ .....คัน

☐ รถบรรทุก .....คัน ☐ รถกระเช้าไฟฟ้า .....คัน ☐ อื่นๆ ระบุ

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.1 งานทั่วไป

☐ 1) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ไฟฟ้า

☐ 2) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ทางกล

☐ 3) กั้นพื้นที่มีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ

☑ 4) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☑ 5) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.2 งานขุดเจาะ

☐ 1) ตรวจสอบสถานที่และแผนผังก่อนทำการขุดเจาะ

☐ 2) ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ที่อยู่ใต้ดิน ต้องไม่ถูกความเสียหาย

☐ 3) กรณีมีสายไฟใต้ดินบริเวณที่ขุดเจาะ ต้องตัดสะพานไฟฟ้า แขวนป้ายเตือน ล็อคกุญแจ

☐ 4) กรณีที่จำเป็นต้องมีโครงสร้างกันดินพัง (Sheet Pile) ต้องมีวิศวกรควบคุมการก่อสร้าง

☐ 5) หากลักษณะการขุดดินมีสภาพเป็นที่อับอากาศ ต้องขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศด้วย

☐ 6) ติดตั้งราวและมีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ

☐ 7) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☐ 8) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานบุคลากรอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.3 งานที่สูง

☑ 1) สภาพความแข็งแรงของพื้นใต้ การพาด การติดตั้ง

☑ 2) สภาพความแข็งแรงของนั่งร้าน มีการติดตั้ง เคลื่อนย้ายที่ถูกต้อง ได้มาตรฐาน

☑ 3) มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ในกรณีตกจากที่สูง หรือการได้รับบาดเจ็บด้วยกรณีฉุกเฉินอื่นๆ

☑ 4) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงาน ตามลักษณะงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

☑ 5) ภายในบริเวณที่ปฏิบัติงาน จะต้องไม่มีสิ่งของวางเกะกะ ขวางการปฏิบัติงาน

☐ 6) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนอันตราย และกั้นขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง

☑ 7) ผู้ควบคุม/ผู้ปฏิบัติ/ผ่านการฝึกอบรมและได้รับการรับรองจากบริษัท

8) ติดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว

☐ 9) มีการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ห้างสัญญาณแจ้งเหตุ

9.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ

☐ 1) ปิดกั้นบริเวณทำงานและมีเครื่องหมายเตือน

☐ 2) นำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณใกล้เคียงจนปราศจากสารเคมีและวัสดุไวไฟอื่นๆ

☐ 3) ได้ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว

☐ 4) มีการตรวจสอบและป้องกันผลกระทบกับสัญญาณแจ้งเหตุ

☐ 5) มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมใช้และเพียงพอ และมีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังเหตุเพลิงไหม้

☐ 6) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☐ 7) อุปกรณ์ที่นำมาใช้งานบุคลากรอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

10.การอนุญาต

ผู้รับเหมาพกฤระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน/ผู้จัดอนุญาต	ผู้รับเหมาผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
[illegible]	
(ผู้รับเหมา/Contractor)	(หน่วยงานเจ้าของพื้นที่/จป.หัวหน้างาน)
ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยและชี้แจงกฎระเบียบ	ผู้อนุญาตให้ผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงาน
อินทร	
(หน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ)	(กรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการฝ่ายประธานคปค.)

11.การเฝ้าระวังไฟ/การตรวจสอบไฟบริเวณพื้นที่งานที่ก่อให้เกิดความร้อน (สำหรับงานที่มีความร้อนและประกายไฟ)

☐ เฝ้าระวังไฟอย่างต่อเนื่องระหว่างปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อน

เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องหลังปฏิบัติงานเป็นเวลา

☐ 30 นาที ☐ 1 ชั่วโมง

☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

☐ ตรวจสอบไฟเป็นเวลา

☐ 30 นาที ☐ 1 ชั่วโมง

☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

ผู้เฝ้าระวังไฟ ผู้ตรวจสอบไฟ

คำแนะนำ

ผู้เฝ้าระวังไฟ (ผู้รับเหมา) : เฝ้าระวังพื้นที่ในระหว่างการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและหลังจากที่ปฏิบัติงานแล้วเสร็จก่อนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้ตรวจสอบขั้นสุดท้าย และแจ้งผู้ตรวจสอบไฟ

ผู้ตรวจสอบไฟ (หน่วยงานเจ้าของพื้นที่) : ตรวจสอบพื้นที่หลังการเฝ้าระวังไฟแล้วเสร็จ ตรวจสอบขั้นสุดท้าย พร้อมแจ้งหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ

ชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ ผู้ติดต่อฉุกเฉินเหตุฉุกเฉิน (หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ/หน่วยงานเจ้าของพื้นที่)

1) เบอร์โทรศัพท์ ตำแหน่ง

2) เบอร์โทรศัพท์ ตำแหน่ง

3) เบอร์โทรศัพท์ ตำแหน่ง

ปัจจัยโครงสร้างและลักษณะการใช้พื้นที่สำหรับเฝ้าระวังไฟหลังปฏิบัติงานและระยะเวลาการตรวจสอบ

		ปัจจัยโครงสร้าง					
		โครงสร้างที่ไม่ติดไฟ		โครงสร้างที่ติดไฟ ไม่มีที่อับอากาศ		โครงสร้างที่ติดไฟง่าย มีที่อับอากาศ	
		ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ
ปัจจัยลักษณะการใช้งานพื้นที่	1.พื้นที่ไม่ติดไฟ มีสิ่งที่ติดไฟอยู่ภายในอุปกรณ์ที่ปิดมิดชิด เช่น ของเหลวที่ติดไฟได้ภายในระบบท่อ	30 นาที	0 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	2.สำนักงาน ร้านค้า หรือพื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งที่ติดไฟจำนวนจำกัด	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	3.พื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งติดไฟปานกลางถึงสูง ยกเว้นข้อ 5	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	4.คลังสินค้า	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	5.ยกเว้น : พื้นที่ที่มีการดำเนินการหรือจัดเก็บวัสดุที่ติดไฟง่ายจำนวนมากที่สามารถช่วยให้เกิดเพลิงไหม้อย่างช้าๆ ได้	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง

12.กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการชี้แจ้งกฎระเบียบ ข้อบังคับ วิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และการปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน

2) เอกสารหลักฐานการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเครื่องจักร และเอกสารแสดงตัวผู้ควบคุม/บังคับเครื่องจักร ให้ครบถ้วน

3) ผู้รับเหมาต้องติดใบขออนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อแสดงให้เห็นว่างานที่ขอปฏิบัติได้รับอนุญาตแล้ว

4) ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ชุดทำงานของบริษัทรับเหมา รวมถึงรองเท้าผ้าใบ หรือหุ้มส้นในขณะปฏิบัติงาน

5) ต้องมีผู้ควบคุมงานดูแลตลอดเวลาที่มีผู้รับเหมาปฏิบัติงาน

6) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้งต้องตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่และอุปกรณ์ที่นำเข้ามาใช้งาน อุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ชำรุดห้ามนำเข้ามาใช้งานโดยเด็ดขาด

7) แผงจ่ายไฟฟ้าชั่วคราวและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอยู่ในบริเวณที่แห้ง ปลอดภัย ห้ามอยู่ใกล้ถังแก๊ส สารไวไฟหรือสารเคมีอื่นๆ และใช้ชนิดกันระเบิดเท่านั้น

8) สายไฟฟ้าที่ผ่านพื้นผิวจราจรต้องมีการป้องกันการชำรุดของสายไฟจากยานพาหนะ

9) ถังบรรจุความดัน ถังแก๊ส ห้ามวางนอนกับพื้น และต้องมีการยึดเพื่อป้องกันการล้ม

10) งานเชื่อม งานตัด งานเจียร ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น และมีถังดับเพลิงบริเวณที่ทำงาน จำนวนที่เหมาะสมกับการทำงาน

11) การเชื่อม ตัด เจียร ในจุดที่สูงกว่า ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นถูกบุคคลที่อยู่ด้านล่าง

12) กรณีมีการขนย้ายวัสดุในแนวดิ่ง ต้องจัดให้มีการเคลื่อนย้าย ห้ามโยนวัสดุ

13) ปั้นจั่นที่นำเข้ามาใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนด

14) กรณีปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องมีการสวมใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

15) กรณีทำงานบนที่สูงและไม่มีที่ยึดเกาะ ต้องจัดให้มีราวสลิงหรือเชือกที่สามารถคล้องสายเข็มขัดนิรภัยได้

16) การตั้งนั่งร้านต้องจัดให้มีการตรวจสอบรับรองความปลอดภัย

17) เครื่องตอกเสาเข็ม ปั้นจั่น หรือรถยกต่างๆ ต้องติดพิกัดยกไว้ตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นได้

18) ต้องกำหนดพื้นที่จัดเก็บน้ำมัน สารไวไฟ สารเคมี ให้ชัดเจน มีการป้องกันการเกิดอัคคีภัยและรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

19) ต้องจัดหาที่รองรับขยะ จุดเก็บเศษวัสดุจากการปฏิบัติงาน แยกประเภทก่อนทิ้ง กำหนดผู้รับผิดชอบ และนำไปกำจัดนอกบริษัทอย่างถูกวิธี

20) กรณีที่เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ผู้รับเหมาต้องกำหนดวิธีการป้องกัน และปฏิบัติไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจาย

21) เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานผู้รับเหมาต้องเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย

หมายเหตุ : 1.ใบอนุญาตนี้ใช้สำหรับปฏิบัติงานเฉพาะวันจันทร์-เสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น.

2.หากมีการปฏิบัติงานในวันอาทิตย์ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ ให้ใช้วันถัดไปของใบขอปฏิบัติงานล่วงเวลา หรือวันหยุด สำหรับผู้รับเหมา

3.หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ หน่วยงานปลอดภัย จป.วิชาชีพ ถ้าพบการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยหรือเสี่ยงเกิดอันตรายสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที

4.ผู้รับเหมาที่ขอปฏิบัติงานในพื้นที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทอย่างเคร่งครัด และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกกรณี มีเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา ระหว่างการปฏิบัติงานที่ขอปฏิบัติตามใบอนุญาตนี้ หรือสาเหตุจากการปฏิบัติงานที่ผิดไปจากที่ขอใบอนุญาตจะต้องหยุดปฏิบัติทันทีและรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบทันที ถ้าไม่ปฏิบัติตามใบอนุญาตจะถือเป็นความผิดร้ายแรง หรือเจ้าของสถานที่ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกใบอนุญาตนี้ได้ทันที ถ้าไม่ปฏิบัติตามใบอนุญาตครบ 3 ครั้ง

ใบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

(JSA WORKSHEET)

บริษัท/หน่วยงาน : ศิริชัย	สถานที่/พื้นที่ปฏิบัติงาน : อ.นมัสการ 2
งานที่วิเคราะห์ : บันไดขนส่งคนงาน	วันที่ทำการวิเคราะห์ : 31/03/68
ผู้วิเคราะห์ : [illegible]	จป.วิชาชีพ : ชนกร

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Job Step)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Hazards Identified)	การควบคุมและป้องกันอันตราย (Controls&Checks Required)
ขึ้นบันไดลิง และลงจากบันไดลิง	ขึ้นลงลำบาก	[illegible]
	อาจตกจากบันไดลิงขณะขึ้นลง	[illegible]
	เสียดสี	

TAWANDANG 1999

ใบบันทึกการอบรมผู้รับเหมาก่อนเข้าปฏิบัติงาน
(CONTRACTOR TRAINING)

ที่ (No)	ชื่อ-สกุล ผู้ปฏิบัติงาน (Name list of development team)	ตำแหน่ง/หน้าที่ (Position/Title)	วันที่ปฏิบัติงาน (Working date)	บริษัท (Company name)
1	นายต้องเกียรติ ลิ้ง คาย	ส่วนหน้างาน	21/3/68	สิริมัน
2	นายเอกพล ลิงเก้าแก้ว	ช่าง ติดตั้ง	"	"
3	นาย สิรมุตร ทองรักษ์	ช่าง ติดตั้ง	"	"
4	นายสุรัตน์ พุกสุก	ช่าง ติดตั้ง	"	"
5	นายระพีพัฒน์ แจ้งบิน	ผู้ช่วย	"	"
6	นายสมเกียรติ พิศยา	ผู้ช่วย	"	"

TWD-FM-SA-06-01,REV 00,1 ต.ค.63

เลขที่ใบอนุญาต 021/2568

ใบอนุญาตทำงานสำหรับหน่วยงานภายนอก (EXTERNAL WORK PERMIT)

1.รายละเอียดบริษัทผู้รับเหมา

ชื่อบริษัทรับเหมา: HUGE — ชื่อผู้คุมงาน: กนน วุฒิสาท

เบอร์โทรติดต่อ: 0814558018 — จำนวนผู้ปฏิบัติงาน: 13 คน — คน งานที่ปฏิบัติ: ~~11 คน~~ ติดตั้งตาข่ายกันนก

เริ่มวันที่: 21/4/68 — สิ้นสุดวันที่: 12/5/68 — เวลาเริ่ม-สิ้นสุด: 8.00 - 17.00

2.สถานที่ปฏิบัติงาน

- ☐ ในอาคาร ระบุ
- ☑ นอกอาคาร ระบุ: หลังคา, บริษัท 1

3.ลักษณะงาน (Job Description)

- ☑ 3.1 งานทั่วไป เช่น งานระบบไฟฟ้า,งานเกี่ยวกับสารเคมี, ก่อ ฉาบ ถมดิน,งานติดตั้ง/ซ่อมแซมเครื่องจักร,งานระบบน้ำ ท่อน้ำ (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.1)
- ☐ 3.2 งานขุดเจาะ (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.2)
- ☑ 3.3 งานที่สูง (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.3)
- ☐ 3.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ "เชื่อม ตัด เจียร" (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.4)

4.อุปกรณ์ป้องกันอันตราย (Personal Protective Equipment)

- ☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันหู
- ☑ รองเท้านิรภัย/หุ้มส้น
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันตก (เข็มขัดนิรภัยครึ่งตัว/เต็มตัว)
- ☐ ชุดป้องกันสารเคมี
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ
- ☐ อื่นๆ ระบุ

5.อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาปฏิบัติงาน

1) สิ่งเป
2) บันได
3) เชื่อมเชื่อมไฟฟ้า
4) ชุดเชื่อมไฟฟ้า
5)
6)

6.การป้องกันอันตราย (Work Place Safety Percautions)

- ☐ ถังดับเพลิง
- ☑ ป้ายเตือน
- ☑ อุปกรณ์ปิดกั้นพื้นที่
- ☐ ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์/Lockout Tagout
- ☐ ไฟแสงสว่าง/ไฟเตือน
- ☐ เขื่อนกั้นสารเคมี
- ☐ ป้ายตรวจความปลอดภัย
- ☐ เครื่องตรวจแก๊สรั่ว
- ☐ ป้ายประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
- ☐ ฉาก/ผ้ากันสะเก็ดไฟ
- ☐ อื่นๆ ระบุ

7.สารเคมีที่นำมาใช้งาน

- ☐ ประเภทไวไฟ
- ☐ ประเภทกัดกร่อน
- ☐ อื่นๆ ระบุ

8.เครื่องจักรที่นำเข้ามาใช้งาน

- ☐ ปั้นจั่นขนาด.....คัน .....คัน
- ☐ เครื่องตอกเสาเข็ม .....คัน
- ☐ รถตัก (Backhoe) รถเกรดเดอร์ รถไถ .....คัน
- ☐ รถบรรทุก .....คัน
- ☐ รถกระเช้าไฟฟ้า .....คัน
- ☑ อื่นๆ ระบุ: BOOM LIFT 3 คัน

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.1 งานทั่วไป

- ☐ 1) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ☐ 2) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ทางกล
- ☑ 3) กั้นพื้นที่/มีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ
- ☑ 4) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ☑ 5) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.2 งานขุดเจาะ

- ☐ 1) ตรวจสอบสถานที่และแผนผังก่อนทำการขุดเจาะ
- ☐ 2) ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ที่อยู่ใต้ดิน ต้องไม่ก่อความเสียหาย
- ☐ 3) กรณีมีสายไฟใต้ดินบริเวณที่ขุดเจาะ ต้องตัดสะพานไฟฟ้า แขวนป้ายเตือน ล็อคกุญแจ
- ☐ 4) กรณีที่จำเป็นต้องมีโครงสร้างกันดินพัง (Sheet Pile) ต้องมีวิศวกรควบคุมการก่อสร้าง
- ☐ 5) หากลักษณะการขุดดินมีสภาพเป็นที่อับอากาศ ต้องขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศด้วย
- ☐ 6) ติดตั้งราวและมีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ
- ☐ 7) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ☐ 8) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานทุกชนิดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

TWD-FM-SA-08-02,Rev 01,06 ต.ค.66

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.3 งานที่สูง

- ☑ 1) สภาพความแข็งแรงของบันได การพาด การติดตั้ง
- ☑ 2) สภาพความแข็งแรงของนั่งร้าน มีการติดตั้ง เคลื่อนย้ายที่ถูกต้อง ได้มาตรฐาน
- ☑ 3) มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ในกรณีตกจากที่สูง หรือการได้รับบาดเจ็บด้วยกรณีฉุกเฉินอื่นๆ
- ☑ 4) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงาน ตามลักษณะงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ☑ 5) ภายในบริเวณที่ปฏิบัติงาน จะต้องไม่มีสิ่งของวางเกะกะ ขวางการปฏิบัติงาน
- ☑ 6) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนอันตราย และกั้นขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง
- ☑ 7) ผู้ควบคุม/ผู้ปฏิบัติ/ผ่านการฝึกอบรมและได้รับการรับรองจากบริษัท
- 8) ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว
- ☑ 9) มีการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ

9.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ

- ☐ 1) ปิดกั้นบริเวณทำงานและมีเครื่องหมายเตือน
- ☐ 2) ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณใกล้เคียงจนปราศจากสารเคมีและวัตถุไวไฟอื่นๆ
- ☐ 3) ได้ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว
- ☐ 4) มีการตรวจสอบและป้องกันผลกระทบกับสัญญาณแจ้งเหตุ
- ☐ 5) มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมใช้และเพียงพอ และมีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังเหตุเพลิงไหม้
- ☐ 6) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ☐ 7) อุปกรณ์ที่นำมาใช้งานทุกชนิดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

10.การอนุญาต

ผู้รับทราบกฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน/ผู้ขออนุญาต	ผู้รับทราบผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
(ผู้รับเหมา/Contractor)	(หน่วยงานเจ้าของพื้นที่/จป.หัวหน้างาน)
ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยและชี้แจงกฎระเบียบ	ผู้อนุญาตให้ผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงาน
(หน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ)	(กรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการฝ่าย/ประธานคปก.)

11.การเฝ้าระวังไฟ/การตรวจสอบไฟบริเวณพื้นที่งานที่ก่อให้เกิดความร้อน (สำหรับงานที่มีความร้อนและประกายไฟ)

- ☐ เฝ้าระวังไฟอย่างต่อเนื่องระหว่างปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อน
- ☑ เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องหลังปฏิบัติงานเป็นเวลา
  - ☐ 30 นาที ☐ 1 ชั่วโมง
  - ☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง
- ☐ ตรวจสอบไฟเป็นเวลา
  - ☐ 30 นาที ☐ 1 ชั่วโมง
  - ☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

ผู้เฝ้าระวังไฟ | ผู้ตรวจสอบไฟ

คำแนะนำ

ผู้เฝ้าระวังไฟ (ผู้รับเหมา) : เฝ้าระวังพื้นที่ในระหว่างการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและหลังจากที่ปฏิบัติงานแล้วเสร็จก่อนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้ตรวจสอบขั้นสุดท้าย และแจ้งผู้ตรวจสอบไฟ

ผู้ตรวจสอบไฟ (หน่วยงานเจ้าของพื้นที่) : ตรวจสอบพื้นที่หลังการเฝ้าระวังไฟแล้วเสร็จ ตรวจสอบขั้นสุดท้าย พร้อมแจ้งหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ

ชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ ผู้ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ/หน่วยงานเจ้าของพื้นที่)

1) _____ เบอร์โทรศัพท์ _____ ตำแหน่ง _____

2) _____ เบอร์โทรศัพท์ _____ ตำแหน่ง _____

3) _____ เบอร์โทรศัพท์ _____ ตำแหน่ง _____

ปัจจัยโครงสร้างและลักษณะการใช้พื้นที่สำหรับเฝ้าระวังไฟหลังปฏิบัติงานและระยะเวลาการตรวจสอบ

		ปัจจัยโครงสร้าง					
		โครงสร้างที่ไม่ติดไฟ		โครงสร้างที่ติดไฟ ไม่มีที่อับอากาศ		โครงสร้างที่ติดไฟง่าย มีที่อับอากาศ	
		ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ
ปัจจัยลักษณะการใช้งานพื้นที่	1.พื้นที่ไม่ติดไฟ มีสิ่งที่ติดไฟอยู่ภายในอุปกรณ์ที่ปิดมิดชิด เช่น ของเหลวที่ติดไฟได้ภายในระบบท่อ	30 นาที	0 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	2.สำนักงาน ร้านค้า หรือพื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งที่ติดไฟจำนวนจำกัด	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	3.พื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งติดไฟปานกลางถึงสูง ยกเว้นข้อ 5	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	4.คลังสินค้า	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	5.ยกเว้น : พื้นที่ที่มีการดำเนินการหรือจัดเก็บวัสดุที่ติดไฟง่ายจำนวนมากที่สามารถช่วยให้เกิดเพลิงไหม้ย่างช้าๆ ได้	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง

12.กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการชี้แจ้งกฎระเบียบ ข้อบังคับ วิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และการปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน
2) ผ่านหลักฐานการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเครื่องจักร และเอกสารแสดงตัวผู้ควบคุม/บังคับเครื่องจักร ให้ครบถ้วน
3) ผู้รับเหมาต้องติดใบขออนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อแสดงให้เห็นว่างานที่ขอปฏิบัติได้รับอนุญาตแล้ว
4) ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ชุดทำงานของบริษัทรับเหมา รวมถึงรองเท้าผ้าใบ หรือหุ้มส้นในขณะปฏิบัติงาน
5) ต้องมีผู้ควบคุมงานดูแลตลอดเวลาที่มีผู้รับเหมาปฏิบัติงาน
6) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้งต้องตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่และอุปกรณ์ที่นำเข้ามาใช้งาน อุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ชำรุดห้ามนำเข้ามาใช้งานโดยเด็ดขาด
7) แผงจ่ายไฟฟ้าชั่วคราวและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอยู่ในบริเวณที่แห้ง ปลอดภัย ห้ามอยู่ใกล้ถังแก๊ส สารไวไฟหรือสารเคมีอื่นๆ และใช้ชนิดกันระเบิดเท่านั้น
8) สายไฟฟ้าที่ผ่านพื้นผิวจราจรต้องมีการป้องกันการชำรุดของสายไฟจากยานพาหนะ
9) ถังบรรจุความดัน ถังแก๊ส ห้ามวางนอนกับพื้น และต้องมีการยึดเพื่อป้องกันการล้ม
10) งานเชื่อม งานตัด งานเจียร ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น และมีถังดับเพลิงบริเวณที่ทำงาน จำนวนที่เหมาะสมกับการทำงาน
11) การเชื่อม ตัด เจียร ในจุดที่สูงกว่า ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นถูกบุคคลที่อยู่ด้านล่าง
12) กรณีมีการขนย้ายวัสดุในแนวดิ่ง ต้องจัดให้มีการเคลื่อนย้าย ห้ามโยนวัสดุ
13) ปั้นจั่นที่นำเข้ามาใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนด
14) กรณีปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องมีการสวมใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
15) กรณีทำงานบนที่สูงและไม่มีที่ยึดเกาะ ต้องจัดให้มีราวสลิงหรือเชือกที่สามารถคล้องสายเข็มขัดนิรภัยได้
16) การตั้งนั่งร้านต้องจัดให้มีการตรวจสอบรับรองความปลอดภัย
17) เครื่องตอกเสาเข็ม ปั้นจั่น หรือรถยกต่างๆ ต้องติดพิกัดยกไว้ตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นได้
18) ต้องกำหนดพื้นที่จัดเก็บน้ำมัน สารไวไฟ สารเคมี ให้ชัดเจน มีการป้องกันการเกิดอัคคีภัยและรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
19) ต้องจัดหาที่รองรับขยะ จุดเก็บเศษวัสดุจากการปฏิบัติงาน แยกประเภทก่อนทิ้ง กำหนดผู้รับผิดชอบ และนำไปกำจัดนอกบริษัทอย่างถูกวิธี
20) กรณีที่เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ผู้รับเหมาต้องกำหนดวิธีการป้องกัน และปฏิบัติไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจาย
21) เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานผู้รับเหมาต้องเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย

หมายเหตุ :
1.ใบอนุญาตนี้ใช้สำหรับปฏิบัติงานเฉพาะวันจันทร์-เสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น.
2.หากมีการปฏิบัติงานในวันอาทิตย์ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ ให้ใช้ร่วมกับใบขอปฏิบัติงานล่วงเวลาหรือในวันหยุด สำหรับผู้รับเหมา
3.หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ หน่วยความปลอดภัย จป.วิชาชีพ ถ้าพบการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยหรือเสี่ยงเกิดอันตรายสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที
4.ผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทอย่างเคร่งครัด และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกกรณี ที่เกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา รวมถึงหากสภาพพื้นที่หรือการทำงานเปลี่ยนแปลงไปจากที่ขออนุญาตจะต้องหยุดปฏิบัติงานและรายงานให้เจ้าหน้าที่ออกใบอนุญาตทราบทันที และเมื่อทำงานเสร็จแล้วหรือหมดเวลา แต่งานยังไม่เสร็จ ต้องรายงานต่อเจ้าหน้าที่ผู้ออกใบอนุญาตทราบด้วย

ใบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

(JSA WORKSHEET)

บริษัท/หน่วยงาน :	HUGE	สถานที่/พื้นที่ปฏิบัติงาน :	หน้าสำ
งานที่วิเคราะห์ :	งานทำความสะอาด	วันที่ทำการวิเคราะห์ :	21/4/68
ผู้วิเคราะห์ :	ทพ วุฒิศักดิ์	จป.วิชาชีพ :	ธนกร

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Job Step)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Hazards Identified)	การควบคุมและป้องกันอันตราย (Controls&Checks Required)
ขึ้นสไลด์ดัง หยุดยืดตรง	ตกจากที่สูง	ใส่ HANESS กลัดตะขอเวลา
เจาะฝ้าหมด	ฝุ่นเข้าตา	ใส่แว่นตาครอบตา
อุปกรณ์	อุปกรณ์ตก/กระแทก	ทำเชือกผูกอุปกรณ์ ผูกกับ HANESS

TWD-SA-FM-06-04,Rev.00,21 ก.พ.65

TAWANDANG 1999

ใบบันทึกการอบรมผู้รับเหมาก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(CONTRACTOR TRAINING)

ที่ (No)	ชื่อ-สกุล ผู้ปฏิบัติงาน (Name list of development team)	ตำแหน่ง/หน้าที่ (Position/Title)	วันที่ปฏิบัติงาน (Working date)	บริษัท (Company name)
1	ทพ วุฒิศักดิ์	จป หัวหน้างาน	24/4/68	HUGE
2	สมพ ทดะพล	หัวหน้างาน	21/4/68	"
3	ศรกุล มปองอม	พนักงาน	21/4/68	"
4	คุณกร ไชยรัย	พนักงาน	21/4/68	"
5	ชื่อ อาจุนสมร	พนักงาน	21/4/68	"
6	สุริยา อินจักร	พนักงาน	21/4/68	"
7	แสงดาว แสนใจเพิ่ด	พนักงาน	21/4/68	"
8	ปอเงิน ปาละกวงศ์ แอนุรา	พนักงาน	21/4/68	"
9	บุน	พนักงาน	21/4/68	"
10	มงคล วงศ์พระจัน	พนักงาน	21/4/68	"
11	บุน เจริญ	พนักงาน	21/4/68	"
12	นิรพงษ์ มหาดไทย	พนักงาน	21/4/68	"
13	ปอเสริฐ คนาไชย์	พนักงาน	21/4/68	"

TWD-FM-SA-06-01,REV.00,1 ก.ย.63

ภาคผนวก 47ข

รายงานตรวจสอบตัวเอง (Self Audit)

ตะวันแดง 1999

แบบตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ชื่อโรงงาน : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด **ทะเบียนโรงงานเลขที่ :** 10180000125573

ประกอบกิจการ : ทำและปรุงแต่งสุรากลั่นทุกชนิด

ที่ตั้งโรงงาน : เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

ชื่อผู้ตรวจประเมิน : นางสาวศุลีพร เกษวิทย์ **ตำแหน่ง :** หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย

วันที่ตรวจประเมิน : 31 พฤษภาคม 2568

หมายเหตุ : Self Checklist ใช้สำหรับเพื่อประเมินตนเองเท่านั้น

ประเด็นในการตรวจ

หัวข้อ	หมายเหตุ
1.ระบบไฟฟ้า	
1.1 หม้อแปลงไฟฟ้า	
1.2 สายไฟฟ้า	
1.3 สายต่อลงดิน	
1.4 ห้องควบคุมแผงสวิตซ์	
2.ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	
2.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	
2.2 ระบบน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	
2.3 ทางออกฉุกเฉิน	
2.4 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน	
2.5 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	
2.6 การตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ต่างๆ	
2.7 การจัดเก็บวัตถุติดไฟ หรือวัตถุไวไฟ	
3.ความปลอดภัยสารเคมี	
4.อื่นๆ	

การตรวจประเมินโรงงานด้านความปลอดภัย

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	ข้อแนะนำ
1.ระบบไฟฟ้า				
1) มีรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี	✓			ตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2) มีแบบแปลนที่แสดงการติดตั้งระบบไฟฟ้าในโรงงานที่มีวิศวกรไฟฟ้ารับรอง	✓			ต้องเป็นแบบแปลนที่สอดคล้องข้อเท็จจริงในปัจจุบัน
1.1 หม้อแปลงไฟฟ้า				
1) ลานหม้อแปลงมีรั้วรอบ รั้วสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร อยู่ในสภาพดีแข็งแรง	✓			
2) หม้อแปลง เสา นั่งร้านมีความแข็งแรง ไม่แตกร้าวหรือเอียง	✓			
3) สารดูดความชื้น (Silica Gel) ไม่เสื่อมสภาพ			✓	สีของสารดูดความชื้น (Silica Gel) ต้องไม่เปลี่ยนสีไปจากเดิม
4) มีการต่อสารดิน สภาพไม่ชำรุด	✓			
5) ลานหม้อแปลงมีสภาพโล่ง โดยรอบ	✓			สภาพโล่ง ไม่มีวัสดุติดไฟ ไม่มีวัชพืช ทั้งนี้ควรโรยด้วยหินเบอร์ 2
6) อุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงอยู่ในสภาพสมบูรณ์	✓			มีอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า ป้องกันนก (Bird Guard) หรือป้องกันสัตว์
7) มีการตรวจสอบสภาพน้ำมันหม้อแปลงเป็นประจำทุกปี	✓			มีหลักฐานแสดงผลการตรวจสอบน้ำมันหม้อแปลง
1.2 สายไฟฟ้า				
1) มีการออกแบบและติดตั้งสายไฟฟ้าที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	✓			สายไฟฟ้าต้องมีขนาดพิกัดสูงกว่าเครื่องป้องกันกระแสเกิน และมีทางเดินสายไฟฟ้าที่เหมาะสม
2) สายไฟมีฉนวนหุ้ม มีสภาพเรียบร้อย จุดต่อแน่นหนาและสภาพไม่ชำรุด	✓			เปลือกสายมีสีปกติ ไม่มีรอยไหม้คล้ำ หรือฉีกขาด
1.3 การต่อลงดิน				
1) ที่ตู้เมน MDB มีการต่อลงดินที่เหมาะสม	✓			มี Ground Bar มีการต่อผ่านลงสู่หลักดิน และวัดความต้านทานได้ไม่เกิน 5 โอห์ม
2) เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้ามีการต่อลงดิน	✓			เช่น มอเตอร์ ตู้แผงสวิตซ์ย่อย เป็นต้น
1.4 บริเวณแผงสวิตซ์				
1) เป็นระเบียบเรียบร้อย ตู้และแผงอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีปลอดภัย	✓			สามารถเข้าถึงบริเวณแผงสวิตซ์ได้อย่างสะดวก ไม่มีการวางสิ่งของหรือวัสดุติดไฟ ในบริเวณโดยรอบ
2) มีพื้นที่ว่างสำหรับปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก	✓			

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	ข้อแนะนำ
3) มีแสงสว่างเพียงพอ มองเห็นป้าย สวิตซ์ต่างๆ ชัดเจน	✓			
4) ตู้และแผงสวิตซ์ติดตั้งให้ห่างจากสารไวไฟหรือสารที่อาจทำให้เกิดการระเบิด	✓			
5) มีไฟสำรองฉุกเฉินและถังดับเพลิง	✓			
2.ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย				
2.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้				
1) มีอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ครอบคลุมทั่วทั้งอาคารโรงงาน	✓			
2) ในพื้นที่ที่ไม่มีคนงานปฏิบัติงานประจำและมีการติดตั้งหรือใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือจัดเก็บวัตถุไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ	✓			
2.2 ระบบน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ				
1) มีน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งจ่ายให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที	✓			บริษัทฯ มีบ่อสำรองน้ำดับเพลิง ขนาด 4,200 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอต่อการดับเพลิง
2) มีระบบน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และมีสภาพพร้อมใช้งาน	✓			
2.3 ทางออกฉุกเฉิน				
1) มีทางออกในกรณีฉุกเฉินอย่างน้อย 2 แห่ง อยู่ห่างกันไม่เกิน 60 ม. วัดตามแนวทางเดิน	✓			
2) มีประตูทางออกฉุกเฉินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 110 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 200 ซม. เป็นแบบผลักออก มีอุปกรณ์บังคับให้ปิดได้เอง ไม่มีการล่ามโซ่หรือใส่กุญแจ ไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น	✓			
3) มีไฟส่องสว่าง มองเห็นได้ชัดเจนและไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓			
4) มีเส้นทางหนีไฟ	✓			สามารถออกนอกอาคารได้อย่างรวดเร็ว
2.4 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน				
มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย แผนการอบรม แผนการดับเพลิง และแผนการอพยพหนีไฟ และปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว (มีบันทึกการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย การฝึกอบรม และการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ)	✓			
2.5 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ				
1) มีการติดตั้งในทุกพื้นที่ของอาคารโรงงาน	✓			

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	ข้อแนะนำ
2) แต่ละเครื่องมีระยะห่างกันไม่เกิน 20 ม. มีป้ายหรือสัญลักษณ์มองเห็นได้ชัดเจน ไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓			สูงจากพื้นไม่เกิน 1.5 ม.
3) ถังดับเพลิงมีสภาพพร้อมใช้งาน	✓			ไม่สึกกร่อน ข้อต่อแน่นหนา สายฉีดไม่อุดตัน ความดันปกติ
2.6 การตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ต่างๆ				
มีการตรวจสอบ ทดสอบและบำรุรักษาระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา (มีบันทึกรายงานการตรวจสอบและทดสอบระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย)	✓			
2.7 การจัดเก็บวัตถุติดไฟหรือวัตถุไวไฟ				
1) มีพื้นที่จัดเก็บวัตถุติดไฟ อย่างต่อเนื่องเกินกว่า 1,000 ตารางเมตร	✓			การจัดเก็บอย่างต่อเนื่อง หมายถึง พื้นที่ใช้เก็บเป็นพื้นที่เดียวกันทั้งหมด โดยไม่มีการติดตั้งเครื่องจักรแต่อย่างใด
2) มีพื้นที่จัดเก็บวัตถุไวไฟ อย่างต่อเนื่องเกินกว่า 14 ตารางเมตร	✓			วัตถุไวไฟ หมายถึง วัตถุที่มีจุดวาบไฟ (Flashpoint) ต่ำกว่า 37.8 องศาเซลเซียส
3) ระบุชื่อ/ชนิด วัตถุติดไฟ หรือวัตถุไวไฟ ที่จัดเก็บ 3.1) กล่องกระดาษ ไส้กล่องกระดาษ 3.2) แอลกอฮอล์ (เอทิลแอลกอฮอล์) 3.3) พาเลทไม้ พาเลทพลาสติก 3.4) ฟิล์มยืดพันพาเลท	✓			ชื่อ/ชนิด วัตถุติดไฟ หรือวัตถุไวไฟ หมายถึง ชื่อสารไวไฟ หรือชื่อวัตถุติดไฟได้ เช่น กล่องกระดาษ ผ้า เส้นใย พลาสติก ไม้ เป็นต้น
3.ความปลอดภัยสารเคมี				
3.1 การจัดเก็บสารเคมีอันตราย				
1) เป็นผู้ผลิต หรือผู้นำเข้า หรือผู้ส่งออกวัตถุอันตรายที่มีวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ชนิดที่ 2 หรือชนิดที่ 3 ปริมาณรวมตั้งแต่ 1 เมตริกตัน/ปี ขึ้นไป			✓	
2) เป็นผู้ครอบครองวัตถุอันตรายที่มีพื้นที่การเก็บตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป			✓	มีบุคลากรที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะด้านการจัดเก็บวัตถุอันตราย
3) จัดเก็บอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการระบายอากาศที่ดี ไม่จัดเก็บร่วมกับสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้	✓			วัตถุไวไฟต้องไม่จัดเก็บร่วมกับสารออกไซด์
4) มีเขื่อนหรือภาชนะรองรับหรือป้องกันการหกรั่วไหล	✓			
5) ภาชนะบรรจุอยู่ในสภาพเรียบร้อยไม่ชำรุดเสียหาย	✓			
3.2 มีข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet) ของสารเคมีอันตรายทุกชนิดและติดไว้ในบริเวณที่จัดเก็บ และบริเวณที่มีการใช้สารเคมีให้สามารถเห็นรายละเอียดได้ชัดเจน	✓			

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	ข้อแนะนำ
3.3 มีอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เหมาะสม และเพียงพอในบริเวณที่มีการใช้ การจัดเก็บสารเคมีอันตราย เช่น วัสดุดูดซับสารเคมี สัญญาณเตือนภัย อุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น	✓			
3.4 มีป้ายแสดงตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓			
3.5 มีขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายติดไว้ที่หน้างานให้เห็นได้ชัดเจน	✓			
3.6 มีที่อาบน้ำ และล้างตาฉุกเฉินใกล้กับบริเวณปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เข้าถึงได้ง่ายโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓			
3.7 มีป้ายเตือนอันตราย ป้ายบังคับ ป้ายห้ามตามความเหมาะสมในบริเวณปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย และบริเวณที่จัดเก็บสารเคมีอันตราย	✓			
3.8 มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	✓			
3.9 มีแผนฉุกเฉิน สารเคมีรั่วไหล ตามความจำเป็นและให้มีการซ้อมแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓			
3.10 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตราย ของเหลวไวไฟ ขนาด 25,000 ลิตร อยู่ในที่โล่ง ต้องมีสายล่อฟ้าและสายดิน			✓	
4.ความปลอดภัยอื่นๆ				
4.1 การบรรจุ/แบ่งบรรจุสารเคมีไวไฟ มีการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต			✓	มีอุปกรณ์ต่อเชื่อม ต่อฝาก และต่อลงดิน
4.2 การทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ต้องจัดทำใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)	✓			เช่น การเชื่อม การเจียร การตัดโลหะ เป็นต้น

สรุปผลการตรวจประเมิน

☑ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยมีการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

.....

.....

.....

.....

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

.....

.....

.....

.....

☐ ความเห็นและข้อเสนอแนะอื่น (เพิ่มเติม)

.....

.....

.....

.....

ข้อมูลผู้ดำเนินการตรวจประเมิน

ตรวจประเมินโดย

(.....)

ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย

วันที่ 31 พ.ค.68

รับทราบผลการตรวจประเมิน

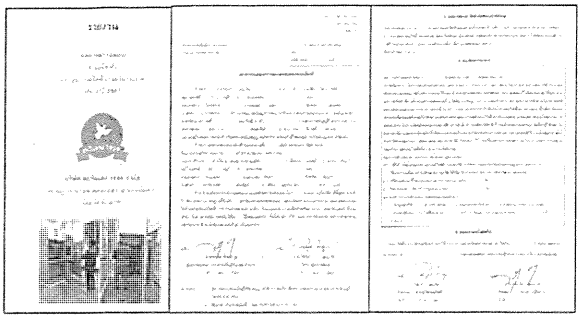
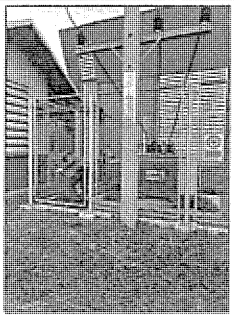
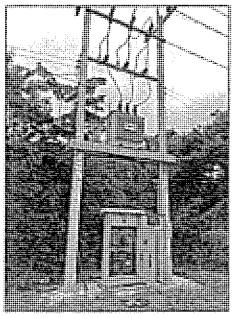
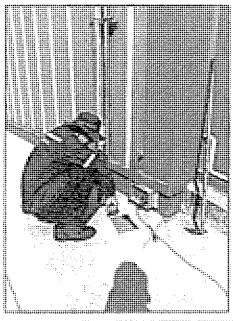
(.....)

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

วันที่ 31 พ.ค.68

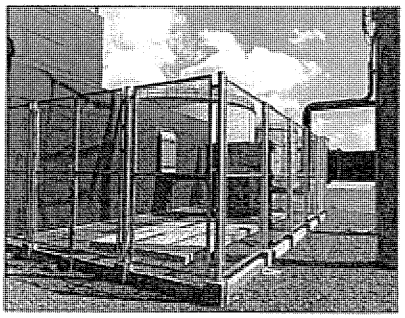
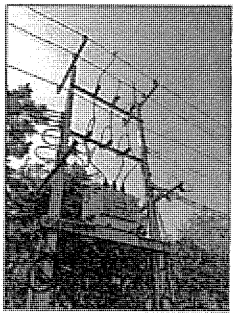
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

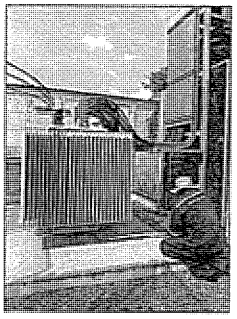
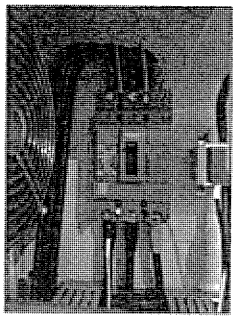
ที่	รายการ	ภาพประกอบ
I.ระบบไฟฟ้า		
1)	มีรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าประจำปี	
I.1	หม้อแปลงไฟฟ้า	
1)	ลานหม้อแปลงมีรั้วรอบ รั้วสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร อยู่ในสภาพดี แข็งแรง	
2)	หม้อแปลง เสา นั่งร้านมีความแข็งแรง ไม่แตกร้าวหรือเอียง	
3)	สารดูดความชื้น (Silica Gel) ไม่เสื่อมสภาพ	หม้อแปลงเป็นชนิด Oil Immersed Transformer Hermetically Sealed Type
4)	มีการต่อสายดิน สภาพไม่ชำรุด	

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

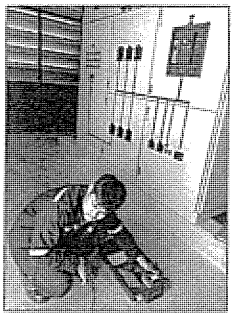
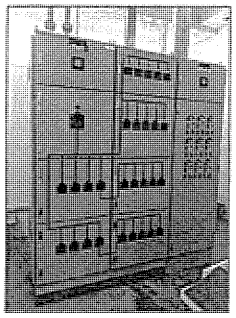
ที่	รายการ	ภาพประกอบ
5)	ลานหม้อแปลงมีสภาพโล่ง โดยรอบ	
6)	อุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงอยู่ในสภาพสมบูรณ์	
7)	มีการตรวจสอบสภาพน้ำมันหม้อแปลงเป็นประจำทุกปี	

รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข
2.4.10 สภาพภายนอกหม้อแปลง			
- สารดูดความชื้น	-		
- สภาพบุชชิ่ง	✓		
- การรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง	✓		

1.2	สายไฟฟ้า	
1)	มีการออกแบบและติดตั้งสายไฟฟ้าที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	
2)	สายไฟมีฉนวนหุ้ม มีสภาพเรียบร้อย จุดต่อแน่นหนาและสภาพไม่ชำรุด	
1.3	การต่อลงดิน	

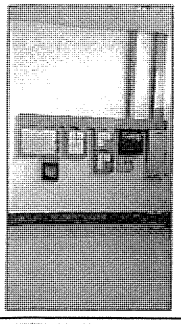
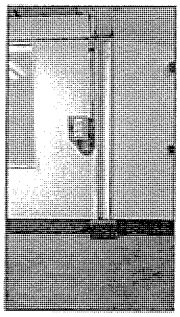
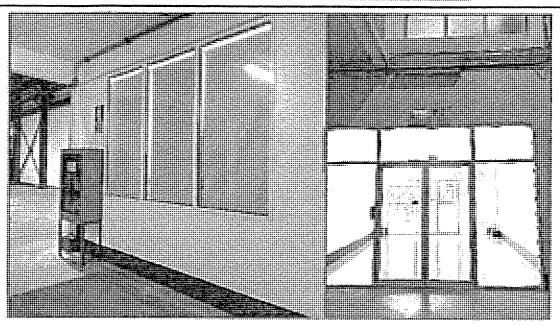
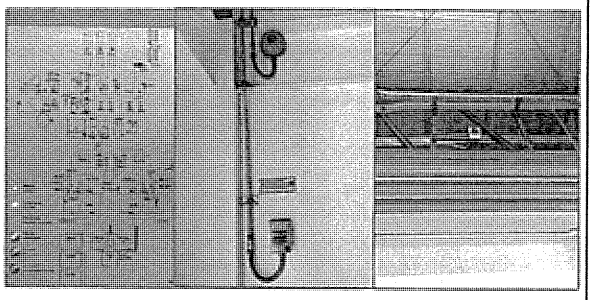
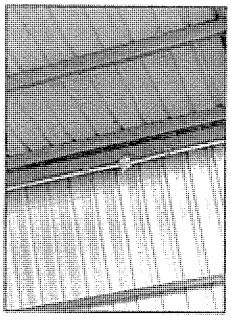
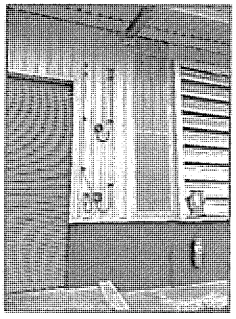
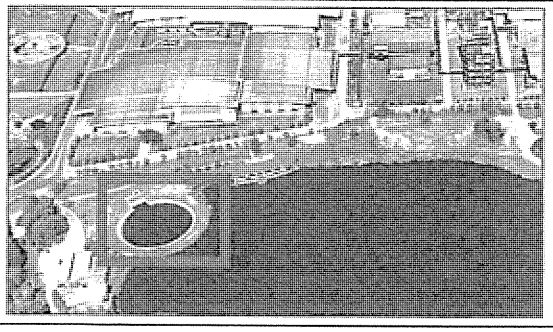
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
1)	ที่ตู้เมน MDB มีการต่อลงดินที่เหมาะสม	
2)	เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้า มีการต่อลงดิน	
1.4	บริเวณแผงสวิตซ์	
1)	เป็นระเบียบเรียบร้อย ตู้และแผงอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีปลอดภัย	
2)	มีพื้นที่ว่างสำหรับปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก	
3)	มีแสงสว่างเพียงพอ มองเห็นป้าย สวิตซ์ต่างๆชัดเจน	

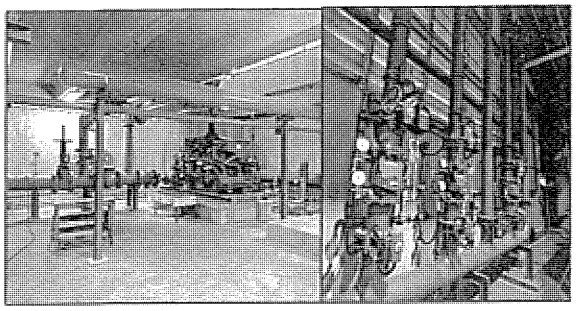
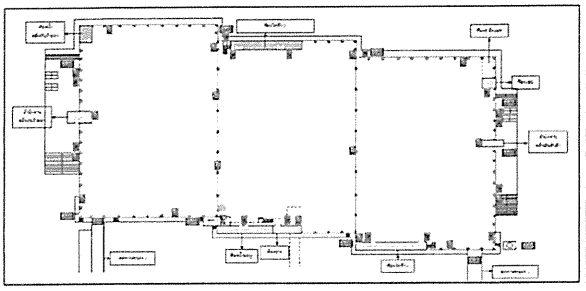
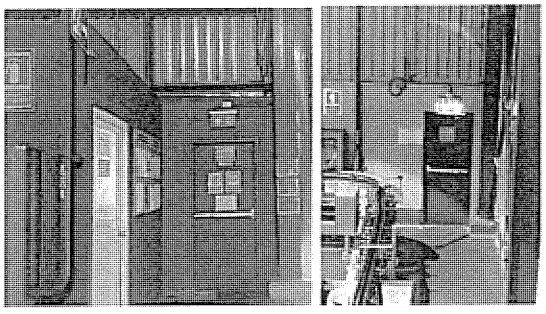
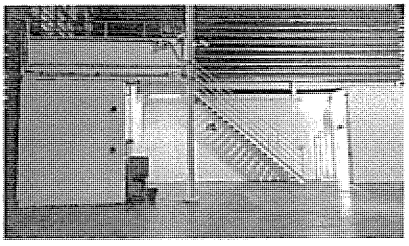
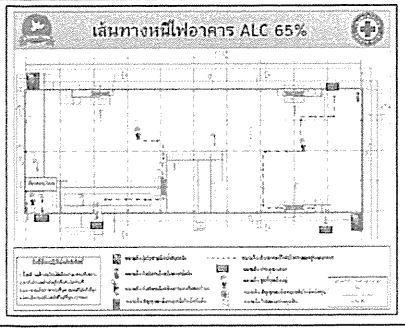
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
4)	ตู้และแผงสวิตช์ติดตั้งให้ห่างจากสารไวไฟหรือสารที่อาจทำให้เกิดการระเบิด	 
5)	มีไฟสำรองฉุกเฉินและถังดับเพลิง	
2.ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย		
2.1	ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	
1)	มีอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ครอบคลุมทั่วทั้งอาคารโรงงาน	
2)	ในพื้นที่ที่ไม่มีคนงานปฏิบัติงานประจำและมีการติดตั้งหรือใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือจัดเก็บวัตถุไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ	 
2.2	ระบบน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	
1)	มีน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที	

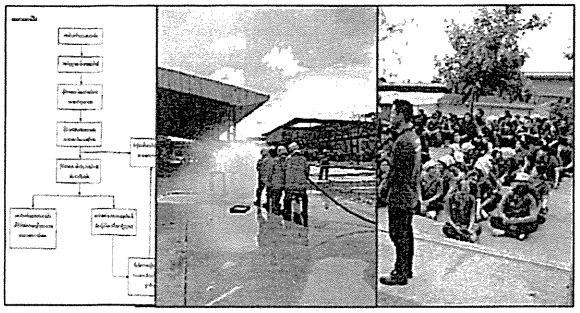
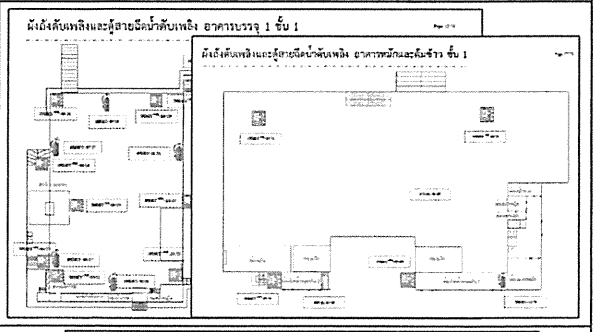
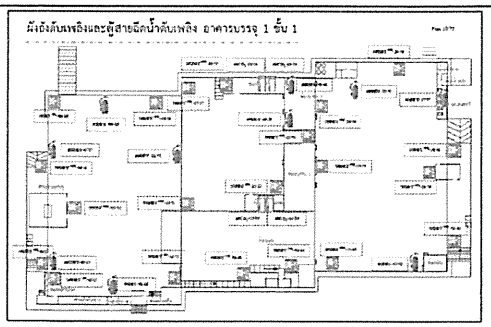
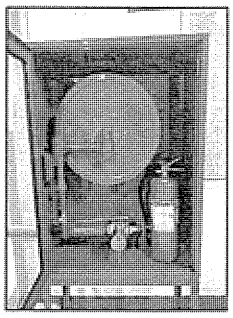
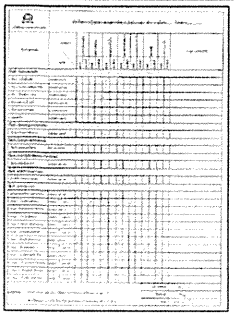
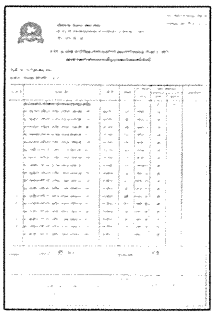
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
2)	มีระบบน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และมีสภาพพร้อมใช้งาน	
2.3	**ทางออกฉุกเฉิน**	
1)	มีทางออกในกรณีฉุกเฉินอย่างน้อย 2 แห่ง อยู่ห่างกันไม่เกิน 60 ม. วัดตามแนวทางเดิน	
2)	มีประตูทางออกฉุกเฉินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 110 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 200 ซม. เป็นแบบผลักออก มีอุปกรณ์บังคับให้ปิดได้เอง ไม่มีการล่ามโซ่หรือใส่กุญแจ ไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น	
3)	มีไฟส่องสว่าง มองเห็นได้ชัดเจนและไม่มีสิ่งกีดขวาง	
4)	มีเส้นทางหนีไฟ	
2.4	**แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน**	

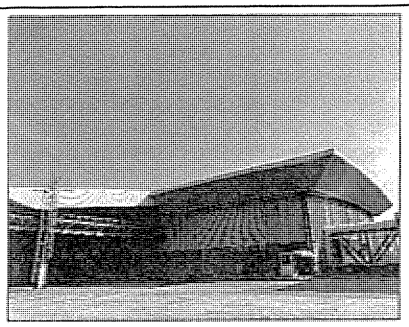
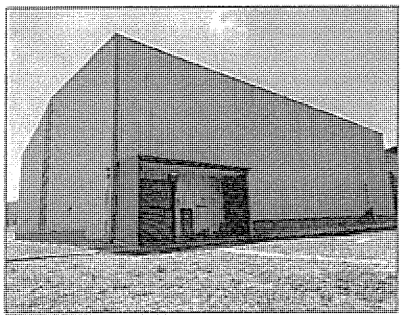
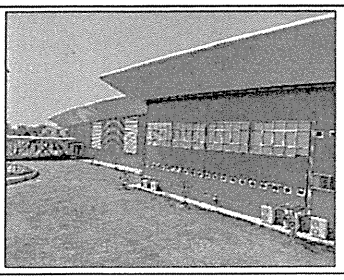
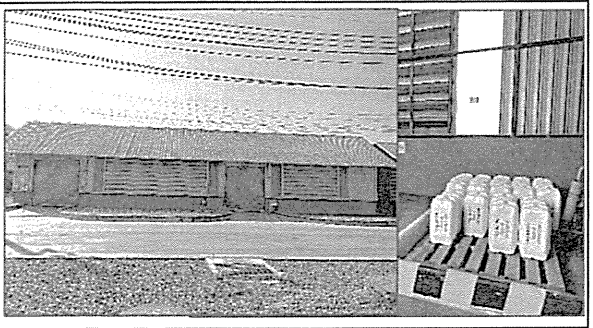
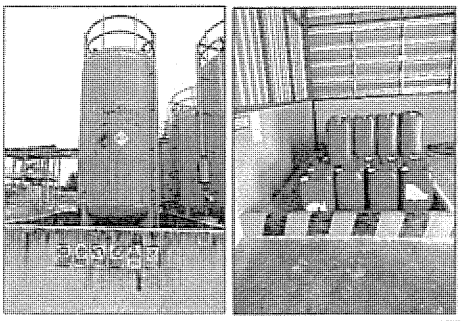
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
	มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย แผนการอบรม แผนการดับเพลิง และแผนการอพยพหนีไฟ และปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว (มีบันทึกการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย การฝึกอบรม และการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ)	
2.5	**เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ**	
1)	มีการติดตั้งในทุกพื้นที่ของอาคารโรงงาน	
2)	แต่ละเครื่องมีระยะห่างกันไม่เกิน 20 ม. มีป้ายหรือสัญลักษณ์มองเห็นได้ชัดเจน ไม่มีสิ่งกีดขวาง	
3)	ถังดับเพลิงมีสภาพพร้อมใช้งาน	
2.6	**การตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ต่างๆ**	
1)	มีการตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา (มีบันทึกรายงานการตรวจสอบและทดสอบระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย)	 
2.7	**การจัดเก็บวัตถุติดไฟ หรือวัตถุไวไฟ**	

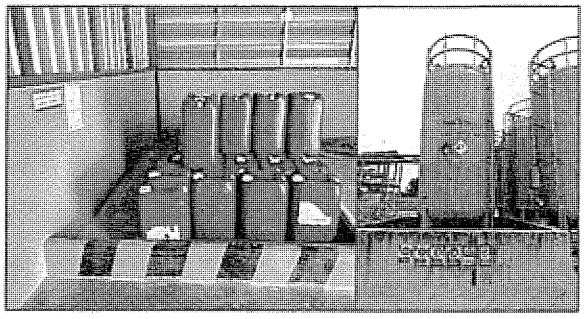
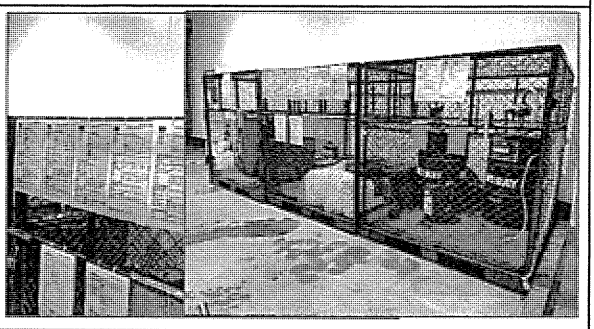
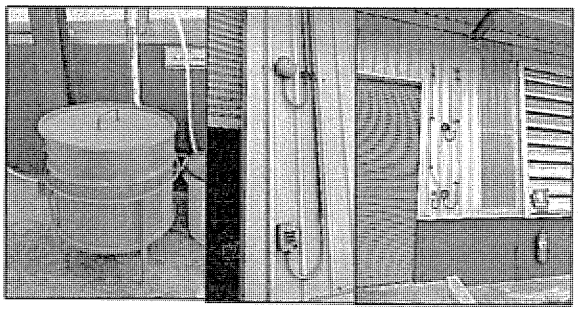
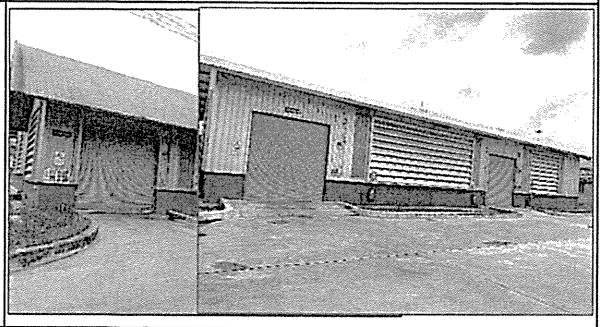
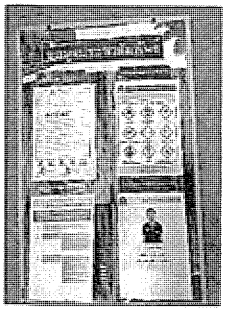
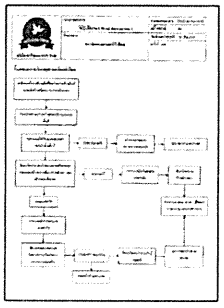
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
1)	มีพื้นที่จัดเก็บวัตถุติดไฟ อย่างต่อเนื่องเกินกว่า 1,000 ตารางเมตร	
2)	มีพื้นที่จัดเก็บวัตถุไวไฟ อย่างต่อเนื่องเกินกว่า 14 ตารางเมตร	
3)	ระบุชื่อ/ชนิด วัตถุติดไฟหรือวัตถุไวไฟ ที่จัดเก็บ 4.1 กล่องกระดาษ ไส้กล่องกระดาษ 4.2 แอลกอฮอล์ (เอทิลแอลกอฮอล์) 4.3 พาเลทไม้ พาเลทพลาสติก 4.4 ฟิล์มยืดพันพาเลท	
3.ความปลอดภัยสารเคมี		
3.1 การจัดเก็บสารเคมีอันตราย		
1)	จัดเก็บอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการระบายอากาศที่ดี ไม่จัดเก็บร่วมกับสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้	
2)	มีเขื่อนหรือภาชนะรองรับหรือป้องกันการหกรั่วไหล	

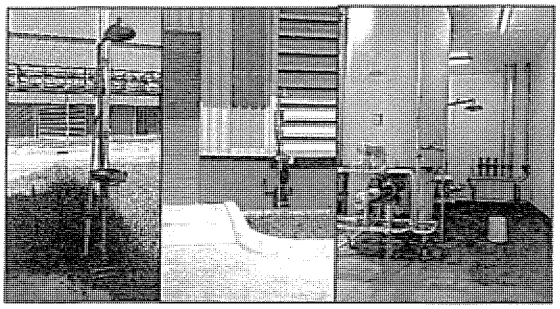
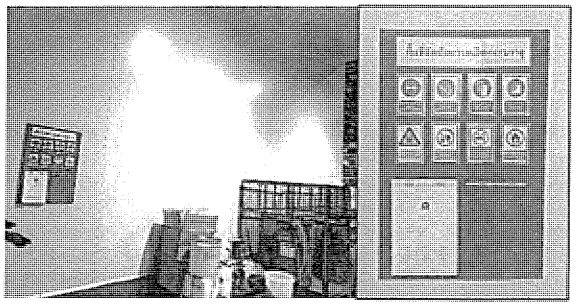
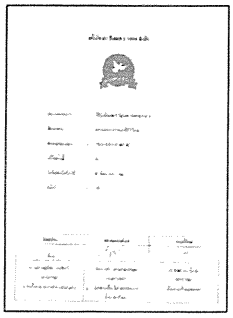
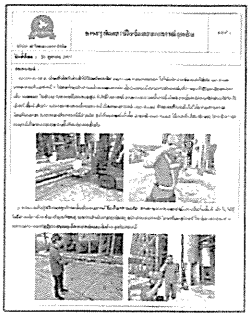
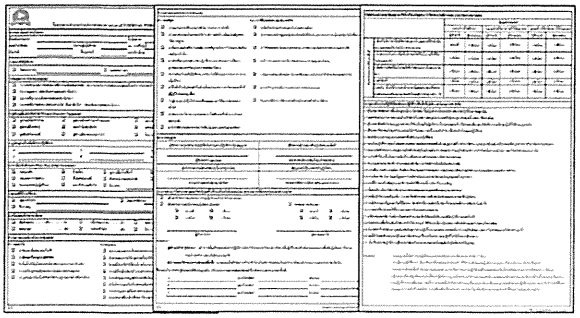
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
3)	ภาชนะบรรจุอยู่ในสภาพเรียบร้อยไม่ชำรุดเสียหาย	
3.2	มีข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet) ของสารเคมีอันตรายทุกชนิดและติดไว้ในบริเวณที่จัดเก็บ และบริเวณที่มีการใช้สารเคมีให้สามารถเห็นรายละเอียดได้ชัดเจน	
3.3	มีอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เหมาะสม และเพียงพอในบริเวณที่มีการใช้การจัดเก็บสารเคมีอันตราย เช่น วัสดุดูดซับสารเคมี สัญญาณเตือนภัย อุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น	
3.4	มีป้ายแสดงตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและไม่มีสิ่งกีดขวาง	
3.5	มีขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายติดไว้ที่หน้างานให้เห็นได้ชัดเจน	 

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
3.6	มีที่อาบน้ำ และล้างตาฉุกเฉินใกล้กับบริเวณปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เข้าถึงได้ง่ายโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	
3.7	มีป้ายเตือนอันตราย ป้ายบังคับ ป้ายห้ามตามความเหมาะสมในบริเวณปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย และบริเวณที่จัดเก็บสารเคมีอันตราย	
3.8	มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	
3.9	มีแผนฉุกเฉิน สารเคมีรั่วไหล ตามความจำเป็นและให้มีการซ้อมแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	 
4.ความปลอดภัยอื่นๆ		
4.2	การทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ต้องจัดทำใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)	

ภาคผนวก 48ข

เอกสารสรุปการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ประจำปี 2567

ตะวันแดง 1999

บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน	หน้าที่ 1

วันที่ซ้อม : 24 ตุลาคม 2567

สถานการณ์ :

1) เวลา 11.00 น. เจ้าหน้าที่คลังสินค้าได้รับแจ้งขอเบิก Anti Foam จากแผนกหมัก จึงให้พนักงานขับรถยกไปตัก Anti Foam จากอาคารเก็บสารเคมี 2 ไปจ่ายยังจุดรับสารเคมีของแผนกหมัก เมื่อขับรถมาถึงอาคารหมักและต้มข้าว ขณะที่ปรับระดับงารถยกเพื่อวางพาเลท ไม่ทันระวังพาเลทจึงชนขอบปูน ทำให้ถังสารเคมี (Anti Foam) ตกพื้นหกรั่วไหล จากนั้นพนักงานขับรถยกโทรแจ้งเจ้าหน้าที่คลังสินค้า และลงจากรถยกเพื่อหยุดการรั่วไหลของสารเคมี (Anti Foam) ด้วยความรีบเร่งจึงไม่ได้ตรวจสอบความเรียบร้อยของแว่นครอบตากันสารเคมีที่สวมใส่ ทำให้ขณะยกถังตั้งขึ้น สารเคมี (Anti Foam) ได้กระเด็นใส่หน้า และไหลเข้าดวงตาตรงจุดที่เป็นช่องว่างระหว่างคิ้วกับแว่น และลื่นล้ม

2) พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณนั้นเห็นเหตุการณ์ จึงเข้ามาช่วยเหลือ, สอบถามอาการ และดำเนินการปิดกั้นพื้นที่ เพื่อไม่ให้ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามายังจุดเกิดเหตุ ระหว่างดำเนินการระงับเหตุ พนักงานแผนกหมักโทรแจ้งเหตุกับจป.วิชาชีพ และประสานขอรถพยาบาลมารับผู้ประสบเหตุ ที่อาคารหมักและต้มข้าว จุดรับสารเคมี

บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน	หน้าที่ 2

วันที่ซ้อม : 24 ตุลาคม 2567

สถานการณ์ :

3) จป.วิชาชีพ นำรถพยาบาลมายังจุดเกิดเหตุ เมื่อมาถึงจุดเกิดเหตุได้สอบถามรายละเอียดสารเคมี และอาการบาดเจ็บ จากนั้นนำตัวผู้ประสบเหตุส่งห้องพยาบาลของบริษัท พยาบาลประเมินอาการเบื้องต้น ไม่พบอาการบาดเจ็บร้ายแรง จึงให้ผู้บาดเจ็บล้างตาด้วยน้ำสะอาดเป็นระยะเวลา 15 นาที พร้อมประคบเย็นบริเวณที่มีรอยฟกช้ำ

4) ทีมเก็บกู้สารเคมีได้เข้าหยุดการรั่วไหล และทำการเก็บกู้สารเคมี (Anti Foam) โดยใช้ทรายดูดซับสารเคมี (Anti Foam) ที่หกรั่วไหล และตักทรายที่ปนเปื้อนสารเคมี (Anti Foam) ใส่ถังปิดฝาให้สนิทนำไปเก็บไว้ที่อาคารขยะอันตราย เพื่อรอกำจัด เมื่อเก็บกู้เสร็จแล้วได้รายงานผลการเก็บกู้ไปยังหัวหน้าแผนกคลังสินค้า, หัวหน้าแผนกหมัก และหน่วยงานความปลอดภัย

บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน	หน้าที่ 3

วันที่ซ้อม : 24 ตุลาคม 2567

สถานการณ์ :

5) หน่วยงานความปลอดภัยทำการสรุปผลการเก็บกู้สารเคมี (Anti Foam) พร้อมทำการสอบสวนอุบัติเหตุสารเคมีรั่วไหล และรายงานให้ ประธานคปอ. หัวหน้าแผนกคลังสินค้า และหัวหน้าแผนกหมักรับทราบ

สรุปผล : จากการทดสอบระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล บริเวณจุดรับสารเคมี อาการหมักและต้มข้าว ในวันที่ 24 ตุลาคม 2567 โดยจป.วิชาชีพ เวลาการซ้อม 11.00 น. สรุปได้ดังนี้

1.รายชื่อผู้ที่อยู่ในทะเบียนรายชื่อของผู้ที่ติดต่อได้ในกรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน สามารถติดต่อได้ทันที

2.หลังจากเหตุการณ์สารเคมีรั่วไหลสามารถระงับเหตุได้โดยพนักงานของบริษัท

3.ผลการซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉินเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการซ้อม

4.แผนกที่เกี่ยวข้องร่วมค้นหา สาเหตุ พบว่าเกิดจาก พนักงานไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันถังสารเคมี (Anti Foam) ตกพื้นขณะเคลื่อนย้าย และฝาถังสารเคมี (Anti Foam) ปิดไม่สนิท อีกทั้งจุดวางถังเป็นจุดอับสายตา

การแก้ไขป้องกัน : ทุกครั้งก่อนทำการเบิก-จ่าย หรือเคลื่อนย้ายสารเคมีที่เป็นน้ำ ต้องตรวจสอบสภาพของถังบรรจุ และใช้เชือกหรืออุปกรณ์อื่นที่เหมาะสมป้องกันถังสารเคมีตกพื้นได้รับความเสียหาย พร้อมให้มีผู้ช่วยบอกทิศทาง หรือให้สัญญาณกับพนักงานขับรถยก เมื่อต้องปฏิบัติงานที่มีจุดอับสายตา

ผู้จัดทำ.....	ผู้ตรวจสอบ.....	ผู้อนุมัติ.....
(28 ต.ค. 67)	(28 ต.ค. 67)	(28 ต.ค. 67)

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน	หน้าที่ 1/3

วันที่ซ้อม : 15 สิงหาคม 2567

สถานการณ์ : เวลา 15.30 น. พนักงานควบคุมเครื่องจักร แผนกวิศวกรรม ได้ยินสัญญาณแจ้งเตือนน้ำในหม้อน้ำแห้ง จึงไปตรวจสอบหม้อน้ำและหยุดสัญญาณแจ้งเตือน หลังจากที่พนักงานควบคุมเครื่องจักรหยุดระบบหม้อไอน้ำแล้ว ได้เกิดเหตุหม้อไอน้ำระเบิดและไฟไหม้ขึ้น

พนักงานซ่อมบำรุงกลับจาก บจก.ดินสวยน้ำใส เห็นเหตุการณ์ จึงตะโกนแจ้งให้เพื่อนร่วมงานที่อยู่บริเวณใกล้เคียงช่วยระงับเหตุพร้อมโทรแจ้งหัวหน้าหน่วยวิศวกรรม เข้าตรวจสอบจุดเกิดเหตุทันที

หัวหน้าหน่วยวิศวกรรม โทรแจ้งจป.วิชาชีพ เพื่อขอให้ทีมระงับเหตุของบริษัทฯเข้าดับไฟ จป.วิชาชีพ จึงแจ้งผอ.ดับเพลิงประสานขออนุมัติใช้แผนฉุกเฉินระดับ 2 และกดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้พนักงานอพยพมายังจุดรวมพล

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน	หน้าที่ 2/3

วันที่ซ้อม : 15 สิงหาคม 2567

ผอ.ดับเพลิง โทรสั่งหัวหน้าทีมปฏิบัติการ ให้แจ้งทีมไฟฟ้าเข้าตัดกระแสไฟภายในบริษัทฯ แจ้งทีมดับเพลิงเข้าระงับเหตุไฟไหม้ที่อาคารหม้อไอน้ำทันที และแจ้งทีมค้นหาให้สแตนบายรอรับคำสั่งบริเวณจุดรวมพล และโทรสั่งหัวหน้าทีมสนับสนุนให้แจ้งทีมประเมินอาการ ทีมปฐมพยาบาล และทีม EMS เตรียมพร้อมรอรับผู้บาดเจ็บบริเวณจุดรวมพล

เมื่อผู้นำอพยพรายงานจำนวนพนักงานในหน่วยงานครบทุกหน่วยงานแล้ว พบว่า มีพนักงานควบคุมเครื่องจักร แผนกวิศวกรรม ชื่อ คุณทัศไน ดอนเขียวไพร สูญหาย พบครั้งสุดท้ายบริเวณห้องไฟฟ้าอาคารหม้อไอน้ำ ผอ.ดับเพลิงจึงสั่งหัวหน้าทีมปฏิบัติการ ให้ทีมค้นหาเข้าค้นหาผู้สูญหายทันที

หลังจากทีมดับเพลิงสามารถระงับเหตุไฟไหม้ได้แล้วจึงถอนกำลังออกจากพื้นที่เกิดเหตุและรายงานผลการดำเนินการให้หัวหน้าทีมปฏิบัติการรับทราบ จากนั้นผอ.ดับเพลิง จึงสั่งให้หัวหน้าหน่วยวิศวกรรมเข้าตรวจสอบพื้นที่ประเมินความเสียหาย

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน	หน้าที่ 3/3

วันที่ซ้อม : 15 สิงหาคม 2567

หลังเข้าประเมินพื้นที่เกิดเหตุ พบว่าเกิดความเสียหายจำนวนมาก ไม่สามารถดำเนินการผลิตต่อได้ ผอ.ดับเพลิงจึงประกาศยุติแผนฉุกเฉิน และสั่งให้พนักงานแยกย้าย กลับไปสำรวจพื้นที่ของแต่ละหน่วยงาน

สรุปผล : จากการทดสอบระงับเหตุเพลิงไหม้ ในวันที่ 15 สิงหาคม 2567 โดยบจก.รักษาความปลอดภัย กัทส์ อินเวสติเกชั่น เวลาการซ้อม 15.30-16.00 น. สรุปได้ดังนี้

1.กรรมการผู้จัดการตรวจสอบทะเบียนรายชื่อของผู้ที่ติดต่อได้ในกรณีสถานการณ์ฉุกเฉินสามารถติดต่อได้ทันที

2.หลังจากเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้สามารถระงับเหตุได้ หัวหน้าคณะทำงานทีม Food Defense and Food Fraud ตรวจสอบพื้นที่ผลิต,คลังวัตถุดิบ,คลังสินค้าสำเร็จรูป พื้นที่รอบๆ โรงงาน และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ทางกายภาพ ทางเคมี ทางชีวภาพ สารก่อภูมิแพ้ การปลอมปน ไม่พบการปนเปื้อนไปยังวัตถุดิบและสินค้าที่จัดเก็บ ณ วันดังกล่าว

3.ผลการซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉินเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการซ้อม

4.หัวหน้าทีม Food Defense and Food Fraud ประเมินหลังเหตุการณ์สงบลง พบว่าสามารถปฏิบัติงานต่อไปได้ ในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับหม้อไอน้ำ ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพความปลอดภัยของวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

5.พนักงานสามารถระงับเหตุเหตุเพลิงไหม้และซ้อมอพยพ ได้ผ่านเกณฑ์ทุกคน

ธนกร .....ผู้จัดทำ	ศุลีพร .....ผู้ตรวจสอบ	.....ผู้อนุมัติ
(นายธนกร เกตุปาน)	(นางสาวศุลีพร เกษวิทย์)	(นายวิชัย เตชะบวรกุล)
16 ส.ค. 67	16 ส.ค. 67	16 ส.ค. 67

ภาคผนวก 49ข

เอกสารการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
เพื่อช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน

ตะวันแดง 1999

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เลขที่ 462/61 ถนนพระราม3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120 (สำนักงานใหญ่) 02-234-5955

เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160 (โรงงาน) 056-482-888

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553089408

ที่ TWDC1-172/2564

19 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขออนุญาตใช้สถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์ตรวจรักษาในสถานที่ทำงาน

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหันคา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. กฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (อ้างถึงหนังสือที่ ทส 1009.3/13112 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2556) ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10180000125573 ประเภทหรือชนิดของโรงงานในลำดับที่ 16 ประกอบกิจการ ทำหรือปรุงแต่งสุรากลั่นทุกชนิด เช่น สุราขาว สุราพิเศษ สุราผสม สุราผสมพิเศษ สุราปรุงพิเศษ และแอลกอฮอล์ 95-97 เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น และประเภทหรือชนิดของโรงงานในลำดับที่ 18 ประกอบกิจการสุราแช่ (ไวน์ผลไม้/ไวน์ข้าว) มีขนาดกำลังการผลิตแอลกอฮอล์ที่ร้อยละ 95 สูงสุดรวมประมาณ 150,000 ลิตร/วัน จากการขยายตัวของตลาดสุราทั้งในและต่างประเทศ พบว่ามีแนวโน้มของการบริโภคที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง บริษัทฯ จึงวางแผนจะขยายกำลังการผลิตจาก 150,000 ลิตร/วัน เป็น 300,000 ลิตร/วัน (เพิ่มขึ้น 150,000 ลิตร/วัน) โดยการขยายกำลังการผลิตในครั้งนี้จะอยู่ในกรอบที่ดินเดิมตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อปี พ.ศ. 2556 ซึ่งเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ประเภทโครงการอุตสาหกรรมผลิตสุรา แอลกอฮอล์ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ 40,000 ลิตร/เดือน ขึ้นไป (คิดเทียบที่ 28 ดีกรี) ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบใช้ประกอบในขั้นตอนขออนุญาตก่อสร้างและในขั้นตอนขออนุญาตประกอบกิจการแล้วแต่กรณี โดยโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว

ปัจจุบันโครงการมีลูกจ้างทำงานในขณะเดียวกัน 142 คน และภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะมีลูกจ้างทำงานในขณะเดียวกัน 205 คน ซึ่งตามประกาศกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 (สิ่งที่ส่งมาด้วย 2) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานในขณะเดียวกันตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีแพทย์ปัจจุบันชั้นหนึ่งอย่างน้อย 1 คน เพื่อตรวจรักษาพยาบาลไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 2 ครั้ง และเมื่อรวมเวลาแล้วต้องไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 6 ชั่วโมงในการทำงาน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากประกาศกฎกระทรวงฉบับนี้ใน ข้อ 3 “นายจ้างอาจทำความตกลงเพื่อส่งลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาลกับสถานพยาบาลที่เปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง และเป็นสถานพยาบาลที่นายจ้างอาจนำลูกจ้างส่งเข้ารับการรักษาพยาบาลได้โดยสะดวกและรวดเร็วแทนการจัดให้มีแพทย์ตามข้อ 2(2) หรือข้อ 2(3) ได้ โดยต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย

ผู้ประสานงาน : นายคมกฤช โฆษิตกุล

เบอร์ติดต่อ 056-482-888 ต่อ 124 , 081-639-2209

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เลขที่ 462/61 ถนนพระราม3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120 (สำนักงานใหญ่) 02-234-5955

เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแฝง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160 (โรงงาน) 056-482-888

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553089408

บริษัทฯ จึงใคร่ขออนุญาตใช้สถานบริการโรงพยาบาลหันคา ในการให้บริการลูกจ้างกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินและทั่วไป (ซึ่งการดำเนินการในปัจจุบัน บริษัทฯ ได้จัดให้มีเวชภัณฑ์ เครื่องมือ ห้องพยาบาล ยานพาหนะสำหรับนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินไปยังโรงพยาบาล) และขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือใช้สถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์ตรวจรักษาในสถานที่ทำงาน เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

ผู้ประสานงาน : นายคมกฤช โฆษิตกุล

เบอร์ติดต่อ 056-482-888 ต่อ 124 , 081-639-2209

กฎกระทรวง

ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ

พ.ศ. ๒๕๔๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ และมาตรา ๙๕ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๑ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๑ มาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในสถานที่ทำงานของลูกจ้าง ให้นายจ้างจัดให้มี

(๑) น้ำสะอาดสำหรับดื่มไม่น้อยกว่าหนึ่งที่สำหรับลูกจ้างไม่เกินสี่สิบคน และเพิ่มขึ้นในอัตราส่วนหนึ่งที่สำหรับลูกจ้างทุก ๆ สี่สิบคน เศษของสี่สิบคนถ้าเกินยี่สิบคนให้ถือเป็นสี่สิบคน

(๒) ห้องน้ำและห้องส้วมตามแบบและจำนวนที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีการดูแลรักษาความสะอาดให้อยู่ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะเป็นประจำทุกวัน

ให้นายจ้างจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมแยกสำหรับลูกจ้างชายและลูกจ้างหญิง และในกรณีที่มีลูกจ้างที่เป็นคนพิการ ให้นายจ้างจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมสำหรับคนพิการแยกไว้โดยเฉพาะ

ข้อ ๒ ในสถานที่ทำงานของลูกจ้าง ให้นายจ้างจัดให้มีสิ่งจำเป็นในการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาล ดังต่อไปนี้

(๑) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานตั้งแต่สิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลในจำนวนที่เพียงพอ อย่างน้อยตามรายการดังต่อไปนี้

(ฟ) น้ำกรดบอริคล้างตา

(ภ) ยาหยอดตา

(๒) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานในขณะเดียวกันตั้งแต่สองร้อยคนขึ้นไป ต้องจัดให้มี

(ก) เวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลตาม (๑)

(ข) ห้องรักษาพยาบาลพร้อมเตียงพักคนไข้อย่างน้อยหนึ่งเตียง เวชภัณฑ์และยานอกจากที่ระบุไว้ใน (๑) ตามความจำเป็นและเพียงพอแก่การรักษาพยาบาลเบื้องต้น

(ค) พยาบาลตั้งแต่ระดับพยาบาลเทคนิคขึ้นไปไว้ประจำอย่างน้อยหนึ่งคนตลอดเวลาทำงาน

(ง) แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งอย่างน้อยหนึ่งคน เพื่อตรวจรักษาพยาบาลไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละสองครั้ง และเมื่อรวมเวลาแล้วต้องไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละหกชั่วโมงในเวลาทำงาน

(๓) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานในขณะเดียวกันตั้งแต่หนึ่งพันคนขึ้นไป ต้องจัดให้มี

(ก) เวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลตาม (๑)

(ข) ห้องรักษาพยาบาลพร้อมเตียงพักคนไข้อย่างน้อยสองเตียง เวชภัณฑ์และยานอกจากที่ระบุไว้ใน (๑) ตามความจำเป็นและเพียงพอแก่การรักษาพยาบาลเบื้องต้น

(ค) พยาบาลตั้งแต่ระดับพยาบาลเทคนิคขึ้นไปไว้ประจำอย่างน้อยสองคนตลอดเวลาทำงาน

(ง) แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งอย่างน้อยหนึ่งคน เพื่อตรวจรักษาพยาบาลไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละสามครั้ง และเมื่อรวมเวลาแล้วต้องไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละสิบสองชั่วโมงในเวลาทำงาน

(จ) ยานพาหนะซึ่งพร้อมที่จะนำลูกจ้างส่งสถานพยาบาลเพื่อให้การรักษาพยาบาลได้โดยพลัน

ข้อ ๓ นายจ้างอาจทำความตกลงเพื่อส่งลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาลกับสถานพยาบาลที่เปิดบริการตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมงและเป็นสถานพยาบาลที่นายจ้างอาจนำลูกจ้างส่งเข้ารับการรักษาพยาบาลได้โดยสะดวกและรวดเร็ว แทนการจัดให้มีแพทย์ตามข้อ ๒ (๒) หรือข้อ ๒ (๓) ได้ โดยต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย

<u>หมายเหตุ</u> :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๙๕ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๑ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้นายจ้างต้องจัดสวัสดิการในเรื่องใด จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ที่ ชน ๐๐๓๐/๕๐๑

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
จังหวัดชัยนาท ศูนย์ราชการกระทรวงแรงงาน
อำเภอเมือง ชน ๑๗๐๐๐

๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ใช้สถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์เพื่อตรวจรักษาพยาบาลในสถานที่ทำงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ตะวันแดง ๑๙๙๙ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท ตะวันแดง ๑๙๙๙ จำกัด เลขที่ TWDC๑-๐๗๐/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๖๕
๒. หนังสือบริษัท ตะวันแดง ๑๙๙๙ จำกัด เลขที่ TWDC๑-๐๘๗/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบอนุญาตให้ใช้สถานพยาบาลฯ (แบบ กสว.๒) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท ตะวันแดง ๑๙๙๙ จำกัด ขออนุญาตใช้สถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์เพื่อตรวจรักษาในสถานที่ทำงาน ตามข้อ ๓ แห่งกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๔๘ ลงวันที่ ๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ นั้น

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชัยนาท ได้ตรวจสอบคุณสมบัติของสถานพยาบาลแล้ว อนุญาตให้ใช้โรงพยาบาลหันคา เป็นสถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแทพย์เพื่อตรวจรักษาพยาบาลในสถานที่ทำงาน ตามใบอนุญาตที่ ๐๑/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ตามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวนฤตยา ภูฆัง)
สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชัยนาท

กลุ่มงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
โทร. ๐ ๕๖๔๑ ๑๒๐๒
โทรสาร ๐ ๕๖๔๑ ๑๒๐๖

แบบ กสว.๒

ใบอนุญาตให้ใช้สถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์เพื่อตรวจรักษาพยาบาลในสถานที่ทำงาน
ตามข้อ ๓ แห่งกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๔๘
เลขที่ ๐๑ /๒๕๖๕

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท ตะวันแดง ๑๙๙๙ จำกัด นายจ้าง สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานตั้งอยู่เลขที่ ๘๘ หมู่ที่ ๑๕ ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท เป็นผู้ได้รับอนุญาตจากจังหวัดชัยนาทให้ใช้สถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์เพื่อตรวจรักษาพยาบาลในสถานที่ทำงานตามข้อ ๓ แห่งกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๔๘ ตามรายชื่อและที่ตั้งสถานพยาบาล ดังนี้

ชื่อสถานพยาบาล โรงพยาบาลหันคา
ตั้งอยู่เลขที่ ๒๑๐ หมู่ที่ ๒ ตำบลเด่นใหญ่ อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

ทั้งนี้ ให้นายจ้างเก็บใบอนุญาตฉบับนี้ไว้ ณ สถานที่ทำงานของลูกจ้างเพื่อเป็นหลักฐานแสดงต่อพนักงานตรวจแรงงาน

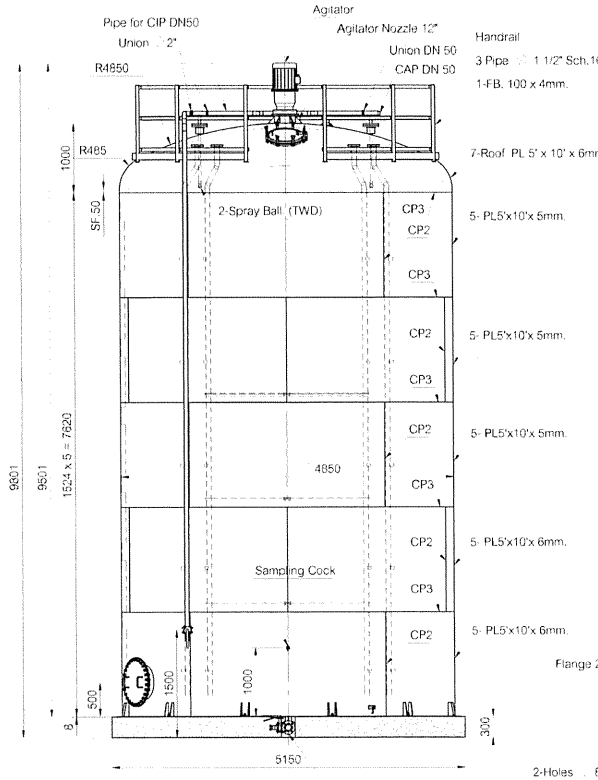
ออกให้ ณ วันที่ ๑๓ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

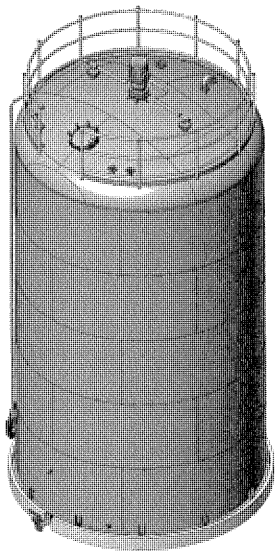
(นางสาวนฤตยา ภูฆัง)
สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดชัยนาท

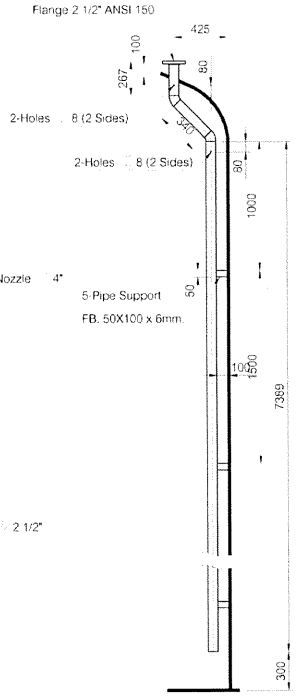
ภาคผนวก 50ข

เอกสารแบบถังเก็บและเครื่องสูบแอลกอฮอล์

ตะวันแดง 1999

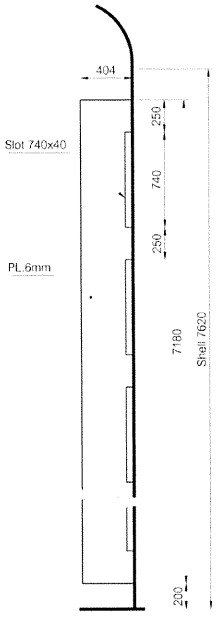






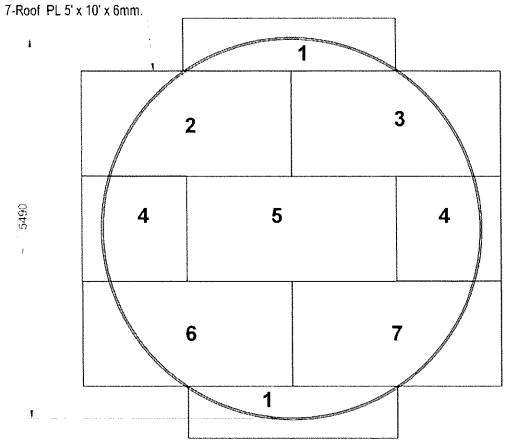
Inlet Nozzle & Pipe Support

1 : 40



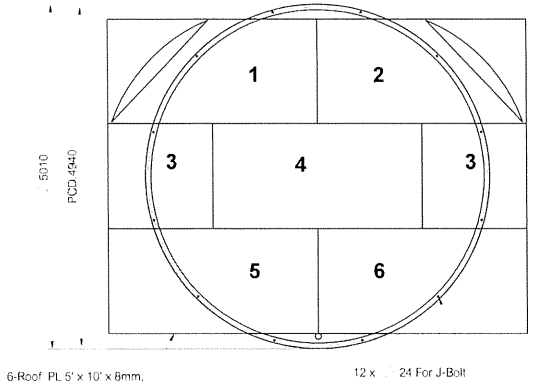
Baffle

1 : 40



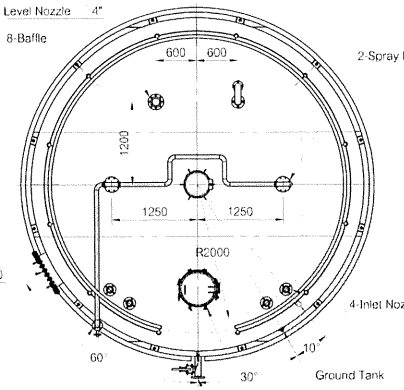
Development of Roof Plate

1 : 50



Development of Bottom Plate

1:75



Pipe SUS304 2" Sch10
+ ButterflyValve Wafer Type
+ Teflon Gasket 3 mm
+ Con.Reducer 2"x 1 1/2"
+ Male Part DIN DN50
(Inlet Nozzle)

DILUTE TANK	140m³
QUANTITY	3 TANKS
MOC. FOR ALL	SS-304 No.1
WELDING BY	TIG (ARGON)
WORKING PRESSURE	ATM
TEST PRESSURE	FULL OF WATER
UNIT	MM

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

โรงงานผลิตสุรา

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

DRAWING TITLE

ถังสแตนเลสในอาคารเก็บแอลกอฮอล์ No.3

ถังเจือจางแอลกอฮอล์ 140 ลูกบาศก์เมตร

- Development Of Roof & Bottom Plate

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
0	-	JNS	11/5/2563

CHECKED BY : WCT

APPROVED BY : CLT

DRAWN BY : JNS

DRAWING NO. TWD63-ALC-03-01

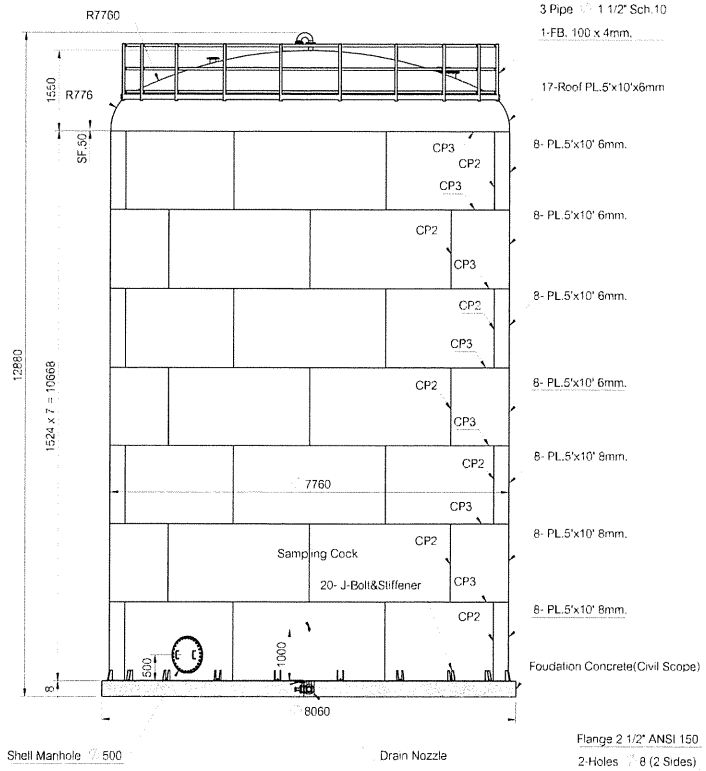
SCALE 1:75

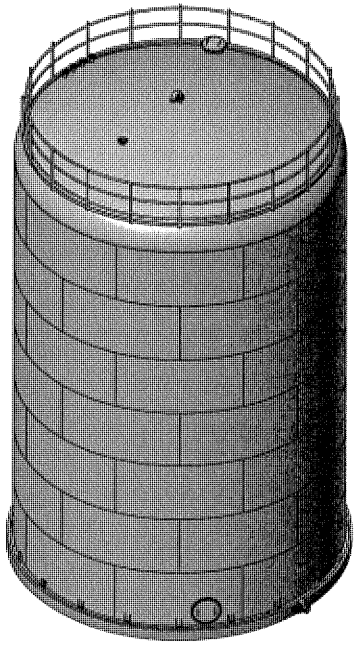
SHEET 1/2

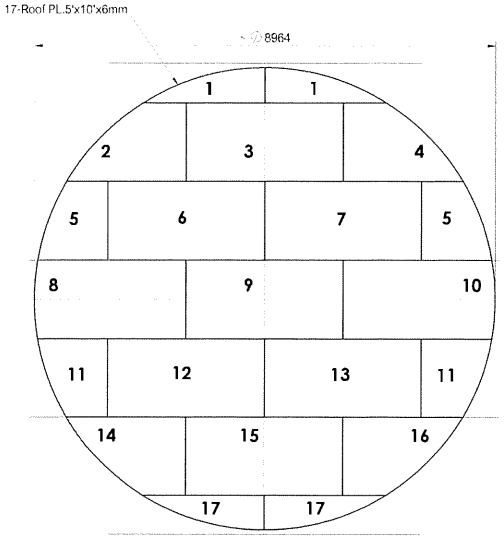
MODEL : D:\Tawandang 1999\Tavern (Chainat)\Tank 140m3\TT-0486-78

DWG Files : D:\Tawandang 1999\3D All Tanks\All-Drawing\

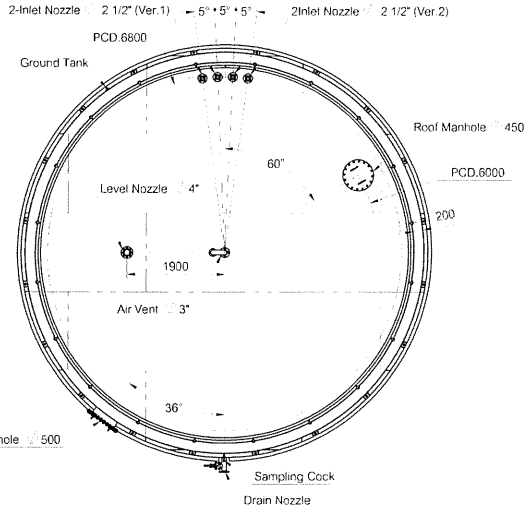
COPYRIGHT 2020 © BY TAWANDANG 1999 COMPANY LIMITED

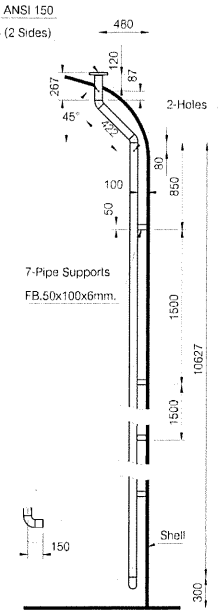




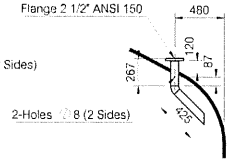


Development of Roof Plate
1:100

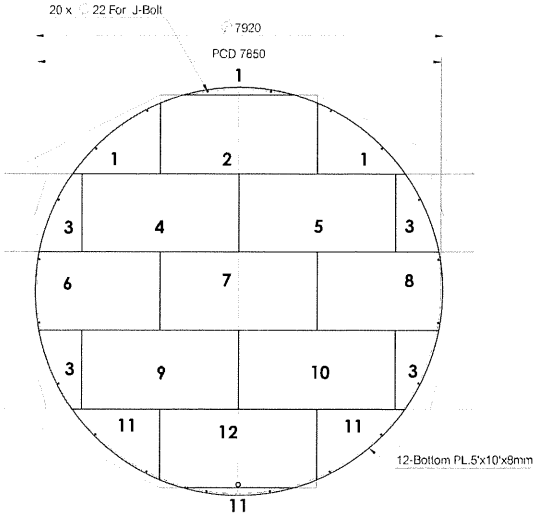




Inlet Nozzle (Ver.1) & Support
1:50



Inlet Nozzle (Ver.2)
1:50



Development of Bottom Plate
1:100

ALC.STORAGE TANK	:	500 m³
QUANTITY	:	22
MOC. FOR ALL	:	SUS-304 NO.1
WELDING BY	:	TIG (ARGON)
WORKING PRESSURE	:	ATM
TEST PRESSURE	:	FULL OF WATER
UNIT	:	MM

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME
โรงงานผลิตสุรา

PROJECT LOCATION
บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

DRAWING TITLE
ถังสแตนเลสในอาคารเก็บแอลกอฮอล์ No.3
- ถังเก็บแอลกอฮอล์ 500 ลูกบาศก์เมตร
- Development Of Roof & Bottom Plate

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
0	-	JNS	11/5/2563

CHECKED BY : WCT
APPROVED BY : CLT
DRAWN BY : JNS

DRAWING NO. TWD63-ALC-03-01
SCALE 1:100
SHEET 2/2

MODEL : D:\Tawandang 1999\3D All Tanks\Tank 500 m3\TWD-ALC Tank-500
DWG Files : D:\Tawandang 1999\3D All Tanks\All-Drawing\

COPYRIGHT 2015 © BY TAWANDANG 1999 COMPANY LIMITED

ภาคผนวก 51ข

เอกสารการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำปี

เลขที่เอกสารรับ 056
วัน/เดือน/ปี 13.2.68
เวลา 17.31 น.
ผู้รับ

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

รับที่ 00756/2568

ชื่อโรงงาน บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด รหัสที่ 111-305-000065

เลขที่ตั้ง 88 หมู่ 15 ซอย - ถนน -

ตำบล หนองแซง อำเภอ หันคา จังหวัด ชัยนาท

ได้ยื่นเอกสารดังรายการต่อไปนี้ต่อ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568

ตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ หมายเลข 1,2 จำนวน 2 รายการ

ตรวจทดสอบโดย 6-65-000507 นายณรงค์ ประภายนตร์

(นายบุญทัน ราชชมภู)
พนักงานพิมพ์ระดับ 4

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส .....
เลขรับที่ ..... วันที่ .....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า นาย ณรงค์ ประภายนตร์ อายุ 70 ปี อาชีพ วิศวกร
พักอยู่บ้านเลขที่ 99/128 หมู่ - ตรอก/ซอย ลาดพร้าว 18 ถนน -
ตำบล/แขวง จอมพล อำเภอ/เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพ ฯ โทรศัพท์ 02-3660408-9
สถานที่ทำงาน บริษัท เจตาแบค จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ ณ 335/7 โทรศัพท์ 02-3660410
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542
เลขทะเบียน สก/วก/พก วก . 678 ตั้งแต่วันที่ 12 มี.ค. 2565 ถึงวันที่ ตลอดชีพ และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อม ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ
เลขทะเบียน 6-65-507 หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2569

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 ตรอก/ซอย - ถนน -
ตำบล/แขวง หนองแซง อำเภอ/เขต หันคา จังหวัด ชัยนาท โทรศัพท์ -
ประกอบกิจการ ทำหรือปรุงแต่งสุรากลั่นทุกชนิด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10180000125573 หมดอายุ -
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ นาย ชวลิต ตั้งตระกูล จำนวนคนงาน 254 คน
ตรวจทดสอบเรียบร้อยเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2567 เวลา 14.00 น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด 2 เครื่อง
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข NO.1 ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☒ กำลังใช้งาน ☐ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดันซึ่งได้ปรับตั้งลิ้นนิรภัยให้เปิดระบายไอที่ความดันไม่เกิน 9.5 9.7 Bar ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) .....
(นาย ณรงค์ ประภายนตร์)
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

(ลงชื่อ) .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ก่อนการตรวจทดสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐เรือ ☐รถไฟ ☐ลูกหมู ☐ ท่อน้ำขวาง ☐ ท่อน้ำตั้ง ☒ ท่อไฟนอน (Package)
☐ ดัดแปลงเตาจากหม้อไอน้ำ - ☒ อื่น ๆ (ระบุ) Model HDO-15000/10 ใช้งานแล้ว 8 ปี
หมายเลขเครื่อง 0801 สร้างโดย GETABEC โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ 10 bar
อุณหภูมิ 184 °C อัตราการผลิตไอ 15,000 Kg/hr พื้นที่ผิวรับความร้อน 261 m^2
แรงม้าหม้อไอน้ำ 957 การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☒ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ -
จาก (ที่ใด) -
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นาย กิตติภูมิ ชัยพัฒน์ ได้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 305-065-022867 หมดอายุ 31 ธ.ค. 2571
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นาย พงศธร คอนแนไพร ได้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 305-065-053010 หมดอายุ 31 ธ.ค. 2571
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นาย ทัศไน คอนเขียวไพร ได้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 305-065-053009 หมดอายุ 31 ธ.ค. 2571
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นาย อุดมศักดิ์ วัดวาศ ได้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 305-065-053011 หมดอายุ 31 ธ.ค. 2571

1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☒ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ เปลือกหม้อไอน้ำหนา 16 mm.

ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ใยแก้ว ☐ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ☒ อื่น ๆ Rock wool

ขนาดหม้อไอน้ำ ϕ 2,800 mm สูง - ท่อไฟใหญ่ ขนาด ϕ 1510 mm ยาว 5250 mm หนา 11 mm จำนวน 1 ท่อ

ท่อไฟเล็กขนาด ϕ 60.3 x 2.9 mm ยาว 5216 mm จำนวน 151 ท่อ

ท่อไฟเล็กขนาด ϕ 70.0 x 2.9 mm ยาว 6020 mm จำนวน 84 ท่อ

ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำขวาง) ขนาด ϕ - ยาว - จำนวน - ท่อ

ผนังเตาขนาด - หนา - ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา 16 mm

ถังพักไอ(Header or Steam Dome) ขนาด ϕ -

ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 1 ช่อง, ช่องมือลอด (Handhole) ☒ ไม่มี ☐ มี

จำนวน ..... ช่อง ช่องหัวลอด (Headhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 2 ช่อง

ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำตั้งแบบท่อน้ำขวาง) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน - ช่อง

เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☒ Stay Bolts ขนาด ϕ 59 x265 mm. จำนวน 55 ชุด

☐ Stay Tube ขนาด ϕ - จำนวน - ชุด

☒ Gusset Stay หนา 16 mm. ด้านหน้า 6 ชุด ด้านหลัง 7 ชุด

☐ อื่น ๆ - จำนวน - ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน 2 ชุด เป็นแบบ

☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด ϕ - ระบายไอน้ำที่ความดัน -

☒ แบบสปริงมีคานงัด ขนาด ϕ DN80/125 ระบายไอน้ำที่ความดัน 9.5 , 9.7 Bar

☐ แบบ - ขนาด ϕ - ระบายไอน้ำที่ความดัน -

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) 7.5 – 8 bar

เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน 1 ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้ 0-16 Bar

สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 2 ชุด

ตั้งไว้ที่ความดัน 8.5 bar Diff.Pressure 0.3

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน 2 ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น

เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type)

☒ Electrode ☐ อื่น ๆ (ระบุ) - จำนวน 2 ชุด

เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☐ Turbine ☒ อื่น ๆ Multistage Centrifugal จำนวน 2 ชุด

โดยใช้พลังงานจาก ☒ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่น ๆ -

วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำ เข้าหม้อไอน้ำ ขนาด ϕ DN 65 จำนวน 3 ชุด

น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☒ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☒ Softener (Resin) ☐ เติมสารเคมี ☐ อื่น ๆ -

คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH 9.5 Hardness 0-10 อื่น ๆ (ถ้ามี) -

วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด ϕ DN 40 จำนวน 1 ชุด

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด ϕ DN250 จำนวน 1 ชุด

วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve) ขนาด ϕ DN250 จำนวน 1 ชุด

ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด ϕ 250 mm ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Glass Wool

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐กระดิ่งไฟฟ้า ☒ ไซเรน ☒ อื่น ๆ (ระบุ) ....หลอดไฟสีแดง.....

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ขี้เลื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด ....-..... ☒ อื่น ๆ (ระบุ) LPG + Bio gas

ปริมาณการใช้ [.....-.....] (ต่อหน่วยเวลา) ☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ ....Pressure Atomized

ขนาดความสามารถ .....11.1 MW..... การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☐ 2 Pass ☒ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด ϕ .....970 mm..... สูง .....18 M..... ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☒ พัดลมขนาด ....30 Kw.....

สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี ☒ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน .....-..... ชุด

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ .....-..... อุ่นถึงอุณหภูมิ .....-.....

เครื่องอุ่นอากาศ(Air Heater) ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ .....-..... อุ่นถึงอุณหภูมิ .....-.....

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ .....-..... อุ่นถึงอุณหภูมิ .....-.....

การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☐ไม่มี ☒ มี ปริมาณ .....90%.....

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ϕ ไอดี (High Pressure) .....ขนาด ϕ ไอเสีย (Low Pressure) .....

จำนวน .....-..... ชุด

เครื่อง ..... จำนวน ..... ชุด ใช้ความดัน ..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ .....

เครื่อง ..... จำนวน ..... ชุด ใช้ความดัน ..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ .....

เครื่อง ..... จำนวน ..... ชุด ใช้ความดัน ..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ .....

เครื่อง ..... จำนวน ..... ชุด ใช้ความดัน ..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ .....

รายงานผลการตรวจหม้อน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ผนังเตา	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ช่องมือลอด	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ช่องคนลง	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เกจวัดความดัน	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
สภาพตะกรันภายในหม้อไอน้ำ	☐ ไม่มี	☐ มี	☐ มาก	☐ ปานกลาง	☒ น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

-

-

-

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

..... (วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

(นาย ณรงค์ ประภายนตร์)

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ

ประกอบกิจการโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน , รง.4 (นับจากวันที่ลงมา)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน , รง.4

หม้อไอน้ำหมายเลข :- หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1

ออกแบบความดันสูงสุด :- ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)

สวิตช์ควบคุมความดัน :- (ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)

ลิ้นนิรภัย :-
- ต้องติดตั้งที่เปลือกหรือถังพักไอและต้องไม่มีวาล์วต่อคั่นกลาง
- ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานงัด ไม่มีคานงัดห้ามใช้หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอได้ทัน เมื่อความดันเกินกำหนด และปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)
- ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิดรับความร้อน ตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป

ตะกรัน :- ถ้ามีหนากว่า 1/16 นิ้ว จะต้องล้างออก

การตรวจทดสอบ :- ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมหรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

การอัดน้ำทดสอบ :- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุดหรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจสอบต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้นและอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมเพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ _____

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

JOB INFORMATION

JOB/REPORT No.	GTV- 0319	DATE	20-25 ธันวาคม 2567
	งานบริการตรวจเช็คประจำปี Steam boiler 15 ton 2 เครื่อง		
PLACE	บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด		
	88 หมู่ที่ 15 ต.หนองแซง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160		
MACHINE No.	PACKAGE BOILER No.1		

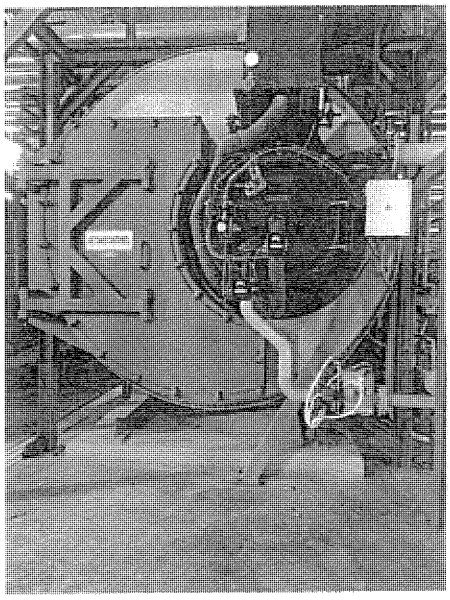
MACHINE INFORMATION

Boiler	GETABEC KESSEL	Model	HDO-15000/10
Serial No.	0801	Year built	2015
Capacity	15000Kg/h	MAWP	10 bar
BURNER	SAACKE	Model	SGD100
Serial No.	3814670	Contract No.	N155370/TH
Fuel - 1	LPG	Capacity	1.5-11.0 MW
Fuel - 2	BIOGAS	Capacity	2.8-11.1 MW

CONTENTS

ITEM	NOTE
1.เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อต้มไอน้ำ	
2.Service and Testing	
3.Ultrasonic Thinckness Measurements	
4.การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดความดัน(PRESSURE TEST)	
5.Safety Device Function Test	
6.ค่าการเผาไหม้ (Combustion Test)	

PACKAGE BOILER No.1



GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

INSPECTION AND SERVICE REPORT

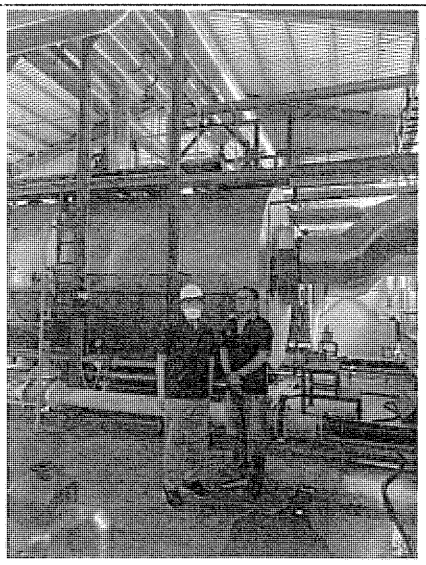
เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อต้มไอน้ำ

BOILER INSPECTION REPORT

ข้อมูลเครื่อง (Machine information)

ยี่ห้อ/ผู้ผลิต Boiler brand/Manufacturer	GETABEC	
รุ่น Model	HDO -15000/10	
ปีที่ผลิต Year built	2015	
อัตราการผลิตไอน้ำสูงสุด Maximum steam production process	15000 Kg/h	
ความดันอนุญาตสูงสุด MAWP	10 Bar	
ปริมาตร Volume	18210 L	
พื้นผิวถ่ายเทความร้อน Heating surface	261 m²	
การให้ความร้อน/เชื้อเพลิง Firing/fuel	LPG 1.5-11.0 MW / BIOGAS 2.8-11.1 MW	
ข้อมูลอื่นๆ Other information	-	

ข้อมูลวิศวกรตรวจทดสอบ (Inspection engineer information)

วิศวกรตรวจทดสอบ (Inspection engineer information) นาย ณรงค์ ประภายนตร์	
เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม/วันหมดอายุ (Engineer license No/Expire date) วก.678 /ตลอดชีพ	
เลขทะเบียนวิศวกรทดสอบ/วันหมดอายุ (Boiler inspector register No/Expire date) 6-65-507/31.12.2569	
วันที่ตรวจสอบ(Inspection date) 25.12.2567	
ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (Inspector signature)	

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel.: (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

สรุปผลการตรวจสอบ(Conclusions)

รายการ (ITEM)	ผลการตรวจสอบ (RESULT)	หมายเหตุ (REMARK)
ข้อมูลเครื่อง Boiler information		
ข้อกำหนด Regulation		
ข้อเสนอแนะ Comment	ดูรายละเอียด (See detail)	
การตรวจสอบภายนอก External inspection	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสไฟ Internal inspection - fire side	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสน้ำ Internal inspection - water side	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การตรวจวัดความหนา Coil Hot oil Thickness Measurement Coil Hot oil	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การทดสอบความดัน Pressure Test	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การทดสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย Safety Device Function Test	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การบริการอื่นๆ Other Service	ยอมรับ (ACCEPTED)	

เอกสารแนบ/เอกสารอ้างอิง (ATTACHED/REFERENCE DOCUMENTS)

ลำดับ	รายการ(ITEM)	หมายเหตุ (REMARK)

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax. (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม:มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พศ.2549
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม:อุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับหม้อน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พศ.2549
3. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม:คุณสมบัติของน้ำสำหรับหม้อน้ำปี 2549

คุณภาพน้ำป้อน (feed water)	
pH	5.8-9.5
total hardness	ไม่เกิน 10 ppm as CaCO3
คุณภาพน้ำในหม้อน้ำ (boiler water)	
pH	8.5-11.8
TDS	ไม่เกิน 3500 ppm

ข้อกำหนดของวิศวกรผู้ตรวจสอบ

1. ในระหว่างการใช้งานจะต้องตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำให้ได้ตามกฎหมายและมาตรฐานหม้อไอน้ำที่ใช้อ้างอิงอยู่เสมอ
2. ในระหว่างการใช้งานจะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของชิ้นส่วนรับความดันอยู่เสมอหากพบความผิดปกติจะต้องหยุดใช้งานทันที และแจ้งให้วิศวกรผู้ตรวจสอบเข้าทำการตรวจสอบความผิดปกติ
3. ควรทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ความปลอดภัยทุกตัวอย่างน้อยทุกๆ3เดือน
4. ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของชิ้นส่วนรับความดันหรืออุปกรณ์ความปลอดภัยหรือระบบควบคุมจะต้องแจ้งให้วิศวกรผู้ตรวจสอบรับทราบ เพื่อพิจารณาการรับรองความปลอดภัยก่อนดำเนินการ

ข้อเสนอแนะ

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

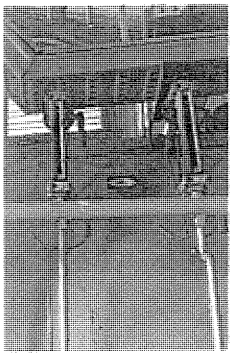
GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel : (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

การตรวจสอบภายนอก (EXTERNAL INSPECTION)

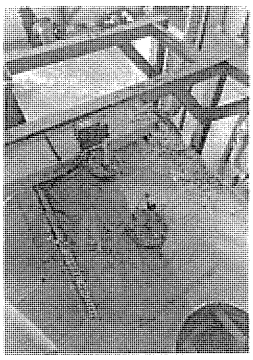
รายการ (ITEM)		ผลการตรวจสอบ(Result)
สภาพทั่วไป (General condition)	สภาพทั่วไป,ฐานราก (General condition,foundation)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ฉนวนกันความร้อน (Insulator)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	การขยายตัวจากความร้อน (Thermal expansion allowance)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	จุดเปิดตรวจสอบ (Boiler inspection opening)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	วาล์วและท่อน้ำมัน (Oil valve and piping)	-
	วาล์วและท่อเชื้อเพลิง (Fuel valve and piping)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	วาล์วและท่อไอเสีย (Flue gas valve and piping)	ยอมรับ(ACCEPTED)
อุปกรณ์ความปลอดภัย (Safety devices)	ระบบควบคุมการไหล (Flow control devices)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ระบบควบคุมความดัน (Pressure control devices)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ระบบควบคุมอุณหภูมิ (Temperature control devices)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	วาล์วระบายความดัน (Safety valve)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	วาล์วกันกลับ (None return valve)	ยอมรับ(ACCEPTED)
การให้ความร้อน (Burner)	ระบบจ่ายเชื้อเพลิง (Fuel supply system)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ระบบปิดเชื้อเพลิง (Fuel shut off devices)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ระบบควบคุมหัวพ่นไฟ (Burner sequence control)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ระบบตรวจจับเปลวไฟ (Flame monitor)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	อุปกรณ์หัวพ่นไฟ (Burner equipment)	ยอมรับ(ACCEPTED)
ระบบควบคุม (Control system)	แผงควบคุม (Control cabinet)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	วงจรความปลอดภัย (Safety interlock system)	ยอมรับ(ACCEPTED)
การใช้งาน (Operation)	การปรับสภาพน้ำ (Water treatment)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	การใช้งานการเก็บรักษา (Operation,preservation)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	การเดินและการหยุดเครื่อง (Start,stop,)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ผู้ควบคุม,การบันทึก (Operator,operating log)	ยอมรับ(ACCEPTED)
หมายเหตุ (Remark)	None	
แก้ไข (Repaired)	None	

เอกสารแนบ/เอกสารอ้างอิง (Attached / Reference Document)
None

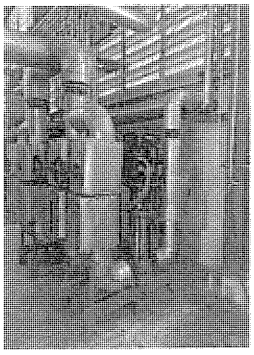
Water level Indicator



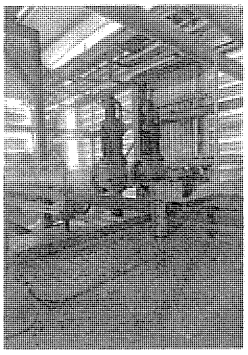
Water level electrodes



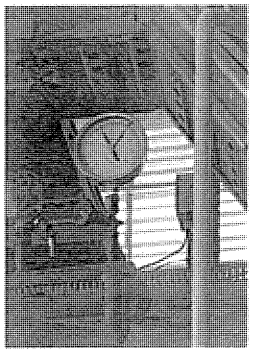
Feed water pumps



Safety valves



Steam pressure gauge

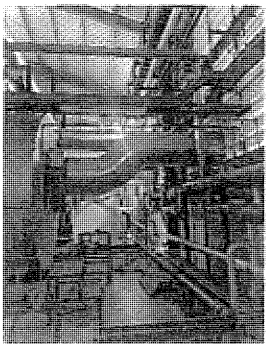


GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

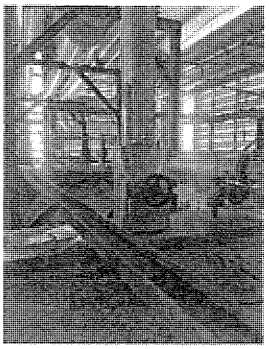
INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax. (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

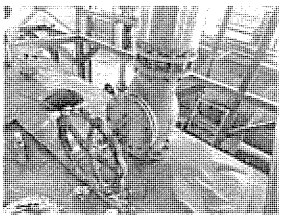
Flue gas outlet



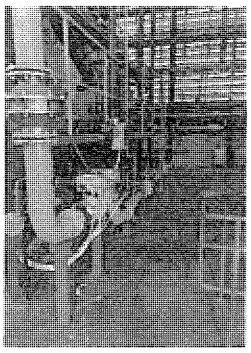
Feed water Inlet valve



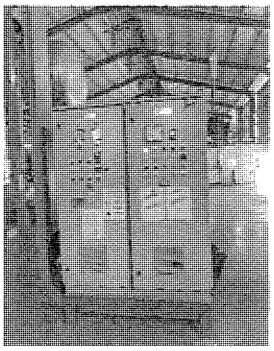
Steam out let valve



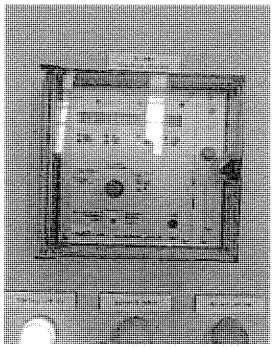
Gas fuel supply line



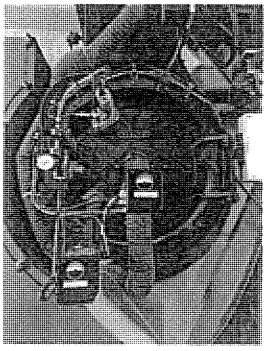
Control cabinet sound alarm



Control panal



Burner



GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

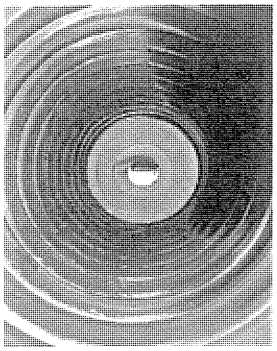
การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสไฟ (INTERNAL INSPECTION - FIRE SIDE)

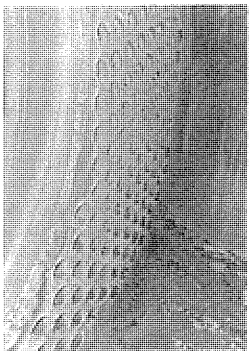
รายการ (ITEM)		ผลการตรวจสอบ(RESULT)
General conclusion (สรุปสภาพทั่วไป)	None water leakage	ยอมรับ(ACCEPT)
	None crack	ยอมรับ(ACCEPT)
	None deformation	ยอมรับ(ACCEPT)
	Deposit,corrosion,flue gas condensate	ยอมรับ(ACCEPT)
Refractory and insulator (ปูนทนไฟวัสดุกันความร้อน)	Burner refactory	ยอมรับ(ACCEPT)
	Front door/Heat insulator	ยอมรับ(ACCEPT)
	Rear access hole/Inspection opening	ยอมรับ(ACCEPT)
Flame tube(ท่อไฟใหญ่)	Walls/welding joint	ยอมรับ(ACCEPT)
Reversing chamber(ห้องวกกลับ)	Walls/welding joint	ยอมรับ(ACCEPT)
Pipe bundies(แผงท่อไฟ)	Walls/welding joint	ยอมรับ(ACCEPT)
หมายเหตุ(Remark)	None	
แก้ไข(Repaired)	None	

เอกสารแนบ/เอกสารอ้างอิง (Attached / Reference Document) REMARK

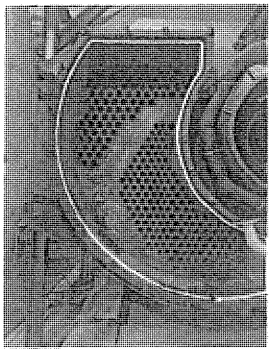
None

Front end plate-smoke tube 2

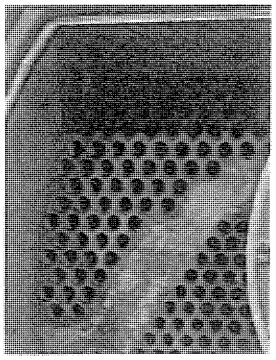




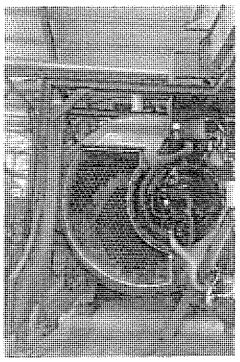
Reversing chamber-smoke tube 2 passA

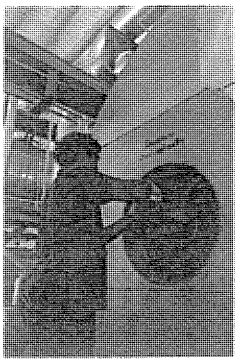


Front end plate smoke tube 3"

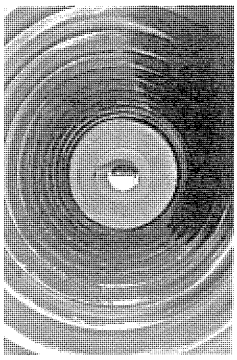


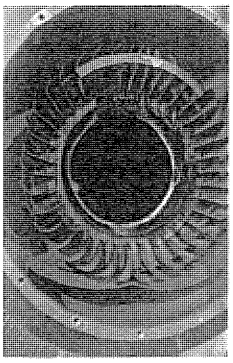
Front door

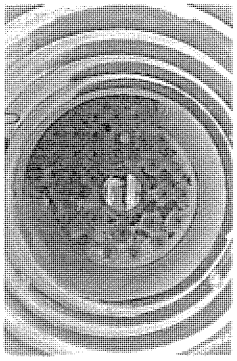




Combustion chamber / Burner refractor







GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prayet, Bangkok 10250
Tel.: (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสน้ำ (INTERNAL INSPECTION-WATER SIDE)

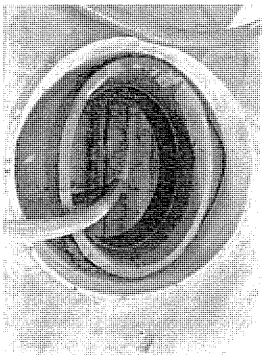
รายการ(ITEM)		ผลการตรวจสอบ (RESULT)
General conclusion	Scale,deposit,sign of water fluctuation	ยอมรับ(ACCEPT)
	Corrosion	ยอมรับ(ACCEPT)
Visual inspection of plates/tubes	Flame tube	ยอมรับ(ACCEPT)
	Smoke tubes	ยอมรับ(ACCEPT)
	Reversing chamber/Tube sheet	ยอมรับ(ACCEPT)
	Boiler shell	ยอมรับ(ACCEPT)
	Boiler ends/Tube sheet	ยอมรับ(ACCEPT)
Visual inspection of welding joints	Shell - Ends/Shell - Shell	ยอมรับ(ACCEPT)
	Flame tube - Ends	ยอมรับ(ACCEPT)
	Flame tube - Reversing chamber	ยอมรับ(ACCEPT)
	Connecting pieces/Steam seperator	ยอมรับ(ACCEPT)
Visual inspection of	Nozzles/Flange/Opening/Cover	ยอมรับ(ACCEPT)
Nozzles/Flanges/Openings	Welding joints	ยอมรับ(ACCEPT)
Visual inspection of	Bodies	ยอมรับ(ACCEPT)
Anchors/Gusset stays	Welding joints	ยอมรับ(ACCEPT)
หมายเหตุ(Remark)		
แก้ไข(Repaired)		

เอกสารแนบ/เอกสารอ้างอิง (Attached / Reference Document) REMARK

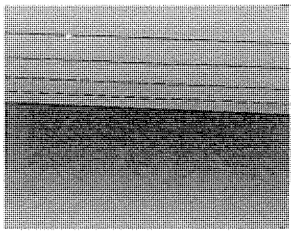
None

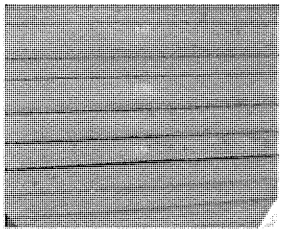
การตรวจสอบใน - ด้านสัมผัสน้ำ (INTERNAL INSPECTION-WATER SIL

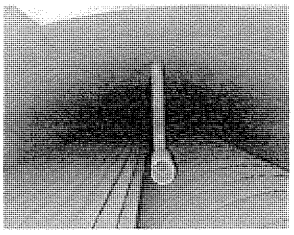
Top man hole

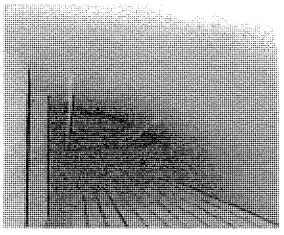


Shell/Smoke tubes

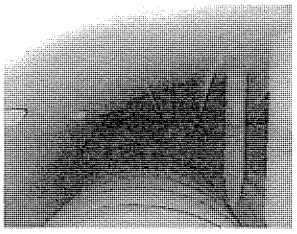




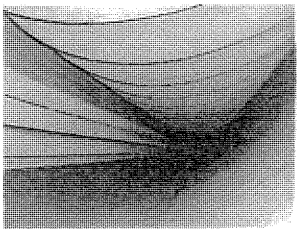




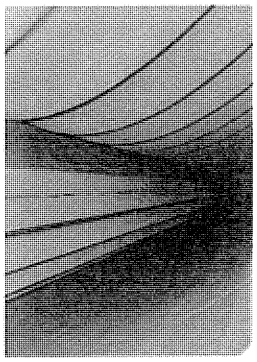
Shell/Flame tubes

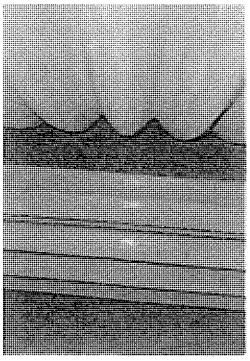


Front end

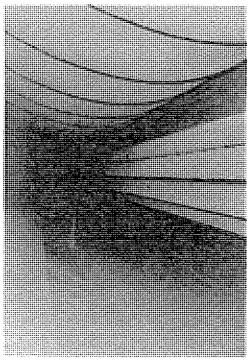


Front end - Flame tube





Front end-Smoke tubes



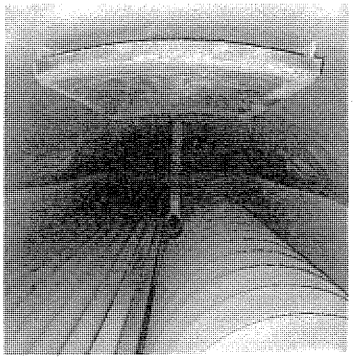
GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

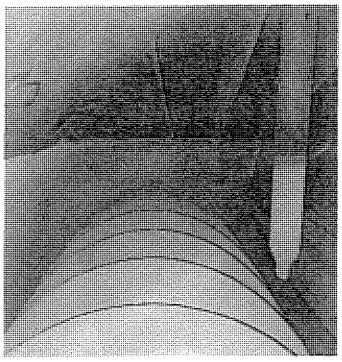
GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

Rear end

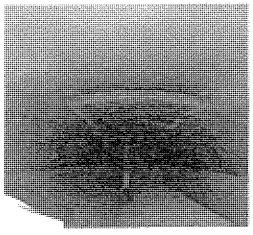
Rear end Smoke tubes



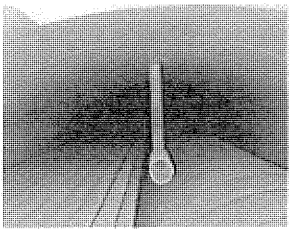
Rear end- Flame tube



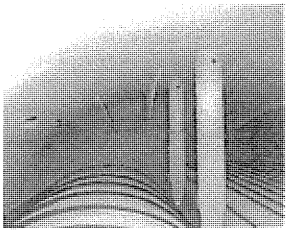
Steam outlet nozzle



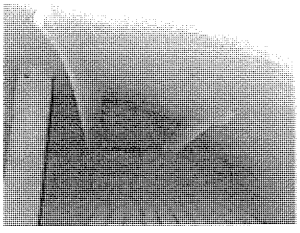
Feed water inlet nozzle

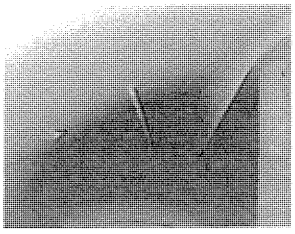


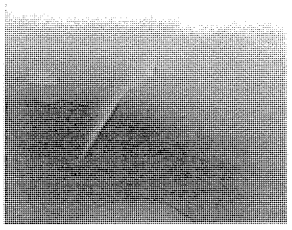
Water level protection tubes

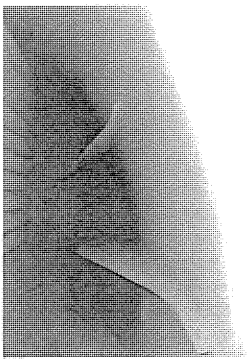


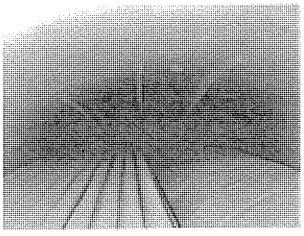
Front gusset stays ,Rear gusset stays

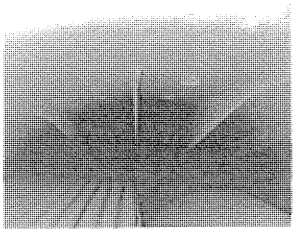


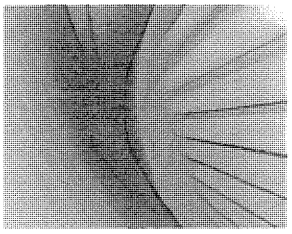












GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

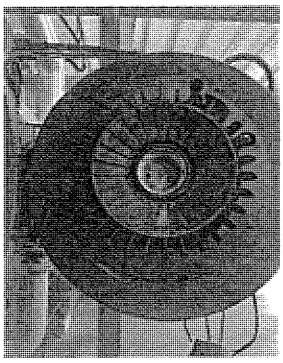
GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel.: (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

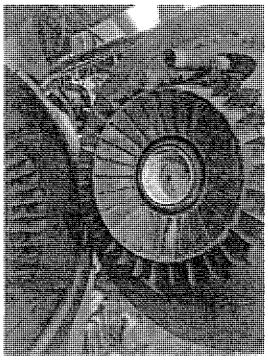
2.SERVICE AND TESTING

ITEM		RESULT
Burner service(General)	Clean nozzle	DONE
	Clean Ignition electrodes	DONE
	Clean tabulator	DONE
	Clean flame sensor	DONE
	Check and clean fan blower	-
Burner service (Rotary cup)	Clean rotary cup	-
	Clean and setting cup shroud	-
	Check poly V belt	-
	Check and clean blower	-
	Check primary air pressure monitor	-
	Check combustion air pressure monitor	-
Oil supply system services	Check and clean oil filter	-
	Check oil pre-heater	-
	Check oil pressure regulator	-
Gas supply system services	Check and clean gas filter	DONE
	Check gas pressure regulator	DONE
	Check gas pressure monitor - MIN	DONE
	Check gas pressure monitor - MAX	DONE
	Check gas fuel valve proving	DONE

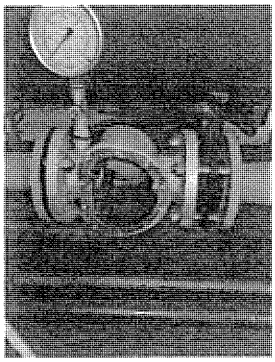
SERVICES PICTURES

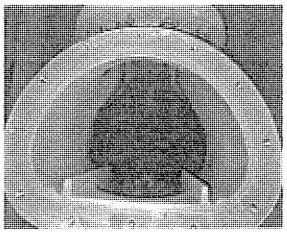
Burner

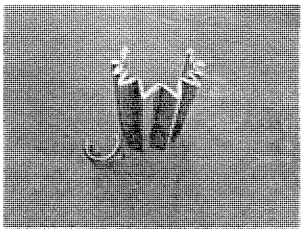




Clean oil filter





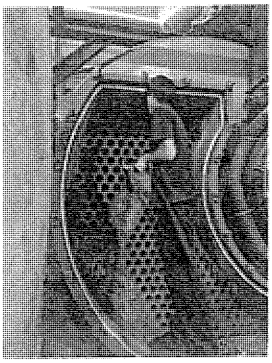
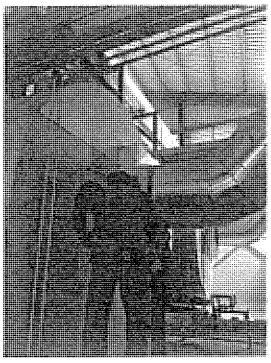
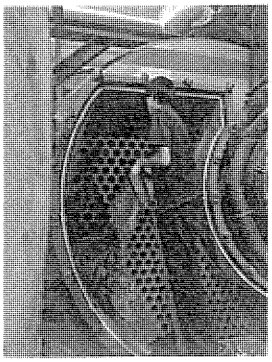
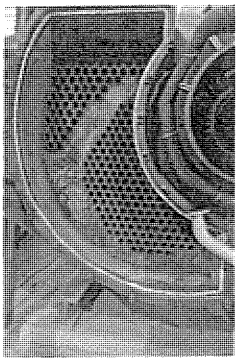
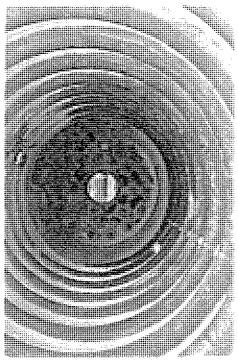


GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

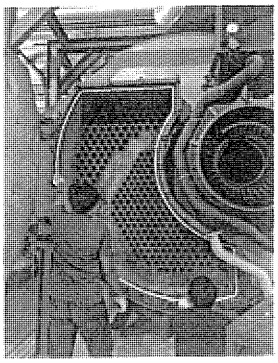
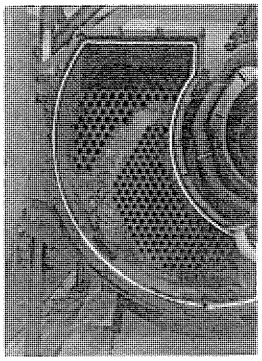
INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

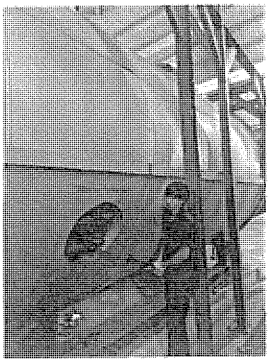
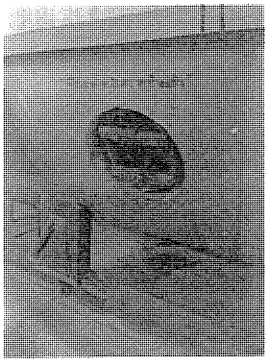
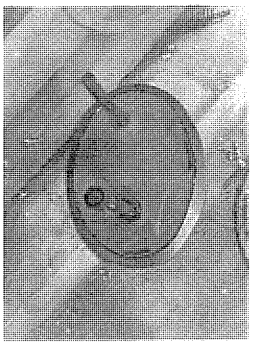
Clean Main flame tube,Smoke tube

Replace the boiler front door gasket.

Manhole gasket replacement

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

3.การตรวจวัดความหนา (ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENTS)

Ultrasonic Thickness Gauge

Model DIGICON UT-100	Accuracy/Resolution +- 0.001

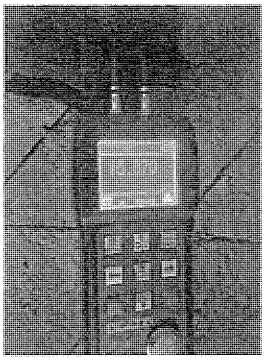
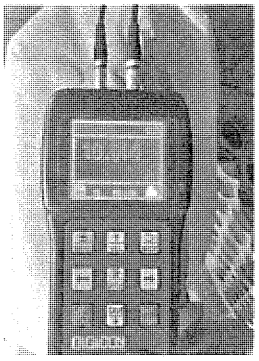
Measurement values

PART	RANDOM THICKNESS(mm.)				AVERAGE	REMARK/SPECIFICATION
Front end plate	16.2	16.1	16.2	16.5	16.3	S 16 mm
Rear end plate	16.5	16.2	16.5	16.6	16.5	S 16 mm
Main flame tube	14.7	14.9	14.8	14.9	14.8	OD 1510x150/1350x15
Smoke tube	3.1	3.2	3.2	3.1	3.2	OD 60.3/70.0x2.9
Shell	16.2	16.3	16.5	16.4	16.4	OD 2800x16 mm

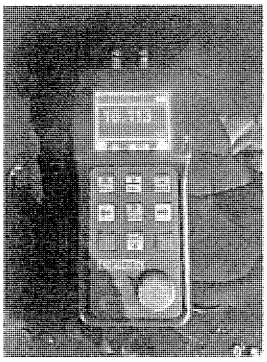
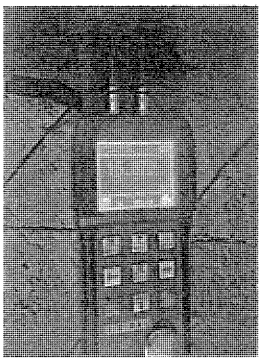
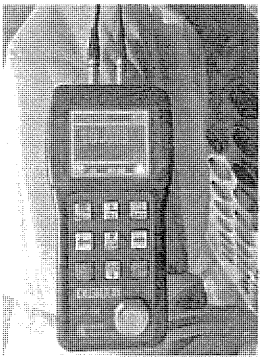
Measurement Results

Plate corrosion allowance	max : 0.1	**Result**	ยอมรับ(ACCEPT)
Tube allowance	max : 10 %	**Result**	ยอมรับ(ACCEPT)
Test/Service report	-	**Date**	23/12/2567

Front end plate

Rear end plate

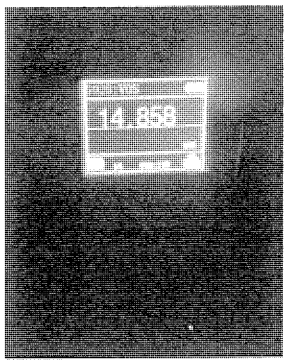




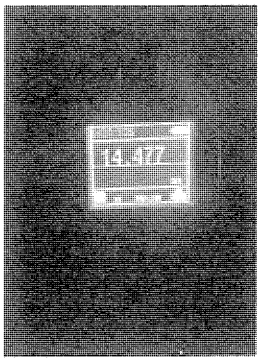
GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

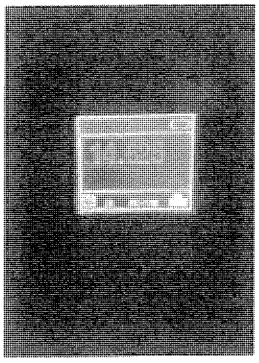
INSPECTION AND SERVICE REPORT

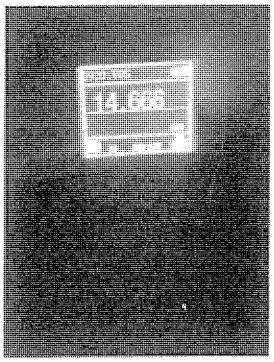
GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel.: (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

Main flame tube

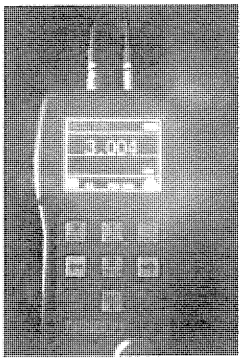


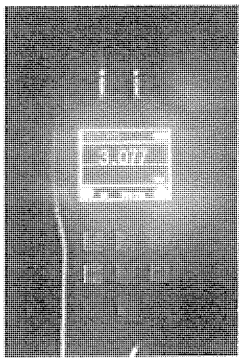


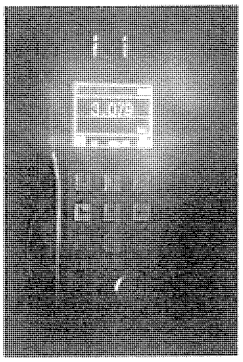


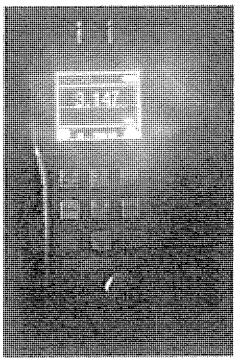


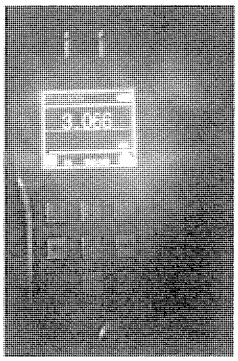
Smoke tube



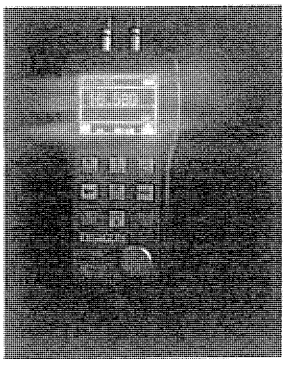


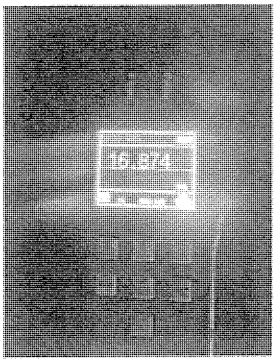


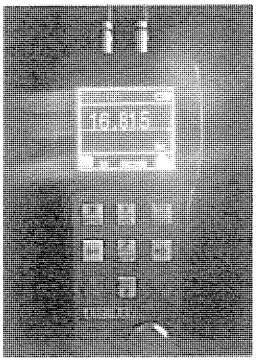


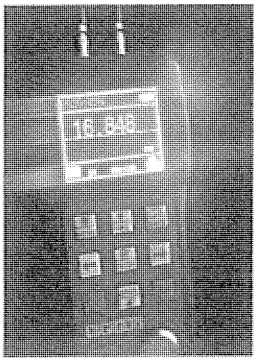


Shell









GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

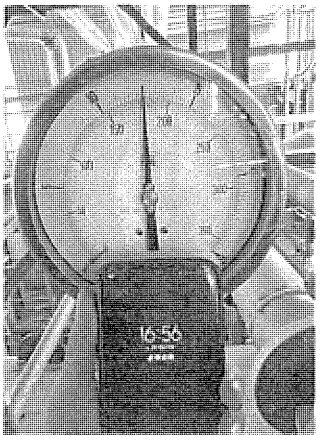
GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel: (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

4.การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดความดัน(PRESSURE TEST)

Test criteria	ANNUAL
Test medium	WATER
Test temperature	AMBIENT
Maximum allowable working pressure	10 Barg
Test pressure	12.5 Barg
Test result	ACCEPT

- การอัดน้ำทดสอบใช้ 1.25 เท่าของความดันใช้งานสูงสุดที่ออกแบบ (Max.Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

Pressure test



บันทึก(NOTE)	Date	23/12/2567	Holding time 16.25-16.56

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

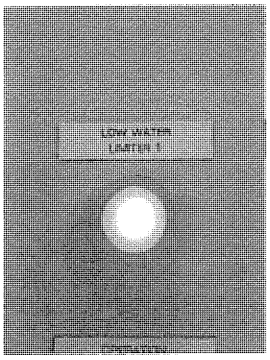
INSPECTION AND SERVICE REPORT

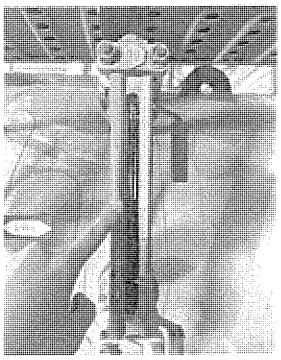
GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

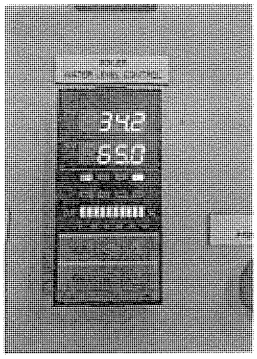
5.การตรวจสอบการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย(SAFETY DEVICE FUNCTION TEST)

FUNCTION	PASS/ SETPOINT	FAIL	REMARK
Fuel shut off devices	PASS		
Flame monitor	PASS		
Water level regulator	65	%	Control Modulating Control Valve FW to Boiler
Water level limiter 1	PASS		Level above LWL, alarm, (and lock out)
Water level limiter 2	PASS		Level above LWL alarm, lock out
Stack temperature at MAX. firing	205	C	Fuel type:LPG
Stack temperature limiter	270	C	Light and sound alarm (and lock out)
Working steam pressure (cut in - cut off)	7	barg	Not exceed steam pressure limiter
Steam pressure limiter (lock out / release)	8.6	barg	Lock out pressure not exceed MAW
Safety valve 1 blow out (open/close)	9.4	barg	Not exceed 1.03xMAW
Safety valve 2 blow out (open/close)	9.5	barg	Not exceed 1.03xMAWP
			Vol. Date.23/12/2567

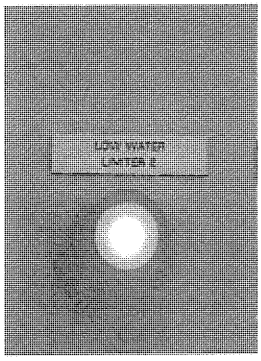
Water level limiter 1

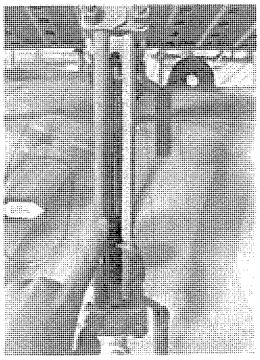


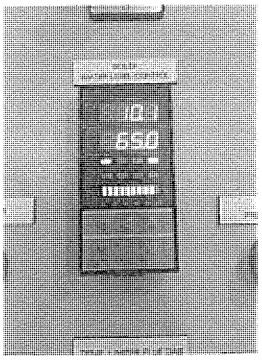




Water level limiter 2





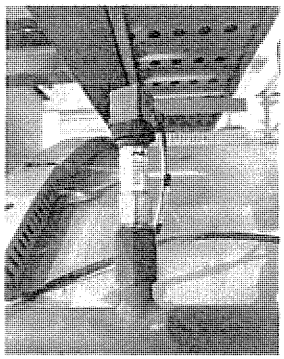


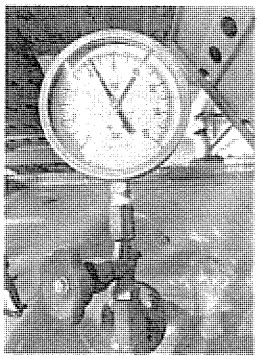
GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

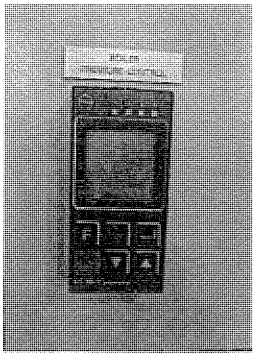
INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

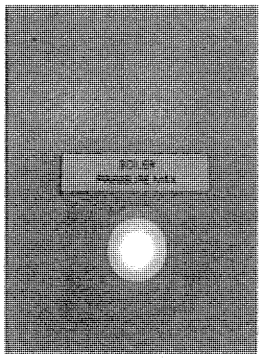
Working steam pressure (cut in - cut off)

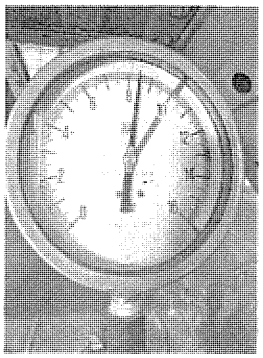


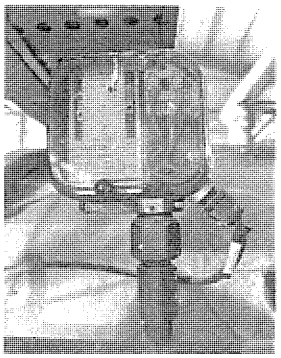




Steam pressure limiter (lock out / release)







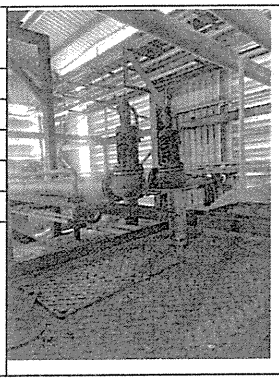
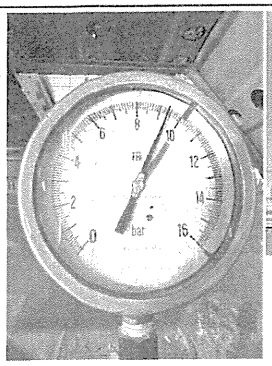
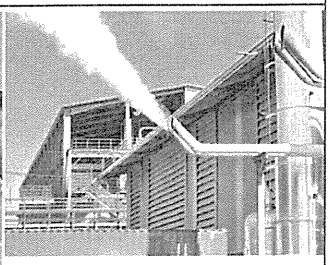
GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel : (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

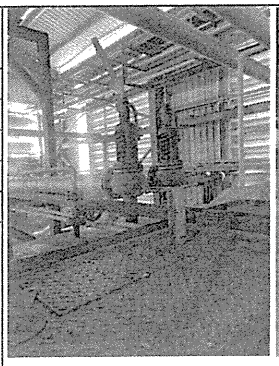
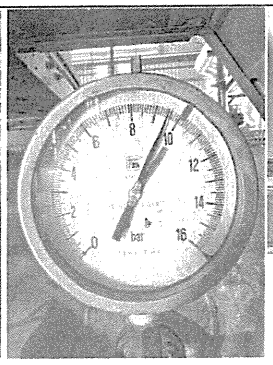
Safety valve NO 1

Test criteria	ANNUAL
Test medium	STEAM
Test temperature	190 -195 C
Safety valve open	9.5 Bar
Safety valve close	9.2 Bar
Test result	ACCEPT

Safety valve NO 2

Test criteria	ANNUAL
Test medium	STEAM
Test temperature	190 -195 C
Safety valve open	9.7 Bar
Safety valve close	9.5 Bar
Test result	ACCEPT

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

INSPECTION AND SERVICE REPORT

6.งานตรวจเช็คค่าการเผาไหม้ (Combustion Test)

Burner Fuel LPG gas / Biogas

CAPACITY BURNER	O2 (%)	CO (PPM)	SO2 (PPM)	CO2 (%)	Flue Gas (C)	Amdient (C)	Eff n (%)	Note
Burner run 20% (LPG gas)	5.14	0	0	8.99	273	29.4	86.4	
Burner run 40% (LPG gas)	4.12	0	1	9.56	184.7	29.5	91.5	
Burner run 60% (LPG gas)	4.2	0	1	9.52	130.6	29.7	94.2	
Burner run 80% (LPG gas)	5.91	0	1	8.59	136	29.7	93.4	
Burner run 100% (LPG gas)	5.95	0	1	8.53	204	29.9	89.7	
หมายเหตุ ไม่สามารถ Run Burner เชื้อเพลิง Biogas เนื่องจากไม่มี Gas								

ข้อกำหนดโรงงานอุตสาหกรรมต้องมีค่าไม่เกินกว่ามาตรฐาน ควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

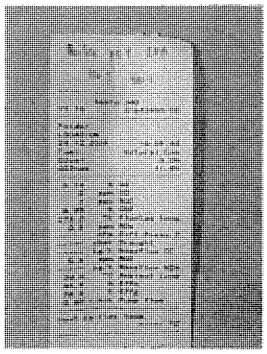
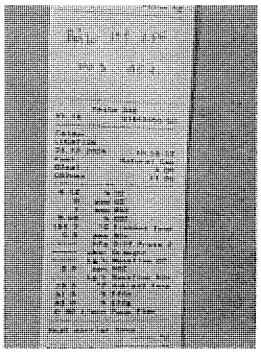
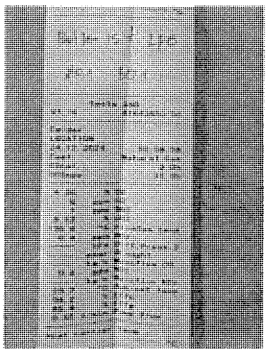
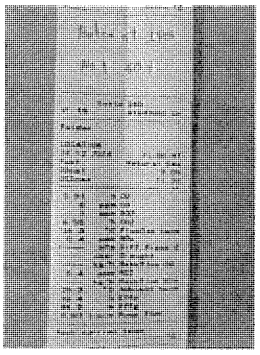
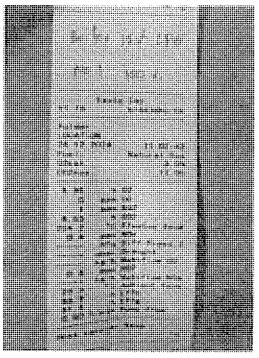
1.CO คาร์บอนมอนอกไซด์	ไม่เกิน	690	ppm
2.SO2 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์			
- น้ำมันหรือน้ำมันเตา	ไม่เกิน	950	ppm
- ถ่านหิน	ไม่เกิน	700	ppm
- เชื้อเพลิงชีวมวล	ไม่เกิน	60	ppm
- เชื้อเพลิงอื่นๆ	ไม่เกิน	60	ppm
3.ฝุ่นละออง			
- น้ำมันหรือน้ำมันเตา	ไม่เกิน	240	mg/m3
- ถ่านหิน	ไม่เกิน	320	mg/m3
- เชื้อเพลิงชีวมวล	ไม่เกิน	320	mg/m3
- เชื้อเพลิงอื่นๆ	ไม่เกิน	240	mg/m3

อ้างอิง

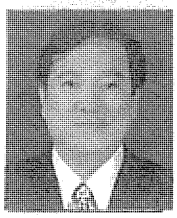
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ประกาศจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เล่ม ๑๒๓ ตอนที่ ๕๐ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๔๙

ทำการตรวจวัดค่าการเผาไหม้

ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม



ก 093471

(นายเอกสิทธิ์ ลิ้มสุวรรณ)
เลขาธิการสภาวิศวกร

ลายมือชื่อผู้ถือใบอนุญาต

สภาวิศวกร
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

อนุญาตให้ นายณรงค์ ประภายนตร์
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ วุฒิวิศวกร
สาขาวิศวกรรม เครื่องกล
ตั้งแต่วันที่ 12 มีนาคม 2541
ถึงวันที่ ตลอดชีพ
เลขทะเบียน วก.678

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๐๒๖๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายณรงค์ ประภายนตร์

ตามที่ท่าน นายณรงค์ ประภายนตร์ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท วุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วก.๖๗๘ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายณรงค์ ประภายนตร์ ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๕-๕๐๗ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

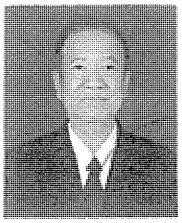
(นายปณตสรรค์ สูจยานนท์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย

(https://www.diw.go.th/regis_engineer/)

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

แบบ กภ.บค
บุคคลธรรมดา



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

ใบสำคัญเลขที่ ๐๖๐๓-๐๑-๒๕๖๕-๐๕๔๒

ขึ้นทะเบียนให้ นายณรงค์ ประภายนตร์

เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓-๑๐๐๕-๐๒๒๓๔-๒๔-๙

ที่อยู่ เลขที่ ๙๙/๑๒๘ ซอยลาดพร้าว ๑๘ ถนนลาดพร้าว แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน และภาชนะรับความดัน ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๙-๐๖๐๓-๐๕๔๒-๖๕

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)

(นายวสันต์ ปิยสถิตธรรม)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส .....
เลขรับที่ ..... วันที่ .....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า นาย ณรงค์ ประภายนตร์ อายุ 70 ปี อาชีพ วิศวกร
พักอยู่บ้านเลขที่ 99/128 หมู่ - ตรอก/ซอย ลาดพร้าว 18 ถนน -
ตำบล/แขวง จอมพล อำเภอ/เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพ ฯ โทรศัพท์ 02-3660408-9
สถานที่ทำงาน บริษัท เจตาแบค จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ ณ 335/7 โทรศัพท์ 02-3660410
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542
เลขทะเบียน สก/วก/พก วก . 678 ตั้งแต่วันที่ 12 มี.ค. 2565 ถึงวันที่ ตลอดชีพ และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอน
ใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อม ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ
เลขทะเบียน 6-65-507 หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2569

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 ตรอก/ซอย - ถนน -
ตำบล/แขวง หนองแซง อำเภอ/เขต หันคา จังหวัด ชัยนาท โทรศัพท์ -
ประกอบกิจการ ทำหรือปรุงแต่งสุรากลั่นทุกชนิด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10180000125573 หมดอายุ -
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ นาย ชวลิต ตั้งตระกูล จำนวนคนงาน 254 คน
ตรวจทดสอบเรียบร้อยเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2567 เวลา 14.00 น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด 2 เครื่อง
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข NO.2 ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☒ กำลังใช้งาน ☐ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดันซึ่งได้ปรับตั้งลิ้นนิรภัยให้เปิดระบายไอที่ความดันไม่เกิน 9.1,9.3 Bar ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) ..... (ลงชื่อ) .....

(นาย ณรงค์ ประภายนตร์) (นายชวลิต ตั้งตระกูล)
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ก่อนการตรวจทดสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐เรือ ☐รถไฟ ☐ลูกหมู ☐ ท่อน้ำขวาง ☐ ท่อน้ำตั้ง ☒ ท่อไฟนอน (Package)
☐ ดัดแปลงเตาจากหม้อไอน้ำ - ☒ อื่น ๆ (ระบุ) Model HDO-15000/10 ใช้งานแล้ว 8 ปี
หมายเลขเครื่อง 0802 สร้างโดย GETABEC โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ 10 bar
อุณหภูมิ 184 °C อัตราการผลิตไอ 15,000 Kg/hr พื้นที่ผิวรับความร้อน 261 m^2
แรงม้าหม้อไอน้ำ 957 การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☒ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ -
จาก (ที่ใด) -
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นาย กิตติภูมิ ชัยพัฒน์ ได้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 305-065-022867 หมดอายุ 31 ธ.ค. 2571
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นาย พงศธร ดอนแนไพร ได้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 305-065-053010 หมดอายุ 31 ธ.ค. 2571
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นาย ทัศไน ดอนเขียวไพร ได้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 305-065-053009 หมดอายุ 31 ธ.ค. 2571
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นาย อุดมศักดิ์ วัดวาศ ได้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 305-065-053011 หมดอายุ 31 ธ.ค. 2571

1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☒ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ เปลือกหม้อไอน้ำหนา 16 mm.

ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ใยแก้ว ☐ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ☒ อื่น ๆ Rock wool

ขนาดหม้อไอน้ำ ϕ 2,800 mm สูง - ท่อไฟใหญ่ ขนาด ϕ 1510 mm ยาว 5250 mm หนา 11 mm จำนวน 1 ท่อ

ท่อไฟเล็กขนาด ϕ 60.3 x 2.9 mm ยาว 5216 mm จำนวน 151 ท่อ

ท่อไฟเล็กขนาด ϕ 70.0 x 2.9 mm ยาว 6020 mm จำนวน 84 ท่อ

ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำขวาง) ขนาด ϕ - ยาว - จำนวน - ท่อ

ผนังเตาขนาด - หนา - ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา 16 mm

ถังพักไอ(Header or Steam Dome) ขนาด ϕ -

ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 1 ช่อง, ช่องมือลอด (Handhole) ☒ ไม่มี ☐ มี

จำนวน ..... ช่อง ช่องหัวลอด (Headhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 2 ช่อง

ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำตั้งแบบท่อน้ำขวาง) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน - ช่อง

เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☒ Stay Bolts ขนาด ϕ 59 x265 mm. จำนวน 55 ชุด

☐ Stay Tube ขนาด ϕ - จำนวน - ชุด

☒ Gusset Stay หนา 16 mm. ด้านหน้า 6 ชุด ด้านหลัง 7 ชุด

☐ อื่น ๆ - จำนวน - ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน 2 ชุด เป็นแบบ

☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด ϕ - ระบายไอน้ำที่ความดัน -

☒ แบบสปริงมีดานงัด ขนาด ϕ DN80/125 ระบายไอน้ำที่ความดัน 9.1 , 9.3 Bar

☐ แบบ - ขนาด ϕ - ระบายไอน้ำที่ความดัน -

2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) 7.5 – 8 bar

เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน 1 ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้ 0-16 Bar

สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน 2 ชุด

ตั้งไว้ที่ความดัน 8.5 bar Diff.Pressure 0.3

2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน 2 ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น

เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type)

☒ Electrode ☐ อื่น ๆ (ระบุ) - จำนวน 2 ชุด

เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☐ Turbine ☒ อื่น ๆ Multistage Centrifugal จำนวน 2 ชุด

โดยใช้พลังงานจาก ☒ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่น ๆ -

วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำ เข้าหม้อไอน้ำ ขนาด ϕ DN 65 จำนวน 3 ชุด

น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☒ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☒ Softener (Resin) ☐ เติมสารเคมี ☐ อื่น ๆ -

คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH 9.5 Hardness 0-10 อื่น ๆ (ถ้ามี) -

วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด ϕ DN 40 จำนวน 1 ชุด

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด ϕ DN250 จำนวน 1 ชุด

วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve) ขนาด ϕ DN250 จำนวน 1 ชุด

ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด ϕ 250 mm ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Glass Wool

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐กระดิ่งไฟฟ้า ☒ ไซเรน ☒ อื่น ๆ (ระบุ) ....หลอดไฟสีแดง....

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ขี้เลื่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด ....-.... ☒ อื่น ๆ (ระบุ) LPG + Bio gas

ปริมาณการใช้ ....-....(ต่อหน่วยเวลา) ☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ ....Pressure Atomized....

ขนาดความสามารถ ....11.1 MW.... การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☐ 2 Pass ☒ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด ϕ ....970 mm.... สูง ....18 M.... ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☒ พัดลมขนาด ....30 Kw....

สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี ☒ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ....-.... ชุด

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ ....-.... อุ่นถึงอุณหภูมิ ....-....

เครื่องอุ่นอากาศ(Air Heater) ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ ....-.... อุ่นถึงอุณหภูมิ ....-....

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ ....-.... อุ่นถึงอุณหภูมิ ....-....

การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☐ไม่มี ☒ มี ปริมาณ ....90%....

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ϕ ไอดี (High Pressure) .....ขนาด ϕ ไอเสีย (Low Pressure) .....

จำนวน ....-.... ชุด

เครื่อง ..... จำนวน ..... ชุด ใช้ความดัน ..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ .....

เครื่อง ..... จำนวน ..... ชุด ใช้ความดัน ..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ .....

เครื่อง ..... จำนวน ..... ชุด ใช้ความดัน ..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ .....

เครื่อง ..... จำนวน ..... ชุด ใช้ความดัน ..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ .....

รายงานผลการตรวจหม้อน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ผนังเตา	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ช่องมือลอด	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ช่องคนลง	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เกจวัดความดัน	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
สภาพตะกรันภายในหม้อไอน้ำ	☐ ไม่มี	☐ มี	☐ มาก	☐ ปานกลาง	☒ น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

-

-

-

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

.....(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)

(นาย ณรงค์ ประภายนตร์)

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ

ประกอบกิจการโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน , รง.4 (นับจากวันที่ลงมา)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน , รง.4

หม้อไอน้ำหมายเลข :- หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1

ออกแบบความดันสูงสุด :- ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)

สวิตช์ควบคุมความดัน :- (ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)

ลิ้นนิรภัย :-
- ต้องติดตั้งที่เปลือกหรือถังพักไอและต้องไม่มีวาล์วต่อคั่นกลาง
- ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานงัด ไม่มีคานงัดห้ามใช้หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอได้ทัน เมื่อความดันเกินกำหนด และปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)
- ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิดรับความร้อน ตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป

ตะกรัน :- ถ้ามีหนากว่า 1/16 นิ้ว จะต้องล้างออก

การตรวจทดสอบ :- ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมหรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

การอัดน้ำทดสอบ :- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุดหรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจสอบต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้นและอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมเพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ _____

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Sirinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax. (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

JOB INFORMATION

JOB/REPORT NO.	GTV- 0319	DATE	17-19 ธันวาคม 2567
JOB DESCRIPTION	งานบริการตรวจเช็คประจำปี Steam boiler 15 ton 2 เครื่อง		
CUSTOMER	บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด		
ADDRESS	88 หมู่ที่ 15 ต.หนองแซง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160		
Machine No.	PACKAGE BOILER No.2		

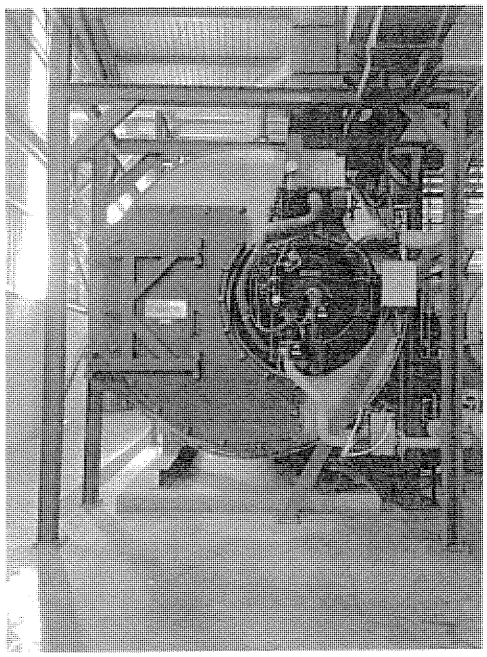
MACHINE INFORMATION

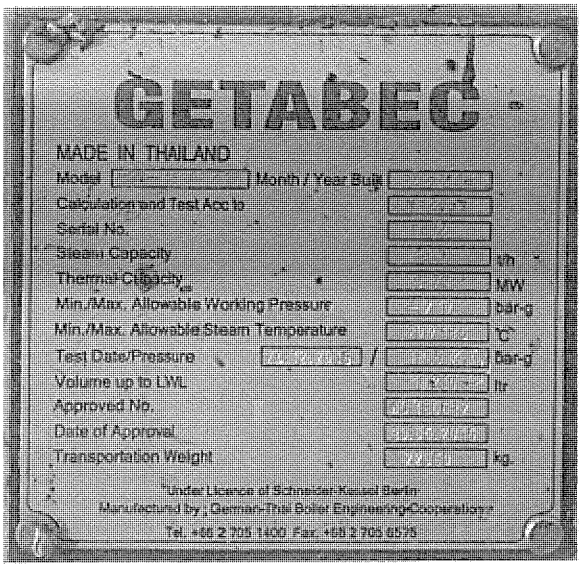
Boiler	GETABEC KESSEL	Model	HDO-15000/10
Serial No.	0802	Year built	2015
Capacity	15000Kg/h	MAWP	10 bar
BURNER	SAACKE	Model	SGD100
Serial No.	3814670	Contract No.	N155370/TH
Fuel - 1	LPG	Capacity	1.5-11.0 MW
Fuel - 2	BIOGAS	Capacity	2.8-11.1 MW

CONTENTS

ITEM	NOTE
1. เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อต้มไอน้ำ	
2. Service and Testing	
3. Ultrasonic Thinckness Measurements	
4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดความดัน(PRESSURE TEST)	
5. Safety Device Function Test	
6. ค่าการเผาไหม้ (Combustion Test)	

PACKAGE BOILER NO.2





GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

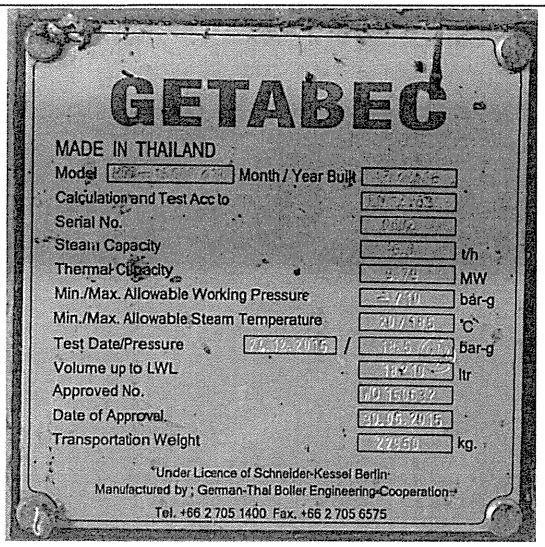
GETABEC Public Company Limited
335/7 Sinnakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax. (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

INSPECTION AND SERVICE REPORT

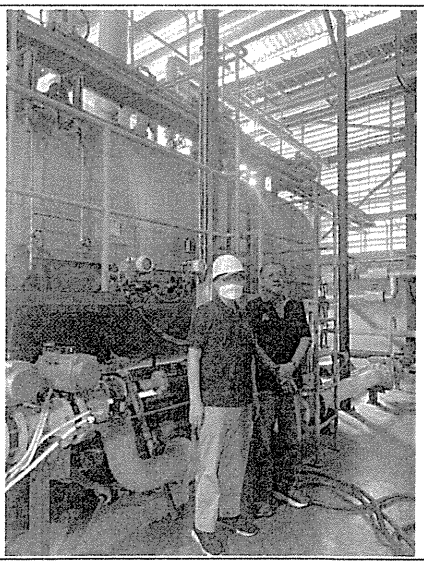
เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อต้มไอน้ำ

BOILER INSPECTION REPORT

ข้อมูลเครื่อง (Machine information)

ยี่ห้อ/ผู้ผลิต Boiler brand/Manufacturer	GETABEC	
รุ่น Model	HDO -15000/10	
ปีที่ผลิต Year built	2015	
อัตราการผลิตไอน้ำสูงสุด Maximum steam production process	15000 Kg/h	
ความดันอนุญาตสูงสุด MAWP	10 Bar	
ปริมาตร Volume	18210 L	
พื้นผิวถ่ายเทความร้อน Heating surface	261 m²	
การให้ความร้อน/เชื้อเพลิง Firing/fuel	LPG '1.5-11.0 MW / BIOGAS '2.8-11.1 MW	
ข้อมูลอื่นๆ Other information	-	

ข้อมูลวิศวกรตรวจทดสอบ (Inspection engineer information)

วิศวกรตรวจทดสอบ (Inspection engineer information) นาย ณรงค์ ประภายนตร์	
เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม/วันหมดอายุ (Engineer license No/Expire date) วก.678 /ตลอดชีพ	
เลขทะเบียนวิศวกรทดสอบ/วันหมดอายุ (Boiler inspector register No/Expire date) 6-65-507/31.12.2569	
วันที่ตรวจสอบ(Inspection date) 19.12.2567	
ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (Inspector signature)	

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

สรุปผลการตรวจสอบ(Conclusions)

รายการ (ITEM)	ผลการตรวจสอบ (RESULT)	หมายเหตุ (REMARK)
ข้อมูลเครื่อง Boiler information		
ข้อกำหนด Regulation		
ข้อเสนอแนะ Comment	ดูรายละเอียด (See detail)	
การตรวจสอบภายนอก External inspection	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสไฟ Internal inspection - fire side	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสน้ำ Internal inspection - water side	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การตรวจวัดความหนา Coil Hot oil Thickness Measurement Coil Hot oil	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การทดสอบความดัน Pressure Test	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การทดสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย Safety Device Function Test	ยอมรับ (ACCEPTED)	
การบริการอื่นๆ Other Service	ยอมรับ (ACCEPTED)	

เอกสารแนบ/เอกสารอ้างอิง (ATTACHED/REFERENCE DOCUMENTS)

ลำดับ	รายการ(ITEM)	หมายเหตุ (REMARK)

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Sinpakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax. (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม:มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พศ.2549
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม:อุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับหม้อน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พศ.2549
3. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม:คุณสมบัติของน้ำสำหรับหม้อน้ำปี 2549

คุณภาพน้ำป้อน (feed water)	
pH	5.8-9.5
total hardness	ไม่เกิน 10 ppm as CaCO3
คุณภาพน้ำในหม้อน้ำ (boiler water)	
pH	8.5-11.8
TDS	ไม่เกิน 3500 ppm

ข้อกำหนดของวิศวกรผู้ตรวจสอบ

1. ในระหว่างการใช้งานจะต้องตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำให้ได้ตามกฎหมายและมาตรฐานหม้อไอน้ำที่ใช้อ้างอิงอยู่เสมอ
2. ในระหว่างการใช้งานจะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของชิ้นส่วนรับความดันอยู่เสมอหากพบความผิดปกติจะต้องหยุดใช้งานทันที และแจ้งให้วิศวกรผู้ตรวจสอบเข้าทำการตรวจสอบความผิดปกติ
3. ควรทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ความปลอดภัยทุกตัวอย่างน้อยทุกๆ3เดือน
4. ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของชิ้นส่วนรับความดันหรืออุปกรณ์ความปลอดภัยหรือระบบควบคุมจะต้องแจ้งให้วิศวกรผู้ตรวจสอบรับทราบ เพื่อพิจารณาการรับรองความปลอดภัยก่อนดำเนินการ

ข้อเสนอแนะ

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prayet, Bangkok 10250
Tel.: (66) 02 366 0400 Fax.: (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

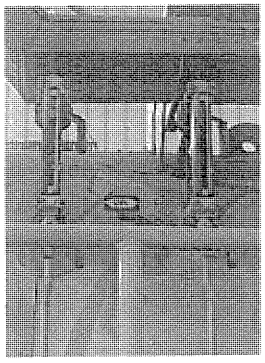
การตรวจสอบภายนอก (EXTERNAL INSPECTION)

รายการ (ITEM)		ผลการตรวจสอบ(Result)
สภาพทั่วไป (General condition)	สภาพทั่วไป,ฐานราก (General condition,foundation)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ฉนวนกันความร้อน (Insulator)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	การขยายตัวจากความร้อน (Thermal expansion allowance)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	จุดเปิดตรวจสอบ (Boiler inspection opening)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	วาล์วและท่อน้ำมัน (Oil valve and piping)	-
	วาล์วและท่อเชื้อเพลิง (Fuel valve and piping)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	วาล์วและท่อไอเสีย (Flue gas valve and piping)	ยอมรับ(ACCEPTED)
อุปกรณ์ความปลอดภัย (Safety devices)	ระบบควบคุมการไหล (Flow control devices)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ระบบควบคุมความดัน (Pressure control devices)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ระบบควบคุมอุณหภูมิ (Temperature control devices)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	วาล์วระบายความดัน (Safety valve)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	วาล์วกันกลับ (None return valve)	ยอมรับ(ACCEPTED)
การให้ความร้อน (Burner)	ระบบจ่ายเชื้อเพลิง (Fuel supply system)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ระบบปิดเชื้อเพลิง (Fuel shut off devices)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ระบบควบคุมหัวพ่นไฟ (Burner sequence control)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ระบบตรวจจับเปลวไฟ (Flame monitor)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	อุปกรณ์หัวพ่นไฟ (Burner equipment)	ยอมรับ(ACCEPTED)
ระบบควบคุม (Control system)	แผงควบคุม (Control cabinet)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	วงจรความปลอดภัย (Safety interlock system)	ยอมรับ(ACCEPTED)
การใช้งาน (Operation)	การปรับสภาพน้ำ (Water treatment)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	การใช้งานการเก็บรักษา (Operation,preservation)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	การเดินและการหยุดเครื่อง (Start,stop,)	ยอมรับ(ACCEPTED)
	ผู้ควบคุม,การบันทึก (Operator,operating log)	ยอมรับ(ACCEPTED)
หมายเหตุ (Remark)	None	
แก้ไข (Repaired)	None	

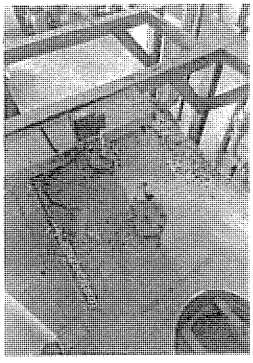
เอกสารแนบ/เอกสารอ้างอิง (Attached / Reference Document)

None

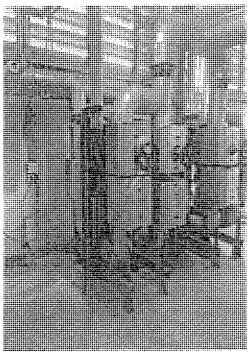
Water level Indicator



Water level electrodes



Feed water pumps



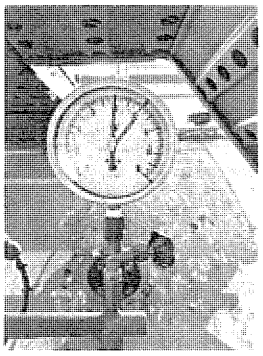
Safety valves

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

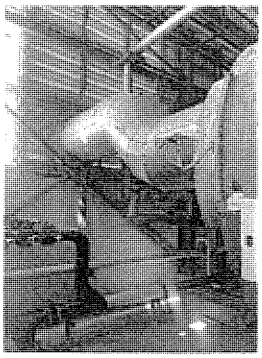
INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel.: (66) 02 366 0400 Fax.: (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

Steam pressure gauge



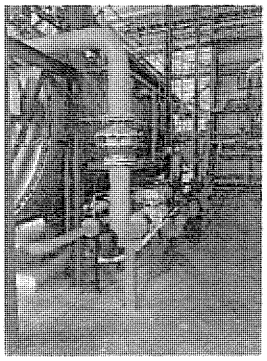
Flue gas outlet



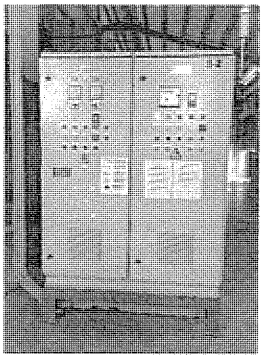
Feed water inlet valve

Steam outlet valve

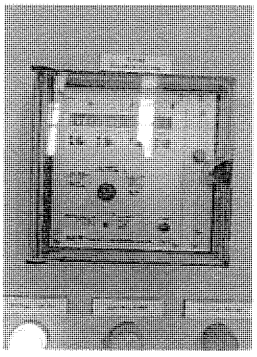
Gas fuel supply line



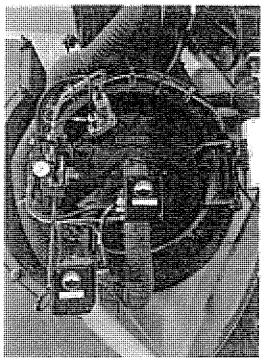
Control cabinet sound alarm



Control panal



Burner



GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax. (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสไฟ (INTERNAL INSPECTION - FIRE SIDE)

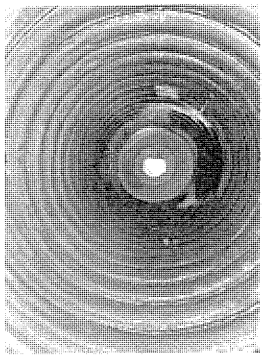
รายการ (ITEM)		ผลการตรวจสอบ(RESULT)
General conclusion (สรุปสภาพทั่วไป)	None water leakage	ยอมรับ(ACCEPT)
	None crack	ยอมรับ(ACCEPT)
	None deformation	ยอมรับ(ACCEPT)
	Deposit,corrosion,flue gas condensate	ยอมรับ(ACCEPT)
Refractory and insulator (ปูนทนไฟวัสดุกันความร้อน)	Burner refactory	ยอมรับ(ACCEPT)
	Front door/Heat insulator	ยอมรับ(ACCEPT)
	Rear access hole/Inspection opening	ยอมรับ(ACCEPT)
Flame tube(ท่อไฟใหญ่)	Walls/welding joint	ยอมรับ(ACCEPT)
Reversing chamber(ห้องวกกลับ)	Walls/welding joint	ยอมรับ(ACCEPT)
Pipe bundies(แผงท่อไฟ)	Walls/welding joint	ยอมรับ(ACCEPT)
หมายเหตุ(Remark)	None	
แก้ไข(Repaired)	None	

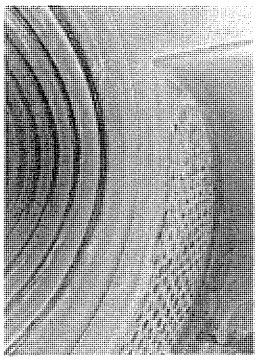
เอกสารแนบ/เอกสารอ้างอิง (Attached / Reference Document)

None

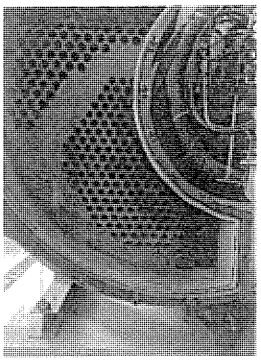
REMARK

Front end plate-smoke tube 2

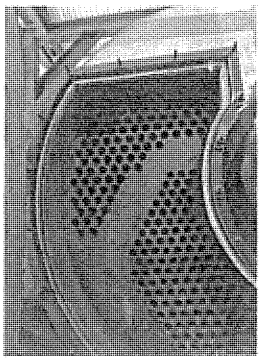




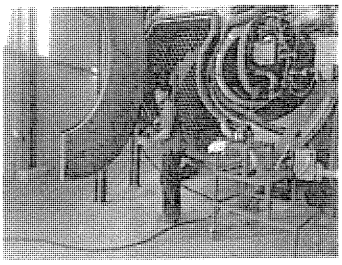
Reversing chamber-smoke tube 2 passA

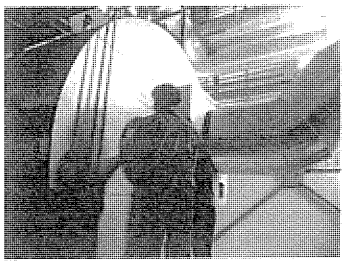


Front end plate smoke tube 3"

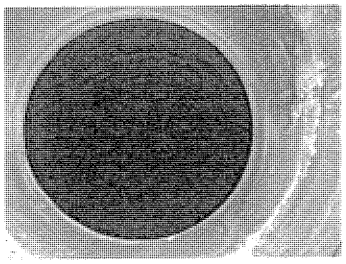


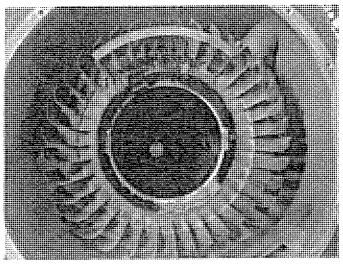
Front door





Combustion chamber / Burner refractor





GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
Tel.: (66) 02 366 0400 Fax.: (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

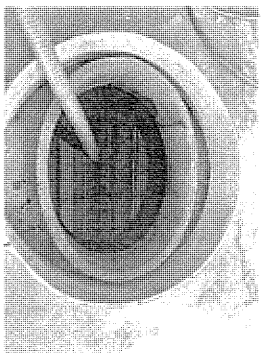
การตรวจสอบภายใน - ด้านสัมผัสน้ำ (INTERNAL INSPECTiON-WATER SIDE)

รายการ(ITEM)		ผลการตรวจสอบ (RESULT)
General conclusion	Scale,deposit,sign of water fluctuation	ยอมรับ(ACCEPT)
	Corrosion	ยอมรับ(ACCEPT)
Visual inspection of plates/tubes	Flame tube	ยอมรับ(ACCEPT)
	Smoke tubes	ยอมรับ(ACCEPT)
	Reversing chamber/Tube sheet	ยอมรับ(ACCEPT)
	Boiler shell	ยอมรับ(ACCEPT)
	Boiler ends/Tube sheet	ยอมรับ(ACCEPT)
Visual inspection of welding joints	Shell - Ends/Shell - Shell	ยอมรับ(ACCEPT)
	Flame tube - Ends	ยอมรับ(ACCEPT)
	Flame tube - Reversing chamber	ยอมรับ(ACCEPT)
	Connecting pieces/Steam seperator	ยอมรับ(ACCEPT)
Visual inspection of	Nozzles/Flange/Opening/Cover	ยอมรับ(ACCEPT)
Nozzles/Flanges/Openings	Welding joints	ยอมรับ(ACCEPT)
Visual inspection of	Bodies	ยอมรับ(ACCEPT)
Anchors/Gusset stays	Welding joints	ยอมรับ(ACCEPT)
หมายเหตุ(Remark)		
แก้ไข(Repaired)		

เอกสารแนบ/เอกสารอ้างอิง (Attached / Reference Document) REMARK

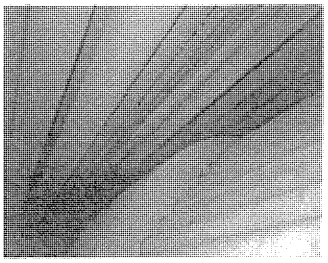
None

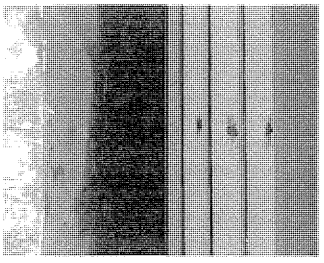
Top man hole

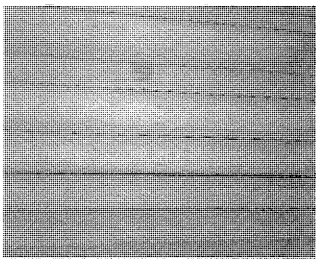


Shell/Flame tubes

Shell/Smoke tubes



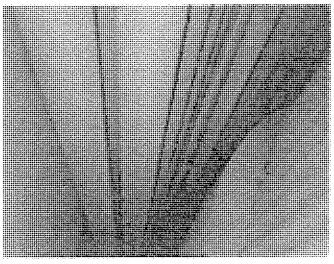


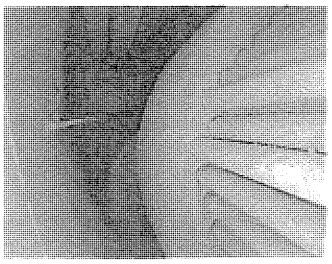


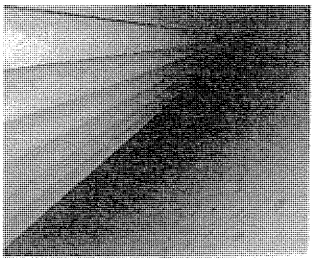
Front end

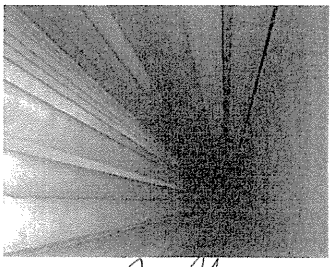
Front end - Flame tube

Front end-Smoke tubes







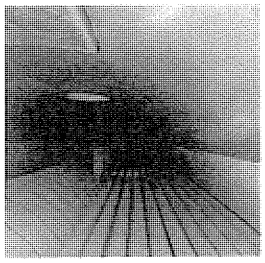


GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

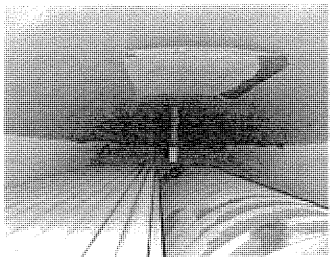
INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax. (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

Rear end

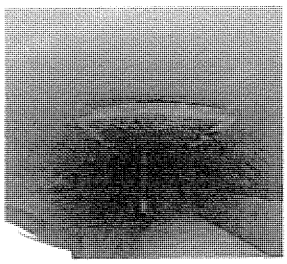


Rear end Smoke tubes

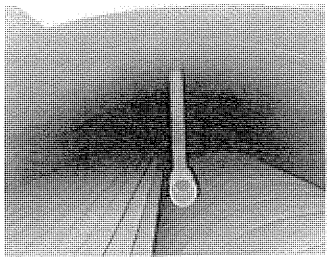


Rear end- Flame tube

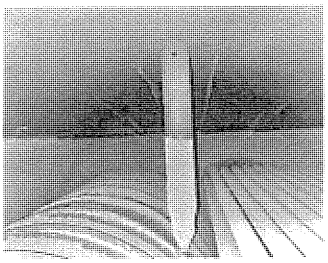
Steam outlet nozzle



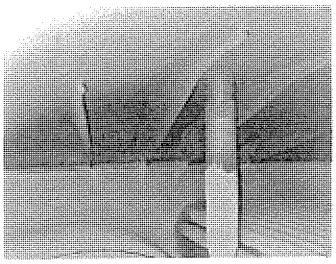
Feed water inlet nozzle

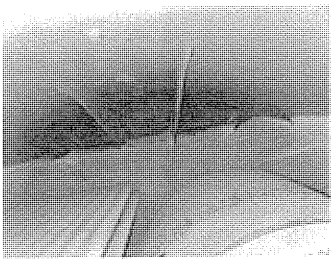


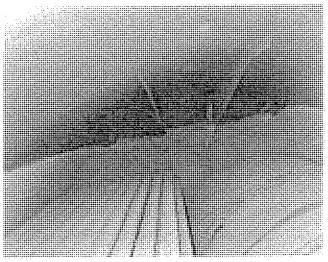
Water level protecties tubes

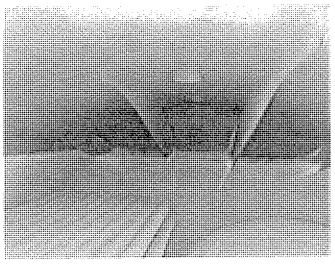


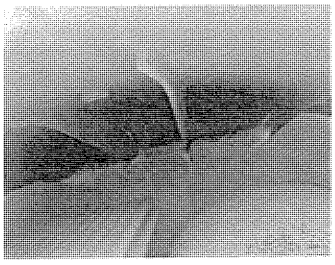
Front gusset stays ,Rear gusset stays











GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

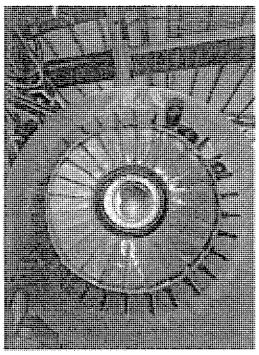
GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax. (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

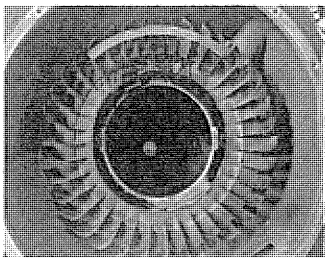
2.SERVICE AND TESTING

ITEM		RESULT
Burner service(General)	Clean nozzle	DONE
	Clean Ignition electrodes	DONE
	Clean tabulator	DONE
	Clean flame sensor	DONE
	Check and clean fan blower	-
Burner service (Rotary cup)	Clean rotary cup	-
	Clean and setting cup shroud	-
	Check poly V belt	-
	Check and clean blower	-
	Check primary air pressure monitor	-
	Check combustion air pressure monitor	-
Oil supply system services	Check and clean oil filter	-
	Check oil pre-heater	-
	Check oil pressure regulator	-
Gas supply system services	Check and clean gas filter	DONE
	Check gas pressure regulator	DONE
	Check gas pressure monitor - MIN	DONE
	Check gas pressure monitor - MAX	DONE
	Check gas fuel valve proving	DONE

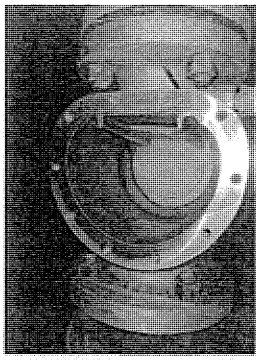
SERVICES PICTURES

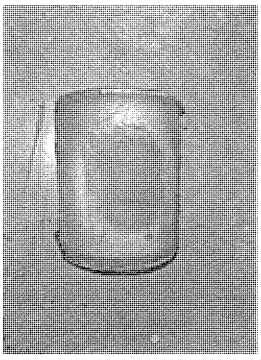
Burner

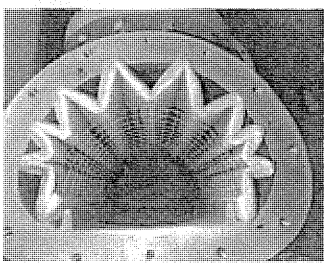




Clean oil filter





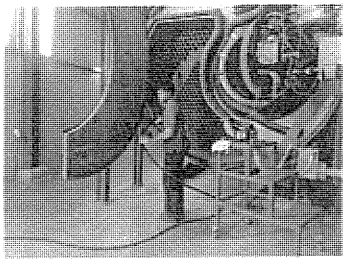
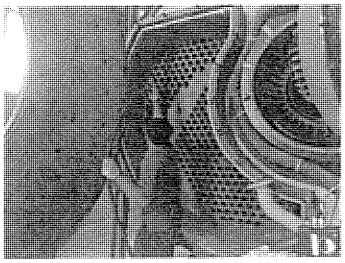
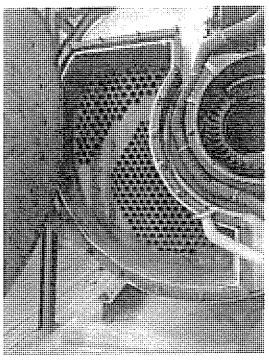
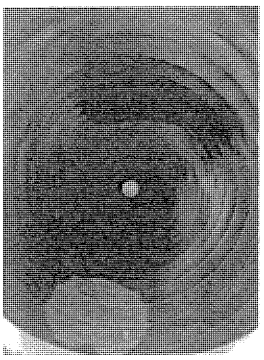


GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

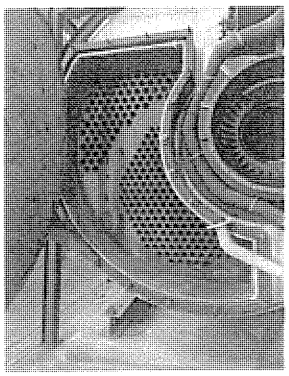
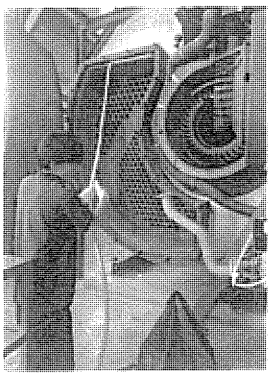
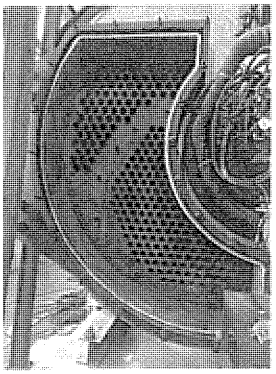
INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

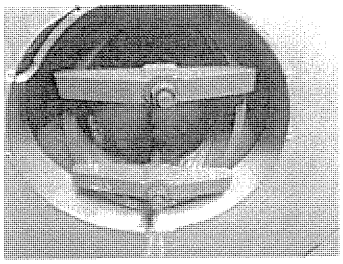
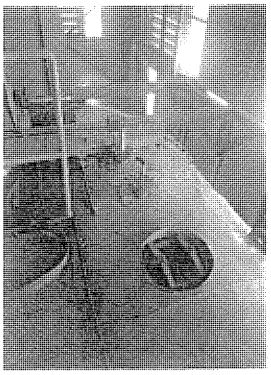
Clean Main flame tube,Smoke tube

Replace the boiler front door gasket

Manhole gasket replacement

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Sinnakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

3.การตรวจวัดความหนา (ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENTS)

Ultrasonic Thickness Gauge

Model DIGICON UT-100	Accuracy/Resolution +- 0.001

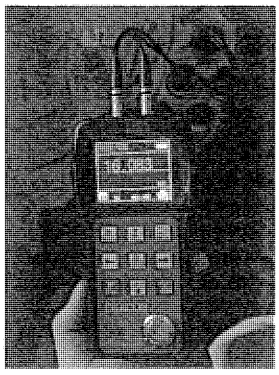
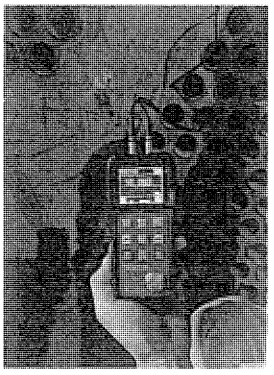
Measurement values

PART	RANDOM THICKNESS(mm.)				AVERAGE	REMARK/SPECIFICATION
Front end plate	16.5	16.4	16.2	16.3	16.4	S 16 mm
Rear end plate	16.7	16.4	16.5	16.1	16.4	S 16 mm
Main flame tube	14.2	14.3	14.1	14.4	14.3	OD 1510x150/1350x15
Smoke tube	3.3	3.2	3.2	3.3	3.3	OD 60.3/70.0x2.9
Shell	16.6	16.9	17.1	16.7	16.8	OD 2800x16 mm

Measurement Results

Plate corrosion allowance	max : 0.1	**Result**	ยอมรับ(ACCEPT)
Tube allowance	max : 10 %	**Result**	ยอมรับ(ACCEPT)
Test/Service report	-	**Date**	18/12/2567

Front end plate

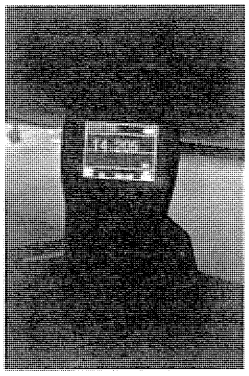
Rear end plate

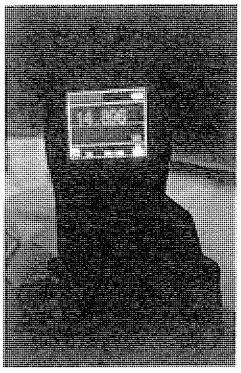
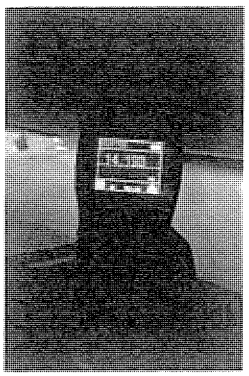
GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

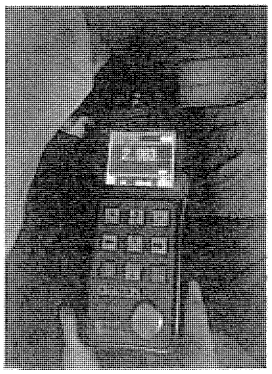
GETABEC Public Company Limited
335/7 Sinnakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax. (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

Main flame tube

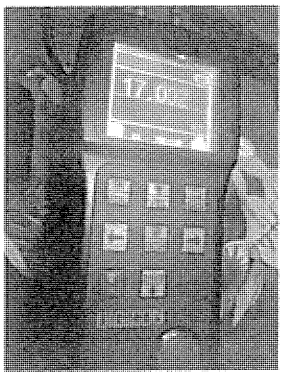
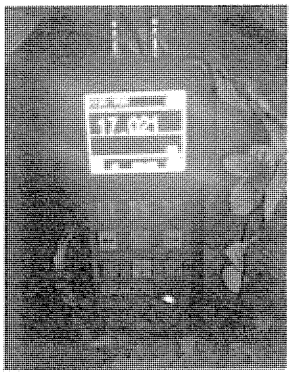
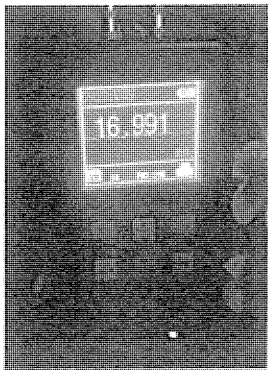


Smoke tube



Shell

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

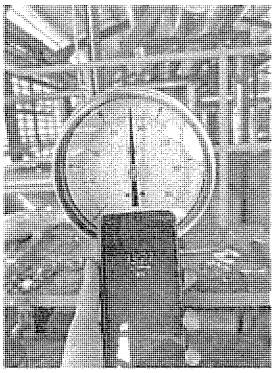
GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel.: (66) 02 366 0400 Fax.: (66) 02 366 0399
www.getaberboiler.com

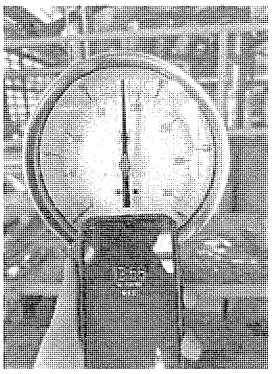
4.การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดความดัน(PRESSURE TEST)

Test criteria	ANNUAL
Test medium	WATER
Test temperature	AMBIENT
Maximum allowable working pressure	10 Barg
Test pressure	12.5 Barg
Test result	ACCEPT

- การอัดน้ำทดสอบใช้ 1.25 เท่าของความดันใช้งานสูงสุดที่ออกแบบ (Max.Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

Pressure test





บันทึก(NOTE)	Date	18/12/2567	Holding time	13.27-13.58

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

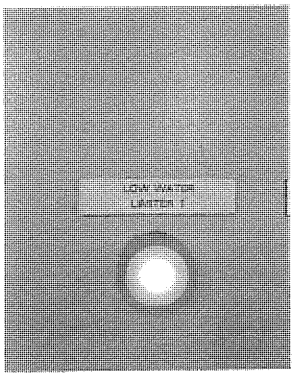
INSPECTION AND SERVICE REPORT

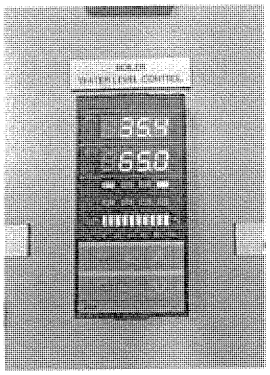
GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel.: (66) 02 366 0400 Fax: (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

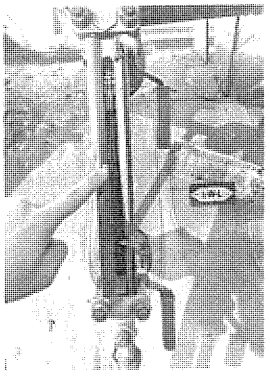
5.การตรวจสอบการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย(SAFETY DEVICE FUNCTION TEST)

FUNCTION	PASS/ SETPOINT	FAIL	REMARK
Fuel shut off devices	PASS		
Flame monitor	PASS		
Water level regulator	65	%	Control Modulating Control Valve FW to Boiler
Water level limiter 1	PASS		Level above LWL, alarm, (and lock out)
Water level limiter 2	PASS		Level above LWL alarm, lock out
Stack temperature at MAX. firing	205	C	Fuel type:LPG
Stack temperature limiter	270	C	Light and sound alarm (and lock out)
Working steam pressure (cut in - cut off)	7	barg	Not exceed steam pressure limiter
Steam pressure limiter (lock out / release)	8.7	barg	Lock out pressure not exceed MAW
Safety valve 1 blow out (open/close)	9.1	barg	Not exceed 1.03xMAW
Safety valve 2 blow out (open/close)	9.3	barg	Not exceed 1.03xMAWP
		Vol.	Date.18/12/2567

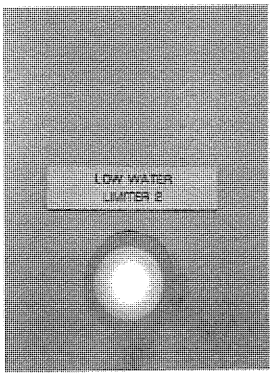
Water level limiter 1

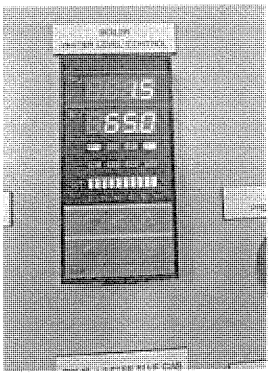


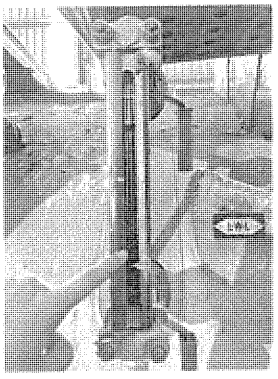




Water level limiter 2





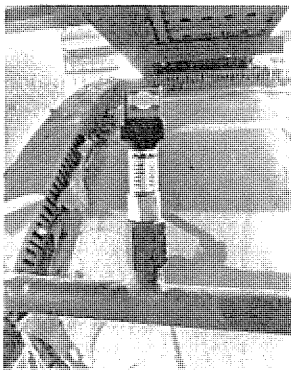


GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

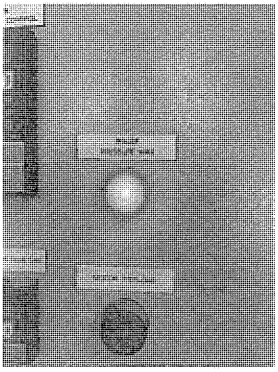
INSPECTION AND SERVICE REPORT

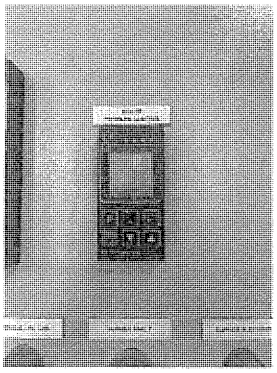
GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel.: (66) 02 366 0400 Fax: (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

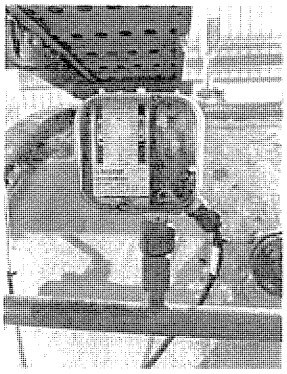
Working steam pressure (cut in - cut off)



Steam pressure limiter (lock out / release)







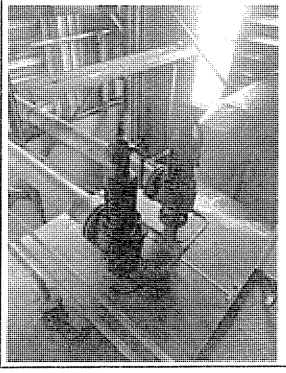
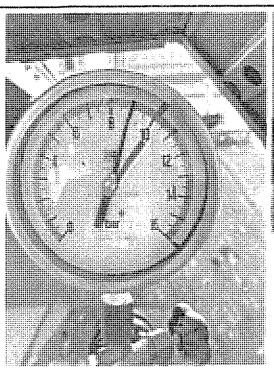
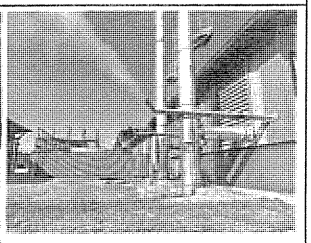
GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel. (66) 02 366 0400 Fax. (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

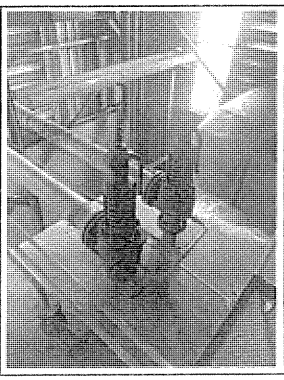
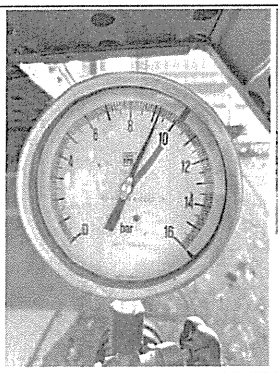
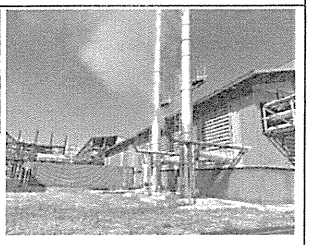
Safety valve NO 1

Test criteria	ANNUAL
Test medium	STEAM
Test temperature	190 -195 C
Safety valve open	9.1 Bar
Safety valve close	8.8 Bar
Test result	ACCEPT

Safety valve NO 2

Test criteria	ANNUAL
Test medium	STEAM
Test temperature	190 -195 C
Safety valve open	9.3 Bar
Safety valve close	9.1 Bar
Test result	ACCEPT

GETABEC
Boiler & Burner Specialist
German-Thai Boiler Engineering Cooperation

INSPECTION AND SERVICE REPORT

GETABEC Public Company Limited
335/7 Srinakarin Road, Nongbon, Pravet, Bangkok 10250
Tel : (66) 02 366 0400 Fax : (66) 02 366 0399
www.getabecboiler.com

6.งานตรวจเช็คค่าการเผาไหม้ (Combustion Test)

Burner Fuel LPG gas / Biogas

CAPACITY BURNER	O2 (%)	CO (PPM)	SO2 (PPM)	CO2 (%)	Flue Gas (C)	Amdient (C)	Eff n (%)	Note
Burner run 10% (LPG gas)	8.1	1	2	7.31	116	32.8	94.1	
Burner run 30% (LPG gas)	4.25	1	2	9.49	117	32.7	95	
Burner run 50% (LPG gas)	2.98	0	2	10.21	125	33	94.9	
Burner run 70% (LPG gas)	5.74	0	1	8.65	135	32.9	93.7	
Burner run 90% (LPG gas)	5.77	0	1	8.63	137	33	93.7	
Burner run 10% (Bio gas)	5.31	0	4	12.7	136	33	94.3	

หมายเหตุ ทำการตรวจวัด เชื้อเพลิง Biogas ได้ 1 ค่า เนื่องจาก Biogas ไม่พอในการ Run Burner

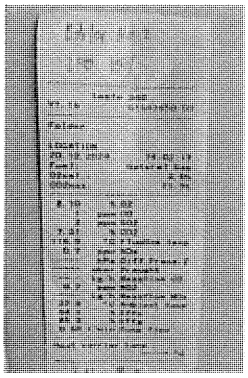
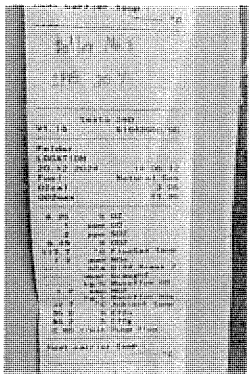
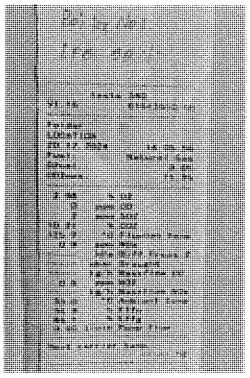
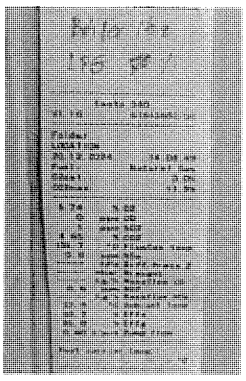
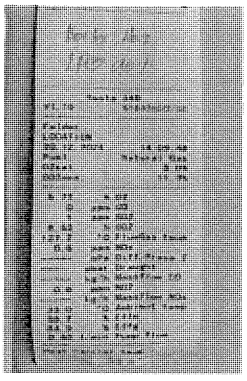
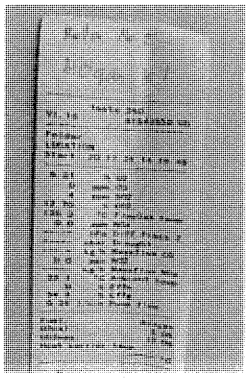
ข้อกำหนดโรงงานอุตสาหกรรมต้องมีค่าไม่เกินกว่ามาตรฐาน ควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

1.CO คาร์บอนมอนอกไซด์	ไม่เกิน	690	ppm
2.SO2 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์			
- น้ำมันหรือน้ำมันเตา	ไม่เกิน	950	ppm
- ถ่านหิน	ไม่เกิน	700	ppm
- เชื้อเพลิงชีวมวล	ไม่เกิน	60	ppm
- เชื้อเพลิงอื่นๆ	ไม่เกิน	60	ppm
3.ฝุ่นละออง			
- น้ำมันหรือน้ำมันเตา	ไม่เกิน	240	mg/m3
- ถ่านหิน	ไม่เกิน	320	mg/m3
- เชื้อเพลิงชีวมวล	ไม่เกิน	320	mg/m3
- เชื้อเพลิงอื่นๆ	ไม่เกิน	240	mg/m3

อ้างอิง

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ประกาศจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เล่ม ๑๒๓ ตอนที่ ๕๐ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๔๙

ทำการตรวจวัดค่าการเผาไหม้

ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ก 093471

(นายเอกสิทธิ์ ลิ้มสุวรรณ)
เลขาธิการสภาวิศวกร

ลายมือชื่อผู้ถือใบอนุญาต

สภาวิศวกร
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

อนุญาตให้ นายณรงค์ ประภายนตร์
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ วุฒิวิศวกร
สาขาวิศวกรรม เครื่องกล
ตั้งแต่วันที่ 12 มีนาคม 2541
ถึงวันที่ ตลอดชีพ
เลขทะเบียน วก.678

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๐๒๖๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายณรงค์ ประภายนตร์

ตามที่ท่าน นายณรงค์ ประภายนตร์ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท วุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วก.๖๗๘ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายณรงค์ ประภายนตร์ ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๕-๕๐๗ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

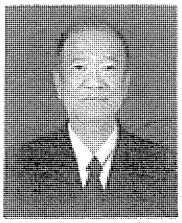
(นายปณตสรรค์ สูจยานนท์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย

(https://www.diw.go.th/regis_engineer/)

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

แบบ กภ.บค
บุคคลธรรมดา



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

ใบสำคัญเลขที่ ๐๖๐๓-๐๑-๒๕๖๕-๐๕๔๒

ขึ้นทะเบียนให้ นายณรงค์ ประภายนตร์

เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓-๑๐๐๕-๐๒๒๓๔-๒๔-๙

ที่อยู่ เลขที่ ๙๙/๑๒๘ ซอยลาดพร้าว ๑๘ ถนนลาดพร้าว แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน และภาชนะรับความดัน ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๙-๐๖๐๓-๐๕๔๒-๖๕

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)

(นายวสันต์ ปิยสถิตธรรม)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน

ภาคผนวก 52ข

การตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำตามค่าการออกแบบ

ละวันแดง 1999

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แผนกประกันคุณภาพ

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำและน้ำในเครื่องกำเนิดไอน้ำ

วันที่เก็บตัวอย่าง . สรุป ก.ค. - ธ.ค. วันที่วิเคราะห์ สรุป ก.ค. - ธ.ค. เดือนที่ . สรุป ก.ค. - ธ.ค.

ตัวอย่างน้ำ	process water		Soft water		Hot water	Ice water	Cold water	เกณฑ์มาตรฐาน ปก.พย. ฉบับที่ 61,135	RO water				Demin water /Deionized water								เกณฑ์มาตรฐาน Demin water***	น้ำคืน		Cooling Water			Condensate	Condensate คืนถวย	Boiler Water		Boiler Water คืนถวย	Incin คืนถวย	เกณฑ์มาตรฐาน Boiler **	Water Tank	Feed Water	Feed Water คืนถวย	น้ำเลี้ยงหม้อไอน้ำ (Feed) **	หมายเหตุ
													ต้นทาง						ปลายทาง																			
จุดเก็บตัวอย่าง	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 1	จุดที่ 2	เบียร์	เบียร์	เบียร์		จุดที่ 1		จุดที่ 2		จากที่1	จากที่2	จากที่3	จากที่4	จากที่5	จากที่6	จากที่1	จากที่2		จากที่ 1	จากที่ 2	หม้อก	กลั่น1	กลั่น2			No.1	No.2								
เวลาเก็บตัวอย่าง	8.00	8.00	8.00	8.00	-	-	-		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	-	-	-	-	8.00	8.00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	
คุณลักษณะที่วิเคราะห์	ผลวิเคราะห์																																					
1. ลักษณะทางกายภาพ																																						
2. ความขุ่น (NTU)	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.10	1.16						0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06		14.32	14.16															
3. ความเป็นกรด - ด่าง	7.37	7.45	7.65	7.65	7.75	7.65	7.70	6.5 - 8.5	6.35	6.30	6.25	6.17	5.90	5.90	5.91	5.91	5.97	5.81	5.72	5.72	5.0 - 7.5	8.45	8.58	8.87	10.40	7.59	6.05	7.79	11.04	11.39	11.22	10.67	8.5 - 11.8	8.75	8.27	7.93	5.8 - 9.5	
4. Total Hardness (mg/L as $CaCO_3$)	75	73	3	3	77	76	75	< 100														76	76	21	15	12	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	< 10	
5. การนำไฟฟ้า (µs / cm)	244	244	242	243	242	246	246		4	3	3	3	0.60	0.57	0.57	0.58	0.55	0.60	0.85	0.86	< 5	241	288	1858	1108	529	25	482	1627	1517	1474	965	< 6,000	86	44	41	-	
6. คลอไรด์ (mg/L as Cl)	20	20	20	19	19	18	19		1	1	1	1										15	15	156	86	64	2	19	71	72	69	45	-	6	4	3	-	
7. P - Alkalinity (mg/L as $CaCO_3$)	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0										15	16	91	59	31	1	68	253	264	262	178	-	11	4	4	-	
8. T - Alkalinity (mg/L as $CaCO_3$)	82	82	82	83	84	87	83		5	5	5	5										87	89	667	354	233	15	84	299	292	286	197	100 - 1,500	38	23	22	-	
9. Sulphite (mg/L as SO_3^{2-})																											<2	<2	<2	<2	<2	<2	< 10	<2	<2	<2	< 10	
10. Phosphate (mg/L as PO_4^{3-})																											6	6	14	13	16	27	10 - 30	2	1	1	-	
11. Total Dissolved Solid (TDS mg/L)	98	99	98	98	97	98	99	< 500	1	1	1	1										97	97	814	414	247	19	198	652	616	582	386	< 3,500	36	18	17	-	

หมายเหตุ * หมายถึง เกินเกณฑ์มาตรฐาน

** หมายถึง ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง คุณสมบัติของน้ำสำหรับหม้อน้ำ พ.ศ. 2549 , BS EN 12953-10 Table 5.1 ,Table 5.2

*** หมายถึง มยก. 1287-2538 เรื่อง น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

..... / ..... / .....
ผู้ตรวจสอบ
(ตะวันแดง)

..... / ..... / .....
ผู้ทวนสอบ
(ตะวันแดง)

..... / ..... / .....
ผู้ทวนสอบ
(โรงเบียร์)

ภาคผนวก 53ข

เอกสารผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

ตะวันแดง 1999

หนังสือแจ้งการขึ้นทะเบียน
ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน
เลขที่ อก 6701-266

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งการขึ้นทะเบียน

ชื่อ-สกุล : **นาย ทัศไน ดอนเขียวไพร**
เป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน
ชื่อโรงงาน : **บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด**
ทะเบียนโรงงานเลขที่ : **10180000125573**
ตั้งอยู่เลขที่ โฉนดที่ดินเลขที่ 21133-21147 หมู่ที่ 15 ซอย - ถนน - แขวง/ตำบล หนองแซง
เขต/อำเภอ หันคา จังหวัด ชัยนาท

ตามทะเบียนเลขที่ **305-065-053009** จนถึงวันที่ **31 ธันวาคม 2571**

ทั้งนี้ ขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ออกให้ ณ วันที่ 16 มกราคม 2567
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือออกโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มไลน์ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งการขึ้นทะเบียน
ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน
เลขที่ อก 6701-444

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งการขึ้นทะเบียน

ชื่อ-สกุล : **นาย กิตติภูมิ ชัยพัฒน์**

เป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน

ชื่อโรงงาน : **บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด**

ทะเบียนโรงงานเลขที่ : **10180000125573**

ตั้งอยู่เลขที่ โฉนดที่ดินเลขที่ 21133-21147 หมู่ที่ 15 ซอย - ถนน - แขวง/ตำบล หนองแซง เขต/อำเภอ หันคา จังหวัด ชัยนาท

ตามทะเบียนเลขที่ **305-065-022867** จนถึงวันที่ **31 ธันวาคม 2571**

ทั้งนี้ ขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ออกให้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2567
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือออกโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มไลน์ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งการขึ้นทะเบียน
ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน
เลขที่ อก 6701-267

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งการขึ้นทะเบียน

ชื่อ-สกุล : **นาย พงศธร ดอนแนไพร**

เป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน

ชื่อโรงงาน : **บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด**

ทะเบียนโรงงานเลขที่ : **10180000125573**

ตั้งอยู่เลขที่ โฉนดที่ดินเลขที่ 21133-21147 หมู่ที่ 15 ซอย - ถนน - แขวง/ตำบล หนองแซง เขต/อำเภอ หันคา จังหวัด ชัยนาท

ตามทะเบียนเลขที่ **305-065-053010** จนถึงวันที่ **31 ธันวาคม 2571**

ทั้งนี้ ขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ออกให้ ณ วันที่ 16 มกราคม 2567
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือออกโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มไลน์ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งการขึ้นทะเบียน
ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน
เลขที่ อก 6701-268

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งการขึ้นทะเบียน

ชื่อ-สกุล : **นาย อุดมศักดิ์ วัดวาศ**

เป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน

ชื่อโรงงาน : **บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด**

ทะเบียนโรงงานเลขที่ : **10180000125573**

ตั้งอยู่เลขที่ โฉนดที่ดินเลขที่ 21133-21147 หมู่ที่ 15 ซอย - ถนน - แขวง/ตำบล หนองแซง เขต/อำเภอ หันคา จังหวัด ชัยนาท

ตามทะเบียนเลขที่ **305-065-053011** จนถึงวันที่ **31 ธันวาคม 2571**

ทั้งนี้ ขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ออกให้ ณ วันที่ 16 มกราคม 2567

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือออกโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มไลน์ผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ภาคผนวก 54ข

ใบอนุญาตประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ให้บริการตรวจสุขภาพแก่พนักงาน

ตะวันแดง 1999

12622

ส.พ. ๗

ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

ใบอนุญาตที่ ๑๐๒๐๑๐๐๔๓๕๘

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่

บริษัท โรงพยาบาลบางปะกอก ๘ จำกัด

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลประเภท ที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ลักษณะสถานพยาบาล โรงพยาบาลทั่วไป จำนวนเตียง ๑๒๐ เตียง

ณ สถานพยาบาลชื่อ โรงพยาบาลบางปะกอก ๘ โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

ตั้งอยู่เลขที่ ๑๐๕๕ หมู่ที่ -

ซอย/ตรอก - ถนน เอกชัย

ตำบล/แขวง คลองบางบอน อำเภอ/เขต บางบอน จังหวัด กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๕๐ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๐๙ ๘๑๑๑

วัน/เวลาเปิดทำการ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

บริการที่จัดให้มีเพิ่มเติม บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑๒ เตียง บริการรถเอกซเรย์ จำนวน ๓ คัน

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๖ และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่ประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ เดือน [illegible] พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายสระ วิโสธกัญ)
อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
ผู้อนุญาต

<u>คำเตือน</u>

โปรดนำใบอนุญาตไปต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ หากขาดต่ออายุใบอนุญาตและยังคงประกอบกิจการสถานพยาบาลต่อไป ถือว่า เป็นการประกอบกิจการสถานพยาบาลโดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และศาลจะสั่งให้รับบรรดาสิ่งของที่ใช้ในการประกอบกิจการสถานพยาบาลด้วยก็ได้ (มาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๙)

ผู้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล ต้องมาชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการสถานพยาบาลประจำปี ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ของทุกปี หากไม่ชำระภายในกำหนด จะต้องชำระเงินเพิ่มร้อยละห้าต่อเดือนและอาจถูกปิดสถานพยาบาลได้ตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๐

กระทรวงสาธารณสุข

บริษัท โรงพยาบาลบางปะกอก 8 จำกัด
BANGPAKOK 8 HOSPITAL CO.,LTD.

เอกสารฉบับนี้ใช้สำหรับประกอบการจัดทำรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2567 เท่านั้น

ภาคผนวก 55ข

ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน

ตะวันแดง 1999

โรงพยาบาลบางปะกอก 8
เลขที่ 1055 ถนนเอกชัย แขวงคลองบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์ 02-109-8111 | โทรสาร 02-894-2773
www.bangpakok8.com

หนังสือรับรองการตรวจ

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นเพื่อรับรองว่า บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน ตรวจ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยโรงพยาบาลบางปะกอก 8 ใบอนุญาตสถานพยาบาลเลขที่ 10201004358 ซึ่งตั้งอยู่ 1055 ถนนเอกชัย แขวงคลองบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร 10150 และขอยืนยันว่าผลการตรวจได้จัดทำตามหลักวิชาการทุกประการ

โดยมีพนักงานได้เข้ารับการตรวจดังรายการต่อไปนี้	จำนวนพนักงาน(คน)
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination : PE)	242
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดโลหิต (Complete Blood Count : CBC)	242
ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urinalysis : UA)	242
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	237
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar : FBS)	242
ตรวจระดับกรดยูริคในเลือด (Uric Acid)	16
ตรวจระดับการทำงานของไตในเลือด (Blood Urea Nitrogen : BUN)	16
ตรวจระดับการทำงานของไตในเลือด (Creatinine : CRE)	16
ตรวจประเมินการกรองไต (eGFR)	16
ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Total Cholesterol : CHOL)	242
ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride : TG)	242
ตรวจระดับไขมันแอลดีแอลในเลือด (LDL Cholesterol)	242
ตรวจระดับไขมันเอชดีแอลในเลือด (HDL Cholesterol)	242
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Serum Glutamate Oxaloacltate Transaminase : SGOT)	242
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Serum Glutamate Pyrophosphate Transaminase : SGPT)	242
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Alkaline Phosphatase : ALP)	242
ตรวจระดับสารบ่งชี้มะเร็งตับในเลือด (Alpha-fetoprotein : AFP ELISA)	16
ตรวจระดับสารบ่งชี้มะเร็งกระเพาะอาหารและลำไส้ (Carcinoembryonic antigen : CEA ELISA)	16
ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเลือด (HBsAg IMMUNO)	242

ขอแสดงความนับถือ

(นพ.ปพน ฉันทวานิช ว.63711)

ได้รับการฝึกอบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เลขที่ 1055

แพทย์สายงานบริการทางการแพทย์เคลื่อนที่

บริษัท โรงพยาบาลบางปะกอก 8 จำกัด
BANGPAKOK 8 HOSPITAL CO.,LTD.

โรงพยาบาลบางปะกอก 8

Bangpakok 8 Hospital

Annual Health Checkup Report

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตรวจ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2567

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดโลหิต (Complete Blood Count : CBC)	242	180	49	13
ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urinalysis : UA)	242	237	0	5
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	237	220	0	17
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar : FBS)	242	173	56	13
ตรวจระดับกรดยูริคในเลือด (Uric Acid)	16	10	6	0
ตรวจระดับการทำงานของไตในเลือด (Blood Urea Nitrogen : BUN)	16	16	0	0
ตรวจระดับการทำงานของไตในเลือด (Creatinine : CRE)	16	14	2	0
ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Total Cholesterol : CHOL)	242	121	100	21
ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride : TG)	242	178	23	41
ตรวจระดับไขมันแอลดีแอลในเลือด (LDL Cholesterol)	242	209	30	3
ตรวจระดับไขมันเอชดีแอลในเลือด (HDL Cholesterol)	242	177	56	9
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Serum Glutamate Oxaloacltate Transaminase : SGOT)	242	214	11	17
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Serum Glutamate Pyrophosphate Transaminase : SGPT)	242	195	15	32
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Alkaline Phosphatase : ALP)	242	238	3	1
ตรวจระดับสารบ่งชี้มะเร็งตับในเลือด (Alpha-fetoprotein : AFP ELISA)	16	16	0	0
ตรวจระดับสารบ่งชี้มะเร็งกระเพาะอาหารและลำไส้ (Carcinoembryonic antigen : CEA ELISA)	16	15	1	0

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination : PE)	242	233	9
รายการตรวจแยกความดันส่วนบนและส่วนล่าง	**ความดันปกติ**	**ความดันสูงเล็กน้อย**	**ความดันสูง**
- ระดับค่าความดันโลหิต (Blood Pressure : BP ส่วนบน)	153	80	9
- ระดับค่าความดันโลหิต (Blood Pressure : BP ส่วนล่าง)	202	38	2

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	Negative / Non Reactive	Positive / Reactive
ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเลือด (HBsAg IMMUNO)	242	242	0

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ
ตรวจประเมินการกรองไต (eGFR)	16

โรงพยาบาลบางปะกอก 8
เลขที่ 1055 ถนนเอกชัย แขวงคลองบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์ 02-109-8111 | โทรสาร 02-894-2773
www.bangpakok8.com

หนังสือรับรองการตรวจ

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นเพื่อรับรองว่า บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน ตรวจ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยโรงพยาบาลบางปะกอก 8 ใบอนุญาตสถานพยาบาลเลขที่ 10201004358 ซึ่งตั้งอยู่ 1055 ถนนเอกชัย แขวงคลองบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร 10150 และขอยืนยันว่าผลการตรวจได้จัดทำตามหลักวิชาการทุกประการ

โดยมีพนักงานได้เข้ารับการตรวจดังรายการต่อไปนี้	จำนวนพนักงาน(คน)
ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	135
ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด (Spirometry)	116
ตรวจระดับสารคาร์บอนมอนอกไซด์ในเลือด (Carbon Monoxide in Blood)	19

ขอแสดงความนับถือ

(นพ.ปพน ฉันทวานิช ว.63711)
ได้รับการฝึกอบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เลขที่ 1055
แพทย์สายงานบริการทางการแพทย์เคลื่อนที่

บริษัท โรงพยาบาลบางปะกอก 8 จำกัด
BANGPAKOK 8 HOSPITAL CO.,LTD.

12622

ส.พ. ๗

ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

ใบอนุญาตที่ ๑๐๒๐๑๐๐๔๓๕๘

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่

บริษัท โรงพยาบาลบางปะกอก ๘ จำกัด

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลประเภท ที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ลักษณะสถานพยาบาล โรงพยาบาลทั่วไป จำนวนเตียง ๑๒๐ เตียง

ณ สถานพยาบาลชื่อ โรงพยาบาลบางปะกอก ๘ โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

ตั้งอยู่เลขที่ ๑๐๕๕ หมู่ที่ -

ซอย/ตรอก - ถนน เอกชัย

ตำบล/แขวง คลองบางบอน อำเภอ/เขต บางบอน จังหวัด กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๕๐ โทรศัพท์ ๐ ๒๑๐๙ ๘๑๑๑

วัน/เวลาเปิดทำการ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

บริการที่จัดให้มีเพิ่มเติม บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑๒ เตียง บริการรถเอกซเรย์ จำนวน ๓ คัน

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๖ และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่ประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ เดือน [illegible] พ.ศ ๒๕๖๗

(นายสระ [illegible])

อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ผู้อนุญาต

เอกสารฉบับนี้ใช้สำหรับประกอบการจัดทำรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2567 เท่านั้น

คำเตือน

โปรดนำใบอนุญาตไปต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ หากขาดต่ออายุใบอนุญาตและยังคงประกอบกิจการสถานพยาบาลต่อไป ถือว่า เป็นการประกอบกิจการสถานพยาบาลโดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และศาลจะสั่งให้รับบรรดาสิ่งของที่ใช้ในการประกอบกิจการสถานพยาบาลด้วยก็ได้ (มาตรา ๔๗ แห่งพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๗)

ผู้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล ต้องมาชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการสถานพยาบาลประจำปี ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ของทุกปี หากไม่ชำระภายในกำหนด จะต้องชำระเงินเพิ่มร้อยละห้าต่อเดือนและอาจถูกปิดสถานพยาบาลได้ตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๐

กระทรวงสาธารณสุข

บริษัท โรงพยาบาลบางปะกอก 8 จำกัด
BANGPAKOK 8 HOSPITAL CO.,LTD.

โรงพยาบาลบางปะกอก 8

Bangpakok 8 Hospital

Annual Health Checkup Report

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตรวจ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2567

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ
ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	135	132	3	0

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ
ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด (Spirometry)	116	82	22	12

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ
ตรวจระดับสารคาร์บอนมอนอกไซด์ในเลือด (Carbon Monoxide in Blood)	19	19	0	0

ภาคผนวก 56ข

การสุ่มตรวจสารเสพติดจากพนักงาน

ตะวันแดง 1999

ภาพการตรวจสารเสพติดในสถานประกอบการ

เดือนมิถุนายน 2567

การตรวจสารเสพติดในสถานประกอบการ เดือนมิถุนายน ปี 2567

ภาคผนวก 57ข

แผนการฝึกอบรมพนักงานในการปฐมพยาบาล

ตะวันแดง 1999

ภาพถ่ายอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพ การปฐมพยาบาลและการใช้รถฉุกเฉิน

25 ตุลาคม 2567

ภาคผนวก 58ข

การประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสภาพแวดล้อม ในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพ

ตะวันแดง 1999

การประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน และร้อยละผลการตรวจสมรรถภาพปอดที่ผิดปกติ

ปี	เดือน-ปี	จุดตรวจวัด	Total Dust		Respirable dust		Sulfuric Acid		Nitric Acid		Hydrogen sulfide		ร้อยละผลการตรวจผิดปกติ
			มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (mg/m^3)	มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (mg/m^3)	มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (mg/m^3)	มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (ppm)	มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (ppm)	
2563	กรกฎาคม-2563	บริเวณสายพานบรรจุ 1	-	-	-	-	1	0.05	2	0.027	-	-	ไม่ได้รับการตรวจเนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาด COVID-19
		บริเวณสายพานบรรจุ 2	-	-	-	-	1	0.05	2	0.03	-	-	
		ห้องเก็บสารเคมี	-	-	-	-	1	0.05	2	0.041	-	-	
		Tank สารเคมีข้างอาคารหมัก	-	-	-	-	1	0.05	-	-	-	-	
		ไบโอแก๊ส	-	-	-	-	-	-	-	-	20	0.014	
		ช็อปช่าง	10	1.084	3	0.010	-	-	-	-	-	-	
2564	ธันวาคม-2564	บริเวณสายพานบรรจุ 1	-	-	-	-	1	0.05	2	-	-	-	ไม่ได้รับการตรวจเนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาด COVID-19
		ห้องเก็บสารเคมี	-	-	-	-	1	0.05	-	-	-	-	
		ไบโอแก๊ส	-	-	-	-	-	-	-	-	20	0.014	
		ช็อปช่าง	10	0.167	3	0.067	-	-	-	-	-	-	
2565	มิถุนายน-2565	บริเวณสายพานบรรจุ	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-	-	ไม่ได้รับการตรวจเนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาด COVID-19
		บริเวณอาคารโม่วัตถุดิบ	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-	-	
		บริเวณช็อปช่าง	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-	-	
		บริเวณหม้อไอน้ำ	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-	-	
		Tank สารเคมีข้างอาคารหมัก	-	-	-	-	1	0.06	-	-	-	-	
		บริเวณระบบผลิตก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	-	-	-	20	1.35	
	ธันวาคม-2565	บริเวณใส่ไส้กล่อง ไลน์บรรจุ 1	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-	-	
		บริเวณใส่ไส้กล่อง ไลน์บรรจุ 2	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-		
		ช็อปช่าง	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-	-	
		อาคารเก็บสารเคมี 2	-	-	-	-	-	-	2	0.07	-	-	
2566	มิถุนายน-2566	บริเวณใส่ไส้กล่อง ไลน์บรรจุ 2	10	0.921	3	0.134	-	-	-	-	-	-	4.71 %
		บริเวณใส่ไส้กล่อง ไลน์บรรจุ 3	10	0.837	3	0.268	-	-	-	-	-	-	
		ช็อปช่าง	10	0.334	3	0.201	-	-	-	-	-	-	

การประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน และร้อยละผลการตรวจสมรรถภาพปอดที่ผิดปกติ

ปี	เดือน-ปี	จุดตรวจวัด	Total Dust		Respirable dust		Sulfuric Acid		Nitric Acid		Hydrogen sulfide		ร้อยละผลการตรวจผิดปกติ
			มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (mg/m^3)	มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (mg/m^3)	มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (mg/m^3)	มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (ppm)	มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (ppm)	
2566	มิถุนายน-2566	อาคารเก็บสารเคมี 2	-	-	-	-	1	0.05	-	-	-	-	4.71 %
	ธันวาคม-2566	บริเวณใส่ไส้กล่อง ไลน์บรรจุ 2	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-	-	
		บริเวณใส่ไส้กล่อง ไลน์บรรจุ 3	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-	-	
		บริเวณใส่ไส้กล่อง ไลน์บรรจุ 5	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-	-	
		บริเวณอาคารโม่วัตถุดิบ	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-	-	
2567	พฤษภาคม-2567	บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1	10	0.339	3	0.010	-	-	-	-	-	-	10.43 %
		บริเวณอาคารโม่วัตถุดิบ	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-	-	
		ช็อปช่าง	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-	-	
		บริเวณหม้อไอน้ำ	10	0.010	3	0.010	-	-	-	-	-	-	
		บริเวณระบบผลิตก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	-	-	-	20	0.014	
	พฤศจิกายน-2567	บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1	10	<0.010	3	<0.010	-	-	-	-	-	-	
		บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า	10	<0.010	3	<0.010	-	-	-	-	-	-	
		บริเวณหม้อไอน้ำ	10	<0.010	3	<0.010	-	-	-	-	-	-	
		บริเวณอาคารโม่วัตถุดิบ	10	<0.010	3	<0.010	-	-	-	-	-	-	
		ช็อปช่าง	10	<0.010	3	<0.010	-	-	-	-	-	-	
		บริเวณหม้อไอน้ำ	10	<0.010	3	<0.010	-	-	-	-	-	-	
		บริเวณระบบผลิตก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	-	-	-	20	0.014	

จัดทำโดย

หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย

การประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน และร้อยละผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ผิดปกติ

ปี	เดือน-ปี	จุดตรวจวัด	TWA (8 hr)		ร้อยละผลการตรวจผิดปกติ
			มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด dB(A)	
2563	กรกฎาคม-2563	อาคารบรรจุ 1 บริเวณสายพานบรรจุขวด	85	78.5	0.0 %
		บริเวณขนถ่ายวัสดุ	85	67.9	
		บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ	85	82.9	
		บริเวณอาคาร โม่ ชั้น 1	85	68.0	
2564	มิถุนายน-2564	อาคารบรรจุ 1 บริเวณสายพานบรรจุขวด	85	70.3	2.0 %
		อาคารบรรจุ 1 บริเวณขนถ่ายวัสดุ	85	82.3	
		อาคารบรรจุ 1 บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ	85	81.6	
		บริเวณอาคาร โม่ ชั้น 1	85	82.7	
2565	ธันวาคม-2565	อาคารบรรจุ 1 ระหว่างเครื่องติดฉลาก ไลน์ 1 กับ ไลน์ 2	85	81.4	1.0 %
		อาคารบรรจุ 1 ระหว่างเครื่องบรรจุ ไลน์ 1 กับ ไลน์ 2	85	66.1	
		อาคาร โม่ ชั้น 1	85	53.7	
		อาคารบรรจุ 1 บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบเข้า	85	50.3	
		อาคารบรรจุ 1 บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบออก	85	47.8	
		อาคารหม้อไอน้ำ ระหว่างหม้อ 1 กับ 2	85	80.0	
		อาคารบรรจุ 1 บริเวณสายพานบรรจุ 1 กับ 2	85	58.0	
2566	ธันวาคม-2566	อาคารบรรจุ 1 บริเวณเครื่องปาดขวด ไลน์ 2	85	62.0	0 %
		อาคารบรรจุ 1 บริเวณเครื่องปาดขวด ไลน์ 3	85	62.4	
		อาคารบรรจุ 1 บริเวณเครื่องปาดขวด ไลน์ 5	85	62.8	
		อาคารบรรจุ 1 บริเวณเครื่องติดฉลาก ไลน์ 5	85	62.0	
		อาคารบรรจุ 1 บริเวณ Inspection ไลน์ 2 ในห้องบรรจุ 1	85	78.5	
		อาคารบรรจุ 1 บริเวณใส่ไส้ไลน์ 2	85	78.1	

การประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน และร้อยละผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ผิดปกติ

ปี	เดือน-ปี	จุดตรวจวัด	TWA (8 hr)		ร้อยละผลการตรวจผิดปกติ
			มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด dB(A)	
2566	ธันวาคม-2566	บริเวณโม่วัตถุดิบ	85	57.9	
		บริเวณหม้อไอน้ำ	85	76.6	
		อาคารบรรจุ 2 บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบเข้า	85	78.0	
		อาคารบรรจุ 2 บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบออก	85	77.5	
2567	พฤศจิกายน-2567	อาคารบรรจุ 1 บริเวณสายพานบรรจุ 1	85	73.1	0 %
		อาคารบรรจุ 2 บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า	85	58.0	
		อาคารบรรจุ 2 บริเวณขนถ่ายวัสดุออก	85	55.0	
		บริเวณหม้อไอน้ำ	85	74.2	
		บริเวณอาคารโม่วัตถุดิบ	85	64.0	
		อาคารบรรจุ 1 บริเวณสายพานบรรจุ 2	85	69.6	

จัดทำโดย

หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย

ภาคผนวก 59ข

เอกสารแจ้งข้อมูลการใช้สารเคมีของโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตะวันแดง 1999

สำเนา

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เลขที่ 462/61 ถนนพระราม3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ10120 (สำนักงานใหญ่) 02-234-5955
เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160 (โรงงาน) 056-482-888
เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553089408

เลขที่ TWDC1-063/2568

วันที่ 02 มิถุนายน 2568

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านบ่อพระ

เรื่อง แจ้งรายชื่อและรายละเอียดคุณสมบัติสารเคมีที่มีใช้งานภายในบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (สอ.1) จำนวน 9 ฉบับ

เนื่องจากบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด มีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต บริษัทฯ จึงขอแจ้งรายชื่อพร้อมรายละเอียดคุณสมบัติของสารเคมีที่ใช้งาน ให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านบ่อพระ จำนวน 9 ฉบับ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับใช้ประกอบการเตรียมความพร้อมรับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น รายละเอียดตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว
ลงชื่อ.....
วันที่ 10 / มิ.ย. / 68

ผู้ประสานงาน : คุณศุลีพร เกษวิทย์ /คุณธนกร เกตุปาน
เบอร์โทรศัพท์ : 056 – 482-888-118 โทรสาร : 056 – 482-889
อีเมล : suriporn.k@tawandang1999.co.th /thanakorn.k@tawandang1999.co.th

สำเนา

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เลขที่ 462/61 ถนนพระราม3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ10120 (สำนักงานใหญ่) 02-234-5955

เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160 (โรงงาน) 056-482-888

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553089408

เลขที่ TWDC1-064/2568

วันที่ 02 มิถุนายน 2568

เรียน สาธารณสุขอำเภอ หันคา

เรื่อง แจ้งรายชื่อและรายละเอียดคุณสมบัติสารเคมีที่มีใช้งานภายในบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (สอ.1) จำนวน 9 ฉบับ

เนื่องจากบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด มีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต บริษัทฯ จึงขอแจ้งรายชื่อพร้อมรายละเอียดคุณสมบัติของสารเคมีที่ใช้งาน ให้กับสาธารณสุขอำเภอ หันคา จำนวน 9 ฉบับ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับใช้ประกอบการเตรียมความพร้อมรับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น รายละเอียดตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

วันที่ 10 / มิ.ย. / 68

ผู้ประสานงาน : คุณศุลีพร เกษวิทย์ /คุณธนกร เกตุปาน

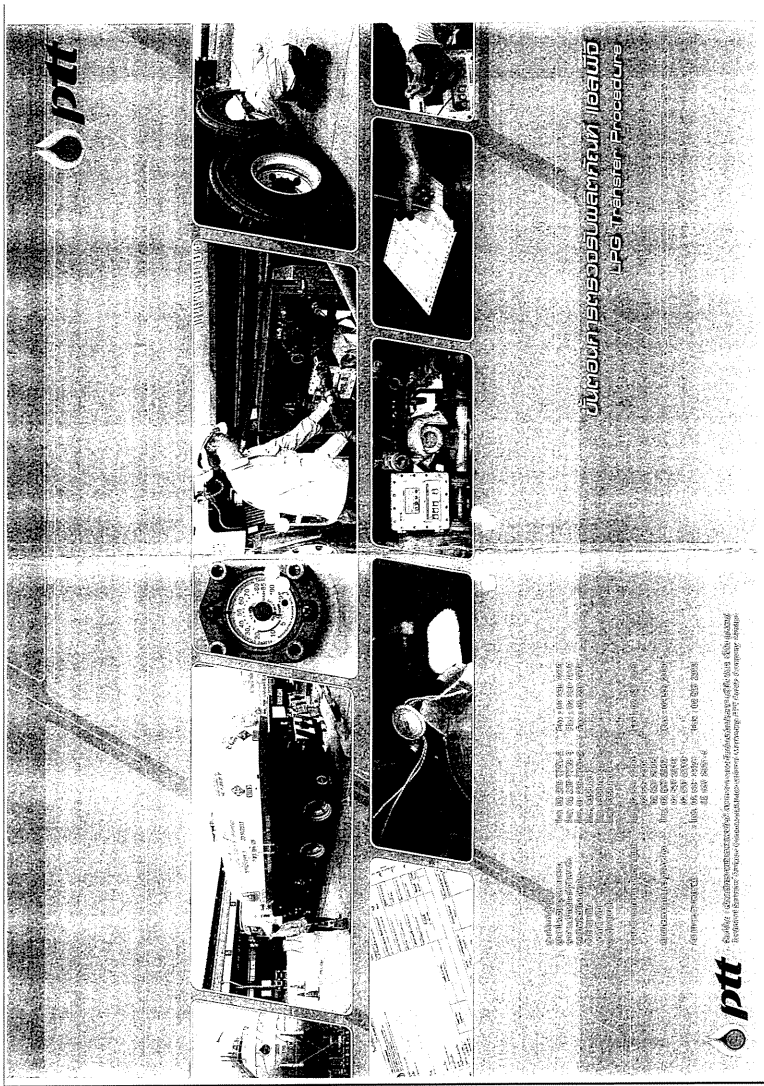
เบอร์โทรศัพท์ : 056 – 482-888-118 โทรสาร : 056 – 482-889

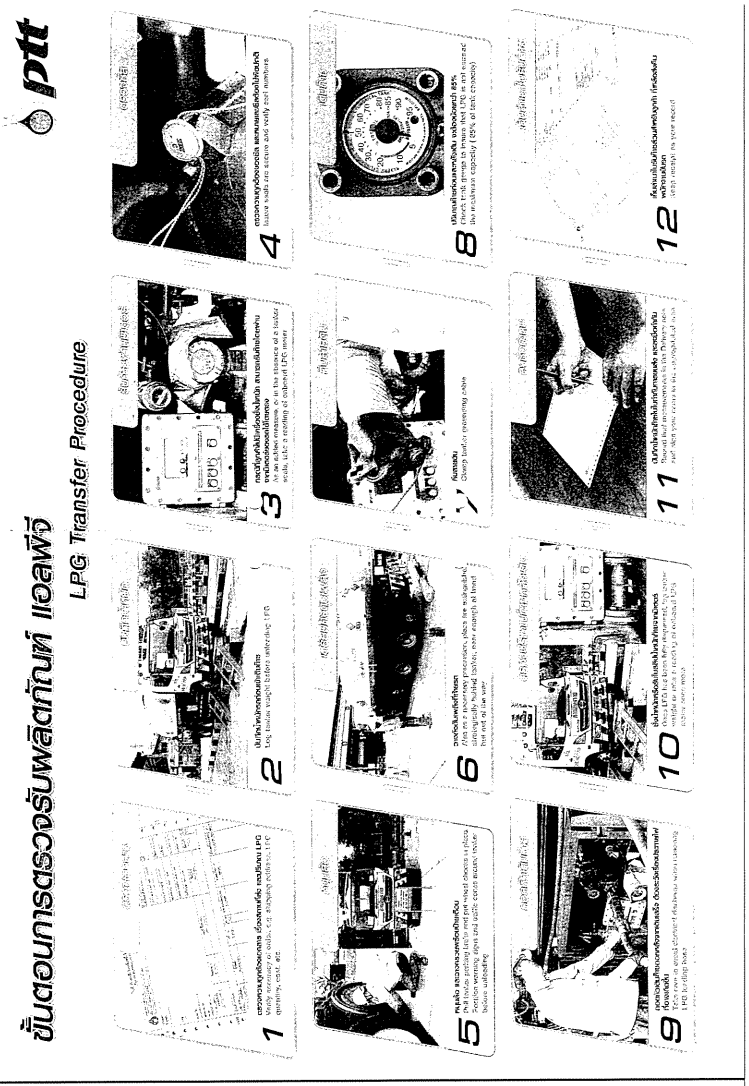
อีเมล : suriporn.k@tawandang1999.co.th /thanakorn.k@tawandang1999.co.th

ภาคผนวก 60ข

ระเบียบปฏิบัติงานขณะทำการขนถ่ายและขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

ตะวันแดง 1999





First Load LPG Check List

Company..... Date ..../...../.....

รายการ	Value	Unit	Check
1. ขั้นตอนการ First LoadLPG			
1.1 Pack N2 ในถัง Bulk	5	psi	
1.2 Drain N2 ออกจากถัง	1	psi	
1.3 ต่อท่อ Vapor จากรถลงถัง โดย Balance Pressure ที่ถัง Bulk (เสียงจะเงียบ เมื่อ Balance Pressure แล้ว)	100	psi	
1.4 ระหว่าง Balance Line Vapor ให้ Drain น้ำค้างถังออกที่วาล์ว Drain ได้ถัง *(ระวังไม่ให้มีประกายไฟอยู่บริเวณข้างเคียง ควรมี Portable Detector)*	-	-	
1.5 ต่อท่อ Liquid จากรถลงถัง และโหลด LPG Liquid ที่รอบเครื่องคงที่	800	rpm	
1.6 เติมน้ำก๊าซจนถึงระดับที่สั่งซื้อ (ไม่ให้เกิน Level 85%)	=<85	%	
1.7 บันทึกค่าน้ำหนักน้ำก๊าซที่มิเตอร์รถ หรือ ผ่านเครื่องชั่ง (Weight Bridge)		kg	
1.8 บันทึกค่า ตัวเลขในแต่ละถัง (หลังจากโหลด LPG เสร็จแล้ว)			
ถัง No.1			
Pressure		psi	
Temperature		°C	
Level		%	
ถัง No.2			
Pressure		psi	
Temperature		°C	
Level		%	
2.เอกสารเตรียมให้ลูกค้า			
2.1 Brochure ขั้นตอนการโหลด LPLG	5	ชุด	
2.2 ตารางคำนวณ Level % ถัง เป็น Kg	1	ชุด	
2.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องจาก กรมธุรกิจพลังงาน	1	ชุด	
2.4 ตาราง Maintenance	1	ชุด	
2.5 ป้าย Safety 4 ป้าย *(ป้ายอันตราย/ก๊าซไวไฟ/วาล์วฉุกเฉิน/ข้อปฏิบัติ)*	1	ชุด	
2.6 File ข้อมูล LPG	1	File Folder	
3. ตรวจสอบความเรียบร้อยหน้างาน			
3.1 ถังดับเพลิง (อย่างน้อย)	2	ถัง	
3.2 Safety Distance (ถัง vs เขตที่ดิน/อาคาร)	5	m	
Safety Distance (ท่อรับก๊าซ vs เขตที่ดิน/อาคาร)	10	m	
3.3 Vaporizer ยี่ห้อ ..... (จำนวน)		Set	
Vaporizer (ขนาด)		kg/h	
3.4 Gas Detector	1	Set	
3.5 Plate ผู้ผลิตและทดสอบ			
3.6 Sprinkler	-	-	
3.7 จำนวนถัง Bulk		Bulks	
3.8 Valve & Piping	-	-	
3.9 วาล์วฉุกเฉิน		Set	
3.10 ต่อท่อด้านบน Safety Relief Valve	2	m	
3.11 อื่นๆ			
4. ทีมงาน			
4.1 PTT (AM/Engineer/Depot)			
4.2 SC (รถขนส่ง)			
4.3 Piping Installation Contractor			

..... (ผู้จัดการเขตการขาย) ..... (ลูกค้า) ..... (วิศวกร ปตท.) ส่วนบริการเทคนิคตลาดพาณิชย์และต่างประเทศ

ขั้นตอนการตรวจรับผลิตภัณฑ์ แอลพีจี

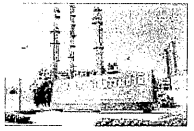
LPG Transfer Procedure

- แผนผังท่อและตำแหน่งวาล์วต่างๆ ที่ใช้งาน (LPG)
- ตรวจสอบการเชื่อมต่อท่อ (LPG)
- การตรวจสอบ ท่อต่อ และ ท่อรับก๊าซ (LPG)
- ตรวจสอบ ถังเก็บ และ ปั๊ม (LPG)

แหล่งที่มาของก๊าซ LPG

ก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติที่ถูกขุดขึ้นมาจากหลุมผลิตในอ่าวไทยถูกส่งผ่านระบบท่อในทะเลเข้ามาที่โรงแยกก๊าซที่ระยองและขนอม



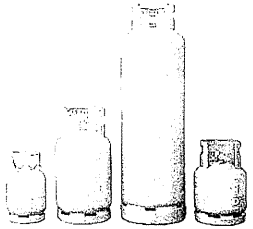
ก๊าซธรรมชาติจะถูกแยกเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งรวมถึงก๊าซ LPG ด้วย

ก๊าซ LPG

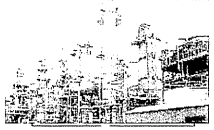
ก๊าซแอลพีจีคืออะไร

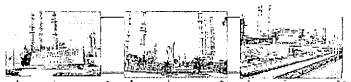
- สารประกอบไฮโดรคาร์บอนในรูปแบบก๊าซ
- ชื่อทางราชการ " ก๊าซปิโตรเลียมเหลว"
- ชื่ออื่นๆ ที่นิยมเรียกกัน เช่น ก๊าซหุงต้ม , แก๊ส

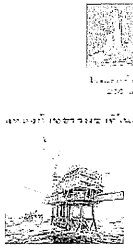
LIQUIDFIELD PETROLEUM GAS

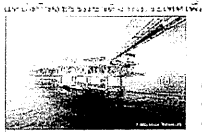


แหล่งที่มาของก๊าซ LPG









C_1

C_1
C_2

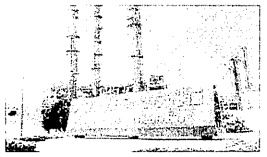
C_3
$C_3 + C_4$

C_5

CO_2

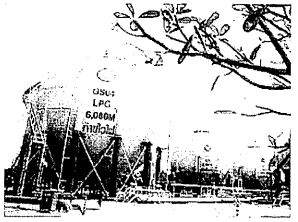
C_1 ก๊าซมีเทน
C_2 ก๊าซอีเทน
C_3 ก๊าซโปรเทน
$C_3 + C_4$ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว
C_5 ก๊าซโซลินธรรมชาติ
CO_2 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

แหล่งที่มาของก๊าซ LPG



การแยกก๊าซธรรมชาติ

การกลั่นน้ำมันดิบ



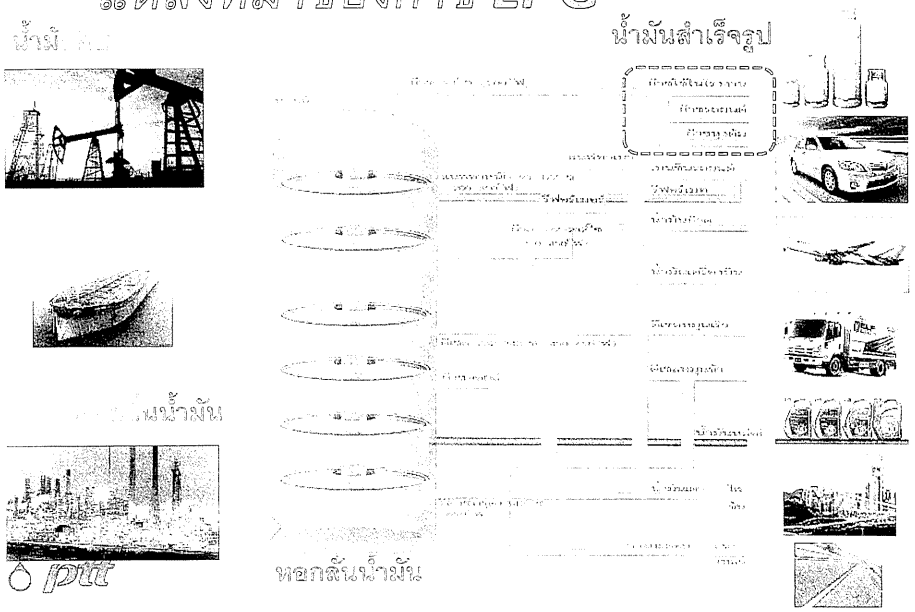
การนำเข้า

NG - NGV - LNG - LPG

- *Natural Gas* คือก๊าซธรรมชาติที่มีองค์กระกอบเป็นก๊าซมีเทน (C1) นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงให้กับโรงไฟฟ้าและโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้การขนส่งผ่านระบบท่อส่งก๊าซ
- *Natural Gas for Vehicles* (NGV) หรือ CNG คือก๊าซธรรมชาติอัด โดยการนำก๊าซธรรมชาติ (NG) มาอัดที่ความดันสูงเพื่อให้สามารถเก็บและขนส่งในถังของรถขนส่งได้ นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับยานยนต์
- *Liquefied Natural Gas* คือก๊าซธรรมชาติเหลว โดยการนำก๊าซธรรมชาติมาผ่านกระบวนการลดอุณหภูมิ เพื่อให้สามารถเก็บในสถานะของเหลวได้ โดยเก็บไว้ที่อุณหภูมิ – 170 °C

ptt

แหล่งที่มาของก๊าซ LPG



ptt

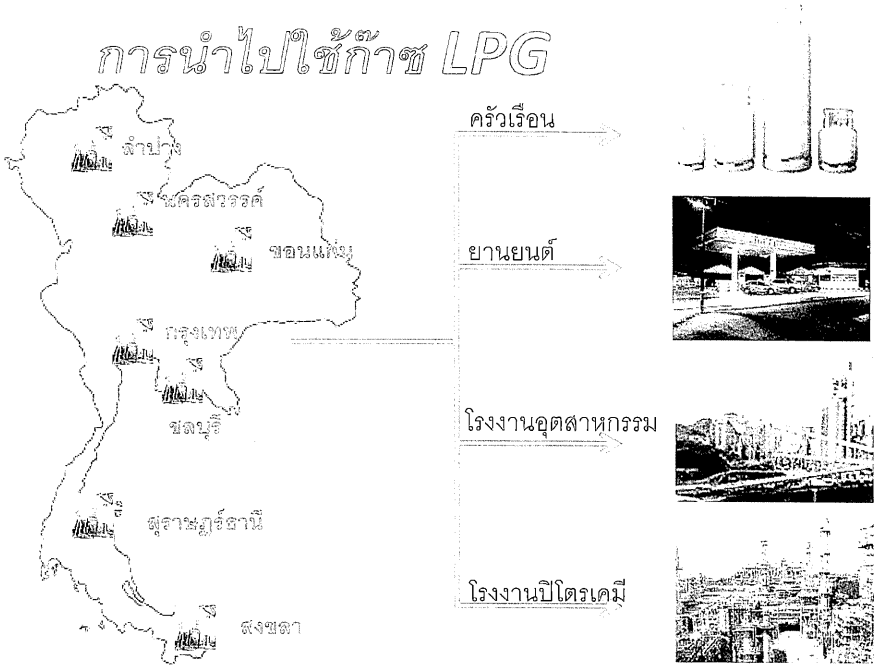
ก๊าซแอลพีจีคืออะไร

องค์ประกอบหลัก : สารประกอบไฮโดรคาร์บอน

- ส่วนประกอบ
  - โปรเพน **(PROPANE) : C_3H_8 (44)**
  - บิวเทน **(BUTANE) : C_4H_{10} (58)**
- เป็นก๊าซเชื้อเพลิงที่ให้พลังงาน เมื่อนำไปเผาไหม้แล้วจะให้ความร้อนสูงและสม่ำเสมอ

ptt

การนำไปใช้ก๊าซ LPG



คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

ความดันไอ

- โพรเพน : 113 psi ที่อุณหภูมิ 20 °C
- บิวเทน : 30 psi ที่อุณหภูมิ 20 °C

– แรงดันในถังปกติจะอยู่ประมาณ 80-110 psi (ปอนด์/ตารางนิ้ว)

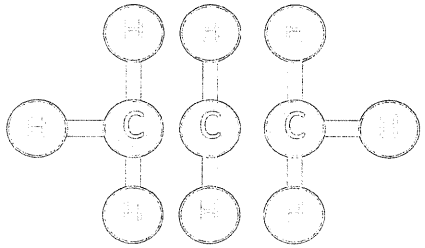
– ความดันจะเปลี่ยนแปลงตามอุณหภูมิและส่วนผสมของโพรเพนและบิวเทน

– การออกแบบระบบในการจัดเก็บจะมีค่าแรงดันที่ออกแบบ (Design Pressure) ที่ 250 psi

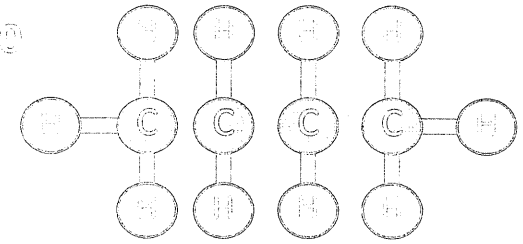
ptt

องค์ประกอบของก๊าซแอลพีจี

Propane C_3H_8



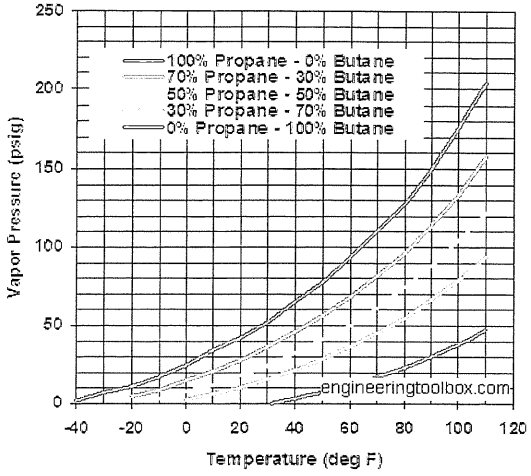
Butane C_4H_{10}



ptt

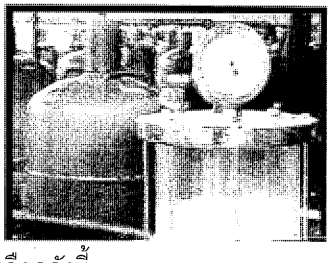
คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

ความดันไอ



ptt

คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี



จุดเดือด

- LPG มีจุดเดือดต่ำมาก โดยก๊าซแต่ละประเภทมีจุดเดือดดังนี้

Propane	มีจุดเดือด	-42.0 °C
Normal Butane	มีจุดเดือด	- 0.5 °C
ISO Butane	มีจุดเดือด	-11.4 °C

- เมื่อระเหยออกสู่บรรยากาศจะเปลี่ยนสถานะก็จะเดือด มีเปลี่ยนสถานะจากของเหลวกลายเป็นไอทันที
- การเปลี่ยนสถานะกระทันหัน ทำให้ LPG จะดูดความร้อนบริเวณโดยรอบ ทำให้บริเวณนั้นมีหยดน้ำหรือน้ำแข็งเกาะ

ptt

คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

3. ค่าความถ่วงจำเพาะ

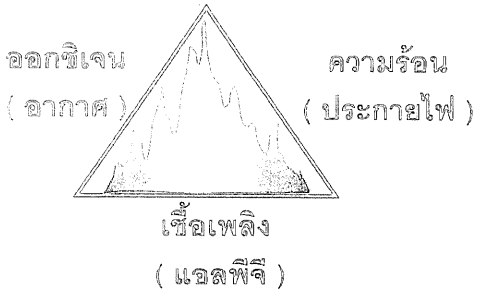
- Liquid Specific Gravity = 0.50-0.60
  - เบากว่าน้ำ 0.5 เท่า
- Vapor Specific Gravity = 1.52-2.00
  - หนักกว่าอากาศ 1.5 - 2 เท่า

เปรียบเทียบกับน้ำ	เปรียบเทียบกับอากาศ
LPG SG. = 0.52 – 0.53	Air SG. = 1
Water SG. = 1	LPG SG.=1.5-1.6

คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

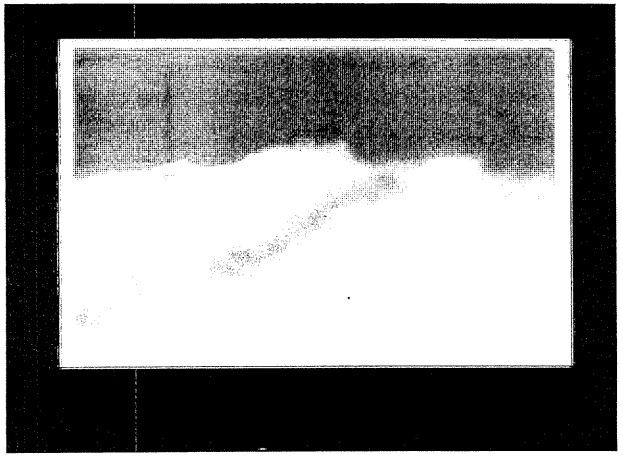
4. การติดไฟ

- เป็นก๊าซที่ไวไฟและติดไฟง่าย
- สัดส่วนก๊าซต่ออากาศ ประมาณ 2.0-9.5 % โดยปริมาตร
- ติดไฟได้เมื่อมีประกายไฟหรือแหล่งความร้อน



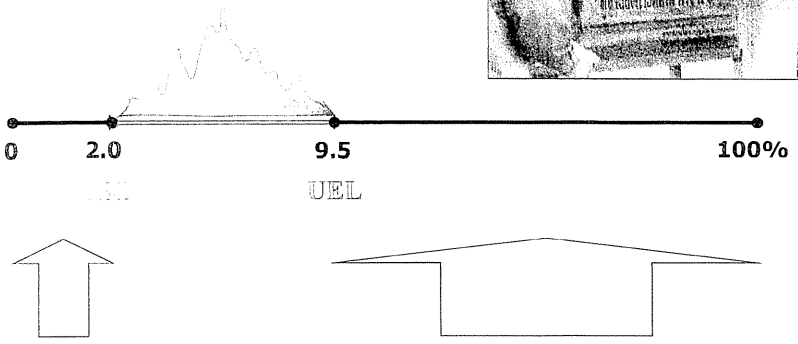
คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

5. น้ำหนัก



คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

4. การติดไฟ



คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

4. ค่าความร้อนและการเผาไหม้

	Kcal/Kg		Btu/Kg	
	Gross	Net	Gross	Net
Propane	12,030	11,080	48,120	44,320
N-Butane	11,830	10,930	47,320	43,720
ISO-Butane	11,810	10,900	47,240	43,600

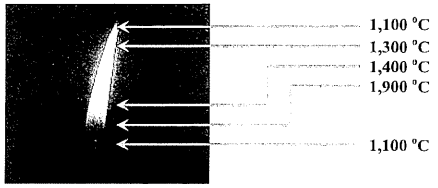
Powering Sustainable

ptt

คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

5. อุณหภูมิเปลวไฟ

- อุณหภูมิเปลวไฟประมาณ 1,900-2,000 องศาเซลเซียส
  - ใช้กับงานที่ต้องการความร้อนสูง และสะอาด
  - สามารถหลอมโลหะได้
  - โปรเพน มีอุณหภูมิเปลวไฟ 2,000 °c
  - บิวเทน มีอุณหภูมิเปลวไฟ 1,900°c



Powering Sustainable

ptt

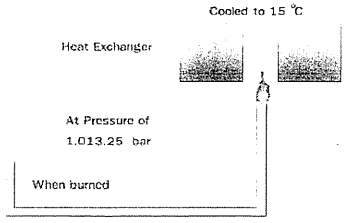
คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

4. ค่าความร้อนและการเผาไหม้

- โปรเพน $C_3H_8 + 5O_2 \Rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$
- บิวเทน $C_4H_{10} + 6.5O_2 \Rightarrow 4CO_2 + 5H_2O$

O_2 21%

	Propane 1 m³	Butane 1 m³
ปริมาณอากาศที่ต้องใช้ในการเผาไหม้	24 m³	31 m³



มาตรฐานของ Metric
ที่อุณหภูมิ 15°C และ 1.01325 bar

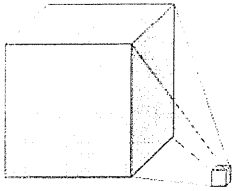
Powering Sustainable

ptt

คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

5. อัตราการขยายตัว

- อัตราการขยายตัวกลายเป็นไอสูง ประมาณ 250 เท่าของของเหลว
- LPG เหลว 1 ลิตรขยายตัวเป็นไอได้ประมาณ 250 ลิตร
- ก๊าซ LPG เหลว 1 ลิตร ขยายตัวมากกว่าน้ำ 10 เท่า
- ควรบรรจุไม่เกิน 85 % ของภาชนะบรรจุ เพื่อให้มีที่ว่างในการขยายตัวของก๊าซ



Powering Sustainable

ptt

คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

3. คุณสมบัติทางกายภาพ

☺ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น

☺ กลิ่นที่ได้มาจากการเติมสารประกอบซัลเฟอร์(เอธิลเมอร์แคปแทน) (C_2H_5SH) เพื่อให้ผู้ใช้รู้ตัวเมื่อเกิดก๊าซรั่ว

☺ ละลายยางธรรมชาติได้ดี

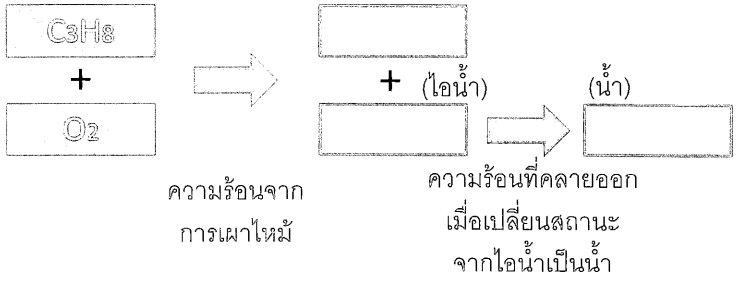
☺ ใสกว่าน้ำประมาณ 10 เท่า

☺ ไม่มีพิษทางเคมี

ptt

คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

4. ค่าความร้อนและการเผาไหม้



Net CV. + Latent Heat = Gross CV.

ptt

อันตรายของก๊าซ LPG

☺ ถึงแม้ว่าก๊าซ LPG จะไม่มีพิษทางเคมีใดที่มีผลกระทบโดยตรงต่อร่างกาย

☺ อย่างไรก็ตามเมื่อเกิดก๊าซรั่วออกมาแทนที่อากาศ และหากเป็นพื้นที่อับอากาศจะทำให้บริเวณนั้นขาดออกซิเจน จึงทำให้อาจหมดสติเนื่องจากการขาดอากาศหายใจได้

☺ หลีกเลี่ยงการสัมผัสนำก๊าซ โดยตรง เพราะเมื่อร่างกายสัมผัสกับน้ำก๊าซ น้ำก๊าซจะดูดความร้อนจากร่างกายเพื่อระเหยกลายเป็นไอ ทำให้เกิดแผลที่เรียกว่า ไหม้เย็น

☺ การทำงานในพื้นที่ที่มีก๊าซ LPG อยู่ต้องมีความเข้มข้นไม่เกิน 1,000 ppm

ptt

คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

4. ค่าความร้อนและการเผาไหม้

- Gross Calorific Value หรือเรียกว่าค่า High Heating Value (HHV)

เป็นค่าความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้และรวมค่าความร้อนแฝงที่คลายตัวออกมาเมื่อไอน้ำเปลี่ยนสถานะเป็นน้ำ

- Net Calorific Value หรือเรียกว่า Low Heating Value (LHV)

เป็นค่าความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้อย่างเดียว โดยคิดว่าน้ำที่ได้จากการเผาไหม้มีสถานะเป็นไอน้ำ

Gross CV. = Net CV. + ความร้อนที่คลายออกมาเมื่อไอน้ำ
เปลี่ยนเป็นน้ำที่อุณหภูมิ 15 °C

ptt

ถังเก็บและจ่ายก๊าซ (Bulk)

- หมายถึง ภาชนะที่ใช้บรรจุก๊าซที่ติดตั้งไว้ในที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง สถานที่บรรจุก๊าซหรือสถานที่เก็บก๊าซ
- ถังเก็บและจ่ายก๊าซสามารถใช้บรรจุก๊าซได้เกิน 500 ลิตร หรือ 250 กิโลกรัมขึ้นไป
- เป็นชนิดที่มีรอยตะเข็บต้องเชื่อมตะเข็บด้วยไฟฟ้า
- รูปแบบของถังเก็บและจ่ายก๊าซในลักษณะรูปทรงแค๊ปซูล(Capsule / Bullet / Bulk)
- มีทั้งแบบเหนือพื้นดิน แบบกลบและแบบฝังไว้ในดิน

pttt

คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

การกำหนดลักษณะและคุณภาพ

รายการ	ข้อกำหนด	อัตราสูงต่ำ	วิธีทดสอบ
1	ความดันไอ ณ อุณหภูมิ37.8^{o}C กิโลปาสคาล	ไม่สูงกว่า 1,380	ASTM D 1267
2	การกลั่น(Distillation) ^{o}C อุณหภูมิของจุดเดือด เมื่อก๊าซ LPG ระเหยไปในอัตราส่วน 95% โดยปริมาตร	ไม่สูงกว่า 2.2	ASTM D 1837
3	ปริมาณเพนเทนและสารอื่นที่มีน้ำหนักโมเลกุลมากกว่าเพนเทนต่อก๊าซ LPG โดยปริมาตรร้อยละ	ไม่สูงกว่า 2.0	ASTM D 2163

ถังเก็บและจ่ายก๊าซ (Bulk)

- ออกแบบให้รองรับแรงดันของก๊าซไม่น้อยกว่า 1.724 Mpa
- ทำด้วยเหล็กที่มีความเค้นประลัย (Ultimate Stress) ไม่น้อยกว่า 4 เท่าของ ความเค้นที่เกิดขึ้น (Allowable Stress) , ต้องไม่มีรอยแตกร้าว
- ถังเหนือพื้นดินภายนอกทาสีรองพื้นไม่น้อยกว่า 2 ครั้งและทาทับหน้าด้วยสีไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ถังใต้ดินทาทับหน้าด้วยวัสดุป้องกันการผุกร่อน
- ถังติดตั้งยึดแน่นกับฐานที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ
- ถังเหนือพื้นดินต้องมีท่อฉีดน้ำเหนือผิวถังเพื่อลดอุณหภูมิของผิวถัง

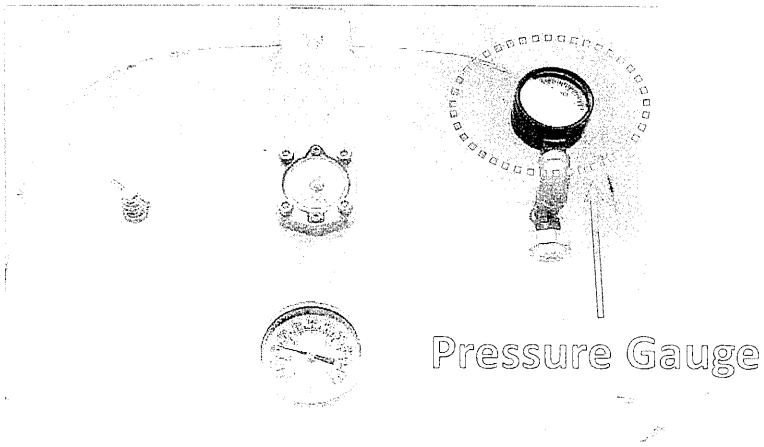
pttt

คุณสมบัติของก๊าซแอลพีจี

การกำหนดลักษณะและคุณภาพ

รายการ	ข้อกำหนด	อัตรา สูงต่ำ	วิธีทดสอบ
4	การกัดกร่อน	ไม่สูงกว่า หมายเลข 1	ASTM D 1838
5	ปริมาณกำมะถัน ร้อยละโดยน้ำหนัก	ไม่สูงกว่า 0.014	ASTM D 2784
6	ปริมาณกากหลังการระเหยของก๊าซ LPG 100 มิลลิลิตร	ไม่สูงกว่า 0.05	ASTM D 2158
7	ต้องไม่มีน้ำเจอปน		ตรวจพินิจด้วยสายตา
8	ต้องมีสารที่มีกลิ่นซึ่งไวต่อความรู้สึก		

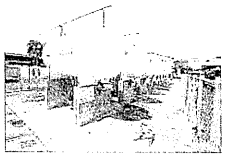
อุปกรณ์ประจำถังเก็บและจ่ายก๊าซ

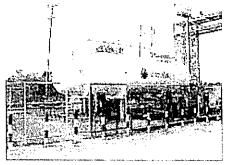


ptt

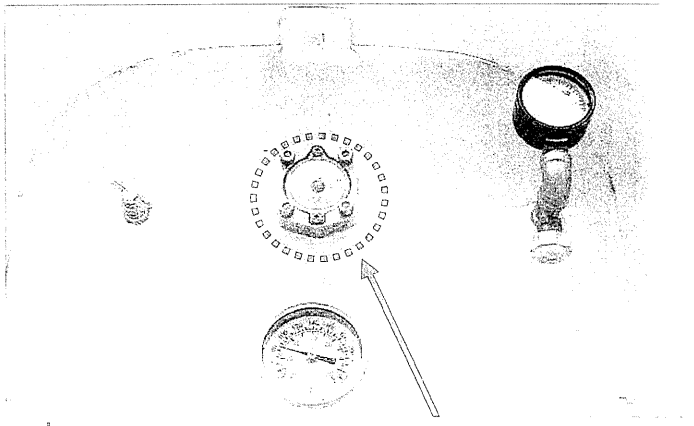
ถังเก็บและจ่ายก๊าซ (Bulk)

ขนาดถัง (ตัน)	ปริมาณบรรจุ (ลิตร)	บนดิน	ใต้ดิน
1 ตัน	1,892 - 2,000	☑	
2 ตัน	3,785 - 3,900	☑	
4.3 ตัน	8,949 – 9,000	☑	☑
5.0 ตัน	9,900 – 10,000		☑
10.0 ตัน	21,886 – 22,000	☑	☑
21.0 ตัน	44,565 – 44,800	☑	
30.0 ตัน	65,907 – 66,300	☑	
40.0 ตัน	84,860 – 85,200	☑	





อุปกรณ์ประจำถังเก็บและจ่ายก๊าซ



ที่ระดับ 85% จะมี
ตัวเลขสีแดงกำกับ

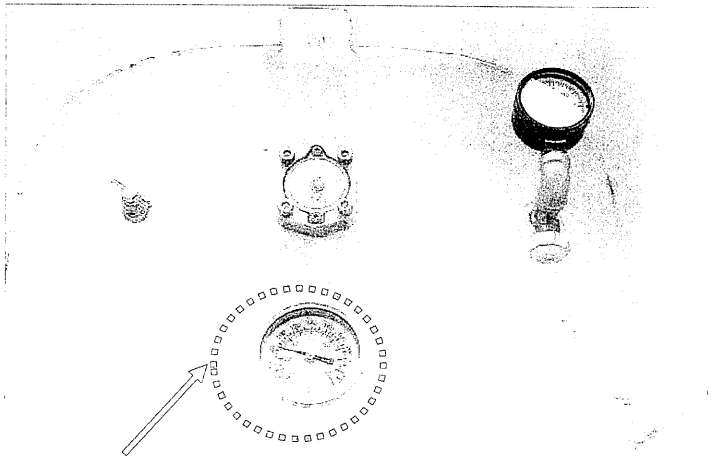
ptt

อุปกรณ์ประจำถังเก็บและจ่ายก๊าซ

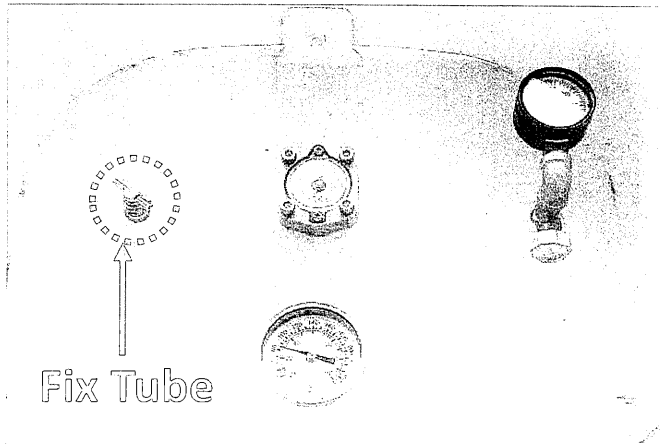
1. มาตรวัดระดับก๊าซ (Level Gauge)
2. มาตรวัดความดันก๊าซ (Pressure Gauge)
3. มาตรวัดอุณหภูมิ (Temperature Gauge)
4. ลิ้นวัดระดับน้ำก๊าซที่ 85 % (Vent Valve and Fixed Tube)
5. ลิ้นระบายความดัน (Safety Relief Valve)
6. วาล์วกันกลับ (Back Pressure Check Valve)
7. วาล์วป้องกันการไหลเกิน (Excess Flow Valve)

ptt

อุปกรณ์ประจำถังเก็บและจ่ายก๊าซ



อุปกรณ์ประจำถังเก็บและจ่ายก๊าซ



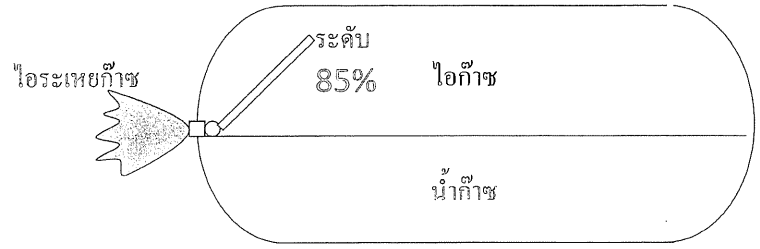
ptt

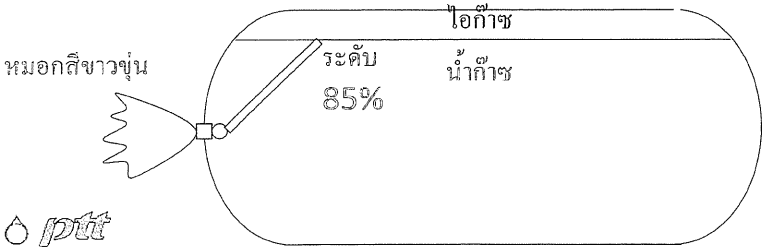
อุปกรณ์ประจำถังเก็บและจ่ายก๊าซ

- มาตรวัดระดับก๊าซ (Level Gauge) มีไว้เพื่อบอกระดับปริมาณน้ำก๊าซในถัง อาจเป็นชนิดลูกลอยหรือชนิดหลอดกลมกวาดไปรอบถัง
- มาตรวัดความดันก๊าซ (Pressure Gauge) มีไว้บอกความดันภายในถัง
- ลิ้นวัดระดับน้ำก๊าซที่ 85 % (Vent Valve and Fixed Tube) มีไว้บอกระดับน้ำก๊าซที่ระดับ 85% เมื่อน้ำก๊าซถึงระดับ 85% จะมีหมอกของน้ำก๊าซพุ่งออกมา
- มาตรวัดอุณหภูมิ (Temperature Gauge) เพื่อใช้บอกอุณหภูมิของน้ำก๊าซภายในถัง

ptt

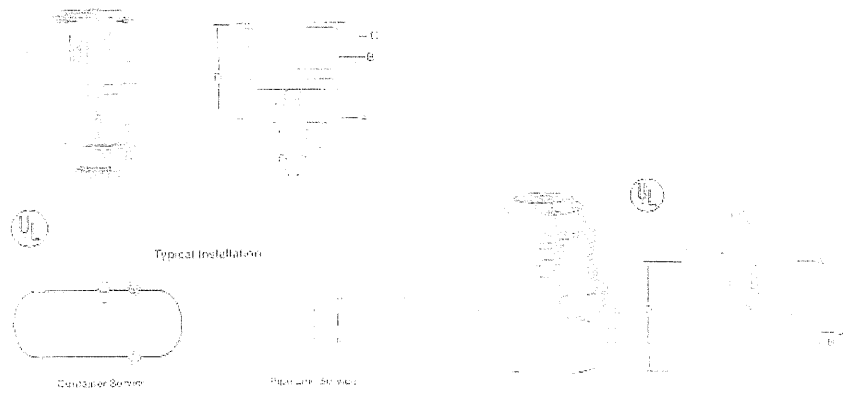
อุปกรณ์ประจำถังเก็บและจ่ายก๊าซ





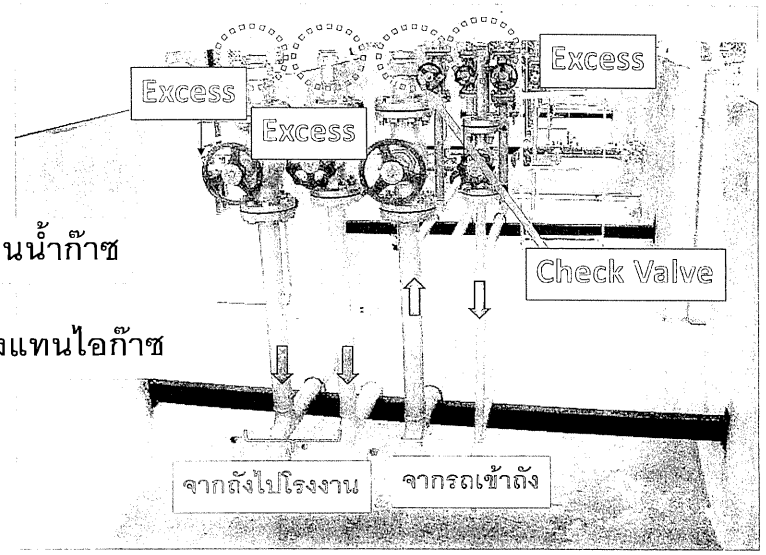
ptt

อุปกรณ์ประจำถังเก็บและจ่ายก๊าซ



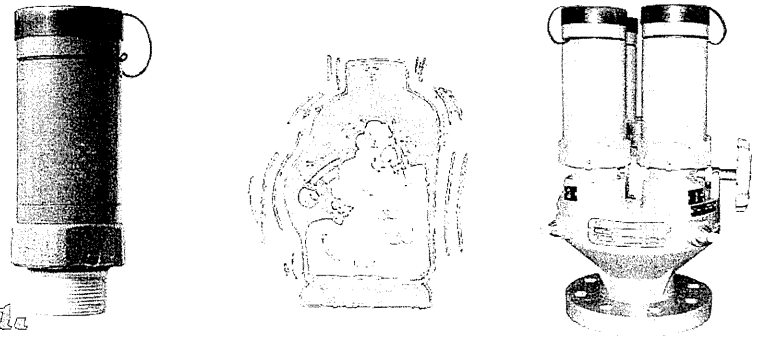
Excess Flow Valve **Back Check Valve**

อุปกรณ์ประจำถังเก็บและจ่ายก๊าซ



อุปกรณ์ประจำถังเก็บและจ่ายก๊าซ

- **วาล์วนิรภัย** (Safety Relief Valve) เป็นอุปกรณ์เพื่อระบายแรงดันภายในถังก๊าซหรือระบบท่อก๊าซเมื่อมีความดันสูงเกิน 250 psi (แรงดันที่ออกแบบ, Design Pressure) และจะปิดเองอัตโนมัติ เมื่อแรงดันต่ำลงถึง 200 psi



อุปกรณ์ประจำถังเก็บและจ่ายก๊าซ

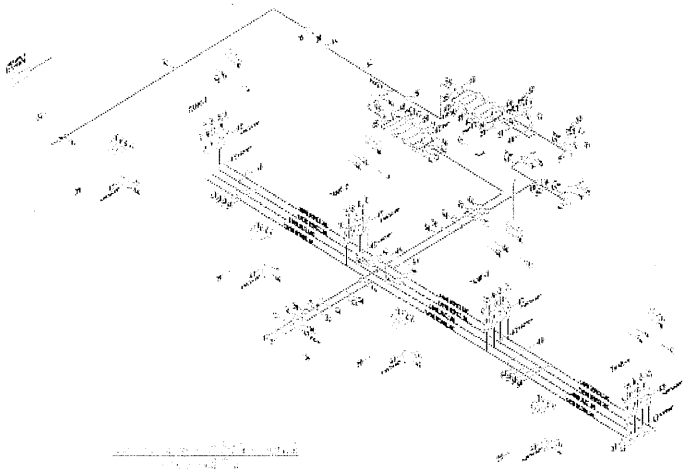
- Excess Flow Valve

  ต้องติดตั้งที่ทุกทางออกของถังก๊าซที่มีขนาดตั้งแต่ 8 มม. ขึ้นไปสำหรับไอก๊าซ และ 3 มม. สำหรับน้ำก๊าซ วาล์วนี้จะทำหน้าที่ปิด โดยอัตโนมัติเมื่อมีการไหลของก๊าซมากกว่าที่กำหนดไว้

- Back Check Valve

  ต้องติดตั้งที่ทางเข้าของน้ำก๊าซ (Liquid Inlet) เพื่อป้องกันการไหลกลับของน้ำก๊าซ

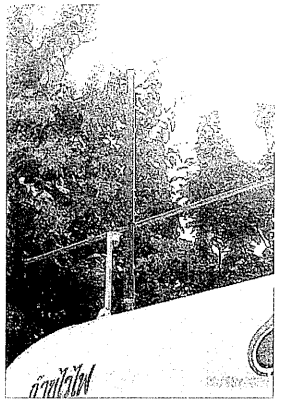
ระบบการจ่ายก๊าซ

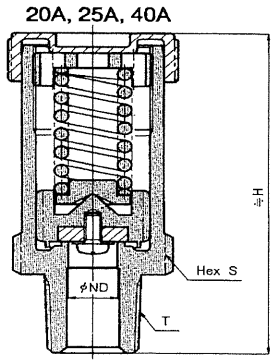


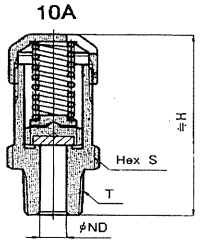
ระบบการจ่ายจากถังเก็บและจ่ายก๊าซ (Bulk)

ptt

อุปกรณ์ประจำถังเก็บและจ่ายก๊าซ







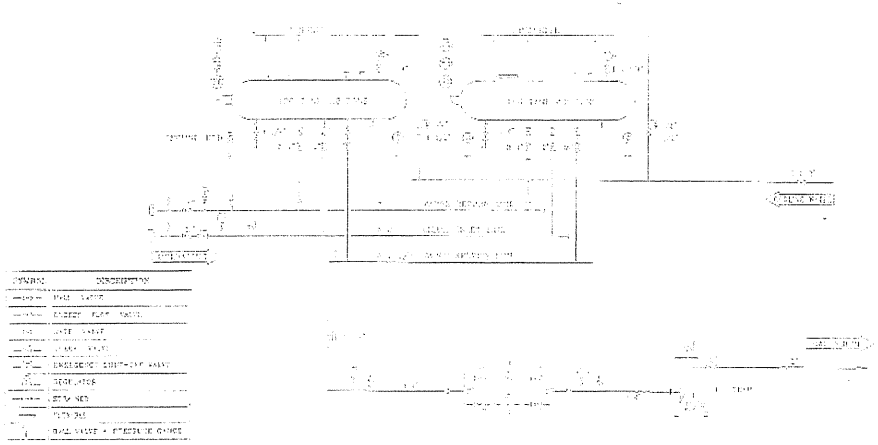
ถังความจุมากกว่า 7,600 ลิตร ขึ้นไป ต้องมีท่อให้ก๊าซระบายขึ้นข้างบนสูงไม่น้อยกว่า 2.0 เมตร

ptt

อุปกรณ์ในระบบจ่ายก๊าซ

1. หม้อต้มไอก๊าซ (Vaporizer)
2. หัวปรับความดัน (Regulator)
3. มาตรวัดความดัน (Pressure Gauge)
4. ชุดดักตะกอน (Oil Trap)
5. ระบบท่อจ่าย (LPG Piping)
6. วาล์วเปลี่ยนอัตโนมัติ (Automatic Change Over)
7. วาล์วอื่นๆ ในระบบ (Globe Valve , Ball Valve)

ptt

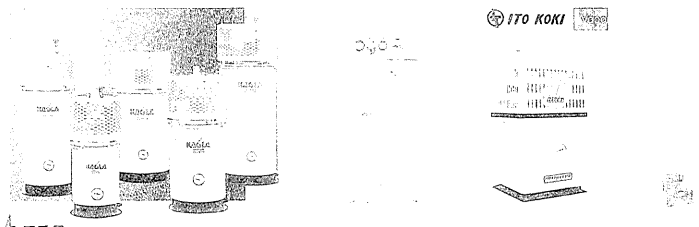


ptt

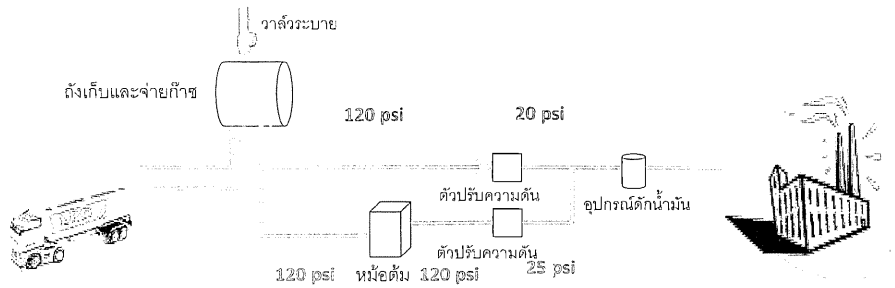
หม้อต้มไอก๊าซ (Vaporizer)

เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่ให้ความร้อนเพื่อเปลี่ยนสถานะก๊าซเหลว (น้ำก๊าซ)ไปเป็นไอก๊าซ เพื่อนำไปใช้ให้เพียงพอกับปริมาณการใช้งาน

ขนาดหม้อต้ม (Kg/Hr)	100	200	300	500	1,000



อุปกรณ์ในสถานที่ใช้ก๊าซ



หม้อต้มไอก๊าซ (Vaporizer)

ประเภทของหม้อต้มไอก๊าซ แบ่งได้ 2 ประเภท

1. ให้ความร้อนจาก Heater

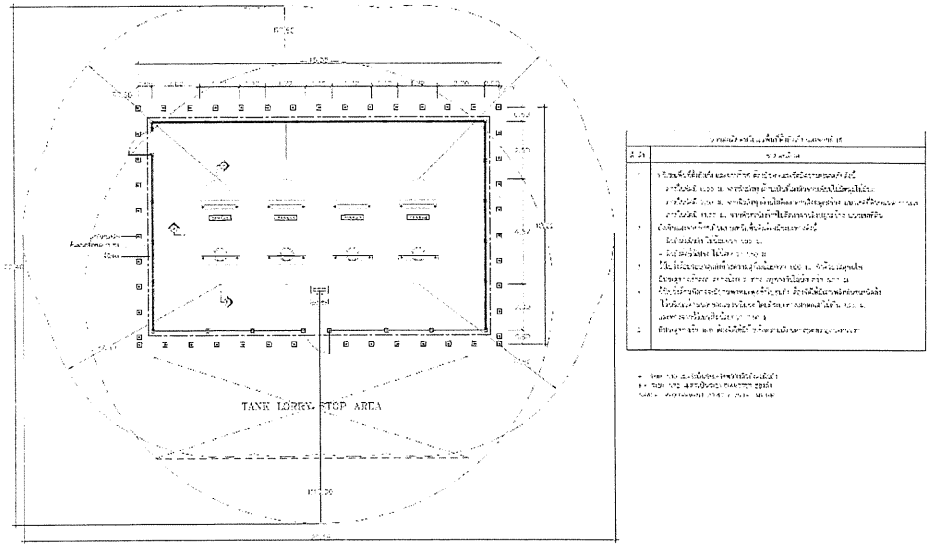
การถ่ายเทความร้อนจาก Heater ไฟฟ้าถ่ายเทให้กับน้ำก๊าซ โดยการถ่ายเทความร้อน สามารถแบ่งย่อยๆ ได้อีก 2 ประเภท

1.1 แบบให้ความร้อนโดยตรง (Direct Heat)

โดยน้ำก๊าซจะได้รับความร้อนจาก Heater โดยตรง โดยที่ไม่ต้องผ่านตัวกลางใดๆ ทำให้หม้อต้มชนิดนี้ มีขนาดเล็ก ไม่มีอุปกรณ์ซับซ้อนมาก

1.2 แบบให้ความร้อนโดยผ่านตัวกลาง (Indirect Heat)

เป็นการได้รับความร้อน โดยผ่านตัวกลาง ก็คือน้ำ ข้อดีคือน้ำก๊าซจะไม่ได้สัมผัสโดยตรงกับความร้อน แต่หม้อต้มจะมีขนาดใหญ่ เนื่องจากต้องมีถังเก็บน้ำร้อนด้วย



หม้อต้มไอก๊าซ (Vaporizer)

หลักการทำงานของหม้อต้มไอก๊าซ แบบ Heater In-Direct

1. ควบคุมอุณหภูมิน้ำร้อน (Temperature Control)

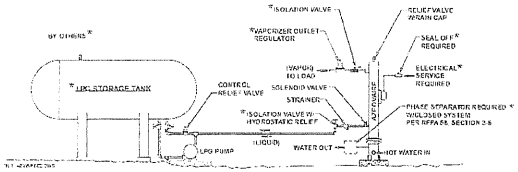
- Heater จะต้มน้ำให้ร้อน ในช่วงอุณหภูมิ 60-85 °C
- เมื่ออุณหภูมิสูงถึง 85 °C Thermostat จะสั่งตู้ควบคุมให้ตัดการจ่ายไฟเข้า Heater
- น้ำก๊าซจะไหลเข้ามาในหม้อต้มไอก๊าซรับความร้อนจากน้ำ เมื่อน้ำสูญเสียความร้อนจนอุณหภูมิน้ำลดลงเหลือ 60 °C Thermostat จะสั่งให้ตู้ควบคุมจ่ายไฟเข้า Heater เพื่อต้มน้ำให้ร้อนขึ้นอีกครั้ง การทำงานจะสลับตัด-ต่อแบบนี้ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะปิดเครื่อง
- หากอุณหภูมิสูงถึง 85 °C Thermostat แล้ว Thermostat ไม่สั่งตัดการจ่ายไฟ ทำให้อุณหภูมิสูงต่อไปถึง 90 °C จะมี Safety Thermostat สั่งตัดการจ่ายไฟให้และจะส่งเสียงสัญญาณเตือนให้เจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบการทำงาน Thermostat

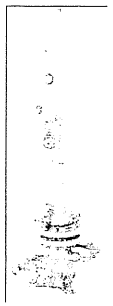
หม้อต้มไอก๊าซ (Vaporizer)

2. ให้ความร้อนจากภายนอก

เป็นหม้อต้มไอก๊าซที่เหมาะสำหรับขนาดใหญ่ๆ โดยส่วนใหญ่จะมีขนาดมากกว่า 1,000 KG/Hr ขึ้นไป โดยแบบที่นิยมจะเป็นการนำความร้อนจากไอน้ำหรือน้ำร้อนมาถ่ายเทความร้อนให้กับหม้อต้มไอก๊าซ

ระบบนี้จะต้องมีการติดตั้งระบบท่อจ่ายไอน้ำหรือน้ำร้อนจากแหล่งต้นทางภายนอกเพื่อมาถ่ายเทให้กับหม้อต้มไอก๊าซ





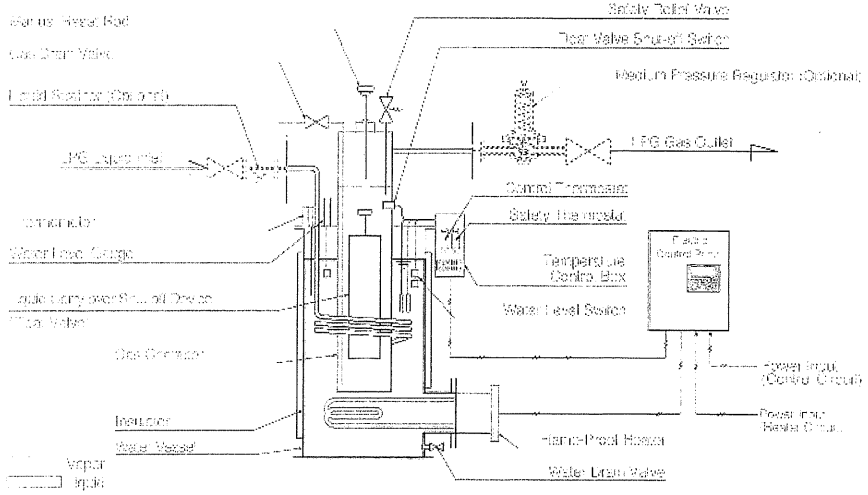
หม้อต้มไอก๊าซ (Vaporizer)

หลักการทำงานของหม้อต้มไอก๊าซ แบบ Heater In-Direct

2. ควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control)

- หม้อต้มไอก๊าซจะมีระบบในการตรวจสอบปริมาณน้ำด้านในหม้อต้มไอก๊าซ เพื่อไม่ให้ปริมาณน้ำต่ำเกินไป จนอาจจะส่งผลกระทบและอันตรายต่อตัวหม้อต้มไอก๊าซได้
- เมื่อระดับน้ำในหม้อต้มไอก๊าซต่ำ จะมี Sensor ตรวจสอบและสั่งตัดการจ่ายไฟเข้า Heater ทันที
- ควรหมั่นให้มีการตรวจสอบระดับน้ำในหม้อต้มไอก๊าซทุกๆ วัน เพื่อให้มั่นใจว่ามีน้ำเพียงพอในระบบ

หม้อต้มไอก๊าซ (Vaporizer)



หลักการทำงานหม้อต้มไอก๊าซแบบ Heater In-direct

หม้อต้มไอก๊าซ (Vaporizer)

4. ควบคุมแรงดัน (Safety Relief Valve)

- หม้อต้มไอก๊าซจะมีระบบควบคุมไม่ให้แรงดันภายในสูงเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ ซึ่งจะกำหนดให้เท่ากับที่ถังและระบบท่อ คือ เปิดที่ 250 psi และ ปิดที่ 200 psi

ptt

หม้อต้มไอก๊าซ (Vaporizer)

3. ควบคุมน้ำก๊าซไหลออก (Overflow Protection , Liquid Cut Off)

- หม้อต้มไอก๊าซจะมีระบบในการป้องกันไม่ให้น้ำก๊าซที่ยังไม่ได้ระเหยตัวเป็นไอออกไปจากหม้อต้มไอก๊าซ
- ระบบป้องกันส่วนใหญ่มี 2 วิธี

1. ระบบลูกลอย : เมื่อน้ำก๊าซไหลเข้ามาใน Chamber สูงขึ้นจะดันลูกลอยขึ้นไปปิดทางออกของก๊าซ ทำให้ไม่สามารถจ่ายก๊าซออกไปได้

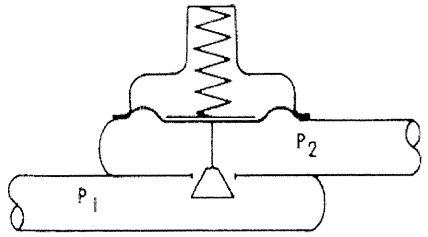
2. ระบบ Thermo Valve : ใช้อุณหภูมิของน้ำกำหนดให้ปิดวาล์วทางเข้าหรือปิดวาล์วทางจ่ายในกรณีที่อุณหภูมิน้ำต่ำกว่าที่กำหนดไว้ (50°C)

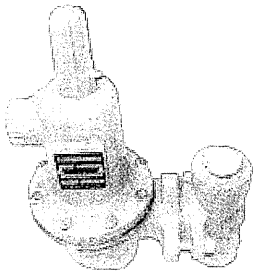
ptt

หัวปรับความดัน (Regulator)

- หัวปรับความดัน Regulator ทำหน้าที่ปรับลดความดันที่จ่ายออกมาจากถังก๊าซหรือหม้อต้มไอก๊าซ ให้เหลือความดันเพียงพอที่จะจ่ายไปให้ถึงปลายทาง

Illustration of Pressure Regulator Valves from Fisher

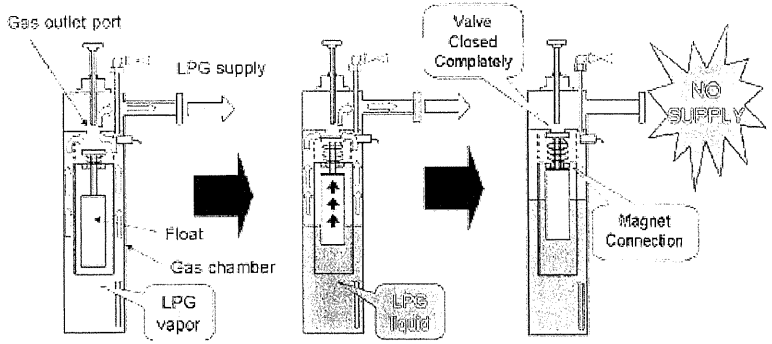




ptt

หม้อต้มไอก๊าซ (Vaporizer)

3. ควบคุมน้ำก๊าซไหลออก (Overflow Protection , Liquid Cut Off)



①Normal Operation (Float valve opened)
②LPG liquid starts filling gas chamber (Float valve lifted)
③LPG supply interrupted (Float valve closed)

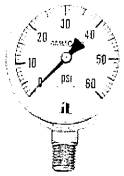
ptt

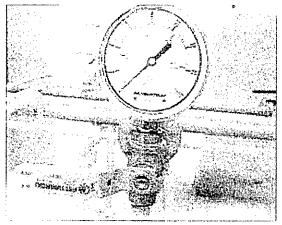
เกจวัดความดัน (Pressure Gauge)

- ทำหน้าที่วัดความดันหรือแรงดันของก๊าซที่อยู่ในระบบท่อ
- จะแบ่งเป็น 2 ช่วงคือ

1. High Pressure คือแรงดันจากถัง , หม้อต้มไอก๊าซก่อนผ่าน Regulator ใช้เกจช่วง 0-300 psi

2. Medium Pressure คือแรงดันที่ออกจาก Regulator ไปแล้ว ใช้เกจช่วง 0-60 psi



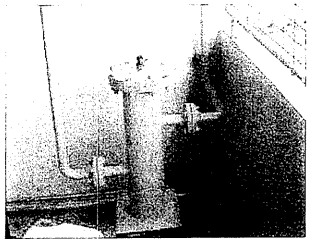


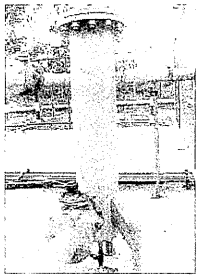
หัวปรับความดัน (Regulator)

- หัวปรับความดัน Regulator แบ่งเป็น 2 ระบบ คือ
  - ระบบปรับความดันชั้นเดียว (Single stage regulator system) เป็นระบบที่เหมาะสำหรับการส่งไอก๊าซจากถังไปยังหัวเตาในระยะใกล้ๆ โดยจะปรับความดันของก๊าซลงมาเหลือที่ความดันใช้งาน
  - ระบบปรับความดันสองชั้น (Two stage regulator system) เป็นระบบใช้หัวปรับ 2 ตัว ในการปรับความดัน โดยชั้นที่ 1 จะปรับความดันที่ถังลงมาเป็นความดันระดับปานกลาง และชั้นที่ 2 จะปรับความดันลงมาเป็นความดันใช้งานที่หัวเตา ระบบนี้เหมาะสำหรับการส่งก๊าซที่มีระยะไกล

ชุดดักตะกอนก๊าซ (Oil Trap)

- ติดตั้งเพื่อดักตะกอน สิ่งสกปรกและของเหลวที่อาจจะปะปนมากับไอก๊าซก่อนจ่ายไปยังจุดใช้งาน โดยสิ่งสกปรกจะสะสมและตกตะกอนอยู่ด้านล่าง
- ควรทำการเดรนตะกอนสิ่งสกปรกทิ้งอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

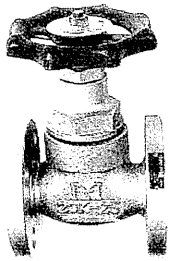




หัวปรับความดัน (Regulator)

วาล์วอื่นๆในระบบ valve

Globe Valve



Ball Valve

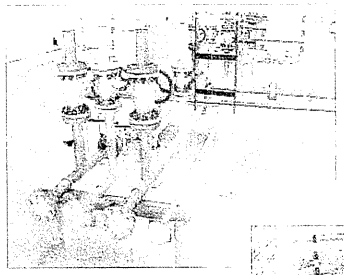
ระบบท่อจ่ายก๊าซ(LPG Pipe)

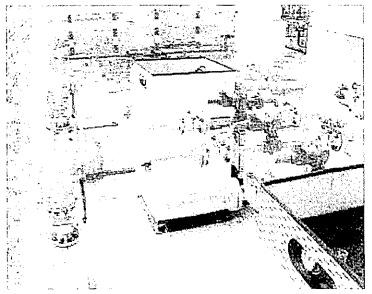
- ระบบท่อจ่ายก๊าซจะใช้ท่อชนิด API 5L Schedule 80 seamless สำหรับท่อ High Pressure และ Schedule 40 สำหรับท่อ Medium Pressure
- การต่อท่อใช้ระบบเชื่อมหรือหน้าแปลนหรือข้อต่อเกลียวเท่านั้น
- ท่อเหนือพื้นดิน ต้องทาสีรองพื้นกันสนิมไม่น้อยกว่า 2 ครั้งและสีทาทับหน้า ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง
- ท่อใต้ดิน ต้องฝังต่ำกว่าผิวดินไม่น้อยกว่า 70 cm ทาด้วยวัสดุป้องกันการผุกร่อนและจัดทำเครื่องหมายเหนือพื้นดินให้ทราบ

อุปกรณ์ความปลอดภัย

1. วาล์วปิดฉุกเฉิน (Emergency Shut Off Valve)
2. เครื่องตรวจจับก๊าซรั่ว (Gas Leak Detector)
3. วาล์วนิรภัย (Safety Relief Valve)
4. รั้วโปร่งและเสาเหล็กกันชน (Guard Pole)
5. ระบบน้ำหล่อเย็นหลังถังก๊าซ (Cooling Water System)
6. ระบบดับเพลิง (Fire Protection System)

ระบบท่อจ่ายก๊าซ(LPG Pipe)

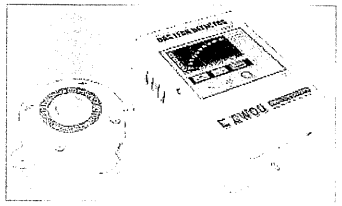




เครื่องตรวจวัดก๊าซรั่ว (Gas Leak Detector)

ชุดตรวจจับก๊าซรั่วประกอบด้วย

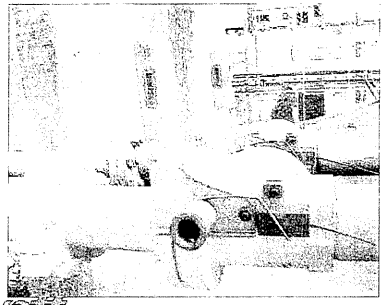
1. หัวตรวจจับก๊าซ (Sensor) จะติดตั้งในบริเวณที่ตั้งถังก๊าซ ทำหน้าที่ตรวจจับความเข้มข้นของก๊าซ หากมีการรั่วไหลออกมา
2. อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือน (.Gas Alarm Indicator) ทำหน้าที่ส่งสัญญาณเสียงเตือน เมื่อพบก๊าซรั่ว พร้อมแสดงปริมาณความเข้มข้นของก๊าซที่รั่วออกมา โดยจะส่งสัญญาณเสียงเตือนเมื่อระดับความเข้มข้น 20% LEL



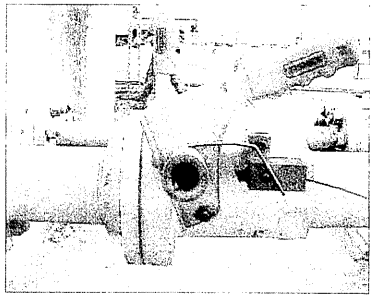
วาล์วปิดฉุกเฉิน (Emergency Shut off)

- Emergency Shut Off Valve (วาล์วปิดฉุกเฉิน) มีไว้เพื่อหยุดการจ่ายก๊าซในกรณีเกิดอุบัติเหตุ โดยต้องปิดวาล์วนี้เป็นอันดับแรก

ตำแหน่งวาล์วเปิด

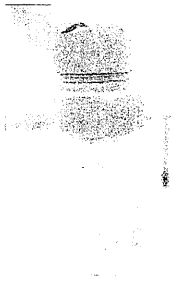


ตำแหน่งวาล์วปิด

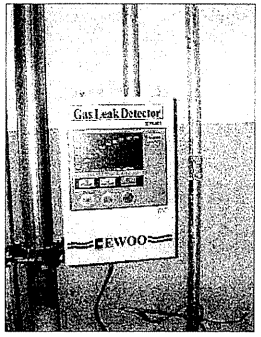


วาล์วนิรภัย Safety Relief Valve

- Safety Relief Valve ในระบบท่อ ใช้หลักการเดียวกันกับที่ติดตั้งที่ถังก๊าซเพื่อเมื่อมีความดันสูงเกิน 250 psi (แรงดันที่ออกแบบ, Design Pressure) และจะปิดเองอัตโนมัติ เมื่อแรงดันต่ำลงถึง 200 psi



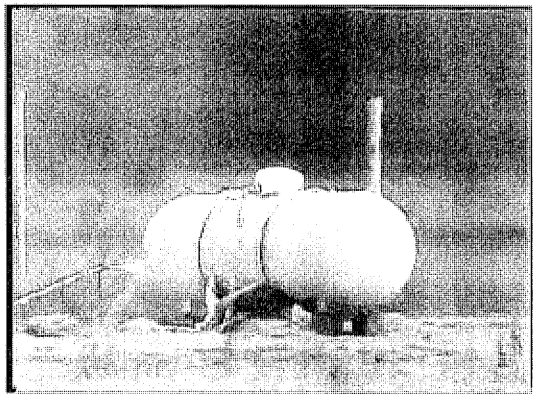
เครื่องตรวจวัดก๊าซรั่ว (Gas Leak Detector)

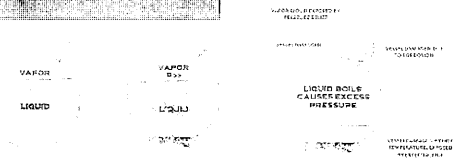


สำหรับตรวจจับก๊าซที่รั่วออกมาบริเวณภายใน LPG Plant พร้อมระบบส่งสัญญาณเตือนให้ทราบ เพื่อจับ% ความเข้มข้นของก๊าซที่รั่วออกมาได้เกิน 20%

BLEVE

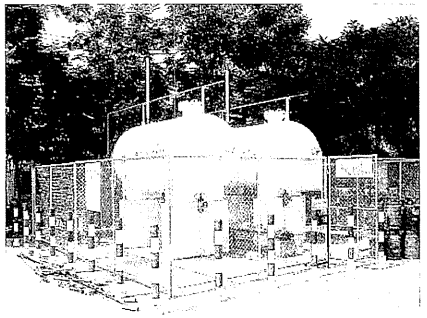
- Boiling liquid expanding vapor explosion
- การระเบิดจากการขยายตัวของก๊าซที่เกิดจากการเดือดของของเหลว

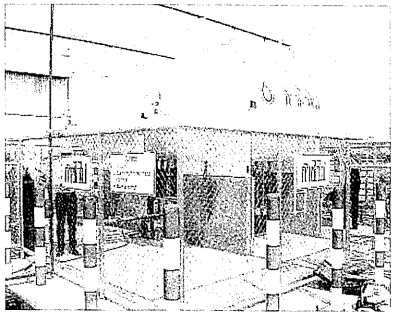




รั้วโปร่งและเสาเหล็กกันชน

- ช่วยป้องกันถังเก็บและจ่ายก๊าซ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ภายในรั้วโปร่ง จากยานพาหนะอื่นๆ ภายนอกที่อาจจะเกิดอุบัติเหตุเข้ามาชน



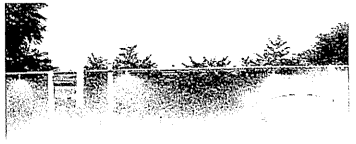


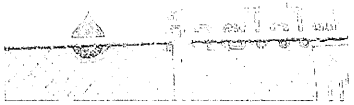
ระบบดับเพลิง (Fire Protection)

- มีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากในการใช้งาน เพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจจะเกิดขึ้น
- ระบบดับเพลิงประกอบด้วย
  1. ระบบน้ำดับเพลิง
  2. ระบบดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง

ระบบน้ำหล่อเย็นหลังถัง

- ช่วยลดความร้อนจากแหล่งความร้อนภายนอก (ไฟไหม้ หรือมีไอร้อนบริเวณรอบกลุ่มถัง) เพื่อให้แรงดันในถังก๊าซไม่สูงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด
- การออกแบบให้หัวกระจายน้ำ สามารถกระจายน้ำหล่อเย็นครอบคลุมพื้นที่ผิวถังได้ทั้งหมด
- ควรทำการติดตั้งวาล์วเปิด-ปิดระบบน้ำ โดยให้อยู่นอกรั้วโปร่ง เพื่อให้สามารถเปิดปิดได้ทันที เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน





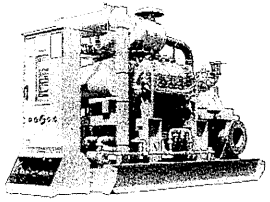
ถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Fire Protection)

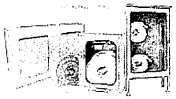
- เป็นชนิดที่สามารถใช้ดับเพลิงแก๊สหรือน้ำมันได้
- ขนาด 6.8 Kg (อย่างน้อย 2 เครื่อง)
- จำนวนถังคิดตามพื้นที่ใต้ถังเก็บและจ่ายก๊าซ 50 ตร.เมตร ต่อ 1 ถัง
- ถ้าเป็นถังเก็บและจ่ายก๊าซที่มีความจุเกิน 50,000 ลิตร ต้องมีชนิดรถเข็นอีก 2 เครื่องต่อ 1 ถัง
- Rating 10A40B
- ควรติดตั้งในจุดที่จะสามารถหยิบออกมาใช้ได้สะดวก

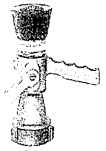
ptt

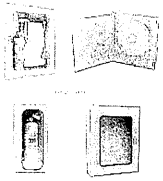
ระบบน้ำดับเพลิง (Hydrant System)

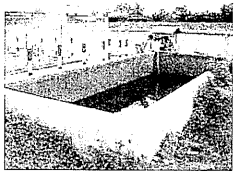
- ประกอบด้วย
  1. ปั๊มน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนต์
  2. ระบบท่อน้ำดับเพลิง
  3. แหล่งน้ำดับเพลิง
  4. หัวฉีดดับเพลิงพร้อมสาย
  5. ระบบน้ำหล่อเย็นหลังถัง







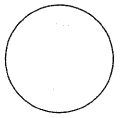




ptt

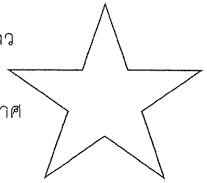
ประเภทของเชื้อเพลิง

ได้แก่ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงแข็ง เช่น เสื้อผ้ากระดาษ , ไม้ , พลาสติก , ยาง เป็นต้น ดับไฟ โดยลดอุณหภูมิไม่ให้เป็นไอ/ก๊าซ



ได้แก่ ไฟที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือวัตถุที่มีกระแสไฟฟ้า เช่นไฟฟ้าช็อต, มอเตอร์ไหม้ , สายไฟไหม้ ขณะใช้งาน เป็นต้น ดับไฟ โดยลดตัดกระแสไฟฟ้า ลดอ๊อกซิเจน

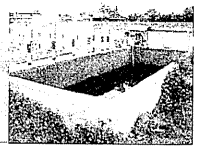
ได้แก่ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงเหลว หรือก๊าซเช่น น้ำมัน, ก๊าซไวไฟ ดับไฟ โดยตัดเชื้อเพลิง ตัดอากาศ ตัดปฏิกิริยาลูกโซ่



ได้แก่ ไฟที่เกิดจากโลหะเกิดปฏิกิริยาทางเคมีแล้วเกิดลุกไหม้ขึ้น เช่น แมกนีเซียม, โซเดียม, เป็นต้น ดับไฟ โดยวัสดุเฉพาะสารเชื้อเพลิงนั้นๆ

ptt

ปริมาณเก็บน้ำดับเพลิง



ขนาดถัง Bulk	จำนวนถัง Bulk	ปริมาณ (ลิตร)	แหล่งน้ำ (ลิตร)	แหล่งน้ำ (ลิตร) Safety
4.3 ตัน	2	18,000	24,000	36,000
4.3 ตัน	4	36,000	36,000	54,000
4.3 ตัน	6	54,000	60,000	90,000
4.3 ตัน	8	72,000	72,000	108,000
21 ตัน	1	44,800	48,000	72,000
21 ตัน	2	89,600	96,000	144,000

* ปริมาณก๊าซเพิ่ม ทุกๆ 20,000 ลิตร ต้องเพิ่มสายฉีดน้ำ 1 สาย

ptt

การตรวจสอบรายวัน

ลำดับ	รายการ / อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		
1	ถังเก็บและจ่ายก๊าซ (LPG Storage Bulk)	No.1	No.2	
	1.1 บันทึกปริมาณน้ำก๊าซในถัง (%)			
	1.2 บันทึกค่าแรงดันในถัง (psi)			
2	หม้อต้มไอก๊าซ (Vaporizer)	No.1	No.2	No.3
	2.1 ตรวจสอบระดับน้ำ ปกติ = ☑ ต่ำ = ☒			
	ในกรณีที่ระดับน้ำต่ำกว่า Min ให้เติมน้ำเพิ่ม บันทึกปริมาณ(ลิตร)			
	2.2 บันทึกอุณหภูมิน้ำในหม้อต้มไอก๊าซ °C			
	2.3 บันทึกค่าแรงดันที่หม้อต้มไอก๊าซ (psi)			

ptt

การตรวจสอบและทดสอบ ระบบก๊าซแอลพีจี

ptt

การตรวจสอบรายวัน

ลำดับ	รายการ / อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	
3	หัวปรับความดัน (Regulator) : ตรวจสอบการทำงาน, บันทึก	Work	Stand By
	3.1 หัวปรับแรงดันของหม้อต้มไอก๊าซ		
	3.2 หัวปรับแรงดันจากไอระเหยตรงจากถัง		
	3.3 บันทึกแรงดันที่จ่ายจาก Regulator		psi
4	วาล์วปิดฉุกเฉิน (Emergency Shut Off)	เปิด	ปิด
	4.1 ท่อน้ำก๊าซ (สีฟ้า)		
	4.2 ท่อไอก๊าซ (สีเหลือง)		
5	ตรวจสอบสภาพความปลอดภัยทั่วไป		
	5.1 เส้นทางเข้าออกสำหรับรถขนส่งก๊าซสะดวกหรือไม่	สะดวก	ไม่สะดวก
	5.2 มีเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย วางในรัศมี 5 เมตร โดยรอบหรือไม่	มี	ไม่มี
	5.3 มีการทำงานเกิดประกายไฟในรัศมี 10 เมตร โดยรอบหรือไม่	มี	ไม่มี

รายการและการตรวจสอบการใช้ก๊าซประจำวัน

ลำดับ	รายการ / อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			วิธีการตรวจสอบมาตรฐาน	มาตรฐาน
1	ถังเก็บและจ่ายก๊าซ : LPG Storage Bulk)	No.1	No.2			
	1.1 บันทึกปริมาณน้ำก๊าซในถัง (%)				อ่านค่าปริมาณน้ำก๊าซจาก Rotor Gauge	20 - 85 %
	1.2 บันทึกค่าแรงดันในถัง (psi)				อ่านค่าแรงดันก๊าซจาก Pressure Gauge	40 - 120 psi
2	หม้อต้มไอก๊าซ (Vaporizer)	No.1	No.2	No.3		
	2.1 ตรวจสอบระดับน้ำ ปกติ = ✓ ต่ำ = ✗				ตรวจวัดระดับน้ำที่ถูกสอบบอกระดับน้ำ หาก	min - max
	ในกรณีที่ระดับน้ำต่ำกว่า Min ให้เติมน้ำเพิ่ม บันทึกปริมาณ(ลิตร)				ระดับน้ำต่ำ ทำการเติมน้ำกลับลงไปจนได้ระดับ	
	2.2 บันทึกอุณหภูมิน้ำในหม้อต้มไอก๊าซ °C				อ่านค่าที่ Temp Gauge ที่หม้อต้มไอก๊าซ	85 - 85 °C
	2.3 บันทึกค่าแรงดันที่หม้อต้มไอก๊าซ (psi)				อ่านค่าที่ Pressure Gauge ทางออกของหม้อต้ม	40 - 120 psi
3	หัวปรับความดัน (Regulator) : ตรวจสอบการทำงาน, บันทึกแรงดัน	Work	Stand By		ตรวจสอบด้วยการฟังเสียงการไหลของไอก๊าซที่ผ่าน	
	3.1 หัวปรับแรงดันของหม้อต้มไอก๊าซ				Regulator ถ้ามีเสียงแสดงการจ่ายก๊าซ (Work)	Work
	3.2 หัวปรับแรงดันจากไอระเหยตรงจากถัง				ถ้าเงียบแสดงว่าอยู่ในภาวะ Stand by	Stand By
	3.3 บันทึกแรงดันที่จ่ายจาก Regulator			psi	อ่านค่าจากแสดงที่ Pressure Gauge	15 - 30
4	วาล์วปิดฉุกเฉิน (Emergency Shut Off)	เปิด	ปิด			
	4.1 ท่อน้ำก๊าซ (สีฟ้า)				ตรวจสอบการเปิดของวาล์ว โดยสังเกตุจากก้าน	เปิด
	4.2 ท่อไอก๊าซ (สีเหลือง)				ดันโยกวาล์วจะอยู่ในตำแหน่งตั้งฉากกับแนวท่อ	เปิด
5	ตรวจสอบสภาพความปลอดภัยทั่วไป					
	5.1 เส้นทางเข้าออกสำหรับรถขนส่งก๊าซสะดวกหรือไม่				ตรวจสอบด้วยสายตา	สะดวก
	5.2 มีเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย วางในรัศมี 5 เมตร โดยรอบหรือไม่				ตรวจสอบด้วยสายตา (วัสดุติดไฟ กระดาษ พลาสติก	ไม่มี
	5.3 มีการทำงานที่เกิดประกายไฟในรัศมี 10 เมตร โดยรอบหรือไม่				ตรวจสอบด้วยสายตา	ไม่มี
	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ				

การตรวจสอบรายเดือน

ลำดับ	อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			
1	ถังเก็บและจ่ายก๊าซ : ตรวจสอบสภาพการใช้งานและการรั่วซึม	No.1		No.2	
	ของอุปกรณ์ประจำถังก๊าซ	☑	☒	☑	☒
	1.1 เกจวัดความดัน (Pressure Gauge)				
	1.2 เกจวัดระดับก๊าซ (Level Gauge)				
	1.3 เกจวัดอุณหภูมิ (Temperature Gauge)				
	1.4 อุปกรณ์วัดระดับ 85% (Fixed Tube)				
	1.5 วาล์วควบคุมอัตราการไหล (Excess Flow Valve)				
	1.6 วาล์วควบคุมการไหลกลับ (Back Check Valve)				
	1.7 สายดิน (Grounding)				
	1.8 ตรวจสอบการรั่วซึมของข้อต่อต่างๆ ที่ถังก๊าซ				

รายการตรวจสอบความปลอดภัยสถานีใช้ก๊าซประจำเดือน

ลำดับ	อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ				วิธีการตรวจสอบมาตรฐาน	มาตรฐาน
	ถังเก็บและจ่ายก๊าซ : ตรวจสอบสภาพการใช้งานและการรั่วซึม	No.1		No.2			
	ของอุปกรณ์ประจำถังก๊าซ	✓	×	✓	×		
	1.1 เกจวัดความดัน (Pressure Gauge)					ที่มีตัวเลขชัดเจน	และต้องมีวงแดงอยู่ในช่วงเขียว
	1.2 เกจวัดระดับก๊าซ (Level Gauge)					ใช้มือบีบลูกยางดูแล้วมีระดับ	สามารถดูแลได้ชัดเจน ไม่ขุ่นมัว
	1.3 เกจวัดอุณหภูมิ (Temperature Gauge)					ที่มีตัวเลขชัดเจน	อุณหภูมิที่อ่านค่าได้ต้องต่ำกว่าบรรยากาศ
	1.4 อุปกรณ์วัดระดับ 85% (Fixed Tube)					ใช้มือบีบลูกยาง	สามารถดูแลได้ชัดเจน ไม่ขุ่นมัว
	1.5 วาล์วควบคุมอัตราการไหล (Excess Flow Valve)					ด้ามเลื่อนขึ้นลงได้อย่างปกติ	ไม่มีเสียงแหลมและกระแทก
	1.6 วาล์วควบคุมการไหลกลับ (Back Check Valve)					ด้ามเลื่อนขึ้นลงได้อย่างปกติ	ไม่มีเสียงแหลมและกระแทก
	1.7 สายดิน (Grounding)					ใช้มือจับดึงแน่นแล้วยังไม่หลุด	สายดินยึดติดแน่นกับตัวถังก๊าซ
	1.8 ตรวจสอบการรั่วซึมของข้อต่อต่างๆ ที่ถังก๊าซ					ตรวจสอบโดยใช้น้ำสบู่	ไม่มีการรั่วซึม
2	ระบบท่อก๊าซภายในรั้วโปร่ง : ตรวจสอบการรั่วซึม	ไม่รั่วซึม		รั่วซึม			
	2.1 ท่อรับน้ำก๊าซ (สีฟ้า) และอุปกรณ์ประกอบท่อ					ตรวจสอบการรั่วซึมด้วยน้ำยาฟอง	ไม่มีการรั่วซึม
	2.2 ท่อระบายไอกลับ (สีเหลือง) และอุปกรณ์ประกอบท่อ					ตรวจสอบการรั่วซึมด้วยน้ำยาฟอง	ไม่มีการรั่วซึม
	2.3 ท่อจ่ายน้ำก๊าซ (สีฟ้า) และอุปกรณ์ประกอบท่อ					ตรวจสอบการรั่วซึมด้วยน้ำยาฟอง	ไม่มีการรั่วซึม
	2.4 ท่อจ่ายไอก๊าซ (สีเหลือง) และอุปกรณ์ประกอบท่อ					ตรวจสอบการรั่วซึมด้วยน้ำยาฟอง	ไม่มีการรั่วซึม
	ลายเซ็นผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ					

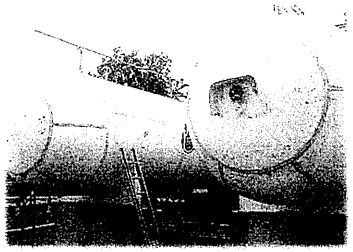
การตรวจสอบรายเดือน

ลำดับ	อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	
2	ระบบท่อก๊าซภายในรั้วโปร่ง : ตรวจสอบการรั่วซึม	ไม่รั่วซึม	รั่วซึม
	2.1 ท่อรับน้ำก๊าซ (สีฟ้า) และอุปกรณ์ประกอบท่อ		
	2.2 ท่อระบายไอกลับ (สีเหลือง) และอุปกรณ์ประกอบท่อ		
	2.3 ท่อจ่ายน้ำก๊าซ (สีฟ้า) และอุปกรณ์ประกอบท่อ		
	2.4 ท่อจ่ายไอก๊าซ (สีเหลือง) และอุปกรณ์ประกอบท่อ		
3	หม้อต้มไอก๊าซ		
	3.1 เดรนตะกอนภายในหม้อต้มไอก๊าซ	ไม่มีตะกอน	มีตะกอน
	3.2 ตรวจสอบการรั่วซึมบริเวณข้อต่อต่างๆ	ไม่รั่วซึม	รั่วซึม

ลำดับ	อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		วิธีการตรวจสอบมาตรฐาน	มาตรฐาน
4	เครื่องกรองน้ำดื่ม				
	4.1 ตรวจสอบเดือนปีหมดอายุไส้กรอง			ดูจากวันที่ที่เขียนไว้ที่ไส้กรอง	เดือนปีหมดอายุไส้กรองต้องไม่ผิดเวลา
5	การทำงานฉุกเฉิน (Emergency Shut Off Valve) และตรวจสอบสวิตช์				
	5.1 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ฉุกเฉิน			ใช้มือจิ้มที่ตัวสวิตช์ฉุกเฉินแล้วดูว่าไฟดับ	การทำงานของสวิตช์ฉุกเฉินต้องปกติ
6	ชุดจ่ายกระดาษทิชชู			ตรวจสอบปริมาณกระดาษในระบบ ต้องมีกระดาษ	
	6.1 ตรวจสอบและเติมกระดาษทิชชู			เปิดฝาครอบเพื่อดูปริมาณกระดาษ	เดือนปีหมดอายุไส้กรองต้องไม่ผิดเวลา
7	ระบบน้ำดื่มอุณหภูมิต่ำ				
	7.1 ตรวจสอบระบบน้ำดื่มอุณหภูมิ			ตรวจสอบปริมาณน้ำดื่มในถังเก็บน้ำดื่ม	ความสามารถของน้ำดื่มต้องมีปริมาณ
	7.2 ตรวจสอบการระบายน้ำ			ดึงน้ำมาจากระบายน้ำทิ้งของน้ำดื่ม	ดึงน้ำมาจากระบายน้ำของระบบทิ้งน้ำดื่ม
8	ระบบน้ำดื่มร้อน				
	8.1 ตรวจสอบการทำงานของปั๊มน้ำดื่มร้อน			เปิดปั๊มน้ำดื่มร้อน	ปั๊มต้องทำงานได้ปกติ
	8.2 ตรวจสอบการของอุปกรณ์ดื่มร้อน			ตรวจสอบปริมาณน้ำดื่ม	อุปกรณ์ดื่มร้อนต้องมีน้ำดื่ม อยู่ในตำแหน่งที่ใช้งาน
	8.3 ปริมาณน้ำดื่มร้อนที่ใช้งานต้องมีปริมาณ			ตรวจสอบระดับน้ำ	ปริมาณน้ำดื่มร้อนต้องไม่น้อยกว่า 100 ลิตร
9	ตู้เย็นดื่มน้ำ				
	9.1 จำนวนตู้เย็นดื่มน้ำเย็นที่ใช้งาน 3 ตู้			ตรวจสอบจำนวนตู้	จำนวนตู้เย็นขนาดเล็ก 1 ตู้
	9.2 จำนวนตู้เย็นดื่มน้ำเย็นขนาดใหญ่			ตรวจสอบจำนวนตู้	จำนวนตู้เย็นขนาดใหญ่ 2 ตู้
	9.3 ตรวจสอบแผ่นป้ายตู้เย็นดื่มน้ำ			ตรวจสอบแผ่นป้ายตู้เย็น	อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และมีเขียวทุกตู้
	ลายเซ็นผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ			

การทดสอบครบวาระสถานที่ใช้ก๊าซ

- ผู้ที่ทดสอบและตรวจสอบจะต้องมีคุณสมบัติ/คุณวุฒิตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด และต้องได้รับใบรับรองจากกรมธุรกิจพลังงาน
- หลังการทดสอบทางบริษัทจะต้องออกใบรับรองการตรวจสอบ และขออนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงานเพื่อใช้งานได้
  - ทุก 5 ปี



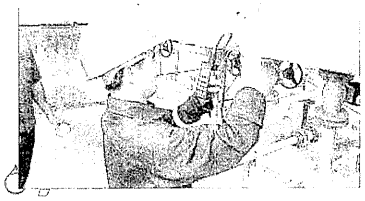
การตรวจสอบรายเดือน

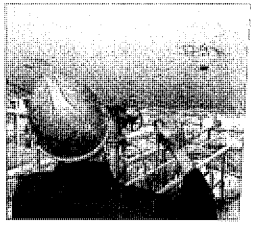
ลำดับ	อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	
4	เครื่องตรวจจับก๊าซรั่ว		
	4.1 ตรวจสอบเสียงสัญญาณเตือน	ดัง	ไม่ดัง
5	วาล์วปิดฉุกเฉิน (Emergency Shut Off Valve) : ทดสอบกลไกสลิง		
	5.1 ทดสอบกลไกสลิงการดึงปิด	ปิดทันที	ดึงยาก ชำรุด
6	ชุดดักตะกอนก๊าซ		
	6.1 ตรวจสอบและเดรนตะกอนก๊าซ	ไม่มีตะกอน	มีตะกอน
7	ระบบน้ำลดอุณหภูมิหลังถัง		
	7.1 ทดสอบระบบน้ำลดอุณหภูมิ	< 5 sec	
	7.2 ทดสอบหัวกระจายน้ำ	ครอบคลุม	

การทดสอบครบวาระสถานที่ใช้ก๊าซ

ทำการทดสอบด้วยวิธีไม่ทำลายสภาพเดิมของถัง (non-destructive Testing)

1. การตรวจสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้สร้างถัง
   - การตรวจสอบความแข็งของวัสดุ (Hardness Testing)
   - การตรวจสอบความหนาของวัสดุ (Thickness Testing)



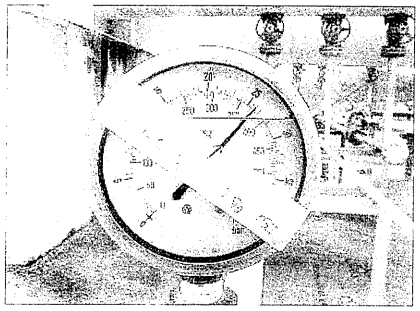


การตรวจสอบรายเดือน

ลำดับ	อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	
8	ระบบน้ำดับเพลิง		
	8.1 ทดสอบการทำงานของปั๊มน้ำดับเพลิง	ติดทันที	ไม่ติด
	8.2 สายยางและอุปกรณ์ดับเพลิง	สภาพดี	ชำรุด ไม่ครบ
	8.3 ปริมาณน้ำดับเพลิงที่สำรอง (กรณีไม่ใช้น้ำประปา)	> 120 ลบ.ม.	< 120 ลบ.ม.
9	ถังเคมีดับเพลิง		
	9.1 จำนวนถังเคมีดับเพลิงชนิด 15 ปอนด์	> 6	< 6
	9.2 จำนวนถังเคมีดับเพลิงชนิดรถเข็น	> 2	< 2
	9.3 ตรวจสอบแรงดันของถังเคมีดับเพลิง	100%	< 100%

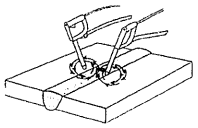
การทดสอบครบวาระสถานที่ใช้ก๊าซ

4. ทดสอบด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Testing) ด้วยความดันประมาณ 4 เท่าของความดันใช้งาน (375 psi.)



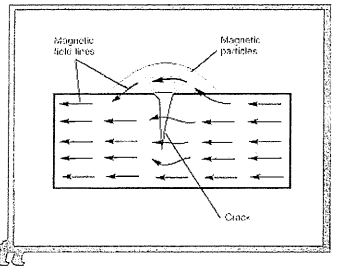
การทดสอบครบวาระสถานที่ใช้ก๊าซ

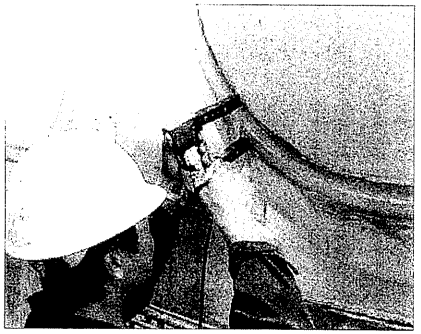
2. การตรวจสอบผิวแนวเชื่อมภายนอก/ใน ถังด้วยผงแม่เหล็ก (Magnetic Particle Testing)



การตรวจสอบหาสิ่งที่ผิดปกติภายนอกผิวแนวเชื่อม

- รอยร้าว (Crack)
- รูพรุน (Porosity)





การทดสอบครบวาระสถานที่ใช้ก๊าซ

<u>การทดสอบระบบท่อ</u>

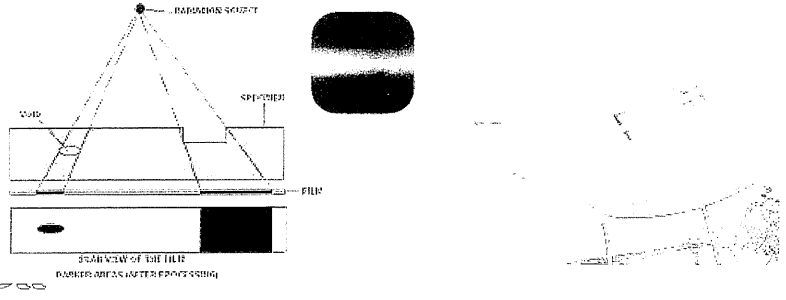
ควรทดสอบโดยบริษัททดสอบที่ได้รับรองจากกรมธุรกิจพลังงาน

1. ทดสอบการรั่วซึมโดยใช้ก๊าซไนโตรเจนหรือน้ำ (Pressure Test)
2. ก่อนการทดสอบใช้ไนโตรเจนทำความสะอาดท่อก่อน
3. ระบบท่อก่อนเครื่องปรับความดันทดสอบที่ความดัน 375 PSI
4. ระบบท่อหลังเครื่องปรับความดันทดสอบที่ความดัน 60 PSI
5. ทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที - 1ชม.
6. ใช้น้ำสบู่ตรวจสอบรอยรั่วบริเวณ ข้อต่ออุปกรณ์ต่างๆ, หน้าแปลน และแนวเชื่อม

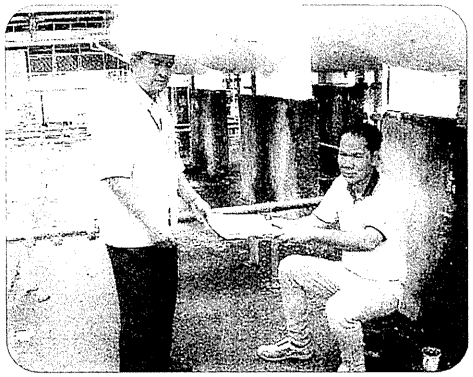
การทดสอบครบวาระสถานที่ใช้ก๊าซ

3. การตรวจสอบหาสิ่งที่ผิดปกติภายในผิวแนวเชื่อม
   - การหลอมละลายที่ไม่ดี (Poor fusion)
   - การซึมลึกที่ไม่เพียงพอ (Shallow penetration)

โดยวิธีใช้รังสีคลื่นแม่เหล็ก (Radiographic Testing)



1. ติดต่อเจ้าหน้าที่ รปภ. หรือ เจ้าหน้าที่ประจำบริษัทฯเพื่อแจ้งการส่งมอบก๊าซ



ptt

การทดสอบครบวาระสถานที่ใช้ก๊าซ

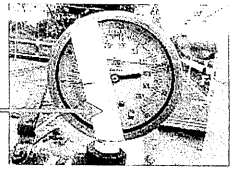
7. ตรวจสอบความดันจากเกจวัด โดยที่เข็มของเกจความดันต้องคงที่

8. หากพบจุดรั่วซึมให้ทำการซ่อมแซมทันที

- ข้อควรระวัง

1. ขนาดของเกจวัดความดันต้องสูงกว่าความดันทดสอบ
2. ปิดวาล์วระหว่างเครื่องปรับความดันเพื่อป้องกันเครื่องฯ เสีย
3. ถอด Relief Valve ออกจากระบบท่อที่ทดสอบความดัน 375 PSI เนื่องจาก Relief Valve จะทำงานที่ความดัน 250 PSI ให้ใช้ปลั๊กเหล็กทนความดันปิดแทน

แรงดันทดสอบท่อ ไม่น้อยกว่า 1.5 เท่าของแรงดันใช้งาน



ptt

2. นำรถเข้าจอดตามตำแหน่งที่กำหนดตามกฎระเบียบของ บริษัทฯ

ptt

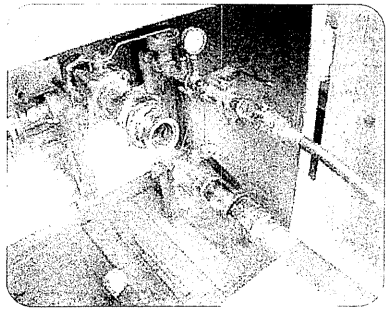
การทดสอบครบวาระสถานที่ใช้ก๊าซ

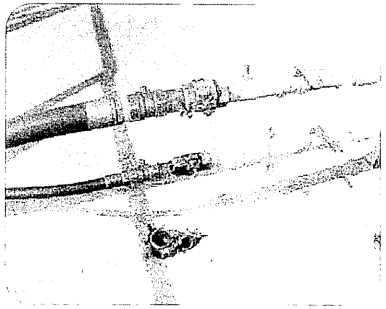
<u>การทดสอบ Safety Relief</u>

- เพื่อดูว่าเปิดที่แรงดัน 250 psi +10% และปิดที่แรงดัน 200 psi หรือไม่
- ถ้าหากไม่ผ่านจุดใดจุดหนึ่ง จะอนุญาติให้ทำการปรับสปริง 1 ครั้งและทดสอบใหม่ ถ้าผ่านจึงจะอนุญาติให้ใช้งานต่อ
- ถ้าไม่ผ่านอีก 1 ครั้ง จะต้องเปลี่ยน Safety Relief ตัวใหม่
- Safety Relief ที่ผ่านมาปรับมาแล้ว 1 ครั้งเมื่อทดสอบใหม่แล้วไม่ผ่านจะม่อนุญาตให้ปรับเป็นครั้งที่ 2 ต้องเปลี่ยนตัวใหม่เท่านั้น

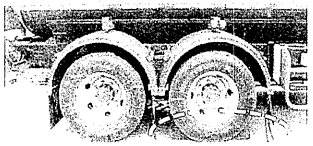
ptt

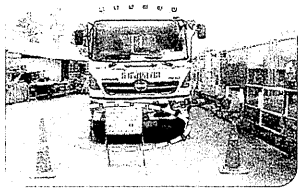
5. พขร.เปิดวาล์วก้นถังรถ <u>ต่อสายดิน</u>
และต่อสายลงก๊าซเข้ากับท่อน้ำก๊าซและท่อไอ
ก๊าซ ของรถและถังบรรจุก๊าซของลูกค้า

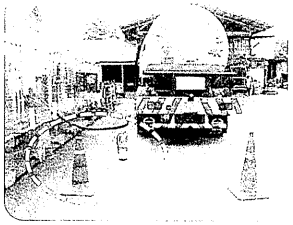




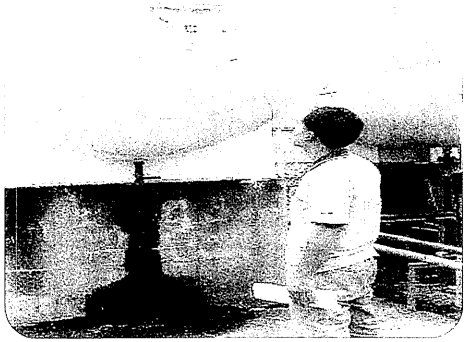
3. ดับเครื่องยนต์ ดึงเบรกมือ หนุนไม้หมอน
วางอุปกรณ์ความปลอดภัย
(ป้ายเตือน ถังดับเพลิง กรวย)



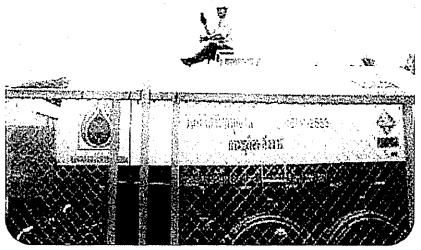




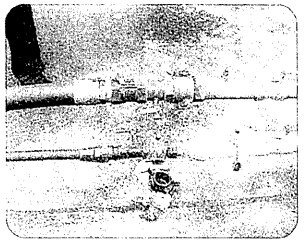
6. รอรับคำสั่งว่าจะจ่ายก๊าซลงถังหมายเลขใด
7. ตรวจสอบระดับน้ำก๊าซว่าสามารถรองรับน้ำก๊าซที่จะลงได้

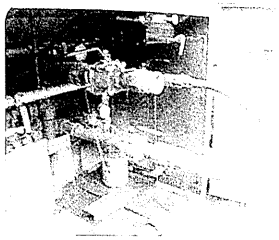


4. เจ้าหน้าที่รับก๊าซตรวจสอบซีล และ ระดับน้ำก๊าซภายในถัง



8. เจ้าหน้าที่รับก๊าซเปิดวาล์วรับก๊าซใต้ถัง เปิดวาล์วท่อรับก๊าซ และตรวจสอบรอยรั่วก่อน และ เปิดวาล์วท่อจ่ายก๊าซของรถ



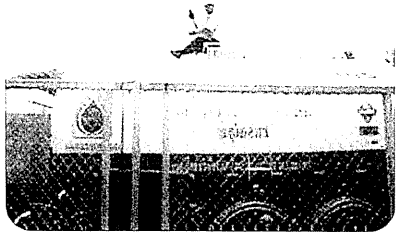


9. เดินเครื่องปั่นก๊าซลงสู่ถัง

- รถขนาด 8 ตัน
  - ติดเครื่องยนต์ เปิด PTO (เกียร์ฝาก) เพื่อเข้าสู่กระบวนการปั่นก๊าซลงสู่ถังของลูกค้า
- รถขนาด 16 ตัน
  - นำปลั๊กตัวผู้ของรถเสียบเข้ากับปลั๊กตัวเมียของลูกค้า และเปิดสวิตซ์ไฟที่ปลั๊กตัวเมียก่อนแล้วค่อยเปิดสวิตซ์ตัวผู้ ที่บริเวณตัวรถข้างแชสซีด้านซ้ายใกล้หัวจ่าย

10. พขร.ตรวจดูระดับน้ำก๊าซที่ถังของลูกค้าและที่รถเป็นระยะ

- ต้องระวังไม่ให้บรรจุเกิน 85%



11. เมื่อลงก๊าซหมด

- การสังเกตการลงก๊าซหมด
  - ฟังเสียงเครื่องยนต์กับเสียงปั๊มจะดังขึ้นผิดปกติ
- กรณีมีมิเตอร์
  - มิเตอร์จะหยุดหมุน
- พขร.หยุดปั๊มและปิดวาล์วรับก๊าซ หลังจากนั้น เปิดวาล์วระบายน้ำก๊าซและไอก๊าซที่ค้างในสาย
- พขร.ตรวจสอบระดับน้ำก๊าซในถังลูกค้า เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

การตรวจรับก๊าซ LPG ทางรถขนส่ง

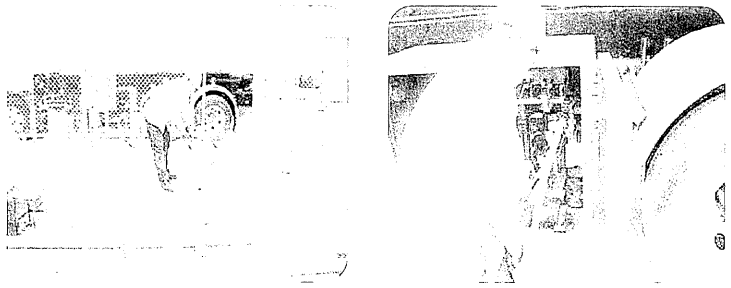
<u>ข้อควรระวังในการตรวจรับก๊าซ</u>

1. ห้ามรับก๊าซเกินกว่าระดับ 85% ของความจุถังก๊าซ
2. ระหว่างที่มีการถอดสายยางเติมก๊าซ จำเป็นจะต้องไล่ไอก๊าซที่ค้างอยู่ภายในสายออกมา จึงควรระมัดระวังในขณะที่มีการถอดสายยางเป็นพิเศษ
3. น้ำก๊าซที่ไหลเข้าแต่ละถัง อาจจะมีระดับไม่เท่ากัน ระหว่างที่ทำการรับก๊าซ จึงควรหมั่นเดินตรวจสอบปริมาณแต่ละถัง หากถังไหนถึง 85% ให้ปิดวาล์วรับถังนั้นๆ
4. หากเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการรับก๊าซ ให้ทำการเปิดน้ำหล่อเย็นหลังถังและดึงวาล์วปิดฉุกเฉินทันที

ptt

12. เก็บอุปกรณ์และรับเอกสารขนส่ง

- ถอดสายส่งก๊าซเก็บเข้าประจำรถ
- เก็บสายดิน อุปกรณ์ความปลอดภัยและไม้หมอนเข้าประจำรถ
- รับเอกสารการขนส่งที่ลูกค้าลงนามเรียบร้อย เพื่อนำกลับไปยังคลัง



ptt

การจ่ายก๊าซ LPG

ptt

เอกสารอ้างอิง

- วิธีการส่งมอบก๊าซ ณ สถานที่ลูกค้าทั่วไป : SC Group

ptt

กฎความปลอดภัย

1. ห้ามนำไม้ขีดไฟ , ไฟแช็ค บุหรี่ และสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟเข้าในพื้นที่บริเวณสถานที่ใช้ก๊าซ
2. ปิดสวิตช์อุปกรณ์สื่อสารและอิเล็กโทรนิค เช่น โทรศัพท์มือถือ , กล้องถ่ายรูป
3. ห้ามดื่มของมึนเมา , และยาบ้าโดยเด็ดขาด
4. แต่งกายสุภาพเรียบร้อย และไม่ควรหยอกล้อกันในพื้นที่ปฏิบัติงาน
5. หมั่นตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ

.6 และ 117

ptt

การจ่ายก๊าซ LPG จากถัง Bulk

1. ตรวจสอบปริมาณก๊าซ LPG ในถังทุกถังก่อนทำการจ่าย บันทึกค่าปริมาณก๊าซและความดันไว้ เพื่อเป็นข้อมูลในการตรวจสอบ
2. เปิด Main Breaker สำหรับหม้อต้มไอก๊าซ จะมีเสียงสัญญาณเตือนดัง
3. กดปุ่ม On เสียงสัญญาณเตือนจะหยุดลง ระบบจะจ่ายไฟเขาไปที่ Heater รอเวลาประมาณ 5-10 นาที เพื่อให้อุณหภูมิน้ำร้อนในหม้อต้มไอก๊าซสูงขึ้นจนถึง 60 °C
4. เปิดวาล์วจ่ายน้ำก๊าซและวาล์วจ่ายไอใต้ถังด้วยการหมุนอย่างช้าๆ

ptt

ข้อสังเกตุเมื่อ LPG รั่ว

กลิ่น

เสียง

เกล็ดน้ำแข็ง

หมอกควันสีขาว

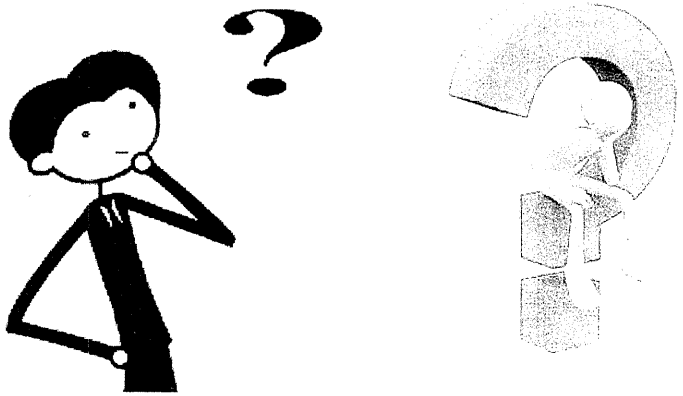
ptt

การจ่ายก๊าซ LPG จากถัง Bulk

5. เปิดวาล์วจ่ายน้ำก๊าซเข้าหม้อต้มและวาล์วจ่ายไอก๊าซออกจากหม้อต้ม การเปิดวาล์วเปิดอย่างช้าๆ เพื่อป้องกันอัตราการจ่ายก๊าซที่สูงอย่างฉับพลัน ซึ่งอาจจะทำให้หม้อต้มไอก๊าซตัดการจ่ายก๊าซเพื่อป้องกันปัญหา Liquid Carry Over (ลูกลอยปิด)
6. ตรวจสอบความดันทางออกของหม้อต้มไอก๊าซ ฟังเสียง Regulator จะมีเสียงก๊าซไหลผ่าน
7. ในกรณีที่มีหม้อต้มไอก๊าซ ให้เปิดวาล์วจ่ายไอก๊าซที่ถัง โดยหมุนอย่างช้าๆ ตรวจสอบเกจวัดแรงดันว่ามีก๊าซจ่ายออกมา

ptt

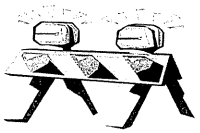
Q & A



ptt

วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดก๊าซรั่ว

1. ดึง EMERGENCY SHUT OFF VALVE หรือ ขจัดแหล่งต้นแหล่งบริเวณที่ก๊าซรั่ว
2. ห้ามเปิด-ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด หรือการกระทำใด ๆ ที่อาจะเกิดประกายไฟ หรือ เปลวไฟ
3. กั้นเขตอันตราย และจัดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกนอกบริเวณ
4. อพยพคนให้ไปอยู่ในทิศทางเหนือลม
5. เตรียมเครื่องดับเพลิง, อุปกรณ์ผจญเพลิงให้พร้อมที่จะปฏิบัติงาน
6. หากรั่วในสถานี LPG ให้เปิดระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อให้ก๊าซเจือจางและฉีดน้ำบริเวณที่เกิดการรั่ว
7. แจ้งหน่วยดับเพลิงที่ใกล้ที่สุดโดยเร็ว



ptt

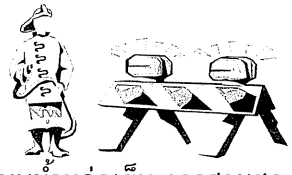
ตารางคำนวณปริมาณ/น้ำหนักก๊าซในถังเก็บและจ่ายก๊าซขนาด 8,949 ลิตร

% น้ำก๊าซ	Volume (Liter)	Weight (Kg)	% น้ำก๊าซ	Volume (Liter)	Weight (Kg)	% น้ำก๊าซ	Volume (Liter)	Weight (Kg)	% น้ำก๊าซ	Volume (Liter)	Weight (Kg)	% น้ำก๊าซ	Volume (Liter)	Weight (Kg)
1	12	6	21	1,269	685	41	3,405	1,839	61	5,777	3,120	81	7,860	4,244
2	34	18	22	1,361	735	42	3,523	1,902	62	5,892	3,182	82	7,946	4,291
3	64	35	23	1,456	786	43	3,641	1,966	63	6,007	3,244	83	8,030	4,336
4	99	53	24	1,553	839	44	3,759	2,030	64	6,121	3,305	84	8,111	4,380
5	139	75	25	1,651	892	45	3,878	2,094	65	6,234	3,366	85	8,190	4,423
6	184	99	26	1,751	946	46	3,997	2,158	66	6,346	3,427	86	8,267	4,464
7	234	126	27	1,853	1,001	47	4,116	2,223	67	6,456	3,486	87	8,340	4,504
8	288	156	28	1,956	1,056	48	4,235	2,287	68	6,566	3,546	88	8,411	4,542
9	345	186	29	2,061	1,113	49	4,355	2,352	69	6,675	3,605	89	8,479	4,579
10	406	219	30	2,167	1,170	50	4,475	2,417	70	6,782	3,662	90	8,543	4,613
11	470	254	31	2,274	1,228	51	4,594	2,481	71	6,888	3,720	91	8,604	4,646
12	538	291	32	2,383	1,287	52	4,714	2,546	72	6,993	3,776	92	8,661	4,677
13	609	329	33	2,493	1,346	53	4,833	2,610	73	7,096	3,832	93	8,715	4,706
14	682	368	34	2,603	1,406	54	4,952	2,674	74	7,198	3,887	94	8,765	4,733
15	759	410	35	2,715	1,466	55	5,071	2,738	75	7,298	3,941	95	8,810	4,757
16	838	453	36	2,828	1,527	56	5,190	2,803	76	7,396	3,994	96	8,850	4,779
17	919	496	37	2,942	1,589	57	5,308	2,866	77	7,493	4,046	97	8,885	4,798
18	1,003	542	38	3,057	1,651	58	5,426	2,930	78	7,588	4,098	98	8,915	4,814
19	1,089	588	39	3,172	1,713	59	5,544	2,994	79	7,680	4,147	99	8,937	4,826
20	1,178	636	40	3,289	1,776	60	5,660	3,056	80	7,771	4,196	100	8,949	4,832

หมายเหตุ ตารางนี้คำนวณจากถังเก็บและจ่ายก๊าซ ขนาด 8,949 ลิตร ของ บจก.ยูนิมิตเอนจิเนียริ่ง

วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้จากก๊าซรั่ว

1. ให้สัญญาณเตือนภัย หรือสัญญาณฉุกเฉิน
2. ปิดกั้นพื้นที่ ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้า และอพยพคน
3. ดึง EMERGENCY SHUT OFF VALVE
4. <u>หากเกิดเพลิงไหม้ในสถานี LPG</u> ต้องเปิดวาล์วระบบน้ำหล่อเย็น ควรสวมชุดผจญเพลิงพร้อมถุงมือ พร้อมทั้งมีการฉีดน้ำเป็นฉาก เพื่อกันความร้อน
5. ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ขนาดเล็ก ควรใช้เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งหรือชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทำการฉีดตรงจุดที่ก๊าซรั่ว หรือตรงฐานของเพลิงโดยการเข้าทางเหนือลม
6. ในกรณีที่ไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซได้ ควรควบคุมไม่ให้เพลิงลุกลามขยายใหญ่ขึ้น โดยการฉีดน้ำหล่อเลี้ยงตลอดเวลา
7. <u>ห้ามดับเพลิงที่กลอุปกรณ์นิรภัย (Safety Relief Valve)</u>



ptt

ประกาศกระทรวงพลังงาน
เรื่อง
หลักเกณฑ์ และวิธีการในการเก็บรักษา การกำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบ และการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 สำหรับสถานที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว ที่กรมธุรกิจพลังงานรับผิดชอบ
พ.ศ.2554

หัวข้อ	เนื้อหา	สรุป	ไม่น้อยกว่า (เมตร)
ข้อ 11	**การตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซในสถานที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้**		
11(1)	ตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซ ให้มีระยะห่างตามตารางที่กำหนดท้ายประกาศนี้		
ตารางที่ 1	สำหรับถังเก็บและจ่ายก๊าซแบบเหนือพื้นดิน		
	ความจุของถังเก็บและจ่ายก๊าซ (ลิตร)		
	2,251-9,000 ลิตร		
	[ปตท. ใช้ถัง 4.3 ตัน = 8,949 ลิตร]		
	ก = เป็นระยะห่างระหว่างผนังถังเก็บและจ่ายก๊าซกับถนนสาธารณะหรือทางหลวงหรือแนวเขตที่ดินหรืออาคารอื่น	ผนังถัง vs ถนน/เขต/อาคาร	5
	ข = ระยะห่างระหว่างผนังถังเก็บและจ่ายก๊าซด้วยกัน	ผนังถัง vs ผนังถัง	1
	ค = ระยะห่างระหว่างผนังถังเก็บและจ่ายก๊าซกับรั้วโปร่ง	ผนังถัง vs รั้วโปร่ง	1.5
	ง = ในกรณีที่อยู่ใกล้กับถังเก็บน้ำมันที่ต้องมีเขื่อนหรือกำแพงล้อมรอบเป็นระยะห่างระหว่างผนังเก็บและจ่ายก๊าซกับจุดศูนย์กลางเขื่อน หรือกำแพงล้อมรอบถังเก็บน้ำมัน	ผนังถัง vs จุดศูนย์กลางเขื่อนถังน้ำมัน	15
	แต่ในกรณีที่อยู่ใกล้กับถังเก็บน้ำมันที่ไม่ต้องมีเขื่อนหรือกำแพงล้อมรอบเป็นระยะระหว่างผนังเก็บและจ่ายก๊าซกับผนังถังเก็บน้ำมัน โดยให้ลดระยะดังกล่าวลงกึ่งหนึ่ง	ผนังถัง vs ผนังถังน้ำมัน(ไม่มีเขื่อน)	7.5
	จ = ระยะทางระหว่างถังเก็บและจ่ายก๊าซกับเครื่องสูบน้ำมัน	ผนังถัง vs เครื่องสูบถ่ายน้ำมัน	6
11(2)	ไม่ตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซซ้อนกัน		
11(3)	ไม่ตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซไว้ในห้องใต้ดิน		
11(4)	บริเวณที่ใต้ถังเก็บและจ่ายก๊าซต้องไม่ต่ำกว่าระดับพื้นภายนอก ทำให้ลาดต่ำลงไปทางด้านใดด้านหนึ่งตามความเหมาะสม และต้องเป็นพื้นคอนกรีต หรือลาดด้วยยางแอสฟัลท์ให้เรียบไม่มีรอง บ่อ หรือที่ต่ำ ซึ่งจะเป็นที่สะสมก๊าซใต้ภายในรัศมี 3 เมตร โดยรอบจากถังเก็บและจ่ายก๊าซ	ผนังถัง vs ร่อง/บ่อ/ที่ต่ำ	3
11(5)	บริเวณที่ใต้ถังเก็บและจ่ายก๊าซต้องมีรั้วโปร่งทำด้วยวัสดุทนไฟ สูงไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร ล้อมรอบถังเก็บและจ่ายก๊าซ	รั้วโปรงสูง	1.8
	และที่รั้วต้องมีทางเข้าออกอย่างน้อยสองทาง กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร และมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 5 เมตร	ประตู vs ประตู	5
	ทางเข้าออกดังกล่าวต้องเป็นประตูโปร่งที่เปิดออกด้านนอก มีกุญแจชนิดที่สามารถเปิดออกจากภายในได้ โดยไม่ต้องใขกุญแจปิดประตูตลอดเวลาที่ไม่มีการปฏิบัติงาน		

11(6)	หัวท่อรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวของท่อรับก๊าซปิโตเลียมเหลวที่ไปสู่ถังเก็บและจ่ายก๊าซต้องห่างจากอาคาร หรือจากแนวเขตที่ดินของผู้อื่นในรัศมีไม่น้อยกว่า 10 เมตร	หัวรับก๊าซ vs เขต/อาคาร	10
	หัวท่อรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว อยู่ห่างจากอาคารหรือแนวเขตของผู้อื่นไม่ถึง 10 เมตร แต่เกิน 5 เมตรสองด้านหรือด้านเดียว ให้ตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซได้		
	ผู้ประกอบการต้องสร้างกำแพงกันไฟแทนรั้วโปรงตรงด้านที่หัวรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวอยู่ห่างจากอาคารหรือบริเวณเพื่นที่หรือแนวเขตที่ดินของผู้อื่นไม่ถึง 10 เมตรทุกด้าน กำแพงกันไฟต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร	กำแพงกันไฟสูง	5
	และอยู่ห่างจากหัวท่อรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว ไม่น้อยกวา 5 เมตร	กำแพงกันไฟ vs หัวรับก๊าซ	5
11(7)	หัวท่อรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว ที่ไปสู่ถังเก็บและจ่ายก๊าซต้องอยู่ภายในบริเวณรั้วโปรงหรือภายในกำแพงกันไฟซึ่งใช้แทนรั้วโปร่ง		
11(8)	ห้ามเก็บวัสดุใดๆ ภายในบริเวณรั้วโปรงหรือภายในกำแพงกันไฟซึ่งใช้แทนรั้วโปร่ง		
11(9)	ที่ประตูทางเข้ารั้วโปรงให้มีป้ายที่มีข้อความ ดังต่อไปนี้		
	"อันตราย		
	1. ห้ามสูบบุหรี่		
	2. ห้ามก่อประกายไฟ		
	3. ห้ามบุคคลภายนอกเข้า		
	4. ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ"		
	ข้อความในป้ายต้องเขียนด้วยตัวอักษรสีแดงบนพื้นสีขาว มีขนาดที่เห็นได้ชัดเจนและอ่านได้ง่าย โดยมีความสูงของตัวอักษรไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร และต้องติดป้ายนั้นไว้ในที่ที่เห็นได้ง่าย		
11(10)	รั้วโปรงด้านใดที่ยานพาหนะอาจเข้าไปชนได้ ต้องจัดให้มีเสาท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ภายในท่อเหล็กให้เทคอนกรีตเต็มฝังแน่นในดินนอกแนวรั้วโปรงด้านนั้นลึกไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เสาท่อเหล็กต้องอยู่ห่างจากรั้วโปรงไม่น้อยกวา 50 เซนติเมตร	เสาท่อเหล็ก vs รั้วโปรง	0.5
	เสาแต่ละต้นสูงจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.1 เมตร แต่ไม่เกิน 1.2 เมตร	เสาท่อเหล็กสูง	1.1-1.2
	และมีระยะห่างระหว่างเสาแต่ละต้นไม่เกิน 1.2 เมตร	เสาท่อเหล็ก vs เสาท่อเหล็ก	1.2
11(12)	ถังเก็บและจ่ายก๊าซที่ความดันออกแบบนอกเหนือจากที่กำหนดตามข้อ 8 โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ เช่น ระบบควบคุมลุกเหยุมิ เป็นต้น ให้ออกแบบผลิตหรือสร้างตามมาตรฐาน API60 Recommended Rules for Design and Construction of Large, Welded, Low-Pressure Storage Tanks หรือมาตรฐานอื่นตามที่กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนด		

ภาคผนวก 61ข

ข้อมูลสถิติภาวะการเจ็บป่วยของประชาชน

ชื่อกลุ่ม(298โรค)	รพ.สต. ไพรนกยูง			รพ.สต. วังหมัน			รพ.สต.หนองแซง		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำ	354	880	1,234	233	694	927	954	2,010	2,964
167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ	240	332	572	45	61	106	428	662	1,090
104 เบาหวาน	127	378	505	83	155	238	206	584	790
185 โรคอื่น ๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและดูโอเดนัม	67	119	186	13	22	35	24	26	50
207 เนื้อเยื่อผิดปกติ	50	95	145	9	11	20	50	121	171
181 ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	35	76	111	946	1,139	2,085	64	118	182
111 ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิกอื่น ๆ	20	75	95	3	56	59	50	109	159
172 โรคอื่นของจมูกและไซนัส	30	56	86	-	-	-	-	-	-
184 กระเพาะอาหารอักเสบและดูโอเดนัมอักเสบ	26	58	84	-	-	-	43	74	117
200 ข้ออักเสบรูห์มาตอยและข้ออักเสบหลายข้อ	6	42	48	-	-	-	-	-	-
192 โรคอื่น ๆ ของลำไส้และเยื่อบุช่องท้อง	18	28	46	1	2	3	32	52	84
199 โรคอื่น ๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	14	27	41	12	12	24	-	-	-
165 คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	12	20	32	11	17	28	-	-	-
206 พยาธิสภาพของหลังส่วนอื่น ๆ	12	13	25	-	-	-	-	-	-
115 จิตเภท พฤติกรรมแบบจิตเภทและความหลงผิด	24	0	24	-	-	-	-	-	-
180 ฟันผุ	-	-	-	83	69	152	13	32	45
142 โรคของหูและปุ่มกกหูอื่น ๆ	-	-	-	7	41	48	-	-	-
042 โรคติดเชื้อรา	-	-	-	2	8	10	-	-	-
219 ความผิดปกติอื่น ๆ ของต่อมลูกหมาก	-	-	-	9	0	9	-	-	-
131 เยื่อบุตาอักเสบและความผิดปกติของเยื่อบุตาอื่น ๆ	-	-	-	2	3	5	-	-	-
129 โรคของระบบประสาทอื่น ๆ	-	-	-	-	-	-	28	125	153
267 ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน	-	-	-	-	-	-	51	101	152
281 การบาดเจ็บระบุเฉพาะอื่น ๆ , ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	-	-	-	-	-	-	98	43	141
198 โรคอักเสบติดเชื้อของผิวหนังและนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	-	-	-	-	-	-	21	26	47
139 โรคของตาและส่วนประกอบของตาอื่น ๆ	-	-	-	-	-	-	26	18	44
รวม	**1,035**	**2,199**	**3,234**	**1,459**	**2,290**	**3,749**	**2,088**	**4,101**	**6,189**

ภาคผนวก 62ข

บันทึกการตรวจสอบปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)

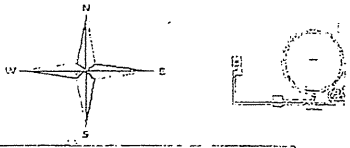
ตะวันแดง 1999

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	บันทึกผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์บริเวณบ่อระเหย
	ฝ่าย: วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม หน่วยงาน: ก๊าซชีวภาพ

วันที่	ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์:H_2S (ppm)				ผู้ตรวจวัด	หมายเหตุ
	ทิศเหนือ	ทิศตะวันออก	ทิศใต้	และทิศตะวันตก		
07/01/66	0	0	0	0	เอ๋	
14/01/66	0	0	0	0	[illegible]	
21/01/66	0	0	0	0	เอ๋	
[illegible]	0	0	0	0	เอ๋	
05/02/66	0	0	0	0	เอ๋	
12/02/66	0	0	0	0	เอ๋	
19/02/66	0	0	0	0	เอ๋	
[illegible]	0	0	0	0	เอ๋	
04/03/66	0	0	0	0	เอ๋	
16/03/66	0	0	0	0	ไกรสิทธิ์	
[illegible]	0	0	0	0	เอ๋	
30/03/66	0	0	0	0	ไกรสิทธิ์	
06/04/66	0	0	0	0	เอ๋	
13/04/66	0	0	0	0	ไกรสิทธิ์	
[illegible]	0	0	0	0	เอ๋	
27/04/66	0	0	0	0	ไกรสิทธิ์	
04/05/66	0	0	0	0	เอ๋	
11/05/66	0	0	0	0	เทอดศักดิ์	
18/05/66	0	0	0	0	เอ๋	
25/05/66	0	0	0	0	เทอดศักดิ์	
03/06/66	0	0	0	0	เอ๋	
10/06/66	0	0	0	0	เทอดศักดิ์	
17/06/66	0	0	0	0	เอ๋	
24/06/66	0	0	0	0	เทอดศักดิ์	

หมายเหตุ : ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ด้วยเครื่อง Gas Detector

ความถี่ในการตรวจวัด 1 ครั้ง / สัปดาห์



ผู้ตรวจสอบ _____