ภาคผนวก ค-23

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ครั้งที่ 7/2567

วันอังคารที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 เวลา 16.00 – 16.30 น.

ณ ห้องประชุม อาคารคลังสินค้าขาเข้า

<u>รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุม</u>

1. นายวิชัย	เตชะบวรกุล	ประธาน
2. นายธีรเจตน์	ชอบใจ	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
3. นางสาวณัฐกานต์	แก้วมณี	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
4. นางสาวอุษมา	เหมือนมอน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
5. นางสาวศิริพร	ภมร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
6. นายนราวิชญ์	เชื้ออภัย	กรรมการและเลขานุการ

<u>รายชื่อผู้ไม่เข้าร่วมการประชุม</u>

นางสาวนารีรัตน์	ใจมิภักดิ์	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง

เริ่มประชุมเวลา 15.30 น.

นายนราวิชญ์ เชื้ออภัย กรรมการและเลขานุการกล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ทราบ

ขณะนี้บริษัทฯ อยู่ระหว่างก่อสร้าง Phase 1.5 ในพื้นที่อาคาร Brewhouse และ Utility จึงขอให้พนักงานตระหนักถึงความปลอดภัยและระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หากต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างควรสวมใส่หมวกนิรภัยป้องกันสิ่งของตกใส่

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ครั้งที่ 6/2567 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2567 ไม่มีมติให้แก้ไขรายงานการประชุม

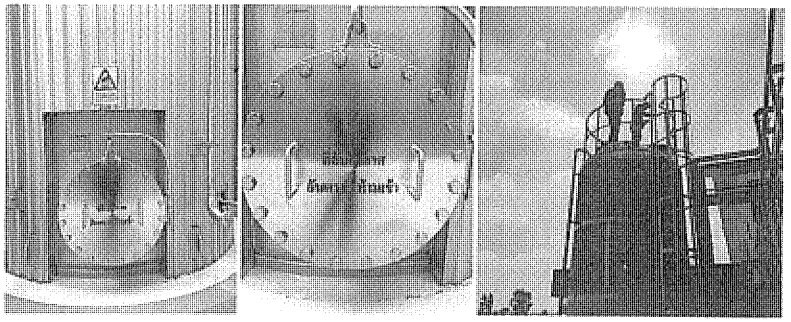
มติที่ประชุม ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 6/2567

วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

3.1 การพ่นข้อความ "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"

สืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมาได้เสนอพิจารณาพ่นข้อความ "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ในพื้นที่อับอากาศที่มีโอกาสเข้าไปทำงานหรือซ่อมบำรุง เช่น ถังเก็บน้ำร้อน-น้ำเย็น ถังเก็บโซดาไฟ

ขณะนี้หน่วยซ่อมบำรุงได้พ่นข้อความ"ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ในบริเวณช่องเปิด (Manhole) ของถังเก็บน้ำร้อน-น้ำเย็นและถังเก็บโซดาไฟ เรียบร้อยแล้ว



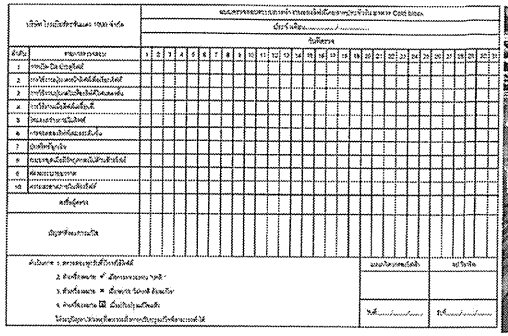
มติที่ประชุม รับทราบ

3.2 ตรวจความพร้อมใช้งานลิฟต์และติดป้ายห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดเพลิงไหม้

สืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมาได้เสนอพิจารณาจัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของลิฟต์ประจำวัน โดยมีรายการตรวจสอบ 10 รายการ และติดตั้งป้ายห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดเพลิงไหม้ไว้ข้างประตูลิฟต์ด้านนอก

ขณะนี้ได้ประสานงานพนักงานธุรการแผนกผลิตเพื่อตรวจสอบความพร้อมของลิฟต์ประจำวัน พร้อมทั้งส่งไฟล์เอกสารให้ทางอีเมลล์แล้ว โดยทางแผนกไฟฟ้าและจป.วิชาชีพ จะเป็นผู้ติดตามความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการใช้งานและประสานงานเพื่อแก้ไข และได้ติดป้ายห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดเพลิงไหม้ไว้ที่ประตูลิฟต์ด้านนอกทั้งชั้นบนและชั้นล่าง

- <u>ประธาน</u> กล่าวในที่ประชุมว่า ให้ขอเอกสารการทดสอบลิฟต์หลังการติดตั้งจากผู้รับเหมา หากไม่มีการทดสอบ ให้ดำเนินการประสานงานหน่วยงานที่รับทดสอบเข้ามาดำเนินการทดสอบชิ้นส่วนและอุปกรณ์ของลิฟท์ รวมถึงความสามารถในการรับน้ำหนัก (Test Load) เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานลิฟต์และสอดคล้องตามกฎหมายกำหนด



มติที่ประชุม ให้ดำเนินการตามที่ประธานเสนอ

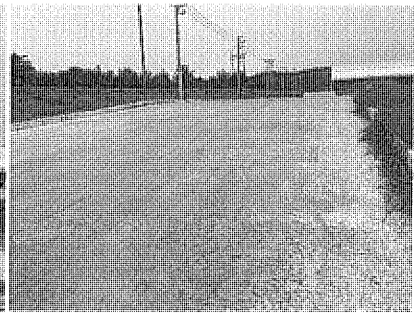
วาระที่ 4 เรื่องเสนอพิจารณา

4.1 แก้ไขปัญหาทางลาดชันลื่นในช่วงหน้าฝน ทำให้รถบรรทุกไม่สามารถขึ้นเนินได้

เนื่องจากในช่วงฝนตกรถบรรทุกวัตถุดิบมอลต์และรถขนส่งแพ็คเกจจิ้ง ไม่สามารถขึ้นทางลาดชันด้านหน้าอาคาร Intake ได้ ต้องพยายามหลายครั้งหรือต้องย้อนศรเพื่อไปขึ้นทางลาดด้านหน้าอาคาร Cold Block แทน

จึงเสนอพิจารณาให้เซาะร่องพื้นถนนด้านหน้าอาคาร Intake เพื่อให้ล้อของรถบรรทุกมีการยึดเกาะผิวถนนบริเวณเนินทางขึ้นได้ดีขึ้นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากรถบรรทุกที่ไถลลงจากทางลาดไม่สามารถควบคุมทิศทางได้ ทำให้พุ่งชนขอบปูนหรือพลิกคว่ำ

- ประธาน กล่าวในที่ประชุมว่า สำหรับการแก้ไขปัญหาอาจเป็นการเซาะร่องพื้นถนนในรูปแบบฟันปลาเหมือนบริเวณอื่นๆที่ได้เคยทำไว้ก่อนแล้ว ซึ่งมีแผนจะดำเนินการเป็นลำดับถัดไป



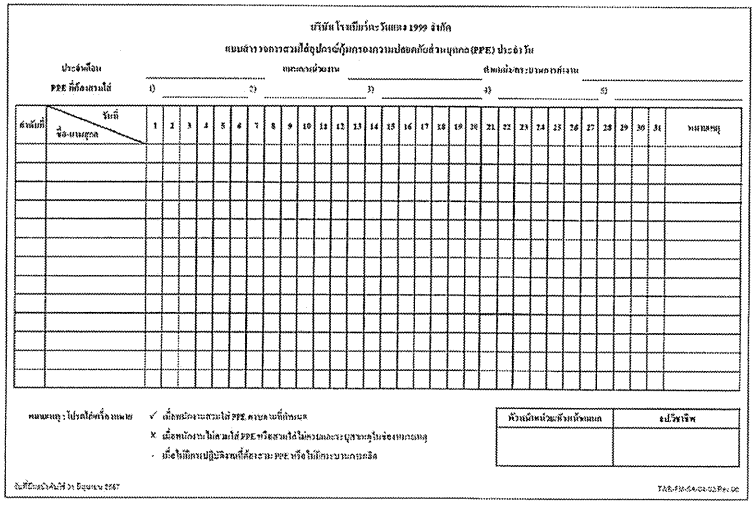
มติที่ประชุม รับทราบ

4.2 แบบสำรวจการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยประจำวัน

เนื่องจากมาตรการของ EIA กำหนดให้มีการสำรวจการใช้งานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE) ดังนั้นหน่วยความปลอดภัย จึงจัดทำแบบฟอร์มสำรวจการใช้ PPE ให้แต่ละแผนกตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE) ของพนักงานตามตำแหน่งงานหรือกระบวนการทำงาน

โดยมีรายละเอียดดังนี้

- เริ่มใช้งานแบบฟอร์มตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2567 เป็นต้นไป
- อุปกรณ์ PPE ที่พนักงานต้องสวมใส่อ้างอิงตามระเบียบปฏิบัติ TWB-QP-SA-04 Rev.01 การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล หน้าที่ 15/17
- ให้หัวหน้าแผนกมอบหมายพนักงานภายในแผนกคนใดคนหนึ่งเป็นผู้ตรวจหรือพนักงานธุรการ (หากมี)
- ทุกสิ้นเดือนทาง จป.วิชาชีพ จะเข้าไปรวบรวมเอกสารแบบสำรวจในแต่ละแผนก



มติที่ประชุม รับทราบ

4.3 การฝึกอบรมผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

สืบเนื่องจากในพื้นที่ของบริษัทฯ มีพื้นที่อับอากาศที่มีโอกาสเข้าไปทำงาน ดังนั้นจึงเสนอพิจารณาจัดอบรมผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศให้แก่พนักงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 หมวดที่ 4 ข้อที่ 20 ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศแก่ลูกจ้างทุกคนที่ทำงานในที่อับอากาศรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง

- ประธาน กล่าวในที่ประชุมว่า ให้ดำเนินการจัดอบรมในช่วงต้นเดือนกันยายน โดยสอบถามความสะดวกเข้าร่วมอบรมในแต่ละแผนกที่มีการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับการพิจารณาเลือกหน่วยฝึกอบรม ให้ขอเอกสารในการยื่นฝึกอบรมเพื่อนำไปยื่นกับสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชัยนาทเพื่อให้ได้รับความยินยอมก่อน แล้วจึงประสานขอฝึกอบรมกับหน่วยฝึกอบรมนั้น

การยื่นเอกสารขอฝึกต่อสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานอ้างอิงตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ข้อที่ 3 ให้นายจ้างหรือนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตมาตรา 11 ต้องดำเนินการดังนี้ ข้อที่ 3(1) แจ้งกำหนดการ หลักสูตรการฝึกอบรม พร้อมรายชื่อและคุณสมบัติวิทยากรต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายไม่น้อยกว่า 7 วันทำการก่อนจัดฝึกอบรม

ตารางเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

บริษัท	เพอร์เฟคเซฟตี้ เทรนนิ่ง (Perfect Safety Training)		สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)
จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม/คอร์ส	15 คน		30 คน
ราคา	อบรมภายใน 4 วัน (ต้องเตรียมสถานที่สำหรับฝึกปฏิบัติ)	อบรมภายใน 2 วัน ฝึกปฏิบัติที่ศูนย์ฝึก 2 วัน	อบรมภายใน 4 วัน (ต้องเตรียมสถานที่สำหรับฝึกปฏิบัติ)
	- ค่าอบรม 80,000 บาท - ค่าเดินทาง 7,500 บาท - รวม 87,000 บาท	- ค่าอบรม 100,000 บาท - ค่าเดินทาง 6,000 บาท ราคา 106,000 บาท *ยังไม่รวมค่าที่พักพนักงาน	- ค่าอบรม 125,000 บาท - ค่าเดินทาง 17,500 บาท
ข้อแตกต่างของการอบรม	ภายในสถานประกอบการ		อบรมที่ศูนย์ฝึก
	กรณีลูกจ้างมีการเปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน ต้องจัด ให้มีการฝึกอบรมภาคปฏิบัติก่อนเริ่มทำงาน		กรณีลูกจ้างมีการเปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน ไม่ต้องจัด ให้มีการฝึกอบรมภาคปฏิบัติก่อนเริ่มทำงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

4.4 การฝึกอบรมผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ประจำปี 2567

สืบเนื่องจากในพื้นที่กระบวนการผลิตมีการติดตั้งปั้นจั่นสำหรับเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ Monorail Crane ขนาด 2 ตัน จำนวน 2 ตัว ในพื้นที่ไลน์กรองของอาคาร Cold Block และ Fixed hoist ขนาด 3 ตัน จำนวน 1 ตัว ในอาคาร Intake จึงเสนอพิจารณาจัดฝึกอบรมผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นให้แก่พนักงาน เพื่อให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564 ข้อ 72 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งเป็นผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้งานปั้นจั่นผ่านการอบรมเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการทำงานที่ปลอดภัย

- ประธาน กล่าวในที่ประชุมว่า ให้ดำเนินการฝึกอบรมหลังจากที่ได้อบรมผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ โดยจัดอบรมภายในสถานประกอบการ ซึ่งหากมีโควตาผู้เข้าร่วมอบรมคงเหลือให้พนักงานแผนกซ่อมบำรุง บจก. ตะวันแดง 1999 และพนักงานควบคุมเครื่องจักร บจก. ดินสวยน้ำใส เข้าร่วม และให้ทางหน่วยฝึกออกใบประกาศนียบัตรตามบริษัทต้นสังกัด โดยแจ้งกับทางหน่วยฝึกว่าทั้ง 3 บริษัท เป็นบริษัทภายในเครือเดียวกัน

ตารางเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการอบรมผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น

บริษัท	CRANE PRO	SAFETY ENVIRONMENT AND CONSULTANT CO., LTD.
	Crane Pro	Safety Environment And Consultant
จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม/คอร์ส	20 คน/คอร์ส	รายบุคคล
ราคา	อบรมภายในสถานประกอบการ 2 วัน	อบรมที่ศูนย์ฝึก 3 วัน จ.ชลบุรี
	25,000 บาท	4,500 บาท/คน

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 5 รายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

5.1 อุบัติเหตุจากการทำงาน

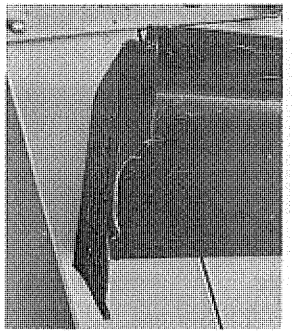
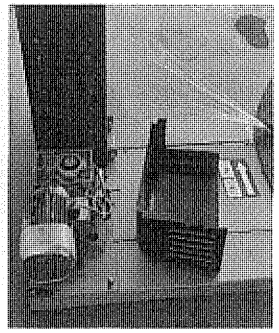
เคสที่ 1 พาเลทหลุดมากระแทกกับฝาครอบมอเตอร์เครื่องพันฟิล์มเสียหาย

เกิดเหตุเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 เวลา 13.30 น. เจ้าหน้าที่คลังสินค้า-แผนกคลังสินค้า ใช้เครื่องพันฟิล์มเพื่อพันพาเลทกล่องลังที่ใส่กระป๋องสำหรับส่งเคลม ขณะนั้นพาเลทที่อยู่ด้านล่างหลุดออกมากระแทกกับฝาครอบมอเตอร์ของเครื่องพันฟิล์มจนทำให้ฝาครอบแตก โดยมอเตอร์สามารถใช้งานได้ตามปกติ

เนื่องจากพนักงานใช้ความเร็วที่ปรับไว้สำหรับพันฟิล์ม Cystal Malt ไม่ได้ปรับระดับความเร็วลง เมื่อพันฟิล์มพาเลทกล่องลังกระป๋องที่มีน้ำหนักน้อยกว่าน้ำหนักของ Cystal Malt จึงทำให้พาเลทหลุดมากระแทกฝาครอบมอเตอร์

มาตรการในการป้องกัน : ปรับระดับความเร็วของเครื่องพันฟิล์มให้เหมาะสมกับน้ำหนักของสิ่งของ หรือเริ่มต้นที่ระดับช้าๆ

- <u>ประธาน</u> กล่าวในที่ประชุมว่า ให้ทางแผนกเขียนใบแจ้งงานแก่แผนกซ่อมบำรุงเพื่อจัดทำฝาครอบมอเตอร์ใหม่ โดยจัดทำเป็นอะลูมิเนียมและมีช่องสำหรับระบายความร้อน

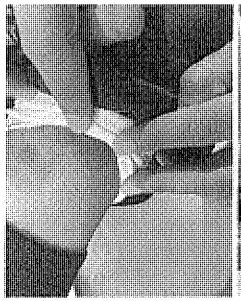
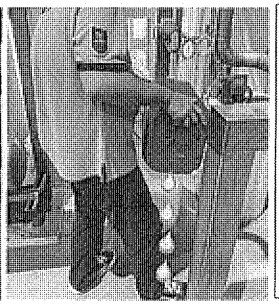
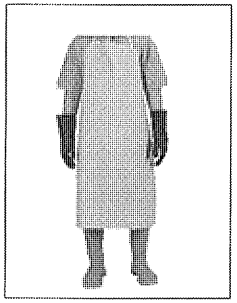
เคสที่ 2 สารเคมีที่มีฤทธิ์เป็นกรดหยดใส่ขาพนักงาน

เกิดเหตุเวลา 10.00 น. ขณะพนักงานควบคุมเครื่องจักร-แผนกวิศวกรรม ขณะเติมสารเคมี M-401 Biocide (มีฤทธิ์เป็นกรด) สำหรับฆ่าเชื้อในระบบ Cooling เมื่อพนักงานยกถังสารเคมีขึ้นมาเติมใส่ถังของ Dosing Pump โดยพนักงานไม่สังเกตว่าสารเคมีกระเด็นใส่ขาของตนเองโดยตรง ต่อมาเวลา 11.30 น. พนักงานเริ่มมีอาการแสบผิวหนังที่บ่องขาขวา จึงใช้น้ำเปล่าล้าง ตามด้วยน้ำเกลือและแอลกอฮอล์ โดยสันนิษฐานว่าอาจเกิดจากสารเคมีไหลไป

ตามใต้ถังและหยดลงขาจึงทำให้เกิดการระคายเคือง หลังเลิกงานเวลา 20.00 น. จึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลรวมแพทย์ จ.ชัยนาท

มาตรการในการป้องกัน : สวมใส่เอี๊ยมกันสารเคมีและรองเท้าบู๊ทกันสารเคมี ขณะเติมสารเคมีใส่ถังของ Dosing Pump

- <u>ประธาน</u> กล่าวในที่ประชุมว่า ควรจะมีอุปกรณ์ในการช่วยขนถ่ายสารเคมีเนื่องจากถังขนาดใหญ่ และให้ทาง จป.วิชาชีพ จัดหาเอี๊ยมกันสารเคมีให้แก่พนักงานทุกแผนกที่มีการขนถ่ายสารเคมีเพื่อป้องกันสารเคมีหยดใส่ร่างกายของพนักงาน

มติที่ประชุม ให้ดำเนินการตามที่ประธานเสนอ

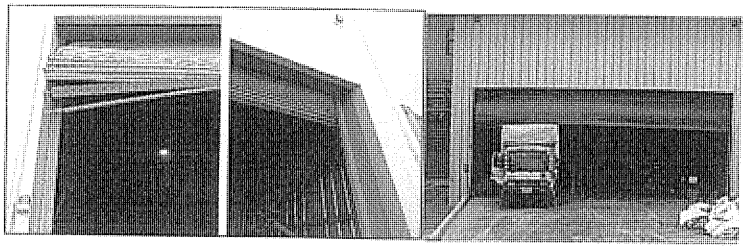
5.2 อุบัติเหตุจากการทำงาน (โดยผู้รับเหมาภายนอก)

เคสที่ 1 คนขับรถบรรทุกขนประตูบานม้วนเสียหายที่อาคาร Intake Tower

เกิดเหตุเวลา 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 เวลา 13.30 น. ขณะที่คนขับรถบรรทุกเพื่อขนย้ายมอลต์มาถึงอาคาร Intake พนักงานรับวัตถุดิบได้บอกให้คนขับรถบรรทุกมอลต์ออกไปชั่งน้ำหนักที่ตราชั่ง เมื่อได้รับแจ้ง คนขับรถจึงได้ขับรถบรรทุกมอลต์ออกไปทันที โดยไม่ได้สังเกตุว่าประตูบานม้วนเปิดขึ้นไม่สุด เนื่องจากป้องกันฝนสาดเข้ามาในอาคาร ทำให้ส่วนของคอกรถบรรทุกชนกับประตูบานม้วนเสียหาย

มาตรการในการป้องกัน : กำหนดให้พนักงานและคนขับรถตรวจสอบโดยรอบของรถบรรทุกก่อนขับออกจากพื้นที่ และให้พนักงานช่วยให้สัญญาณแก่คนขับรถ

- <u>ประธาน</u> กล่าวในที่ประชุมว่า สำหรับอุบัติเหตุนี้อาจเบิกค่าใช้จ่ายในซ่อมแซมจากประกันของบริษัทฯ เนื่องจากผู้เสียหายเป็นชาวบ้านที่เราติดต่อขอความช่วยเหลือมาขับรถบรรทุกเพื่อขนย้ายมอลต์ให้และรถบรรทุกไม่มีประกัน อีกทั้งพนักงานก็มีส่วนผิดที่เปิดประตูไว้ไม่สุดบาน



มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ

6.1 กิจกรรม morning talk หัวข้อความปลอดภัยในการทำงานในหน้าฝน

เนื่องจากมาตรการของ EIA ให้มีกิจกรรม Morning Talk ในการสื่อสารเรื่องความปลอดภัยให้แก่พนักงาน หน่วยความปลอดภัยจึงได้จัดกิจกรรม Morning Talk ในหัวข้อ "ความปลอดภัยในการทำงานในหน้าฝน" เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงานในฤดูฝน พร้อมทั้งแจกแผ่นพับความรู้ให้แก่พนักงาน

- ประธาน กล่าวในที่ประชุมว่า สำหรับหน้าฝนที่เป็นกังวลคือเรื่องฟ้าผ่า เนื่องจากบริษัทฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่โล่ง จึงมีโอกาสได้รับอันตรายจากฟ้าผ่า ดังนั้นทางบริษัทฯ จึงกำหนดให้ติดตั้งสายล่อฟ้าไว้ในทุกพื้นที่ โดยให้ประสานงานกับแผนกไฟฟ้า เรื่องการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าครบแล้วทุกพื้นที่หรือไม่

หลังจากจบการประชุม จป.วิชาชีพ ได้ติดต่อกับคุณวิชูรย์ บุญเกิด หัวหน้าแผนกไฟฟ้า เรื่องติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า ได้รับแจ้งว่าในทุกพื้นที่ของบจก. โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 ได้ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ (Faraday) ครบทุกพื้นที่แล้ว

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

กำหนดการ Morning Talk หัวข้อ "ความปลอดภัยในการทำงานในฤดูฝน"

ลำดับที่	แผนก/หน่วยงาน	วันที่
1	แผนกบรรจุ	15 ก.ค. 67
2	แผนกประกันคุณภาพ	22 ก.ค. 67
3	แผนกคลังสินค้า	30 ก.ค. 67
4	แผนกวิศวกรรม	5 ส.ค. 67
5	แผนกผลิต	13 ส.ค. 67
6	แผนกกรอง	19 ส.ค. 67
7	แผนกควบคุมคุณภาพ	26 ส.ค. 67

มติที่ประชุม รับทราบ

6.2 ตรวจอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำเดือนฯ

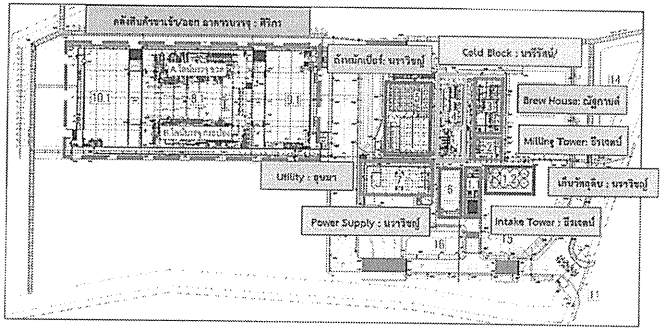
เนื่องจากในทุกพื้นที่ของบริษัทฯ ได้ติดตั้งอุปกรณ์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัยแล้ว จึงประสานงานไปยังหัวหน้าแผนกให้มอบหมายแก่พนักงานภายในแผนกเพื่อตรวจอุปกรณ์ต่างๆ ภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose cabinet) และถังดับเพลิง โดยกำหนดให้ตรวจภายในวันที่ 20 ของทุกเดือน และหลังจากนั้น จป.วิชาชีพ จะตรวจซ้ำอีกครั้งเพื่อทวนสอบ หากพบความผิดปกติให้เจ้าของพื้นที่ผู้รับชอบตรวจถังดับเพลิงเขียนรายงานตามแบบฟอร์มรายงานการใช้หรือการชำรุดของอุปกรณ์ฉุกเฉินฯ (TWB-FM-SA-02-12 Rev.00)

ลำดับที่	พื้นที่อาคาร	จำนวนตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง	จำนวนถังดับเพลิง	ผู้รับผิดชอบ		แผนกหน่วยงาน
1	อาคารคลังสินค้าขาเข้า	6	7	นายธนเกฐ์	หลิวรัฐนล	หน่วยคลังสินค้า
2	อาคารบรรจุ	10	11	นายชัยยงยศ	สมร	แผนกบรรจุ
3	หน้าโซนปฏิบัติการ QC	-	1	น.ส.รัตน์ธนีกร	ทันเอียร	แผนกประกันคุณภาพ
4	อาคารคลังสินค้าขาออก	6	7	นายสุทธิจ	ประทุมลัน	หน่วยคลังสินค้า
5	อาคาร Utility	5	5	นายนนุ่ง่วย	ตอนรอดไพร	ศิษฐิศวกรรมและซ่อมบำรุง
6	อาคาร Power Supply	2	3			
7	อาคารเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	0	1			
8	อาคาร Intake Tower	5	6	นายนัฏฐา	คำสิงห์	แผนกผลิต
9	อาคาร Milling Tower	4	4			
10	บริเวณด้านหลังบริษัทฯ	1	1			
11	เนียม วนัส	0	1			
12	อาคาร Cold Block	6	7	นายมุตรนาถ	ตอนแป้นว	แผนกผลิต
13	Fermentation Tank	4	4			
14	อาคาร Brew House	6	6			
	รวม	55	65			

มติที่ประชุม รับทราบ

6.3 สำรวจและเสนอแนะความปลอดภัยประจำเดือน

- ไม่มีข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยประจำเดือน



จบการประชุม เวลา 16.30 น. การประชุมครั้งต่อไป แจ้งกำหนดการผ่านทางแอพพลิเคชั่นไลน์(Line)

Naraowich C	
(นายนราวิชญ์ เชื้ออภัย)	(นายวิชัย เตชะบวรกุล)
ผู้บันทึกรายงานการประชุม	ประธานคณะกรรมการฯ

ความเห็นตัวแทนนายจ้าง/ฝ่ายนายจ้าง

.....

.....

.....

.....

(นายขวสิต ตั้งตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบลงชื่อเข้าร่วมประชุม คณะกรรมการความปลอดภัยฯ

วันอังคารที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 เวลา 16.00 - 17.00 น.

ณ ห้องประชุม อาคารคลังสินค้าขาเข้า

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล		ตำแหน่ง	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	นายวิชัย	เตชะบวรกุล	ประธาน		
2	นายธีรเจตน์	ชอบใจ	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง		
3	นางสาวนารีรัตน์	ใจมิภักดิ์	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง		เจ็บครรภ์
4	นางสาวณัฐกานต์	แก้วมณี	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	ณัฐกานต์	
5	นางสาวอุษมา	เหมือนแมน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง		
6	นางสาวศิริพร	ภมร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	ศิริพร	
7	นายนราวิชญ์	เชื้ออภัย	กรรมการและเลขานุการ	Naraowich C.	

หมายเหตุ : ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม เดือน มิถุนายน 2567

นายธีรเจตน์ ชอบใจ กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง

นางสาวณัฐกานต์ แก้วมณี กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ครั้งที่ 9/2567

วันจันทร์ที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567 เวลา 15.00 – 15.30 น.

ณ ห้องประชุม อาคารคลังสินค้าขาเข้า

<u>รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุม</u>

1. นายวิชัย	เตชะบวรกุล	ประธาน
2. นางสาวนารีรัตน์	ใจมิภักดิ์	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
3. นางสาวอุษมา	เหมือนมอน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
4. นางสาวศิริพร	ภมร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
5. นายนราวิชญ์	เชื้ออภัย	กรรมการและเลขานุการ

<u>รายชื่อผู้ไม่เข้าร่วมการประชุม</u>

นายธีรเจตน์	ชอบใจ	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
นางสาวณัฐกานต์	แก้วมณี	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

เริ่มประชุมเวลา 15.00 น.

นายนราวิชญ์ เชื้ออภัย กรรมการและเลขานุการกล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ทราบ

ไม่มีเรื่องที่ประธานแจ้งให้ทราบในการประชุมครั้งนี้

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ครั้งที่ 8/2567 เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2567 ไม่มีมติให้แก้ไขรายงานการประชุม

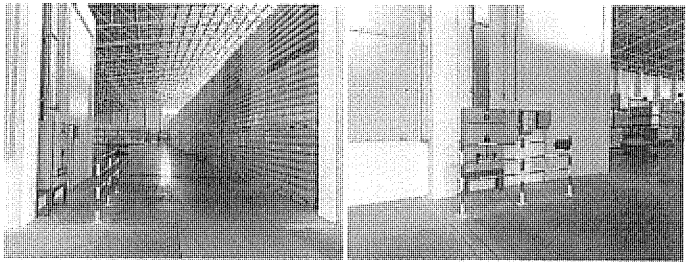
มติที่ประชุม ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 8/2567

วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

3.1 ติดตั้งเสาเหล็กกันชนเพื่อป้องกันรถ Forklift ชนตู้ MDP-C PANEL ที่อาคารคลังขาออก

สืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ 6/2567 ได้เสนอพิจารณาติดตั้งเสาเหล็กกันชนที่ด้านหน้าตู้ MDP-C PANEL บริเวณระหว่างอาคารคลังสินค้าขาเข้า Phase 1 และ Phase 2 เพื่อป้องกันการถูกชนหรือกระแทกจากรถ Forklift

ในวันที่ 17 สิงหาคม 2567 ที่ผ่านมา หน่วยซ่อมบำรุง ได้เข้ามาติดตั้งเสาเหล็กกันชนสีแดง-ขาว ที่ด้านหน้าตู้ MDP-C PANEL เรียบร้อยแล้ว โดยมีระยะห่างจากตู้ 1 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้งานตู้หรือวิศวกรไฟฟ้ามีพื้นที่ในการเข้าไปปฏิบัติงาน หลังจากติดตั้งแล้วยังมีพื้นที่ว่างเพียงพอสำหรับรถยกปฏิบัติงาน



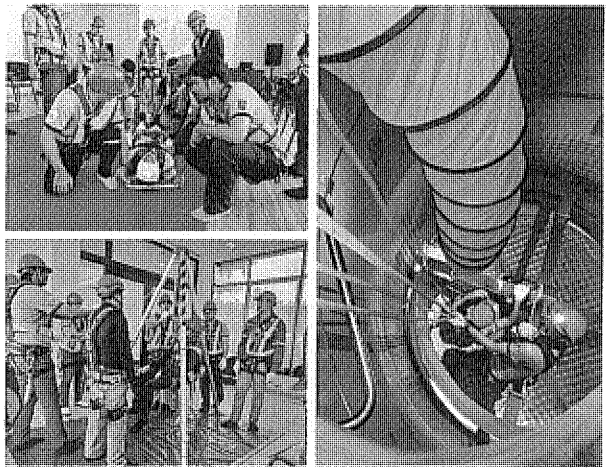
มติที่ประชุม รับทราบ

3.2 จัดอบรมผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ หลักสูตรผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงานแล้วในวันที่ 10-13 กันยายน 2567 โดยขณะนี้ได้รับใบวุฒิบัตรการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว

<u>ขั้นตอนถัดไปหลังจากการจัดฝึกอบรม</u>

- รายงานผลการฝึกอบรมภายใน 30 วัน นับจากวันที่ฝึกอบรมเสร็จสิ้น โดยใช้แบบรายงานผลการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ตามข้อ 19 ของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- จัดทำประกาศ แต่งตั้งผู้อนุญาต/ผู้ควบคุมงานในการทำงานในที่อับอากาศ
- ดำเนินการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หากมีการทำงานในที่อับอากาศ โดยใบรับรองแพทย์มีอายุใช้งานเพียง 1 เดือน อ้างอิงรายการตรวจและแบบฟอร์มตามหนังสือแนวทางการตรวจสุขภาพคนทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2561 มูลนิธิสัมมาอาชีวะ

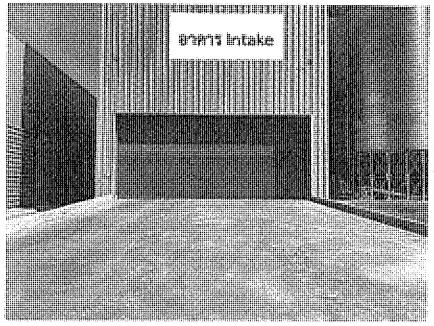


มติที่ประชุม รับทราบ

3.3 ซ่อมแซมประตูชัตเตอร์ชำรุดที่อาคาร Intake และคลังสินค้าขาเข้า Packaging Phase 2

สืบเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุก 10 ล้อ ขนย้ายมอลต์ขนประตูชัตเตอร์ที่อาคาร Intake เมื่อวันอาทิตย์ที่ 14 กรกฎาคม 2567 และเกิดเหตุประตูชัตเตอร์ชำรุดที่อาคารคลังสินค้าขาเข้า Packaging Phase 2 ขณะปิดประตูในวันที่ 3 สิงหาคม 2567 จึงได้ประสานงานบริษัท ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด ซึ่งเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างอาคารเพื่อดำเนินการแก้ไขซ่อมแซม

ในวันที่ 20-21 กันยายน 2567 ที่ผ่านมา ผู้รับเหมา Thai Toyo เป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัท ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด ได้เข้ามาซ่อมแซมประตูชัตเตอร์ทั้ง 2 พื้นที่ที่เกิดการชำรุดเสียหาย ขณะนี้ประตูชัตเตอร์สามารถใช้งานได้ตามปกติแล้ว



มติที่ประชุม รับทราบ

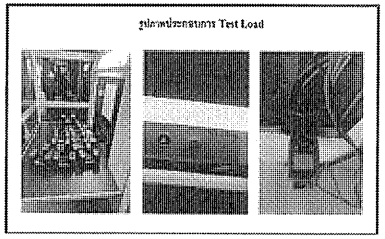
3.4 รายงานผลการทดสอบลิฟต์ที่อาคาร Cold block

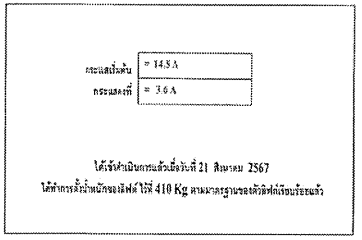
สืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ 7/2567 ที่ผ่านมา ได้เสนอพิจารณาทดสอบลิฟต์ประจำวัน ประธานคปอ. ได้แจ้งให้ขอรายงานผลการทดสอบลิฟต์และความสามารถในการรับน้ำหนัก(Test load) เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานลิฟต์และเป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ ในการทำงานเกี่ยวกับ เครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564

โดยในวันที่ 24 กันยายน 2567 ได้รับผลการตรวจสอบด้านความปลอดภัยลิฟต์(Safety Check Report) ซึ่งในรายงานระบุข้อมูลไม่ครบถ้วนตามกฎกระทรวงกำหนด โดยขาดข้อมูลดังต่อไปนี้

- ความสามารถในการรับน้ำหนักของลิฟต์ที่มากที่สุด
- วัน/เดือน/ปี ที่การรับรองหมดอายุ
- รายชื่อผู้ทดสอบ

ซึ่งทาง จป.วิชาชีพ จะดำเนินการติดต่อขอรายงานผลการทดสอบอีกครั้งผ่านทางอีเมลล์ โดยระบุข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติม เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด





ข้อมูลที่ต้องการให้ระบุเพิ่มเติมอ้างอิงตาม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ ในการทำงานเกี่ยวกับ เครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564 ส่วนที่ 5 ข้อ 45 รายละเอียดดังรูปภาพด้านล่าง

> **ข้อ ๔๕ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบชิ้นส่วนและอุปกรณ์ของลิฟต์หลังจากติดตั้ง และเมื่อมีการใช้งาน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ การทดสอบการรับน้ำหนักของลิฟต์ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐๐ ของน้ำหนักการใช้งานสูงสุดที่ผู้ผลิตกำหนด**
>
> **ให้นายจ้างปิดประกาศผลการทดสอบที่อย่างน้อยต้องมีรายละเอียดประกอบด้วยวัน เดือน ปีที่มีการทดสอบ วัน เดือน ปีที่การรับรองหมดอายุ และรายชื่อผู้ทดสอบไว้ในห้องลิฟต์ให้เห็นได้ชัดเจน และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้**

มติที่ประชุม รับทราบ

3.5 เจาะรูระบายน้ำภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง(Fire Hose Cabinet)

สืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ 8/2567 ที่ผ่านมา ได้แจ้งการซ่อมสายฉีดน้ำดับเพลิงที่อุดตันจากเศษท่อ HDPE ซึ่งประธานคปอ. ได้แจ้งเพิ่มเติม ให้ผู้รับเหมาบริษัท ดีไลน์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เข้ามาเจาะรูระบายน้ำภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงเพิ่มเติม เพื่อให้ไม่มีน้ำขังอยู่ภายในตู้หลังจากใช้งานเสร็จหรือฝนสาดเข้ามาภายในตู้ โดยให้ผู้รับเหมาเทน้ำใส่พื้นตู้เพื่อดูทิศทางการไหลของน้ำและเจาะรูในบริเวณที่มีน้ำขังอยู่ พร้อมทั้งพ่นสีเพื่อป้องกันสนิมที่อาจจะเกิดขึ้นได้ภายหลังจากเจาะรูระบายน้ำ

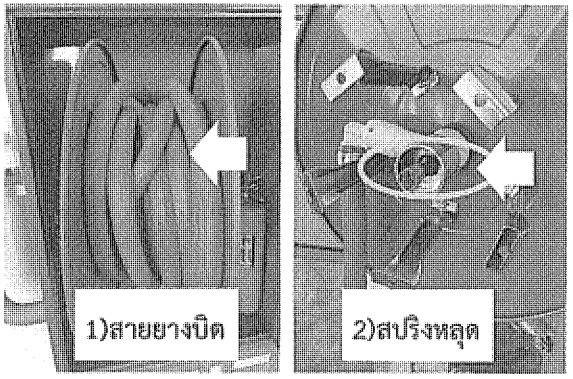
ในวันที่ 25, 27, 30 กันยายน 2567 ผู้รับเหมาบริษัท ดีไลน์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ได้เข้ามาเจาะรูระบายน้ำภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมใช้สีสเปรย์พ่นเพื่อป้องกันสนิมเรียบร้อยแล้ว

มติที่ประชุม รับทราบ

3.6 แจ้งปัญหาการใช้งานสายฉีดน้ำดับเพลิงและการดูแลรักษา

สืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ 8/2567 ที่ผ่านมา ได้แจ้งดำเนินการซ่อมสายฉีดน้ำดับเพลิงที่อุดตันจากเศษท่อ HDPE ทางจป.วิชาชีพ จึงได้ทดสอบสายฉีดน้ำดับเพลิงในแต่ละอาคาร ในวันที่ 18 กันยายน 2567 ผลการทดสอบยังไม่พบสายฉีดน้ำดับเพลิงชำรุดจากเศษท่อ HDPE อุดตันเพิ่มเติม แต่พบว่ามีสปริงข้อต่อสายฉีดน้ำด้านในหลุด จำนวน 2 ตู้ และพบสายยางบิด/พับงอหลังจากการใช้งานเสร็จ จึงได้แนะนำการแก้ไขทั้ง 2 กรณีไว้ดังนี้

- กรณีที่ 1 พนักงานใช้สายยางเสร็จแล้วม้วนสายเก็บไม่เรียบร้อยทำให้เกิดการบิด/พับงอของสาย
  การแก้ไข ให้พนักงานไล่น้ำออกจากสายให้หมดและคลายสายยางไม่ให้บิด แล้วม้วนกลับเข้าไปใหม่
- กรณีที่ 2 น้ำดับเพลิงไม่เข้าสายฉีดน้ำดับเพลิง สาเหตุเกิดจากการดึงสายฉีดน้ำดับเพลิงจนสุดม้วน จึงทำให้สปริงด้านในหลุด
  การแก้ไข ผู้รับเหมาเข้ามาขันสปริงให้ สามารถใช้งานได้ตามปกติ



มติที่ประชุม รับทราบ

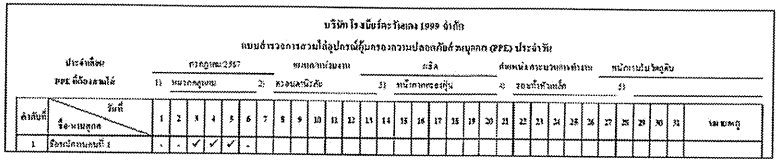
วาระที่ 4 เรื่องเสนอพิจารณา

4.1 เสนอพิจารณาปรับปรุงแบบฟอร์มตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

เนื่องจากแบบฟอร์มตรวจสอบการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลใน Revise.00 พบปัญหาในการกรอกข้อมูล หัวข้อกระบวนการทำงาน ซึ่งสามารถระบุได้เพียง 1 กระบวนการทำงานต่อ 1 แผ่น ทำให้ไม่สอดคล้องกับการใช้งานจริง

ทาง จป.วิชาชีพ จึงเสนอพิจารณาแก้ไขแบบฟอร์มให้สามารถระบุกิจกรรม/ขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสมต่อลักษณะการทำงานและลดความถี่ในการตรวจสอบเป็น 1 ครั้ง/สัปดาห์

ซึ่งแบบฟอร์มตรวจสอบการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบที่ 9 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย-หัวข้อ 9.3 หน้าที่ 53/101 โดยมีรายละเอียดดังนี้ **"ข้อที่ 4)จัดให้มีระบบตรวจสอบให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล(PPE) ขณะปฏิบัติงาน โดยกำหนดให้หัวหน้างาน หัวหน้ากะ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเป็นผู้รับผิดชอบ"**



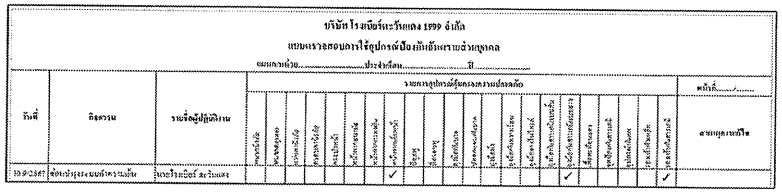
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบตรวจการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ประจำวัน

ประจำเดือน ตุลาคม 2567 ของแผนกงาน ผลิต ตำแหน่งกระบวนการทำงาน พนักงานปฏิบัติงาน

PPE ที่ต้องสวมใส่ 1) หมวกครูซอง 2) หูอุดเสียงดัง 3) หน้ากากครอบตา 4) รองเท้าหัวเหล็ก 5)

ลำดับที่	ชื่อ-หมวดสูตร \ วันที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	รวมยอดรู
1	ชื่อพนักงานคนที่ 1	-	-	✓	✓	✓	-																										



บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบบตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

แผนกงาน.....ประจำเดือน.....ปี.....

วันที่	กิจกรรม	รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน	รายการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย																														หมายเหตุ/ลายมือชื่อ
10/9/2567	ซ่อมบำรุงระบบน้ำความเย็น	นายอาริระมิตร์ มะวันแดง																															

มติที่ประชุม เห็นชอบและให้ดำเนินการตามที่ได้เสนอพิจารณา

วาระที่ 5 รายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

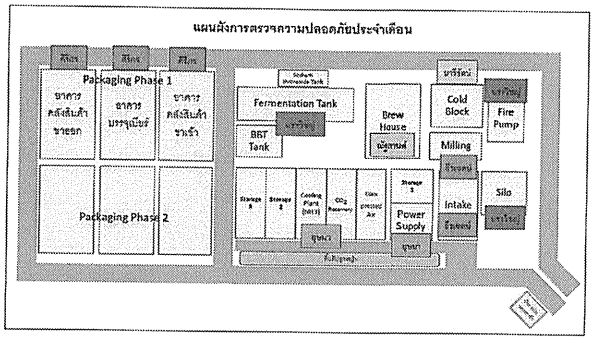
- ในเดือนกันยายน 2567 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ

6.1 สำรวจและเสนอแนะความปลอดภัยประจำเดือน

- ไม่มีการเสนอแนะด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมในเดือนนี้



จบการประชุม เวลา 15.30 น. การประชุมครั้งต่อไป แจ้งกำหนดการผ่านทางแอพพลิเคชั่นไลน์(Line)

Naradch C.	
(นายนราวิชญ์ เชื้ออภัย)	(นายวิชัย เตชะบวรกุล)
ผู้บันทึกรายงานการประชุม	ประธานคณะกรรมการฯ

ความคิดเห็นตัวแทนนายจ้าง/ฝ่ายนายจ้าง

.....

.....

.....

.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบลงชื่อเข้าร่วมประชุม คณะกรรมการความปลอดภัยฯ

วันจันทร์ที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567 เวลา 15.00 - 17.00 น.

ณ ห้องประชุม อาคารคลังสินค้าขาเข้า

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล		ตำแหน่ง	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	นายวิชัย	เดชะบวรกุล	ประธาน		
2	นายธีรเจตน์	ชอบใจ	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง		มอบอำนาจเข้าร่วม
3	นางสาวนารีรัตน์	ใจมิภักดิ์	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง		
4	นางสาวณัฐกานต์	แก้วมณี	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง		มอบอำนาจเข้าร่วม
5	นางสาวอุษมา	เหมือนมอน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง		
6	นางสาวศิริพร	ภมร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง		
7	นายนราวิชญ์	เชื้ออภัย	กรรมการและเลขานุการ		

หมายเหตุ : ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม เดือน สิงหาคม 2567

นางสาวนารีรัตน์ ใจมิภักดิ์ กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ครั้งที่ 10/2567

วันอังคารที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2567 เวลา 15.30 – 16.00 น.

ณ ห้องประชุม อาคารคลังสินค้าขาเข้า

<u>รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุม</u>

1. นายวิชัย	เตชะบวรกุล	ประธาน
2. นางสาวนารีรัตน์	ใจมิภักดิ์	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
3. นางสาวอุษมา	เหมือนมอน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
4. นางสาวศิริพร	ภมร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
5. นายนราวิชญ์	เชื้ออภัย	กรรมการและเลขานุการ

<u>รายชื่อผู้ไม่เข้าร่วมการประชุม</u>

นายธีรเจตน์	ชอบใจ	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
นางสาวณัฐกานต์	แก้วมณี	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

เริ่มประชุมเวลา 15.30 น.

นายนราวิชญ์ เชื้ออภัย กรรมการและเลขานุการกล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ทราบ

ไม่มีเรื่องที่ประธานแจ้งให้ทราบในการประชุมครั้งนี้

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ครั้งที่ 9/2567 เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2567 ไม่มีมติให้แก้ไขรายงานการประชุม

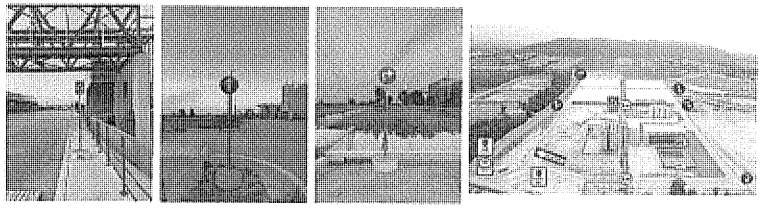
มติที่ประชุม ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 9/2567

วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

3.1 ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรในพื้นที่ของโรงงาน

สืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ 6/2567 ที่ผ่านมา ได้เสนอพิจารณาติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรเพื่อกำหนดเส้นทางการเดินรถให้เป็นในรูปแบบเดินรถทางเดียว One-way ซึ่งมติที่ประชุมให้ดำเนินการจัดทำป้ายจราจร

หน่วยความปลอดภัยจึงได้เขียนใบแจ้งงานให้หน่วยซ่อมบำรุงจัดทำ และในวันที่ 28 ตุลาคม 2567 ได้นำป้ายจราจรบางส่วนไปวางไว้ทางแยกต่างๆ ของบริษัทฯ แล้ว

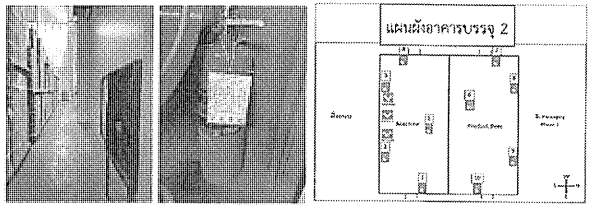


มติที่ประชุม รับทราบ

3.2 ติดป้ายตรวจสอบตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงที่อาคาร Packaging Phase 2

สืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ 8/2567 ที่ผ่านมา มติที่ประชุมให้ดำเนินการติดป้ายตรวจสอบถังดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง(Fire hose cabinet) ที่อาคาร Packaging Phase 2 Zone A-B-C

ทาง จป.วิชาชีพ ได้ดำเนินการติดป้ายตรวจสอบถังดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับผิดชอบในการตรวจสามารถตรวจสอบถังดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิงตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567



มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 4 เรื่องเสนอพิจารณา

4.1 กิจกรรม Morning talk หัวข้อ "โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม"

หน่วยความปลอดภัย ได้เสนอพิจารณาจัดกิจกรรม morning talk ในหัวข้อ "โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม" ในทุกวันศุกร์ สัปดาห์ละ 1 แผนก เวลา 08.00 - 08.30 น. โดยมีกำหนดการดังนี้

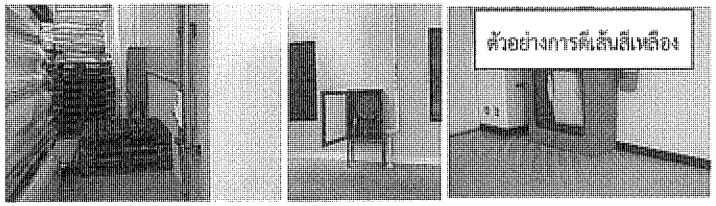
ลำดับที่	แผนก/หน่วยงาน	วันที่
1	แผนก คลังสินค้า	1 พฤศจิกายน 2567
2	แผนก บรรจุ	8 พฤศจิกายน 2567
3	แผนก ประกันคุณภาพ	15 พฤศจิกายน 2567
4	แผนก ผลิต	22 พฤศจิกายน 2567
5	แผนก ควบคุมคุณภาพ	29 พฤศจิกายน 2567
6	แผนก การช่าง	6 ธันวาคม 2567
7	แผนก วิศวกรรม	13 ธันวาคม 2567

มติที่ประชุม เห็นชอบและให้ดำเนินการตามที่ได้เสนอพิจารณา

4.2 การทาสีตีเส้นห้ามวางสิ่งของกีดขวางบริเวณถังดับเพลิงและตู้เก็บสายดับเพลิง

เสนอพิจารณาทาสีตีเส้นบริเวณรอบตู้สายดับเพลิง(FHC) เพื่อป้องกันการวางสิ่งของกีดขวาง ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงได้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งเป็นหนึ่งในการดำเนินการกิจกรรม 5ส-สะดวก โดยเริ่มดำเนินการที่อาคารคลังสินค้าขาเข้า เนื่องจากมีการวางสินค้าและบรรจุภัณฑ์จำนวนมากในพื้นที่อาคาร

- <u>ประธานกล่าวในที่ประชุม</u> ให้เขียนใบแจ้งงานแก่หน่วยซ่อมบำรุง ช่วยทาสีตีเส้นสีเหลืองที่หน้าตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงให้

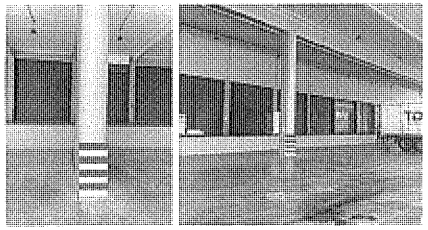


มติที่ประชุม เห็นชอบและให้ดำเนินการตามที่ได้เสนอพิจารณา

4.3 ติดตั้งการ์ดป้องกันเสาโครงสร้างอาคาร บริเวณลานโหลด

เสนอพิจารณาติดตั้งการ์ดล้อมรอบเสาโครงสร้างอาคารบริเวณลานโหลดสินค้า เพื่อป้องกันรถขนส่งสินค้าและรถ Forklift ชนกับเสาโดยตรงซึ่งส่งผลให้โครงสร้างอาคารเสียหาย

- <u>ประธานกล่าวในที่ประชุม</u> ถ้าจัดทำการ์ดล้อมรอบจะต้องใช้ขนาดใหญ่มาก อาจกีดขวางรถขนส่ง ดังนั้นจึงให้ใช้การทาสีแดง-ขาว ที่เสาทั้ง 3 ด้านคือ ด้านหน้า ด้านข้างซ้าย-ขวา โดยเขียนใบแจ้งงานแก่หน่วยซ่อม-บำรุงช่วยทาสีที่เสาโครงสร้างอาคารบริเวณลานโหลดให้



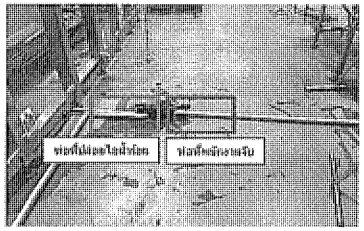
วาระที่ 5 รายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

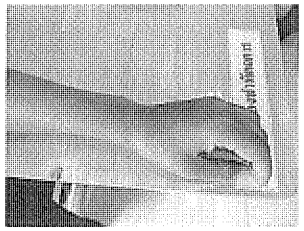
5.1 อุบัติเหตุจากการทำงาน

เคสที่ 1 พนักงานถูกไอน้ำร้อนและน้ำร้อนจากท่อระบายน้ำร้อนกระเด็นใส่หลังมือซ้าย

เกิดเหตุวันเสาร์ที่ 26 ตุลาคม 2567 เวลา 08.30 น. พนักงานบรรจุ แผนกบรรจุ ได้ไปช่วยงานที่อาคารบรรจุ 1 ไลน์ 1 (บจก. ตะวันแดง 1999 จำกัด) ขณะตรวจสอบคุณภาพสินค้า แบรนด์ KACHA และโดยการหยิบขวดสินค้าที่ตรวจสอบแล้ววางบนสายพานลำเลียงเพื่อหุ้มฝาขวดที่เครื่อง Cap seal เมื่อสินค้าหมดพาเลท พนักงานจึงยกท่อระบายน้ำของเครื่องจักรขึ้นเพื่อเปิดทางไปเปลี่ยนพาเลท โดยท่อที่ยกเป็นท่อน้ำอุณหภูมิปกติ ด้วยความเคยชินพนักงานจึงใช้มือซ้าย (ข้างที่ถนัด)จับท่อระบายน้ำที่มีอุณหภูมิปกติยกขึ้น โดยที่ไม่ได้สังเกตุว่าท่อระบายน้ำผึ่งตรงข้ามมีน้ำร้อนและไอน้ำไหลออกจากท่อ ทำให้หลังมือซ้ายโดนน้ำร้อนเกิดรอยแดง

มาตรการในการป้องกัน : ติดป้ายเตือนอันตราย "ระวังไอน้ำร้อน" ที่บริเวณใกล้เคียง





มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ

6.1 การฝึกอบรม "ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีอันตราย"

หน่วยความปลอดภัยได้ดำเนินการจัดฝึกอบรมหลักสูตร "ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีอันตรายและการตอบโต้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน" แล้วในวันที่ 25 ตุลาคม 2567 ที่ผ่านมา เวลา 08.30 – 16.30 น. จำนวนพนักงานเข้าอบรม 20 คน โดยอบรมภาคทฤษฎีที่ห้องประชุม อาคารคลังสินค้าขาเข้าและฝึกภาคปฏิบัติที่อาคาร Cold Block ชั้น 1 ไลน์กรอง

มติที่ประชุม รับทราบ

6.2 อัพเดทกฎหมายด้านความปลอดภัยประจำเดือน

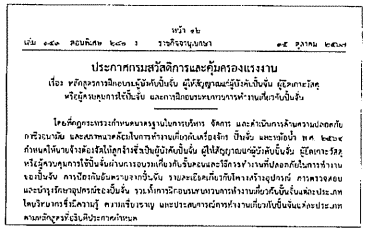
1) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น และการฝึกอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 15 ตุลาคม 2567)

<u>สาระสำคัญ</u>

- กำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ประกอบด้วย 9 หลักสูตร

- กำหนดคุณสมบัติวิทยากร
- ชี้แจงรายละเอียดการแจ้งฝึกอบรม โดยแจ้งก่อนฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 7 วัน ที่สำนักงานสวัสดิการฯ
- ชี้แจงรายละเอียดในการออกหลักฐานสำหรับผู้ผ่านการฝึกอบรม(ใบวุฒิบัตร)
- มีผลบังคับใช้วันที่ 16 ตุลาคม 2567

<u>ส่งผลให้ต้องเลื่อนการฝึกอบรม 4 ผู้ปั่นจั่นออกไปก่อน เนื่องจากยังไม่มีวิทยากรที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 9 หรือ 11</u>



หน้า ๑๒

เล่ม ๑๔๑ ตอนพิเศษ ๒๔๑ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๗

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

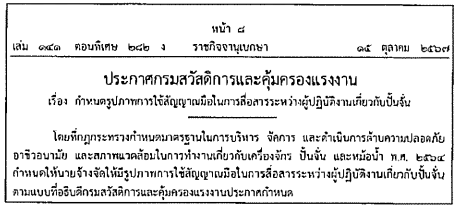
เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น และการฝึกอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งเป็นผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นด้านวงจรเกี่ยวกับปั้นจั่นคนและวัสดุรวมทำงานที่ปลอดภัยในการทำงานของปั้นจั่น การป้องกันอันตรายจากปั้นจั่น รายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างอุปกรณ์ การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ประกอบปั้นจั่น รวมทั้งการฝึกอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นเพื่อประเภทโดยวิเคราะห์ถึงความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นเพื่อประเภทตามหลักสูตรที่เริ่มใช้ประกาศกำหนด

2) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดรูปภาพการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 15 ตุลาคม 2567)

<u>สาระสำคัญ</u>

- กำหนดแบบรูปภาพการใช้สัญญาณมือ ให้นายจ้างติดไว้ในจุดหรือตำแหน่งที่ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานเห็นได้ชัดเจน
- มีผลบังคับใช้วันที่ 16 ตุลาคม 2567



หน้า ๘

เล่ม ๑๔๑ ตอนพิเศษ ๒๔๒ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๗

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง กำหนดรูปภาพการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ กำหนดให้นายจ้างจัดให้มีรูปภาพการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ตามแบบที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานประกาศกำหนด

3) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบแจ้งการใช้งานหรือยกเลิกการใช้งานหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน และผลการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 15 ตุลาคม 2567)

<u>สาระสำคัญ</u>

- แจ้งการใช้หม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ใช้งาน
- แจ้งการยกเลิกการใช้งานหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ยกเลิกใช้งาน
- แจ้งผลการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่มีการทดสอบ
- มีผลบังคับใช้วันที่ 16 ตุลาคม 2567

4) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบแจ้งการใช้งานหรือยกเลิกการใช้งานหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนหรือภาชนะรับความดัน และผลการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

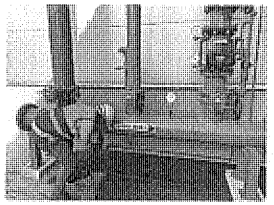
<u>สาระสำคัญ</u>

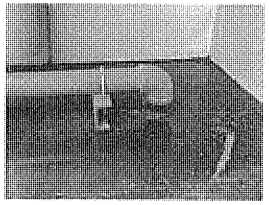
- แจ้งการใช้งานหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ใช้งาน
- แจ้งการยกเลิกการใช้หม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ยกเลิกใช้งาน
- แจ้งผลการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่มีการทดสอบ
- มีผลบังคับใช้วันที่ 16 ตุลาคม 2567

มติที่ประชุม รับทราบ

6.3 น้ำหยดจากท่อระบายน้ำ(drain) ของ Header อาคาร Packaging Phase 2-Zone 3

ได้รับแจ้งจาก รปภ. ในวันที่ 24 ตุลาคม 2567 ว่ามีน้ำหยดออกจากท่อระบายน้ำของ Header ที่อาคาร Packaging Phase 2-Zone 3 เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2567 ผู้รับเหมา บจก. ดีไลน์ เอ็นจีเนียริ่ง จึงได้เข้ามาตรวจสอบเบื้องต้น จากการสันนิษฐานคาดว่าเกิดจากวาล์วมีปัญหา และจะส่งทีมเข้ามาตรวจสอบและเปลี่ยนวาล์วอีกครั้ง

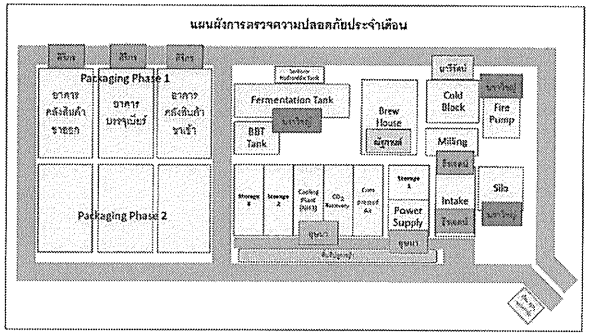




มติที่ประชุม รับทราบ

6.4 สำรวจและเสนอแนะความปลอดภัยประจำเดือน

- ไม่มีการเสนอแนะด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมในเดือนนี้



จบการประชุม เวลา 16.00 น. การประชุมครั้งต่อไป แจ้งกำหนดการผ่านทางแอพพลิเคชั่นไลน์(Line)

Naradh C.	
(นายนราวิชญ์ เชื้ออภัย)	(นายวิชัย เตชะบวรกุล)
ผู้บันทึกรายงานการประชุม	ประธานคณะกรรมการฯ

ความเห็นตัวแทนนายจ้าง/ฝ่ายนายจ้าง

.....

.....

.....

.....

(นายมณฑล สุจริตประกอบค้า)

ผู้อำนวยการโรงงาน

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบลงชื่อเข้าร่วมประชุม คณะกรรมการความปลอดภัยฯ

วันอังคารที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2567 เวลา 16.00 - 17.00 น.

ณ ห้องประชุม อาคารคลังสินค้าขาเข้า

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล		ตำแหน่ง	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	นายวิชัย	เตชะบวรกุล	ประธาน		
2	นายธีรเจตน์	ชอบใจ	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง		ผู้ปฏิบัติงานเข้ากะดึก
3	นางสาวนารีรัตน์	ใจมีภักดิ์	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง	นารีรัตน์	
4	นางสาวณัฐกานต์	แก้วมณี	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง		ผู้ปฏิบัติงานเข้ากะดึก
5	นางสาวอุษมา	เหมือนมอน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	อุษมา	
6	นางสาวศิริพร	ภมร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	ศิริพร	
7	นายนราวิชญ์	เชื้ออภัย	กรรมการและเลขานุการ	Naradh C.	

หมายเหตุ : ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม เดือน กันยายน 2567

นายธีรเจตน์ ชอบใจ กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง

นางสาวณัฐกานต์ แก้วมณี กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ครั้งที่ 11/2567

วันอังคารที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 เวลา 15.30 – 16.00 น.

ณ ห้องประชุม อาคารคลังสินค้าขาเข้า

<u>รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุม</u>

1. นายวิชัย	เตชะบวรกุล	ประธาน
2. นางสาวนารีรัตน์	ใจมิภักดิ์	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
3. นางสาวอุษมา	เหมือนมอน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
4. นางสาวศิริพร	ภมร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง
5. นายนราวิชญ์	เชื้ออภัย	กรรมการและเลขานุการ

<u>รายชื่อผู้ไม่เข้าร่วมการประชุม</u>

นายธีรเจตน์	ชอบใจ	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
นางสาวณัฐกานต์	แก้วมณี	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

เริ่มประชุมเวลา 15.30 น.

นายนราวิชญ์ เชื้ออภัย กรรมการและเลขานุการกล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ทราบ

ประธานแจ้งเรื่องการก่อสร้าง Bright Beer Tanks บริเวณหน้าอาคารคลังสินค้าขาเข้า ขอให้พนักงานระมัดระวัง ตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น และเปลี่ยนแปลงเส้นทางการเดินรถโดยห้ามขับผ่านบริเวณที่ก่อสร้าง ให้อ้อมไปทางด้านหลังอาคารคลังสินค้าขาออกและวนกลับมายังจุดจอดรถ

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ครั้งที่ 10/2567 เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2567 ไม่มีมติให้แก้ไขรายงานการประชุม

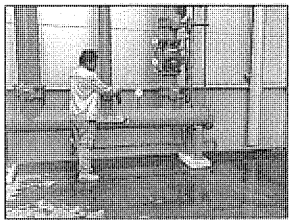
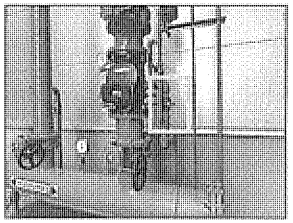
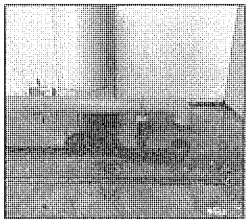
มติที่ประชุม ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 10/2567

วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

3.1 ซ่อมแซมน้ำหยดจากท่อ Drain ที่ Header อาคารคลังสินค้าขาออก Phase 2

สืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ ผ่านมา ได้แจ้งความผิดปกติที่ Header บริเวณอาคารคลังสินค้าขาออกมีน้ำหยดออกมาจากท่อ drain จึงได้ติดต่อผู้รับเหมา บริษัท ดีไลน์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เข้ามาแก้ไขความผิดปกติที่เกิดขึ้น

ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2567 ผู้รับเหมาได้เข้ามาทดสอบวาล์วต่างๆ ของ Header คาดว่าสาเหตุเกิดจากมีตะกอนเข้าไปอุดตันใน Valve drain ของ Alarm valve จึงพยายามเปิด-ปิดวาล์วเพื่อให้ตะกอนนั้นหลุดออกไป สามารถทำให้น้ำหยุดไหลจากท่อ drain ได้ ไม่ต้องดำเนินการตัดต่อท่อเพื่อเปลี่ยนวาล์ว

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 4 เรื่องเสนอพิจารณา

4.1 ทบทวนนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หน่วยความปลอดภัย ได้เสนอพิจารณาให้คณะกรรมการความปลอดภัยได้ร่วมทบทวน นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งให้เป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 ข้อที่ 6 (3) จัดให้มีการทบทวนนโยบายความปลอดภัยฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๖ ในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามข้อ ๕ (๑) นายจ้างต้องมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้ลูกจ้างในสถานประกอบกิจการมีส่วนร่วมกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และแจ้งแก่ให้ลูกจ้างหรือผู้ซึ่งเกี่ยวข้องทราบอย่างทั่วถึง

(๒) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามข้อ ๕ (๑) เป็นภาษาไทยหรือจะมีภาษาอื่นที่ลูกจ้างสามารถเข้าใจได้ด้วยก็ได้ พร้อมลงลายมือชื่อประทับตรารับรอง และลงวันที่ให้ถูกต้องตามกัน โดยจะจัดทำในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ด้วยก็ได้

(๓) จัดให้มีการทบทวนนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 39/1 อาคารเอ็มเอ็ม เอราเนียม ถนนรามคำแหง ซอยรามคำแหง 184/1 โทรศัพท์ 02-3349925

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105560103476

ประกาศ คปอ.ที่ 001/2566

เรื่อง นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด มุ่งเน้นในการบริหารองค์กรสู่ความเป็นมาตรฐานสากล ตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจและเป็นความเชื่อถือและที่ยอมรับจาก โดยถือปฏิบัติ ดังนี้

1.บริษัท จะจัดและระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากล และข้อกำหนดอื่นๆ

2.บริษัท ตั้งเป้าหมายประสงค์ในการดำเนินงานเป็นระยะๆ ตามรับทิศทางในการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ ซึ่งผู้บริหารมุ่งหวัง ซึ่งผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบายและแผนงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ต้องมีการสื่อสารและทบทวนเป็นประจำ

3.บริษัท จะสนับสนุน ให้มีการมีส่วนร่วมของพนักงาน ทุกคน ผู้บริหาร ผู้ที่ดูแล ผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานเพื่อความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4.บริษัท จะพิจารณาเพิ่มเติมเกณฑ์ที่มีความจำเป็นเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของสถานประกอบการ ตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศ ณ วันที่ 1 มีนาคม 2566

มติที่ประชุม เห็นชอบ ไม่ต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงนโยบายความปลอดภัยฯ เนื่องจากนโยบายปัจจุบันครอบคลุมการดำเนินการด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ แล้ว

4.2 จัดอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

เสนอพิจารณา จัดฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับลูกจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าให้แก่พนักงานควบคุมเครื่องจักรหรือพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า เพื่อให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 ข้อที่ 4 ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมให้กับลูกจ้างซึ่งมีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

- <u>ประธานกล่าวในที่ประชุม</u> ให้ประสานงานแผนกที่เกี่ยวข้องเพื่อหาวันที่จัดฝึกอบรมที่เหมาะสม และเปรียบเทียบราคาหน่วยฝึกกับจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าร่วมได้อย่างครอบคลุมทุกแผนก เน้นย้ำเรื่องวิทยากรต้องได้รับการขึ้นทะเบียนตามมาตรา 9 ตาม พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปี พ.ศ. 2554

มติที่ประชุม รับทราบ

4.3 เปลี่ยนแปลงเส้นทางการใช้รถและถนนสำหรับพนักงานในช่วงก่อสร้าง Bright beer tanks

เนื่องจากมีการก่อสร้าง Bright beer tanks(BBT) ส่งผลให้บริเวณลานโหลดหน้าอาคารคลังสินค้าขาเข้าถูกใช้งานเป็นพื้นที่ประกอบชิ้นส่วนต่างๆของถัง BBT ทำให้ไม่สามารถผ่านได้จนถึงช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568

ดังนั้นขอให้พนักงานห้ามขับรถผ่านบริเวณที่ก่อสร้างหน้าอาคารคลังสินค้าขาเข้า ให้ใช้เส้นทางด้านหลังอาคารคลังสินค้าขาออกและวนกลับมายังจุดจอดรถ

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 5 รายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

- ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้นในเดือน พฤศจิกายน 2567

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ

6.1 แจ้งกำหนดการตรวจสอบพื้นที่โครงการโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(สผ.)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(สผ.) ได้รับรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อม(EIA) จึงเข้ามาตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการของบริษัทฯ ในวันอังคารที่ 3 ธันวาคม 2567 เวลา 08.00 – 16.30 น.

จึงขอความร่วมมือให้ทุกแผนกดูแลความสะอาดของพื้นที่ จัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย และสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้ถูกต้องและเหมาะสม

มติที่ประชุม รับทราบ

6.2 อัพเดทกฎหมายด้านความปลอดภัยประจำเดือน

1) ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง การประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการจัดทำแผนควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 22 พฤศจิกายน 2567)

<u>สาระสำคัญ</u>

- ให้นายจ้างดำเนินการประเมินอันตราย ศึกษาผลกระทบสภาพแวดล้อมในการทำงาน และจัดทำผลการประเมินอันตราย แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย แผนควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบการให้แล้วเสร็จภายในวันที่ <u>21 พฤษภาคม 2567</u>
- ทบทวนการประเมินอันตรายทุก 3 ปี
- กรณีเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต เครื่องจักร ให้ดำเนินการประเมินอันตรายให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานร่วมประเมินกับหัวหน้างานที่มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต
- ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำและได้รับการรับรองจาก<u>ผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย ฯ</u>
- กฎหมายมีผลบังคับใช้วันที่ 21 พฤษภาคม 2567

2) กฎกระทรวงการอนุญาตเป็นผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2567 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 20 พฤศจิกายน 2567)

<u>สาระสำคัญ</u>

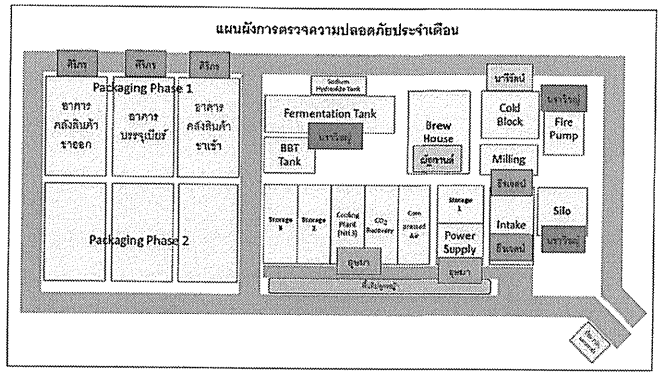
สำหรับผู้ประสงค์ขอรับใบขออนุญาตเป็นผู้ชำนาญการณต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี
- มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินอันตราย ผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- สำเร็จการศึกษา ป.ตรี สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
- ต้องได้รับการฝึกอบรมและผ่านการประเมินเพื่อให้มีคุณสมบัติเป็นผู้ชำนาญการ
- ค่าธรรมเนียม ใบอนุญาต 5,000 บาท

มติที่ประชุม รับทราบ

6.3 สำรวจและเสนอแนะความปลอดภัยประจำเดือน

- ไม่มีการเสนอแนะด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมในเดือนนี้



จบการประชุม เวลา 16.00 น. การประชุมครั้งต่อไป แจ้งกำหนดการผ่านทางแอพพลิเคชั่นไลน์(Line)

Naraวิชัย C.	
(นายนราวิชญ์ เชื้ออภัย)	(นายวิชัย เตชะบวรกุล)
ผู้บันทึกรายงานการประชุม	ประธานคณะกรรมการฯ

ความคิดเห็นตัวแทนนายจ้าง/ฝ่ายนายจ้าง

.....

.....

.....

.....

(นายมณฑล สุจริตประกอบค้า)

ผู้อำนวยการโรงงาน

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบลงชื่อเข้าร่วมประชุม คณะกรรมการความปลอดภัยฯ

วันอังคารที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 เวลา 15.00 - 17.00 น.

ณ ห้องประชุม อาคารคลังสินค้าขาเข้า

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล		ตำแหน่ง	ลงชื่อ	หมายเหตุ
1	นายวิชัย	เตชะบวรกุล	ประธาน		
2	นายธีรเจตน์	ชอบใจ	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง		จนักงานเข้าร่วม
3	นางสาวนารีรัตน์	ใจมิภักดิ์	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง	นารีรัตน์	
4	นางสาวณัฐกานต์	แก้วมณี	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง		จนักงานเข้าร่วม
5	นางสาวอุษมา	เหมือนมอน	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	อุษมา	
6	นางสาวศิริพร	ภมร	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง	ศิริพร	
7	นายนราวิชญ์	เชื้ออภัย	กรรมการและเลขานุการ	Naraวิชัย C.	

หมายเหตุ : ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม เดือน ตุลาคม 2567

นายธีรเจตน์	ชอบใจ	กรรมการ ผู้แทนนายจ้าง
นางสาวณัฐกานต์	แก้วมณี	กรรมการ ผู้แทนลูกจ้าง

ภาคผนวก ค-24

การจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงาน

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการสนทนาความปลอดภัย (SAFETY TOOLBOX TALK RECORD)

วันที่ : วันจันทร์ที่ 10 มิถุนายน 2567 เวลา 08.00 - 08.30 น.

แผนก/หน่วยงาน : กรอง ฝ่าย : ผลิต

Safety talk item (ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐หัวข้อที่พูด)

- ☑ การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย(PPE)
- ☐ การทำความสะอาด (5 ส.)
- ☐ การป้องกันอันตรายจากที่สูง
- ☐ การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า
- ☐ การป้องกันอัคคีภัยและการระเบิด
- ☐ การป้องกันอันตรายจากการยกย้ายสิ่งของ
- ☐ การจราจร
- ☐ การป้องกันอันตรายจากงานเชื่อม
- ☐ การป้องกันอันตรายจากรถยก
- ☐ การป้องกันอันตรายจากสารเคมี
- ☐ ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย
- ☐ อื่นๆ ระบุ

รายละเอียด (บรรยาย)	*รายชื่อพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม*
อธิบายวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ใน	นาย มีระเจตน์ ชอบใจ
กระบวนการกรองและผสมดังนี้	น.ส. ศุจิตา คุณนิล
1.แว่นครอบตากันสารเคมี : ในกระบวนการกรองและผสม มีโอกาส	
ได้รับไอระเหยสารเคมีในการทำความสะอาดภายในอุปกรณ์(CIP) โดยสวม	
ครอบดวงตาและให้ดึงเชือกไปทางด้านหลังเพื่อปรับความกระชับ	
2. ถุงมือยางกันสารเคมีแบบยาว : เพื่อป้องกันการสัมผัสสารเคมี	
ระหว่างการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ จึงได้อธิบายวิธีการใช้งานถุงมือ	
ยางกันสารเคมีและวิธีการดูแลรักษาโดยล้างด้วยน้ำเปล่าเพื่อชะล้างความ	
เป็นกรด-ด่าง จะช่วยยืดอายุการใช้งานถุงมือยางกันสารเคมี	
3. กระบังหน้านิรภัย : เพื่อป้องกันสารเคมีกระเด็นเข้าดวงตาจึงได้	
อธิบายการใช้งานกระบังหน้านิรภัย วิธีการปรับความกระชับและวิธีการดู	
และรักษาส่วนที่เป็นหน้ากากพลาสติกใส โดยไม่จัดเก็บปะปนกับอุปกรณ์อื่น	
เพื่อป้องกันการเกิดรอยที่หน้ากาก	
อธิบายวิธีการใช้งานหน้ากากท่อคู่ป้องกันสารเคมีเพิ่มเติม เนื่องจาก	
ได้รับแจ้งจากพนักงานว่ามีขั้นตอนดวงสารเคมีใส่บีกเกอร์	

รวมทั้งหมด 2 คน

ลงชื่อ.....
จป.หัวหน้างาน

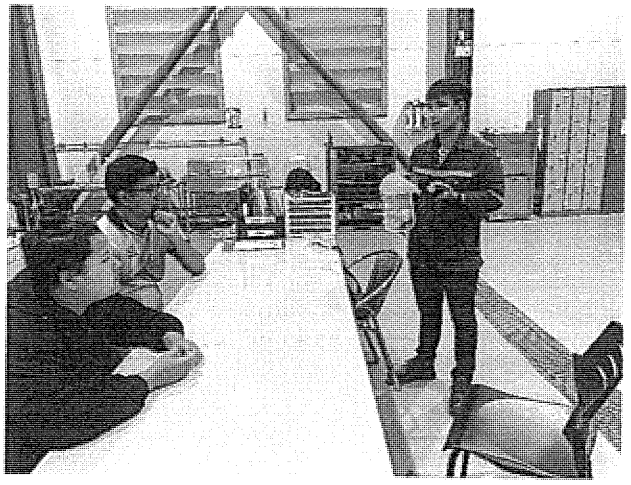
ลงชื่อ Naraatch C.
จป.วิชาชีพ

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	
ภาพประกอบกิจกรรมการสนทนาความปลอดภัย (SAFETY TOOLBOX TALK)	
แผนก : กรอง	ฝ่าย : ผลิต
หัวข้อ : การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE)	

รายละเอียด :

- สำหรับพนักงานกรอง ที่มีการปฏิบัติงานกับสารเคมีที่มีฤทธิ์กรด-ด่างในกระบวนการ CIP จึงอธิบายวิธีการใช้งานแว่นครอบตากันสารเคมี เพื่อป้องการระคายเคืองดวงตาจากการได้รับไอระเหยของสารเคมี วิธีใช้งานปรับความกระชับโดยดึงเชือกที่แว่นไปทางด้านหลัง และหลังใช้งานให้ล้างทำความด้วยน้ำเปล่าหรือน้ำยาความสะอาด ผึ่งลมให้แห้งก่อนนำเก็บเข้าตู้

- อธิบายวิธีใช้งานกระบังหน้านิรภัย เพื่อป้องกันการกระเด็นของสารเคมีเข้าสู่ใบหน้าและดวงตา โดยแนะนำปรับความกระชับ ให้กดและหมุนปุ่มด้านหลังไปทางขวาเพื่อเพิ่มความกระชับ หากกดและหมุนไปทางซ้ายจะทำให้คลายออก การดูแลรักษาไม่เก็บร่วมกับอุปกรณ์อื่น เนื่องจากจะทำให้เกิดรอยบนหน้ากากพลาสติกใส



บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกการสนทนาความปลอดภัย (SAFETY TOOLBOX TALK RECORD)

วันที่ : วันจันทร์ที่ 27 พฤษภาคม 2567 เวลา 08.00 - 08.30 น.

แผนก/หน่วยงาน : ผลิต ฝ่าย : ผลิต

Safety talk item (ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐หัวข้อที่พูด)

- ☑ การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE)
- ☐ การทำความสะอาด (5 ส.)
- ☐ การป้องกันอันตรายจากที่สูง
- ☐ การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า
- ☐ การป้องกันอัคคีภัยและการระเบิด
- ☐ การป้องกันอันตรายจากการยกย้ายสิ่งของ
- ☐ การจราจร
- ☐ การป้องกันอันตรายจากงานเชื่อม
- ☐ การป้องกันอันตรายจากรถยก
- ☐ การป้องกันอันตรายจากสารเคมี
- ☐ ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย
- ☐ อื่นๆ ระบุ

รายละเอียด (บรรยาย)	*รายชื่อพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม*
อธิบายวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามตำแหน่งงานดังนี้	1) นาย ณพ.ชัย แสงสุพิน
1.พนักงานควบคุมการผลิต : ลักษณะงานเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์เบียร์และการเตรียม	2) นาย สุภกร ยิ่งแก้ว
สารเคมีที่มีฤทธิ์เป็นกรด-ด่างในกระบวนการทำความสะอาด(CIP)	3) นาย ชัยวัฒน์ [illegible]
- ถุงมือหนังกันความร้อน : แนะนำการดูแลรักษาความสะอาด โดยใช้ทิชชูเปียก	4) นาย ปัญญา ดำสิงห์
เช็ดทำความสะอาด ห้ามใช้น้ำยาทำความสะอาด หลังใช้เสร็จผึ่งลมให้แห้ง	5) นาย เอกราช ทองเนพรัตน์
- ถุงมือกันสารเคมียาว 24 นิ้ว : แนะนำการใช้งานและดูแลรักษาเมื่อใช้งานแล้ว	6) นาย ธนาภัย แสนยุนิดี
ให้ล้างด้วยน้ำเปล่าเพื่อขจัดสารเคมีที่มีฤทธิ์เป็นกรดและด่าง หรือใช้น้ำยาทำความสะอาด	7) นาย [illegible] ศาลีนยรรายง
แล้วล้างด้วยน้ำเปล่า ผึ่งลมให้แห้ง ห้ามตากไว้โดนแสงแดดโดยตรง	8) นาย กิตติศักดิ์ เหียงธรรม
2.พนักงานรับวัตถุดิบ : ในกระบวนการรับวัตถุดิบมีการฟุ้งกระจายของฝุ่นมอลท์จึงได้	9) นาย [illegible] ดอนเนไพร
อธิบายวิธีการใช้งานและวิธีการดูแลรักษาดังนี้	
- หน้ากากท่อคู่และแผ่นกรองฝุ่น แนะนำวิธีการสวมใส่ และการเช็ดทำความ	
สะอาดด้วยทิชชูเปียกหรือล้างน้ำเปล่า เปลี่ยนแผ่นกรองฝุ่นทุก 3 เดือน,หรือขึ้นอยู่กับ	
ความถี่ในการใช้งาน, แว่นครอบตา เพื่อป้องกันฝุ่นละอองเข้าดวงตาแนะนำวิธีการทำ	
ความสะอาดโดยน้ำยาทำความสะอาด, เช็ดให้แห้ง ระมัดระวังไม่ให้เลนส์เกิดรอยขูดขีด	

รวมทั้งหมด 9 คน

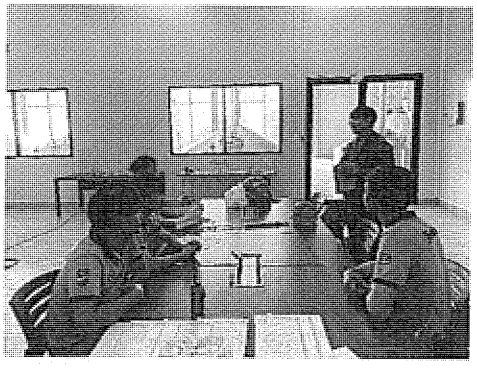
ลงชื่อ..... จป.หัวหน้างาน

ลงชื่อ..... จป.วิชาชีพ

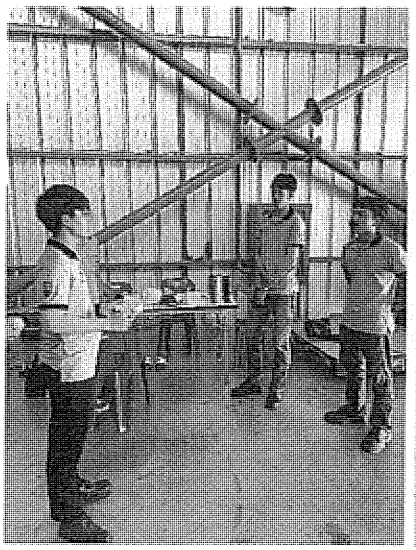
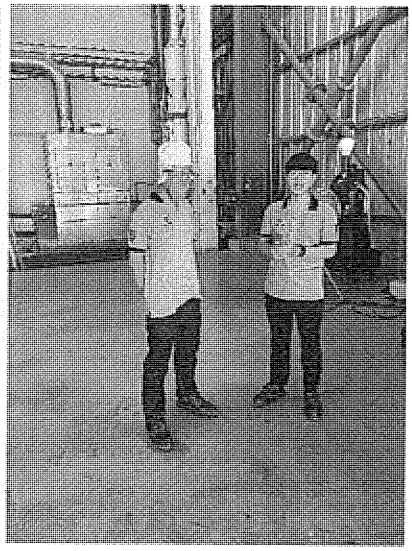
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	
ภาพประกอบกิจกรรมการสนทนาความปลอดภัย (SAFETY TOOLBOX TALK)	
แผนก : ผลิต	ฝ่าย : ผลิต
หัวข้อ : การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE)	

รายละเอียด :

- สำหรับพนักงานควบคุมการผลิต ลักษณะงานเก็บตัวอย่างเบียร์ที่อุณหภูมิ 100 องศา จึงได้แนะนำวิธีการใช้งานการดูแลรักษาถุงมือหนังกันความร้อน และลักษณะงานเตรียมสารเคมีที่มีฤทธิ์เป็นกรดและด่างเพื่อการทำความสะอาด(CIP) จึงได้แนะนำการใช้งานถุงมือยางกันสารเคมียาว 24 นิ้ว



- สำหรับพนักงานรับวัตถุดิบ ในการรับวัตถุดิบมอลท์อาจจะมีฝุ่นละอองเกิดขึ้นได้ จึงได้อธิบายวิธีการใช้งานหน้ากากท่อคู่และแผ่นกรองฝุ่น โดยอธิบายการใส่เกลียวของแผ่นกรองฝุ่น การทำความสะอาดหน้ากากท่อคู่และวิธีทำความสะอาดแว่นครอบตากันสารเคมีที่ใช้ป้องกันฝุ่นละอองเข้าดวงตา

ภาคผนวก ค-25

เอกสารแบบการติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

AS-BUILT DRAWING

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

LOCATION

บ้านเขานอย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

PROJECT

งานติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์

PREPARED BY

DELINE GROUP

ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

สารบัญ

DRAWING LIST

DWG. NO.	TITLE
FS-00	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ และคำย่อ
FS-01	Fire Protection System Tawandang Brewhouse-Master Plan
FS-02	โครงแผนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 1
FS-03	โครงแผนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 2,3
FS-04	โครงแผนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 4
FS-05	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 1 (SPRINKLER HEAD)
FS-06	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 2,3 (SPRINKLER HEAD)
FS-07	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 4 (SPRINKLER HEAD)
FS-08	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 1 (FIRE HOSE CABINET)
FS-09	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 2,3 (FIRE HOSE CABINET)
FS-10	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 4 (FIRE HOSE CABINET)
FS-11	แบบแปลน ระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING
FS-12	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร UTILITIES
FS-13	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร BREWHOUSE ชั้นที่ 1
FS-14	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร BREWHOUSE ชั้นที่ 2
FS-15	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร COLDBLOCK
FS-16	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร POWER SUPPLY
FS-17	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร INTAKE TOWER
FS-18	แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร MILLING TOWER

SYMBOL / ABBREVIATION

SYMBOL	DESCRIPTION	ABBR.	DESCRIPTION
	ท่อน้ำดับเพลิง (FIRE PIPE)	A / C	เดินท่อเหนือฝ้า (ABOVE CEILING)
	บอลวาล์ว (BALL VALVE)	B/F	เดินท่อใต้พื้น (BELOW FLOOR)
	เกทวาล์ว (GATE VALVE)	BV	บอลวาล์ว (BALL VALVE)
	โกลบวาล์ว (GLOBE VALVE)	BP	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (BOOSTER PUMP)
	สันกันไหลกลับ (CHECK VALVE)	CV.	เช็ควาล์ว หรือ วาล์วกันไหลกลับ (CHECK VALVE)
	โฟลัทวาล์ว (FLOAT VALVE)	DN.	ลง (DOWN)
	บัตตะฟ์ฟลายวาล์ว (BUTTERFLY VALVE)	DWG.	แบบแปลน (DRAWING)
	ลิ้นลดแรงดัน (PRESSURE REDUCING VALVE)	E / W	เดินท่อในผนัง (EMBEDDED WALL)
	วาล์วติดท่อตั้ง (GATE VALVE ON RISER)	F / A	จากข้างบน (FROM ABOVE)
	เครื่องกรอง (STRAINER)	F / B	จากข้างล่าง (FROM BELOW)
	ข้อต่อยืนกันการสั่นสะเทือน (FLEXIBLE CONNECTION)	F.E.	เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER)
	ข้อต่อยืนกันการสั่นสะเทือน (FLEXIBLE CONNECTION)	FH.	หัวดับเพลิงภายนอกอาคาร (FIRE HYDRANT)
	เครื่องสูบน้ำ (PUMP)	FP	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP)
	ข้อต่อลด (REDUCER)	FDC	หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION)
	ข้อต่อรวมชนิดปรับระยะได้ (UNION)	FHC	ตู้ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET)
	หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (FIRE HYDRANT)	GSP.	ท่อเหล็กชุบสังกะสี (GALVANIZE STEEL PIPE)
	หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION)	GV.	เกทวาล์ว (GATE VALVE)
	ตัวแสดงผลระดับความดัน (PRESSURE GAUGE)	HHC.	ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2-1/2" (HOSE HOUSE CABINET)
	ข้อต่อแยกลงด้านล่าง (BRANCH-BOTTOM CONNECTION)	JP	เครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (JOCKEY PUMP)
	ข้อต่อแยกขึ้นด้านบน (BRANCH-TOP CONNECTION)	N.C.	ปกติปิดไว้ (NORMALLY CLOSE)
	ท่อตั้งลง (RISER DOWN BELOW)	N.O.	ปกติเปิดทิ้งไว้ (NORMALLY OPEN)
	ท่อตั้งขึ้น (RISER UP BELOW)	O / H	ท่อวิ่งเหนือหัว (OVERHEAD)
	แค็ปปิดปลายท่อ (PIPE CAP)	PG.	มาตรวัดความดัน (PRESSURE GAUGE)
	ท่อเปลี่ยนระดับลง (PIPE CHANGE IN ELEVATION DOWN)	PRV.	ลิ้นปรับลดความดัน (PRESSURE REDUCING VALVE)
	สามทางลง (TEE DOWN)	PVC.	ท่อ พี วี ซี (POLYVINYL CHLORIDE PIPE)
FS	สวิทช์ที่ทำงานด้วยการไหล (FLOW SWITCH)	PS.	สวิทช์ความดัน (PRESSURE SWITCH)
PS	สวิทช์ที่ทำงานด้วยแรงดัน (PRESSURE SWITCH)	T / A	ขึ้นข้างบน (TO ABOVE)
	หน้าแปลนปิดตาย (BLIND FLANK)	T / B	ลงข้างล่าง (TO BELOW)
	ช่องล้างท่อแบบใช้ปลั๊กคลีนเอาท์ (PLUG CLEAN OUT)	TDH.	TOTAL DYNAMIC HEAD
	ถังดับเพลิงชนิดมือถือ (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER)	TYP.	ทั่วไป (TYPICAL)
	หัวกระจายน้ำดับเพลิงชนิดหัวคว่ำ (PENDENT SPRINKLER HEAD)	U / G	เดินท่อใต้ดิน (UNDERGROUND)
	หัวกระจายน้ำดับเพลิงชนิดหัวหงาย (UP RIGHT SPRINKLER HEAD)	UL	UNDERWRITERS LABORATORY, U.S.A.
FHC	ตู้ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET)	W /	ด้วย (WITH)
HH	ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (HOSE HOUSE CABINET)	AV	ALARM VALVE
	ALARM VALVE	DV	DELUGE VALVE
	DELUGE VALVE		
	OS&Y GATE VALVE		
	RUBBER FLEXIBLE W/BOTH FLANGE		

OWNER

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขานัอย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

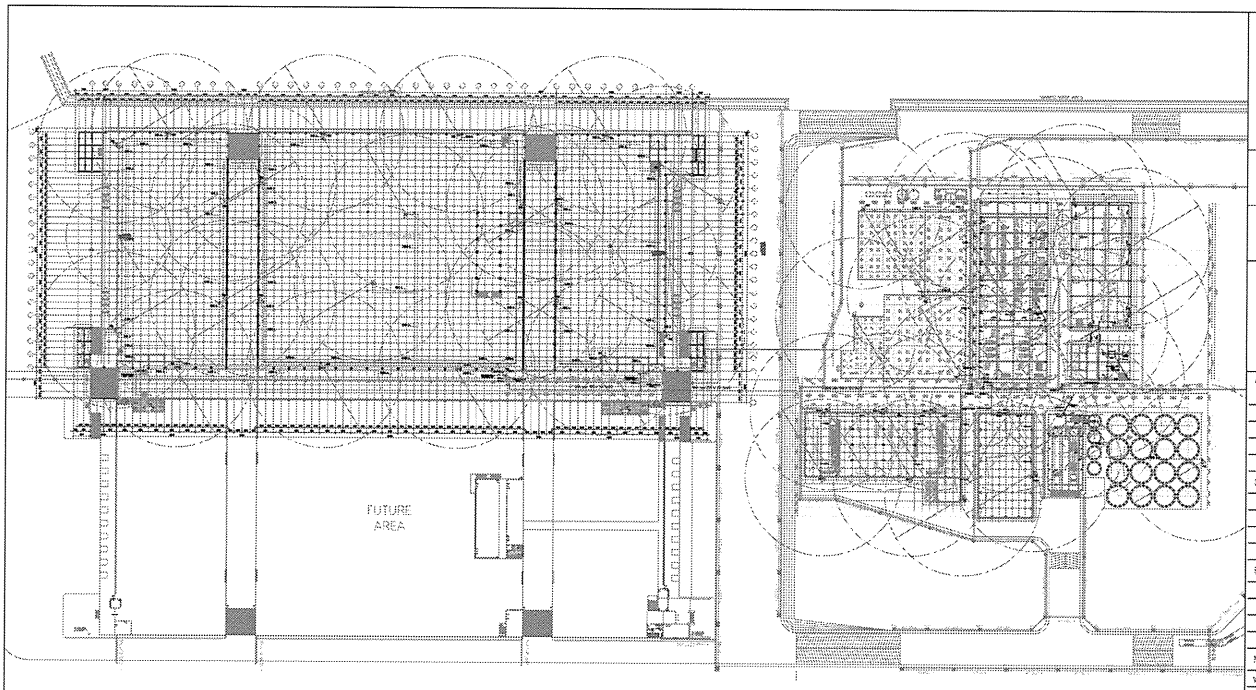
สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ และคำย่อ

ISSUE / REVISION

ND	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITTI CHITHAN

DRAWING NO.	SCALE	NTS.
FS-00	SHEET	1



BUILDING	SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY	BUILDING	SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY	BUILDING	SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
PACKAGING ZONE 1		FIRE HOSE CABINET	6 Set	BREWHOUSE		FIRE HOSE CABINET	6 Set	MILLING TOWER		FIRE HOSE CABINET	4 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set			PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set			PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	4 Set
PACKAGING ZONE 2,3		FIRE HOSE CABINET	10 Set	COLDBLOCK		FIRE HOSE CABINET	7 Set	TANK FRAM		FIRE HOSE CABINET	5 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set			PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set			PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	5 Set
PACKAGING ZONE 4		FIRE HOSE CABINET	6 Set	POWER SUPPLY		FIRE HOSE CABINET	2 Set	TOWER TANK		FIRE HOSE CABINET	2 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set			PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	2 Set			PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	2 Set
UTILITIES		FIRE HOSE CABINET	6 Set	INTAKE TOWER		FIRE HOSE CABINET	4 Set				
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set			PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	4 Set				

FIRE PROTECTION SYSTEM TAWANDANG BREWHOUSE MASTER PLAN

SCALE 1:1000

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแจง
อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฐก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

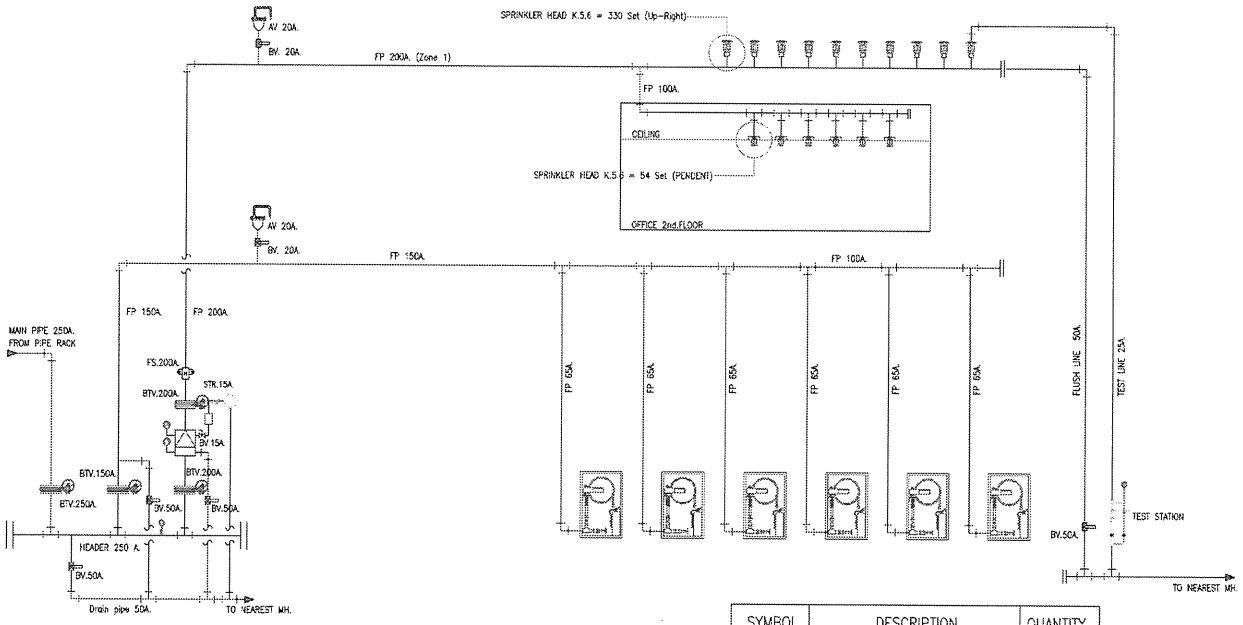
แบบแปลนระบบดับเพลิง Fire Protection System
Tawandang Brewhouse-Master Plan

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2024/07

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITECHTHAN

DRAWING NO FS-01 | SCALE 1:1000 | SHEET 2



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	330 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	54 Set

แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING ZONE 1

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแจง
อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฐก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

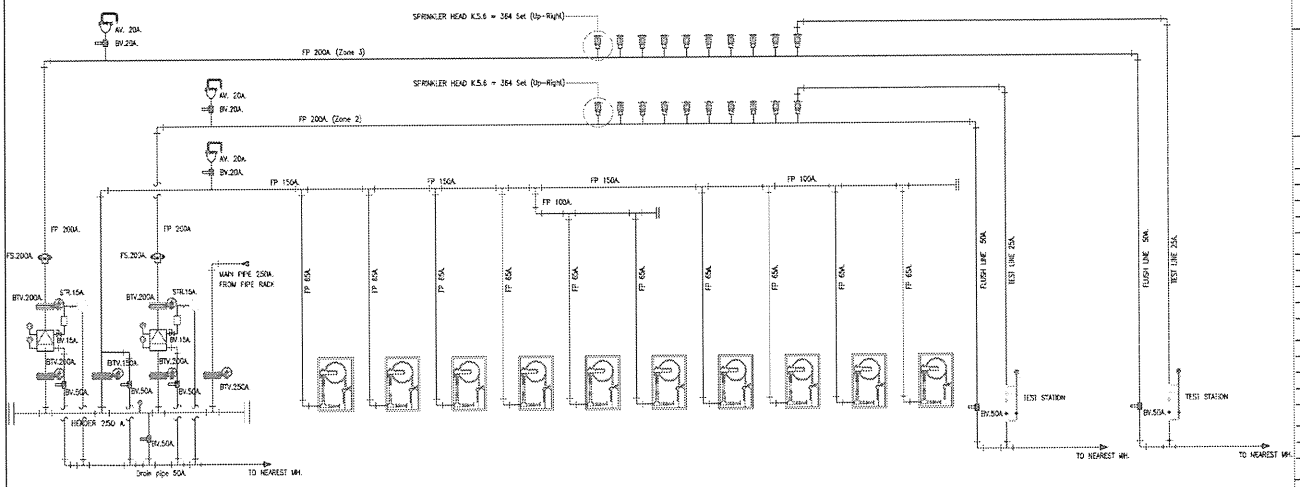
แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง
อาคาร PACKAGING ZONE 1

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2024/07

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITECHTHAN

DRAWING NO. FS-02 | SCALE NTS. | SHEET 3



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	10 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	728 Set

แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING ZONE 2,3

OWNER

Tuwandang

บริษัท โรงเบียร์สะวันแสง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและโรงดับอัคคีภัย
โรงเบียร์สะวันแสง

PROJECT LOCATION

บ้านหาน้อย ตำบลหนองแรง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ตท.4205	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

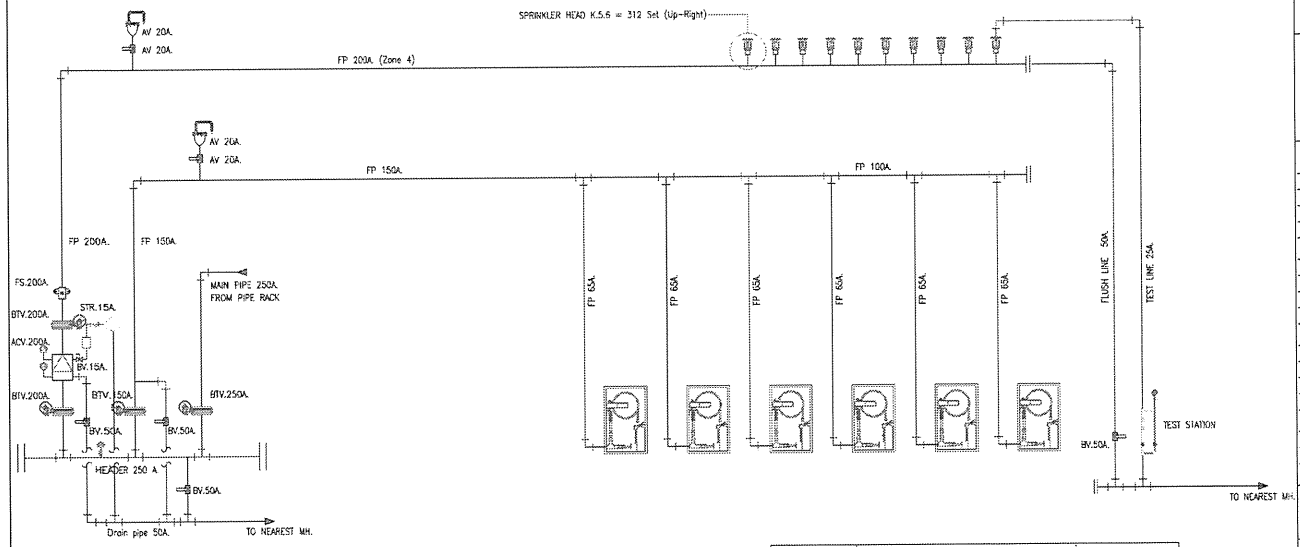
แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง
อาคาร PACKAGING ZONE 2,3

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2014/07

CHECKED BY :
APPROVED BY :
DRAWN BY : KITTICHITHAN

DRAWING NO	SCALE	NTS.
FS-03	SHEET	4



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	312 Set

แบบไดอะแกรมระบบดับเพลง อาคาร PACKAGING ZONE 4

OWNER

Tuwandang

บริษัท โรงเบียร์สะวันแสง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและโรงดับอัคคีภัย
โรงเบียร์สะวันแสง

PROJECT LOCATION

บ้านหาน้อย ตำบลหนองแรง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ตท.4205	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

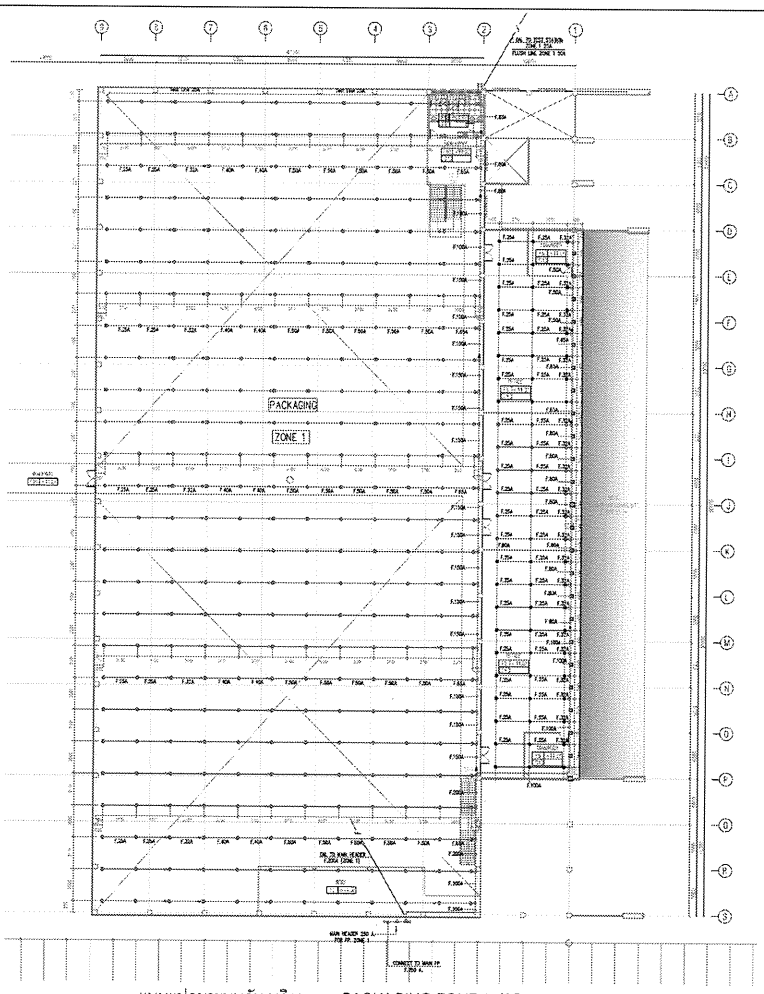
แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง
อาคาร PACKAGING ZONE 4

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2014/07

CHECKED BY :
APPROVED BY :
DRAWN BY : KITTICHITHAN

DRAWING NO.	SCALE	NTS
FS-04	SHEET	9



แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 1 (SPRINKLER HEAD)

SCALE 1:300

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	330 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (PENDENT)	54 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

OWNER

Tiwandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1993 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขม
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DLE

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

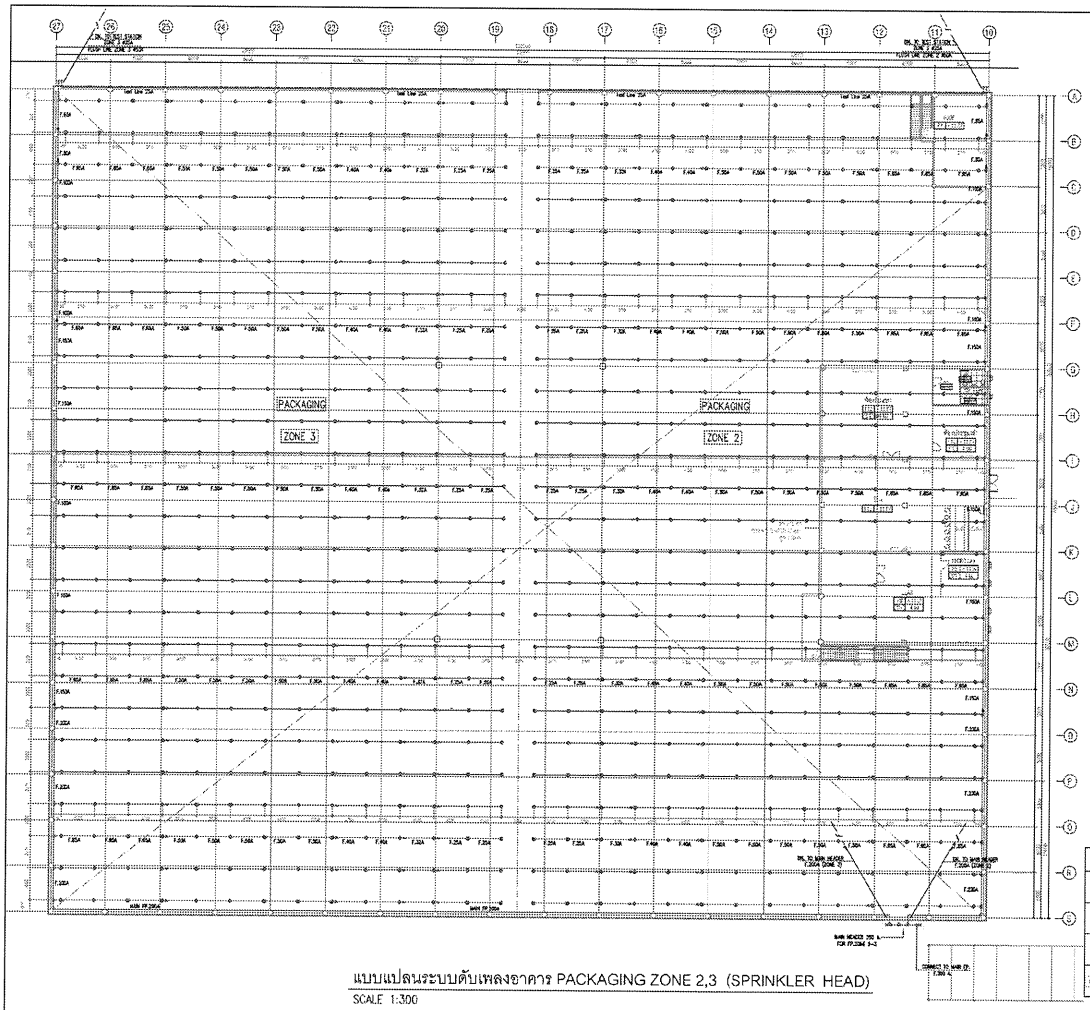
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING
ZONE 1 (SPRINKLER HEAD)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :		
APPOVED BY :		
DRAWN BY : KITTICHAN		
DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-05	SHEET	6



แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 2,3 (SPRINKLER HEAD)

SCALE 1:300

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	10 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	728 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

OWNER

Tiwandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1993 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขม
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DLE

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

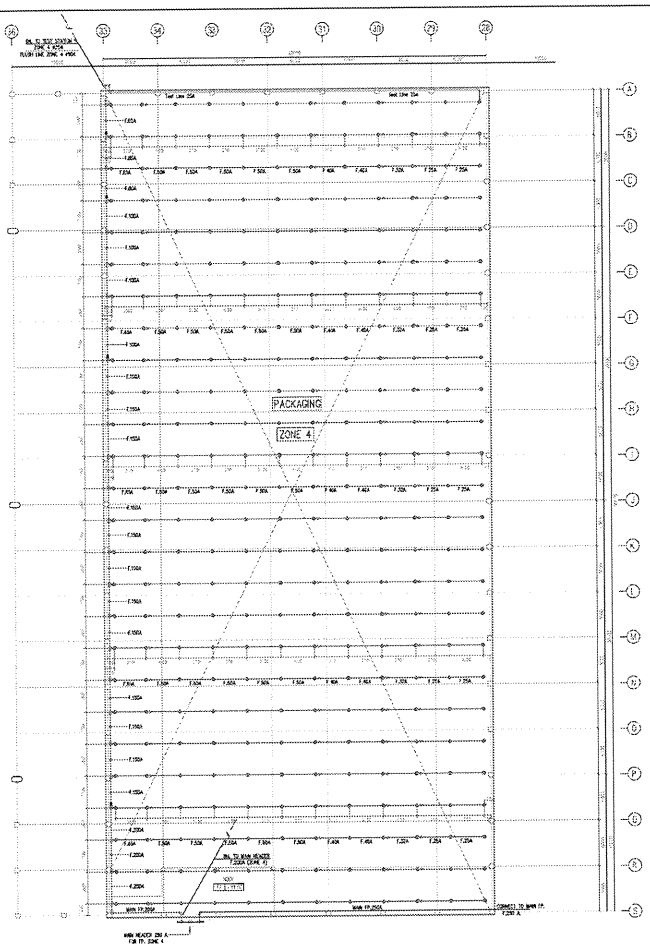
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING
ZONE 2,3 (SPRINKLER HEAD)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :		
APPOVED BY :		
DRAWN BY : KITTICHAN		
DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-06	SHEET	7



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	5 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	312 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING ZONE 4 (SPRINKLER HEAD)

SCALE 1:300

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์สะหวันแสง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ศพดังระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์สะหวันแสง

PROJECT LOCATION

บ้านเซาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอท่าแค จังหวัดสระบุรี

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhan ฑก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

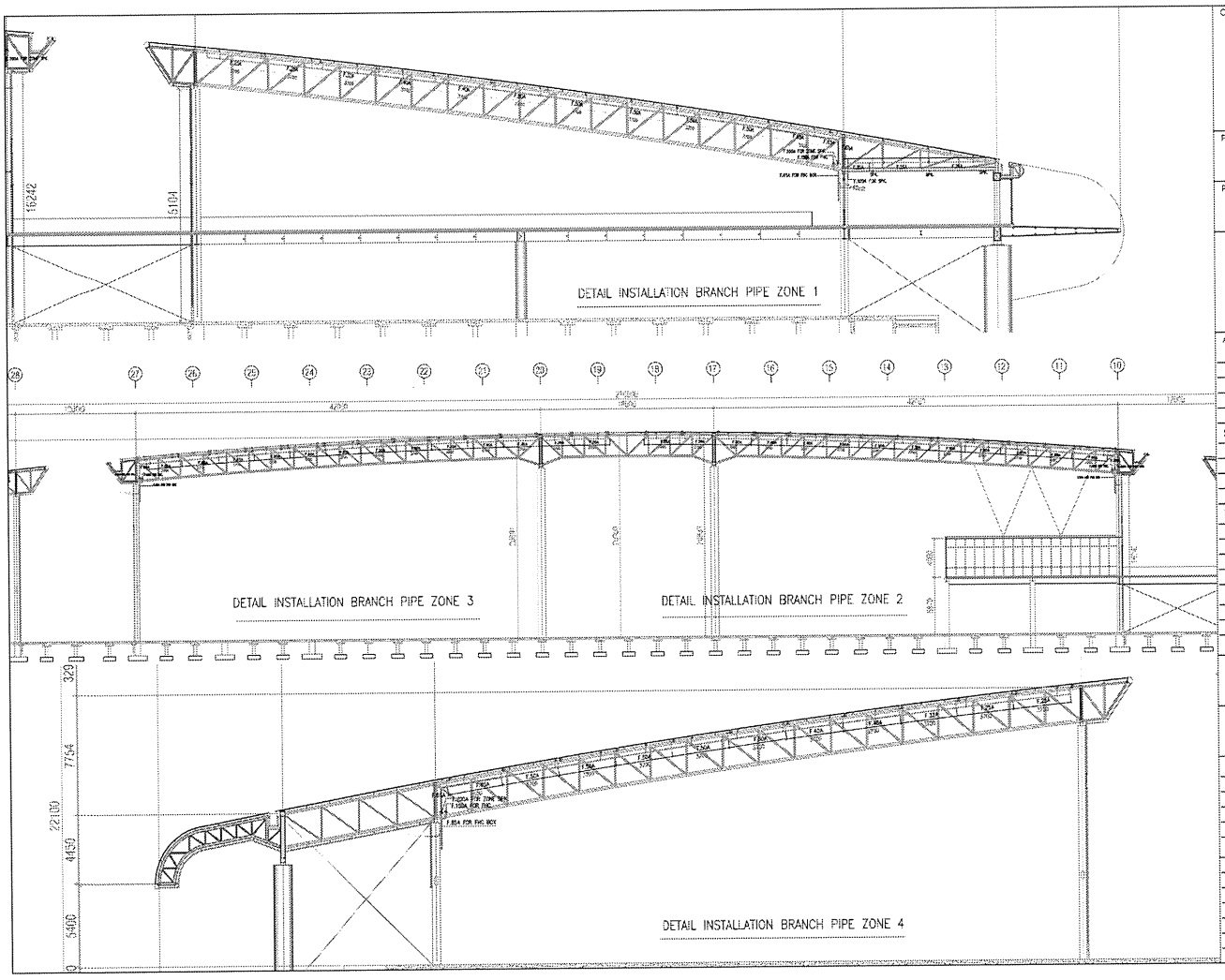
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING
ZONE 4 (SPRINKLER HEAD)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2024/07

CHECKED BY :		
APPOVED BY :		
DRAWN BY : NITTIGHTHAN		
DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-07	SHEET	5



OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์สะหวันแสง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ศพดังระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์สะหวันแสง

PROJECT LOCATION

บ้านเซาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอท่าแค จังหวัดสระบุรี

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhan ฑก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

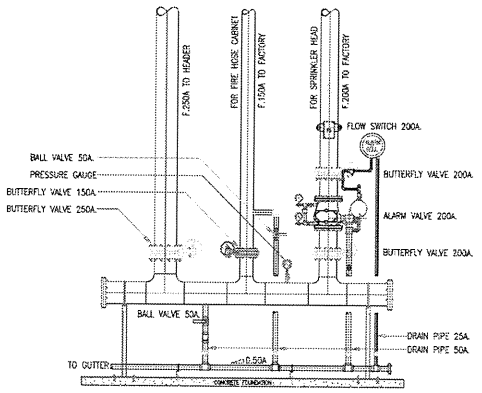
DRAWING TITLE

แบบขยาย ระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING

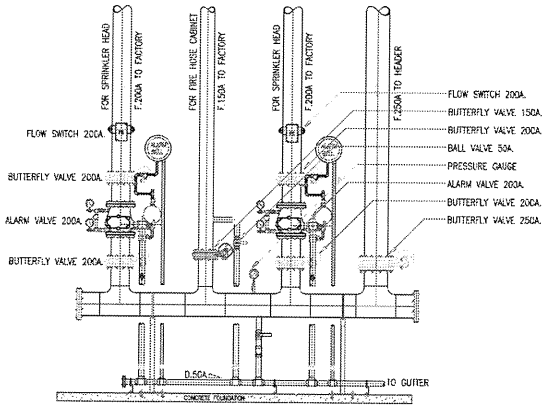
ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2024/07

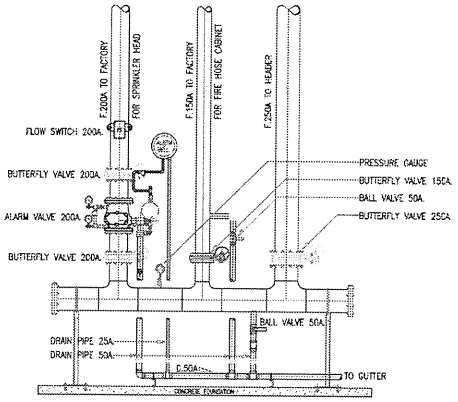
CHECKED BY :		
APPOVED BY :		
DRAWN BY : NITTIGHTHAN		
DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-11	SHEET	12



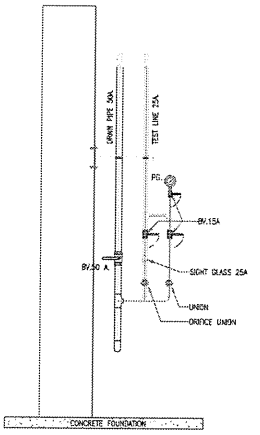
HEADER FOR PACKAGING ZONE 1



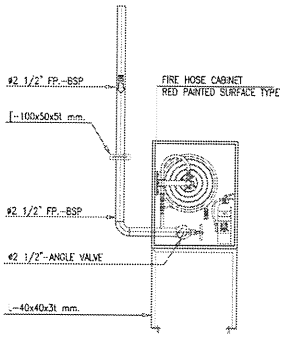
HEADER FOR PACKAGING ZONE 2-3



HEADER FOR PACKAGING ZONE 4



DETAIL TEST STATION AND DRAIN PIPE



DETAIL FIRE HOSE CABINET

OWNER

Towandang

บริษัท โรงเบียร์ธะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ธะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangchun ชก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

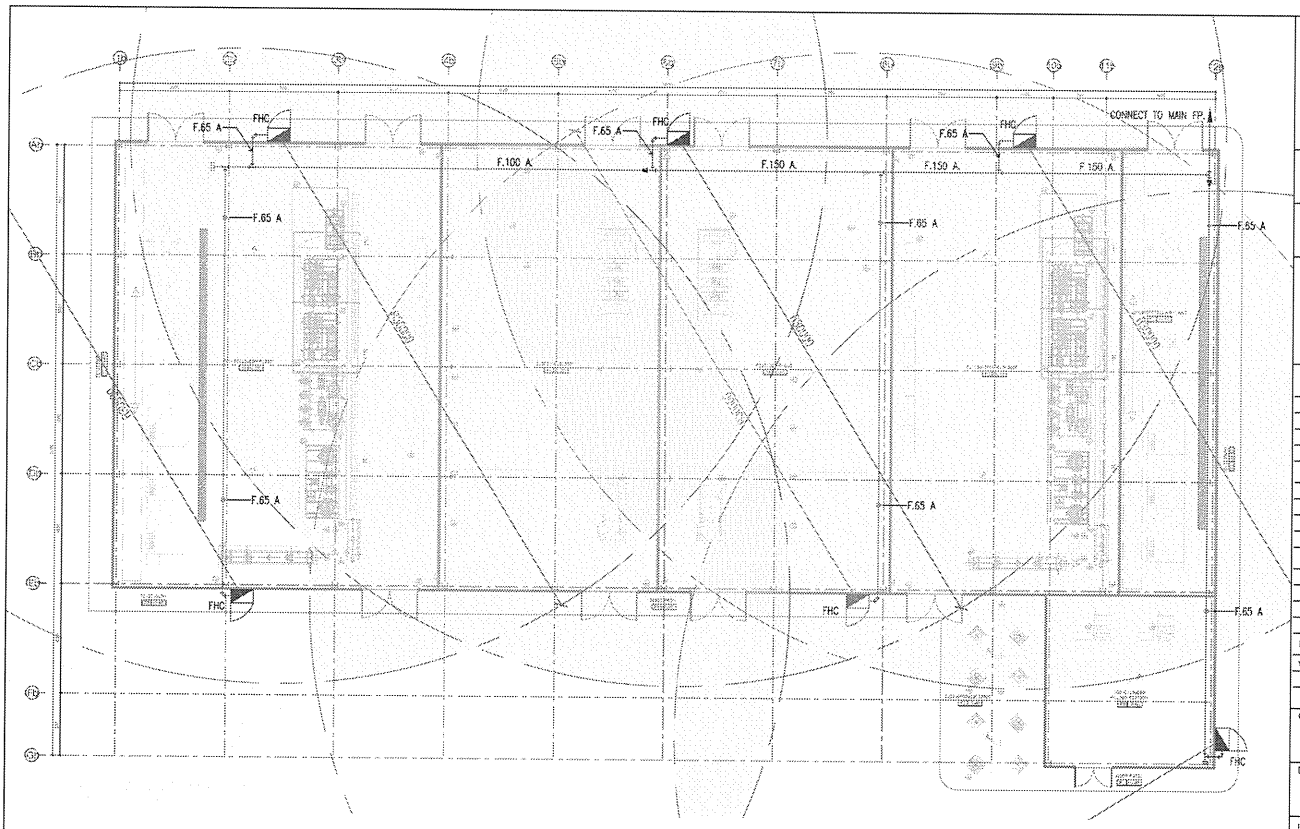
แบบขยาย ระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2024/07

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITTICHITKAN

DRAWING NO. FS-11 | SCALE 1:300 | SHEET 12



แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร UTILITIES

SCALE 1:150

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set

OWNER

Towandang

บริษัท โรงเบียร์ธะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ธะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangchun ชก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

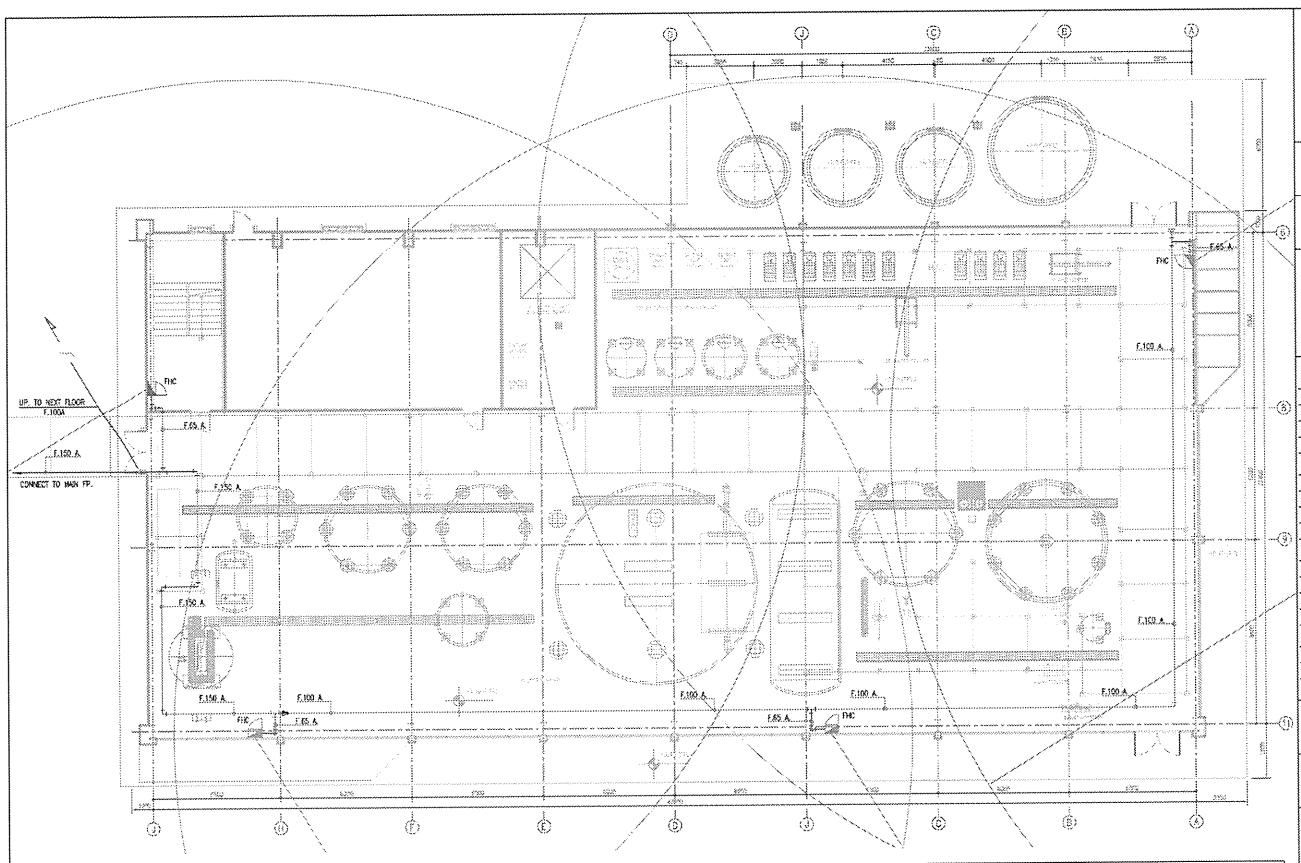
แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร UTILITIES

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2024/07

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITTICHITKAN

DRAWING NO. FS-12 | SCALE 1:150 | SHEET 13



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร BREWHOUSE ชั้นที่ 1

SCALE 1:125

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ตติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhan ชก 4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

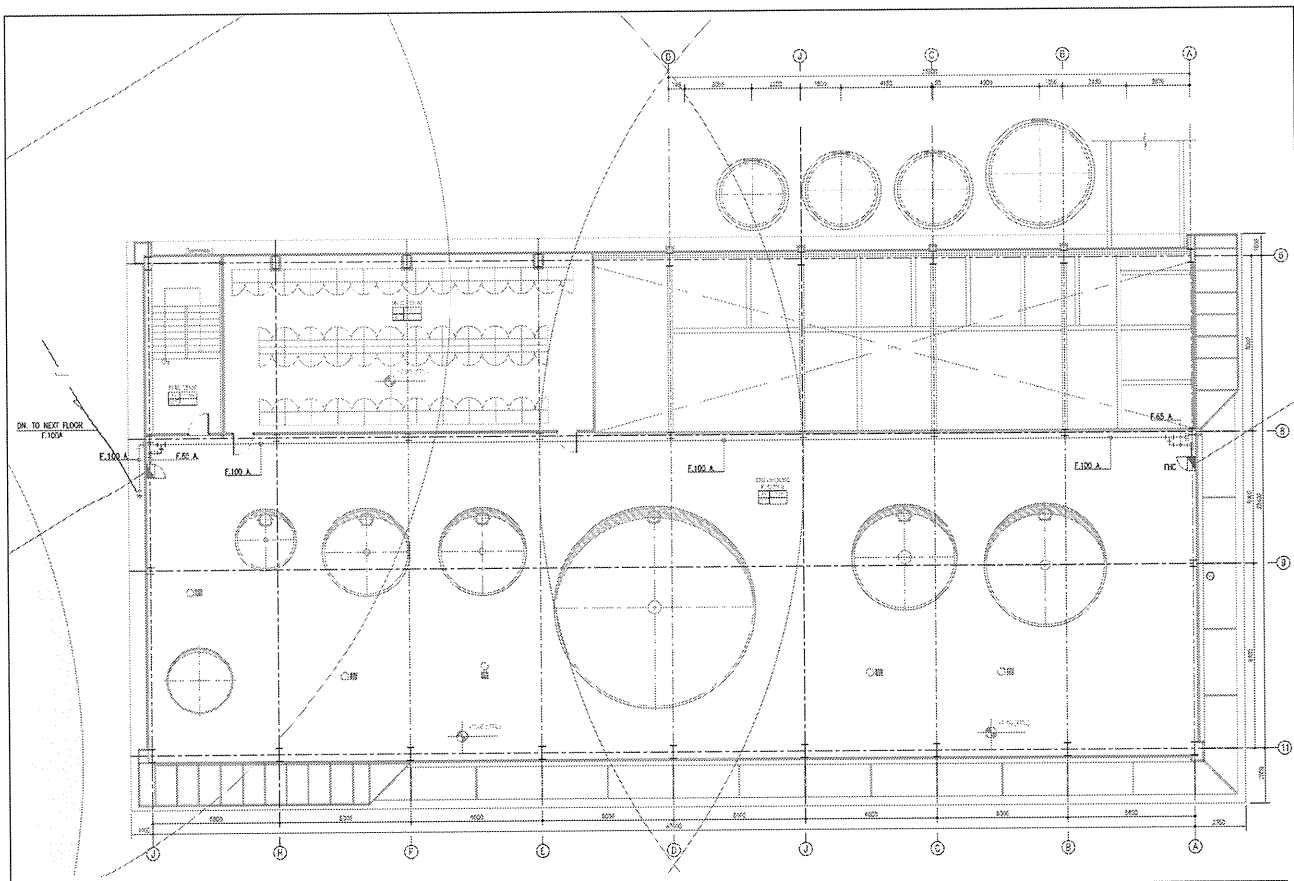
แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร BREWHOUSE
ชั้นที่ 1

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITI CHITHAN

DRAWING NO	SCALE	1:125
FS-13	SHEET	14



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร BREWHOUSE ชั้นที่ 2

SCALE 1:125

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ตติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhan ชก 4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

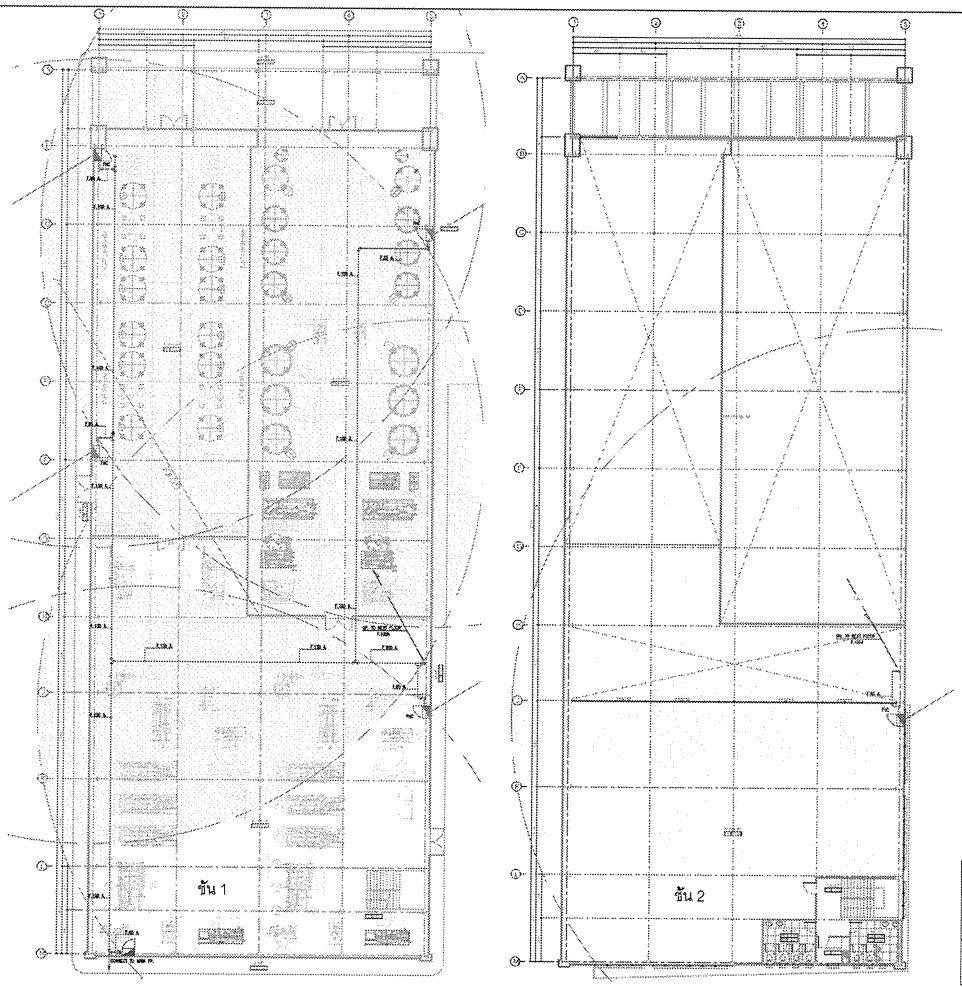
แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร BREWHOUSE
ชั้นที่ 2

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITI CHITHAN

DRAWING NO.	SCALE	1:125
FS-14	SHEET	15



แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร CLODBLOCK

SCALE 1:200

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฑก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร CLODBLOCK

ISSUE / REVISION

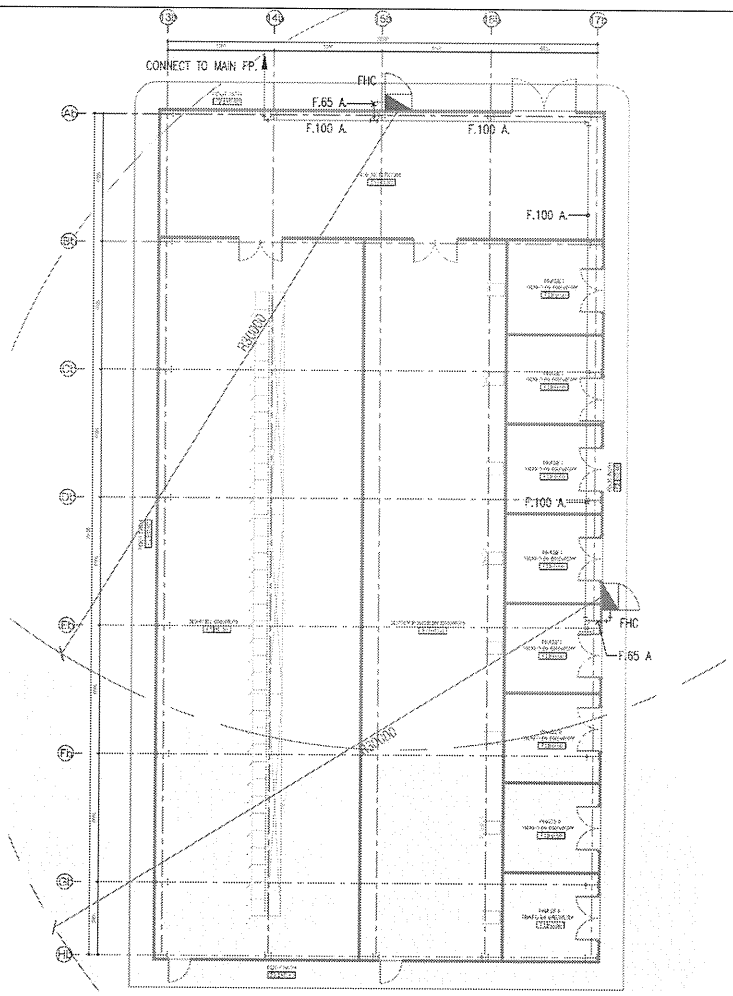
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :

APPOVED BY :

DRAWN BY : KITTI CHITHAN

DRAWING NO. FS-15 | SCALE 1:200 | SHEET 16



แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร POWER SUPPLY

SCALE 1:125

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	2 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	2 Set

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฑก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร POWER SUPPLY

ISSUE / REVISION

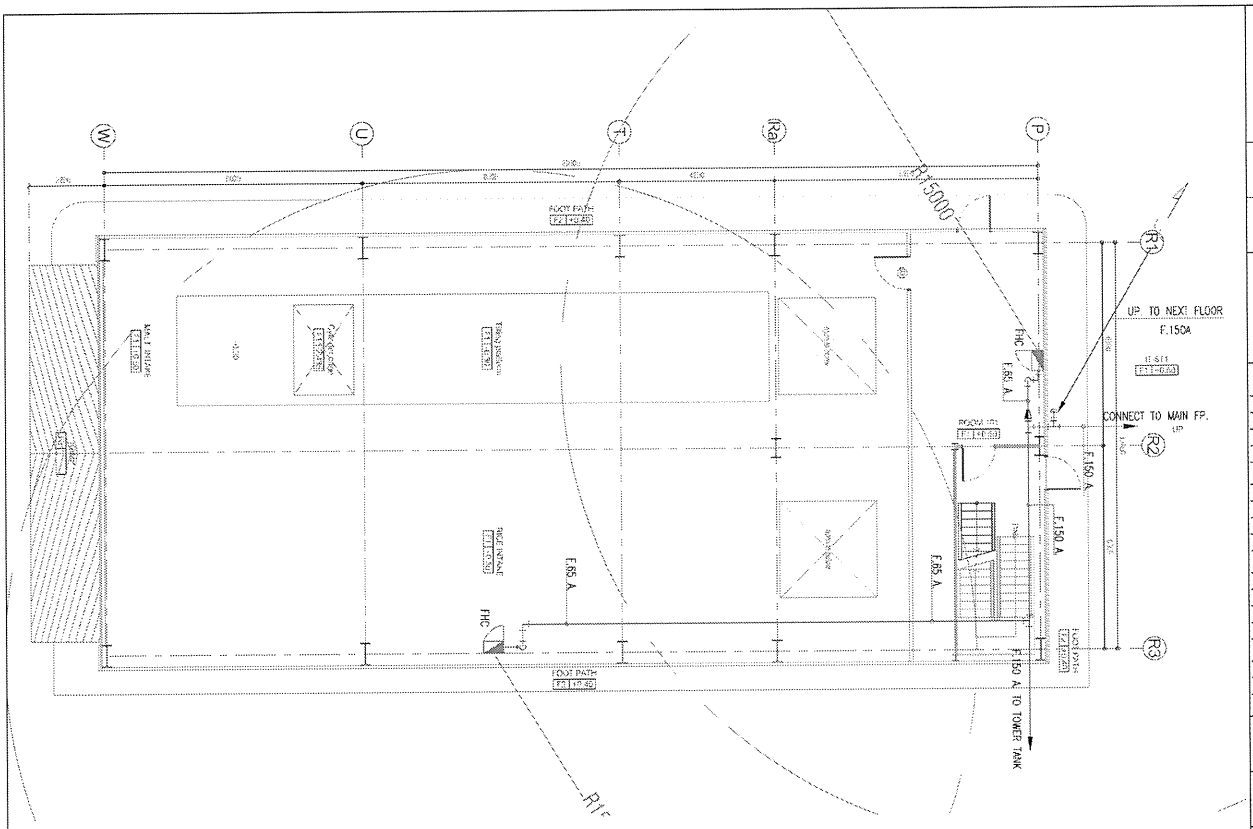
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :

APPOVED BY :

DRAWN BY : KITTI CHITHAN

DRAWING NO. FS-16 | SCALE 1:125 | SHEET 17



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	2 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	2 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร INTAKE TOWER ชั้น 1

SCALE 1:125

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์สะพานแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์สะพานแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wasinawat Muangkhun #th.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

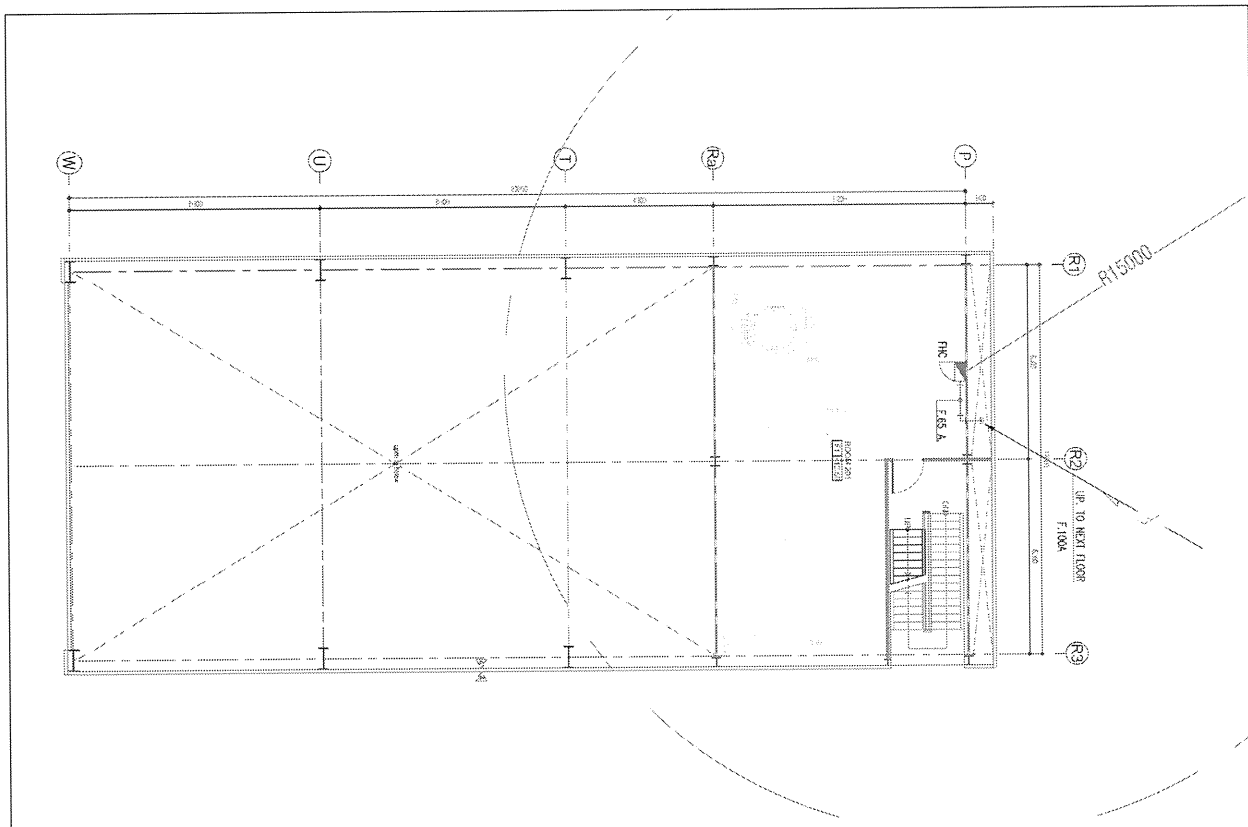
แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร INTAKE TOWER

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITTI CHIHAN

DRAWING NO.	SCALE	1:125
FS-17	SHEET	18



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	1 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร INTAKE TOWER ชั้น 2

SCALE 1:125

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์สะพานแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์สะพานแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wasinawat Muangkhun #th.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

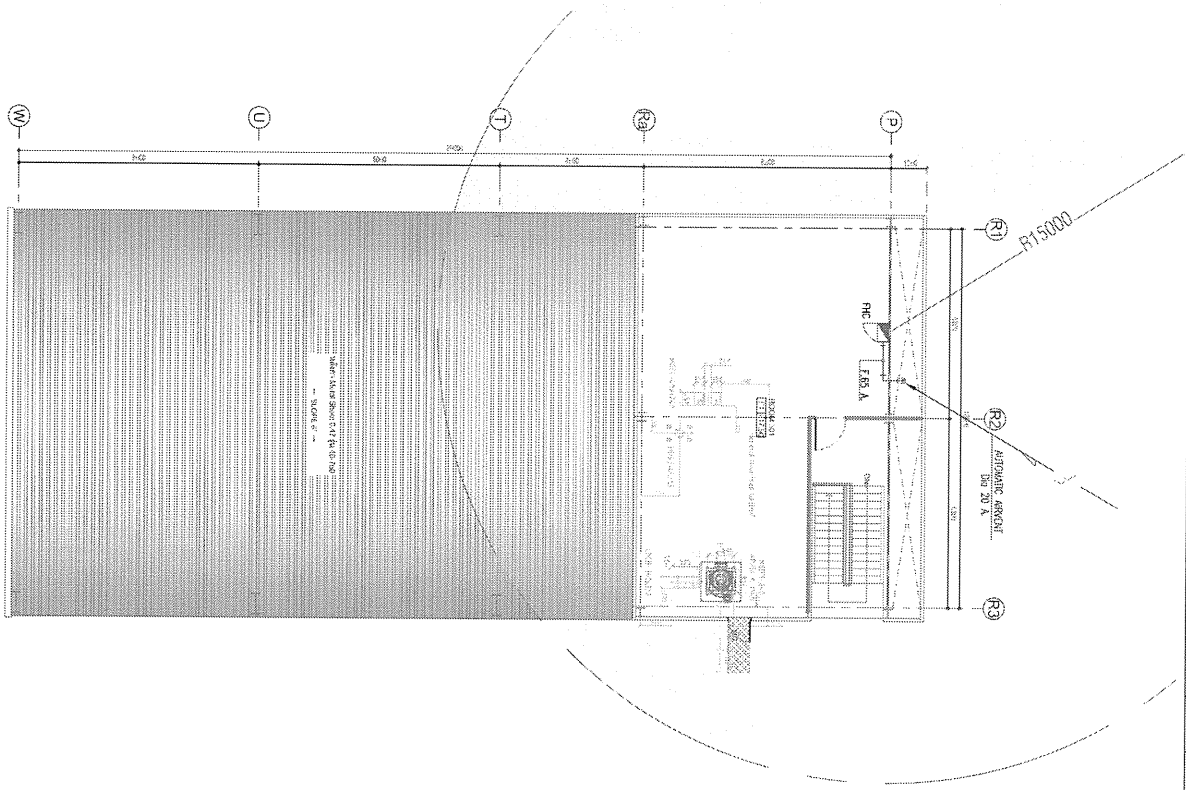
แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร INTAKE TOWER

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITTI CHIHAN

DRAWING NO.	SCALE	1:125
FS-17	SHEET	18



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	1 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร INTAKE TOWER ชั้น 3

SCALE 1:125

OWNER

Thuwandang

บริษัท ไร่วงเวียนดอกวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย โรงเบียร์ดอกวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านแชทน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอปักคา จังหวัดอุบลราชธานี

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฑก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร INTAKE TOWER

ISSUE / REVISION

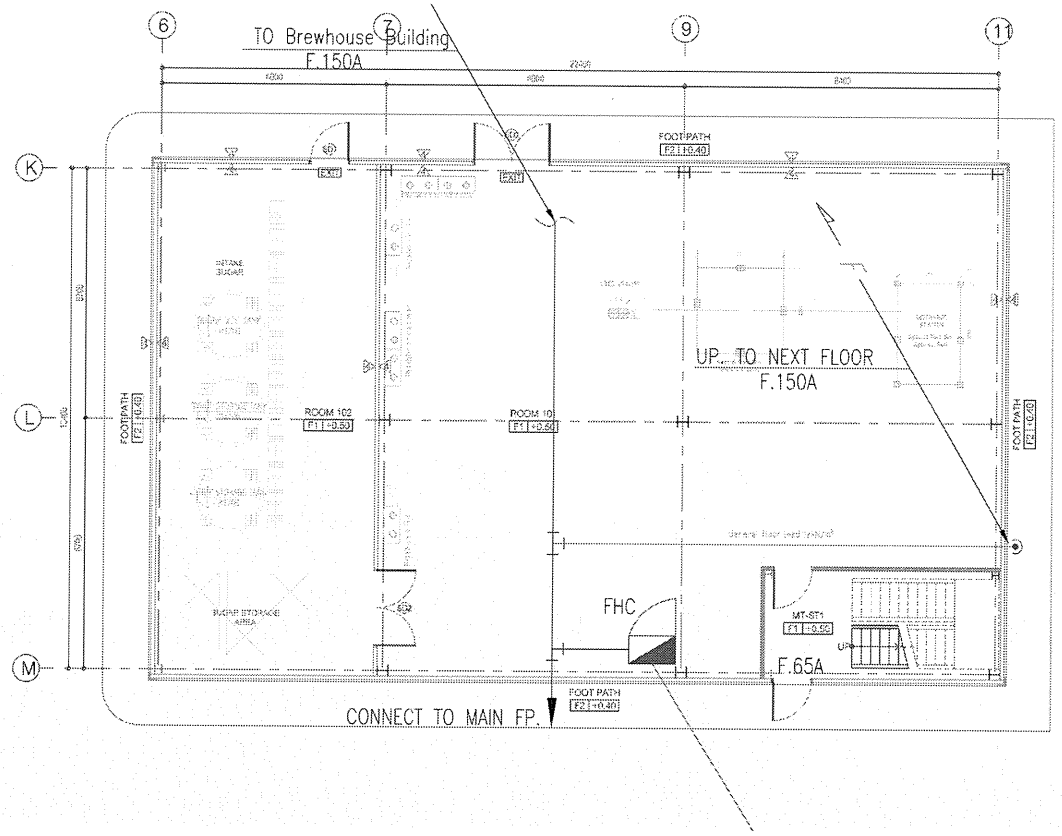
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	29/4/67

CHECKED BY :

APPOVED BY :

DRAWN BY : KITTICHITHAN

DRAWING NO. FS-17 | SCALE 1:125 | SHEET 18



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	1 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร MILLING TOWER 1st FLOOR

SCALE 1:125

OWNER

Thuwandang

บริษัท ไร่วงเวียนดอกวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย โรงเบียร์ดอกวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านแชทน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอปักคา จังหวัดอุบลราชธานี

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฑก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร MILLING TOWER

ISSUE / REVISION

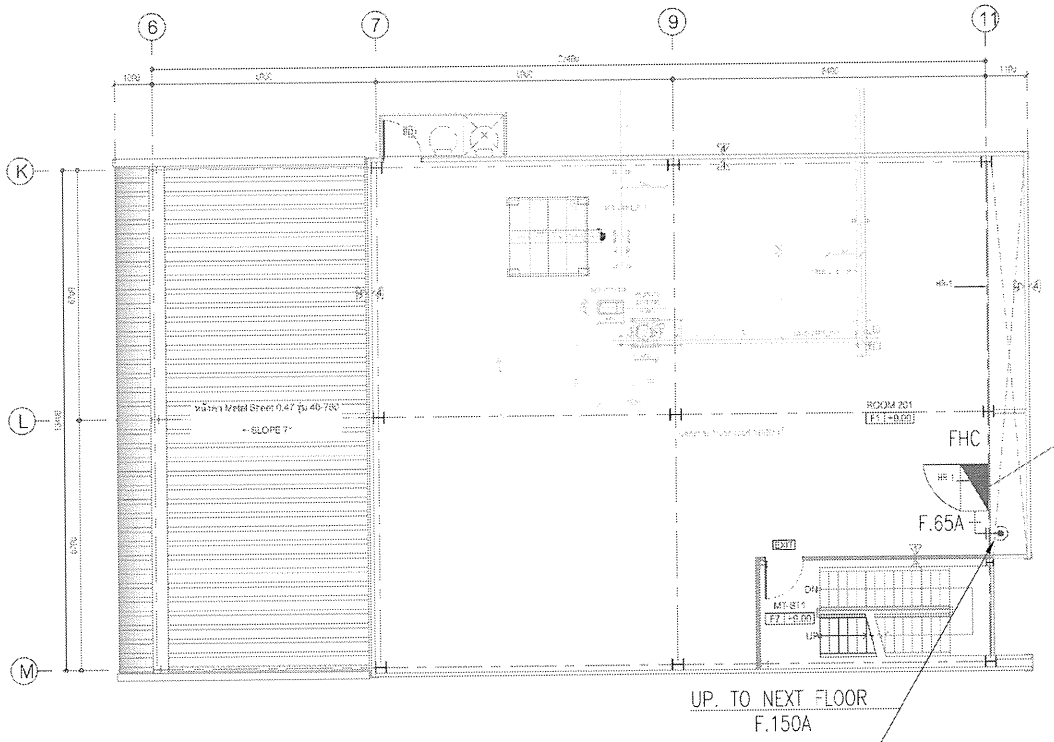
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	29/4/67

CHECKED BY :

APPOVED BY :

DRAWN BY : KITTICHITHAN

DRAWING NO. FS-18 | SCALE 1:125 | SHEET 19



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	1 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร MILLING TOWER 2st FLOOR

SCALE 1:125

OWNER

Tawandang

บริษัท ไร่เบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเชาน้อย ตำบลหนองแขม
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

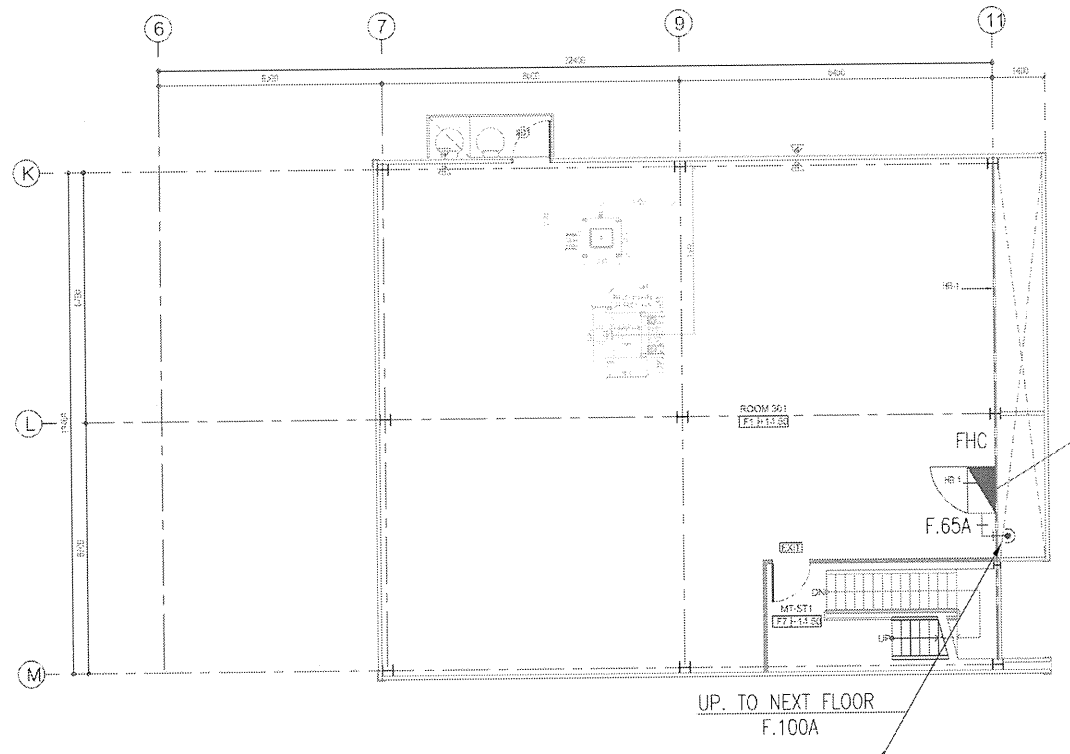
แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร MILLING TOWER

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITTICHAIKAN

DRAWING NO. FS-18 | SCALE 1:125 | SHEET 19



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	1 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร MILLING TOWER 3sl FLOOR

SCALE 1:125

OWNER

Tawandang

บริษัท ไร่เบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเชาน้อย ตำบลหนองแขม
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร MILLING TOWER

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITTICHAIKAN

DRAWING NO. FS-18 | SCALE 1:125 | SHEET 19

รายการคำนวนระบบดับเพลิง

โครงการ : โรงงานผลิตเบียร์ ของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

1 แนวคิดในการออกแบบ และมาตรฐาน

แนวคิดในการออกแบบระบบดับเพลิงของโครงการ ซึ่งเป็นโรงงานผลิตรเครื่องดื่มเบียร์ ระบบดับเพลิงของโครงการประกอบไปด้วย ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Hose Stream) , ถังดับเพลิงแบบสารเคมี และระบบฉีดน้ำฝอยดับเพลิง (Sprinkler) การออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) , NFPA 13

2 ระบบดับเพลิงของโครงการ

ระบบดับเพลิงของโครงการ เลือกใช้ระบบท่อส่งน้ำดับเพลิง ที่มีการติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิง(Hose Stream) และระบบฉีดน้ำฝอยดับเพลิง (Sprinkler) โดยมีระยะห่าง และพื้นที่ในการทำงาน (Area of operation) เป็นไปตามมาตรฐานออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานระบบป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถาน (วสท.)

3 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง

3.1 สายฉีดน้ำดับเพลิง (ประเภท 3)

กำหนด	: จำนวนหัวฉีดน้ำดับเพลิง ที่สามารถใช้งานพร้อมกัน	=	2	หัว
	: อัตราการไหลสำหรับหัวฉีดชุดแรก (มาตรฐาน วสท.)	=	250	gpm.
	: อัตราการไหลสำหรับหัวฉีดชุดต่อไป	=	250	gpm.
ดังนั้น	: อัตราการไหลเมื่อหัวฉีดทำงานพร้อมกัน 2 หัว	=	500	gpm.

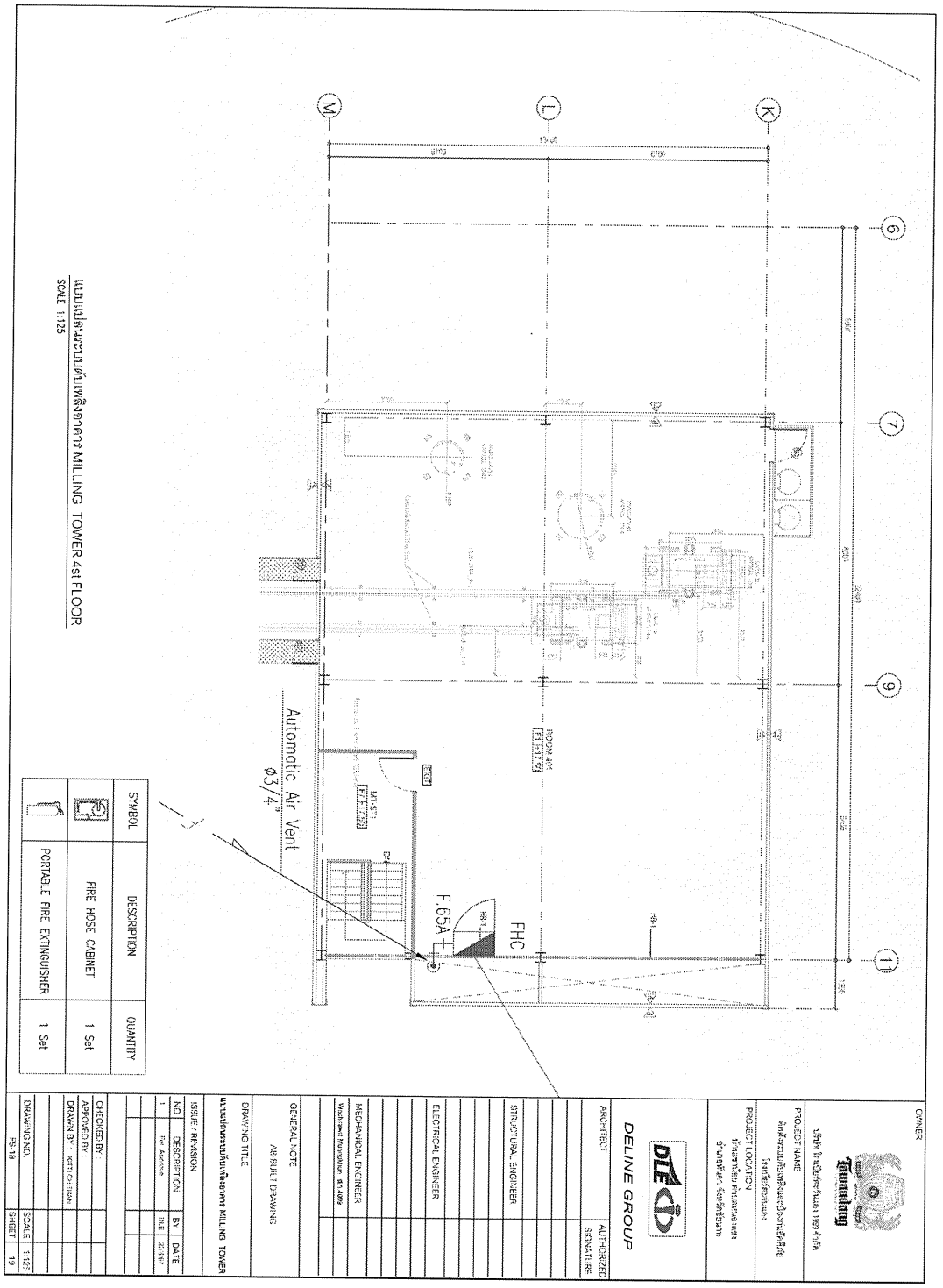
3.2 หัวฉีดน้ำฝอยดับเพลิง (Sprinkler) WAREHOUSE

กำหนด	: Commodities Classification	=	Ordinary Hazard (Group 2)	
	: Maximum High Storage	=	6.1	M.
	: Configguration	=	Commodities III	
	: Density (NFPA13-179 FIGURE 21.2.2.1)	=	0.29	gpm. Per Sq.Ft
	: K Factor	=	11.2	
	: Area of Sprinkler operation	=	2,000	Sq.Ft.
	: Flow from Sprinkler	=	754	gpm.

3.3 กำหนดเกณฑ์การออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (เครื่องสูบน้ำหลัก)

กำหนด	: Factor Adjust Flow	=	1.3	เท่า
	: ค่าแรงดัน ณ. หัวฉีดน้ำดับเพลิง	=	65	psi
ดังนั้น	: อัตราการสูบของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ต้องการ	=	500+754	gpm.
		=	1254 x 1.3	gpm.
		=	1,630	gpm.
	: ขนาดท่อเมนที่ต้องการ	=	250	A
	: Velocity	=	2.0	m/s

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009



4.3 คำนวนหา Friction loss ในระบบท่อ

: ความยาวท่อ 14 นิ้ว	325	เมตร => Loss	=	3.57	M.
: ความยาวท่อ 10 นิ้ว	185	เมตร => Loss	=	4.07	M.
: ความยาวท่อ 8 นิ้ว	160	เมตร => Loss	=	2.4	M.
: ความยาวท่อ 6 นิ้ว	91	เมตร => Loss	=	2.73	M.
: ความยาวท่อ 4 นิ้ว	85	เมตร => Loss	=	14.45	M.
: ความยาวท่อ 2.1/2 นิ้ว	10	เมตร => Loss	=	2.5	M.
		รวม	=	29.7	
: Fitting and Valve +30 %				8.90	M.
: ความสูงของอาคาร				9	M.
กำหนด : ค่าแรงดัน ณ. หัวฉีดน้ำดับเพลิง				45	M. (448 kPa)
: Suction Head				5	M.
ดังนั้น แรงดันของเครื่องสูบน้ำที่ต้องการ				97.6	M.

5 เลือกขนาดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump & Jockey Pump)

: เครื่องสูบน้ำหลัก (Fire Pump) ขนาด 3,000 gpm. (682 m3/h) ที่แรงดัน 100 เมตร (145 PSI)

: Fire Pump Type VERTICAL TURBINE จำนวน 1 ชุด

: เครื่องสูบน้ำเสริม (Jockey Pump) ขนาด 60 gpm. (13.6 m3/h) ที่แรงดัน 105 เมตร (150 PSI)

: Jockey Pump Type VERTICAL VERTICAL MULTI STAGE จำนวน 1 ชุด

หมายเหตุ : การเลือกขนาด Jockey Pump เนื่องจากการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Jockey Pump) เพื่อรักษาระดับความดันเอาไว้ และเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่ต้องทำงานในสภาวะปรกติ จึงมักจะมีขนาดอยู่ระหว่าง 1 ถึง 3 Ips และแรงดันสูงกว่า Fire Pump 0.35 บาร์ (5 psi)

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

3.4 ปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง

กำหนด	: อัตราการสูบน้ำดับเพลิง	=	1,630	gpm.
	: ระยะเวลาการสำรองน้ำดับเพลิง	=	180	นาที
ดังนั้น	: ปริมาณน้ำที่ต้องสำรองสำหรับดับเพลิง	=	293,400	gallon
		=	1,110	m3

หมายเหตุ : โครงการออกแบบบ่อเก็บน้ำดับเพลิงให้มีขนาด 3,500 m3

4 ออกแบบระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิง

4.1 ขนาดท่อเมนสำหรับหัวฉีดน้ำดับเพลิง

: อัตราการไหลกรณีทำงาน 1 หัว	=	250	gpm.
: ความเร็วของการไหลในเส้นท่อ ขนาด 4 นิ้ว	=	2	m/s.
: แรงดันลดเนื่องจาก Friction loss	=	6	M./100M.
: อัตราการไหลกรณีทำงาน 2 หัว	=	500	gpm.
: ความเร็วของการไหลในเส้นท่อ ขนาด 6 นิ้ว	=	1.7	m/s.
: แรงดันลดเนื่องจาก Friction loss	=	3	M./100M.

4.2 หัวฉีดน้ำฝอยดับเพลิง (Sprinkler) และหัวจ่ายน้ำทำงาน 2 หัว

: อัตราการไหลกรณี(Sprinkler)ทำงาน 2,000 Sq.Ft.	=	754	gpm.
: อัตราการไหลกรณีหัวฉีดน้ำดับเพลิงทำงาน 2 หัว	=	500	gpm.
	=	1,254	gpm.
: ความเร็วของการไหลในเส้นท่อ ขนาด 2.1/2 นิ้ว (@250 gpm.)	=	4.5	m/s.
: แรงดันลดเนื่องจาก Friction loss	=	55	M./100M.
: ความเร็วของการไหลในเส้นท่อ ขนาด 4 นิ้ว (@500 gpm.)	=	3.8	m/s.
: แรงดันลดเนื่องจาก Friction loss	=	17	M./100M.
: ความเร็วของการไหลในเส้นท่อ ขนาด 6 นิ้ว (@500 gpm.)	=	1.8	m/s.
: แรงดันลดเนื่องจาก Friction loss	=	3	M./100M.
: ความเร็วของการไหลในเส้นท่อ ขนาด 8 นิ้ว (@754 gpm.)	=	1.5	m/s.
: แรงดันลดเนื่องจาก Friction loss	=	1.5	M./100M.
: ความเร็วของการไหลในเส้นท่อ ขนาด 10 นิ้ว (@1,630 gpm.)	=	2	m/s.
: แรงดันลดเนื่องจาก Friction loss	=	2.2	M./100M.
: ความเร็วของการไหลในเส้นท่อ ขนาด 14 นิ้ว (@1,630 gpm.)	=	1.1	m/s.
: แรงดันลดเนื่องจาก Friction loss	=	0.5	M./100M.

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

Project : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

Date : 1 มกราคม 2567

Supject : Fire Suppression Calculations (PACKAGING 1)

Flowrate For Hose and Sprinkler Calculation			
- Building	=	อาคาร PACKAGING 1	
- Process Occupancies	=	Ordinary Hazard (Group 2)	
- Density	=	0.2	GPM per Sq.Ft.
- K Factor	=	5.6	
- Area of Sprinkler operration	=	1,500	Sq.Ft.
	=	139.35	Sq.m.
- Distance between sprinkler in branch line (S)	=	3.7	m.
- Distance between branch line (L)	=	3.5	m.
- Coverage per sprinkler	=	12.95	Sq.m.
-	=	139.39	Sq.Ft.
- No. of sprinklers on branch pipe	=	3.83	Set
- Use no. of sprinklers on branch pipe	=	4-5	Set
- Total sprinklers calculated	=	10.76	Set
	=	11	Set
- Flow from Hose Stream	=	500	GPM
Main Pipe for Hose	=	150	A
- Flow from Sprinkler	=	300	GPM
- Factor Adjust Flow	=	30	%
- Actual Flow from Sprinkler	=	390	
Main Pipe for Sprinkler	=	150	A
- Flow at Main Pipe	=	890	GPM
Main Pipe to Building	=	200	A

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

ตารางแสดงการติดตั้งระบบดับเพลิงภายในอาคาร

ลำดับ	ชื่ออาคาร	ระบบดับเพลิง		
		Sprinkler Head	FHC.Box	fire extinguisher
1	อาคาร PACKAGING 1	√	√	√
2	อาคาร PACKAGING 2	√	√	√
3	อาคาร UTILITIES		√	√
4	อาคาร POWER SUPPLY		√	√
5	อาคาร INTAKE TOWER		√	√
6	อาคาร MILLING TOWER		√	√
7	อาคาร BREWHOUSE		√	√
8	อาคาร COLD BLOCK		√	√
9	อาคาร WAREHOUSE	√	√	√

คำนวนหาจำนวนหัว Sprinkler Head อาคาร PACKAGING 1

อ้างอิง วสท. หน้า 194 ข้อ 5.7.4.5 ใช้ตารางที่ 5.7.5

กำหนด : S = 3.7 m.

L = 3.5 m.

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

พื้นที่ต่อหัว Sprinkler = 12.95 Sq.m. หรือ 139.39 Sq.Ft.

คำนวณ : จำนวนหัว Sprinkler Head = 1,500 / 139.39 Sq.Ft.

= 10.76 หัว , ใช้เป็น 11 หัว

จำนวนหัว Sprinkler Head / Branch Line = $(1.2\sqrt{1500}) / 12.13$

= 3.83 หัว , ใช้เป็น 4-5 หัว

Project : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

Date : 1 มกราคม 2567

Supject : Fire Suppression Calculations (อาคาร BREWHOUSE)

Flowrate For Hose and Sprinkler Calculation			
- Building	=	อาคาร BREWHOUSE	
- Process Occupancies	=	Ordinary Hazard (Group 2)	
- Flow from Hose Stream	=	250	GPM
Main Pipe for Hose	=	100	A
- Flow at Main Pipe	=	250	GPM
Main Pipe to Building	=	150	A

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

Project : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

Date : 1 มกราคม 2567

Supject : Fire Suppression Calculations (อาคาร UTILITIES)

Flowrate For Hose and Sprinkler Calculation			
- Building	=	อาคาร UTILITIES	
- Process Occupancies	=	Ordinary Hazard (Group 2)	
- Flow from Hose Stream	=	250	GPM
Main Pipe for Hose	=	100	A
- Flow at Main Pipe	=	250	GPM
Main Pipe to Building	=	150	A

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

Project : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

Date : 1 มกราคม 2567

Supject : Fire Suppression Calculations (อาคาร INTAKE TOWER)

Flowrate For Hose and Sprinkler Calculation				
-	Building	=	อาคาร INTAKE TOWER	
-	Process Occupancies	=	Ordinary Hazard (Group 2)	
-	Flow from Hose Stream	=	250	GPM
	Main Pipe for Hose	=	100	A
-	Flow at Main Pipe	=	250	GPM
	Main Pipe to Building	=	150	A

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

Project : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

Date : 1 มกราคม 2567

Supject : Fire Suppression Calculations (อาคาร COLD BLOCK)

Flowrate For Hose and Sprinkler Calculation				
-	Building	=	อาคาร COLD BLOCK	
-	Process Occupancies	=	Ordinary Hazard (Group 2)	
-	Flow from Hose Stream	=	250	GPM
	Main Pipe for Hose	=	100	A
-	Flow at Main Pipe	=	250	GPM
	Main Pipe to Building	=	150	A

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

Project : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

Date : 1 มกราคม 2567

Supject : Fire Suppression Calculations (อาคาร MILLING TOWER)

Flowrate For Hose and Sprinkler Calculation				
-	Building	=	อาคาร MILLING TOWER	
-	Process Occupancies	=	Ordinary Hazard (Group 2)	
-	Flow from Hose Stream	=	250	GPM
	Main Pipe for Hose	=	100	A
-	Flow at Main Pipe	=	250	GPM
	Main Pipe to Building	=	150	A

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

Project : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

Date : 1 มกราคม 2567

Supject : Fire Suppression Calculations (อาคาร POWER SUPPLY)

Flowrate For Hose and Sprinkler Calculation				
-	Building	=	อาคาร POWER SUPPLY	
-	Process Occupancies	=	Ordinary Hazard (Group 2)	
-	Flow from Hose Stream	=	250	GPM
	Main Pipe for Hose	=	100	A
-	Flow at Main Pipe	=	250	GPM
	Main Pipe to Building	=	150	A

นายวชิรวิชญ์ ม่วงคุณ สก.4009

AS-BUILT DRAWING

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

LOCATION

บ้านขว้านอย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

PROJECT

งานติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัยโรงเบียร์
อาคาร PACKAGING PHASE 2

PREPARED BY

DELINE GROUP

ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคภัย

สารบัญ

DRAWING LIST

DWG. NO.	TITLE
FS-00	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ และคำย่อ
FS-01	Fire Protection System Twin Dang Brewery Master Plan
FS-02	โครงสร้างระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 1
FS-03	โครงสร้างระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3
FS-04	โครงสร้างระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 4
FS-05	แบบแปลนระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 1 (SPRINKLER HEAD)
FS-06	แบบแปลนระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3 (SPRINKLER HEAD)
FS-07	แบบแปลนระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 4 (SPRINKLER HEAD)
FS-08	แบบแปลนระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 1 (FIRE HOSE CABINET)
FS-09	แบบแปลนระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3 (FIRE HOSE CABINET)
FS-10	แบบแปลนระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 4 (FIRE HOSE CABINET)
FS-11	แบบขยาย ระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2

SYMBOL / ABBREVIATION

SYMBOL	DESCRIPTION	ABBR	DESCRIPTION
	ท่อน้ำดับเพลิง (FIRE PIPE)	A / C	เส้นท่อระหนือฝ้า (ABOVE CEILING)
	บอลวาล์ว (BALL VALVE)	B/F	เส้นท่อใต้พื้น (BELOW FLOOR)
	แผงวาล์ว (GATE VALVE)	BV	บอลวาล์ว (BALL VALVE)
	โกลบวาล์ว (GLOBE VALVE)	BP	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (BOOSTER PUMP)
	วันเวย์ไหลกลับ (CHECK VALVE)	CV	เช็ควาล์ว เช่น วาล์วกันไหลกลับ (CHECK VALVE)
	ไฟล์ทวาล์ว (FLOAT VALVE)	DN	ลง (DOWN)
	บัตเตอร์ฟลายวาล์ว (BUTTERFLY VALVE)	DWG.	แบบแปลน (DRAWING)
	ลิ้นลดแรงดัน (PRESSURE REDUCING VALVE)	E / W	เส้นท่อในผนัง (EMBEDDED WALL)
	วาล์วติดตั้งไรเซอร์ (GATE VALVE ON RISER)	F / A	จากข้างบน (FROM ABOVE)
	เครื่องกรอง (STRAINER)	F / B	จากข้างล่าง (FROM BELOW)
	ข้อต่อยืดหยุ่นกันการสั่นสะเทือน (FLEXIBLE CONNECTION)	F.E.	เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER)
	ข้อต่อยืดหยุ่นกันการสั่นสะเทือน (FLEXIBLE CONNECTION)	FH.	หัวดับเพลิงภายนอกอาคาร (FIRE HYDRANT)
	เครื่องสูบน้ำ (PUMP)	FP	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP)
	ข้อต่อลด (REDUCER)	FDC	หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION)
	ข้อต่อยูเนี่ยนประเภทใช้ (UNION)	FHC	ตู้ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET)
	หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (FIRE HYDRANT)	GSP	ท่อเหล็กชุบสังกะสี (GALVANIZE STEEL PIPE)
	หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION)	GV	แผงวาล์ว (GATE VALVE)
	หัวแสดงแรงดันน้ำ (PRESSURE GAUGE)	HHC.	ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2 1/2" (HOSE HOUSE CABINET)
	ข้อต่อแตกกิ่งล่าง (BRANCH-BOTTOM CONNECTION)	JP	เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (JOCKEY PUMP)
	ข้อต่อแตกกิ่งบน (BRANCH-TOP CONNECTION)	N.C.	ปกติปิดวาล์ว (NORMALLY CLOSE)
	ท่อตั้งลง (RISER DOWN BELOW)	N.O.	ปกติเปิดวาล์ว (NORMALLY OPEN)
	ท่อตั้งขึ้น (RIDER UP BELOW)	O / H	ท่อฝ้า (OVERHEAD)
	แผ่นปิดปลายท่อ (PIPE CAP)	PG.	มาตรวัดความดัน (PRESSURE GAUGE)
	ท่อระดับแปรเปลี่ยน (PIPE CHANGE IN ELEVATION DOWN)	PRV	ลดแรงดันน้ำ (PRESSURE REDUCING VALVE)
	ท่อแตกกิ่ง (TEE DOWN)	PVC.	พอ พี วี ซี (POLYVINYL CHLORIDE PIPE)
	สวิทช์ตัดการไหลของน้ำ (FLOW SWITCH)	PS.	สวิทช์ตรวจความดัน (PRESSURE SWITCH)
	สวิทช์ตัดการทำงานด้วยแรงดัน (PRESSURE SWITCH)	T / A	ขึ้นข้างบน (TO ABOVE)
	หน้าแปลนปิดทาง (BLIND FLANGE)	T / B	ลงข้างล่าง (TO BELOW)
	ช่องล้างท่อแบบใช้ปลั๊กกดสิ้นสุดท่อ (PLUG CLEAN OUT)	TDH.	TOTAL DYNAMIC HEAD
	เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER)	TYP.	ทั่วไป (TYPICAL)
	หัวกระจายน้ำดับเพลิงชนิดห้อยลง (PENDENT SPRINKLER HEAD)	U / G	ฝังใต้ดิน (UNDERGROUND)
	หัวกระจายน้ำดับเพลิงชนิดหงายขึ้น (UP RIGHT SPRINKLER HEAD)	UL	UNDERWRITERS LABORATORY, U.S.A.
	ตู้ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET)	W /	พร้อม (WITH)
	ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (HOSE HOUSE CABINET)	AV	ALARM VALVE
	ALARM VALVE	DV	DELUGE VALVE
	DELUGE VALVE		
	OS&Y GATE VALVE		
	RUBBER FLEXIBLE W/BOTH FLANGE		

OWNER

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านขว้านน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachsomb Maangphan ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

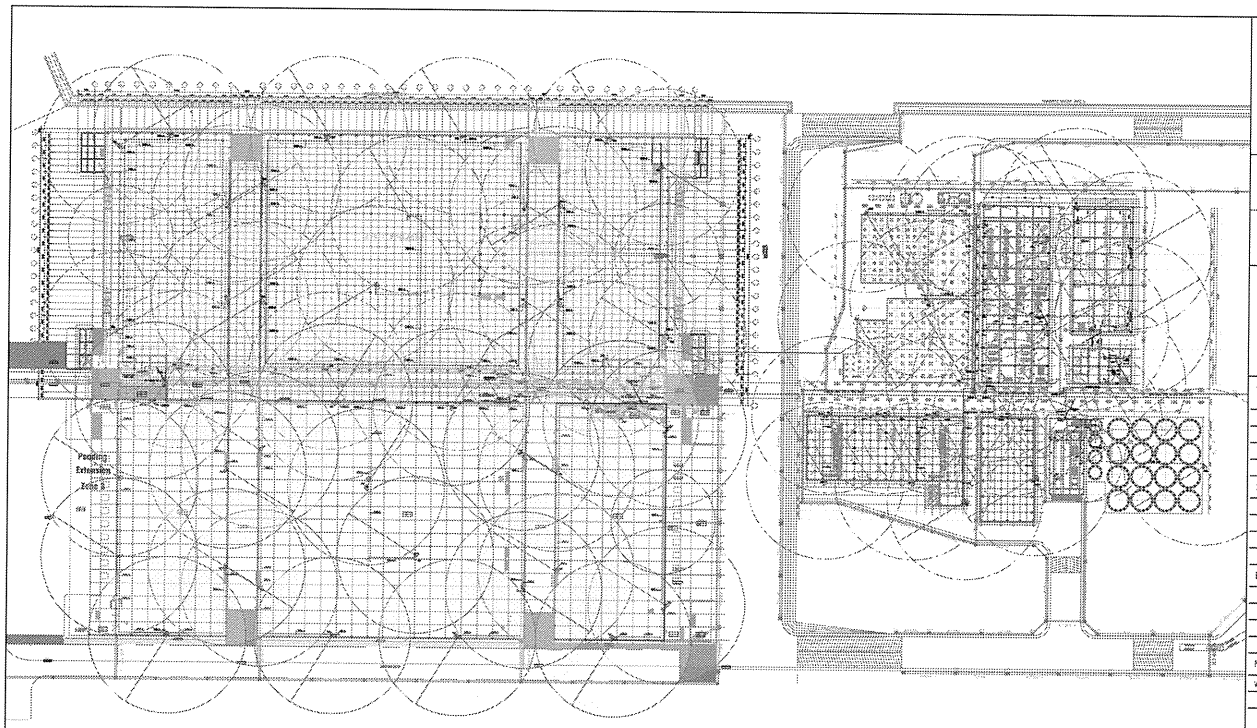
สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ และคำย่อ

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :	
APPOVED BY :	
DRAWN BY : KITI CHEHAN	

DRAWING NO.	SCALE	NTS.
FS-00	SHEET	1



BUILDING	SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
PACKAGING 1 ZONE 1		FIRE HOSE CABINET	8 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
PACKAGING 1 ZONE 2,3		FIRE HOSE CABINET	10 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
PACKAGING 1 ZONE 4		FIRE HOSE CABINET	6 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
PACKAGING 2 ZONE 1		FIRE HOSE CABINET	6 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
PACKAGING 2 ZONE 2,3		FIRE HOSE CABINET	10 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
PACKAGING 2 ZONE 4		FIRE HOSE CABINET	6 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set

BUILDING	SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
BREW-HOUSE		FIRE HOSE CABINET	8 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set
COLDBLOCK		FIRE HOSE CABINET	7 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
POWER SUPPLY		FIRE HOSE CABINET	2 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	2 Set
BRAKE TOWER		FIRE HOSE CABINET	4 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	4 Set

BUILDING	SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
MILLING TOWER		FIRE HOSE CABINET	4 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	4 Set
TANK FRAME		FIRE HOSE CABINET	5 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	5 Set
TOWER TANK		FIRE HOSE CABINET	2 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	2 Set
UTILITIES		FIRE HOSE CABINET	6 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set

FIRE PROTECTION SYSTEM TAWANDANG BREWHOUSE MASTER PLAN

SCALE 1:1000

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเชาน้อย ตำบลหนองแขม
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Maengchun ชก.4059	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

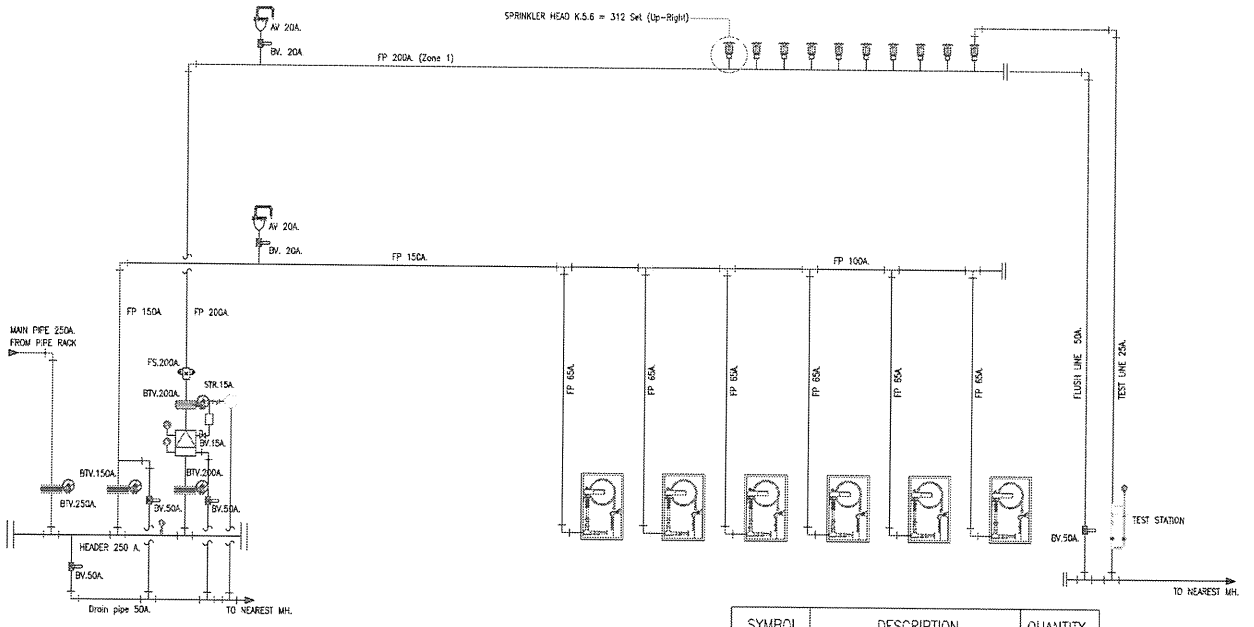
แบบแปลนระบบดับเพลิง Fire Protection System
Tawandang Brewhouse-Master Plan

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	28/4/67

CHECKED BY :
APPROVED BY :
DRAWN BY : KITTICHTHAN

DRAWING NO	SCALE	1:1000
FS-01	SHEET	2



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	312 Set

แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 1

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเชาน้อย ตำบลหนองแขม
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Maengchun ชก.4059	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

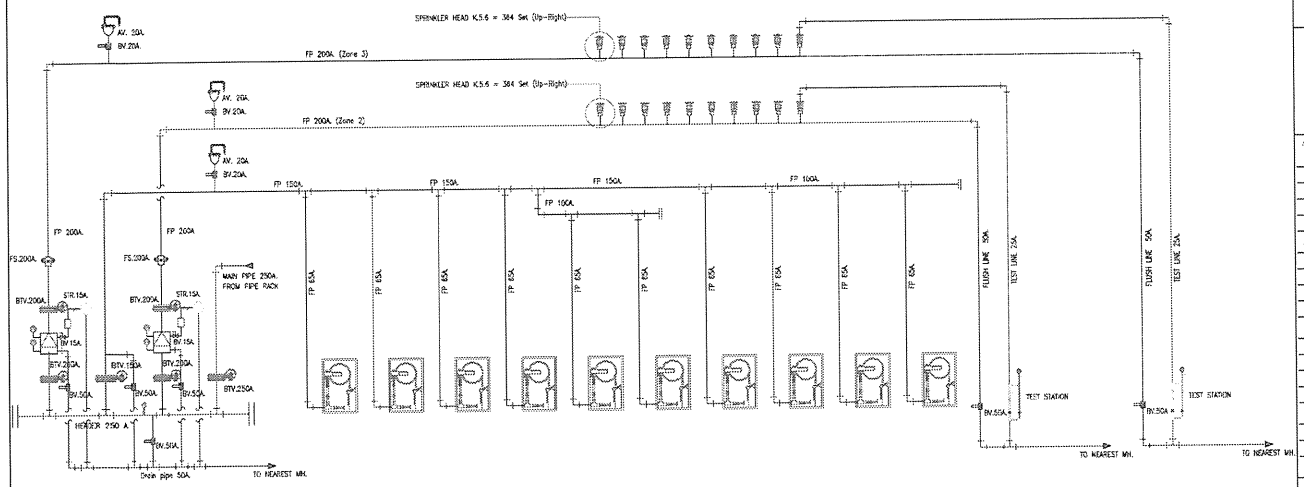
แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง
อาคาร PACKAGING 2 ZONE 1

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	28/4/67

CHECKED BY :
APPROVED BY :
DRAWN BY : KITTICHTHAN

DRAWING NO.	SCALE	NTS.
FS-02	SHEET	3



แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	10 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	728 Set

OWNER

Tiwandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านนาน้อย ต.บ้านตนองแรง อ.บางปะหัน จ.พระนครศรีอยุธยา

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฐก.4900	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3

ISSUE / REVISION

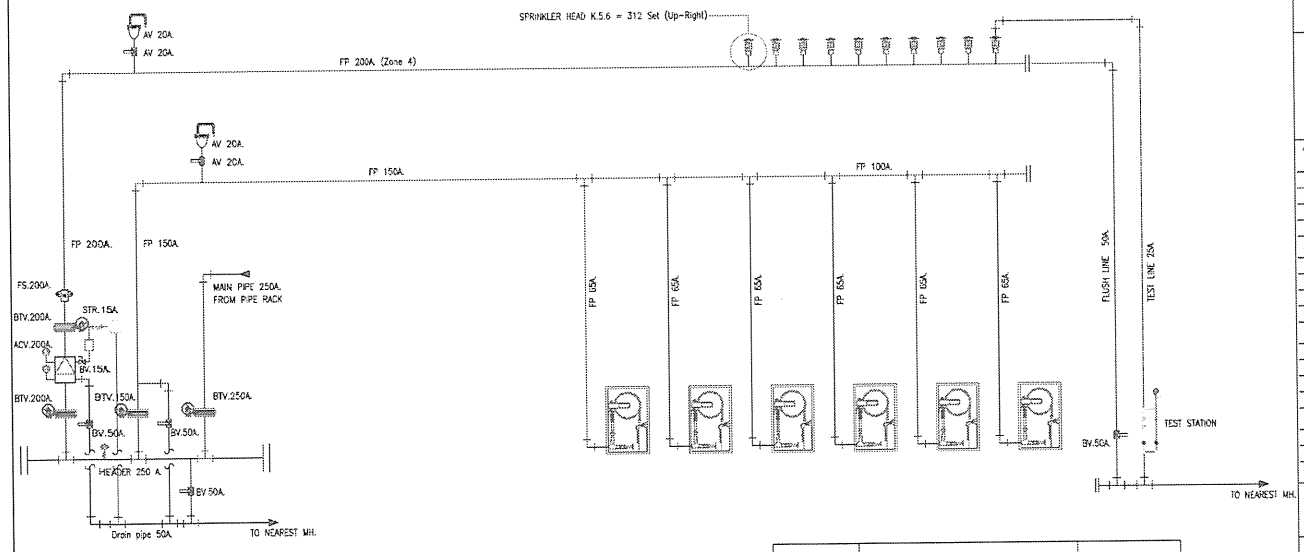
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	29/4/67

CHECKED BY :

APPOVED BY :

DRAWN BY : KITTICHAI

DRAWING NO.	SCALE	NTS.
FS-03	SHEET	4



แบบไดอะแกรมระบบดับเพลง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 4

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	312 Set

OWNER

Tiwandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านนาน้อย ต.บ้านตนองแรง อ.บางปะหัน จ.พระนครศรีอยุธยา

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฐก.4900	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 4

ISSUE / REVISION

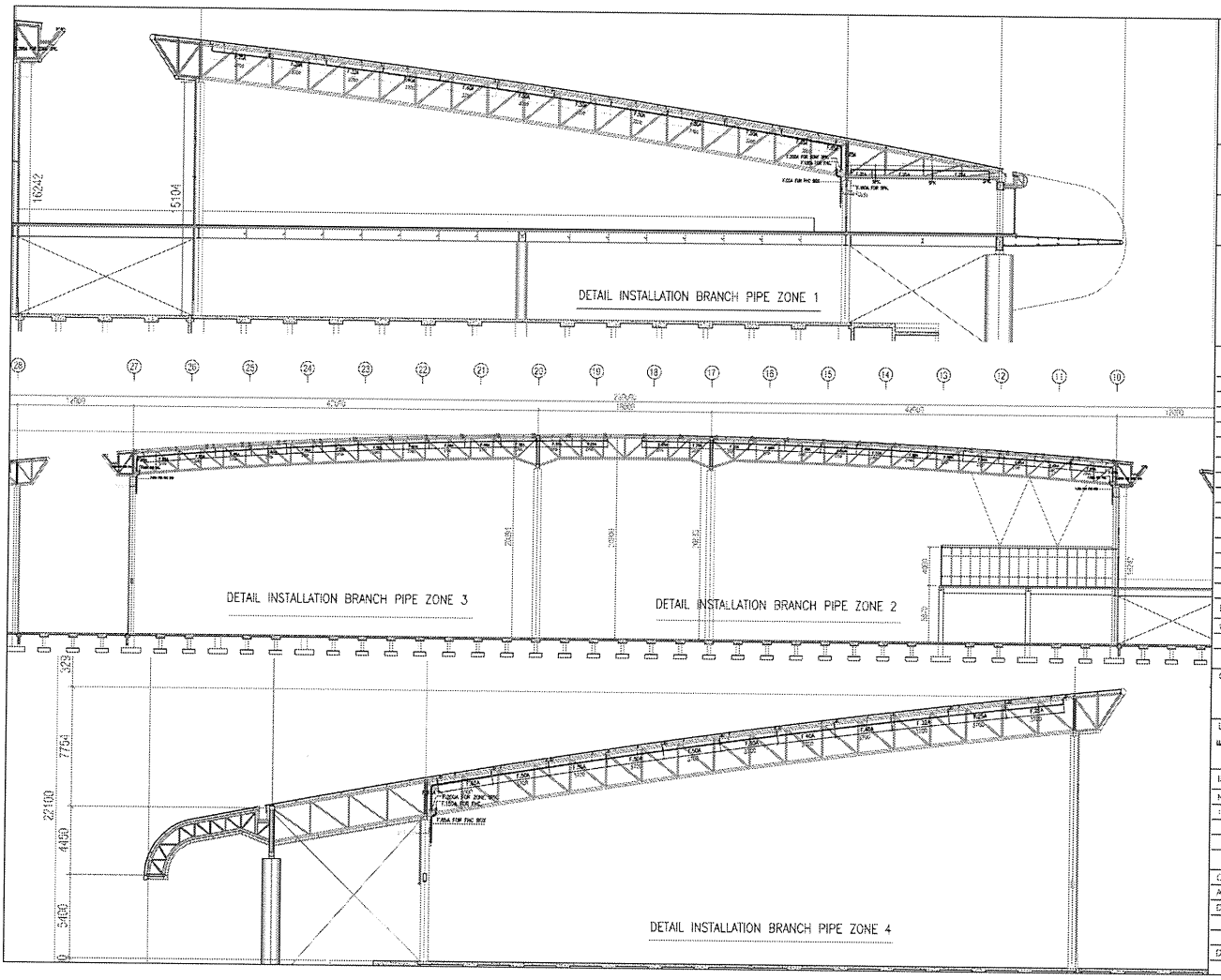
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	29/4/67

CHECKED BY :

APPOVED BY :

DRAWN BY : KITTICHAI

DRAWING NO.	SCALE	NTS.
FS-04	SHEET	5



OWNER

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเมาะหัยยะ ตำบลหนองแสง
อำเภอวังน้ำคำ จังหวัดร้อยเอ็ด

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ตท.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

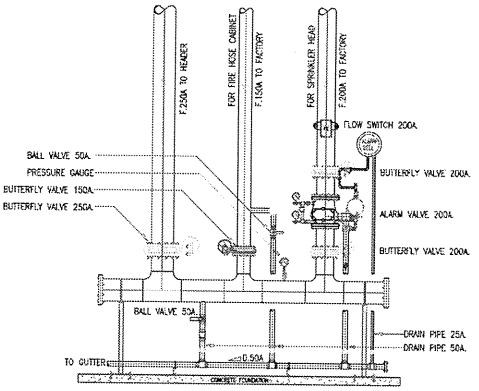
แบบขยาย ระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2

ISSUE / REVISION

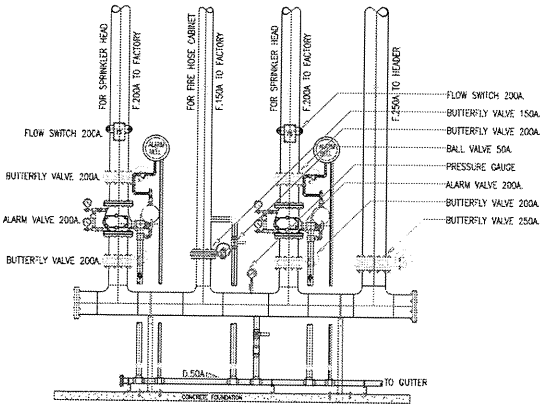
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	26/4/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITTICHAN

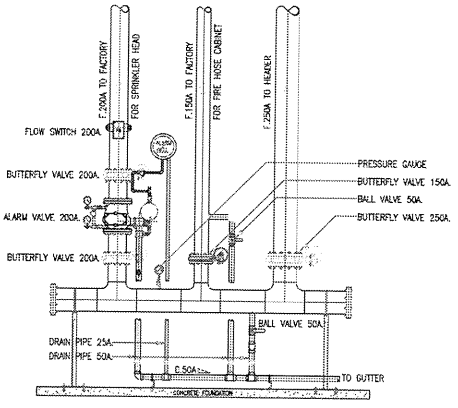
DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-11	SHEET	12



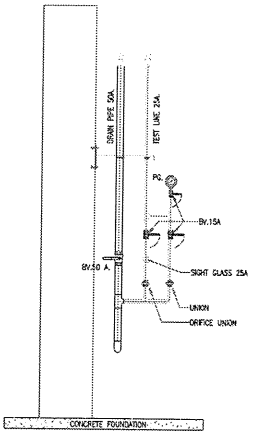
HEADER FOR PACKAGING PHASE 2 ZONE 1



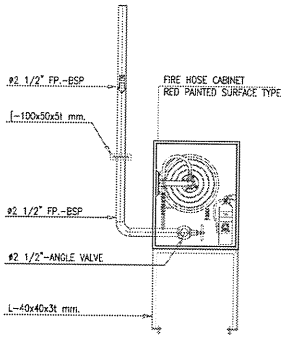
HEADER FOR PACKAGING PHASE 2 ZONE 2-3



HEADER FOR PACKAGING PHASE 2 ZONE 4



DETAIL TEST STATION AND DRAIN PIPE



DETAIL FIRE HOSE CABINET

OWNER

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเมาะหัยยะ ตำบลหนองแสง
อำเภอวังน้ำคำ จังหวัดร้อยเอ็ด

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ตท.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

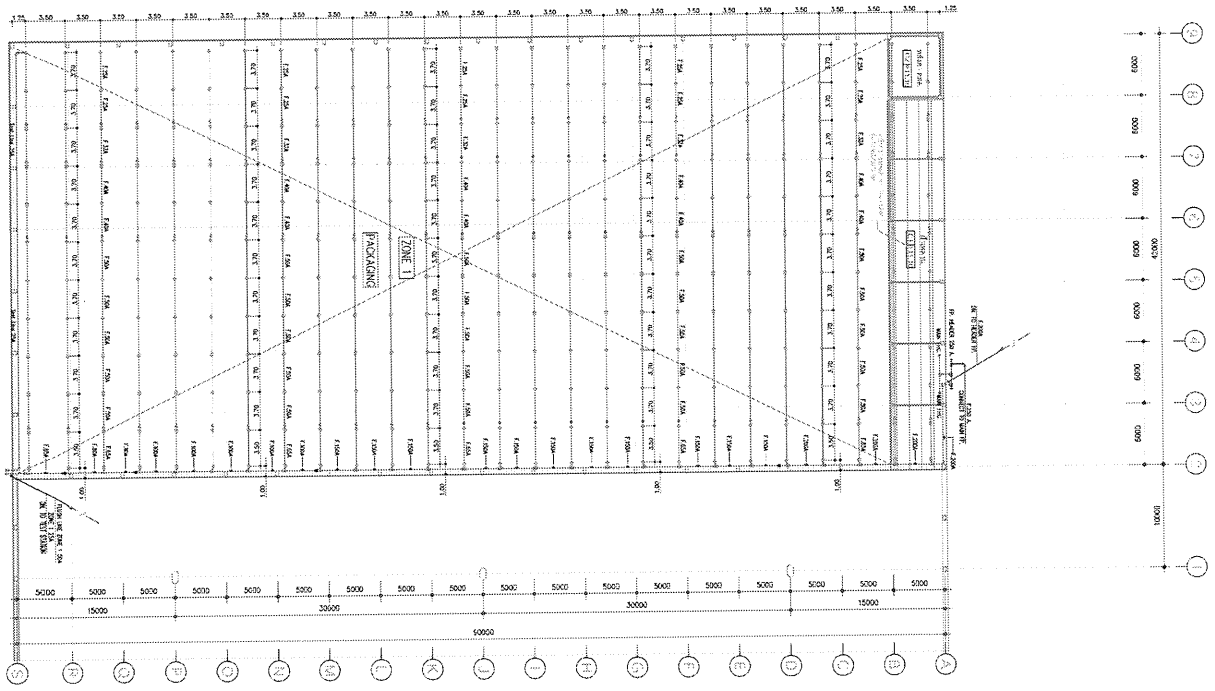
แบบขยาย ระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	26/4/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITTICHAN

DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-11	SHEET	12



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	312 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 1 (SPRINKLER HEAD)

SCALE 1:300

OWNER

Kwandang

บริษัท โรงเบียร์สะหวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย โรงเบียร์สะหวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเชาน้อย ตำบลหนองเรง อำเภอหินคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawut Muangkhan ฿N.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 1 (SPRINKLER HEAD)

ISSUE / REVISION

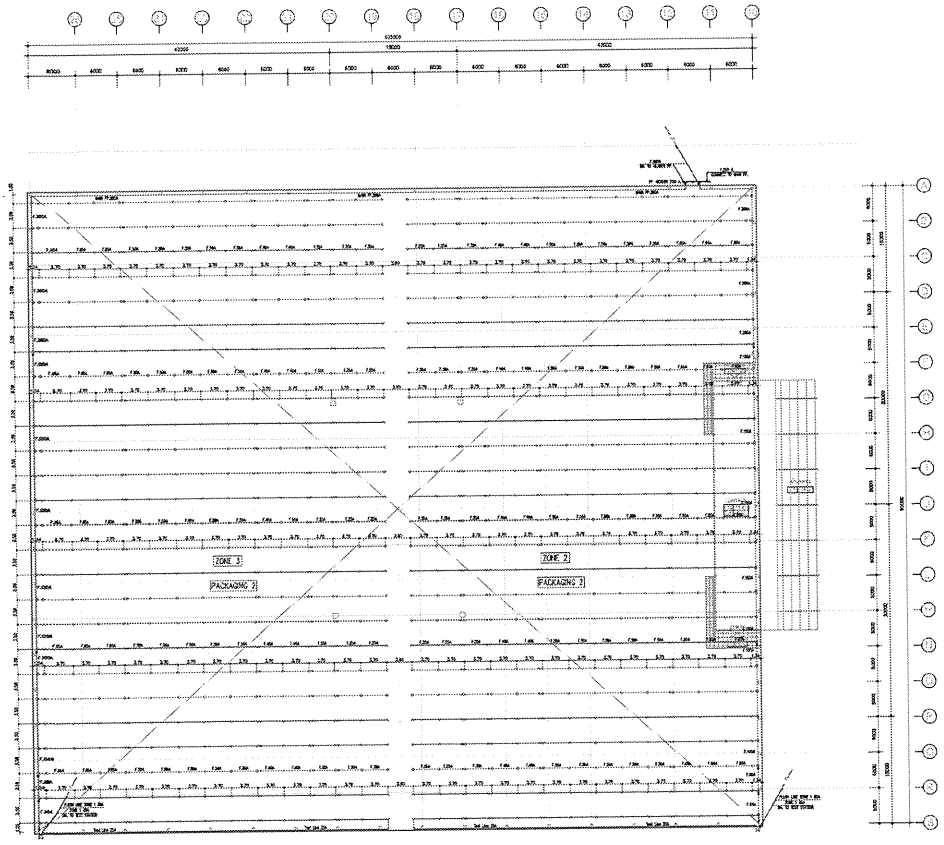
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2024/07

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DRAWN BY : KITI CHEHAN

DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-05	SHEET	6



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	10 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	728 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3 (SPRINKLER HEAD)

SCALE 1:300

OWNER

Kwandang

บริษัท โรงเบียร์สะหวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย โรงเบียร์สะหวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเชาน้อย ตำบลหนองเรง อำเภอหินคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawut Muangkhan ฿N.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3 (SPRINKLER HEAD)

ISSUE / REVISION

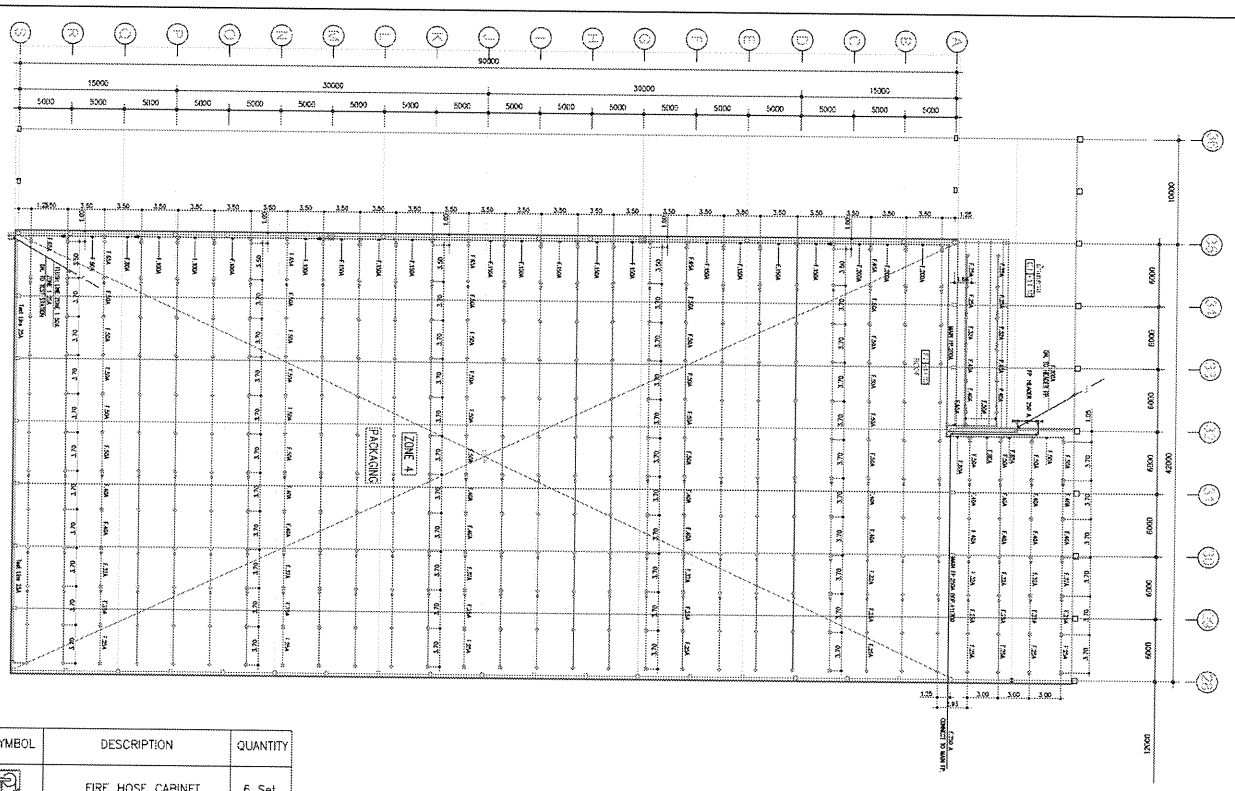
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	2024/07

CHECKED BY

APPROVED BY :

DRAWN BY : KITI CHEHAN

DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-05	SHEET	6



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	340 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (PENDENT)	12 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 4 (SPRINKLER HEAD)

SCALE 1:300

OWNER

บริษัท โรงเบียร์คอรวันแสง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลงแบบน้ำยันอัตโนมัติ
โรงเบียร์คอรวันแสง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแจง
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงราย

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

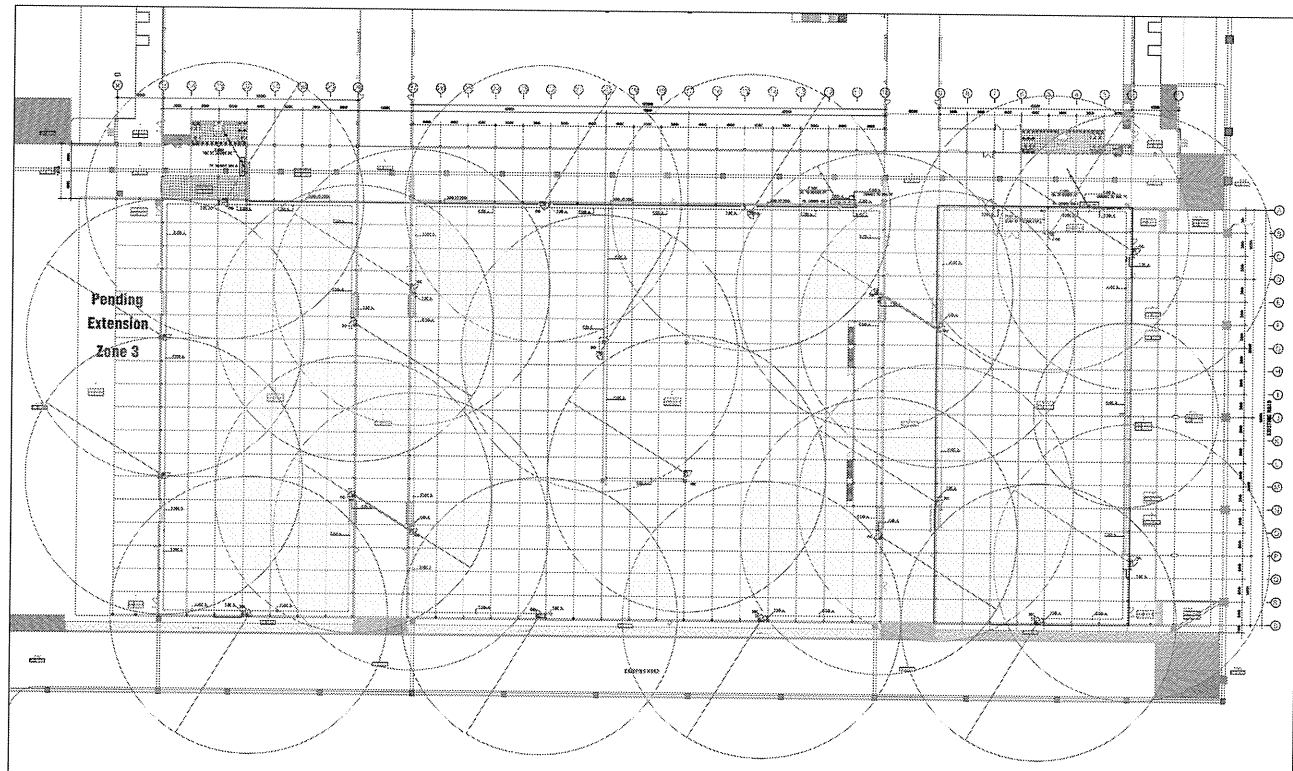
แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 4 (SPRINKLER HEAD)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :
APPROVED BY :
DRAWN BY : KITTICHAIKAN

DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-05	SHEET	6



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	22 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	23 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 (FIRE HOSE CABINET)

SCALE 1:300

OWNER

บริษัท โรงเบียร์คอรวันแสง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงแบบน้ำยันอัตโนมัติ
โรงเบียร์คอรวันแสง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแจง
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงราย

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

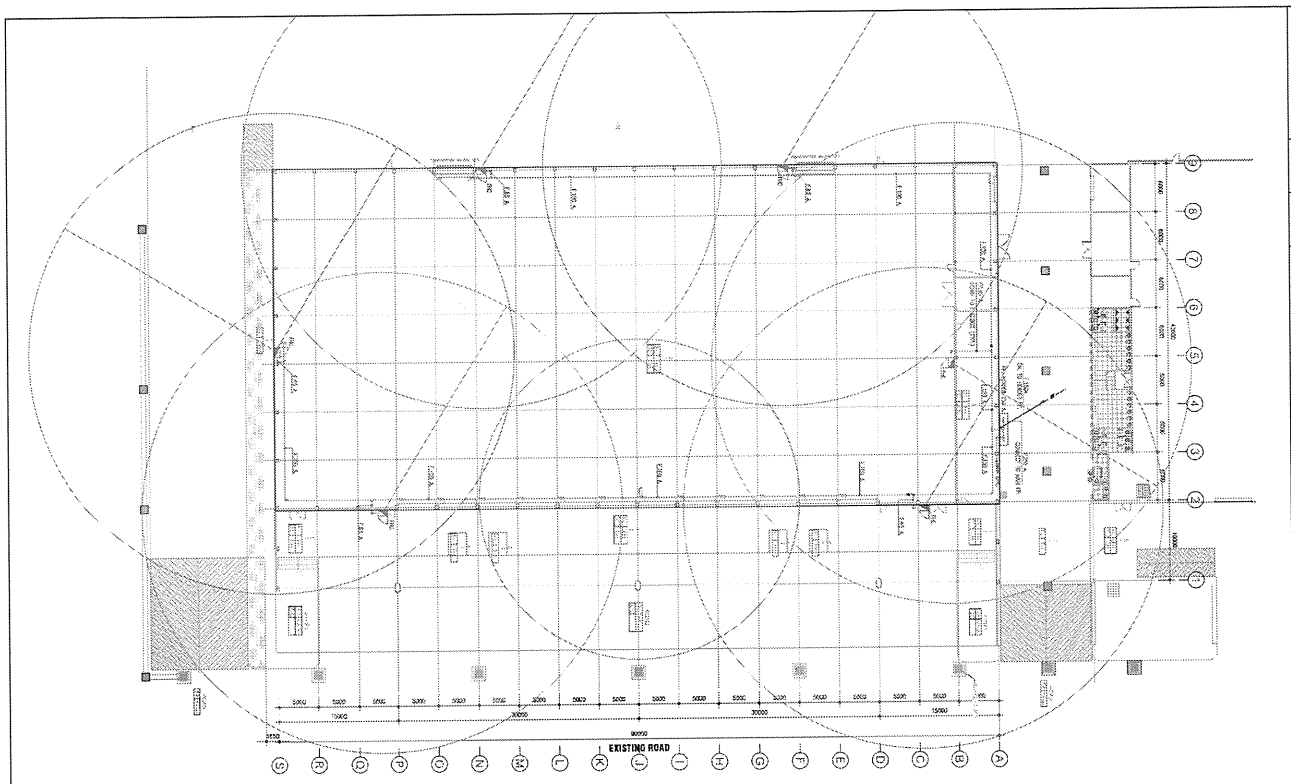
แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 (FIRE HOSE CABINET)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :
APPROVED BY :
DRAWN BY : KITTICHAIKAN

DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-08	SHEET	9



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 Zone 1 (FIRE HOSE CABINET)

SCALE 1:300

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์สะวันเดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์สะวันเดง

PROJECT LOCATION

บ้านนาน้อย ตำบลหนองแขม
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Maengphon #R.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

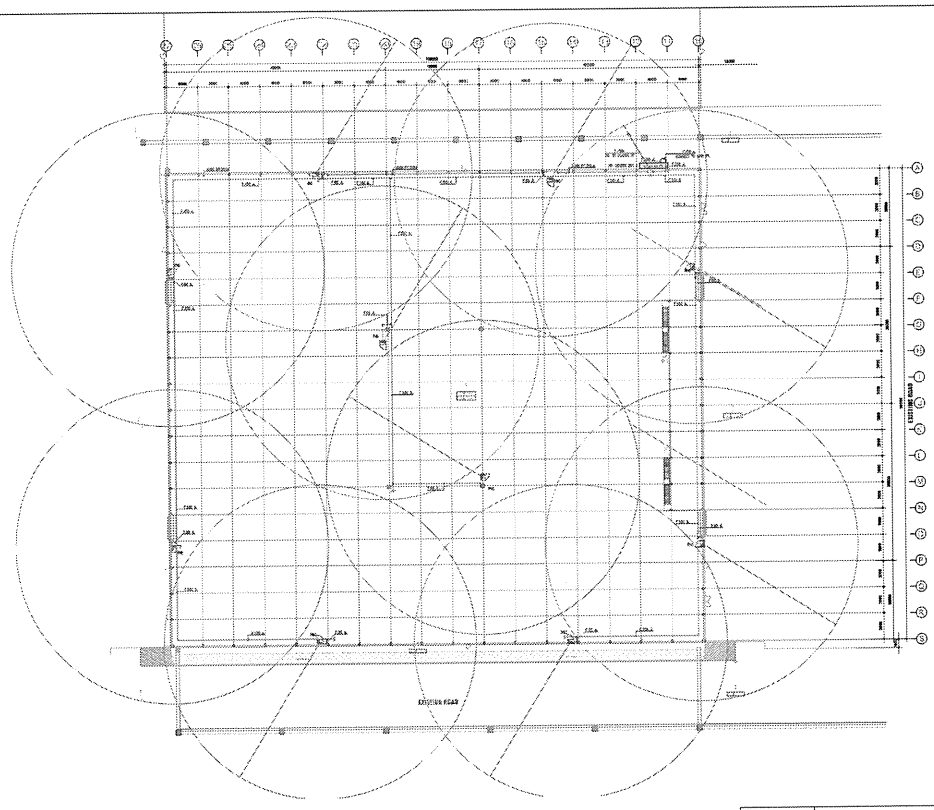
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING
PHASE 2 Zone 1 (FIRE HOSE CABINET)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2024/07

CHECKED BY :		
APPROVED BY :		
DRAWN BY : KITI CHITHAN		
DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-05	SHEET	9



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	10 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 Zone 2,3 (FIRE HOSE CABINET)

SCALE 1:300

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์สะวันเดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์สะวันเดง

PROJECT LOCATION

บ้านนาน้อย ตำบลหนองแขม
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Maengphon #R.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

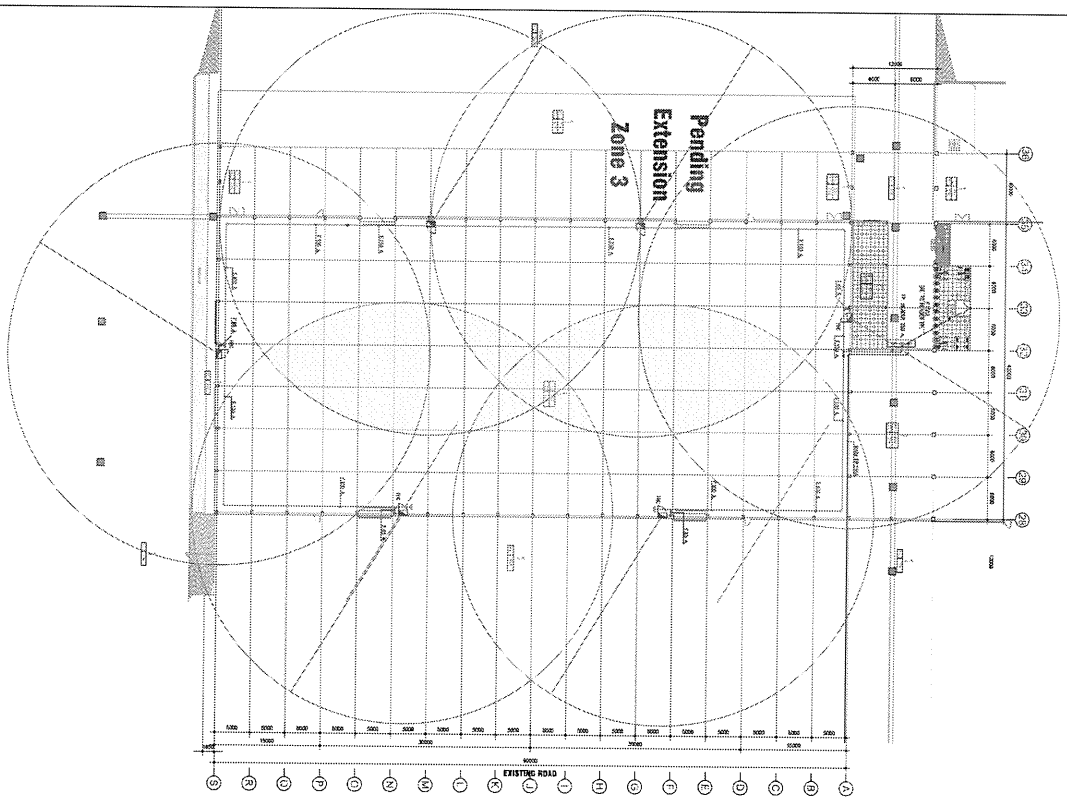
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING
PHASE 2 Zone 2,3 (FIRE HOSE CABINET)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2024/07

CHECKED BY :		
APPROVED BY :		
DRAWN BY : KITI CHITHAN		
DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-06	SHEET	9



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 Zone 4 (FIRE HOSE CABINET)

SCALE 1:300

OWNER

บริษัท โรงเบียร์สหรัตนแสง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์สหรัตนแสง

PROJECT LOCATION

บ้านสวนน้อย ตำบลหนองแขม
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wattinawt Mungsiriun ส.ก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING
PHASE 2 Zone 4 (FIRE HOSE CABINET)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	29-4-67

CHECKED BY :		
APPROVED BY :		
DRAWN BY : NITI CHITHAN		
DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-08	SHEET	9

AS-BUILT DRAWING

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

LOCATION

บ้านเขานอย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

PROJECT

งานติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัยโรงเบียร์
อาคาร PACKAGING PHASE 2

PREPARED BY

DELINE GROUP

ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคภัย

สารบัญ

DRAWING LIST

DWG. NO.	TITLE
FS-00	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ และคำย่อ
FS-01	Fire Protection System Twowandang Brewery Master Plan
FS-02	โครงสร้างระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 1
FS-03	โครงสร้างระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3
FS-04	โครงสร้างระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 4
FS-05	แบบผังระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 1 (SPRINKLER HEAD)
FS-06	แบบผังระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3 (SPRINKLER HEAD)
FS-07	แบบผังระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 4 (SPRINKLER HEAD)
FS-08	แบบผังระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 1 (FIRE HOSE CABINET)
FS-09	แบบผังระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3 (FIRE HOSE CABINET)
FS-10	แบบผังระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 4 (FIRE HOSE CABINET)
FS-11	แบบขยาย ระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2

SYMBOL

SYMBOL	DESCRIPTION
	ท่อน้ำดับเพลิง (FIRE PIPE)
	บอลวาล์ว (BALL VALVE)
	เกตวาล์ว (GATE VALVE)
	ग्लोबวาล์ว (GLOBE VALVE)
	กันกลับ(เช็ควาล์ว) (CHECK VALVE)
	ฟลัทวาล์ว (FLOAT VALVE)
	บัตเตอร์ฟลายวาล์ว (BUTTERFLY VALVE)
	ลิ้นลดความดัน (PRESSURE REDUCING VALVE)
	วาล์วติดตั้งตั้ง (GATE VALVE ON RISER)
	เครื่องกรอง (STRAINER)
	ข้อต่อยืดหยุ่นกันสั่นสะเทือน (FLEXIBLE CONNECTION)
	ข้อต่อยืดหยุ่นกันสั่นสะเทือน (FLEXIBLE CONNECTION)
	เครื่องสูบน้ำ (PUMP)
	ข้อต่อลด (REDUCER)
	ข้อต่อขยายปรับระยะได้ (EXPANSION)
	หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (FIRE HYDRANT)
	หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION)
	หัวแสดงและควบคุมความดัน (PRESSURE GAUGE)
	ข้อต่อแยกล่าง (BRANCH-BOTTOM CONNECTION)
	ข้อต่อแยกบน (BRANCH-TOP CONNECTION)
	ท่อตั้งลง (RISER DOWN BELOW)
	ท่อตั้งขึ้น (RISER UP BELOW)
	แค่ปปิดปลายท่อ (PIPE CAP)
	ท่อเปลี่ยนระดับ (PIPE CHANGE IN ELEVATION DOWN)
	ข้อต่อวาย (TEE DOWN)
FS	สวิทช์ที่ทำงานด้วยการไหล (FLOW SWITCH)
PS	สวิทช์ที่ทำงานด้วยแรงดัน (PRESSURE SWITCH)
	หน้าแปลนปิดตาย (BLIND FLANGE)
	ช่องล้าง-ทรมแบบใช้ไม้ก๊อกสกินเอาท์ (PLUG CLEAN OUT)
	ถังดับเพลิงชนิดมือถือ (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER)
	หัวกระจายน้ำดับเพลิงชนิดห้อยหัว (PENDENT SPRINKLER HEAD)
	หัวกระจายน้ำดับเพลิงชนิดคว่ำหน้า (UP RIGHT SPRINKLER HEAD)
FHC	ตู้ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET)
	ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (HOSE HOUSE CABINET)
	ALARM VALVE
	DELUGE VALVE
	OSSY GATE VALVE
	RUBBER FLEXIBLE W/BOTH FLANGE

ABBREVIATION

ABBR	DESCRIPTION
A / C	เส้นท่อ(เหนือฝ้า) (ABOVE CEILING)
B/F	เส้นท่อใต้พื้น (BELOW FLOOR)
BV	บอลวาล์ว (BALL VALVE)
BP	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (BOOSTER PUMP)
CV	เช็ควาล์ว เช่น วาล์วกันไหลกลับ (CHECK VALVE)
DN	ลง (DOWN)
DWG.	แบบแปลน (DRAWING)
E/W	เส้นท่อในผนัง (EMBEDDED WALL)
F / A	จากข้างบน (FROM ABOVE)
F / B	จากข้างล่าง (FROM BELOW)
F.E	เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER)
FH.	หัวดับเพลิง (FIRE HYDRANT)
FP	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP)
FDC	หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION)
FHC	ตู้ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET)
GSP	ท่อเหล็กชุบสังกะสี (GALVANIZE STEEL PIPE)
GV	เกตวาล์ว (GATE VALVE)
HHC.	ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2-1/2" (HOSE HOUSE CABINET)
JP	เครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (JOCKEY PUMP)
N.C.	ปกติปิดไว้ (NORMALLY CLOSE)
N.O.	ปกติเปิดไว้ (NORMALLY OPEN)
O / H	ท่อวิ่งเหนือหัว (OVERHEAD)
PG.	มาตรวัดความดัน (PRESSURE GAUGE)
PRV	ลิ้นลดความดัน (PRESSURE REDUCING VALVE)
PVC.	พอ วี ซี ซี (POLYVINYL CHLORIDE PIPE)
PS.	สวิทช์ความดัน (PRESSURE SWITCH)
T / A	ขึ้นข้างบน (TO ABOVE)
T / B	ลงข้างล่าง (TO BELOW)
TDH.	TOTAL DYNAMIC HEAD
TYP.	ทั่วไป (TYPICAL)
U / G	ฝังใต้ดิน (UNDERGROUND)
UL	UNDERWRITERS LABORATORY, U.S.A.
W /	พร้อม (WITH)
AV	ALARM VALVE
DV	DELUGE VALVE

OWNER

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME
ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION
บ้านเขานอย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Watchanit Muanghun	88.4009

GENERAL NOTE
AS-BUILT DRAWING

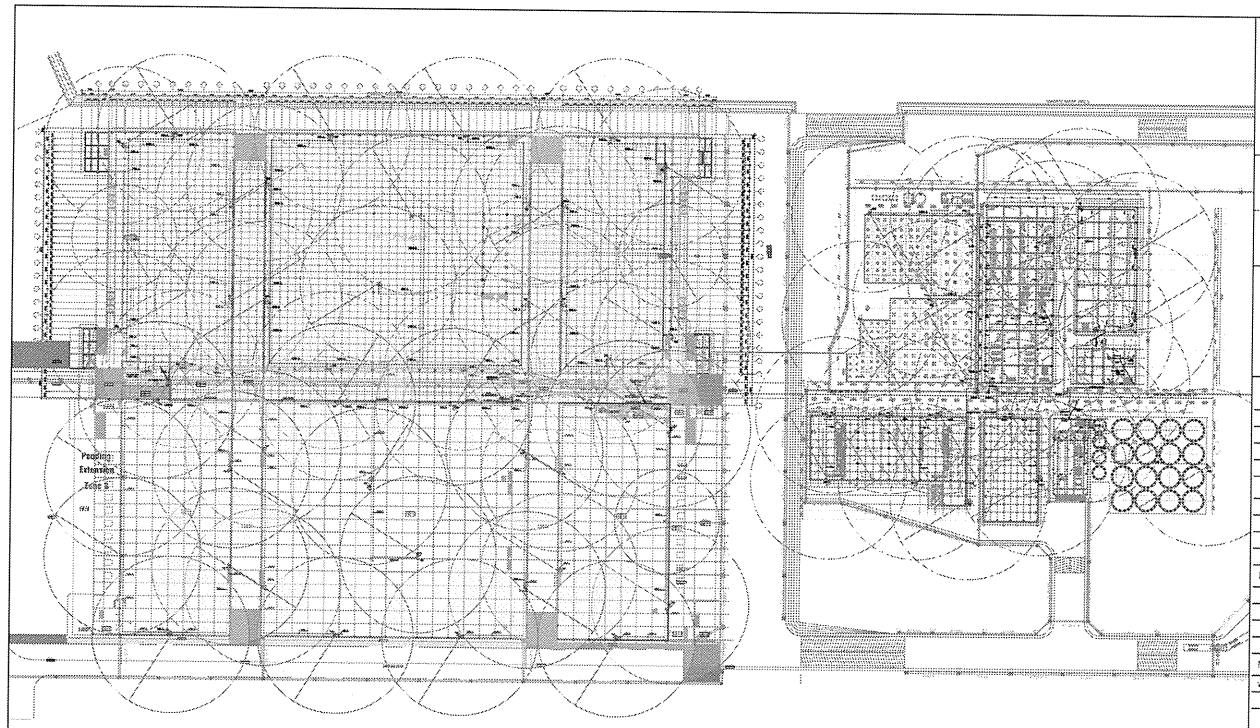
DRAWING TITLE
สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ และคำย่อ

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	20/4/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITTICHEHAN

DRAWING NO.	SCALE	NTS.
FS-00	SHEET	1



BUILDING	SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
PACKAGING 1 ZONE 1		FIRE HOSE CABINET	8 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
PACKAGING 1 ZONE 2,3		FIRE HOSE CABINET	10 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
PACKAGING 1 ZONE 4		FIRE HOSE CABINET	6 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
PACKAGING 2 ZONE 1		FIRE HOSE CABINET	6 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
PACKAGING 2 ZONE 2,3		FIRE HOSE CABINET	10 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
PACKAGING 2 ZONE 4		FIRE HOSE CABINET	8 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	8 Set

BUILDING	SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
BREW-HOUSE		FIRE HOSE CABINET	8 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	8 Set
COLD/LOCK		FIRE HOSE CABINET	7 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
POWER SUPPLY		FIRE HOSE CABINET	2 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	2 Set
WOKKE TOWER		FIRE HOSE CABINET	4 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	4 Set

BUILDING	SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
MILLING TOWER		FIRE HOSE CABINET	4 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	4 Set
TANK FRAM		FIRE HOSE CABINET	5 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	5 Set
TOWER TANK		FIRE HOSE CABINET	2 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	2 Set
UTILITIES		FIRE HOSE CABINET	6 Set
		PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set

FIRE PROTECTION SYSTEM TAWANDANG BREWHOUSE MASTER PLAN

SCALE 1:1000

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์สะวันแดง 1989 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์สะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเชาเนียง ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Maenghun sin.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

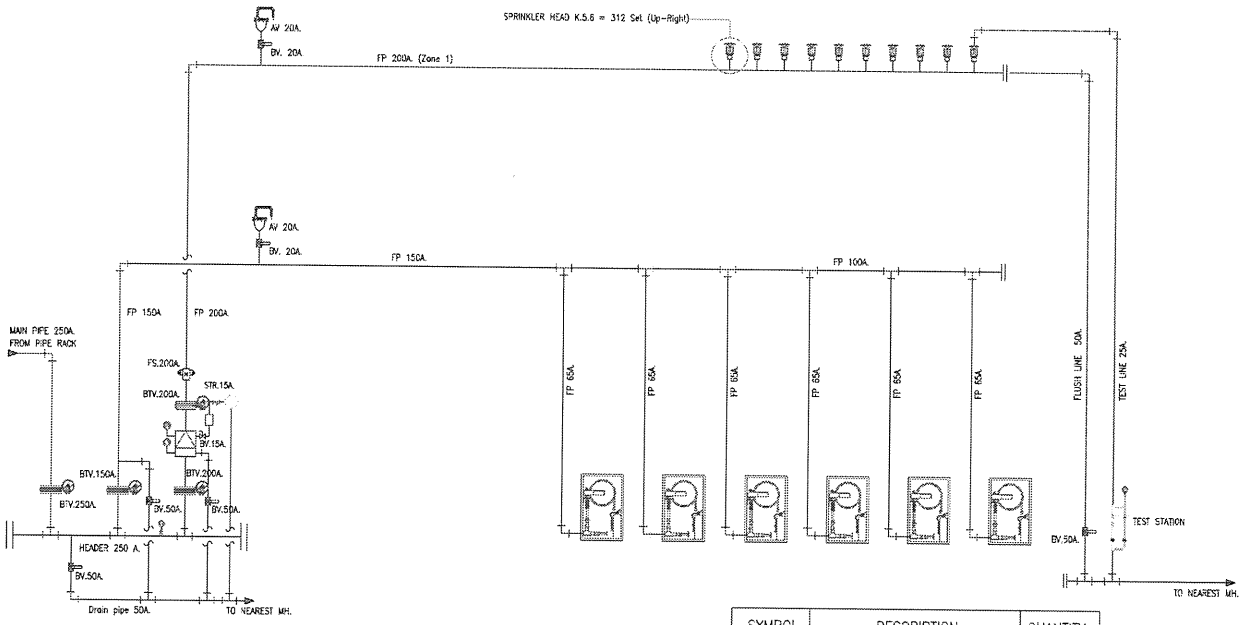
แบบแปลนระบบดับเพลิง Fire Protection System
Tawandang Brewhouse-Master Plan

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	28/4/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITTICHITHAN

DRAWING NO	SCALE	1:1000
FS-01	SHEET	2



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	312 Set

แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 1

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์สะวันแดง 1989 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์สะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเชาเนียง ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Maenghun sin.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

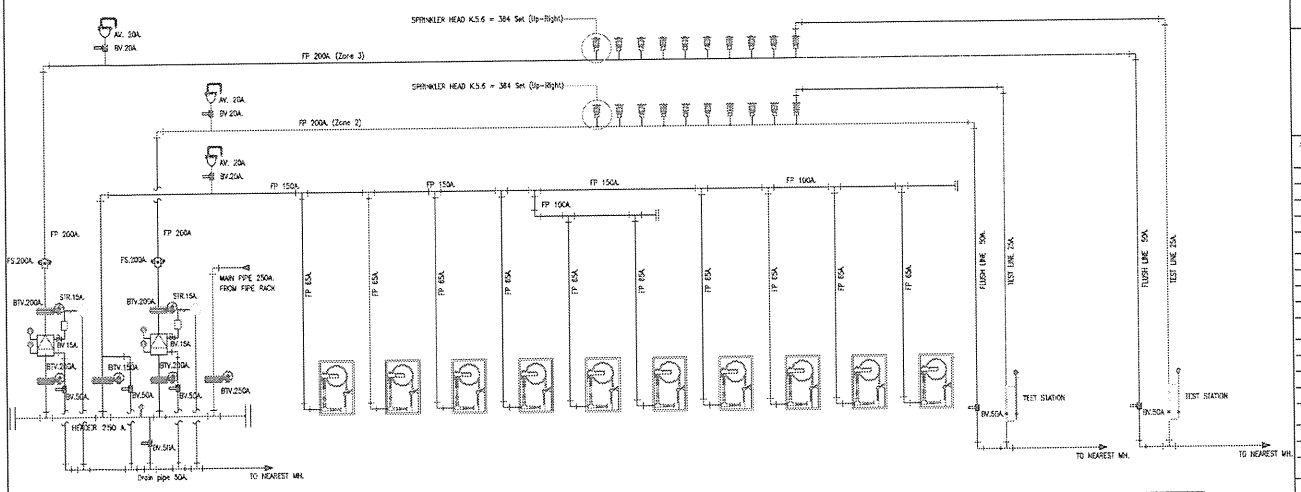
แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง
อาคาร PACKAGING 2 ZONE 1

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	28/4/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITTICHITHAN

DRAWING NO.	SCALE	NTS.
FS-02	SHEET	3



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	10 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	728 Set

แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1989 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhon ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

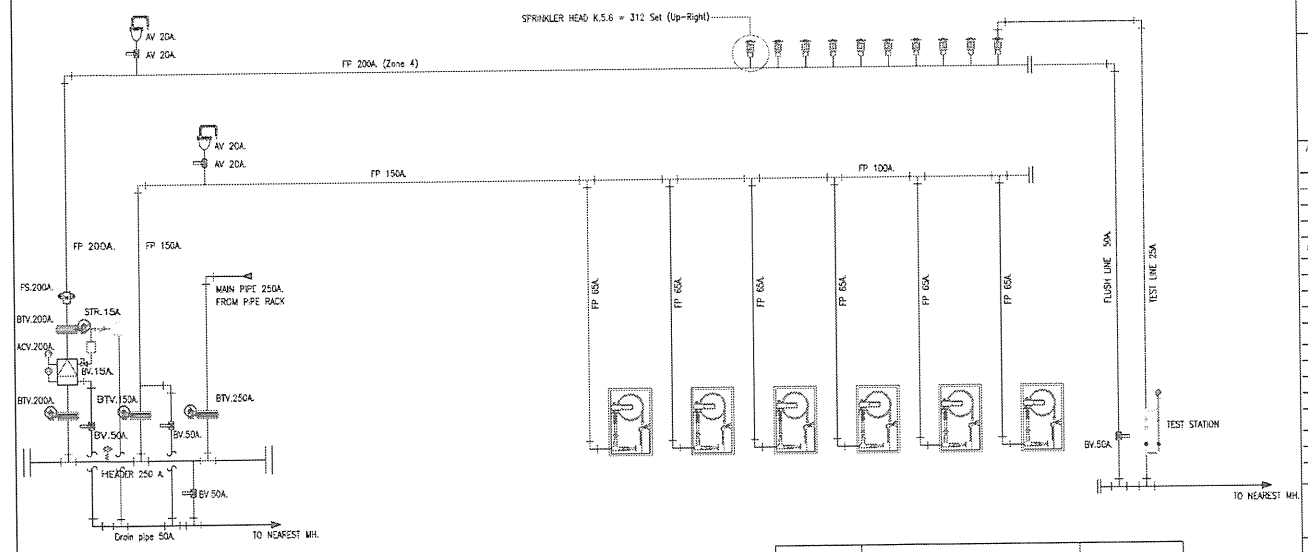
แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง
อาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :
APPROVED BY :
DRAWN BY : KITTI CHITHAN

DRAWING NO.	SCALE	NTS.
FS-03	SHEET	4



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	312 Set

แบบไดอะแกรมระบบดับเพลง อาคาร PACKAGING 2 ZONE 4

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1989 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhon ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

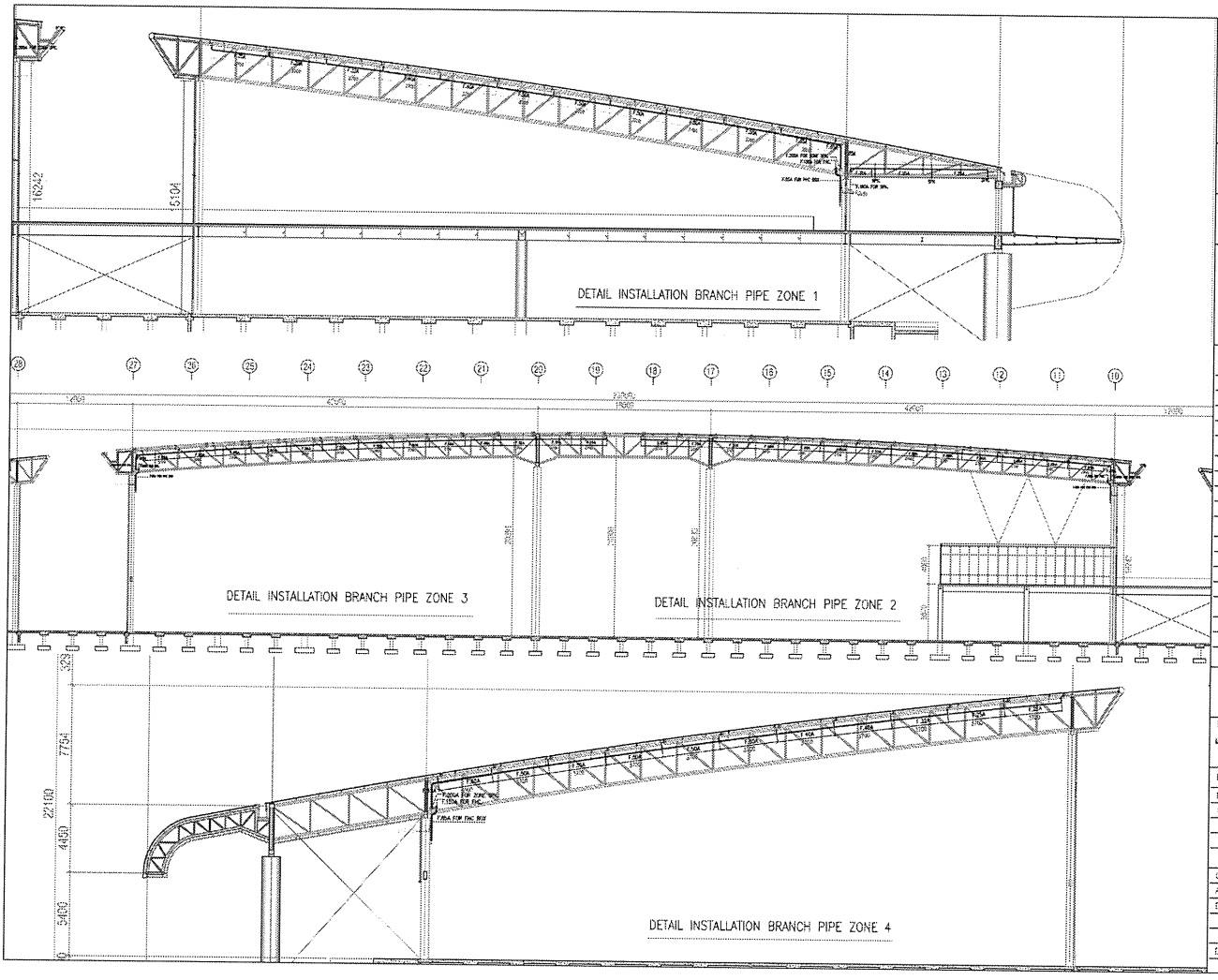
แบบไดอะแกรมระบบดับเพลิง
อาคาร PACKAGING 2 ZONE 4

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :
APPROVED BY :
DRAWN BY : KITTI CHITHAN

DRAWING NO.	SCALE	NTS.
FS-04	SHEET	5



OWNER

บริษัท ไชยเบียร์ดะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
ไชยเบียร์ดะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอวานินดา จังหวัดสระบุรี

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฑก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

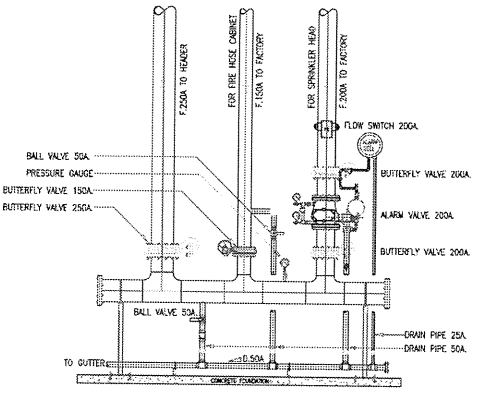
แบบขยาย ระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING
PHASE 2

ISSUE / REVISION

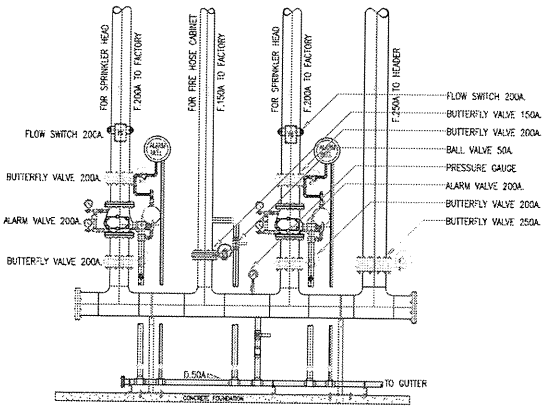
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	20/04/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITI CHEHAN

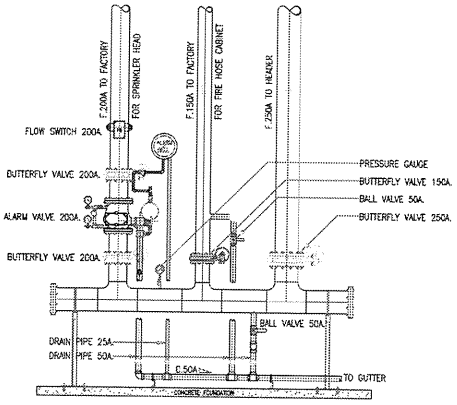
DRAWING NO. FS-11 | SCALE 1:300 | SHEET 12



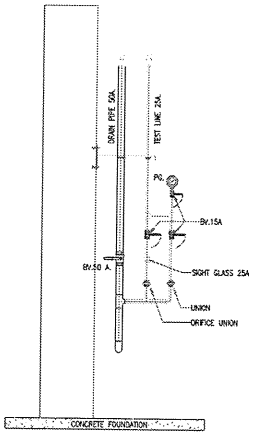
HEADER FOR PACKAGING PHASE 2 ZONE 1



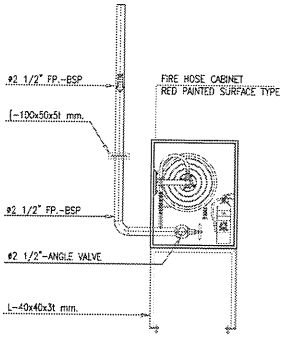
HEADER FOR PACKAGING PHASE 2 ZONE 2-3



HEADER FOR PACKAGING PHASE 2 ZONE 4



DETAIL TEST STATION AND DRAIN PIPE



DETAIL FIRE HOSE CABINET

OWNER

บริษัท ไชยเบียร์ดะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
ไชยเบียร์ดะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอวานินดา จังหวัดสระบุรี

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฑก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

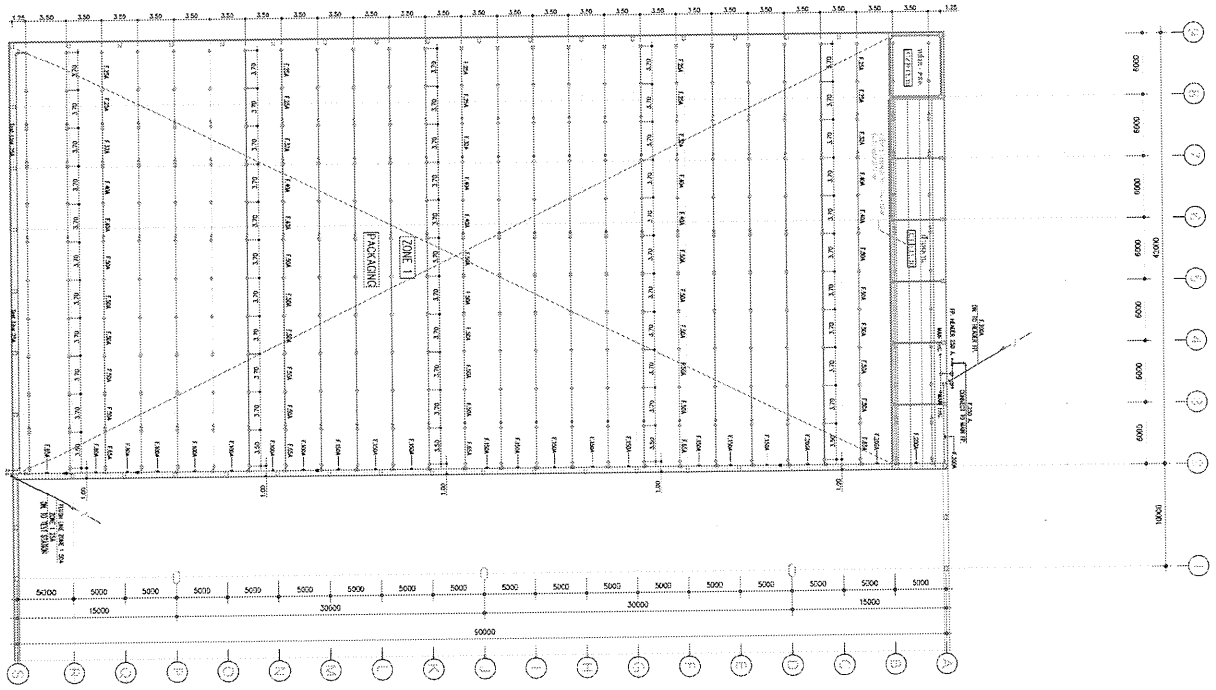
แบบขยาย ระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING
PHASE 2

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approval	DLE	20/04/67

CHECKED BY :
APPOVED BY :
DRAWN BY : KITI CHEHAN

DRAWING NO. FS-11 | SCALE 1:300 | SHEET 12



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	312 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 1 (SPRINKLER HEAD)

SCALE 1:300

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์สะหวันแสง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์สะหวันแสง

PROJECT LOCATION

บ้านเชาน้อย ตำบลหนองเสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawut Maingkhon #PA4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 1 (SPRINKLER HEAD)

ISSUE / REVISION

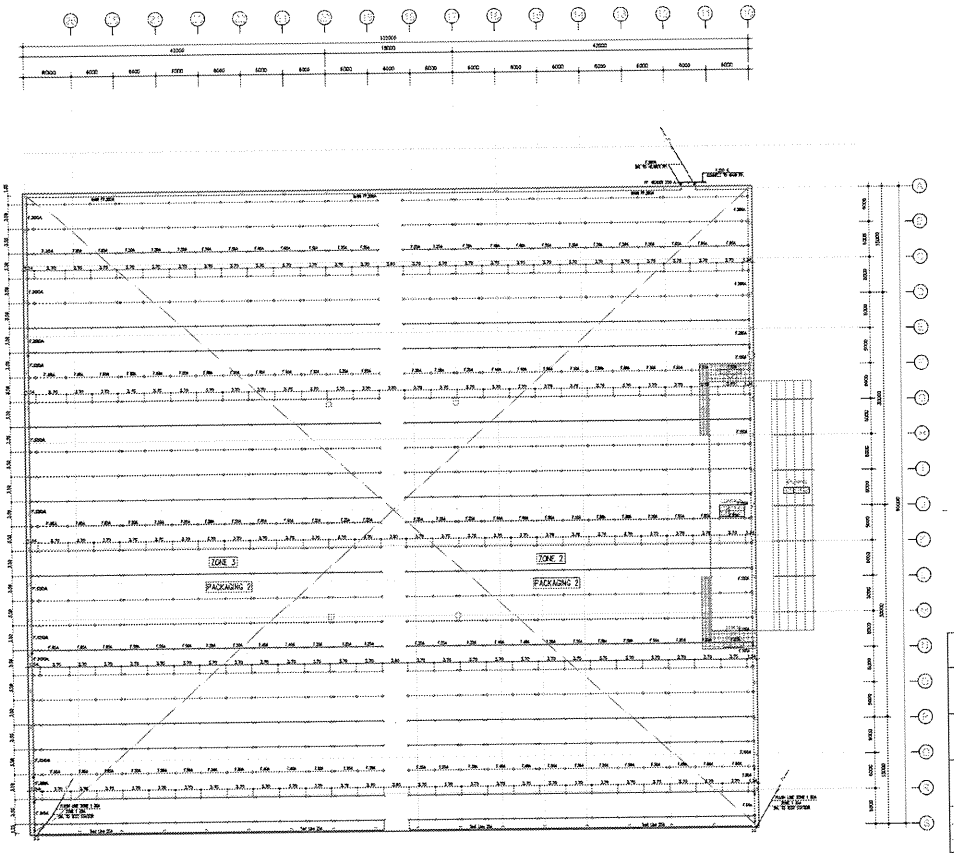
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2024/07

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DRAWN BY : KITI CHEHAN

DRAWING NO. FS-05 | SCALE 1:300 | SHEET 6



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	10 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	728 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3 (SPRINKLER HEAD)

SCALE 1:300

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์สะหวันแสง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์สะหวันแสง

PROJECT LOCATION

บ้านเชาน้อย ตำบลหนองเสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawut Maingkhon #PA4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 2,3 (SPRINKLER HEAD)

ISSUE / REVISION

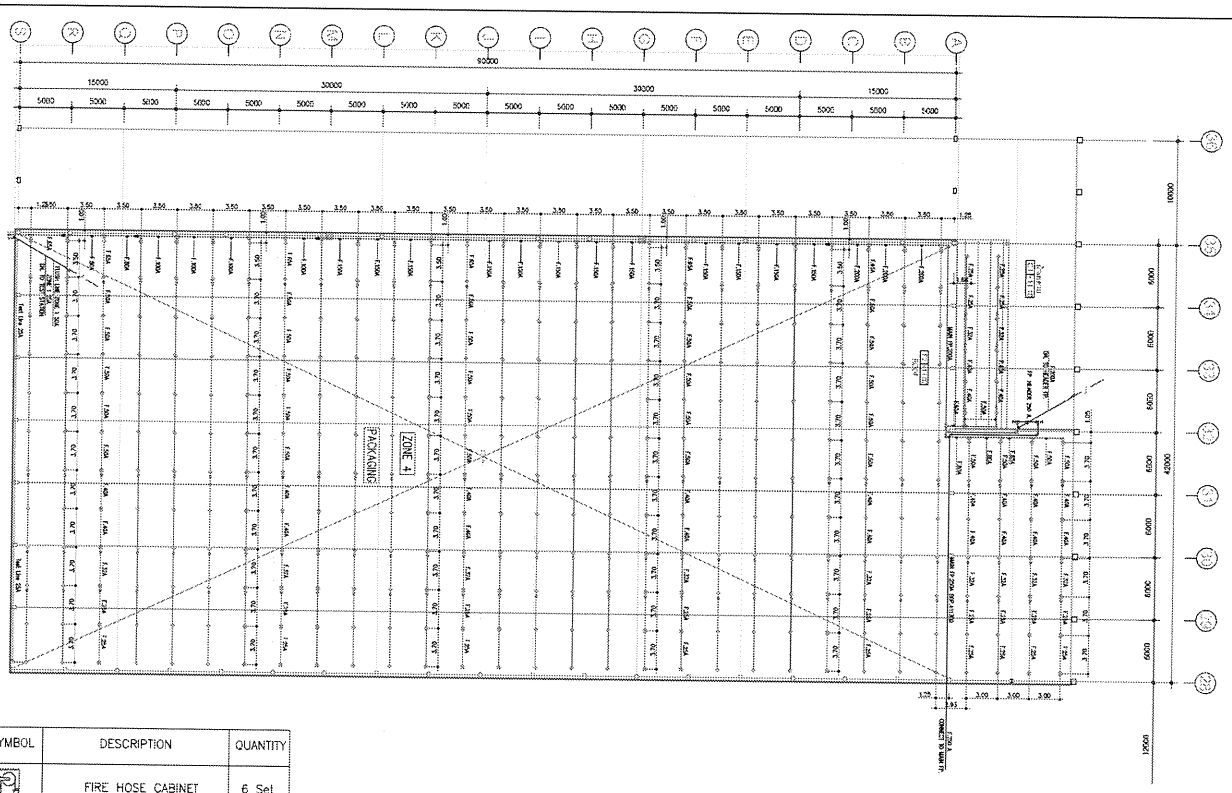
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2024/07

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DRAWN BY : KITI CHEHAN

DRAWING NO. FS-05 | SCALE 1:300 | SHEET 6



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (UP-RIGHT)	340 Set
	SPRINKLER HEAD K 5.6 (PENDENT)	12 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 4 (SPRINKLER HEAD)

SCALE 1:300

OWNER

Tuwandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลงแบบป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING 2 ZONE 4 (SPRINKLER HEAD)

ISSUE / REVISION

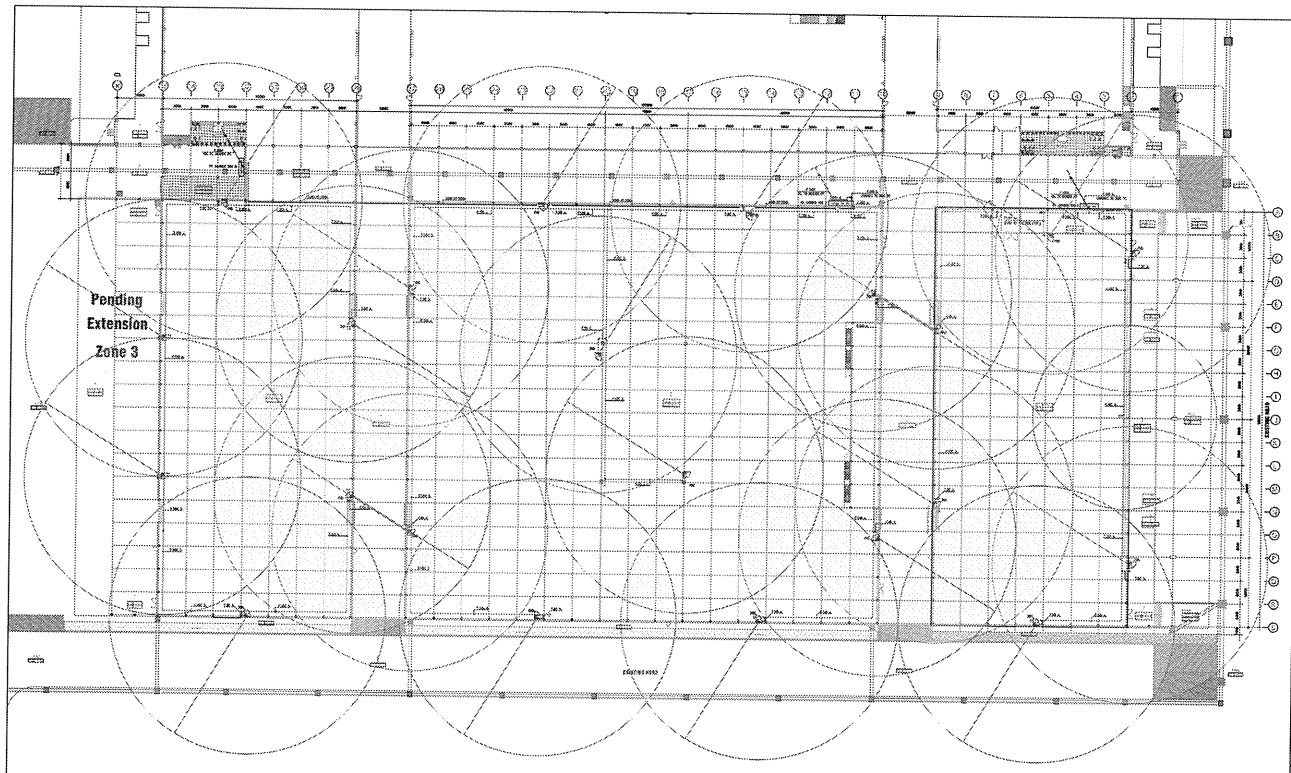
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2014/07

CHECKED BY :

APPOVED BY :

DRAWN BY : KITTI CHITHAN

DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-05	SHEET	6



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	22 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	23 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 (FIRE HOSE CABINET)

SCALE 1:300

OWNER

Tuwandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงแบบป้องกันอัคคีภัย
โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachirawit Muangkhun ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 (FIRE HOSE CABINET)

ISSUE / REVISION

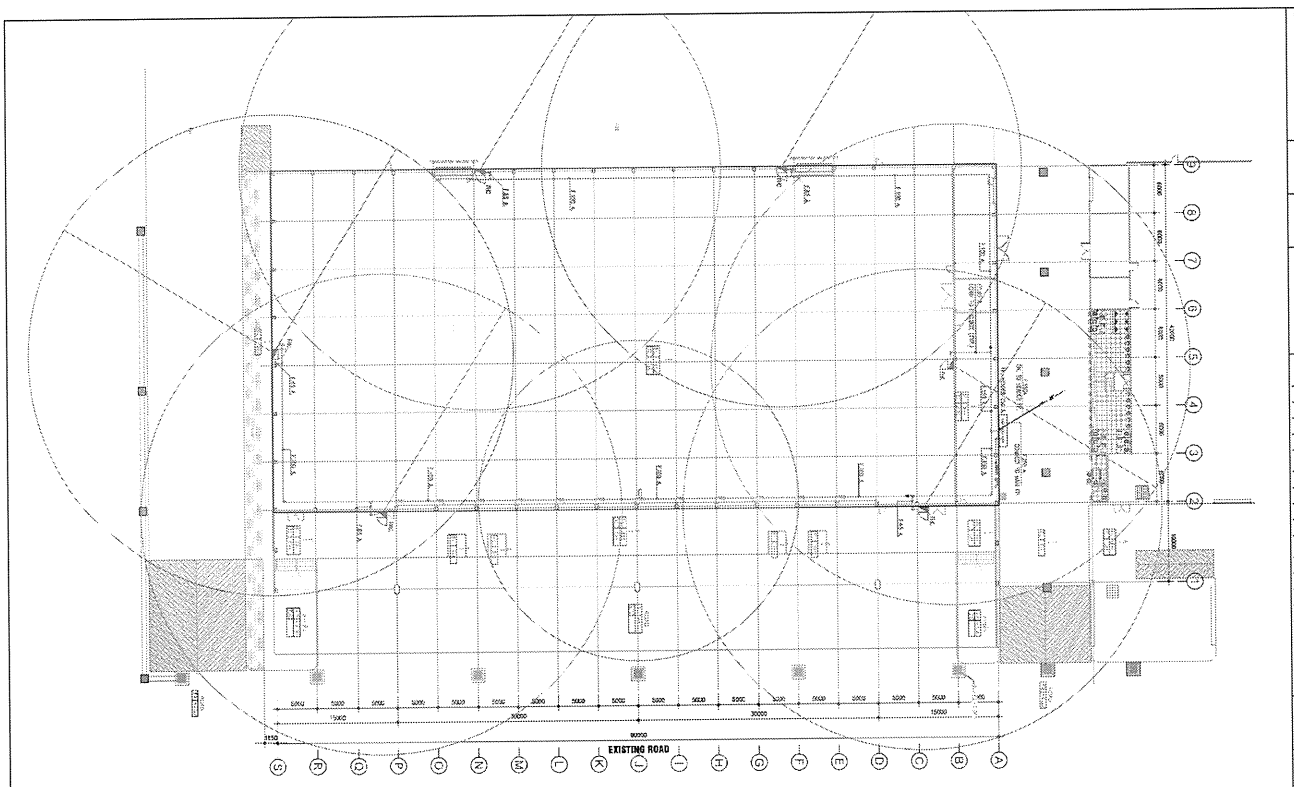
NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	2014/07

CHECKED BY :

APPOVED BY :

DRAWN BY : KITTI CHITHAN

DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-08	SHEET	9



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	7 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 Zone 1 (FIRE HOSE CABINET)

SCALE 1:300

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

โรงเบียร์สะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachawut Muangkhot ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

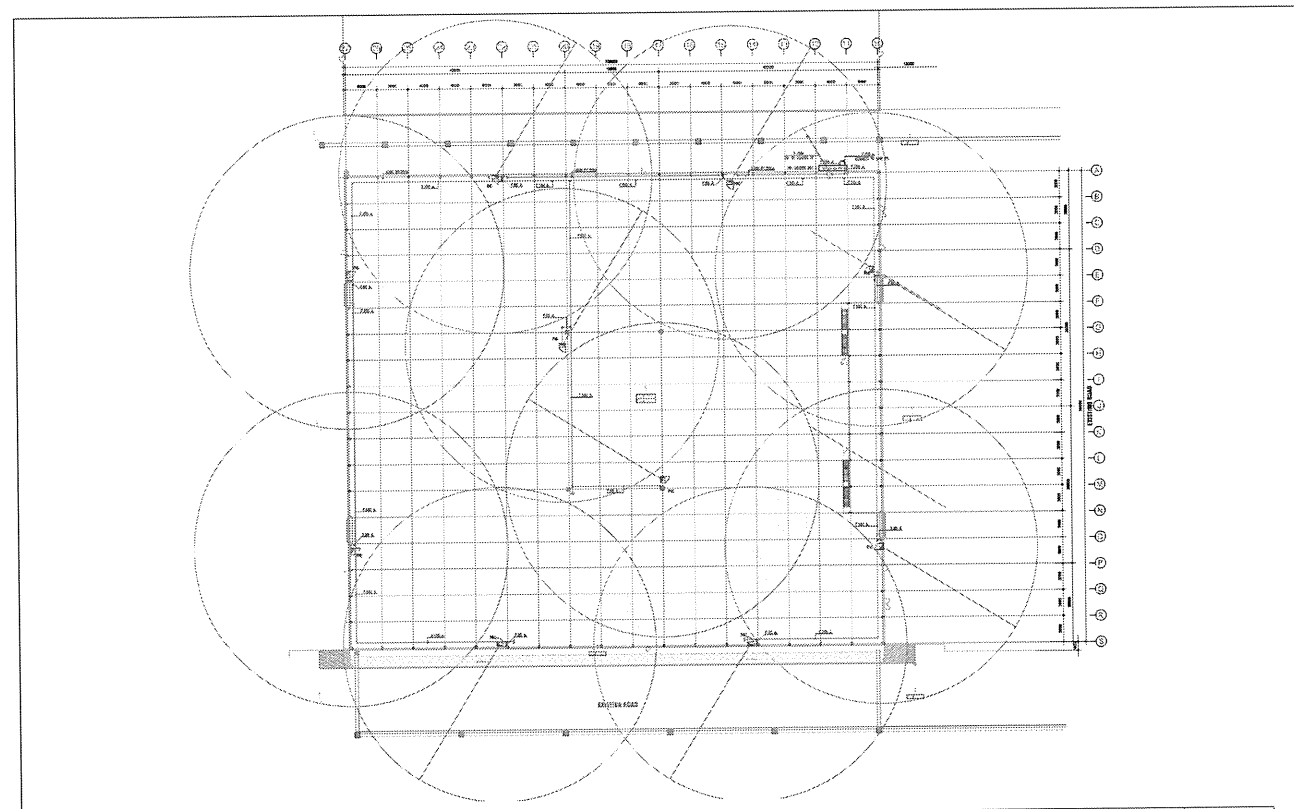
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 Zone 1 (FIRE HOSE CABINET)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :		
APPOVED BY :		
DRAWN BY : KITTI CHITHAN		
DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-05	SHEET	9



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	10 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	10 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 Zone 2,3 (FIRE HOSE CABINET)

SCALE 1:300

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์สะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

โรงเบียร์สะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wachawut Muangkhot ฟก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

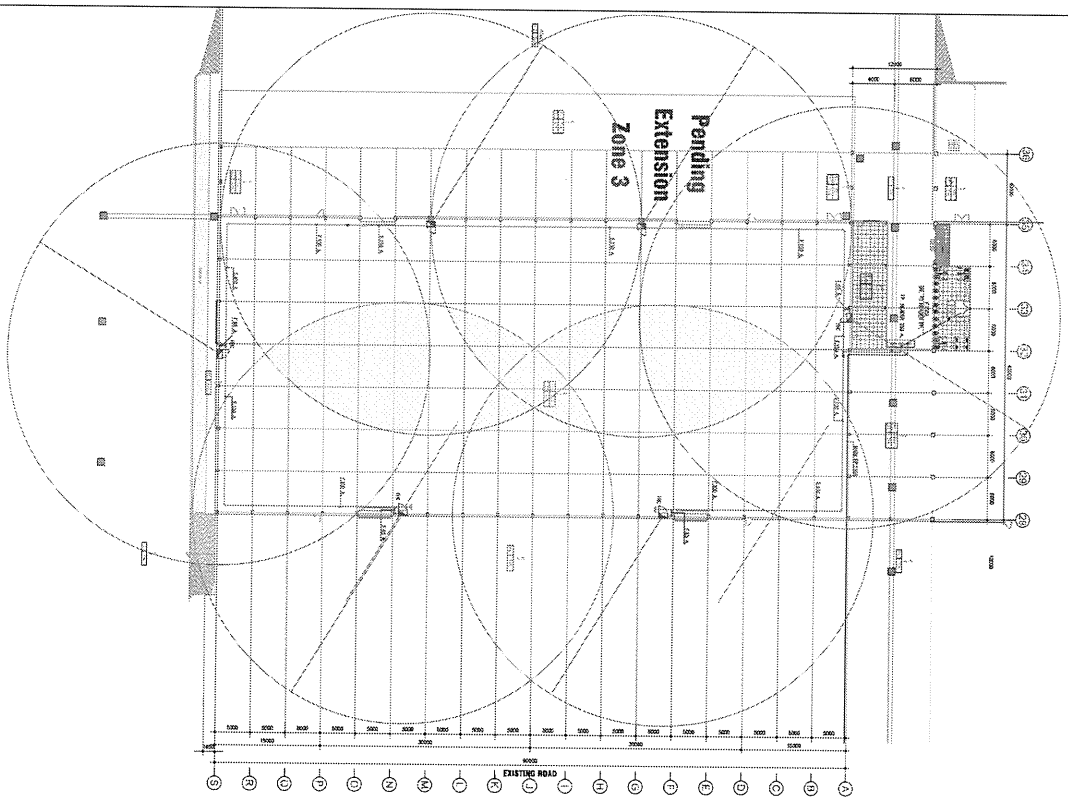
DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 Zone 2,3 (FIRE HOSE CABINET)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	20/4/67

CHECKED BY :		
APPOVED BY :		
DRAWN BY : KITTI CHITHAN		
DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-06	SHEET	9



SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	FIRE HOSE CABINET	6 Set
	PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	6 Set
	MAIN HEADER 250 A. FOR FP. ZONE 4	1 Set

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 Zone 4 (FIRE HOSE CABINET)

SCALE 1:300

OWNER

Tawandang

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

PROJECT NAME

ติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

โรงเบียร์ตะวันแดง

PROJECT LOCATION

บ้านราน้อย ตำบลหนองแขม

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

DELINE GROUP

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
Wanthawit Mungkhun ฒก.4009	

GENERAL NOTE

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE

แบบแปลนระบบดับเพลิงอาคาร PACKAGING PHASE 2 Zone 4 (FIRE HOSE CABINET)

ISSUE / REVISION

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
1	For Approve	DLE	29.4.67

CHECKED BY :	
APPROVED BY :	
DRAWN BY : KITICHETHAN	

DRAWING NO.	SCALE	1:300
FS-08	SHEET	9

ภาคผนวก ค-26

เอกสารการทดสอบ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบดับเพลิง

บริษัท โรงเบียร์ช้าง จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567

เดือนกรกฎาคม / 2567

จุดที่ติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		ถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ		ตลับหลังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ		ตลาดตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารคลังสินค้าขาเข้า																
1.ข้างประตู โลดิ้งรามาล ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-01/01	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.หน้าห้องน้ำ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-02/02	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ข้างประตู โลดิ้งชาร์ยแบตฯ Forklift	66DRY-HH-03/03	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ข้างประตูไปบรรจุ ฝั่งถนน	66DRY-HH-04/04	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.กลางผนังคลังสินค้าเข้า ฝั่งถนน	66DRY-HH-05/05	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.หลังห้องสำนักงาน ใต้บันได	66DRY-HH-06/06	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.เสาประตูซัพพลาย์-กลางคลังขาเข้า	66DRY-07/07	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1																
1.ข้างสำนักงานบรรจุ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-01/08	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ไลน์กระป๋อง-ข้างเครื่องมาสเจอไรเซอร์	66DRY-HH-02/09	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ไลน์กระป๋อง-ข้างเครื่องยิง Barcode	66DRY-HH-03/10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ข้างประตูไปคลังสินค้าออก ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-04/11	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ไลน์กระป๋อง-เสาข้างเครื่องหมึก	66DRY-HH-05/12	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ไลน์ขวด-เสาข้างเครื่องบรรจุ	66DRY-HH-06/13	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ข้างประตูไปคลังสินค้าออก ฝั่งถนน	66DRY-HH-07/14	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
8.ไลน์ขวด-ข้างเครื่องเป่ารูปลล่อง	66DRY-HH-08/15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
9.ไลน์ขวด-ข้างเครื่องมาสเจอไรเซอร์	66DRY-HH-09/16	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
10.ข้างประตู ด้านห้องน้ำสำนักงาน	66DRY-HH-10/17	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
11.หน้าห้อง Control	66CO_2-11/18	-		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
12.หน้าห้องหมป ชั้น 2	66DRY-12/19	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารคลังสินค้าขาออก																
1.ข้างประตูไปบรรจุ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-01/20	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ข้างห้องน้ำ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-02/21	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ข้างประตูอาคารโหลดฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-03/22	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		อยู่ระหว่างรอซ่อมแซมฝาครอบเสียหาย
4.หน้าห้องสตรรมสามิต	66DRY-HH-04/23	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.กลางผนังคลังสินค้าออก ฝั่งถนน	66DRY-HH-05/24	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ข้างประตูไปบรรจุ ฝั่งถนน	66DRY-HH-06/25	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		อยู่ระหว่างรอซ่อมแซมฝาครอบเสียหาย
7.เสาประตูซัพพลาย์-กลางคลังขาออก	66DRY-07/26	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Utility (นอกอาคาร)																
1.ห้อง Com air ฝั่งอาคาร Power Supply	66DRY-HH-01/27	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.หน้าห้อง CO_2 recovery ฝั่งถนน	66DRY-HH-02/28	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.หน้าห้องเก็บเครื่องมือ ฝั่งถนน	66DRY-HH-03/29	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท โรงเบียร์ช้าง จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567

จุดที่ติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		ถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ		ตลับหลังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ		ตลาดตู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคาร Utility (นอกอาคาร)																
4.หลังห้องเก็บเครื่องมือ ฝั่งถังหมัก	66DRY-HH-04/30	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.หลังห้อง CO_2 recovery ฝั่งถังหมัก	66DRY-HH-05/31	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Power Supply																
1.ประตูทางเข้า ฝั่ง Intake	66DRY-HH-01/32	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ข้างอาคาร ฝั่ง Cold Block	66DRY-HH-02/33	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ห้อง MDB อาคาร Power Supply	67CO_2-03/62	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Intake Tower																
1.นอกอาคาร ฝั่ง Tank Farm	66DRY-HH-01/34	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 1 ในอาคาร ฝั่ง Tank Farm	66DRY-HH-02/35	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3. ชั้น 1 ในอาคาร-หน้าลิน Milling	66DRY-HH-03/36	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4. ชั้น 2 ในอาคาร-หน้าลิน Milling	66DRY-HH-04/37	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5. ชั้น 3 ในอาคาร-หน้าลิน Milling	66DRY-HH-05/38	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6. ชั้นใต้ดิน-หน้าลิน Milling	66DRY-06/44	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Milling Tower (ในอาคาร)																
1.ชั้น 1 ผนังอาคาร-ฝั่ง Intake	66DRY-HH-01/39	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 2 ผนังอาคาร-ฝั่งลิ่นสวย	66DRY-HH-02/40	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ชั้น 3 ผนังอาคาร-ฝั่งลิ่นสวย	66DRY-HH-03/41	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ชั้น 4 ผนังอาคาร-ฝั่งเกียสวย	66DRY-HH-04/42	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : ถังเก็บวัตถุดิบ																
1.ใต้ Tank Farm-ตรงข้ามลิ่นสวย	66DRY-HH-01/45	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Cold Block																
1.ชั้น 2 หน้าห้องประชุม 2	66DRY-01/43	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
2.ชั้น 2 ลานดินไป Brew House	67DRY-HH-02/46	✓		✓		✓		✓		✓		✓	-	✓		
3.ชั้น 1 ข้างประตูทางเข้า-ฝั่งถังหมักเบียร์	67DRY-HH-03/47	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ชั้น 1 ตรงบันไดถังยีสต์-ฝั่ง Brew House	67DRY-HH-04/48	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ชั้น 1 ข้างประตูกลางอาคาร ฝั่ง Brew House	67DRY-HH-05/49	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ชั้น 1 ข้างประตูทางเข้า-ฝั่ง Power Supply	67DRY-HH-06/50	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ชั้น 1 ข้างประตูกลางอาคาร ฝั่งถังหมักเบียร์	67DRY-HH-07/51	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Brew House																
1.ชั้น 1 ข้างประตูทางเข้า-ฝั่ง Cold Block	67DRY-HH-01/52	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 1 ข้างจุดดึงอากาศ-ฝั่ง Fire Pump	67DRY-HH-02/53	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ชั้น 1 ข้างเครื่องไม้-ฝั่ง Fire Pump	67DRY-HH-03/54	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

IWB-FM-SA-02-14 Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ละรีมแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567

พื้นที่จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	ถาดรองกันเรงกัน		ถังดับเพลิง		สายดับเพลิง		ตลาพดังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ		ตลาพดู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคาร Brew House																
4.ชั้น 1 ใกล้บันไดทางขึ้น-ฝั่ง Milling	67DRY-III-04/55	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ชั้น 2 ใกล้บันไดทางลง-ฝั่ง Milling	67DRY-III-05/56	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ชั้น 2 ใกล้ถังแคร่ละลายคอน-ฝั่งถนน	67DRY-III-06/57	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : บริเวณถังหมักเบียร์																
1.ด้านหลังห้องน้ำ-ฝั่ง Cold Block	67DRY-III-01/58	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ด้านหลังจุดรับคาร์บอนไดออกไซด์	67DRY-III-02/59	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ด้านหน้าถังหมักเบียร์ หมายเลข 8 ฝั่ง-Utility	67DRY-III-03/60	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ด้านหน้าห้อง Com Air ฝั่งหมักเบียร์	67DRY-III-04/61	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : ข้อมรปล. และทรชัง																
1.ข้อมรปล. โรงเบียร์ 1 (B1)	67DRY-01/63	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคารเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump)																
1. อาคารเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	67DRY-01/64	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากแก้ไขได้	ผู้ตรวจสอบ : Natcaphat C.
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนก เพื่อแจ้งซ่อม	รับทราบ : [illegible]
	วันที่ : 27/7/2567

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-02-14 Rev.00

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567

ครั้งที่ 2/2567

พื้นที่จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	ถาดรองกันเรงกัน		ถังดับเพลิง		สายดับเพลิง		ตลาพดังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ		ตลาพดู้		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารคลังสินค้าขาเข้า																
1.ข้างประตู ใกล้ทางลาด ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-III-01/01	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.หน้าห้องน้ำ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-III-02/02	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ข้างประตู ใกล้ที่จาร์จแบตฯ Forklift	66DRY-III-03/03	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ข้างประตูไปบรรจุ ฝั่งถนน	66DRY-III-04/04	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.กลางผนังคลังสินค้าเข้า ฝั่งถนน	66DRY-III-05/05	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.หลังห้องสำนักงาน ใต้บันได	66DRY-III-06/06	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.เสาประตูชัตเตอร์-กลางคลังขาเข้า	66DRY-07/07	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 3																
1.ข้างสำนักงานบรรจุ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-III-01/08	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ไลน์กระป๋อง-ข้างเครื่องพาสเจอไรเซอร์	66DRY-III-02/09	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ไลน์กระป๋อง-ข้างเครื่องยิง Barcode	66DRY-III-03/10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ข้างประตูไปคลังสินค้าออก ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-III-04/11	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ไลน์กระป๋อง-เสาข้างเครื่องแพ็ค	66DRY-III-05/12	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ไลน์ขวด-เสาข้างเครื่องบรรจุ	66DRY-III-06/13	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ข้างประตูไปคลังสินค้าออก ฝั่งถนน	66DRY-III-07/14	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
8.ไลน์ขวด-ข้างเครื่องพิมพ์รูปถ่อง	66DRY-III-08/15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
9.ไลน์ขวด-ข้างเครื่องพาสเจอไรเซอร์	66DRY-III-09/16	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
10.ข้างประตู ด้านหน้าห้องสำนักงาน	66DRY-III-10/17	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
11.หน้าห้อง Control	66CO_2-11/18	-		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
12.หน้าห้องแลป ชั้น 2	66DRY-12/19	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารคลังสินค้าขาออก																
1.ข้างประตูไปบรรจุ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-III-01/20	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ข้างห้องน้ำ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-III-02/21	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ข้างประตูลานโหลด ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-III-03/22	✓		✓		✓		✓		X		✓		✓		หลุดจากแป้นรัดที่ ขา/ซ้าย มีกา ชำรุด อีกด้วย (ซ้ำ โดโรเล)
4.หน้าห้องสรรพสามิต	66DRY-III-04/23	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.กลางผนังคลังสินค้าออก ฝั่งถนน	66DRY-III-05/24	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ข้างประตูไปบรรจุ ฝั่งถนน	66DRY-III-06/25	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.เสาประตูชัตเตอร์-กลางคลังขาออก	66DRY-07/26	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Utility (นอกอาคาร)																
1.ห้อง Com air ฝั่งอาคาร Power Supply	66DRY-III-01/27	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.หน้าห้อง CO_2 recovery ฝั่งถนน	66DRY-III-02/28	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.หน้าห้องปั๊มเครื่องมือ ฝั่งถนน	66DRY-III-03/29	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-02-14 Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567

พื้นที่จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลักสายรัด		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 : อาคาร Utility (นอกอาคาร)																
4.หลังห้องเก็บเครื่องมือ ตั้งถังหมัก	66DRY^{+H}-04/30	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.หลังห้อง CO_2 recovery ตั้งถังหมัก	66DRY^{+H}-05/31	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Power Supply																
1.ประตูทางเข้า ตั้ง Intake	66DRY^{+H}-01/32	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ข้างอาคาร ตั้ง Cold Block	66DRY^{+H}-02/33	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ห้อง MDB อาคาร Power Supply	67CO_2-03/62	-		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Intake Tower																
1.หอกลางอาคาร ตั้ง Tank Farm	66DRY^{+H}-01/34	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 1 ในอาคาร ตั้ง Tank Farm	66DRY^{+H}-02/35	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3. ชั้น 1 ในอาคาร-หลังล้น Milling	66DRY^{+H}-03/36	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4. ชั้น 2 ในอาคาร-หลังล้น Milling	66DRY^{+H}-04/37	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5. ชั้น 3 ในอาคาร-หลังล้น Milling	66DRY^{+H}-05/38	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6. ชั้นใต้ดิน-หลังล้น Milling	66DRY-06/44	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Milling Tower (ในอาคาร)																
1.ชั้น 1 ผนังอาคาร-ตั้ง Intake	66DRY^{+H}-01/39	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 2 ผนังอาคาร-ตั้งเดินสาย	66DRY^{+H}-02/40	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ชั้น 3 ผนังอาคาร-ตั้งเดินสาย	66DRY^{+H}-03/41	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ชั้น 4 ผนังอาคาร-ตั้งเดินสาย	66DRY^{+H}-04/42	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : ถังเก็บวัตถุดิบ																
1.ใต้ Tank Farm-ตรงข้ามดินสวย	66DRY^{+H}-01/45	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Cold Block																
1.ชั้น 2 หน้าห้องประชุม 2	66DRY-01/43	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
2.ชั้น 2 ทางเดินไม้ Brew House	67DRY^{+H}-02/46	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ชั้น 1 ข้างประตูทางเข้า-ตั้งถังหมักเบียร์	67DRY^{+H}-03/47	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ชั้น 1 ตรงข้ามถังยีสต์-ตั้ง Brew House	67DRY^{+H}-04/48	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ชั้น 1 ข้างประตูกลางอาคาร ตั้ง Brew House	67DRY^{+H}-05/49	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ชั้น 1 ข้างประตูทางเข้า-ตั้ง Power Supply	67DRY^{+H}-06/50	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ชั้น 1 ข้างประตูอลานอาคาร ตั้งถังหมักเบียร์	67DRY^{+H}-07/51	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Brew House																
1.ชั้น 1 ข้างประตูทางเข้า-ตั้ง Cold Block	67DRY^{+H}-01/52	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 1 ข้างตู้ดเดินอากาศ-ตั้ง Fire Pump	67DRY^{+H}-02/53	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ชั้น 1 ข้างเครื่องไม้-ตั้ง Fire Pump	67DRY^{+H}-03/54	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567

พื้นที่จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สลักสายรัด		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 : อาคาร Brew House																
4.ชั้น 1 ใกล้บันไดทางขึ้น-ตั้ง Milling	67DRY^{+H}-04/55	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ชั้น 2 ใกล้บันไดทางลง-ตั้ง Milling	67DRY^{+H}-05/56	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ชั้น 2 ใกล้ถังแคว้วตะกอน-ตั้งถนน	67DRY^{+H}-06/57	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : บริเวณถังหมักเบียร์																
1.ด้านหลังห้องน้ำ-ตั้ง Cold Block	67DRY^{+H}-01/58	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ด้านหลังจุดวัดแรงดัน	67DRY^{+H}-02/59	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ด้านหน้าถังหมักเบียร์ ทางเดิน 5 ตั้ง-Utility	67DRY^{+H}-03/60	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ด้านหน้าห้อง Com Air ตั้งถังหมักเบียร์	67DRY^{+H}-04/61	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : ป้อมรปภ. และตรงชั้น																
1.ป้อมรปภ. โรงเบียร์ 1 (B1)	67DRY-01/63	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump)																
1. อาคารเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	67DRY-01/64	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจสอบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนกเพื่อแจ้งซ่อม

ผู้ตรวจสอบ : Nanaporn C.

รับทราบ : [illegible]

วันที่ : 30 / 9 / 2567

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567

แก้ไขเมื่อวันที่ 25ต7

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สปิน+สายฉีด		สายฉีด+หัวฉีด		ถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		ถังดับเพลิง		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารสลังสินค้าขาเข้า																
1.ช่องประตู ใกล้ทางลาด ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-01/01	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.หน้าห้องน้ำ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-02/02	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ช่องประตู ใกล้ที่จอดแบตฯ Forklift	66DRY-HH-03/03	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ช่องประตูไปบรรจุ ฝั่งถนน	66DRY-HH-04/04	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.กลางผนังกลังสินค้าเข้า ฝั่งถนน	66DRY-HH-05/05	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.หลังห้องสำนักงาน ใต้บันได	66DRY-HH-06/06	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ตาประตูซัดเดอร์-กลางกลังขาเข้า	66DRY-07/07	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1																
1.ช่องสำนักงานบรรจุ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-01/08	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ไลน์กระป๋อง-ช่างเครื่องพาสเจอไรเซอร์	66DRY-HH-02/09	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ไลน์กระป๋อง-ช่างเครื่องยิง Barcode	66DRY-HH-03/10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ช่องประตูไปกลังสินค้าออก ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-04/11	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ไลน์กระป๋อง-เสาข้างเครื่องเหล็ก	66DRY-HH-05/12	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ไลน์ขวด-เสาข้างเครื่องบรรจุ	66DRY-HH-06/13	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ช่องประตูไปกลังสินค้าออก ฝั่งถนน	66DRY-HH-07/14	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
8.ไลน์ขวด-ช่างเครื่องขึ้นรูปกล่อง	66DRY-HH-08/15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
9.ไลน์ขวด-ช่างเครื่องพาสเจอไรเซอร์	66DRY-HH-09/16	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
10.ช่องประตู ด้านห้องน้ำสำนักงาน	66DRY-HH-10/17	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
11.หน้าห้อง Control	66CO2-11/18	-		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
12.หน้าห้องแลป ชั้น 2	66DRY-12/19	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารกลังสินค้าขาออก																
1.ช่องประตูไปบรรจุ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-01/20	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ช่องห้องน้ำ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-02/21	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ช่องประตูลานโหลด ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HH-03/22	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.หน้าห้องสรรพสามิต	66DRY-HH-04/23	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.กลางผนังกลังสินค้าออก ฝั่งถนน	66DRY-HH-05/24	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ช่องประตูไปบรรจุ ฝั่งถนน	66DRY-HH-06/25	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ตาประตูซัดเดอร์-กลางกลังขาออก	66DRY-07/26	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Utility (นอกอาคาร)																
1.ห้อง Com air ฝั่งอาคาร Power Supply	66DRY-HH-01/27	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.หน้าห้อง CO_2 recovery ฝั่งถนน	66DRY-HH-02/28	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.หน้าห้องเก็บเครื่องมือ ฝั่งถนน	66DRY-HH-03/29	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท โรงเบียร์ไทยวัฒนา 1999 จำกัด

บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567

พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สปิน+สายฉีด		สายฉีด+หัวฉีด		ถังดับเพลิง		สายฉีดน้ำ+หัวฉีด		ถังดับเพลิง		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคาร Utility (นอกอาคาร)																
4.หลังห้องเก็บเครื่องมือ ฝั่งถังหนัก	66DRY-HH-04/30	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.หลังห้อง CO_2 recovery ฝั่งถังหนัก	66DRY-HH-05/31	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Power Supply																
1.ประตูทางเข้า ฝั่ง Intake	66DRY-HH-01/32	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ช่องอาคาร ฝั่ง Cold Block	66DRY-HH-02/33	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ห้อง MDB อาคาร Power Supply	67CO2-03/62	-		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Intake Tower																
1.นอกอาคาร ฝั่ง Tank Farm	66DRY-HH-01/34	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 1 ในอาคาร ฝั่ง Tank Farm	66DRY-HH-02/35	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3. ชั้น 1 ในอาคาร-ผนังด้าน Milling	66DRY-HH-03/36	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4. ชั้น 2 ในอาคาร-ผนังด้าน Milling	66DRY-HH-04/37	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5. ชั้น 3 ในอาคาร-ผนังด้าน Milling	66DRY-HH-05/38	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6. ชั้นใต้ดิน-ผนังด้าน Milling	66DRY-06/44	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Milling Tower (ในอาคาร)																
1.ชั้น 1 ผนังอาคาร-ฝั่ง Intake	66DRY-HH-01/39	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 2 ผนังอาคาร-ฝั่งเดินสาย	66DRY-HH-02/40	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ชั้น 3 ผนังอาคาร-ฝั่งเดินสาย	66DRY-HH-03/41	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ชั้น 4 ผนังอาคาร-ฝั่งเดินสาย	66DRY-HH-04/42	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : ถังเก็บวัตถุดิบ																
1.ใต้ Tank Farm-ตรงช่วงเดินสาย	66DRY-HH-01/45	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Cold Block																
1.ชั้น 2 หน้าห้องประชุม 2	66DRY-01/43	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
2.ชั้น 2 ทางเดินไป Brew House	67DRY-HH-02/46	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ชั้น 1 ช่องประตูทางเข้า-ฝั่งถังหมักเบียร์	67DRY-HH-03/47	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ชั้น 1 ตรงช่วงถังบีสฟ์-ฝั่ง Brew House	67DRY-HH-04/48	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ชั้น 1 ช่องประตูกลางอาคาร ฝั่ง Brew House	67DRY-HH-05/49	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ชั้น 1 ช่องประตูทางเข้า-ฝั่ง Power Supply	67DRY-HH-06/50	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ชั้น 1 ช่องประตูกลางอาคาร ฝั่งถังหมักเบียร์	67DRY-HH-07/51	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Brew House																
1.ชั้น 1 ช่องประตูทางเข้า-ฝั่ง Cold Block	67DRY-HH-01/52	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 1 ช่องจุดเดินอากาศ-ฝั่ง Fire Pump	67DRY-HH-02/53	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ชั้น 1 ช่องเครื่องโม่-ฝั่ง Fire Pump	67DRY-HH-03/54	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท โรงเบียร์ละโมดง 1999 จำกัด	บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567																
พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สต๊อป-วาล์ว		สายดิด+หัวฉีด		สายดับเพลิง		สายดิดน้ำ+หัวฉีด		ถังดับไฟ		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคาร Brew House																
4.ชั้น 1 ใกล้บันไดทางขึ้น-ลง Milling	67DRY-HR-04/55	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ชั้น 2 ใกล้บันไดทางลง-ลง Milling	67DRY-HR-05/56	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ชั้น 2 ใกล้ถังพลาร์ละกอน-ลงถนน	67DRY-HR-06/57	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : บริเวณถังหมักเบียร์																
1.ด้านถังห้องน้ำ-ลง Cold Block	67DRY-HR-01/58	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ด้านถังจุดรับเอทริลดูติน	67DRY-HR-02/59	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ด้านหลังถังหมักเบียร์ หมายเลข 8 ลง-Utility	67DRY-HR-03/60	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ด้านหน้าห้อง Com Air ลงถังหมักเบียร์	67DRY-HR-04/61	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : ป้อมรปภ. และตรวจรถ																
1.ป้อมรปภ. โรงเบียร์ 1 (B1)	67DRY-01/63	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump)																
1. อาคารเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	67DRY-01/64	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	

ผู้ตรวจสอบ :	Natsadch C.
รับทราบ :	[illegible]
วันที่ :	30 / 9 / 2567

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจดำเนินการแก้ไขทันที หากแก้ไขได้
2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้แจ้งหัวหน้าแผนก หัวหน้าแผนกแจ้งช่างซ่อม

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

IWB-FM-SA-02-14 Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ละโมดง 1999 จำกัด	บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567																
พื้นที่/จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดแรงดัน		สต๊อป-วาล์ว		สายดิด+หัวฉีด		สายดับเพลิง		สายดิดน้ำ+หัวฉีด		ถังดับไฟ		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารถังสินค้าขาเข้า Phase 1																
1.ข้างประตู ใกล้ทางลาด ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HR-01/01	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.หน้าห้องน้ำ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HR-02/02	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ข้างประตู ใกล้ที่สำรองรถ Forklift	66DRY-HR-03/03	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ข้างประตูไปบรรจุ ฝั่งถนน	66DRY-HR-04/04	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.กลางผนังถังสินค้าเข้า ฝั่งถนน	66DRY-HR-05/05	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.หลังห้องสำนักงาน ใต้บันได	66DRY-HR-06/06	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.เสาประตูซัดเลอร์-กลางถังขาเข้า	66DRY-07/07	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
8.สายดิดน้ำดับเพลิง ใกล้ทางลาด ฝั่งบรรจุ 2	67FH-01/01	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	
พื้นที่ : อาคารบรรจุ 1																
1.ข้างสำนักงานบรรจุ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HR-01/08	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ไลน์กระป๋อง-ข้างเครื่องพาลเลอไรเซอร์	66DRY-HR-02/09	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ไลน์กระป๋อง-ข้างเครื่องยิง Barcode	66DRY-HR-03/10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ข้างประตูไปถังสินค้าออก ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HR-04/11	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ไลน์กระป๋อง-เสาข้างเครื่องแพ็ค	66DRY-HR-05/12	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ไลน์ขวด-เสาข้างเครื่องบรรจุ	66DRY-HR-06/13	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ข้างประตูไปถังสินค้าออก ฝั่งถนน	66DRY-HR-07/14	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
8.ไลน์ขวด-ข้างเครื่องขึ้นรูปกล่อง	66DRY-HR-08/15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
9.ไลน์ขวด-ข้างเครื่องพาลเลอไรเซอร์	66DRY-HR-09/16	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
10.ข้างประตู ด้านห้องน้ำสำนักงาน	66DRY-HR-10/17	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
11.หน้าห้อง Control	67CO_2-11/18	-		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
12.หน้าห้องแลป ชั้น 2	66DRY-12/19	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารถังสินค้าขาออก Phase 1																
1.ข้างประตูไปบรรจุ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HR-01/20	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ข้างห้องน้ำ ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HR-02/21	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ข้างประตูลานโหลด ฝั่งบรรจุ 2	66DRY-HR-03/22	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.หน้าห้องสรรเสาบิล	66DRY-HR-04/23	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.กลางผนังถังสินค้าออก ฝั่งถนน	66DRY-HR-05/24	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ข้างประตูไปบรรจุ ฝั่งถนน	66DRY-HR-06/25	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.เสาประตูซัดเลอร์-กลางถังขาออก	66DRY-07/26	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Utility (นอกอาคาร)																
1.ห้อง Com air ฝั่งอาคาร Power Supply	66DRY-HR-01/27	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.หน้าห้อง CO_2 recovery ฝั่งถนน	66DRY-HR-02/28	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

IWB-FM-SA-02-14 Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันตก 1999 จำกัด	บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567															
พื้นที่-อุปกรณ์ติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดความดัน		สลิงคานยกวัด		สายฉีดน้ำ-หัวฉีด		ถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง		สายฉีดน้ำ-หัวฉีด		ถังดับเพลิงโฟม		ถังดับเพลิงน้ำ 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคาร Brew House																
3.ชั้น 1 ด้านเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิง Fire Pump	67DRY-HB-03 54	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ชั้น 1 โถดับน้ำวัดคานขึ้นเส้น Milling	67DRY-HB-04 55	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ชั้น 2 โถดับน้ำวัดคานลงเส้น Milling	67DRY-HB-05 56	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ชั้น 2 โถดับคานล่างและคอยเส้นคนงาน	67DRY-HB-06 57	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : บริเวณถังบัฟเฟอร์																
1.ด้านหลังห้องน้ำเย็น Cold Block	67DRY-HB-01 58	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ด้านหลังจุดรับคาโดดิน	67DRY-HB-02 59	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ด้านหน้าถังบัฟเฟอร์ หมายเลข 5 ชั้น Utility	67DRY-HB-03 60	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ด้านหน้าห้อง Com Air ชั้นถังบัฟเฟอร์	67DRY-HB-04 61	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : บังคับปั๊ม และตราชั่ง																
1.ห้องปั๊ม โรงเบียร์ 1 (B1)	67DRY-01 63	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump)																
1. อาคารเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	67DRY-01 64	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคารกลั่นต้มน้ำขาเข้า Phase 2																
1.ด้านประตูทางเข้าชั้นล่าง	67DRY-HB-01 65	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ทางหนีอาคาร ชั้นล่าง	67DRY-HB-02 66	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ด้านประตูไปอาคารบรรจุ 2 ชั้นล่าง	67DRY-HB-03 67	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ด้านประตูไปอาคารบรรจุ 2 ชั้นบรรจุ 1	67DRY-HB-04 68	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.หน้าห้องควบคุมการผลิตบรรจุ 1	67DRY-HB-05 69	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ด้านประตูทางเข้าชั้นทางลาด	67DRY-HB-06 70	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคารบรรจุ Phase 2																
1.ด้านประตูไปห้องล้างขวดเข้า 2 ชั้นล่าง	67DRY-HB-01 71	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ทางหนีอาคาร ชั้นล่าง(ชุดที่ 2)	67DRY-HB-02 72	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ทางหนีอาคาร ชั้นล่าง(ชุดที่ 3)	67DRY-HB-03 73	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ด้านประตูไปห้องล้างขวดเข้า 2 ชั้นล่าง	67DRY-HB-04 74	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ทางหนีอาคาร ชั้นล่างด้านเครื่องอัดลม	67DRY-HB-05 75	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ทางหนีอาคาร ชั้นล่างด้านล้าง	67DRY-HB-06 76	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ด้านประตูไปห้องล้างขวดเข้า 2 ชั้นบรรจุ 1	67DRY-HB-07 77	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
8.ทางหนีอาคาร ชั้นบรรจุ 1(ชุดที่ 8)	67DRY-HB-08 78	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
9.ทางหนีอาคาร ชั้นบรรจุ 1(ชุดที่ 9)	67DRY-HB-09 79	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
10.ด้านประตูไปห้องล้างขวดเข้า 2 ชั้นบรรจุ 1	67DRY-HB-10 80	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท โรงเบียร์ตะวันตก 1999 จำกัด	บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567															
พื้นที่-อุปกรณ์ติดตั้ง	รายการ / รหัส	มาตรวัดความดัน		สลิงคานยกวัด		สายฉีดน้ำ-หัวฉีด		ถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง		สายฉีดน้ำ-หัวฉีด		ถังดับเพลิงโฟม		ถังดับเพลิงน้ำ 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคาร Utility (ใต้อาคาร)																
3.หน้าห้องเก็บเครื่องมือ ชั้นล่าง	66DRY-HB-03 29	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.หลังห้องเก็บเครื่องมือ ชั้นล่างนอก	66DRY-HB-04 30	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.หลังห้อง CO_2 recovery ชั้นล่างนอก	66DRY-HB-05 31	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Power Supply																
1.ประตูทางเข้าชั้น Intake	66DRY-HB-01 32	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.หน้าอาคาร ชั้น Cold Block	66DRY-HB-02 33	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ห้อง MDB อาคาร Power Supply	67CO_2-03 62	-		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Intake Tower																
1.บนอาคาร ชั้น Tank Farm	66DRY-HB-01 34	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 1 ในอาคาร ชั้น Tank Farm	66DRY-HB-02 35	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3. ชั้น 1 ในอาคาร-หน้าเส้น Milling	66DRY-HB-03 36	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4. ชั้น 2 ในอาคาร-หน้าเส้น Milling	66DRY-HB-04 37	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5. ชั้น 3 ในอาคาร-หน้าเส้น Milling	66DRY-HB-05 38	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6. ชั้นใต้ดิน-หน้าเส้น Milling	66DRY-06 44	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
พื้นที่ : อาคาร Milling Tower (ในอาคาร)																
1.ชั้น 1 หน้าอาคาร-ชั้น Intake	66DRY-HB-01 39	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 2 หน้าอาคาร-ชั้นเดินสาย	66DRY-HB-02 40	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ชั้น 3 หน้าอาคาร-ชั้นเดินสาย	66DRY-HB-03 41	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ชั้น 4 หน้าอาคาร-ชั้นเดินสาย	66DRY-HB-04 42	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : ถังเก็บวัตถุดิบ																
1.ใต้ Tank Farm-ตระแกรงเดินสาย	66DRY-HB-01 45	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Cold Block																
1.ชั้น 2 หน้าห้องประตู 2	66DRY-01 43	✓		✓		✓		✓		-	-	-	-	-	-	
2.ชั้น 2 ทางเดินไป Brew House	67DRY-HB-02 46	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.ชั้น 1 ด้านประตูทางเข้า-ชั้นถังบัฟเฟอร์	67DRY-HB-03 47	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ชั้น 1 ตรงด้านถังบัฟเฟอร์-ชั้น Brew House	67DRY-HB-04 48	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5.ชั้น 1 ด้านประตูทางเข้าอาคาร ชั้น Brew House	67DRY-HB-05 49	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6.ชั้น 1 ด้านประตูทางเข้า-ชั้น Power Supply	67DRY-HB-06 50	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
7.ชั้น 1 ด้านประตูทางเข้าอาคาร ชั้นถังบัฟเฟอร์	67DRY-HB-07 51	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
พื้นที่ : อาคาร Brew House																
1.ชั้น 1 ด้านประตูทางเข้า-ชั้น Cold Block	67DRY-HB-01 52	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.ชั้น 1 ด้านจุดเดินทางลาดส-ชั้น Fire Pump	67DRY-HB-02 53	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน)	บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง ประจำปี 2567															
พื้นที่ จุดติดตั้ง	รายการ / รหัส	วาล์วลำเรงสัน		ถังดับเพลิง		สายฉีด+หัวฉีด		ถังดับเพลิง		สายฉีด+หัวฉีด		ตู้สายฉีด		วาล์ว 2.5 นิ้ว		ระบุความผิดปกติ
		ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	
พื้นที่ : อาคารสนับสนุนด้านออก Phase 2																
1.ข้างประตูไปอาคารบรรจุ 2 ตั้งคนน	67DRY-HB-01 81	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2.กลางผนังอาคาร ตั้งคนน	67DRY-HB-02 82	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
3.หน้าห้องสำนักงาน ตั้งทางเชื่อมอาคาร	67DRY-HB-03 83	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4.ข้างประตูไปอาคารบรรจุ 2 ตั้งทางเชื่อมอาคาร	67DRY-HB-04 84	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

ผู้ตรวจสอบ :	Natdanida C.
รับทราบ :	เป็นชอ
วันที่ :	31 ตุลาคม 2567

หมายเหตุ : 1. หลังตรวจพบความผิดปกติ ให้ผู้ตรวจบันทึกการแก้ไขทันที หากทำได้

2. หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้ติดป้ายแจ้งหน้าตู้ ว่าเป็นชำรุดเพื่อแจ้งซ่อม

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

ภาคผนวก ค-27

ระบบอนุญาตให้ทำงาน (Work Permit)

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด เลขที่ใบอนุญาต 34/2567

ใบอนุญาตทำงานสำหรับหน่วยงานภายนอก (EXTERNAL WORK PERMIT)

1.รายละเอียดบริษัทผู้รับเหมา

ชื่อบริษัทรับเหมา: ตุน้ำเคยเอ็นจ์เนียริ่ง จำกัด ชื่อผู้คุมงาน: ศักรพล กองมณี

เบอร์โทรติดต่อ: 0846980066 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน: 7 คน งานที่ปฏิบัติ: ระบบไฟฟ้า

เริ่มวันที่: 18/7/67 สิ้นสุดวันที่: 23/7/67 เวลาเริ่ม-สิ้นสุด: 8.00น.-17.00น.

2.สถานที่ปฏิบัติงาน

☑ ในอาคาร ระบุ Tank Farm ☐ นอกอาคาร ระบุ

3.ลักษณะงาน (Job Description)

☑ 3.1 งานทั่วไป เช่น งานระบบไฟฟ้า,งานที่เกี่ยวกับสารเคมี, ท่อ ถาด ถนน,งานติดตั้ง/ซ่อมแซมเครื่องจักร,งานระบายน้ำ บ่อบำ (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 (เข็มขัดนิรภัยสำหรับทำงานที่สูง)

☐ ชุดป้องกันสารเคมี ☐ อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ ☐ อื่นๆ ระบุ

5.อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาปฏิบัติงาน

1) เครื่องเชื่อม 2) 3)

4) 5) 6)

6.การป้องกันอันตราย (Work Place Safety Percautions)

☑ สัญญาณเตือน ☐ ป้ายเตือน ☐ อุปกรณ์ปิดกั้นพื้นที่ ☐ ป้ายแจ้งทำงานใช้อุปกรณ์ Lockout Tagout

☐ ไฟแสงสว่าง ไฟเตือน ☐ เขื่อนกั้นสารเคมี ☐ ป้ายตรวจความปลอดภัย ☐ เครื่องตรวจก๊าซรั่ว

☐ น้ำดื่มประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ☐ ถาดรองกันสะเด็ดไฟ ☐ อื่นๆ ระบุ

7.การเตรียมพร้อมใช้งาน

☐ ประเภทไวไฟ ☐ ประเภทกัดกร่อน

☐ อื่นๆ ระบุ

8.เครื่องจักรที่นำเข้ามาใช้งาน

☐ ปั้นจั่นขนาด.....ตัน .....คัน ☐ เครื่องคอมเพรสเซ็น .....คัน ☐ รถตัก (Backhoe) รถเกรดเดอร์ รถไถ .....คัน

☐ รถบรรทุก .....คัน ☐ รถกระเช้าไฟฟ้า .....คัน ☐ อื่นๆ ระบุ

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.1 งานทั่วไป

☑ 1) ตัดแยก/เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า

☑ 2) ตัดแยก/เลือกอุปกรณ์ทางกล

☑ 3) พื้นที่/มีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ

☑ 4) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☑ 5) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.2 งานขุดเจาะ

☐ 1) ตรวจสอบสถานที่และแผนผังก่อนนำการขุดเจาะ

☐ 2) ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ที่อยู่ใต้ดิน ต้องไม่ก่อความเสียหาย

☐ 3) กรณีมีสายไฟใต้ดินบริเวณที่ขุดเจาะ ต้องตัดสะพานไฟฟ้า แจ้งวันหยุดเดือน ล็อคกุญแจ

☐ 4) กรณีที่จำเป็นต้องมีโครงสร้างกันดินพัง (Sheet Pile) ต้องมีวิศวกรคำนวณการก่อสร้าง

☐ 5) หากลักษณะการขุดดินมีสภาพเป็นที่กันตลาด ต้องขอใบอนุญาตทำงานในที่ดับอากาศ

☐ 6) ติดตั้งราวและมีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ

☐ 7) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☐ 8) อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาใช้งานทุกชนิดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.3 งานที่สูง

☑ 1) สภาพความแข็งแรงของบันได การทาง การติดตั้ง

☑ 2) สภาพความแข็งแรงของนั่งร้าน มีการติดตั้ง เคลื่อนย้ายที่ถูกต้อง ได้มาตรฐาน

☑ 3) มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ในกรณีตกจากที่สูง หรือการได้รับบาดเจ็บด้วยกรณีฉุกเฉินอื่นๆ

☑ 4) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงาน ตามลักษณะงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

☑ 5) ภายในบริเวณที่ปฏิบัติงาน จะต้องไม่มีสิ่งของวางกะดะ ขวางการปฏิบัติงาน

☑ 6) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนอันตราย และกั้นขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง

☑ บริษัท

☑ 8) ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระหว่างแล้ว

☑ 9) มีการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์สำคัญอย่างแจ้งเหตุ

9.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ

☑ 1) ปิดกั้นบริเวณทำงานและมีเครื่องหมายเตือน

☑ 2) ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณโดยมีเครื่องดับเพลิงและวัสดุไวไฟอื่นๆ

☑ 3) ได้ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระหว่างแล้ว

☑ 4) มีการตรวจสอบและป้องกันผลกระทบกับสัญญาณแจ้งเหตุ

☑ 5) มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมใช้และเพียงพอ และมีเจ้าหน้าที่ดำเนินการดูแลเพลิงไหม้

☑ 6) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☑ 7) อุปกรณ์ที่นำมาใช้งานทุกชนิดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

10.การอนุญาต

ผู้รับเหมาผู้ระเบียบ ข้อปฏิบัติที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน/ผู้ขออนุญาต	ผู้รับเหมาผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
ศักรพล	วิรัตน์
(ผู้รับเหมา/Contractor)	(หน่วยงานเจ้าของพื้นที่/ผู้ปฏิบัติหน้างาน)
ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยและชี้แจงกฎระเบียบ	ผู้อนุมัติผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงาน
Nattapoj C.	
(หน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ)	(กรรมการผู้จัดการ ผอ.,ผู้จัดการฝ่าย ฯ ประธานคปอ.)

11.การเฝ้าระวังไฟ/การตรวจสอบไฟฟ้าวิเวณพื้นที่งานที่ก่อให้เกิดความร้อน (สำหรับงานที่มีความร้อนและประกายไฟ)

☑ เฝ้าระวังไฟอย่างต่อเนื่องระหว่างปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อน

☐ เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องหลังปฏิบัติงานเป็นเวลา

☐ 30 นาที ☐ 1 ชั่วโมง

☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

☑ ตรวจสอบไฟเป็นเวลา

☐ 30 นาที ☐ 1 ชั่วโมง

☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

ศักรพล — ผู้เฝ้าระวังไฟ

ศักรพล — ผู้ตรวจสอบไฟ

คำแนะนำ

ผู้เฝ้าระวังไฟ (ผู้รับเหมา) : เฝ้าระวังพื้นที่ในระหว่างการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและหลังจากที่ปฏิบัติงานแล้วเสร็จก่อนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้ตรวจสอบขั้นสุดท้าย และแจ้งผู้ตรวจสอบไฟ

ผู้ตรวจสอบไฟ (หน่วยงานเจ้าของพื้นที่) : ตรวจสอบพื้นที่หลังการเฝ้าระวังไฟเสร็จแล้ว ตรวจสอบขั้นสุดท้าย พร้อมแจ้งหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ

ชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ ผู้ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (ตัวแทนหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพหน่วยงานเจ้าของพื้นที่)

1) ศักรพล กองมณี เบอร์โทรศัพท์ 0846980066 ตำแหน่ง วิศวกร

2) จักรพันธ์ พลิต เบอร์โทรศัพท์ 0803879961 ตำแหน่ง โฟร์แมน

3) เบอร์โทรศัพท์ ตำแหน่ง

บัญชีโครงสร้างและลักษณะการใช้พื้นที่สำหรับเตือนระวังไฟฟ้าสถิตปฏิบัติงานและระยะเวลาการตรวจสอบ							
		บัญชีโครงสร้าง					
		โครงสร้างที่ไม่ติดไฟ		โครงสร้างที่ติดไฟ ไม่มีที่ดับอากาศ		โครงสร้างที่ติดไฟง่าย มีที่ดับอากาศ	
		ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ
บัญชีลักษณะการใช้งานพื้นที่	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 : พื้นที่ที่มีการดำเนินการหรือจัดเก็บวัตถุที่ติดไฟง่ายจำนวนมากที่สามารถช่วยให้เกิดพลังไหม้อย่างช้าๆ ได้	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง

12.กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการชี้แจงกฎระเบียบ ข้อบังคับ วิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และการปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน

2) แบบหลักฐานการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเครื่องจักร และเอกสารแสดงตัวผู้ควบคุม/บังคับเครื่องจักร ให้ครบถ้วน

3) ผู้รับเหมาต้องติดใบขออนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อแสดงให้เห็นว่างานที่ขอปฏิบัติได้รับอนุญาตแล้ว

4) ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ชุดทำงานของบริษัทรับเหมา รวมถึงรองเท้าหัวใบ หรือหุ้มส้นในขณะปฏิบัติงาน

5) ต้องมีผู้ควบคุมงานดูแลตลอดเวลาที่มีผู้รับเหมาปฏิบัติงาน

6) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้งต้องตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่และอุปกรณ์ที่นำเข้ามาใช้งาน อุปกรณ์/เครื่องมือ เครื่องจักรที่ชำรุดห้ามนำเข้ามาใช้งานโดยเด็ดขาด

7) แผงจ่ายไฟฟ้าชั่วคราวและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอยู่ในบริเวณที่แห้ง ปลอดภัย ห่างออกไปจากสิ่งเน่าเสีย สารไวไฟหรือสารเคมีอื่นๆ และใช้ขนิดกันระเบิดเท่านั้น

8) สายไฟฟ้าที่ผ่านพื้นสิ่งขรุขระต้องมีการป้องกันการชำรุดของสายไฟจากยานพาหนะ

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 ต้องใช้ไม้ไผ่ราวสลิงหรือเชือกที่สามารถต้องสายเข็มขัดนิรภัยได้

16) การตั้งนั่งร้านต้องจัดให้มีการตรวจสอบรับรองความปลอดภัย

17) เครื่องดอกสว่านเข็ม ปั้นจั่น หรือรถยกต่างๆ ต้องติดป้ายไว้ในตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นได้

18) ต้องกำหนดพื้นที่จัดเก็บน้ำมัน สารไวไฟ สารเคมี ให้ชัดเจน มีการป้องกันการติดติดไฟและรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

19) ต้องจัดหาที่รองรับขยะ จุดเก็บเศษวัสดุจากการปฏิบัติงาน แยกประเภทก่อนทิ้ง กำหนดผู้รับผิดชอบ และนำไปกำจัดนอกบริษัทอย่างถูกวิธี

20) กรณีที่เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ผู้รับเหมาต้องกำหนดวิธีการป้องกัน และปฏิบัติไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจาย

21) เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานผู้รับเหมาต้องเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย

หมายเหตุ :
1 ใบขออนุญาตนี้ใช้สำหรับปฏิบัติงานเฉพาะวันอังคาร-เสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น.
2 หากมีการปฏิบัติงานในวันอาทิตย์ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ ให้ใช้ใบขอปฏิบัติงานอำนวยการเพิ่มเติมในวันหยุด สำหรับผู้รับเหมา
3.หน้างานหลังของสิ้นที่ หน่วยงานมีปลอดภัย ฝป.วิชาชีพ ตำแหน่งการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยหรือเสี่ยงที่ติดขัดเวลาสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที
4.ผู้รับเหมาที่ขัดปฏิบัติงานในสิ่งที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทอย่างเคร่งครัด และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกกรณี ที่เกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา รวมถึงหากมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ขออนุญาตจะต้องขออนุญาตและรายงานให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในใบอนุญาตทราบทันที และเมื่อทำงานเสร็จแล้วหรือหมดเวลาแล้วแต่งานยังไม่เสร็จ ต้องรายงานต่อเจ้าหน้าที่ผู้ออกใบอนุญาตทราบด้วย

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA WORKSHEET)

บริษัท/หน่วยงาน : ผลิตภัณฑ์ทุนเดอเจ้าเม็นซิ่ง จำกัด	สถานที่/พื้นที่ปฏิบัติงาน : Tank Fram
งานที่วิเคราะห์ : งานประกอบไฟฟ้า	วันที่ทำการวิเคราะห์ : 18/7/67
ผู้วิเคราะห์ : ศิริชล กลงมดี	อป.วิชาชีพ : Nawich C.

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Job Step)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Hazards Identified)	การควบคุมและป้องกันอันตราย (Controls&Checks Required)
ติดตั้งฟลาไฟฟ้า	ตกจากที่สูง	ผูกเชือกนิรภัยกันตกขณะทำงาน
ต่อสายไฟฟ้า	ไฟฟ้าดูด	จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนตัว
ติดตั้งอุปกรณ์	อุปกรณ์หล่นจากที่สูง	แจ้งเจ้าใช้สายใช้อุปกรณ์ป้องกัน
		ตรวจสอบเครื่องมือ ก่อนใช้งาน
		ตรวจสอบ ก่อนและหลังปฏิบัติงาน
		จัดเตรียมเครื่องมือให้เพียงพอ
		ตรวจสอบการทำงานเป็นระยะ

TAWANDANG BREWERY 1999.CO.LTD.

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 ปัญญาวัชร์ ตนแสง	หัวหน้า	18/7/67	
2	นาย มงคลกฤษ์ ศ่ายเพชร	ช่าง	18/7/67	
3	นาย จันตพงศ์ จงสุข	ช่าง	18/7/67	
4	นาย เผด็จ ตัดพิพม์	ช่าง	18/7/67	ทุ่งโคกอันจิ่งเฟมิ่ง จำกัด
5	นาย ศักดา ตัดพิพม์	ช่าง	18/7/67	
6	นาย ณัฐสิทธิ์ ม่ะเสมัง	ช่าง	18/7/67	
7	นาย นนทวัช กัลพฤกษ์	ช่าง	18/7/67	

วันที่มีผลบังคับใช้ 01 มกราคม 2567

TWB-FM-SA-03-04/Rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ข้อกำหนดงานบริการและการประเมินความเสี่ยง

Service Specification and Risk Assessment

หน่วยงาน (Section)	กระบวนการ (Process of Service)	ข้อกำหนดการควบคุม (Service specification)	Hazard Analysis of Chemical/Allergen	Hazard Analysis of Physical	Hazard Analysis of Microbiologleni	Hazard Analysis of GMOs
งานก่อสร้าง	รับหมดต่อน้ำวงดายเอก	1. ผลการบรรจุงาน เช่น หนังสือรับรองตะกรรมการผลการเจ็ทซี, ตก 20 2. ลำดับการประกาศ หรือสำเนาหนังสือรับรองของผู้ผลิต 3. หมดงานจำเป็นต้องมีการขนถ่ายอุปกรณ์ที่มีผลกันกรปนเปื้อนและอุปกรณ์ที่ผลิตเกินมาตรฐานสำหรับอุตสาหกรรมไม่ได้มาตรฐาน 4. เก็บรายงานการตรวจสอบมาตรฐานการผลิตอาหารที่ผลิตและการตรวจสอบ 5. หากต้องมีการผลิตในพื้นที่เปิดเผยต้องมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์ และต้องมีพนักงานที่ปฏิบัติตามระเบียบ เช่น ห้ามเคี้ยวเล็บ, ห้ามเคี้ยวหมากฝรั่ง, ห้ามสูบบุหรี่ ขณะปฏิบัติงานในบริเวณ 6. ต้องปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงานของผู้ผลิต เช่น ห้ามเดินลงไปยังพื้นที่ที่ต้องการ ยกเว้นในพื้นที่ที่กำหนด 7. ใช้ปฏิบัติงานโดยไม่ระวังการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมไปสู่ผลิตภัณฑ์ประกอบการของเดิม 8. เจ้าหน้าที่ต้องรับทราบให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของสถานประกอบการ เช่น ต้องตัดเล็บ หนวดเครา ชุดปฏิบัติและต้องสวมหมวก หน้ากากคลุมผม และต้องล้างมือก่อนเข้าสู่พื้นที่ผลิตและการทำงาน 9. พนักงานที่มีงานของผู้ผลิต ควรแสดงการปฏิบัติงาน, ตลอดเวลา 10. ต้องทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน ก่อนทำงานและภายหลังปฏิบัติงานทุกครั้ง เครื่องมือทำงานที่ใช้ปฏิบัติงานต้องไม่ปนเปื้อน 11. หากมีการเปลี่ยนตะไขล่ง อุปกรณ์ ระหว่างทำงานเป็นชิ้นส่วนที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานต้องทำความสะอาดให้ดี และเช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ หรือเช็ดด้วยแอลกอฮอล์ และต้องเปลี่ยนตะไขล่ง หรือเป็นชุดที่สะอาดโดยตรงเท่านั้น 12. ระหว่างการปฏิบัติงานจะต้องไม่ทำเสียงดัง ที่ส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยของตระกรรมการและหน้าต่างร้องเตือน	- เกิดการตกค้างปนเปื้อนของสารเคมีเกินขนาด อาทิ, น้ำมันเบนซิน สารหล่อลื่นต่างๆ เช่น ผลิตภัณฑ์, เครื่องมือการซ่อมบำรุง	- เกิดการตกหล่นของวัสดุ เช่น ขยะเศษเหล็ก อาทิ, การทำงานตกหล่นหลังการทำงานหรือปฏิบัติงานเช่น ตะปูไม้, สายไฟ	- เกิดการตกค้างปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ เช่น ตัวอย่างอาหาร, วัตถุดิบ, น้ำดื่ม	-

จัดทำโดย Noo ณปน C. วันที่ 18/7/67 รับทราบโดย ศ์โรมล วันที่ 18/7/67

วันที่มีผลบังคับใช้ 1 มกราคม 2567

TWB-SD-PU-01-01 / rev.00

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

เลขที่ใบอนุญาต 46/2567

ใบอนุญาตทำงานสำหรับหน่วยงานภายนอก (EXTERNAL WORK PERMIT)

1.รายละเอียดบริษัทผู้รับเหมา

ชื่อบริษัทรับเหมา: NewGet Co.,Ltd ชื่อผู้ควบคุมงาน: นายสมชาย ศุภชัยวงศ์

เบอร์โทรติดต่อ: 099-892-5345 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน: 99 คน งานที่ปฏิบัติ: งานเชื่อมอลูมิเนียมเครื่องจักร บรรจุภัณฑ์

เริ่มวันที่: 18 ม.ย. 2567 สิ้นสุดวันที่: 16 ม.ย. 2567 เวลาเริ่ม-สิ้นสุด: 08:00 น. - 17:00 น.

2.สถานที่ปฏิบัติงาน

☑ ในอาคาร ระบุ Packaging Base 2 zone B ☐ นอกอาคาร ระบุ

3.ลักษณะงาน (Job Description)

☑ 3.1 งานทั่วไป เช่น งานระบายไฟฟ้า,งานเกี่ยวกับสารเคมี, ก่อ ฉาบ คนดิน,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 เชื่อม" (ประเมินความปลอดภัย ข้อ 9.4)

4.อุปกรณ์ป้องกันอันตราย (Personal Protective Equipment)

☑ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ☐ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ☑ อุปกรณ์ป้องกันมือ

☐ อุปกรณ์ป้องกันหู ☑ รองเท้านิรภัยหุ้มส้น ☑ อุปกรณ์ป้องกันตก (เข็มขัดนิรภัยครึ่งลำตัว/เต็มตัว)

☐ ชุดป้องกันสารเคมี ☐ อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ☐ อื่นๆ ระบุ

5.อุปกรณ์/เครื่องมือที่นำมาปฏิบัติงาน

1) ชุดเครื่องมือช่างทั่ว (ประแจ) 2) แม่แรง 10 ตัน 2 ตัว 3) ปั๊นลม

4) สว่าน 5) ขันเจียร 6) เชื่อมอาร์กอน

6.การป้องกันอันตราย (Work Place Safety Percautions)

☐ ตั้งกันชนกั้น ☐ ป้ายเตือน ☑ อุปกรณ์ปิดล็อกชิ้นงาน ☐ ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์ Lockout Tagout

☐ ไฟแสงสว่าง ไฟเตือน ☐ เขื่อนกั้นสารเคมี ☐ ป้ายตรวจความปลอดภัย ☐ เครื่องตรวจก๊าซร้อน

☐ ป้ายประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ☑ ถาดรองกันละอองไฟ ☐ อื่นๆ ระบุ

7.สารเคมีที่นำมาใช้งาน

☐ ประเภทไวไฟ ☐ ประเภทกัดกร่อน

☐ อื่นๆ ระบุ

8.เครื่องจักรที่นำเข้ามาใช้งาน

☐ ปั้นจั่นขนาด.....ตัน ☐ เครื่องปลอดสเขเข็ม .....ตัน ☐ รถตัก (Backhoe) รถแทรคเตอร์ รถไถ .....ตัน

☐ รถบรรทุก .....ตัน ☐ รถกระเช้าไฟฟ้า .....ตัน ☑ อื่นๆ ระบุ Forklift ขนาด 5 ตัน

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.1 งานทั่วไป

☑ 1) ตัดแยก ล็อคอุปกรณ์ไฟฟ้า

☐ 2) ตัดแยก ล็อคอุปกรณ์ทางกล

☑ 3) พื้นที่ปฏิบัติงานมีเครื่องหมายเตือนชัดเจนและกั้นจะแล้วเสร็จ

☑ 4) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☑ 5) อุปกรณ์ เครื่องมือที่นำมาใช้งานอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.2 งานขุดเจาะ

☐ 1) ตรวจสอบสายไฟใต้ดินและแผนผังท่อน้ำก่อนขุดเจาะ

☐ 2) ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ที่อยู่ใต้ดิน ต้องไม่ถ่อความเสียหาย

☐ 3) กรณีมีสายไฟใต้ดินบริเวณที่ขุดเจาะ ต้องตัดสะพานไฟฟ้า แขวนป้ายเตือน ล็อคกุญแจ

☐ 4) กรณีที่จำเป็นต้องมีโครงสร้างกันดินทัง (Sheet Pile) ต้องมีวิศวกรควบคุมการก่อสร้าง

☐ 5) หากตัดขยายการขุดดินมีระดับเป็นที่ลึกมากกว่า 5 เมตร ต้องขอใบอนุญาตทำงานในที่ลึกมากกว่า 5 เมตร

☐ 6) ติดตั้งราวและมีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ

☐ 7) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☐ 8) อุปกรณ์ เครื่องมือที่นำมาใช้งานอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.รายการตรวจประเมินความปลอดภัย

9.3 งานที่สูง

☐ 1) สภาพความแข็งแรงของนั่งร้าน การติดตั้ง

☐ 2) สภาพความแข็งแรงของนั่งร้าน มีการติดตั้งเกี่ยวยึดที่ถูกต้อง ได้มาตรฐาน

☐ 3) มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ในการป้องกันจากที่สูง หรือการใช้รับน้ำหนักเป็นต้น

☐ 4) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงาน คนงานสามารถใช้อย่างถูกต้องและปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

☐ 5) ภายในบริเวณที่ปฏิบัติงาน จะต้องไม่มีสิ่งขวางกีดกั้น ขวางการปฏิบัติงาน

☐ 6) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนอันตราย และกั้นขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง

☐ หรือไม่

☐ 8) ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว

☐ 9) มีการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์สำคัญ ญาติแจ้งหยุด

9.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ

☐ 1) ปิดกั้นบริเวณทำงานและมีเครื่องหมายเตือน

☐ 2) ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณโดยเฉพาะสารเคมีและวัสดุไวไฟอื่นๆ

☐ 3) ได้ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว

☐ 4) มีการตรวจสอบและป้องกันผลกระทบกับสัญญาณแจ้งเหตุ

☐ 5) มีอุปกรณ์สำรองพร้อมใช้และเพียงพอ และมีวิศวกรที่เชี่ยวชาญคอยดูแลการปฏิบัติงาน

☐ 6) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

☐ 7) อุปกรณ์ที่นำมาใช้งานหยุดนิ่งอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

10.การอนุญาต

ผู้รับเหมาผู้ระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน/ผู้ขออนุญาต	ผู้รับเหมาผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
นายสมชาย ศุภชัยวงศ์	สุรินทร์
(ผู้รับเหมา/Contractor)	(หน่วยงานเจ้าของพื้นที่/ฝ่ายวิศวกรรม)
ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยและชี้แจงกฎระเบียบ	ผู้อนุมัติให้ผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงาน
Nawadch C	
(หน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ)	(ฝ่ายบริหารงาน/ผู้จัดการฝ่ายประกอบ/จป.)

11.การเฝ้าระวังไฟ/การตรวจสอบไฟหรือวัตถุที่ติดไฟ/งานที่ก่อให้เกิดความร้อน (สำหรับงานที่มีความร้อนและประกายไฟ)

☐ เฝ้าระวังไฟอย่างต่อเนื่องระหว่างปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อน

☐ เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องหลังปฏิบัติงานเป็นเวลา

☐ 30 นาที ☐ 1 ชั่วโมง

☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

☐ ตรวจสอบไฟเป็นเวลา

☐ 30 นาที ☐ 1 ชั่วโมง

☐ 3 ชั่วโมง ☐ 5 ชั่วโมง

ผู้เฝ้าระวังไฟ ผู้ตรวจสอบไฟ

ลงนามโดย

ผู้เฝ้าระวังไฟ (ผู้รับเหมา) : เฝ้าระวังพื้นที่ในระหว่างการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและหลังงานที่ปฏิบัติงานแล้วเสร็จก่อนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้ตรวจสอบขั้นสุดท้าย และแจ้งผู้ตรวจสอบไฟ

ผู้ตรวจสอบไฟ (หน่วยงานเจ้าของพื้นที่) : ตรวจสอบพื้นที่หลังการเฝ้าระวังไฟแล้วเสร็จ ตรวจสอบขั้นสุดท้าย พร้อมแจ้งหน่วยความปลอดภัย จป วิชาชีพ

ชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ ผู้ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (ห้ามห้ามหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ/หน่วยงานเจ้าของพื้นที่)

1) นายสมศักดิ์ อาญาเมือง เบอร์โทรศัพท์ 083-895-1862 ตำแหน่ง Safety Officer

2) เบอร์โทรศัพท์ ตำแหน่ง

3) เบอร์โทรศัพท์ ตำแหน่ง

ปัจจัยโครงสร้างและลักษณะการใช้พื้นที่สำหรับสำระวังไฟให้ลังปฏิบัติงานและระยะเวลาการตรวจสอบ

		ปัจจัยโครงสร้าง					
		โครงสร้างที่ไม่ติดไฟ		โครงสร้างที่ติดไฟ ไม่มีที่อับอากาศ		โครงสร้างที่ติดไฟง่าย มีที่อับอากาศ	
		ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ	ผู้เฝ้าระวัง	ผู้ตรวจสอบ
ปัจจัยลักษณะการใช้งานที่ดี	1.พื้นที่ไม่ติดไฟ มีสิ่งที่ติดไฟอยู่ภายในอุปกรณ์ที่ปิดมิดชิด เช่น ของเหลวที่ติดไฟได้ภายในระบบท่อ	30 นาที	0 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	2.สำนักงาน ร้านค้า หรือพื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งที่ติดไฟจำนวนน้อยมาก	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
	3.พื้นที่การผลิตที่มีปริมาณสิ่งติดไฟปานกลางหรือสูง 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 ข้อปฏิบัติที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการชี้แจงกฎระเบียบ ข้อบังคับ วิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน

2) แนบเอกสารการตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องจักร และเอกสารแสดงตัวผู้ควบคุม/บังคับเครื่องจักร ให้ครบถ้วน

3) ผู้รับเหมาต้องติดใบขออนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อแสดงให้เห็นว่างานที่ขอปฏิบัติได้รับอนุญาตแล้ว

4) ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ชุดทำงานของบริษัทรับเหมา รวมถึงรองเท้าบู๊ท หรือรุ้นสันในขณะปฏิบัติงาน

5) ต้องมีผู้ควบคุมงานตลอดเวลาที่มีผู้รับเหมาปฏิบัติงาน

6) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้งต้องตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่และอุปกรณ์ที่นำเข้ามาใช้งาน อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรที่ชำรุดห้ามนำเข้ามาใช้งานโดยเด็ดขาด

7) แหล่งจ่ายไฟฟ้าชั่วคราวและอุปกรณ์ให้ตั้งอยู่ในบริเวณที่แห้ง ปลอดภัย ห้ามอยู่ใกล้ถังแก๊ส สารไวไฟหรือสารเคมีอื่นๆ และใช้วัสดุกันกระเด็นเท่านั้น

8) สายไฟที่วางพื้นที่ทำงานต้องมีการป้องกันการชำรุดของสายไฟอย่างถาวรหรือชั่วคราว

9) ถังบรรจุความดัน ถังแก๊ส ห้ามวางนอนกับพื้น และต้องมีการกันเพื่อป้องกันการล้ม

10) งานเชื่อม งานตัด งานเจียร ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น และมีถังดับเพลิงบริเวณที่ทำงาน จำนวนที่เหมาะสมกับการทำงาน

11) การเชื่อม ตัด เจียร ในจุดที่สูงกว่า ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นถูกบุคคลที่อยู่ด้านล่าง

12) กรณีมีการขนย้ายวัสดุในแนวดิ่ง ต้องจัดให้มีการเคลื่อนย้าย ห้ามโยนวัสดุ

13) ปั้นจั่นที่นำเข้ามาใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนด

14) กรณีปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องมีเข็มขัดนิรภัยตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

15) กรณีทำงานบนที่สูงและไม่มีที่ยึดเกาะ ต้องจัดให้มีราวกันกรีดเชือกที่สามารถต้องสามเส้นขัดนิรภัยได้

16) การตั้งร้านต้องจัดให้มีการตรวจสอบก่อนการขึ้นปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

17) เครื่องมือเครื่องใช้ ปั้นจั่น เครื่องยกต่างๆ ต้องติดตั้งไว้ในที่ที่ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นได้

18) ต้องกำหนดพื้นที่จัดเก็บน้ำมัน สารไวไฟ สารเคมี ให้ชัดเจน มีการป้องกันการเกิดอัคคีภัยและรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

19) ต้องจัดหาที่รองรับขยะ จุดเก็บเศษวัสดุจากการปฏิบัติงาน แยกประเภทอย่างชัดเจน และนำไปกำจัดนอกบริเวณอย่างถูกวิธี

20) กรณีที่เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ผู้รับเหมาต้องกำหนดวิธีการป้องกัน และปฏิบัติไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจาย

21) เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานผู้รับเหมาต้องเก็บกำจัดและทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย

หมายเหตุ : 1.ใบอนุญาตนี้ใช้สำหรับปฏิบัติงานเฉพาะวันจันทร์-เสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น.

2.หากมีการปฏิบัติงานในวันอาทิตย์ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ ให้ใช้ร่วมกับใบขอปฏิบัติงานล่วงเวลาหรือในวันหยุด สำหรับผู้รับเหมา

3.หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ หน่วยความปลอดภัย จป.วิชาชีพ มีอำนาจการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยหรือเสี่ยงเกิดอันตรายสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที

4.ผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทอย่างเคร่งครัด และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกกรณี ที่เกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา รวมถึงทางสภาพพื้นที่หรือการทำงานเปลี่ยนแปลงไปจากที่ขออนุญาตจะต้องหยุดปฏิบัติงานและรายงานให้เจ้าหน้าที่ทราบ ใบอนุญาตทราบทันที และเมื่อทำงานเสร็จแล้วหรือหมดเวลา แล้วงานยังไม่เสร็จ ต้องรายงานต่อเจ้าหน้าที่ผู้ออกใบอนุญาตทราบด้วย

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA WORKSHEET)

บริษัท/หน่วยงาน : Newport	สถานที่/พื้นที่ปฏิบัติงาน : Packaging Fl.2 Zone B
งานที่วิเคราะห์ : งานซ่อมเครื่องจักร	วันที่ทำการวิเคราะห์ : 18 พ.ย. 2567
ผู้วิเคราะห์ : นายชาญ ศุภชัย	จป.วิชาชีพ : นายกฤตภาว กาญจนรัตน

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Job Step)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Hazards Identified)	การควบคุมและป้องกันอันตราย (Controls&Checks Required)
1. เตรียมอุปกรณ์ทำงาน	1.1 ทำงานมีคมทำให้บาดมือ	1.1 ใส่ถุงมือ
	และวัสดุ	
	1.2 ทำงานบนพื้นต่างระดับ	1.2 ใส่รองเท้านิรภัย
	1.3 ทำงานหลุมเข้าสีเขม	1.3 ใส่แว่นกันนิรภัย
2. เตรียมเครื่องมือ, การเปลี่ยนใบตัด	2.1 เครื่องตัดทำงานผิด	2.1 ดูคู่มือการใช้งานเครื่องตัด
FIBER	ใบตัดกลายเป็นเศษวัสดุ	เปลี่ยนใบตัด
	ร่วงหล่น	
	2.2 ใบมีดตัดนิ้วมือขาด	2.2 ใส่ถุงมือ ต่อสายดิน
	ไฟช็อต ส่วนอื่นๆ	
3. ขนย้ายงานเข้าที่ตัด	3.1 ทำงานยกของกระแทกถูกมือ	3.1 ใส่ของให้เรียบร้อย ถุงมือ
	กับเท้า โดนคนและผู้ร่วมงาน	ระวังเท้านิรภัย ยกให้เครื่อง เช็ค
		ความพร้อมบริเวณทำงาน
	3.2 ถ้า Lock ชิ้นงานไม่แน่น	3.2 ตรวจสอบว่าชิ้นงาน
	ชิ้นงานสั่นคลอน ใบตัดกลายเป็น	Lock แน่นก่อนตัดทุกครั้ง
	ชิ้นรอง	
4. ทำการตัด ชิ้นงาน	4.1 ประกายไฟกระเด็นเข้าตา	4.1 ไม่ยืนอยู่ในแนวเดียว
		กับใบตัด สวมใส่ Face shield
	4.2 ตายมีคมชิ้นงานตกค้างรอด	4.2 ล้างๆ ถอดใบตัด
	กระเด็นเข้าตา ถูกส่วนต่างๆ	สวมใส่ถุง
	หรือร่างกาย	
5. เก็บชิ้นงาน และทำความสะอาด	5.1 ชิ้นงานร้อนอาจลวกมือ	5.1 ใส่ถุงมือ
	ชิ้นงานมีคมอาจบาดมือ	
	5.2 เศษวัสดุตกหล่น อาจทำ	5.2 ถอดปลั๊กออก
	ไฟช็อตอันตรายแก่คนทำงาน	

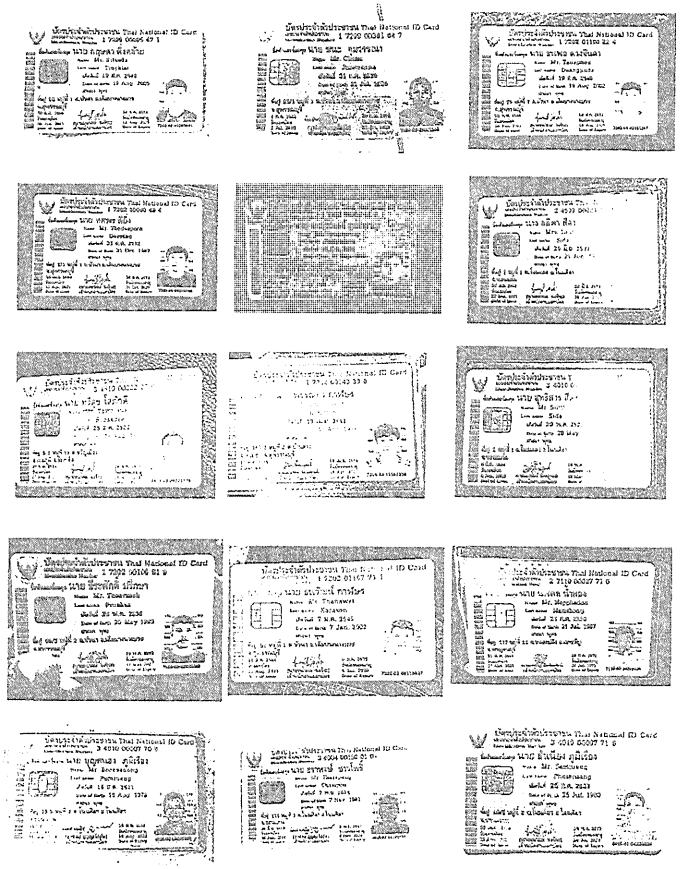
TAWANDANG BREWERY 1999.CO.LTD.

ใบบันทึกการอบรมผู้รับเหมาก่อนเข้าปฏิบัติงาน

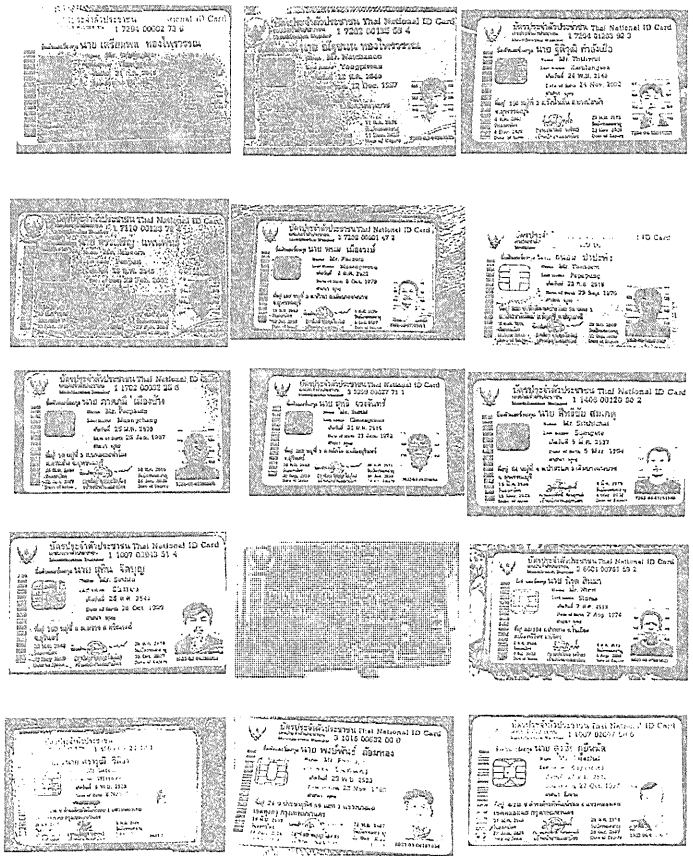
(CONTRACTOR TRAINING)

ที่ (No)	ชื่อ-สกุล ผู้ปฏิบัติงาน (Name list of development team)	ตำแหน่ง/หน้าที่ (Position/Title)	วันที่ปฏิบัติงาน (Working date)	บริษัท (Company name)
1	นาย ลำนียง ภูมิเรือง	Supervisor-ระบบไฟฟ้า	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
2	นาย ถนอม ป่าปะพัง	Supervisor-ระบบไฟฟ้า	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
3	นาย บุญสนอง ภูมิเรือง	Supervisor-Full lines	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
4	นาย ทวีสุข โสภักดี	Leader-งานติดตั้ง	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
5	นาย ปรีชา วิถี	Leader-งานเคลื่อนย้าย	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
6	นางสาว ทัศดาว อาญาเมือง	Safety officer	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
7	นาย สมประสงค์ สุขสาราญ	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
8	นาย กฤษดา ดิ่งลด้าย	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
9	นาย ทสพร ดียิ่ง	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
10	นาย ธนพล ดวงจินดา	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
11	นาย ชนะ จุมวรรณา	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
12	นาย ธีระศักดิ์ ปรีกษา	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
13	นาย พรรณกร กาฬษร	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
14	นาย จิติวุฒิ กาลังเสือ	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
15	นาย เศรียมพล ทองไพรวรรณ	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
16	นาย ณัฐชนน ทองไพรวรรณ	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
17	นาย สิทธิชัย สมเกตุ	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
18	นาย กิตติพงษ์ ทักสูงเนิน	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
19	นาย พงษ์พันธ์ ล้อมทอง	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
20	นาย ไชยา พิศวงศ์	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
21	นายสุภากรณ์ น้ำทิพย์	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
22	นายสมเกียรติ นรสิงห์	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd
23	นายทวี พลสวัสดิ	ช่างประกอบ-ติดตั้ง-รื้อถอน	18 พ.ย. 2567	NewGET CO,. Ltd

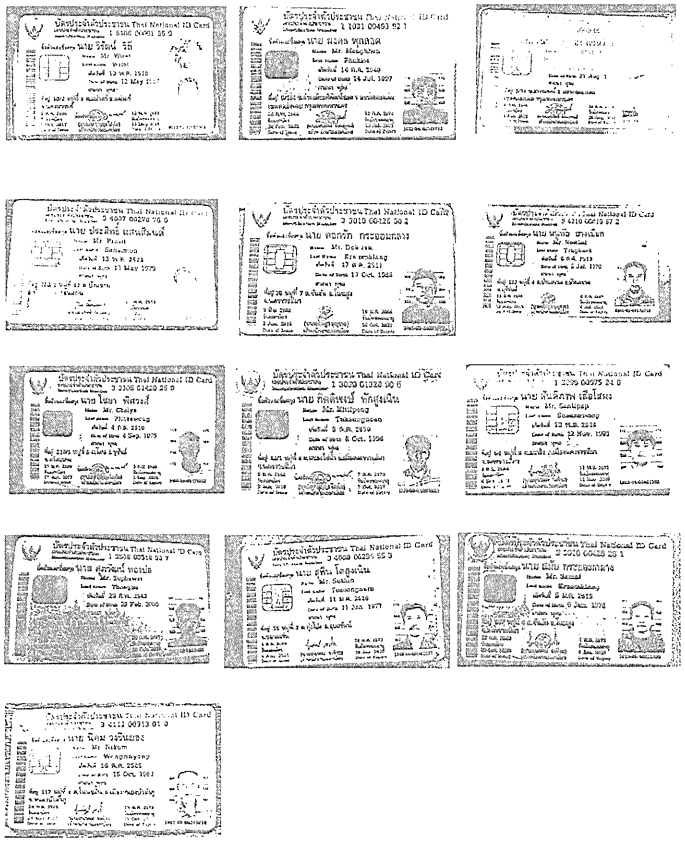
NewGET Co., Ltd
บริษัท นิวเจ็ท จำกัด



NewGET Co., Ltd
บริษัท นิวเก็ท จำกัด



NewGET Co., Ltd
บริษัท นิวเก็ท จำกัด



บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด เลขที่ใบอนุญาต 67/2567

ใบอนุญาตทำงานสำหรับหน่วยงานภายนอก (EXTERNAL WORK PERMIT)

1.รายละเอียดบริษัทผู้รับเหมา

ชื่อบริษัทรับเหมา	ห.การช่าง-โกกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด	ชื่อผู้ดูแลงาน	นายสุพัฒน์ แสงจันทร์
เบอร์โทรติดต่อ	095-038-6703	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน	30 คน งานที่ปฏิบัติ BREWHOUSE 1.5
เริ่มวันที่	18/6/2567	สิ้นสุดวันที่	30/10/2567
เวลาเริ่ม-สิ้นสุด	08.00-20.00 น.		

2.สถานที่ปฏิบัติงาน

☐ ในอาคาร ระบุ ☑ นอกอาคาร ระบุ BREWHOUSSE 1.5

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) ชุดอุปกรณ์ตู้ไฟฟ้าชั่วคราว	2) ชุดตัดแก๊ส	3) ชุดตู้เชื่อมไฟฟ้า
4) สกัดไฟฟ้า	5) สว่านไฟฟ้า	6) ถังดับเพลิง

6.การป้องกันอันตราย (Work Place Safety Percautions)

☑ ถังดับเพลิง	☑ ป้ายเตือน	☑ อุปกรณ์ปิดกั้นพื้นที่	☐ ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์ Lockout Tagout
☑ ไฟแสงสว่าง/ไฟเตือน	☐ เขื่อนกั้นสารเคมี	☑ ป้ายตรวจความปลอดภัย	☐ เครื่องตรวจแก๊สรั่ว
☑ ป้ายประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน	☑ ฉาก/ผ้ากันสะเด็ดไฟ	☐ อื่นๆ ระบุ	

7.สารเคมีที่นำมาใช้งาน

☑ ประเภทไวไฟ สีน้ำมัน ☐ ประเภทกัดกร่อน

☐ อื่นๆ ระบุ

8.เครื่องจักรที่นำเข้ามาใช้งาน

☑ ปั้นจั่นขนาด.....25.....ตัน .....1.....ตัน	☐ เครื่องตอกเสาเข็ม .....ตัน	☑ รถตัก (Backhoe) รถเกรดเดอร์ รถไถ	.....2.....ตัน
☑ รถบรรทุก .....2.....ตัน	☑ รถกระเช้าไฟฟ้า .....2.....ตัน	☐ อื่นๆ ระบุ	

9.การตรวจประเมินความปลอดภัย

9.1 งานทั่วไป

- ☑ 1) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ☑ 2) ตัดแยก/ล็อคอุปกรณ์ทางกล
- ☑ 3) กั้นพื้นที่ มีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ
- ☑ 4) สวมใส่อุปกรณ์ตุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ☑ 5) อุปกรณ์ เครื่องมือที่นำมาใช้งานอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.2 งานขุดเจาะ

- ☑ 1) ตรวจสอบสถานที่และแผนผังก่อนทำการขุดเจาะ
- ☑ 2) ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ที่อยู่ใต้ดิน ต้องไม่ก่อความเสียหาย
- ☑ 3) กรณีมีสายไฟใต้ดินบริเวณที่ขุดเจาะ ต้องสัดสะพานไฟฟ้า แขวนป้ายเตือน ล็อคกุญแจ
- ☑ 4) กรณีที่จำเป็นต้องมีโครงสร้างกันดินพัง (Sheet Pile) ต้องมีวิศวกรควบคุมการก่อสร้าง
- ☑ 5) หากลักษณะการขุดดินมีสภาพเป็นที่อับอากาศ ต้องขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศด้วย
- ☑ 6) ติดตั้งราวและมีเครื่องหมายเตือนชัดเจนจนกว่าจะแล้วเสร็จ
- ☑ 7) สวมใส่อุปกรณ์ตุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ☑ 8) อุปกรณ์เครื่องมือที่นำมาใช้งานทุกชนิดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

9.การตรวจประเมินความปลอดภัย

9.3 งานที่สูง

- ☑ 1) สภาพความแข็งแรงของนั่งร้าน การหาด การติดตั้ง
- ☑ 2) สภาพความแข็งแรงของนั่งร้าน มีการติดตั้ง เคลื่อนย้ายที่ถูกต้องได้มาตรฐาน
- ☑ 3) มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ในกรณีตกจากที่สูง หรือการได้รับบาดเจ็บด้วยกรณีฉุกเฉินอื่นๆ
- ☑ 4) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงาน ตามลักษณะงานได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ☑ 5) ภายในบริเวณที่ปฏิบัติงาน จะต้องไม่มีสิ่งของวางเกะกะ ขวางการปฏิบัติงาน
- ☑ 6) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนอันตราย และกั้นขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง
- ☑ 7) ผู้ควบคุม/ผู้ปฏิบัติ/ผ่านการฝึกอบรมและได้รับการรับรองจากบริษัท
- ☑ 8) ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว
- ☑ 9) มีการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ

9.4 งานที่มีความร้อน และประกายไฟ

- ☑ 1) ปิดกั้นบริเวณทำงานและมีเครื่องหมายเตือน
- ☑ 2) ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณโดยเฉพาะจนปราศจากสารเคมีและวัตถุไวไฟอื่นๆ
- ☑ 3) ได้ตัดสะพานไฟและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าและติดป้ายการตัดแยกระบบแล้ว
- ☑ 4) มีการตรวจสอบและป้องกันผลกระทบกับสัญญาณแจ้งเหตุ
- ☑ 5) มีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมใช้และเพียงพอ และมีเจ้าหน้าที่ที่ระงับเหตุเพลิงไหม้
- ☑ 6) สวมใส่อุปกรณ์ตุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ☑ 7) อุปกรณ์ที่นำมาใช้งานทุกชนิดอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน

10.การอนุญาต

ผู้รับทราบกฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน/ผู้ขออนุญาต	ผู้รับทราบผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
(ผู้รับเหมา/Contractor)	(หน่วยงานเจ้าของพื้นที่/จป.หัวหน้างาน)
ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยและชี้แจงกฎระเบียบ	ผู้อนุญาตให้ผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงาน
Narawich C. (หน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ)	(กรรมการผู้จัดการ/ผอ./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

ผู้เฝ้าระวังไฟ ผู้ตรวจสอบไฟ

คำแนะนำ

ผู้เฝ้าระวังไฟ (ผู้รับเหมา) : เฝ้าระวังพื้นที่ในระหว่างการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและหลังจากที่ปฏิบัติงานแล้วเสร็จก่อนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้ตรวจสอบขั้นสุดท้าย และแจ้งผู้ตรวจสอบไฟ

ผู้ตรวจสอบไฟ (หน่วยงานเจ้าของพื้นที่) : ตรวจสอบพื้นที่หลังการเฝ้าระวังไฟแล้วเสร็จ ตรวจสอบขั้นสุดท้าย พร้อมแจ้งหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ

ชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ ผู้ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย/จป.วิชาชีพ/หน่วยงานเจ้าของพื้นที่)

1)	ชูชัย ศิริชัยชูชยา จิตศักดิ์	เบอร์โทรศัพท์	055-427-6026	ตำแหน่ง Safety ห.การช่าง
2)	ชาย ชูเกียรติ เนี่ยงสิน	เบอร์โทรศัพท์	095-924-7013	ตำแหน่ง Safety TWB
3)		เบอร์โทรศัพท์		ตำแหน่ง

ปัจจัยโครงสร้างและลักษณะการใช้สิ่งที่สำหรับผู้ประจำไฟหลังปฏิบัติงานและระยะเวลามาตรวจสอบ							
		ปัจจัยโครงสร้าง					
		โครงสร้างที่ไม่ติดไฟ		โครงสร้างที่ติดไฟ ไม่มีที่อับอากาศ		โครงสร้างที่ติดไฟง่าย มีที่อับอากาศ	
		ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ตรวจสอบ
ปัจจัยด้านพื้นที่	1.พื้นที่ไม่ติดไฟ มีสิ่งที่ติดไฟอยู่ภายในอุปกรณ์ที่ปิดมิดชิด เช่น ของแข็งที่ติดไฟได้ภายในระบบท่อ	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.พื้นที่การผลิตที่มีปริมาณเชื้อติดไฟปานกลางถึงสูง 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 : พื้นที่ที่มีการค้นนินการหรือจัดเก็บวัสดุที่ติดไฟง่ายจำนวนมากที่สามารถย่อยให้เกิดเพลิงไหม้อย่างช้าๆ ได้เช่น	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง

12.กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยการปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

1) ผู้รับเหมาต้องผ่านการชี้แจ้งกฎระเบียบ ข้อบังคับ วิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และการปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน

2) แบบแผนการตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องจักร และเอกสารแสดงตัวผู้ควบคุม บังคับเครื่องจักร ให้ครบถ้วน

3) ผู้รับเหมาต้องติดในขออนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อแสดงให้เห็นว่างานที่ขอปฏิบัติได้รับอนุญาตแล้ว

4) ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ชุดทำงานของบริษัทรับเหมา รวมถึงรองเท้าหัวใบ หรือหุ้มส้นในขณะปฏิบัติงาน

5) ต้องมีผู้ควบคุมงานดูแลตลอดเวลาที่มีผู้รับเหมาปฏิบัติงาน

6) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้งต้องตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่และอุปกรณ์ที่นำมาใช้งาน อุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ชำรุดห้ามนำเข้ามาใช้งานโดยเด็ดขาด

7) แสงไฟฟ้าตั้วตรวจและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอยู่ในบริเวณที่แห้ง ปลอดภัย ห้ามอยู่ใกล้มันเหลว สารไวไฟหรือสารเคมีอื่นๆ และใช้ชนิดกันระเบิดเท่านั้น

8) สายไฟฟ้าที่ผ่านพื้นที่จราจรต้องมีการป้องกันการชำรุดของสายไฟจากยานพาหนะ

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) การปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องมีการสวมใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

15) กรณีทำงานบนที่สูงและไม่มีที่ยึดเกาะ ต้องจัดให้มีราวกันตกหรือเชือกที่สามารถคล้องสายเข็มขัดนิรภัยได้

16) การตั้งนั่งร้านต้องจัดให้มีการตรวจสอบรับรองความปลอดภัย

17) เครื่องดับเพลิง ปั้นจั่น หรือรถยกต่างๆ ต้องติดพิกัดยกไว้ตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นได้

18) ต้องกำหนดพื้นที่จัดเก็บน้ำมัน สารไวไฟ สารเคมี ให้ชัดเจน มีการป้องกันการเกิดอัคคีภัยและรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

19) ต้องจัดหาที่รองรับขยะ อุดเก็บเศษวัสดุจากการปฏิบัติงาน 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.หน่วยงานต้นสังกัดพื้นที่ หน่วยงานความปลอดภัย จป.วิชาชีพ ห้ามการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยหรือเสี่ยงต่อติดอันตรายสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที

4.ผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทอย่างเคร่งครัด และต้องรับทราบข้อความต่างๆ ที่ติดเป็นมุมการณ์ พักเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา รวมถึงหากสภาพพื้นที่เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ขออนุญาตจะต้องหยุดปฏิบัติงานและรายงานให้เจ้าหน้าที่ที่ออกใบอนุญาตทราบทันที และเมื่อทำงานเสร็จแล้วหรือหมดเวลา แต่งานยังไม่เสร็จ ต้องรายงานต่อเจ้าหน้าที่ที่ออกใบอนุญาตทราบด้วย

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA WORKSHEET)

บริษัท/หน่วยงาน : ช.การช่าง-โดกิว กอนสตรัคชั่น จำกัด	สถานที่/พื้นที่ปฏิบัติงาน : BREWHOUSE 1.5
งานที่วิเคราะห์ : BREWHOUSE 1.5	วันที่ทำการวิเคราะห์ : 15/6/2567
ผู้วิเคราะห์ :นายสุพัฒน์ แสงอันทร์	จป.วิชาชีพ : นางสาวพิชญ์ชยา จิตอักร

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Job Steps)	ขั้นตอนที่อาจเกิดขึ้น (Hazards/Potential)	การควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุ (Controls/Checks/Remarks)
1.ทำรั้วชั่วคราวงานก่อสร้างรถ Unicrane บรรทุกขน	1.1รถ Unicrane ขนอุปกรณ์เลี่ยวชน	1.1 ผู้ขับรถต้องขับรถไปในทางที่โรงงาน
อุปกรณ์ ทำรั้วเข้าพื้นที่		กำหนดด้วยความระมัดระวังด้วยความเร็ว
		ตามที่โรงงานกำหนด 30 กม./ชม.
2.อุปกรณ์ทำรั้วที่บรรทุกมาเลี่ยวชน /หล่นทับ	2.1 อุปกรณ์ทำรั้วที่บรรทุกมาเลี่ยวชน /	2.1ขับรถต้องเช็คของที่บรรทุกมาก่อน
	หล่นทับ สิ่งของภายในโรงงาน	ต้องมีการมัดที่แข็งแรงและปลอดภัย
3.ติดตั้งแผ่นรั้วญี่ปุ่นกับโครงเหล็ก	3.1 แผ่นรั้วบาดมือ	3.1สวมใส่ถุงมือผ้าป้องกันการบาดมือ
4.ทำการขุดดินของฐานราก โดยใช้รถ Back hoe	4.1. รถ Back hoe อาจกระแทกคนงานอื่น	4.1 ห้ามมีคนงานเข้าใกล้ขณะรถ Back hoe
จนถึงระดับที่ที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง		ทำงาน
	4.2 คนงานพลัดตกหลุมลึก	4.2 ปิดกั้นพื้นที่ทำงานหลุมลึกติดป้ายเตือน
5.เท Lean Concrete โดย Mobile crane 25T.	5.1รถปูนเลี่ยวพนักงาน	5.1มีคนให้สัญญาณสำหรับรถปูน และ
		Mobile crane และกั้นพื้นที่
6.ลงเหล็ก ฐานราก (Footing) ผูกเหล็กมัดเหล็ก	6.1เหล็กกระแทกคนงานขณะทำการยก	6.1ผู้บังคับMobilerane ให้สัญญาณก่อนยก
โดย Mobile crane 25T.		6.2 กั้นพื้นที่ทำงาน
7.เท Concrete โดยใช้ Mobile crane 25T.	7.1 Bucketปูน กระแทกเพื่อนร่วมงาน	7.1 ผู้บังคับMobilerane ให้สัญญาณก่อน
	ขณะทำการยก	การยก Bucket ปูนและขณะเทปูน
8.ถมดิน โดยใช้ Back hoe และบดอัด โดยรถบดอัด	8.1.รถบดอาจกระแทกคนงาน	8.1ห้ามมีคนงานเข้าใกล้ขณะรถบด ทำงาน
9.เท Concrete โดยใช้ Mobile crane 25T.	9.1รถปูนเลี่ยวพนักงาน	9.1มีคนให้สัญญาณสำหรับรถปูน และ
		Mobile crane และกั้นพื้นที่
10.ลงเหล็กเสริมพื้นชั้น1 เทคอนกรีต	10.1 เหล็กกระแทกคนงานขณะทำการยก	10.1ผู้บังคับMobilerane ให้สัญญาณก่อนยก
โดย Mobile crane 25T.		10.2 กั้นพื้นที่ทำงาน
11.ตั้งเสาเหล็ก คานเหล็ก โดย Mobile crane 25T.	11.1 เหล็กเสา ตกใส่คนงาน	11.1 ผู้ให้สัญญาณเครน ตรวจสอบการผูก
และ Boonlift 2 คัน ยึดเสาเหล็กกับแผ่นเหล็ก	เนื่องจากสลิงขาด หรือการผูกมัดไม่แข็งแ	มัดวัตถุ ให้เรียบร้อยและแข็งแรง
โดยการขันน็อต ปรับระดับเสา		11.2 ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ยกก่อนใช้งาน
		11.3 คล้องเกี่ยวเข็มขัดนิรภัย Safety Harness
		ตลอดเวลา

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ใบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA WORKSHEET)

บริษัท/หน่วยงาน : ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด	สถานที่/พื้นที่ปฏิบัติงาน : BREWHOUSE 1.5
งานที่วิเคราะห์ : BREWHOUSE 1.5	วันที่ทำการวิเคราะห์ : 15/6/2567
ผู้วิเคราะห์ :นายสุพัฒน์ แสงจันทร์	จป.วิชาชีพ : นางสาวพิชญ์ชยา จิตจักร

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Job Step)	อันตรายที่ระบุได้ (Hazards Identified)	การควบคุมและข้อกำหนดที่จะต้อง (Controls & Checks Required)
12.ติดตั้งนั่งร้านสำหรับติดตั้งรับพื้นชั้น2	12. 1อุปกรณ์นั่งร้านหล่นใส่คนด้านล่าง	12.1ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ใต้นั่งร้านและ
		กั้นพื้นที่ขณะทำการติดตั้ง
	12.2 คนอาจพลัดตกจากนั่งร้าน	12.2 คล้องเกี่ยวเข็มขัดนิรภัย Safety Harness
		ตลอดเวลา
	12.3 นั่งร้านพังลงมา	ติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานการตั้งนั่งร้าน
13. กั้นพื้นที่อาคารBrewhouse 1 เพื่อเตรียมรื้อผนังและ	13.1 อุปกรณ์หล่นใส่ผู้ปฏิบัติงาน	13.1 ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่กั้นพื้นที่
กระจก		ขณะทำการติดตั้ง
	13.2 กระจกบาดมือ	13.2 สวมใส่ถุงมือ
14.ลงเหล็กพื้น เข้าแบบชั้น2	14.1 เหล็กกระแทกคนงานขณะทำการยก	14.1ผู้บังคับMobilerane ให้สัญญาณก่อนยก
15. เทคอนกรีตพื้นชั้น2	รถปูนเฉี่ยวพนักงาน	มีคนให้สัญญาณสำหรับรถปูน และ
		รถ Mobile crane
16.งานติดตั้งผนังและกระจกรอบอาคารโดยรถ	16.1อุปกรณ์หล่นใส่ผู้ปฏิบัติงาน	16.1ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่กั้นพื้นที่
Boomlift	16.2 อันตรายจากการความคมของอุปกรณ์	16.2 สวมใส่ถุงมือ
	16.3 BOOMLIFT เกิดพลิกคว่ำขณะทำงาน	16.3 ตรวจสอบพื้นที่การทำงานของ
		รถ Boomlift
17. งานปูกระเบื้องชั้น2 และทำพื้นPU ชั้น1	17.1เศษกระเบื้อง-เศษปูนกระเด็นเข้าตา	17.1 สวมใส่แว่นตานิรภัย
	17.2 กระเบื้องทับมือ-เท้า	17.2 สวมใส่รองเท้านิรภัย
18.งานติดตั้งประตู-หน้าต่าง	18.1 วัสดุ-อุปกรณ์หนีบทับมือผู้ปฏิบัติงาน	18.1 สวมใส่ถุงมือ
	18.2 วัสดุร่วงโดนผู้ปฏิบัติงาน	18.2 ตรวจสอบก่อนการยกการผูกมัดให้
		ถูกต้องมั่นคงเรียบร้อย
19. เก็บทำความสะอาดเคลียร์พื้นที่คืนเจ้าของงาน		

TAWANDANG BREWERY 1999.CO.LTD.

ใบบันทึกการอบรมผู้รับเหมาก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(CONTRACTOR TRAINING)

ที่ (No)	ชื่อ-สกุล ผู้ปฏิบัติงาน (Name list of development team)	ตำแหน่ง/หน้าที่ (Position/Title)	วันที่ปฏิบัติงาน (Working date)	บริษัท (Company name)
1	นายพัฒนบุษย์ คณะเทศ	หัวหน้าวิศวกรโยธา	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
2	นายสุพัฒน์ แสงจันทร์	หัวหน้าวิศวกรโยธา	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
3	นายสุพรชัย ทองอุบล	วิศวกรโยธา	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
4	นายธีรเกียรติ บุญเลิศ	วิศวกรโยธา	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
5	นางสาวพิชญ์ชยา จิตจักร	จป.วิชาชีพ	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
6	นายพิทักษ์ ฟ่องนวน	ช่างสำรวจ	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
7	นายสงวน สิงห์แก้ว	สโตร์	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
8	นายบุญมี บุณเพ็ง	ช่างไฟฟ้า	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
9	นายสุดใจ ดวงสีจันทร์	ช่างไฟฟ้า	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
10	นายสมชัย พรมพิลา	ช่างไฟฟ้า	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
11	นางสาวจิราพร นาคเพชร	ช่างสำรวจ	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
12	นายพรชัย ท้าวน้อย	ช่างสำรวจ	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
13	นายธีรพันธ์ ก้ำแก้ว	ช่างสำรวจ	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
14	นายอาบ เผือกทิม	ช่างทั่วไป	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
15	นางสาวจินตนา อินแสงแวง	กรรมกร	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
16	นางสาวสลิลทิพย์ ประชาบาล	ผู้ช่วยเซฟตี้	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
17	นายนิทัศน์ เกตุชาติ	ช่างทั่วไป	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
18	นายก้า แก้วมะดัน	ช่างทั่วไป	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
19	นางบัวผัน ก้ำแก้ว	กรรมกร	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
20	นายสังเวียน กุลอ่อน	พนักงานขับรถเครื่องจักร	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
21	นายติตติพงษ์ กลิ่นชะเอม	พนักงานขับรถเครื่องจักร	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
22	นายสุนทร นาคไทย	พนักงานขับรถเครื่องจักร	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
23	นายสุรพล หลักชัย	ช่างเชื่อม	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
24	นายอภิชาติ หลักชัย	ช่างเชื่อม	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด
25	นายธนบัตร สมชื่อ	ช่างเชื่อม	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรัคชั่น จำกัด

TAWANDANG BREWERY 1999.CO.LTD.

ใบบันทึกการอบรมผู้รับเหมาก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(CONTRACTOR TRAINING)

ลำดับ (No)	ชื่อ-สกุล ผู้ปฏิบัติงาน (Name list of development team)	ตำแหน่ง/หน้าที่ (Position/Title)	วันที่ปฏิบัติงาน (Working date)	บริษัท (Company name)
25	นายอาทิตย์ คันธะระ	ช่างเชื่อม	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรั่คชั่น จำกัด
26	นายพัทธพล บินยา	ช่างเชื่อม	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรั่คชั่น จำกัด
27	MR.LIK NGAN	ช่างเชื่อม	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรั่คชั่น จำกัด
28	นายชัยรัตน์ พิทักษ์พิพัฒน์ผล	ช่างทั่วไป	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรั่คชั่น จำกัด
29	นายสมบูรณ์ สมน็ก	ช่างทั่วไป	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรั่คชั่น จำกัด
30	นายรังสรรค์ อุทะกัง	ช่างทั่วไป	18/6/2567	ช.การช่าง-โตกิว คอนสตรั่คชั่น จำกัด

ภาคผนวก ค-28

รายงานตรวจสอบตัวเอง (Self Audit)

แบบตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ชื่อโรงงาน : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 10180114725656

ประกอบกิจการ : ผลิตเครื่องดื่มเบียร์

ที่ตั้งโรงงาน : เลขที่ 100 หมู่ 15 ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

ชื่อผู้ตรวจประเมิน : นายนราวิชญ์ เชื้ออกัย ตำแหน่ง :จป.ระดับวิชาชีพ

วันที่ตรวจประเมิน : 31 พฤษภาคม 2567

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 การ จัดเก็บวัตถุติดไฟ 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) ถานหม้อแปลงมีรั้วรอบ รั้วสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร อยู่ในสภาพดี แข็งแรง	✓			
2) หม้อแปลง เสา นั่งร้านมีความแข็งแรง ไม่แตกร้าวหรือเอียง	✓			
3) สารดูดความชื้น (Silica Gel) ไม่เสื่อมสภาพ			✓	สีของสารดูดความชื้น (Silica Gel) ต้องไม่เปลี่ยนสีไปจากเดิม
4) มีการต่อสารดิน สภาพไม่ชำรุด	✓			
5) ถานหม้อแปลงมีสภาพโล่ง 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 สวิตช์ต่างๆ ชัดเจน	✓			
4) ตู้และแผงสวิตช์ติดตั้งให้ห่างจากสารไวไฟหรือสารที่อาจทำให้เกิดการระเบิด	✓			
5) มีไฟสำรองฉุกเฉินและถังดับเพลิง	✓			
2.ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย				
2.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้				
1) มีอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ครอบคลุมทั่วทั้งอาคาร โรงงาน	✓			
2) ในพื้นที่ที่ไม่มีคนงานปฏิบัติงานประจำและมีการติดตั้งหรือใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือจัดเก็บวัตถุไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ	✓			
2.2 ระบบน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ				
1) มีน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งจ่ายให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที	✓			
2) มีระบบน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และมีสภาพพร้อมใช้งาน	✓			
2.3 ทางออกฉุกเฉิน				
1) มีทางออกในกรณีฉุกเฉินอย่างน้อย 2 แห่ง อยู่ห่างกันไม่เกิน 60 ม. วัดตามแนวทางเดิน	✓			
2) มีประตูทางออกฉุกเฉินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 110 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 200 ซม. เป็นแบบผลักออก มีอุปกรณ์บังคับให้ปิดได้เอง ไม่มีการล่าม โซ่หรือใส่กุญแจ ไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น	✓			
3) มีไฟส่องสว่าง มองเห็นได้ชัดเจนและไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓			
4) มีเส้นทางหนีไฟ	✓			สามารถออกนอกอาคารได้อย่างรวดเร็ว
2.4 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน				
มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย แผนการอบรม แผนการดับเพลิง และแผนการอพยพหนีไฟ และปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว (มีบันทึกการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย การฝึกอบรม และการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ)	✓			
2.5 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ				
1) มีการติดตั้งในทุกพื้นที่ของอาคาร โรงงาน	✓			

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 ทดสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา (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 ฉลาก 3.2) พาเลทไม้ พาเลทพลาสติก 3.3) 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)

.....

.....

.....

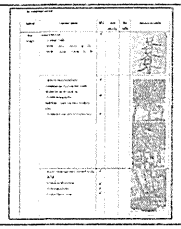
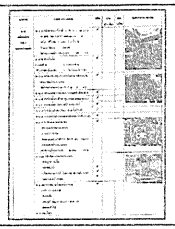
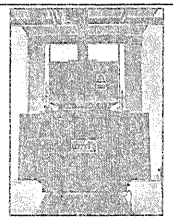
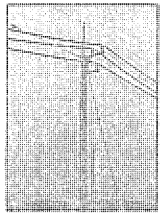
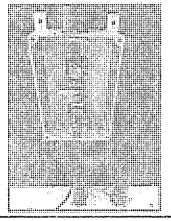
.....

ข้อมูลผู้ดำเนินการตรวจประเมิน

ตรวจประเมินโดย	รับทราบผลการตรวจประเมิน
(Narawich C.)	(.....)
ตำแหน่ง จป.วะดับวิชาชีพ	ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ
วันที่ 31 พ.ค. 67	วันที่ 31 พ.ค. 67

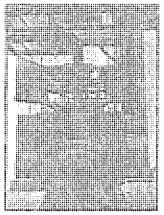
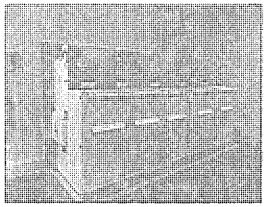
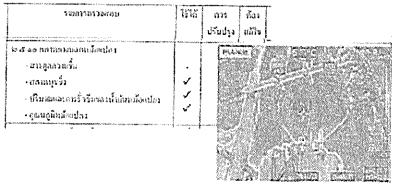
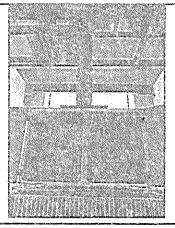
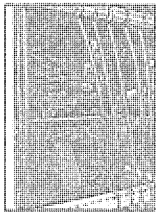
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
1.ระบบไฟฟ้า		
1)	มีรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าประจำปี	 
1.1 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	

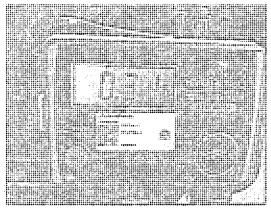
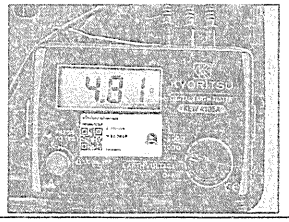
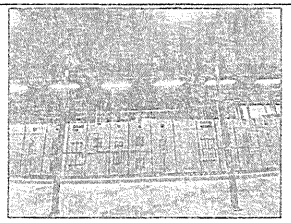
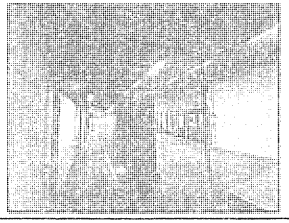
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
5)	ลานหม้อแปลงมีสภาพโล่ง โดยรอบ	
6)	อุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงอยู่ในสภาพสมบูรณ์	
7)	มีการตรวจสอบสภาพน้ำมันหม้อแปลงเป็นประจำทุกปี	
1.2 สายไฟฟ้า		
1)	มีการออกแบบและติดตั้งสายไฟฟ้าที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม	
2)	สายไฟมีฉนวนหุ้ม มีสภาพเรียบร้อย จุดต่อแน่นหนาและสภาพไม่ชำรุด	
1.3 การต่อลงดิน		

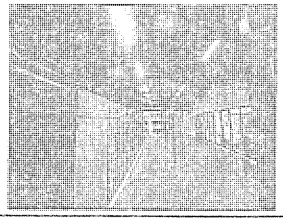
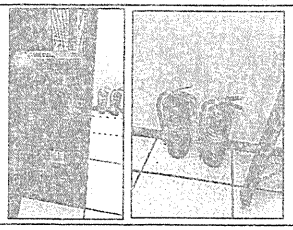
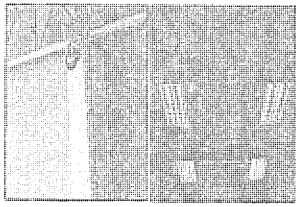
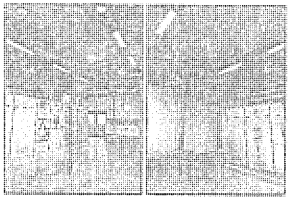
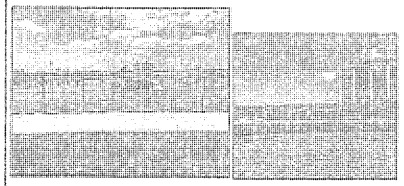
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

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	

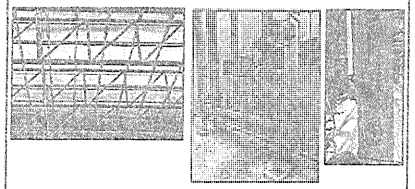
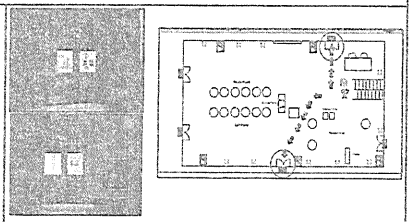
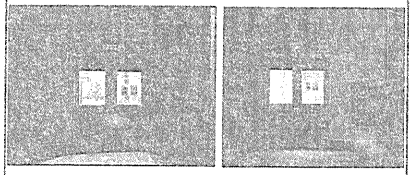
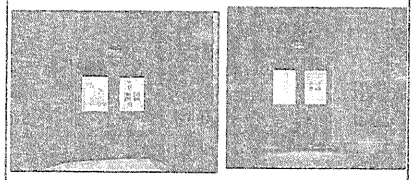
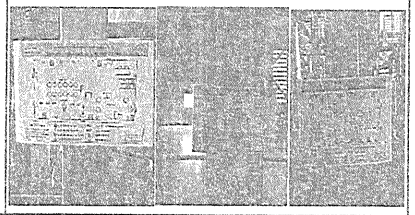
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
4)	ตู้และแผงสวิตซ์ติดตั้งให้ห่างจากสารไวไฟหรือสารที่อาจทำให้เกิดการระเบิด	
5)	มีไฟสำรองฉุกเฉินและถังดับเพลิง	
2.ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย		
2.1	ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	
1)	มีอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ครอบคลุมทั่วทั้งอาคารโรงงาน	
2)	ในพื้นที่ที่ไม่มีคนงานปฏิบัติงานประจำและมีการติดตั้งหรือใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือจัดเก็บวัตถุไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ	
2.2	ระบบน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	
1)	มีน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที	

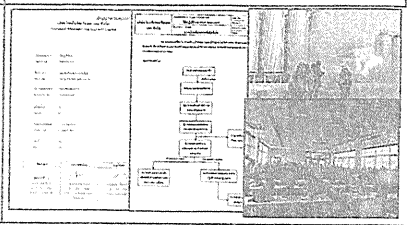
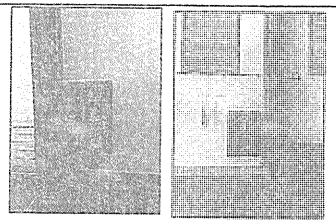
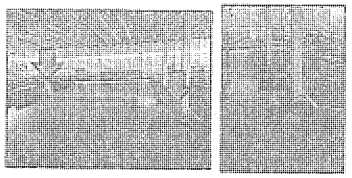
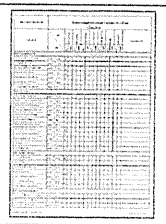
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

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	

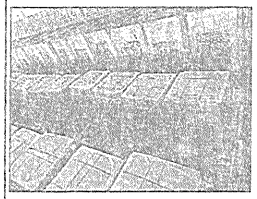
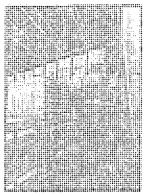
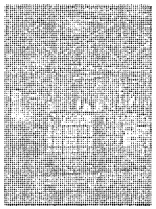
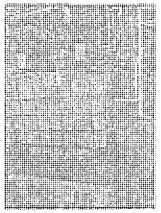
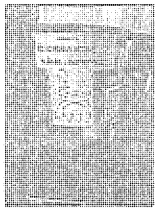
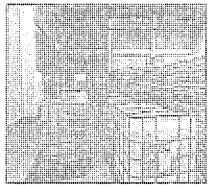
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

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	
	มีการตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา (มีบันทึกรายงานการตรวจสอบและทดสอบระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย)	
2.7	การจัดเก็บวัตถุติดไฟ หรือวัตถุไวไฟ	

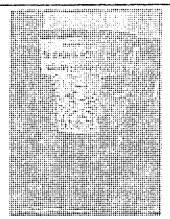
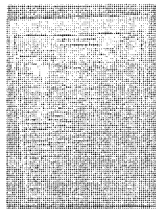
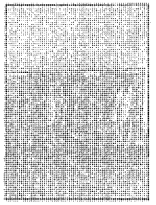
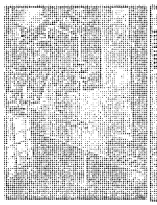
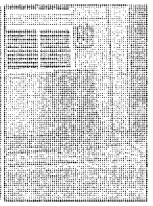
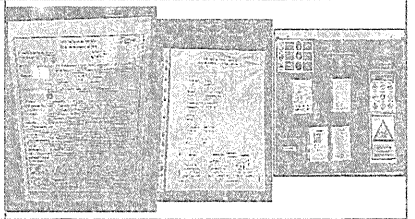
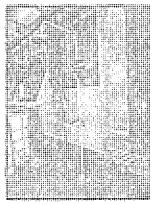
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
1)	มีพื้นที่จัดเก็บวัตถุติดไฟ อย่างต่อเนื่องเกินกว่า 1,000 ตารางเมตร	 
2)	ระบุชื่อ/ชนิด วัตถุติดไฟหรือวัตถุไวไฟ ที่จัดเก็บ 2.1 กล่องกระดาษ 2.2 ฟิล์มยืด 2.3 พาเลทไม้	
3.ความปลอดภัยสารเคมี		
3.1 การจัดเก็บสารเคมีอันตราย		
1)	จัดเก็บอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการระบายอากาศที่ดี ไม่จัดเก็บร่วมกับสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้	
2)	มีเขื่อนหรือภาชนะรองรับหรือป้องกันการหกรั่วไหล	 
3)	ภาชนะบรรจุอยู่ในสภาพเรียบร้อยไม่ชำรุดเสียหาย	 

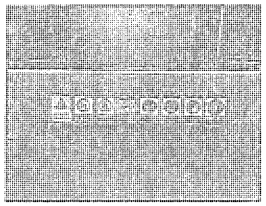
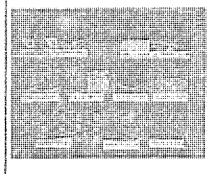
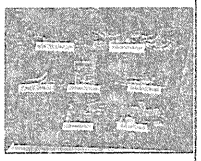
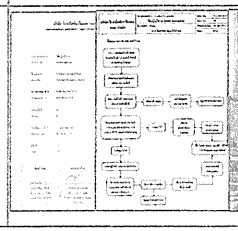
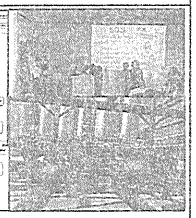
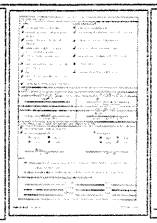
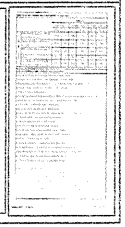
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
3.2	มีข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet) ของสารเคมีอันตรายทุกชนิดและติดไว้ในบริเวณที่จัดเก็บ และบริเวณที่มีการใช้สารเคมีที่สามารถเห็นรายละเอียดได้ชัดเจน	 
3.3	มีอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เหมาะสม และเพียงพอในบริเวณที่มีการใช้การจัดเก็บสารเคมีอันตราย เช่น วัสดุดูดซับสารเคมี สัญญาณเตือนภัย อุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น	
3.4	มีป้ายแสดงตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและไม่มีสิ่งกีดขวาง	 
3.5	มีขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายติดไว้ที่หน้างานให้เห็นได้ชัดเจน	
3.6	มีที่อาบน้ำ และล้างตาฉุกเฉินให้กับบริเวณปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เข้าถึงได้ง่ายโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาพประกอบการตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย (Self Checklist)

ที่	รายการ	ภาพประกอบ
3.7	มีป้ายเตือนอันตราย ป้ายบังคับ ป้ายห้ามตามความเหมาะสมในบริเวณปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย และบริเวณที่จัดเก็บสารเคมีอันตราย	
3.8	มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	 
3.9	มีแผนฉุกเฉิน สารเคมีรั่วไหล ตามความจำเป็นและให้มีการซ้อมแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	 
4.ความปลอดภัยอื่นๆ		
4.1	การทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ต้องจัดทำใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)	 

ภาคผนวก ค-29

แผนฉุกเฉินในการป้องกันและระงับอัคคีภัย

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

TAWANDANG BREWERY 1999 COMPANY LIMITED

สำเนาไม่ควบคุม

ประเภทเอกสาร	: วิธีปฏิบัติงาน
Type of Doc.	: Work Instruction
ชื่อเอกสาร	: แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
Name Doc.	: Fire Fighting And Protection Plan
หมายเลขเอกสาร	: TWB–WI–SA–02-01
Document No.	: TWB-WI-SA-02-01
แก้ไขครั้งที่	: 00
Revision	: 00
วันที่มีผลบังคับใช้	: 01 มกราคม 2567
Effective date	: 01 January 2024
หน้าที่	: 1/13
Page	: 1/13

จัดทำโดย	ตรวจสอบโดย	อนุมัติโดย
Nawaich C.		
(นายนราวิชญ์ เชื้อภัย)	(นายวิชัย เตชะบวรกุล)	(นายชาลิต ตั้งตระกูล)
...25.../...ธ.ค..../...2566...	...25.../...ธ.ค..../...2566...	...25.../...ธ.ค.../...2566...
ตำแหน่ง จป.ระดับวิชาชีพ	ตำแหน่ง ผจก.ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

1. วัตถุประสงค์ (OBJECTIVE)

1.1 เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย

1.2 เพื่อสร้างความมั่นใจและทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ

1.3 เพื่อให้ทราบวิธีการป้องกันและขั้นตอนการดำเนินการเมื่อเกิดอัคคีภัยและมีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม

2. ขอบเขต (SCOPE)

ครอบคลุมการป้องกันและระงับอัคคีภัยทั้งหมดภายในบริษัทฯ

3. คำจำกัดความ (DEFINITION)

ไม่มี

4. ผู้รับผิดชอบ (RESPONSIBLE)

4.1 จป.วิชาชีพ มีหน้าที่ จัดทำแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

4.2 จป.หัวหน้างาน มีหน้าที่ สำรวจ ตรวจตราพื้นที่ทำงาน ไม่ให้เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

4.3 พนักงานทุกคน มีหน้าที่ สอดส่องดูแลพื้นที่ทำงาน ก่อนเริ่มงาน

4.4 คณะกรรมการความปลอดภัย มีหน้าที่ ตรวจสอบพื้นที่การทำงาน เดือนละครั้ง

4.5 พนักงานรักษาความปลอดภัย มีหน้าที่ ตรวจตราบุคคลภายนอกที่เข้ามาในบริเวณโรงงาน ระมัดระวังไม่ให้ก่อไฟหรือจุดไฟและเข้าใกล้พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

5. มาตรการความปลอดภัย (SAFETY PRECAUTIONS)

5.1 ตรวจตราพื้นที่ก่อนปฏิบัติงาน โดยใช้แบบสำรวจความปลอดภัยสำหรับ คปอ. (TWB-FM-SA-02-08)

5.2 ฝึกอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้น ให้กับพนักงาน อย่างน้อย 40 % ของทุกหน่วยงาน/แผนก

5.3 ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟตามเส้นทางหนีไฟ ปีละครั้ง และสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์จุกเฉิน (TWB-FM-SA-02-01)

5.4 ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ถังดับเพลิง ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น

5.5 ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมาย ดังนี้

(1) เจ้าของพื้นที่ตรวจตู้สายฉีดน้ำและถังดับเพลิงเดือนละครั้ง ตามแบบตรวจเช็คถังดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (TWB-FM-SA-02-04) และจป.วิชาชีพทวนสอบโดยการบันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง (TWB-FM-SA-02-14)

(2) จป.วิชาชีพร่วมกับแผนกวิศวกรรม ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสัปดาห์ละครั้ง ตามบันทึกตรวจเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (TWB-FM-SA-02-15)

(3) ทุกเดือนจป.วิชาชีพ จะตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ตามแบบบันทึกผลการตรวจสอบ Header Fire Protection (TWB-FM-SA-02-05) ตรวจหัวรับน้ำดับเพลิง (TWB-FM-SA-002-06) ตรวจชุดดับเพลิง (TWB-FM-SA-02-07)

(4) ทุก 3 เดือน แผนกวิศวกรรมไฟฟ้า จะตรวจสอบไฟส่องสว่างจุกเฉิน (TWB-FM-SA-02-09) และป้ายทางออกจุกเฉิน (TWB-FM-SA-02-10)

5.6 หากพบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย หรืออุปกรณ์จุกเฉินต่างๆ เกิดการชำรุดหรือใช้งานแล้ว ให้ผู้ใช้งานหรือผู้พบเห็น ทำการเขียนรายงานการใช้หรือชำรุดของอุปกรณ์จุกเฉิน/อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWB-FM-SA-02-12) แจ้งจป.วิชาชีพเพื่อดำเนินการแก้ไขตามลำดับ

5.7 กำหนดจุดรวมพล บริเวณหน้าอาคารคลังสินค้าเข้า และจุดสูบบุหรี่ บริเวณป้อมรปภ.

5.8 รณรงค์วิธีป้องกันการเกิดอัคคีภัย เช่น การสื่อสารผ่านไลน์กลุ่มประชาสัมพันธ์ การรณรงค์ถอด/ปิดสวิตช์ไฟทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน เป็นต้น

5.9 ติดอุปกรณ์ระบบป้องกันฟ้าผ่าทุกอาคาร

5.10 ต้องขออนุญาตทำงานทุกครั้งที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อน ประกายไฟ

5.11 จัดให้มีเส้นทางหนีไฟทุกอาคาร อย่างน้อย 2 ทาง

5.12 แยกพื้นที่จัดเก็บสารเคมีและวัตถุไวไฟ

5.13 ประกาศแต่งตั้งทีมจัดการสถานการณ์จุกเฉิน

6. สารเคมีหรือสารอื่นๆ (REAGENTS)

6.1 Monoammonium Phosphate

6.2 Carbon Dioxide

6.3 น้ำมัน

6.4 ก๊าซแอลพีจี

7. อุปกรณ์และเครื่องมือ (EQUIPMENT AND APPARATUS)

7.1 ชุดกันไฟ รองเท้ากันไฟ หมวกกันไฟ

7.2 สายฉีดน้ำดับเพลิง หัวฉีดน้ำดับเพลิง รถน้ำดับเพลิง

7.3 ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 15 ปอนด์

7.4 ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์

7.5 ถังดับเพลิงชนิดฮาโลตรอน ขนาด 15 ปอนด์

8. ขั้นตอนปฏิบัติงาน (PROCEDURE)

8.1 ผังขั้นตอนปฏิบัติงาน

ไม่มี

8.2 รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1.แผนการตรวจตรา

(1) กำหนดให้หน่วยงาน/แผนก เจ้าของอาคาร พื้นที่ต่างๆ ดำเนินการตรวจสอบก่อนเริ่มงานเป็นประจำทุกวัน โดยแบ่งอาคารและพื้นที่ตามตารางด้านล่าง หากพบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย หรืออุปกรณ์จุกเฉินต่างๆ เกิดการชำรุดหรือใช้งานแล้ว ให้เขียนรายงานการใช้หรือชำรุดของอุปกรณ์จุกเฉิน/อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWB-FM-SA-02-12) แจ้งจป.วิชาชีพเพื่อดำเนินการแก้ไขตามลำดับ

ตารางกำหนดพื้นที่รับผิดชอบ

ลำดับที่	อาคาร/พื้นที่	ผู้ตรวจ
1	ป้อม รปภ.	พนักงานรักษาความปลอดภัย
2	อาคารเครื่องสูบน้ำ, อาคาร Utility, อาคาร Power Supply	แผนกวิศวกรรม
3	อาคาร Intake Tower อาคาร Milling Tower ถังเก็บวัตถุดิบ	แผนกผลิต
4	อาคาร Brew House, อาคาร Cold Block, ถังหมัก-เก็บ	แผนกผลิต+ประกันคุณภาพ
5	อาคารคลังสินค้าเข้า	แผนกคลังสินค้า
6	อาคารบรรจุ	แผนกบรรจุ+ประกันคุณภาพ
7	อาคารเก็บขยะ	แผนกวิศวกรรม
8	อาคารเก็บสารเคมี	แผนกคลังสินค้า

(2) กำหนดให้คณะกรรมการความปลอดภัย ตรวจสอบอาคาร/พื้นที่ ของตนเอง และพื้นที่ส่วนกลางหรือพื้นที่ที่ไม่ได้เป็นคณะกรรมการความปลอดภัย ให้จป.วิชาชีพรับผิดชอบในการตรวจ เดือนละ 1 ครั้ง ตามแบบสำรวจความปลอดภัยสำหรับคณะกรรมการความปลอดภัย (TWB-FM-SA-02-08) และส่งแบบสำรวจในวันที่มีประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยของแต่ละเดือน

2.แผนอบรม

จัดให้พนักงานทุกหน่วยงาน/แผนก ได้รับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

<u>หลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น ภาคทฤษฎี ระยะเวลา 3 ชั่วโมง</u>

1.ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้

2.การแบ่งประเภทของเพลิง

3.จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย

4.การป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ

5.วิธีดับเพลิงประเภทต่างๆ

6.เครื่องมือดับเพลิงชนิดต่างๆ

7.วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง

8.แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

9.การจัดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย การประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสถานประกอบการ

<u>หลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น ภาคปฏิบัติ ระยะเวลา 3 ชั่วโมง</u>

1.การดับเพลิงประเภท เอ

2.การดับเพลิงประเภท บี

3.การดับเพลิงประเภท ซี

4.การดับเพลิงประเภท ดี

5.การดับเพลิงโดยใช้สายดับเพลิง

<u>หลักสูตรการฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ ภาคทฤษฎี ระยะเวลา 3 ชั่วโมง</u>

1.แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิงของสถานประกอบการ

2.แผนการอพยพหนีไฟและวิธีการอพยพหนีไฟของสถานประกอบการ

3.การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย

<u>หลักสูตรการฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ ภาคปฏิบัติ</u>

1.การดับเพลิงด้วยเครื่องดับเพลิงแบบมือถือและสายดับเพลิง

2.การดับเพลิงจากเพลิงประเภทต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับสถานประกอบการ

3.การอพยพหนีไฟ

4.การค้นหา ช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย

3.แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

(1) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยผ่านไลน์กลุ่มประชาสัมพันธ์

(2) ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์แต่ละหน่วยงาน

(3) กำหนดจุดสูบบุหรี่

(4) กำหนดให้มีการขออนุญาตทำงานทุกครั้งที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อนและประกายไฟ

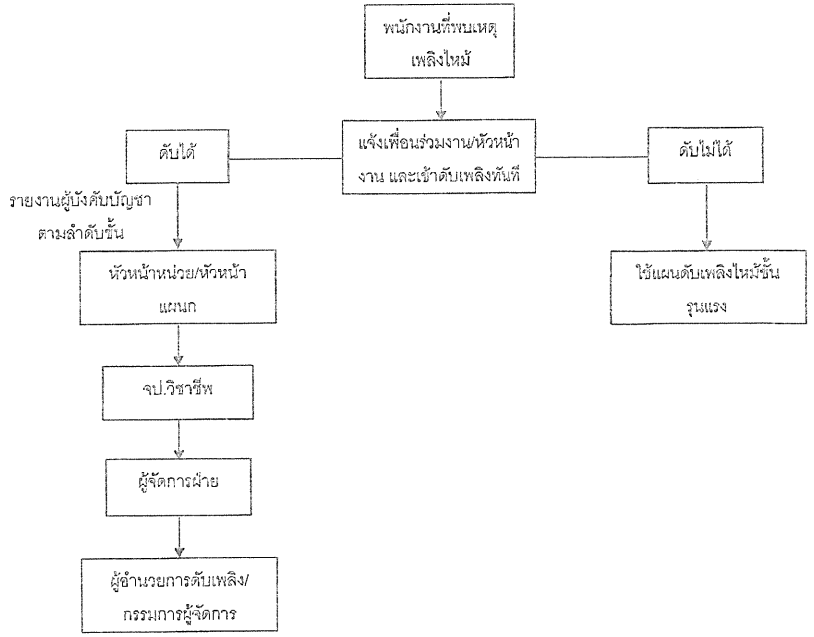
(5) กำหนดจุดจัดเก็บสารเคมีหรือวัตถุไวไฟ ให้ห่างจากความร้อนและประกายไฟ

4.แผนการดับเพลิง

แผนการดับเพลิง สามารถแบ่งได้ 3 แผน ตามระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ ดังนี้

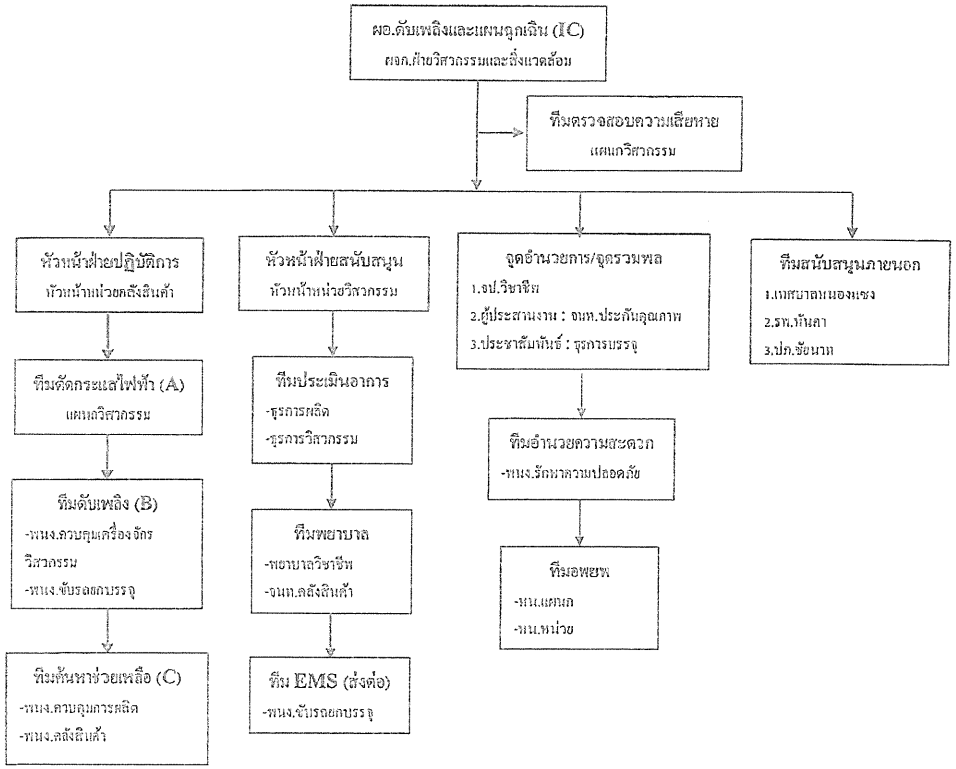
(1) แผนดับเพลิงขั้นต้น คือ การระงับเหตุเพลิงไหม้ โดยผู้ปฏิบัติงานหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ ด้วยอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่หรือบริเวณใกล้เคียง เช่น ถังดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิง เป็นต้น

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้



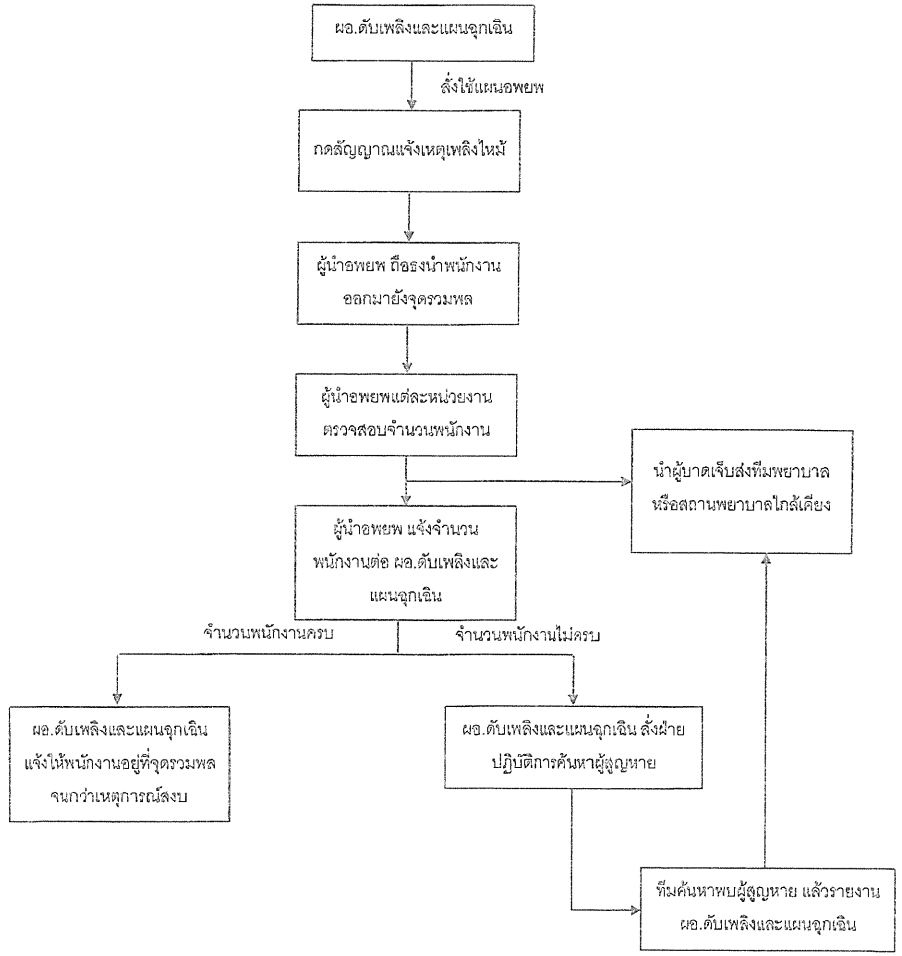
(2) แผนดับเพลิงขั้นรุนแรง คือ การระงับเหตุเพลิงไหม้ โดยทีมจัดการสถานการณ์จุกเฉิน ด้วยอุปกรณ์ที่มีอยู่ในบริษัท เช่น ถังดับเพลิง สายน้ำดับเพลิง รถน้ำดับเพลิง ระบบน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ เป็นต้น

ทีมปฏิบัติการเหตุจุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง



(3) แผนอพยพหนีไฟ คือ การเคลื่อนย้ายพนักงานและผู้ที่อยู่ภายในบริษัท ออกมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ หรือจุดที่ปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน เมื่อทีมจัดการสถานการณ์จุกเฉินไม่สามารถระงับเหตุได้ และต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

แผนอพยพหนีไฟ



กรณีรถขนส่ง ผู้มาติดต่อ ผู้เยี่ยมชม ผู้รับเหมา ให้หัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนก หรือ ผู้ที่ท่านเข้าพบ สั่งการให้ทำการอพยพไปยังจุดรวมพลหรือจุดที่ปลอดภัย โดยห้ามทำการเคลื่อนย้ายรถทุกชนิด

5.การดำเนินการด้านผลิตภัณฑ์ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(1) กระบวนการรับวัตถุดิบ

1.เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณอาคาร Intake Tower ให้ปฏิบัติตามแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWB-WI-SA-02-01)

2.หยุดกระบวนการรับวัตถุดิบ จนกว่าสถานการณ์จะสงบ

3.เก็บตัวอย่างวัตถุดิบให้แผนกควบคุมคุณภาพวิเคราะห์

4.คัดแยกวัตถุดิบที่สามารถใช้งานได้ออกจากพื้นที่เกิดเหตุ

5.หัวหน้าแผนก รายงานข้อมูลต่อผู้จัดการฝ่ายผลิต และกรรมการผู้จัดการ

(2) กระบวนการต้มเบียร์

1.พนักงานที่พบเห็นเหตุเพลิงไหม้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนกผลิต

2.เกิดเพลิงไหม้เล็กน้อยให้ปฏิบัติตามแผนดับเพลิงขั้นต้น

3.หากเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง ที่พนักงานในแผนกไม่สามารถระงับเหตุได้ให้หัวหน้าแผนกหรือหัวหน้าหน่วยแจ้งจป. วิชาชีพ และผอ.ดับเพลิงเพื่อสั่งใช้แผนดับเพลิงขั้นรุนแรง

4.หยุดกระบวนการต้มทั้งหมด จนกว่าจะระงับเหตุได้

5.ตรวจสอบผลิตภัณฑ์และเก็บตัวอย่างส่งแผนกควบคุมคุณภาพวิเคราะห์ โดยไม่ให้นำกลับมาใช้ใหม่จนกว่าจะได้รับการอนุมัติจากกรรมการผู้จัดการ

(3) กระบวนการกรอง

1.เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่กระบวนการกรอง หัวหน้าแผนกสั่งพนักงานปิดสวิตซ์ไฟฟ้าที่ตู้ควบคุมทันที

2.ปิดวาล์วน้ำเบียร์ทั้งหมด

3.ดำเนินการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย (TWB-WI-SA-02-01)

4.เก็บตัวอย่างน้ำเบียร์ไปทำการตรวจสอบที่แผนกควบคุมคุณภาพ โดยห้ามนำกลับมาใช้จนกว่าจะได้รับการอนุมัติจากกรรมการผู้จัดการ

(4) กระบวนการบรรจุ

1.เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่แผนกบรรจุ ให้หัวหน้าหน่วย หรือพนักงานควบคุมเครื่องจักร ตัดกระแสไฟฟ้าที่ห้องควบคุมไฟฟ้าทันที

2.เพลิงไหม้เล็กน้อยให้ปฏิบัติตามแผนดับเพลิงขั้นต้น

3.หากเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง ที่พนักงานในแผนกไม่สามารถระงับเหตุได้ ให้หัวหน้าแผนก หรือหัวหน้าหน่วยแจ้งจป.วิชาชีพ และผอ.ดับเพลิง เพื่อสั่งใช้แผนดับเพลิงขั้นรุนแรง

4.หลังเกิดเหตุ หัวหน้าแผนกบรรจุ สั่งการให้ Hold น้ำเบียร์ที่เสียหายจากเหตุไฟไหม้ทุกไลน์บรรจุ และนำน้ำเบียร์ดังกล่าวไปตรวจสอบในอัตรา 100% ร่วมกับแผนกควบคุมคุณภาพ

5.หัวหน้าแผนกบรรจุ สั่งการให้จัดเก็บวัสดุบรรจุ รวมทั้งขวด และกระป๋อง ที่อยู่ในเครื่องหรือไลน์การบรรจุ ทั้งหมดนำมาตรวจสอบ โดยไม่ให้นำกลับมาใช้ใหม่ จนกว่าจะมีคำสั่งอนุมัติให้ใช้งานจากผู้อำนวยการโรงงาน

6.หัวหน้าแผนกบรรจุ รายงานผลกระทบต่างๆ ที่เกิดกับการบรรจุต่อผู้อำนวยการโรงงาน

(5) แผนกคลังสินค้า

1.พนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์ไฟไหม้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้าแผนกคลังสินค้า

2. เกิดเพลิงไหม้เล็กน้อย ให้ปฏิบัติตามแผนดับเพลิงขั้นต้น

3. หากเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง ที่พนักงานในแผนกคลังสินค้าไม่สามารถระงับเหตุได้ ให้หัวหน้าแผนก หรือหัวหน้าหน่วยแจ้งจป.วิชาชีพ และผอ.ดับเพลิง เพื่อสั่งใช้แผนดับเพลิงขั้นรุนแรง

4.ดำเนินการฟื้นฟู หลังเกิดเหตุ

4.1 จัดระเบียบพื้นที่ในส่วนที่รับผิดชอบของหน่วยงาน

4.2 ตรวจสอบสภาพสินค้าสำเร็จรูป บรรจุภัณฑ์ และวัตถุดิบ ในพื้นที่จัดเก็บว่าเกิดความเสียหายหรือไม่

4.3 คัดแยกสินค้าสำเร็จรูป บรรจุภัณฑ์ และวัตถุดิบ ที่สามารถใช้งานได้ออกจากพื้นที่เกิดเหตุ

4.4 ส่งตัวอย่างสินค้าสำเร็จรูป บรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ และวัตถุดิบ ให้แผนกควบคุมคุณภาพวิเคราะห์

4.5 จัดหาสถานที่เก็บใหม่ชั่วคราว เพื่อรอการตรวจสอบพื้นที่และทำความสะอาด

(6) แผนกวิศวกรรม

1.ระบบอัดอากาศ

กรณีเกิดเพลิงไหม้ในระหว่างกระบวนการผลิตอากาศอัด ให้พนักงานควบคุมคอมเพรสเซอร์ ทำการหยุดการผลิตและหยุดการจ่ายอากาศอัดไว้ก่อนจากนั้นให้ทำการตรวจสอบความเสียหายของเครื่องจักร และประสานแผนกควบคุมคุณภาพให้ทำการเก็บตัวอย่างชิ้น และนำผลที่ได้มาปรึกษาหัวหน้าแผนกเพื่อตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่อไป

2.คาร์บอนไดออกไซด์

กรณีเกิดเพลิงไหม้ในระหว่างกระบวนการผลิตก๊าซหรือจัดเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เหลว ให้พนักงานควบคุมเครื่องจักรทำการหยุดจ่ายคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ก่อน จากนั้นประสานงานแผนกประกันคุณภาพให้ตรวจวัดค่าความบริสุทธิ์ของคาร์บอนไดออกไซด์ด้านจ่ายพร้อมเก็บตัวอย่างชิ้น และนำผลที่ได้ปรึกษาหัวหน้าแผนกและตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่อไป

3.แอมโมเนีย

กรณีเกิดเพลิงไหม้ในระหว่างกระบวนการที่มีการใช้แอมโมเนียในระบบทำความเย็น ให้พนักงานควบคุมเครื่องจักรทำการหยุดระบบทำความเย็นและหยุดจ่ายแอมโมเนียไปยังจุดใช้งานต่างๆ พร้อมตรวจสอบความเสียหายของเครื่องจักร หากพบว่าเครื่องจักรได้รับความเสียหายให้ดำเนินการแก้ไข และถ้ามีแอมโมเนียรั่วไหลร่วมด้วย ให้ปฏิบัติตาม วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การปฏิบัติกรณีแอมโมเนียรั่วไหล (TWB-WI-EN-08-04)

6.แผนการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

(1) ให้พิจารณาจากสภาพและสถานการณ์ความรุนแรงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และดำเนินการฟื้นฟู บรรเทาทุกข์ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

(2) ทีมจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินสรุปสาเหตุและหามาตรการป้องกันแก้ไข พร้อมเสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่สนับสนุนการฟื้นฟูต่อผู้บริหาร

(3) ทีมจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินและผู้บริหาร ร่วมชี้แจงการบรรเทาทุกข์ วิธีการดำเนินการฟื้นฟู พร้อมติดตามการรักษาพยาบาล ให้ความช่วยเหลือผู้ประสบเหตุและครอบครัว ในกรณีที่บริษัทฯ หยุดกิจการชั่วคราว ให้กำหนดวันกลับเข้ามาทำงาน รวมทั้งการจ่ายค่าจ้าง

(4) แผนกบัญชี ดำเนินการจัดทำบัญชีรายการทรัพย์สินที่เสียหาย เพื่อประเมินความเสียหาย

(5) แผนกจัดซื้อดำเนินการระงับการนำเข้าวัตถุดิบและสิ่งของต่างๆ

(6) แผนกบรรจุและคลังสินค้า ดำเนินการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่ดีและเสียหายออกจากกัน พร้อมทำความสะอาดพื้นที่เพื่อเตรียมการผลิตใหม่

(7) แผนกประกันคุณภาพ ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์

(8) แผนกวิศวกรรมทำการตรวจสอบสภาพความเสียหายและเครื่องจักร เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงในส่วนที่เสียหายให้สามารถใช้งานได้ปกติ

(9) หัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมและบำบัดมลพิษที่ตกค้าง

(10) ทีมจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินสรุปผลการดำเนินงานในการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูต่อผู้บริหาร

9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (RELATED DOCUMENTS)

9.1 TWB-QP-SA-02 การจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน

9.2 TWB-QP-EN-03 การควบคุมขยะและของเสีย

9.3 TWB-QP-WH-03 การควบคุมสารเคมี

9.4 TWB-WI-SA-02-03 การจัดการอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน

9.5 TWB-WI-EN-06-04 การปฏิบัติกรณีแอมโมเนียรั่วไหล

10. บันทึกคุณภาพ (RECORD)

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	การจัดเก็บ			การทำลาย	
			วิธี	สถานที่	ระยะเวลา	วิธี	ผู้อนุมัติ
1	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน	TWB-FM-SA-02-01	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
2	แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยประจำปี	TWB-FM-SA-02-02	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
3	รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ	TWB-FM-SA-02-03	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
4	แบบตรวจถังดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง	TWB-FM-SA-02-04	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
5	แบบบันทึกผลการตรวจสอบ Header Fire Protection	TWB-FM-SA-02-05	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
6	แบบบันทึกผลการตรวจสอบหัวรับน้ำดับเพลิง	TWB-FM-SA-02-06	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
7	แบบตรวจชุดดับเพลิง	TWB-FM-SA-02-07	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
8	แบบสำรวจความปลอดภัยสำหรับคปอ.	TWB-FM-SA-02-08	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	การจัดเก็บ			การทำลาย	
			วิธี	สถานที่	ระยะเวลา	วิธี	ผู้อนุมัติ
9	แบบบันทึกผลการตรวจสอบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน	TWB-FM-SA-02-09	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
10	แบบบันทึกผลการตรวจสอบป้ายทางออกฉุกเฉิน	TWB-FM-SA-02-10	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
11	แบบบันทึกผลการตรวจสอบอุปกรณ์ล้างตาและฉาบน้ำฉุกเฉิน	TWB-FM-SA-02-11	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
12	รายงานการใช้หัวฉีดน้ำรุดของอุปกรณ์ฉุกเฉิน/อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	TWB-FM-SA-02-12	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
13	บันทึกการตนทนาความปลอดภัย	TWB-FM-SA-02-13	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
14	บันทึกตรวจตู้อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง	TWB-FM-SA-02-14	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ
15	บันทึกตรวจเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	TWB-FM-SA-02-15	เรียงตามวันที่	หน่วยความปลอดภัย	3 ปี	ย่อย/ อื่นๆ	กรรมการผู้จัดการ

11. เอกสารอ้างอิง (REFERENCE DOCUMENTS)

ไม่มี

บันทึกการแก้ไขเอกสาร (DOCUMENT HISTORY)

แก้ไขครั้งที่ Revision No.	หน้าที่แก้ไข Edit pages	รายละเอียดการแก้ไข Revision details	วันที่มีผลบังคับใช้ Effective date	DAR No.
00	-	ออกเอกสารใหม่	01 มกราคม 2567	006/66

ภาคผนวก ค-30

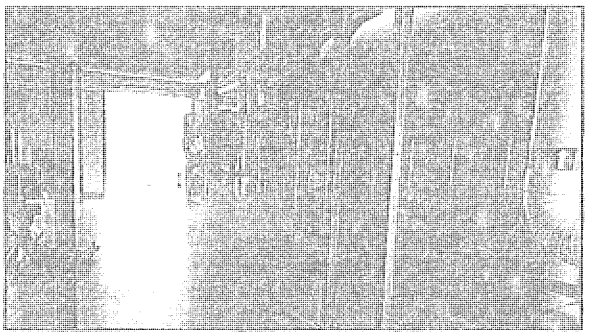
การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : กรณีแอมโมเนียรั่วไหล

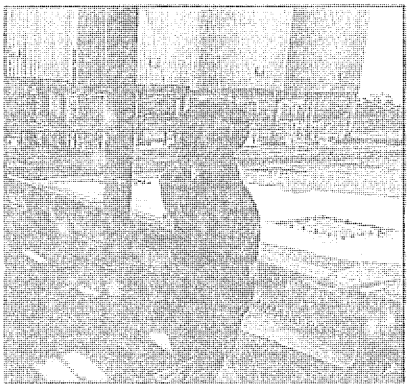
วันที่ซ้อม : วันพฤหัสบดีที่ 7 มีนาคม 2567

สถานการณ์ :

1. สมมุติว่าให้เกิดก๊าซแอมโมเนียรั่วไหลที่ท่อ Air puger-PR01 พนักงานควบคุมการผลิต 2 คนผ่านมา แล้วได้กลิ่นแอมโมเนีย จึงเข้าไปตรวจสอบทำให้ได้รับไอระเหยแอมโมเนียและหมดสติอยู่ภายในห้อง พนักงานควบคุมคุณภาพ 2 คน ผ่านมาเห็นว่ามีคนหมดสติ อยู่ภายในห้องจึงได้แจ้งพนักงานควบคุมเครื่องจักรของแผนกวิศวกรรม



2. พนักงานควบคุมเครื่องจักรแจ้งหัวหน้าหน่วยวิศวกรรมรับทราบมาและเข้าประเมินบริเวณที่เกิดเหตุรั่วไหล โดยสังเกตเห็นไอระเหยของแอมโมเนียออกมาจากท่อ Air puger-PR01 จำนวนมากไม่สามารถเข้าไปปิดวาล์วได้ หัวหน้าหน่วยวิศวกรรมได้แจ้งสถานการณ์แอมโมเนียรั่วไหลให้ จป.วิชาชีพ รับทราบ เพื่อขออนุมัติใช้แผนอพยพกับ ผอ.ดับเพลิงและเหตุฉุกเฉิน
3. จป.วิชาชีพ แจ้งสถานการณ์แอมโมเนียรั่วไหลต่อผอ.ดับเพลิงและเหตุฉุกเฉิน พร้อมขออนุมัติใช้แผนอพยพ ผอ.ดับเพลิงและแผนฉุกเฉินกดสัญญาณอพยพให้พนักงานทุกคนรับทราบและมารวมกันที่จุดรวมพล

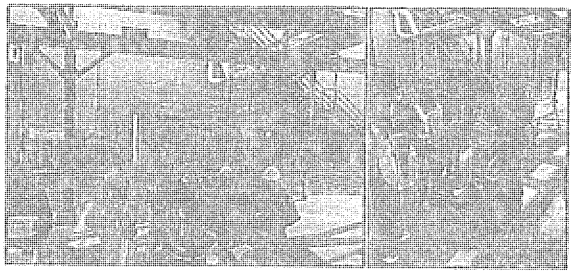


บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : กรณีแอมโมเนียรั่วไหล

วันที่ซ้อม : วันพฤหัสบดีที่ 7 มีนาคม 2567

สถานการณ์ :

4. ผอ.ดับเพลิงและแผนฉุกเฉิน สั่งให้ประชาสัมพันธ์โทรแจ้งหัวหน้าแผนกว่าเกิดแอมโมเนียรั่วไหลภายในโรงงานและสั่งให้ประสานงานแจ้งเทศบาลหนองแซง/ผู้ใหญ่บ้านบริเวณรอบๆโรงงานทราบว่าเกิดแอมโมเนียรั่วไหล พร้อมทั้งโทรหาโรงพยาบาลหันคาและโรงพยาบาลวัดสิงห์ เพื่อเตรียมพร้อมต่อรักษาผู้บาดเจ็บ และขอสนับสนุนรถฉุกเฉินของโรงพยาบาลจำนวน 1 คันจากโรงพยาบาลหันคา พร้อมทั้งสั่งการให้ฝ่ายปฏิบัติการเข้าระงับเหตุการณ์รั่วไหลและนำผู้ประสบเหตุออกจากจุดเกิดเหตุ และแจ้งให้ฝ่ายสนับสนุนเตรียมความพร้อมช่วยผู้บาดเจ็บ



5. ประชาสัมพันธ์และประสานงานดำเนินการตามที่ ผอ.ดับเพลิงและแผนฉุกเฉินแจ้ง โดยฝ่ายปฏิบัติการแบ่งออกเป็น 3 ทีม ได้แก่ 1) ทีม A ทำหน้าที่เข้าไปปิดวาล์วและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ 2) ทีม B ทำหน้าที่เข้าไปสเปรย์น้ำ 3) ทีม C ทำหน้าที่ตั้งจุดชำระล้าง โดยลำดับการเข้าไปให้ทีม B เข้าไปสเปรย์น้ำเป็นม่านเพื่อควบคุมไอระเหยแอมโมเนีย และให้ทีม A เข้าไปปิดวาล์วพร้อมทั้งช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมา ชำระล้างร่างกายที่จุดชำระล้างของทีม C

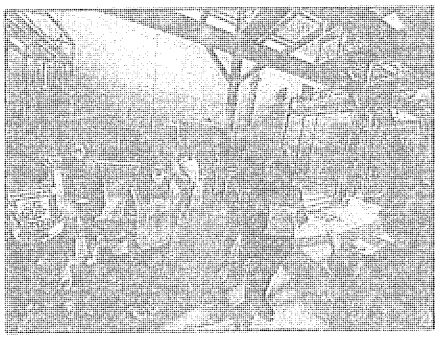
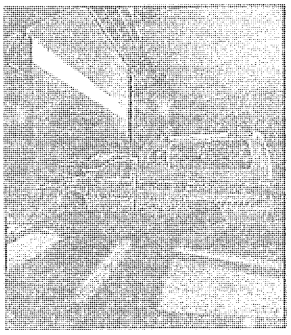
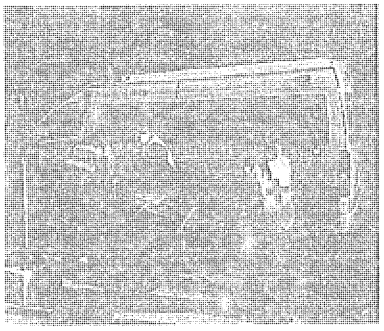
6. ฝ่ายปฏิบัติการทีม A,B เข้าปิดวาล์ว หยุดการรั่วไหลของแอมโมเนียได้สำเร็จ จึงรอแจ้งหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการว่ามีผู้บาดเจ็บติดอยู่ในห้อง 2 คน มีผู้บาดเจ็บหมดสติสถานะสีแดง 1 คน สถานะสีเหลือง 1 คน และผู้บาดเจ็บอยู่นอกห้องสถานะสีเขียว 2 คน เมื่อหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการทราบจึงแจ้ง ผอ.ดับเพลิงและแผนฉุกเฉิน

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	สรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : กรณีแอมโมเนียรั่วไหล

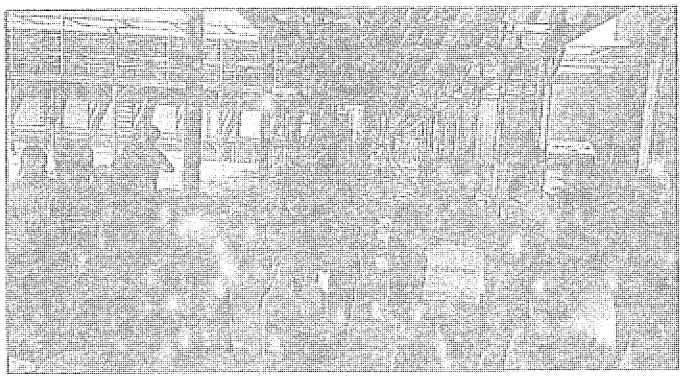
วันที่ซ้อม : วันพฤหัสบดีที่ 7 มีนาคม 2567

สถานการณ์ :

7. ผอ.ดับเพลิงและแผนฉุกเฉินสั่งการให้ฝ่ายสนับสนุนเตรียมความพร้อม เพื่อให้ทีม EMS ใช้รถฉุกเฉินของโรงงานส่งต่อผู้บาดเจ็บสถานะสีเหลืองไปยังโรงพยาบาลวัดสิงห์ และใช้รถฉุกเฉินของโรงพยาบาลส่งผู้บาดเจ็บสถานะสีแดงไปยังโรงพยาบาลหันคา
8. เมื่อฝ่ายปฏิบัติการนำผู้บาดเจ็บทั้ง 4 คนออกมา พร้อมชำระล้างร่างกายแล้วจึงส่งต่อให้ฝ่ายสนับสนุนประกอบด้วยทีมประเมินอาการ ทีมพยาบาล และทีม EMS (ส่งต่อการรักษา) ลำดับการปฏิบัติการจึงเป็นดังนี้ ทีมประเมินอาการทำหน้าที่ประเมินอาการผู้บาดเจ็บ และส่งต่อให้ทีมพยาบาล รักษาเบื้องต้น หากได้รับมอบผู้บาดเจ็บสีเหลืองและสีแดงจะส่งต่อให้ทีม EMS เพื่อส่งไปรักษาที่โรงพยาบาลเมื่อทีมพยาบาลสามารถรักษาผู้บาดเจ็บสถานะสีเขียวจนอาการดีขึ้นและทีม EMS ได้ส่งต่อการรักษาผู้บาดเจ็บสถานะสีเหลืองและสีแดงไปยังโรงพยาบาลแล้ว หัวหน้าฝ่ายสนับสนุนจึงรายงานต่อผอ.ดับเพลิงและแผนฉุกเฉิน

9. ผอ.ดับเพลิงและแผนฉุกเฉิน รับแจ้งสถานการณ์จากหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน ว่าสามารถควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว จึงประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน กรณีแอมโมเนียรั่วไหล เพื่อเข้าสู่สถานการณ์ปกติ และเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบภายในโรงงานและบริเวณรอบๆ โรงงาน



บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	สรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : กรณีแอมโมเนียรั่วไหล

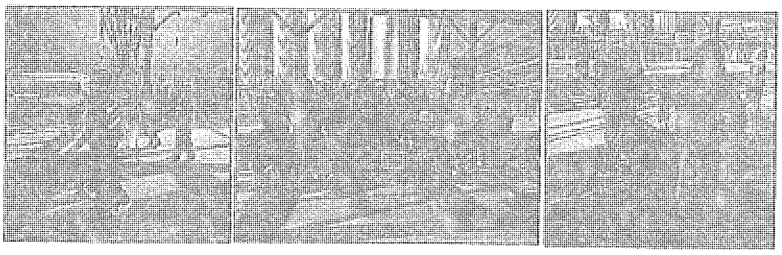
วันที่ซ้อม : วันพฤหัสบดีที่ 7 มีนาคม 2567

เป้าหมาย :

1. เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะด้านความปลอดภัยในการทำงานกับแอมโมเนีย รวมถึงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายได้อย่างถูกวิธี
2. เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะการโต้ตอบเหตุฉุกเฉินและระงับเหตุอันตราย กรณีแอมโมเนียรั่วไหลได้อย่างทันถ่วงที
3. เพื่อให้พนักงานที่ทำงานกับระบบแอมโมเนียและพนักงานในพื้นที่ใกล้เคียง สามารถปฏิบัติได้ถูกต้องในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

ผลการทดสอบ :

ผู้เข้าร่วมการอบรมและฝึกซ้อม ผ่านเกณฑ์ทุกคน คิดเป็น 100%



สรุปผล : จากการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : กรณีแอมโมเนียรั่วไหล ที่ห้องระบบแอมโมเนีย อาคาร Utility ในวันพฤหัสบดีที่ 21 มีนาคม 2567 เวลา 16.00 น. สรุปผลการฝึกซ้อมได้ดังนี้

1. จป.วิชาชีพ หัวหน้าหน่วยวิศวกรรม และแผนกที่เกี่ยวข้องร่วมประชุม สรุปสาเหตุแอมโมเนียรั่วไหลเกิดจากวาล์วเสื่อมประสิทธิภาพเนื่องจากการใช้งาน จึงได้กำหนดในพนักงานควบคุมเครื่องจักร แผนกวิศวกรรมตรวจสอบวาล์วและท่อในระบบทำความเย็นด้วยแอมโมเนียเป็นประจำ
2. ผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการซ้อม
3. ผู้ที่เข้ารับการฝึกซ้อมสามารถระงับเหตุสารเคมีรั่วไหลได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกคน
4. หัวหน้าทีม Food Defense and Food Fraud ได้ประเมินเหตุการณ์สงบลง สามารถปฏิบัติงานต่อไปได้ ไม่ส่งผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม
5. หลังจากเหตุการณ์สารเคมีรั่วไหลพนักงานสามารถระงับเหตุได้ หัวหน้าคณะทำงาน ทีม Food Defense and Food Fraud ตรวจสอบพื้นที่ผลิต, คุณภาพผลิตภัณฑ์ที่กรองได้ พื้นที่รอบๆ โรงงาน และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ทางกายภาพ ทางเคมีทางชีวภาพ สารก่อภูมิแพ้ การปลอมปน ไม่พบการปนเปื้อนไปยังวัตถุดิบและสินค้าที่จัดเก็บ ณ วันดังกล่าว

ผู้จัดทำ.....Naradwich C.....
(วันที่ 15 / มี.ค. / 2567)

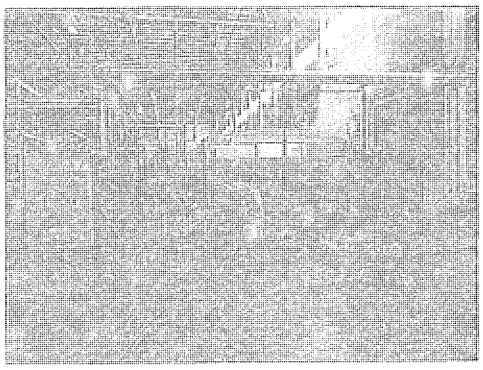
ผู้อนุมัติ.....
(วันที่...../...../.....)

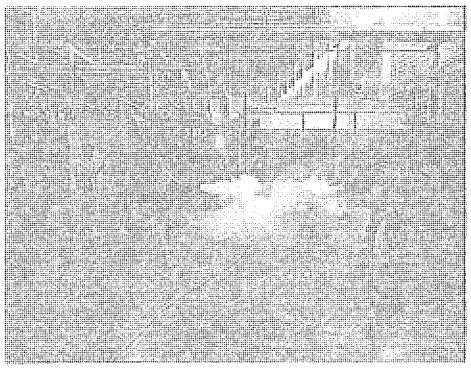
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	สรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

วันที่ซ้อม : วันพฤหัสบดีที่ 21 มีนาคม 2567

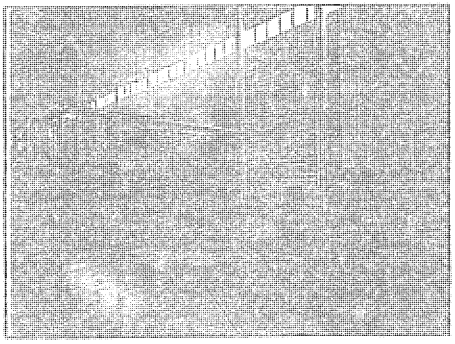
สถานการณ์ :

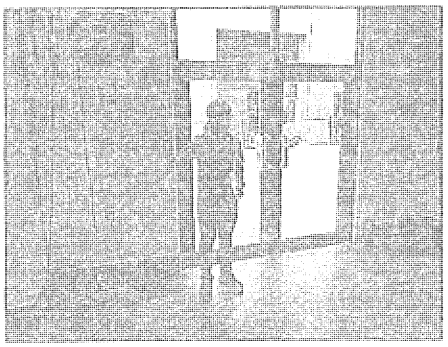
1. สมมุติให้เกิดเพลิงไหม้ที่อาคารบรรจุ เวลา 15.45 น. บริเวณเครื่องพาสเจอร์ไรซ์ ไลน์ขวด ซึ่งมีสาเหตุมาจากไฟฟ้าลัดวงจร พนักงานขับรถยกแผนกบรรจุเห็นจึงใช้ถังดับเพลิงระงับเพลิงไหม้เบื้องต้น พร้อมทั้งตะโกนแจ้งเพื่อนร่วมงานทราบ และแจ้งต่อหัวหน้าหน่วยบรรจุ

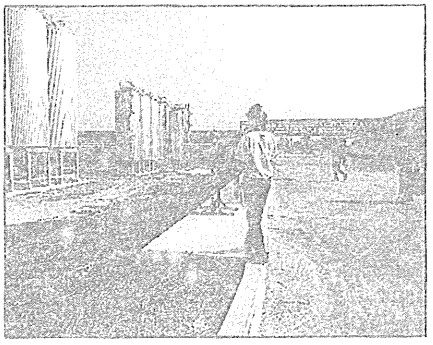




2. หัวหน้าหน่วยบรรจุทราบว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่เครื่องพาสเจอร์ไรซ์ ไลน์ขวด จึงเข้ามาประเมินสถานการณ์ พบว่าไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ จึงโทรแจ้ง จป.วิชาชีพ เพื่อขอให้ทีมระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ เข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ เมื่อจป.วิชาชีพ รับทราบจึงโทรแจ้งผอ.ดับเพลิง ขอใช้แผนฉุกเฉินระดับ 2





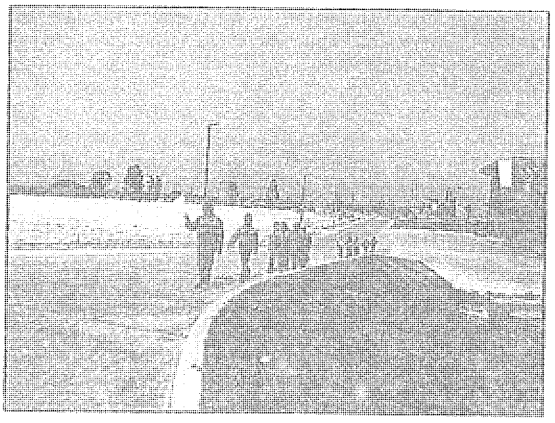


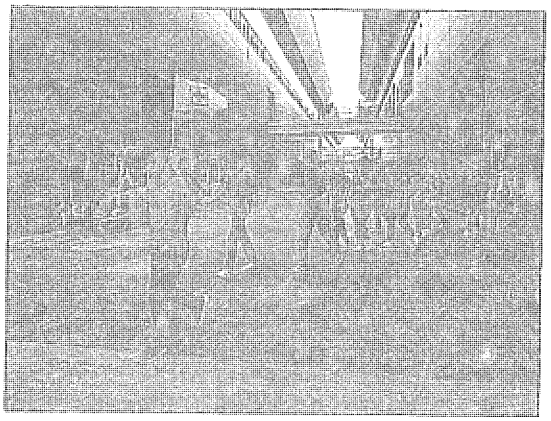
3. ผอ.ดับเพลิง ประกาศใช้แผนฉุกเฉินระดับ 2 พร้อมกดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ สั่งให้ทีมประชาสัมพันธ์และทีมประสานงานแจ้งพนักงานรับทราบและขอรถฉุกเฉินพร้อมทีมพยาบาล และสั่งหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ หัวหน้าฝ่ายสนับสนุน ให้เตรียมความพร้อมเข้าระงับเหตุฉุกเฉินและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ขณะนั้นพนักงานได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จึงอพยพออกมารวมที่จุดรวมพล

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	สรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

วันที่ซ้อม : วันพฤหัสบดีที่ 21 มีนาคม 2567

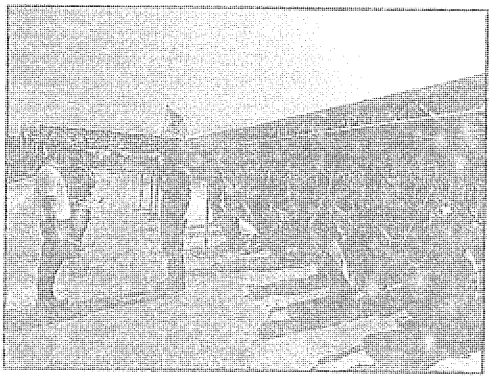
สถานการณ์ :

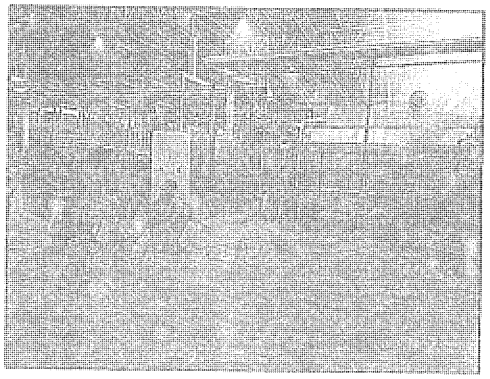




4. ฝ่ายปฏิบัติการ ประกอบด้วย 1)ทีมตัดกระแสไฟ 2)ทีมดับเพลิง 3)ทีมค้นหาช่วยเหลือ และฝ่ายสนับสนุน ประกอบด้วย 1)ทีมประเมินอาการ 2)ทีมพยาบาล 3)ทีม EMS ได้รายงานความพร้อมระงับเพลิงไหม้และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บต่อ ผอ.ดับเพลิง

5. หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการสั่งทีมตัดกระแสไฟฟ้า เข้าตัดไฟฟ้าภายในบริษัททั้งหมด และทีมดับเพลิงเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ที่อาคารบรรจุ เมื่อพนักงานอพยพมายังจุดรวมพลหน้าอาคารคลังสินค้าขาเข้าพร้อมรายงานจำนวนพนักงานของแต่ละหน่วยงานต่อผอ.ดับเพลิง ผู้นำอพยพอาคารบรรจุแจ้งว่ามีพนักงานสูญหาย 1 คน ชื่อนางสาวเสาวภักดิ์ สิงห์เรือง พบครั้งสุดท้ายบริเวณเครื่องพาสเจอร์ไรซ์ ไลน์กระป๋อง และมีพนักงานบาดเจ็บขณะอพยพหนีไฟ 2 คน ได้นำส่งต่อทีมประเมินอาการแล้ว



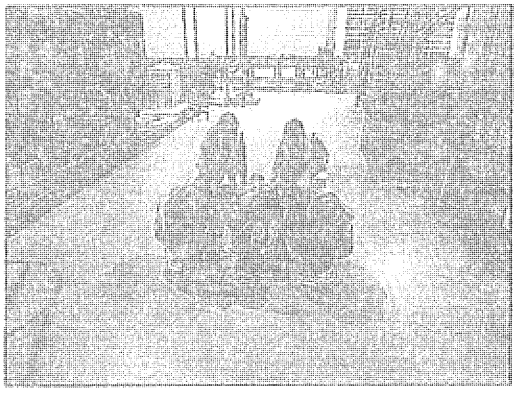


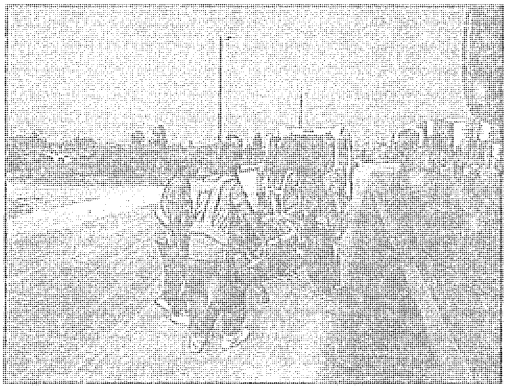
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	สรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

วันที่ซ้อม : วันพฤหัสบดีที่ 21 มีนาคม 2567

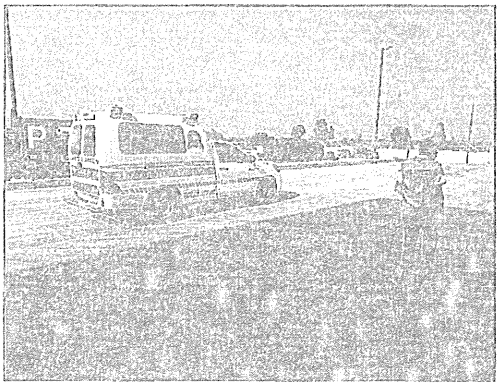
สถานการณ์ :

6. ผอ.ดับเพลิง สั่งหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการให้ทีมค้นหาช่วยเหลือ เข้าหาผู้สูญหายจำนวน 1 คน พบครั้งสุดท้ายที่เครื่องพาสเจอร์ไรซ์ไลน์กระป๋อง หัวหน้าฝ่ายสนับสนุนสั่งให้ทีมเตรียมความพร้อมต่อการช่วยเหลือผู้สูญหาย เมื่อทีมค้นหาช่วยเหลือพบ ผู้สูญหายพร้อมทั้งได้นำส่งทีมประเมินอาการและทีมพยาบาลแล้วได้วอแจ้งผลการค้นหาให้หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการรับทราบ





7. เมื่อได้นำส่งผู้บาดเจ็บ 2 คนและผู้สูญหายหมดสติ 1 คน ให้ฝ่ายสนับสนุนแล้ว ลำดับการปฏิบัติการจึงเป็นดังนี้ ทีมประเมินอาการ ประเมินอาการผู้บาดเจ็บ และส่งต่อทีมพยาบาล รักษาเบื้องต้น โดยผู้บาดเจ็บสถานะสีเหลืองหรือสีแดงจะส่งต่อให้ทีม EMS เพื่อส่งไปรักษาที่โรงพยาบาล เมื่อทีมพยาบาลสามารถรักษาผู้บาดเจ็บขณะอพยพ สถานะสีเขียวจนอาการดีขึ้นและทีม EMS ส่งต่อผู้สูญหายหมดสติ สถานะสีแดงไปยังโรงพยาบาลแล้วจึงรายงานต่อหัวหน้าฝ่ายสนับสนุนรับทราบและรายงานต่อผอ.ดับเพลิง

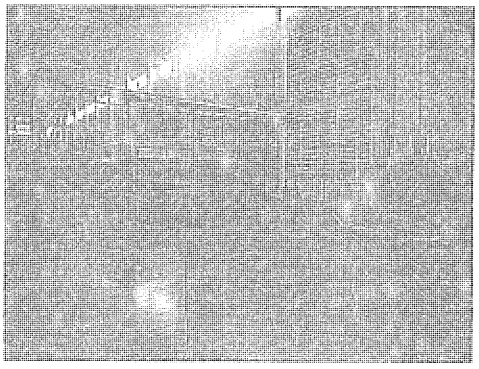


บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	สรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

วันที่ซ้อม : วันพฤหัสบดีที่ 21 มีนาคม 2567

สถานการณ์ :

8. ผอ.ดับเพลิง รับแจ้งสถานการณ์ฉุกเฉินจากหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ ว่าสามารถควบคุมสถานการณ์เพลิงไหม้ได้แล้วจึงประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉินเพื่อเข้าสู่สถานการณ์ปกติ และสั่งให้ทีมตรวจสอบความเสียหายเข้าตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ พร้อมประเมินความเสียหาย หลังเข้าตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ ทีมตรวจสอบความเสียหายรายงานผอ.ดับเพลิงว่า เครื่องจักรได้รับความเสียหายหนักไม่สามารถทำการผลิตต่อได้ ผอ.ดับเพลิง จึงสั่งให้พนักงานแยกย้าย เนื่องจากไม่สามารถทำการผลิตต่อได้



เป้าหมาย :

1. เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่ออยู่ในสถานการณ์เพลิงไหม้ และสามารถอพยพออกจากอาคารสู่จุดรวมพลได้ไม่เกิน 5 นาที
2. เพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเพื่อโต้ตอบแหตุฉุกเฉินหรือเกิดเพลิงไหม้
3. เพื่อให้พนักงานมีความสามารถในการระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้นได้

ผลการทดสอบ :

พนักงานทุกคนเข้าร่วมการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ คิดเป็น 100% และระยะเวลาในอพยพหนีไฟสู่จุดรวมพลเท่ากับ 3 นาที (ตามกฎกระทรวงฯ กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการความปลอดภัยฯ เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 กำหนดไว้ไม่เกิน 5 นาที)

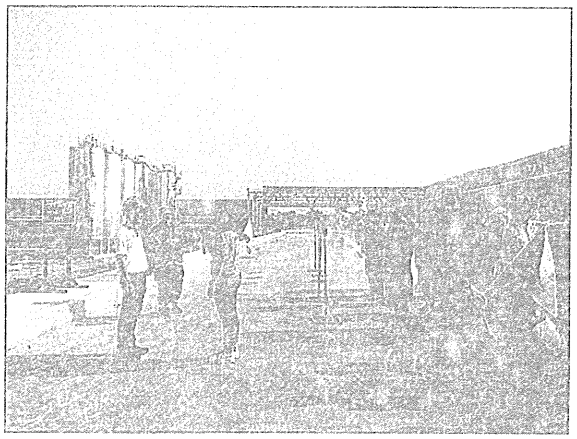
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	สรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

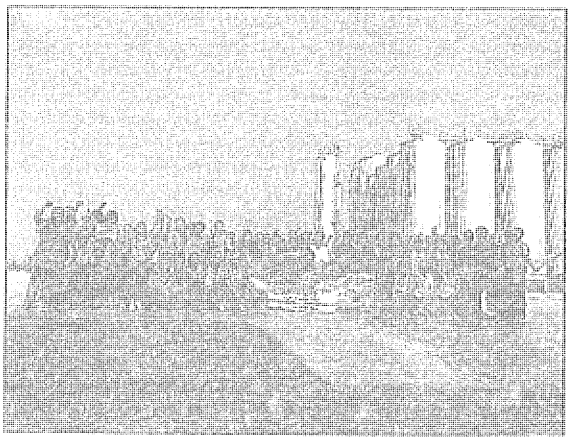
วันที่ซ้อม : วันพฤหัสบดีที่ 21 มีนาคม 2567

สรุปผล : จากการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำลองสถานการณ์เพลิงไหม้ที่อาคารบรรจุ

ในวันพฤหัสบดีที่ 21 มีนาคม 2567 เวลา 15.45 น. สรุปผลการฝึกซ้อมได้ดังนี้

1. จป.วิชาชีพ หัวหน้าหน่วยบรรจุ และแผนกที่เกี่ยวข้องร่วมประชุม สรุปสาเหตุเพลิงไหม้เกิดจากไฟฟ้าลัดวงจร จึงได้กำหนดให้พนักงานควบคุมเครื่องจักร แผนกบรรจุตรวจสอบบริภัณฑ์ไฟฟ้าและซ่อมบำรุงเครื่องจักรเป็นประจำ
2. ผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการซ้อม
3. ผู้ที่เข้ารับการฝึกซ้อมสามารถระงับเหตุเพลิงไหม้และสามารถอพยพออกจากอาคารมายังจุดรวมพลได้ไม่เกิน 5 นาที
4. หลังจากการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟพนักงานสามารถระงับเหตุได้ หัวหน้าคณะทำงาน ทีม Food Defense and Food Fraud ตรวจสอบพื้นที่ผลิต, คุณภาพผลิตภัณฑ์ที่บรรจุได้ พื้นที่รอบๆ โรงงาน และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ทางกายภาพ ทางเคมี ทางชีวภาพ สารก่อภูมิแพ้ การปลอมปน ไม่พบการปนเปื้อนไปยังวัตถุดิบ สินค้าที่ผลิตและจัดเก็บ ณ วันดังกล่าว
5. ผอ.ดับเพลิง ตรวจสอบทะเบียนรายชื่อของผู้ที่ติดต่อได้ในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินสามารถติดต่อได้ทันที





ผู้จัดทำ Naiawich C.
(วันที่ 26 / มี.ค. / 2567)

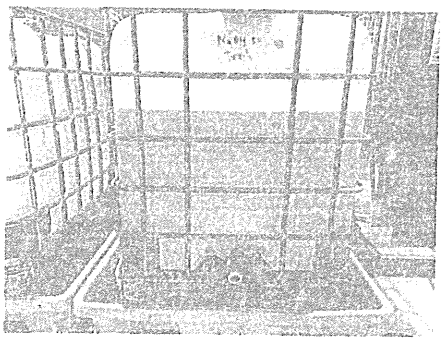
ผู้อนุมัติ
(วันที่ 26 / มี.ค. / 2567)

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : สารเคมี Sodium Hydroxide 50% รั่วไหลจากถัง IBC

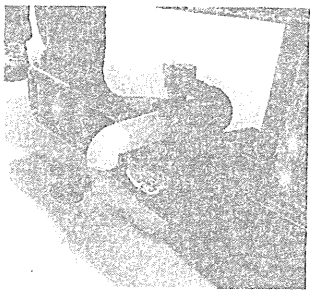
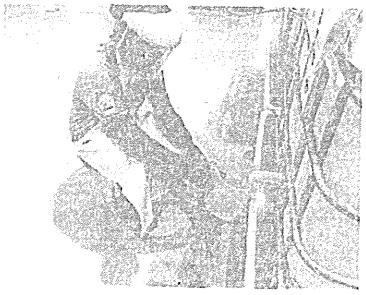
วันที่ซ้อม : วันศุกร์ที่ 25 ตุลาคม 2567

สถานการณ์ :

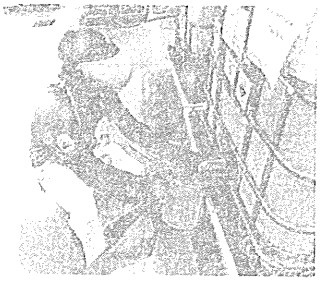
1. จำลองสถานการณ์เกิดเหตุที่อาคาร Cold Block ชั้น 1 บริเวณไลน์กรอง หลังจากที่กระบวนการกรองได้เสร็จสิ้น เวลา 15.30 น. จึงได้เริ่มการทำความสะอาดภายในอุปกรณ์(CIP) จนมาถึงขั้นตอนในการล้างถังส่วนผสม(AMV)



2. พนักงานควบคุมเครื่องจักร - แผนกกรองจึงได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้แก่ แว่นครอบตากันสารเคมี กระบังหน้า ถุงมือกันสารเคมี เอี๊ยมกันสารเคมี และรองเท้าบู๊ทกันสารเคมี เข้าไปสวมข้อต่อแบบงอที่วาล์วของถัง IBC สาร Sodium hydroxide 50% เพื่อแบ่งสารเคมีใส่บีกเกอร์ไปเทใส่ถังส่วนผสม(AMV) ขณะนั้นพบว่าวาล์วที่เปิดไปได้เพียงเล็กน้อยไม่สามารถเปิดต่อไปได้อีกหรือปิดให้สนิทได้ จึงทำให้สารเคมีไหลออกมาอย่างต่อเนื่อง

3. พนักงานได้ใช้บีกเกอร์รองรับสารเคมีจนล้น สารเคมีได้รั่วไหลลงพื้นจึงพยายามใช้ผ้าเช็ดวนปิดปากท่อทำให้พนักงานถูกสารเคมีกระเด็นใส่ใบหน้าจนรู้สึกระคายเคืองดวงตาและระบบทางเดินหายใจ ซึ่งสารเคมีกระเด็นผ่านด้านล่างของกระบังหน้าในจังหวะที่พนักงานเงยหน้าขึ้น จึงได้ตะโกนขอความช่วยเหลือ พร้อมกับเดินออกจากบริเวณที่มีการรั่วไหลของสารเคมี

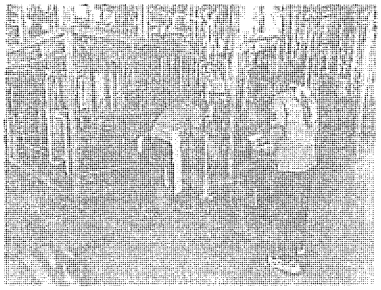
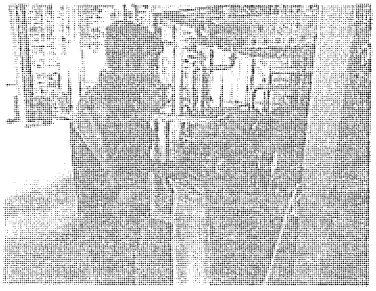


บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : สารเคมี Sodium Hydroxide 50% รั่วไหลจากถัง IBC

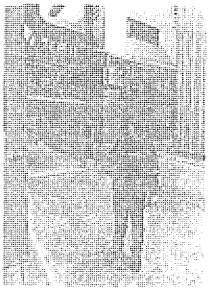
วันที่ซ้อม : วันศุกร์ที่ 25 ตุลาคม 2567

สถานการณ์ :

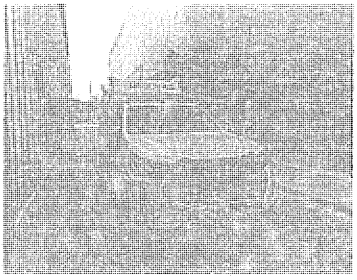
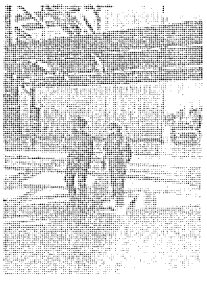
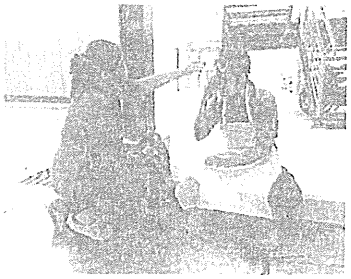
4. พนักงานควบคุมการผลิต-แผนกผลิตและเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ-แผนกควบคุมคุณภาพ ที่ทำงานบริเวณใกล้เคียงได้เข้ามาให้ความช่วยเหลือและใช้วิทยุสื่อสารแจ้งหัวหน้าแผนกกรอง พร้อมทั้งสอบถามรายละเอียดสารเคมีที่พนักงานถูกกระเด็นใส่ เพื่อศึกษาวิธีปฐมพยาบาลและอันตรายของสารเคมีจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี(SDS)

5. หัวหน้าแผนกกรอง รับทราบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น จึงแจ้งต่อ จป.วิชาชีพ เพื่อขอรถฉุกเฉินและพยาบาลวิชาชีพมาปฐมพยาบาลพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ รวมถึงแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติต่อพนักงานควบคุมการผลิต-แผนกกรอง เข้าระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล พร้อมเน้นย้ำให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



6. จป. วิชาชีพ ประสานไปยังห้องพยาบาล และได้นำรถฉุกเฉินพร้อมพยาบาลวิชาชีพมายังสถานที่เกิดเหตุและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกมายังพื้นที่อากาศถ่ายเทสะดวก ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยล้างใบหน้าและดวงตาด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลา 15 นาทีและใช้เจลเก็บความเย็นประคบที่ใบหน้าผู้บาดเจ็บ

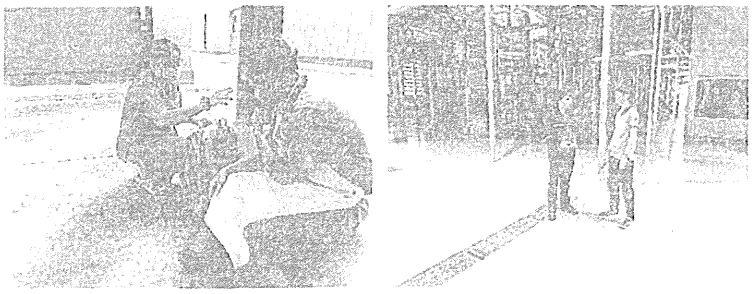
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : สารเคมี Sodium Hydroxide 50% รั่วไหลจากถัง IBC

วันที่ซ้อม : วันศุกร์ที่ 25 ตุลาคม 2567

สถานการณ์ :

7. พนักงานควบคุมการผลิต - แผนกกรองสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้แก่ แว่นครอบตานิรภัย หน้ากากท่อคู่กันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี เอี๊ยมกันสารเคมี รองเท้าบู๊ทกันสารเคมี และกั้นพื้นที่ด้วยเทปสีขาว-แดง ก่อนเข้าระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล พร้อมด้วยเครื่องมือในการซ่อมแซมวาล์วที่ชำรุด หลังแก้ไขวาล์วที่ชำรุดได้สำเร็จ จึงใช้วิทยุสื่อสารแจ้งต่อหัวหน้าแผนกกรองรับทราบ และใช้สายฉีดน้ำเจือจางสารเคมีที่หกรั่วไหลลงรางระบายน้ำ

8. ผู้บาดเจ็บได้รับการปฐมพยาบาลจนมีอาการดีขึ้น พยาบาลวิชาชีพประเมินอาการผู้บาดเจ็บไม่ต้องนำส่งโรงพยาบาล หลังจากที่ระงับเหตุสารเคมีรั่วไหลได้สำเร็จ จป. วิชาชีพ ร่วมกับหัวหน้าแผนกกรองหาแนวทางการป้องกันวาล์วของถัง IBC สำหรับบรรจุสารเคมีชำรุดไม่สามารถปิดสนิทได้



บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	การสรุปผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : สารเคมี Sodium Hydroxide 50% รั่วไหลจากถัง IBC

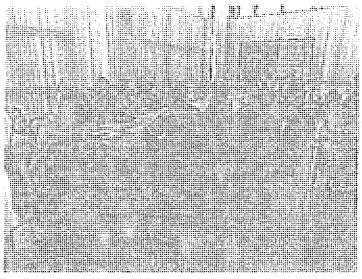
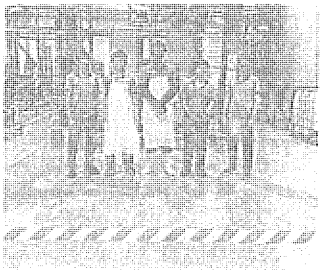
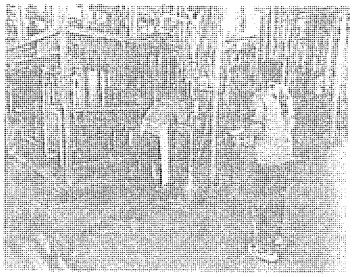
วันที่ซ้อม : วันศุกร์ที่ 25 ตุลาคม 2567

เป้าหมาย :

1. ผู้ที่เข้ารับการอบรมมีความเข้าใจถึงความสำคัญในการเก็บและขนย้ายสารเคมีอันตรายอย่างมีระบบ และเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย
2. สามารถตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหลได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
3. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการปฏิบัติงานหรือตอบโต้เหตุฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม

ผลการทดสอบ :

ผู้เข้าร่วมการอบรมและฝึกซ้อม ผ่านเกณฑ์ทุกคน คิดเป็น 100%

สรุปผล : จากการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน : สารเคมี Sodium Hydroxide 50% รั่วไหลจากถัง IBC

ในวันศุกร์ที่ 25 ตุลาคม 2567 เวลา 15.30 น. สรุปผลการฝึกซ้อมได้ดังนี้

1. จป.วิชาชีพ หัวหน้าแผนกกรอง สรุปสาเหตุวาล์วถัง IBC ไม่สามารถปิดได้ เนื่องจากเสื่อมประสิทธิภาพจากการใช้งาน จึงได้กำหนดแนวทางป้องกันดังต่อไปนี้ ในการใช้งานระยะแรกให้เปิดวาล์วเพียงเล็กน้อยและปิด เพื่อเป็นการทดสอบ โดยขณะทดสอบให้พนักงานใช้บีกเกอร์รองรับสารเคมี หากรู้สึกว่าวาล์วติดขัดต้องไม่พยายามเปิดต่อให้ปิดและแก้ไขทันทีหากทำได้
2. ผลการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการซ้อม
3. ผู้ที่เข้ารับการฝึกซ้อมสามารถระงับเหตุสารเคมีรั่วไหลได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกคน
4. รายชื่อผู้ที่อยู่ในทะเบียนรายชื่อของผู้ที่ติดต่อได้กรณีสถานการณ์ฉุกเฉินสามารถติดต่อได้ทันที
5. หัวหน้าทีม Food Defense and Food Fraud ได้ประเมินเหตุการณ์สงบลง สามารถปฏิบัติงานต่อไปได้ ไม่ส่งผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากสารเคมีที่หกรั่วไหลจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
6. หลังจากเหตุการณ์สารเคมีรั่วไหลพนักงานสามารถระงับเหตุได้ หัวหน้าคณะทำงาน ทีม Food Defense and Food Fraud ตรวจสอบพื้นที่ผลิต, คุณภาพผลิตภัณฑ์ที่กรองได้ พื้นที่รอบๆ โรงงาน และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ทางกายภาพ ทางเคมีทางชีวภาพ สารก่อภูมิแพ้ การปลอมปน ไม่พบการปนเปื้อนไปยังวัตถุดิบและสินค้าที่จัดเก็บ ณ วันดังกล่าว

ผู้จัดทำ Naowich C. (วันที่ 4 / 11 / 2567)	ผู้อนุมัติ (วันที่ 5 / 11 / 2567)

ภาคผนวก ค-31

ใบอนุญาตประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ให้บริการตรวจสุขภาพแก่พนักงาน

12622

ส.พ. ๗

ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

ใบอนุญาตที่ ๑๐๒๐๑๐๐๑๔๓๕๘

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่
บริษัท โรงพยาบาลบางปะกอก ๘ จำกัด

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลประเภท ที่รับผู้ป่วยค้างคืน
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 ๓๒ เตียง บริการรถเอกซเรย์ จำนวน ๓ คัน

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๖ และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่ประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๗๗

เอกสารฉบับนี้ใช้สำหรับประกอบการจัดทำรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2567 เท่านั้น

อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
ผู้อนุญาต

คำเตือน

โปรดนำใบอนุญาตไปต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ หากจากต่ออายุใบอนุญาตและยังคงประกอบกิจการสถานพยาบาลต่อไป คือว่า เป็นการประกอบกิจการสถานพยาบาลโดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และศาลจะสั่งให้ริบบรรดาสิ่งของที่ใช้ในการประกอบกิจการสถานพยาบาลด้วยก็ได้ (มาตรา ๕๙ แห่งพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๗)

ผู้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล ต้องมาชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการสถานพยาบาลประจำปี ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ของทุกปี หากไม่ชำระภายในกำหนด จะต้องชำระเงินเพิ่มร้อยละห้าต่อเดือนและอาจถูกปิดสถานพยาบาลได้ตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๐

กระทรวงสาธารณสุข

บริษัท โรงพยาบาลบางปะกอก ๘ จำกัด
BANGPAKOK 8 HOSPITAL CO.,LTD.

ใบอนุญาตที่ ๖๓๗๑๑

เอกสารฉบับนี้ใช้สำหรับประกอบการขอต่ออายุใบอนุญาตทำวิชาชีพเวชกรรมประจำปี พ.ศ. 2567 เท่านั้น

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕

แพทยสภา

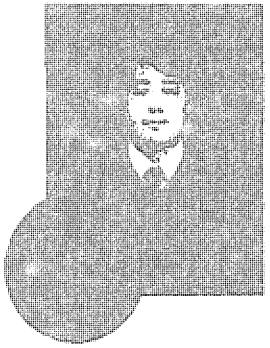
ออกใบอนุญาตนี้แก่

นายแพทย์ปพน ฉันทวานิช อายุ ๒๖ ปี

ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว และมีสิทธิประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมายและข้อบังคับของแพทยสภา

ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณแพทย์หญิงเรณู เผ่าจรัสดี)
นายกแพทยสภา

(พลอากาศตรีนายแพทย์อิทธพร ศณะจารีกุ)
เลขาธิการแพทยสภา

บริษัท โรงพยาบาลบางปะกอก 8 จำกัด
BANGPAKOK 8 HOSPITAL CO.,LTD.

ที่ ๑๐๕๕

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายแพทย์ปพน ฉันทศานนท์

ได้รับการอบรมความรู้พื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์สำหรับแพทย์

หลักสูตร ๒ เดือน รุ่นที่ ๓๓

ระหว่างวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

(นายแพทย์กิตติวัฒน์ มะโนจันทร์)
นายทะเบียน

(นายแพทย์สมศักดิ์ อรรมศิลป์)
อธิบดีกรมการแพทย์

(นายแพทย์สมบูรณ์ หลบวง)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครลำปางนี้

เอกสารฉบับนี้ใช้สำหรับประกอบการจัดทำรายงานมาตรฐานวิชาชีพประจำปี พ.ศ. 2567 เท่านั้น

โรงพยาบาลบางปะกอก 8 จำกัด
BANGPAKOK 8 HOSPITAL CO.,LTD.

ภาคผนวก ค-32

ตัวอย่างการตรวจสุขภาพพนักงานประจำใหม่

[redacted]

ใบรับรองแพทย์

[redacted]

เล่มที่ ..... เลขที่ .....

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า [redacted]

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้) 10/3 ซอยเพชรเกษม 11 ถนนเพชรเกษม ตำบลห่วยจรเข้ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

หมายเลขบัตรประชาชน [redacted] ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☑ ไม่มี ☐ มี(ระบุ) .....
2. อุบัติเหตุ และผ่าตัด ☑ ไม่มี ☐ มี(ระบุ) .....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☑ ไม่มี ☐ มี(ระบุ) .....
4. โรคลมชัก * ☑ ไม่มี ☐ มี(ระบุ) .....
5. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☑ ไม่มี ☐ มี(ระบุ) .....

*ในกรณีมีโรคลมชัก ให้แนบประวัติการรักษาจากแพทย์ผู้รักษาว่าท่านปลอดจากอาการชักมากกว่า 1 ปีเพื่อออกใบรับรองได้

ลงชื่อ ..... วันที่ 27/08/2567

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตัวเองได้ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 11 อินเตอร์ วันที่ 27/08/2567

ข้าพเจ้า พญ.ศราวดี อัญญะโพธิ์ (1)

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ 01403

สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 11 อินเตอร์

ที่อยู่ 185/1 หมู่ 1 ต.บางกว[illegible]ประกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130

ได้ตรวจร่างกาย [redacted]

แล้วเมื่อวันที่ 27/08/2567 **มีรายละเอียดดังนี้**

น้ำหนักตัว 57.1 กก. - ความสูง 175 เซนติเมตร -ความดันโลหิต 124/76 มม.ปรอท -ชีพจร 82 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏ อาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการ แสดงของโรคต่อไปนี้

1.โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
2. วัณโรคระยะอันตราย
3. โรคเท้าช้างในระยะติดต่อที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
4. อื่น ๆ (ถ้ามี) .....

สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ สุขภาพแข็งแรงดี (2)

ตรวจเลือดไม่พบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี,ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปกติ

เอ็กซเรย์ทรวงอกปกติ

ลงชื่อ (SIGNED) ..... แพทย์ผู้ให้การรับรองโรค

พญ.ศราวดี อัญญะโพธิ์

ใบอนุญาตเลขที่ 01403

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม

(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย

(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น และใบรับรองแพทย์นี้ ใช้สำหรับใบอนุญาตขับรถและปฏิบัติงานเป็นผู้ประจำรถ

แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการแพทย์สภาในการประชุมครั้งที่3/2564 วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2564

ตัวอย่างใบรับรองแพทย์ใช้สมัครงาน

ภาคผนวก ค-33

สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี

โรงพยาบาลบางปะกอก 8
เลขที่ 1055 ถนนเอกชัย แขวงคลองบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์ 02-109-8111 | โทรสาร. 02-894-2773
www.bangpakok8.com

หนังสือรับรองการตรวจ

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นเพื่อรับรองว่า บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตรวจ 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)	131
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดโลหิต (Complete Blood Count : CBC)	131
ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urinalysis : UA)	131
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	129
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar : FBS)	131
ตรวจระดับกรดยูริคในเลือด (Uric Acid)	7
ตรวจระดับการทำงานของไตในเลือด (Blood Urea Nitrogen : BUN)	7
ตรวจระดับการทำงานของไตในเลือด (Creatinine : CRE)	7
ตรวจประเมินการกรองไต (eGFR)	7
ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Total Cholesterol : CHOL)	131
ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride : TG)	131
ตรวจระดับไขมันแอลดีแอลในเลือด (LDL Cholesterol)	131
ตรวจระดับไขมันเอชดีแอลในเลือด (HDL Cholesterol)	131
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Serum Glutamate Oxaloacitate Transaminase : SGOT)	131
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Serum Glutamate Pyrophosphate Transaminase : SGPT)	131
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Alkaline Phosphatase : ALP)	131
ตรวจระดับสารบ่งชี้มะเร็งตับในเลือด (Alpha-fetoprotein : AFP ELISA)	7
ตรวจระดับสารบ่งชี้มะเร็งกระเพาะอาหารและลำไส้ (Carcinoembryonic antigen : CEA ELISA)	7
ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเลือด (HBsAg IMMUNO)	131

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 โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตรวจ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2567

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดโลหิต (Complete Blood Count : CBC)	131	95	31	5
ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urinalysis : UA)	131	125	0	6
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	129	123	0	6
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar : FBS)	131	101	27	3
ตรวจระดับกรดยูริคในเลือด (Uric Acid)	7	7	0	0
ตรวจระดับการทำงานของไตในเลือด (Blood Urea Nitrogen : BUN)	7	7	0	0
ตรวจระดับการทำงานของไตในเลือด (Creatinine : CRE)	7	7	0	0
ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Total Cholesterol : CHOL)	131	68	52	11
ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride : TG)	131	98	12	21
ตรวจระดับไขมันแอลดีแอลในเลือด (LDL Cholesterol)	131	114	14	3
ตรวจระดับไขมันเอชดีแอลในเลือด (HDL Cholesterol)	131	96	31	4
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Serum Glutamate Oxaloacitate Transaminase : SGOT)	131	119	8	4
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Serum Glutamate Pyrophosphate Transaminase : SGPT)	131	108	8	15
ตรวจระดับการทำงานของตับในเลือด (Alkaline Phosphatase : ALP)	131	126	4	1
ตรวจระดับสารบ่งชี้มะเร็งตับในเลือด (Alpha-fetoprotein : AFP ELISA)	7	7	0	0
ตรวจระดับสารบ่งชี้มะเร็งกระเพาะอาหารและลำไส้ (Carcinoembryonic antigen : CEA ELISA)	7	6	0	1

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination : PE)	131	127	4
รายการตรวจแยกความดันส่วนบนและส่วนล่าง	ความดันปกติ	ความดันสูงเล็กน้อย	ความดันสูง
- ระดับค่าความดันโลหิต (Blood Pressure : BP ส่วนบน)	88	43	0
- ระดับค่าความดันโลหิต (Blood Pressure : BP ส่วนล่าง)	115	15	1

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ	Negative / Non Reactive	Positive / Reactive
ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเลือด (HBsAg IMMUNO)	131	131	0

รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนคนตรวจ
ตรวจประเมินการกรองไต (eGFR)	7

ภาคผนวก ค-34

การตรวจสุขภาพพนักงานซ้ำกรณีผิดปกติ ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

โรงพยาบาลพริ้นซ์ ปากน้ำโพ 1
PRINC HOSPITAL
PAKNAMPO 1
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

96/12 ถนนสายเอเชีย อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000 โทร 056-225501-4

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้)

หมายเลขบัตรประชาชน ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1.โรคประจำตัว [✓] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

2.อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด [✓] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

3.เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล [✓] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

4.ประวัติอื่นที่สำคัญ.....

ลงชื่อ.....วันที่ 8 เม.ย. 2567

(ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้)

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ โรงพยาบาลปากน้ำโพ วันที่ 8 เม.ย. 2567

*ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง นพ. ภาณุพันธ์ จันทสิงห์ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ 46459

สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลปากน้ำโพ

ได้ตรวจร่างกาย แล้วเมื่อวันที่ 8 เม.ย. 2567 มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 101 กก. ความสูง 182 เซนติเมตร ความดันโลหิต 130/86 มม.ปรอท ชีพจร 78 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ [✓] ปกติ [ ] ผิดปกติ(ระบุ) .....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏ อาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(2) วัณโรคในระยะอันตราย

(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(4) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้)

ซึ่งปรากฏไม่พบความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของสารแอมโมเนีย, เอกซเรย์ปอดปกติ, สมรรถภาพปอดปกติ

สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ สมรรถภาพไม่ปกติ

การตรวจสิ่งคัดหลั่งเพื่อหาความเสี่ยงความเป็นพิษของแอมโมเนียอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ลงชื่อ.....แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

นพ. ภาณุพันธ์ จันทสิงห์

เลขที่ใบประกอบโรค 46459

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม

(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย

แบบฟอร์มที่ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 8/2551 วันที่ 14 สิงหาคม 2551

PRINC HOSPITAL
PAKNAMPO 1

ผลตรวจสุขภาพพนักงานขับรถขำกัดปกติ บริษัท ไอเดียรูปแดง 1999 จำกัด

โรงพยาบาลพริ้นซ์ ปากน้ำโพ 1
PRINC HOSPITAL
PAKNAMPO 1
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

96/12 ถนนสายเอเชีย อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000 โทร 056-225501-4

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้)

หมายเลขบัตรประชาชน 1189900293221 ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1.โรคประจำตัว [✓] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

2.อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด [✓] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

3.เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล [✓] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

4.ประวัติอื่นที่สำคัญ.....

ลงชื่อ.....วันที่ 8 เม.ย. 2567

(ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้)

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ โรงพยาบาลปากน้ำโพ วันที่ 8 เม.ย. 2567

*ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง นพ. ภาณุพันธ์ จันทสิงห์ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ 46459

สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลปากน้ำโพ

ได้ตรวจร่างกาย แล้วเมื่อวันที่ 8 เม.ย. 2567 มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 63 กก. ความสูง 173 เซนติเมตร ความดันโลหิต 128/76 มม.ปรอท ชีพจร 62 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ [✓] ปกติ [ ] ผิดปกติ(ระบุ) .....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏ อาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(2) วัณโรคในระยะอันตราย

(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(4) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้)

ซึ่งปรากฏไม่พบความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของสารแอมโมเนีย, เอกซเรย์ปอดปกติ, สมรรถภาพปอดปกติ

สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ สมรรถภาพไม่แข็งแรงปกติ

การตรวจสิ่งคัดหลั่งเพื่อหาความเสี่ยงความเป็นพิษของแอมโมเนียอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ลงชื่อ.....แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

นพ. ภาณุพันธ์ จันทสิงห์

เลขที่ใบประกอบโรค 46459

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม

(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย

แบบฟอร์มที่ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 8/2551 วันที่ 14 สิงหาคม 2551

PRINC HOSPITAL
PAKNAMPO 1

ผลตรวจสุขภาพพนักงานขับรถขำกัดปกติ บริษัท ไอเดียรูปแดง 1999 จำกัด

โรงพยาบาลพริ้นซ์ ปากน้ำโพ 1
PRINC HOSPITAL
PAKNAMPO 1
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

96/12 ถนนสายเอเชีย อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000 โทร 056-225501-4

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้) .....

หมายเลขบัตรประชาชน ..... ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1.โรคประจำตัว [ ] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

2.อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด [ ] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

3.เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล [ ] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

4.ประวัติอื่นที่สำคัญ.....

ลงชื่อ.....วันที่ 22 เม.ย. 2567

(ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้)

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ โรงพยาบาลปากน้ำโพ วันที่ 22 เม.ย. 2567

*ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง นพ. ภาณุพันธ์ จันทสิงห์ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ 46459

สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลปากน้ำโพ

ได้ตรวจร่างกาย แล้วเมื่อวันที่ 22 เม.ย. 2567 มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 87 กก. ความสูง 170 เซนติเมตร ความดันโลหิต 140/90 มม.ปรอท ชีพจร 89 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ [✓] ปกติ [ ] ผิดปกติ(ระบุ) .....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏ อาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(2) วัณโรคในระยะอันตราย

(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(4) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้)

.....

.....

สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ ไม่พบอาการหรืออาการแสดงที่บ่งชี้ความเป็นโรคติดต่อร้ายแรง

เอกซเรย์ปอดปกติ , ตรวจสายตาปกติ

ลงชื่อ.....แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

PRINC HOSPITAL PAKNAMPO 1

นพ. ภาณุพันธ์ จันทสิงห์

เลขที่ใบประกอบโรค 46459

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม

(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย

แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 8/2551 วันที่ 14 สิงหาคม 2551

โรงพยาบาลพริ้นซ์ ปากน้ำโพ 1
PRINC HOSPITAL
PAKNAMPO 1
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

96/12 ถนนสายเอเชีย อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000 โทร 056-225501-4

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้)

หมายเลขบัตรประชาชน ..... ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1.โรคประจำตัว [ ] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

2.อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด [ ] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

3.เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล [ ] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

4.ประวัติอื่นที่สำคัญ.....

ลงชื่อ.....วันที่ 22 เม.ย. 2567

(ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้)

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ โรงพยาบาลปากน้ำโพ วันที่ 22 เม.ย. 2567

*ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง นพ. ภาณุพันธ์ จันทสิงห์ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ 46459

สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลปากน้ำโพ

ได้ตรวจร่างกาย แล้วเมื่อวันที่ 22 เม.ย. 2567 มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 84 กก. ความสูง 174 เซนติเมตร ความดันโลหิต 140/76 มม.ปรอท ชีพจร 62 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ [✓] ปกติ [ ] ผิดปกติ(ระบุ) .....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏ อาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(2) วัณโรคในระยะอันตราย

(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(4) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้)

.....

.....

สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ ไม่พบอาการหรืออาการแสดงที่บ่งชี้ความเป็นโรคติดต่อร้ายแรง

เอกซเรย์ปอดปกติ , ตรวจสายตาปกติ

ลงชื่อ.....แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

นพ. ภาณุพันธ์ จันทสิงห์

เลขที่ใบประกอบโรค 46459

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม

(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย

แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 8/2551 วันที่ 14 สิงหาคม 2551

PRINC HOSPITAL PAKNAMPO 1

โรงพยาบาลพรินซ์ ปากน้ำโพ 1
PRINC HOSPITAL
PAKNAMPO 1
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

96/12 ถนนสายเอเชีย อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000 โทร 056-225501-4

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้)

หมายเลขบัตรประชาชน ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1.โรคประจำตัว [ ] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

2.อุบัติเหตุ และ ผ่าตัด [ ] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

3.เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล [ ] ไม่มี [ ] มี(ระบุ) .....

4.ประวัติอื่นที่สำคัญ.....

ลงชื่อ.....วันที่ 22 เม.ย. 2567

(ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้)

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ โรงพยาบาลปากน้ำโพ วันที่ 22 เม.ย. 2567

*ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง นพ. ภาณุพันธ์ จันทสิงห์ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ 46459

สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลปากน้ำโพ

ได้ตรวจร่างกาย แล้วเมื่อวันที่ 22 เม.ย. 2567 มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 84 กก. ความสูง 178 เซนติเมตร ความดันโลหิต 125/75 มม.ปรอท ชีพจร 61 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ [/] ปกติ [ ] ผิดปกติ(ระบุ) .....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏ อาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

(1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(2) วัณโรคในระยะอันตราย

(3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม

(4) (ถ้าจำเป็นต้องตรวจหาโรคที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับการตรวจให้ระบุข้อนี้)

.....

สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ ไม่พบอาการหรืออาการแสดงที่น่าสงสัยความไวต่อสิ่งเร้าการได้ยินไม่ค่อยไม่เป็น, ไตอยู่ในปกติ, ตาการมองภาพปกติ

ลงชื่อ.....แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

PRINC HOSPITAL PAKNAMPO 1

นพ. ภาณุพันธ์ จันทสิงห์

เลขที่ใบประกอบโรค 46459

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม

(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือนนับแต่วันที่ตรวจร่างกาย

แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 8/2551 วันที่ 14 สิงหาคม 2551

ใบรับรองแพทย์

เลขที่ 6704680

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า .....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้) .....

หมายเลขบัตรประชาชน ..... ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
2. อุบัติเหตุ และผ่าตัด ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
4. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....

ลงชื่อ ..... วันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2567

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ โรงพยาบาล ชัยนาทนเรนทร วันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2567

(1) ข้าพเจ้า พญ.ศุภาฐ์ภรฐ์ เวสสะสุนทร

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ 55694

สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม โรงพยาบาล ชัยนาทนเรนทร

ได้ทำการตรวจร่างกาย

แล้วเมื่อ วันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 46.6 กก. ความสูง 156 เซนติเมตร ความดันโลหิต 106/79 มม.ปรอท ชีพจร 86 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าว ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

1. โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
2. วัณโรคในระยะอันตราย
3. โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
4. อื่นๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....ผลเอ็กซเรย์ปอดปกติ สุขภาพกายปกติ.....

.....

ลงชื่อ ..... แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

(พญ.ศุภาฐ์ภรฐ์ เวสสะสุนทร)

หมายเหตุ *(1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม*

(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือน นับแต่วันที่ตรวจร่างกาย

(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น

แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภา ในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

ใบรับรองแพทย์

เลขที่ 6704681

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า .....

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้) .....

หมายเลขบัตรประชาชน ..... ข้าพเจ้าขอใบรับรองสุขภาพ โดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

1. โรคประจำตัว ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
2. อุบัติเหตุ และผ่าตัด ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
3. เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
4. ประวัติอื่นที่สำคัญ ☐ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....

ลงชื่อ ..... : ..... วันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2567

ในกรณีเด็กที่ไม่สามารถรับรองตนเองได้ ให้ผู้ปกครองลงนามรับรองแทนได้

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

สถานที่ตรวจ โรงพยาบาล ชัยนาทนเรนทร วันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2567

(1) ข้าพเจ้า พญ.ศุภาฐ์ภรฐ์ เวสสะสุนทร

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ 55694

สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม โรงพยาบาล ชัยนาทนเรนทร

ได้ทำการตรวจร่างกาย .....

แล้วเมื่อ วันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2567 ปรากฏรายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 103.8 กก. ความสูง 192 เซนติเมตร ความดันโลหิต 117/96 มม.ปรอท ชีพจร 89 ครั้ง/นาที

สภาพร่างกายทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ ☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

ขอรับรองว่าบุคคลดังกล่าวไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้

1. โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
2. วัณโรคในระยะอันตราย
3. โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
4. อื่นๆ (ถ้ามี) .....

(2) สรุปความเห็นและข้อแนะนำของแพทย์ .....ผลเอ็กซเรย์ปอดปกติ สุขภาพกายปกติ.....

.....

ลงชื่อ ..... แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

(พญ.ศุภาฐ์ภรฐ์ เวสสะสุนทร)

หมายเหตุ *(1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม*
(2) ให้แสดงว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เพียงใด ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 1 เดือน นับแต่วันที่ตรวจร่างกาย
(3) คำรับรองนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น

แบบฟอร์มนี้ได้รับการรับรองจากมติคณะกรรมการแพทยสภา ในการประชุมครั้งที่ 4/2561 วันที่ 19 เมษายน 2561

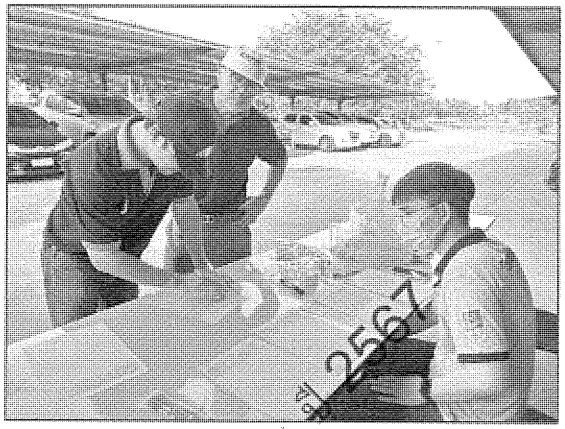
ผลตรวจสุขภาพ ติดต่อ ห้องตรวจโรคผิวหนัง โรงพยาบาลชัยนาท 1999 ลำดับที่

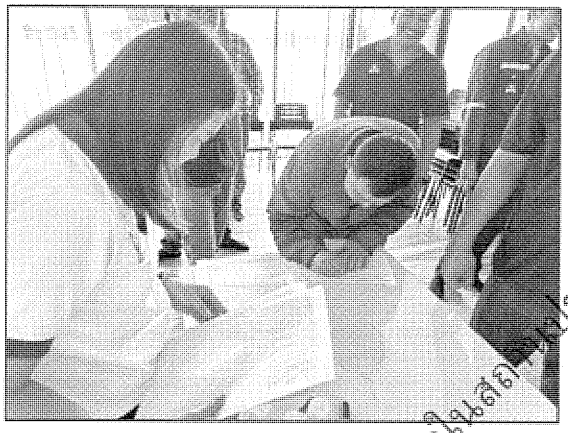
ภาคผนวก ค-35

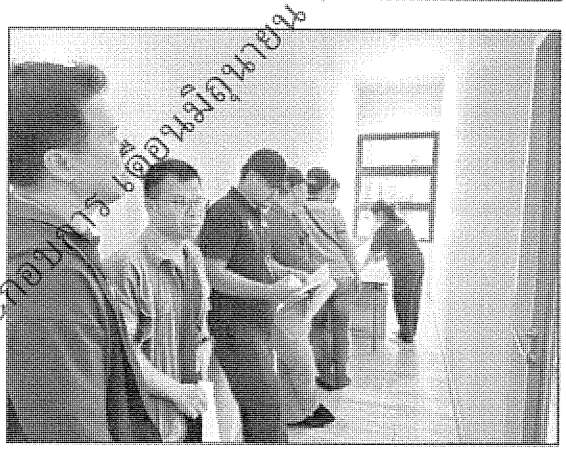
การตรวจค้นสารเสพติดจากพนักงาน

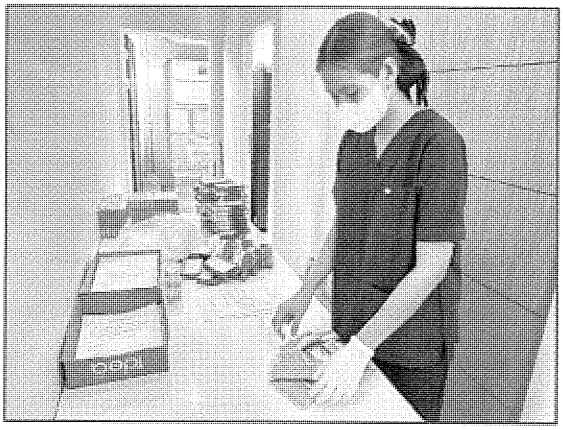
ภาพการตรวจสารเสพติดในสถานประกอบการ

เดือนมิถุนายน 2567









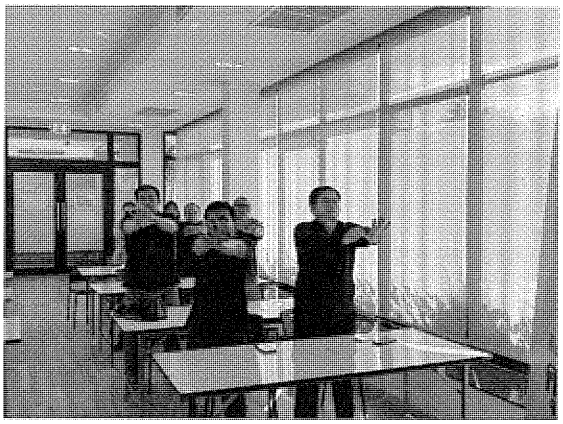
สรุปตรวจสารเสพติดในสถานประกอบการ เดือนมิถุนายน ปี 2567

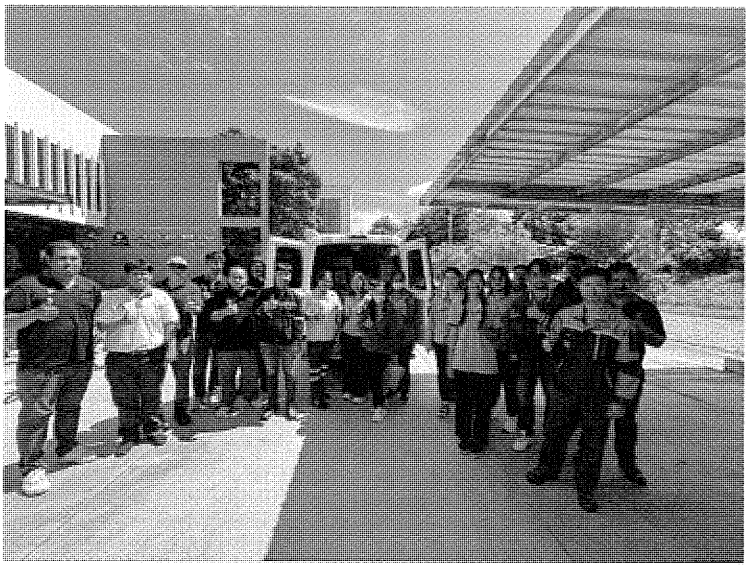
ภาคผนวก ค-36

การฝึกอบรมพนักงานในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid)

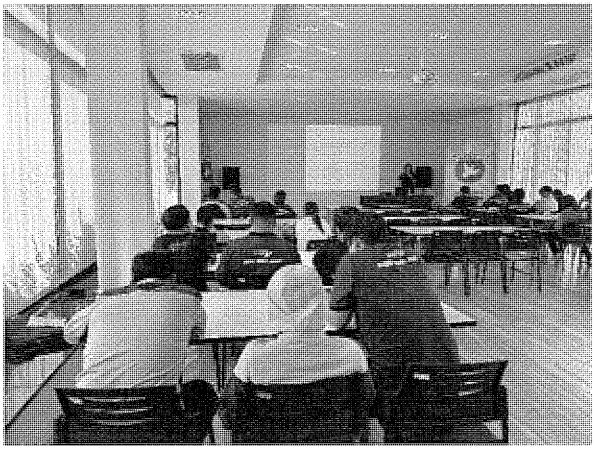
ภาพถ่ายอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพ การปฐมพยาบาลและการใช้รถฉุกเฉิน

25 ตุลาคม 2567





ภาพกิจกรรมอบรมหลักสูตร โรคไม่ติดต่อทางพฤติกรรม (NCD)



ภาพกิจกรรมอบรมโรคไม่ติดต่อทางพฤติกรรม (NCD) วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567

ร่วมกันกับบริษัทในเครือ

กำหนดการฝึกอบรม

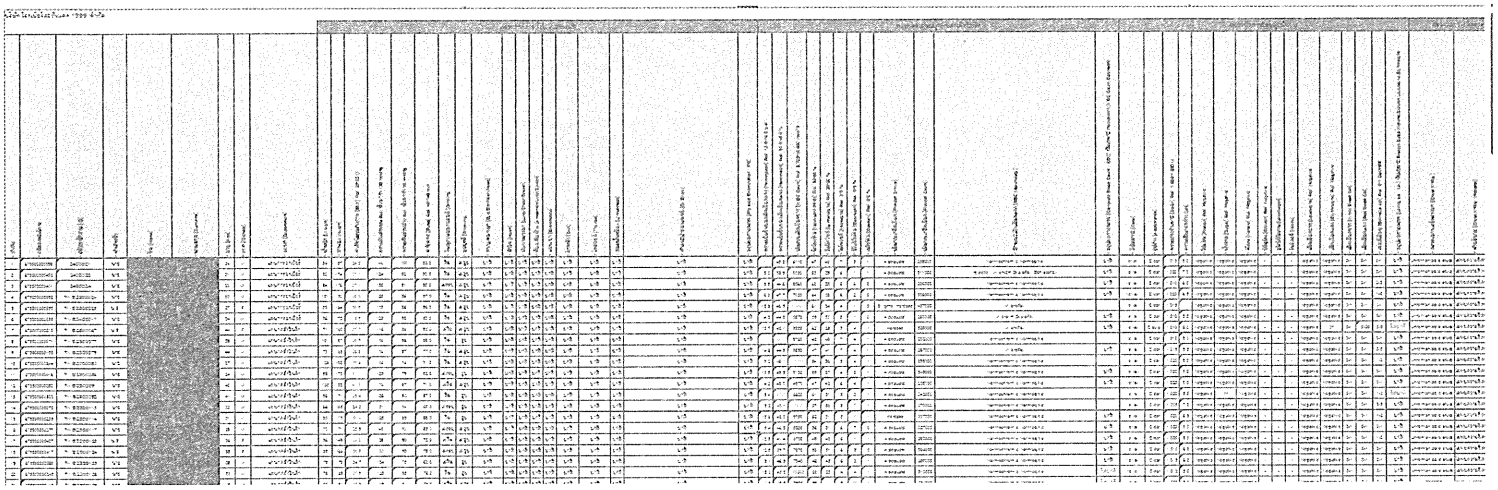
หลักสูตร โรคไม่ติดต่อทางพฤติกรรม NCD

หัวข้อ	เวลา
ลงทะเบียน	08.30 – 09.00
1.โรคไม่ติดต่อทางพฤติกรรม NCD	09.00 – 10.30
เบรกเช้า	10.30 – 10.45
โรคไม่ติดต่อทางพฤติกรรม NCD (ต่อ)	10.45 – 12.00
พักเที่ยง	12.00 – 13.00
2.แนวทางการปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงโรค NCD	13.00 – 14.30
เบรกบ่าย	14.30 – 14.45
3.การรับประทานอาหารเพื่อหลีกเลี่ยงโรค NCD	14.45 – 16.00

ภาคผนวก ค-37

จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน

ตัวอย่างฐานข้อมูลสุขภาพพนักงานรายบุคคล



บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01 REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน กรกฎาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
1	*1 กรกฎาคม 2567*			*ปวดจุกแน่นท้อง*	Tylenal แก้ปวดลดไข้		*1*		*ศิริรัตน์*	
					Air-x ยาแก้ท้องอืด ช่วยย่อย		*1*			
2	*10 กรกฎาคม 2567*			*นอนไม่หลับ ปวดศีรษะ*	Tylenal แก้ปวดลดไข้		*2*		*ปาจรีย์*	
3	*13 กรกฎาคม 2567*			ปวดศีรษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้		*2*		*ศิริรัตน์*	
4	*22 กรกฎาคม 2567*			*คัดจมูก มีน้ำมูก*	CPM ยาแก้แพ้ ลดน้ำมูก คัน		*2*	*เม็ด*	*พิสมัย*	
5	*22 กรกฎาคม 2567*			*ปวดศีรษะ*	Tylenal แก้ปวดลดไข้		*2*	*เม็ด*	*พิสมัย*	
6	*22 กรกฎาคม 2567*			*มีน้ำมูกใส ๆ ไอแห้ง ๆ เจ็บคอนิดหน่อย ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ*	Guaifensin ยาแก้ไอ		*2*	*เม็ด*	*พิสมัย*	
					Ibupofen ยาแก้ปวด		*2*	*เม็ด*	*พิสมัย*	
					ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)		*4*	*เม็ด*	*พิสมัย*	
7	*22 กรกฎาคม 2567*			*ปวดข้อมือ ปวดศีรษะ*	Tolperisone ยาคลายกล้ามเนื้อ		*2*	*เม็ด*	*พิสมัย*	
					Tylenal แก้ปวดลดไข้		*2*	*เม็ด*	*พิสมัย*	
8	*22 กรกฎาคม 2567*			*มีน้ำมูก*	ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)		*2*	*เม็ด*	*พิสมัย*	
9	*23 กรกฎาคม 2567*			*ตรวจ ATK ก่อนเข้าทำงาน หลังหายจาก COID-19*	ชุดตรวจ ATK		*1*	*ชุด*	*ปาจรีย์*	
				ผล ATK Negative						

	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน สิงหาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
1	1 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP121/78,P81 อาการปกติ					ศิริรัตน์	
2	2 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ มึนงงคล้ายบ้านหมุน เหมือนจะวูบ 6ช.ม	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/3/2026	3	เม็ด	ศิริรัตน์	
				มีอาการหลังซื้อยาลดความดันกินเองเป็นตัวmadipot 20mg	Betahistin ยาแก้มึนงง ชนิดไม่ง่วงนอน	29/7/2567	3	เม็ด		
				เริ่มกินเมื่อวานเย็น กับเช้านี้ Bp120/80,P116,R20						
				**แนะนำหยุดกินยา เพระผลข้างเคียงของยาทำให้ใจสั่น						
				ใจเต้นเร็ว มึนงง วาบวาบ						
3	2 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	14/6/2571	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
4	2 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP125/78,P84 อาการปกติ					ศิริรัตน์	
5	2 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	14/6/2571	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
6	2 สิงหาคม 2567			เมื่อวานเช้ามีอาการหน้ามืดใจสั่น วันนี้ไม่มีอาการใดๆแต่เคย	แผ่นตราง DTX		1		ศิริรัตน์	
				มีอาการดังกล่าวแล้วพบน้ำตาลสูงBP128/78,P84						
				DTX116mG% เป็นHT,DLP,DM,CKD,ตับวาย ยังดื่มสุราทุกวัน						
				สูบบุหรี่ทุกวัน						
7	2 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะบริเวณขมับ ปวดกระบอกตา ขอรับยาแก้ปวด	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/3/2026	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
				เม็ดสีชมพู						
8	3 สิงหาคม 2567			ปวดไหล่ขวา	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/3/2026	2	เม็ด	นรมน	
9	4 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ มึนงงคล้ายบ้านหมุน BP145/92,P90	Betahistin ยาแก้มึนงง ชนิดไม่ง่วงนอน	29/7/2567	3	เม็ด	ศิริรัตน์	

	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน สิงหาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
10	5 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย	ORS ผงน้ำตาลเกลือแร่	7/6/2026	4	ซอง	ปาจรีย์	
					Tylenal แก้ปวดลดไข้	13 5/2028	2	เม็ด	ปาจรีย์	
11	5 สิงหาคม 2567			ขอ ATK 2 ชุดไปตรวจเอง	ชุดตรวจ ATK		2	ชุด	ปาจรีย์	ขอไปตรวจเอง
12	6 สิงหาคม 2567			เวียนศีรษะ บ้านหมุน BP รอบแรก 169/96 P76						
				นั่งพัก 10นาที วัดซ้ำ BP 149/97 P82					บุษกร	
13	6 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะบริเวณขมับ มึนงง	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/3/2026	2			
					Tylenal แก้ปวดลดไข้	30 7/2026	2		บุษกร	
14	9 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 126/78 mmHg, HR 78/min					ชุติมา	
15	9 สิงหาคม 2567			มีอาการคัดจมูก แสบคอ เหมือนจะมีไข้ T=36.4	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30 7/2026	2	เม็ด	ชุติมา	
					ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)		2	เม็ด		
					ชุดตรวจ ATK		1			
16	9 สิงหาคม 2567			ปวดท้อง ถ่ายเป็นน้ำปนเนื้อ 2 ครั้ง ไม่มีไข้ไม่มีอาการ N/V	ORS ผงน้ำตาลเกลือแร่	7/6/2026	3	ซอง	ชุติมา	
					Dicyclomine ยาแก้ปวดท้อง	7/8/2567	10	เม็ด		
17	9 สิงหาคม 2567			แสบคอ	ชุดตรวจ ATK		1	ชุด	ปาจรีย์	
18	9 สิงหาคม 2567			อาม มีน้ำมูก	ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	1/4/2025	4	เม็ด	ปาจรีย์	

	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน สิงหาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
19	10 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 126/78 mmHg, HR 78/min					ปาจรีย์	
				อาการทั่วไปปกติ						
20	10 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 143/92 mmHg, HR 88/min					ปาจรีย์	
				อาการทั่วไปปกติ						
21	10 สิงหาคม 2567			น้ำมูก ไอ ขอตรวจ ATK	ชุดตรวจ ATK		1	ชุด	ปาจรีย์	
				ATK ผล Positive						
22	10 สิงหาคม 2567			ลังกระดาษบาดนิ้วโป้งมือขวา แผลถลอกเล็กน้อย	ด้ายงปลาสเตอร์ปิดแผล		2	แผ่น	ปาจรีย์	
				ยาว 0.3 cm						
23	11 สิงหาคม 2567			ตาซ้ายแดง ปวดตา มองเห็นปกติ มีอาการหลังเชื่อมเหล็ก	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2028	2	เม็ด	นรมน	
24	11 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 136/77 mmHg, HR 79/min					นรมน	
				อาการทั่วไปปกติ						
25	11 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 138/84 mmHg, HR 97/min					นรมน	
				อาการทั่วไปปกติ						
26	11 สิงหาคม 2567			คัดจมูก มีน้ำมูก	ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	1/4/2025	2	เม็ด	นรมน	
27	12 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 133/85 mmHg, HR 86/min					ปาจรีย์	
				อาการทั่วไปปกติ						

	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน สิงหาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
28	12 สิงหาคม 2567			ไอ ปวดเมื่อยตามตัว	ชุดตรวจ ATK		2	ชุด	ปาจรีย์	
29	13 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ คัดจมูก	ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	1/4/2025	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
					Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	4	เม็ด		
30	15 สิงหาคม 2567			พนักงาน Hx เดินลื่นล้ม เอามือขวายันพื้นกระแทกพื้นปูนที่บ้าน (ตั้	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	2	เม็ด	ชุติมา	
31	15 สิงหาคม 2567			มีน้ำมูก คัดจมูก ไม่มีไข้	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	4	เม็ด	ชุติมา	
					ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	1/4/2025	2	เม็ด		
32	15 สิงหาคม 2567			มีอาการเวียนศีรษะ ไม่มีเดินเซ BP=112/69 mmHg, HR=70/min	Betahistin ยาแก้มึนงง ซึมไม่ง่วงนอน	29/7/2024	2	เม็ด	ชุติมา	
33	15 สิงหาคม 2567			ข้อมือซ้ายบวม ปวดเล็กน้อย ปฏิเสธการกระแทก เป็นช่วงเช้ามาพอ	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/4/2025	2	เม็ด	ชุติมา	
34	15 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 133/78 mmHg, HR 84/min อาการปกติ					ชุติมา	
35	15 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 135/97 mmHg, HR 102/min อาการปกติ					ชุติมา	
36	15 สิงหาคม 2567			ขอตรวจคัดกรอง Covid-19 เนื่องจากมีเพื่อนร่วมงานเป็น ไม่มีอาก	ชุดตรวจ ATK	29/1/2026	1	ชุด	ชุติมา	
37	15 สิงหาคม 2567			ขอตรวจคัดกรอง Covid-19 เนื่องจากมีเพื่อนร่วมงานเป็น มีอาการป	ชุดตรวจ ATK	29/1/2026	1	ชุด	ชุติมา	
38	15 สิงหาคม 2567			ขอตรวจคัดกรอง Covid-19 มีอาการไอมาก ปวดเมื่อยตามตัว T=37.	Guaifensin ยาแก้ไอ	30/7/2026	6	เม็ด	ชุติมา	
					Ibupofen ยาแก้ปวด	1/4/2025	2	เม็ด	ชุติมา	
					ชุดตรวจ ATK		2	ชุด	ชุติมา	
39	16 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 124/78 mmHg, HR 84/min อาการปกติ					ศิริรัตน์	

	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน สิงหาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
40	16 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ ไอ มีเสมหะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	3	เม็ด	ศิริรัตน์	
					Guaifensin ยาแก้ไอ	30/7/2026	3	เม็ด		
41	16 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ ปวดขมับกินพาราไม่ทุเลา motor V all	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/4/2025	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
42	16 สิงหาคม 2567			covid day 3 ตรวจatk ก่อนทำงาน - -negative	ชุดตรวจ ATK	29/1/2026			ศิริรัตน์	
43	16 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ ไอมีเสมหะ	Guaifensin ยาแก้ไอ	30/7/2026	6	เม็ด	ศิริรัตน์	
					Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	3	เม็ด		
44	16 สิงหาคม 2567			ท้องอืด ปวดศีรษะ	Air-x ยาแก้ท้องอืด ช่วยย่อย	25/5/2571	10	เม็ด	ศิริรัตน์	
					Ibupofen ยาแก้ปวด	1/4/2025	2	เม็ด		
45	16 สิงหาคม 2567			มึนงง เจ็บคอ ตัวร้อน ปวดเมื่อยตามตัว เป็นมา10ชั่วโมง	Dimen ยาแก้มึนงง	8/10/2025	2	เม็ด		
				advice หากไข้3วัน สามารถตรวจATKด้วยตนเอง หากผลตรวจ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	2	เม็ด		
				negative ให้ตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุของไข้ที่ รพ.	CPM ยาแก้แพ้ ลดน้ำมูก คัน	29/9/2026	2	เม็ด	บุษกร	
46	16 สิงหาคม 2567			ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ให้พนักงานมาขอยานวด	Tolperisone ยาคลายกล้ามเนื้อ	5/1/2027	3	เม็ด	บุษกร	
47	16 สิงหาคม 2567			ปวดข้อมือข้างซ้าย บวม	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/4/2025	2	เม็ด	บุษกร	
48	17 สิงหาคม 2567			ตัวร้อน หนาวสั่น เจ็บคอ ไอ ไม่มีเสมหะ เป็นมาเมื่อคืน	Guaifensin ยาแก้ไอ	30/7/2026	5	เม็ด		
					Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2028	2	เม็ด	บุษกร	
49	17 สิงหาคม 2567			มีอาการเวียนศีรษะ เป็นมา2 วัน วันนี้ขอวัดความดัน						

	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน สิงหาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
				BP140/96 mmHg PR87 / min					บุษกร	
50	17 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ ตัวร้อน เจ็บคอ เป็นมาเมื่อคืน	Guaifensin ยาแก้ไอ	30/7/2026	5			
					ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	29/9/2026	4			
					Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	4		บุษกร	
51	18 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 117/84 mmHg, HR 75/min อาการปกติ					ศุภาลักษณ์	
52	18 สิงหาคม 2567			ไข้ ปวดศีรษะ 2 วัน กินยาแก้ปวด(ทาร) ยาแก้แท้ ATK;-	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/4/2025	2		ศุภาลักษณ์	
				T=39.7 C BP=139/74 mmHg P=84/min para 1tab at12.00น.	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	2			
				ให้ทานIbru(400) 1 tabขอนอนพักตั้งแต่เวลา13.35น.15.00น.	ชุดตรวจ ATK					
53	18 สิงหาคม 2567			มีตุ่มสิวที่รักแร้ขวา กดออกมาพบเป็นไขมัน แนะนำไปพบแพทย์รพ.					ศุภาลักษณ์	
				PE;acna at Rt. Axirary						
54	18 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะเมื่อเช้า BP=116/79mmHgP=59/min	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	2		ศุภาลักษณ์	
55	18 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ มีน้ำมูกใส วันนี้ T= 37.5 BP=126/79mmHgP=75/min	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	2		ศุภาลักษณ์	

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01 REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน กันยายน

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
1	24 กันยายน 2567			ปวดศีรษะ น้ำมูก ไอ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2571	2	เม็ด	ปาจรีย์	
					Guaifensin ยาแก้ไอ	22/8/2571	2	เม็ด		
					ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	18/1/2571	2	เม็ด		
2	26 กันยายน 2567			เวียนหัวศีรษะ (มีอาการบ่อยครั้งหลายปี)	Dimen ยาแก้เวียนหัว	8/10/2568	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
3	26 กันยายน 2567			ปวดศีรษะ มีน้ำมูก	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2571	10	เม็ด	ศิริรัตน์	
					ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	18/1/2571	10	เม็ด		

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64
		เดือน ตุลาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
1	1 ตุลาคม 2567			คัดจมูก มีน้ำมูกใส	ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	1/4/2025	10	เม็ด	ศิริรัตน์	
2	1 ตุลาคม 2567			ถ่ายเหลว3ครั้ง ไม่ปวดท้อง	Dicyclomine ยาแก้ปวดท้อง	22/8/2571	6	เม็ด	ศิริรัตน์	
					ORS ผงน้ำตาลเกลือแร่	6/1/2027	5	ซอง		
3	3 ตุลาคม 2567			ปวดท้อง	Dicyclomine ยาแก้ปวดท้อง	22/8/2571	2	เม็ด	สุนีพร	
4	5 ตุลาคม 2567			คัดจมูก ภูมิแพ้	CPM ยาแก้แพ้ ลดน้ำมูก คัน	25/3/2029	3	เม็ด		ปัญญาพร
5	16 ตุลาคม 2567			ปวดศีรษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2071	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
6	23 ตุลาคม 2567			ผื่นคันตามร่างกาย	CPM ยาแก้แพ้ ลดน้ำมูก คัน	25/3/2029	5	เม็ด	ศิริรัตน์	
					ยาทาแก้ผดผื่นคัน (คาราไมย) 60 ml.	23/8/2570	1	ขวด		ขอไปประจำแผนกฝ่ายบุคคล
7	26 ตุลาคม 2567			ลูกไอน้ำร้อน และลูกท่อน้ำทิ้งที่มีความร้อนบริเวณหลัง	ชุดอุปกรณ์ เครื่องมือทำผล		1		ศิริรัตน์	
				มือขวา มีรอยแดง แดงเข้มขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง7ซ.ม.	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/6/2568	5	เม็ด		
				ปวด แสบ ร้อน	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2028	5	เม็ด		
8	26 ตุลาคม 2567			ปวดลูกบริเวณลิ้นปี่ ปวดท้อง	Dicyclomine ยาแก้ปวดท้อง	22/8/2571	6	เม็ด	ศิริรัตน์	
					Omeprazole ยาลดกรด รักษาแผลในกระเพาะ	10/6/2568	2	cap		

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน พฤศจิกายน2567

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
1	16 พฤศจิกายน 2567			ตาซ้ายคันเคืองตา มีฝุ่นเข้าตา ล้างตาเองก่อนมา	Hista-oph ยาหยอดตา ระคายเคืองตา	15/12/2025	*1*	*ขวด*	ปัญญาพร	
2	18 พฤศจิกายน 2567			มีอาการมีผื่นแดง คันที่ลำตัว ไปรักษาที่ รพ.สต					สีรีธร	
				แจ้งว่าได้ฉีดยา (ไม่ทราบว่ายาตัวไหน)						
				และได้ยามารับประทาน มีอาการง่วงจากผลข้างเคียงของยา						
				จึงขอมานอนห้องพยาบาล						
				at 09.18 น. ห้องพยาบาลไม่มีอาการแน่นหน้าอก						
				ไม่มีผื่นคัน ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน						
				BP 110/68 mmHg P78/min RR20/min						
3										
	22 พฤศจิกายน 2567			มีแผลที่นิ้วมือ	ผ้ายางปลาสเตอร์ปิดแผล		*2*	*แผ่น*	อมรรัตน์	

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน ธันวาคม 2567

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
1	3 ธันวาคม 2567			มีไข้ ไอมีเสมหะสีเขียว เพลียเหนื่อย	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13 พ.ค.2572	2	เม็ด	ปัญณพัสส์	
2	7 ธันวาคม 2567			ท้องอืด ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน	(antacid) ยาลดกรดในกระเพาะอาหาร 240 กรั	13/3/2570			ศิวนาถ	แบ่งให้ 30 ซีซี กินทันที
					Air-x ยาแก้ท้องอืด ช่วยย่อย	25/5/2571	2	เม็ด		
3	12 ธันวาคม 2567			ปวดศีรษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13 พ.ค.2572	2	เม็ด	ปาจรีย์	
4	18 ธันวาคม 2567			ไอมีเสมหะ น้ำมูกใส	ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	18ม.ค.2571	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
					Dextromethorphan	22ส.ค.2571	3	เม็ด		
5	19 ธันวาคม 2567			ปวดศีรษะไมเกรน	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/6/2568	1	เม็ด	สุนีพร	
6	23 ธันวาคม 2567			ปวดท้องใต้ลิ้นปี่ ไม่ได้ทานข้าวเช้ามา	Omeprazole ยาลดกรด รักษาแผลในกระเพาะ	10/6/2026	2	เม็ด	บุษกร	
				เคยเป็นโรคกระเพาะ	Dicyclomine ยาแก้ปวดท้อง	22/8/2571	6	เม็ด		
7	27 ธันวาคม 2567			ปวดศีรษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13 พ.ค.2572	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
8	28 ธันวาคม 2567			ไข้ ปวดศีรษะ กินยาพารามาจากบ้าน ไม่ทุเลา	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2571	2	เม็ด	ศิวนาถ	
				ปวด ไม่ขอนอนพัก ขอลางานครึ่งวัน และไป						
				รักษาต่อสถานพยาบาลเอง						

ภาคผนวก ค-38

เอกสารการประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปี

การประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน และร้อยละผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ผิดปกติ

ปี	เดือน-ปี	จุดตรวจวัด	TWA (8 hr)		TWA (12 hr)		ร้อยละผลการตรวจผิดปกติ
			มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด dB(A)	มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด dB(A)	
2567	เมษายน-2567	อาคาร Milling Tower จุดรองกากมอลต์ ชั้น 1	85	76.1	83	74.1	3.03 %
		อาคาร Brew House ชั้น 1	85	74.1	83	72.1	
		อาคาร Brew House หม้อต้ม ชั้น 2	85	74.8	83	72.9	
		อาคาร Coldblock ชั้น 1	85	79.7	83	77.7	
		อาคารคลังสินค้าขาเข้า (ลานโหลด)	85	76.3	83	74.3	
		อาคารบรรจุ ระหว่างเครื่องขึ้นรูปกล่องกับใส่ไส้ ไลน์ขวด	85	80.9	83	79	
		เครื่องปาดขวด ไลน์ขวด	85	81.9	83	79.9	
		อาคารบรรจุ บริเวณเครื่องพันฟิล์ม ไลน์ขวด	85	79.9	83	77.9	
		อาคารบรรจุ บริเวณเครื่องบรรจุเบียร์	85	81.2	83	79.2	
		อาคารบรรจุ บริเวณ Inspecter ไลน์กระป๋อง	85	82.6	83	80.7	
		อาคารบรรจุ บริเวณเครื่องปาดไลน์กระป๋อง	85	81.4	83	79.4	
		ห้อง Compessed Air	85	80.2	83	78.2	
		ห้อง CO_2 Recovery	85	80.2	83	78.2	
		ห้องแอมโมเนีย	85	75.9	83	73.9	

การประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน และร้อยละผลการตรวจสมรรถภาพปอดที่ผิดปกติ

ปี	เดือน-ปี	จุดตรวจวัด	Total Dust		Respirable dust		Sulfuric Acid		Nitric Acid		ร้อยละผลการตรวจผิดปกติ
			มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (mg/m^3)	มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (mg/m^3)	มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (mg/m^3)	มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด (ppm)	
2567	เมษายน-2567	อาคาร Milling Tower จุดรองกากมอลต์ ชั้น 1	10	0.010	3	0.010					5.56 %
		เครื่องขึ้นรูปกล่องไลน์ขวด	10	0.010	3	0.010					
		ใส่ไส้ไลน์ขวด	10	0.010	3	0.010					
		เครื่องขึ้นรูปกล่องไลน์กระป๋อง	10	0.010	3	0.010					
		อาคารบรรจุ บริเวณจัดเก็บสารเคมีระหว่างไลน์ขวดกับไลน์กระป๋อง					1	0.05	2	0.004	

ภาคผนวก ค-39

เอกสารแจ้งข้อมูลการใช้สารเคมีและเอกสารแสดงคุณสมบัติของสารเคมีของโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

บริษัท โรงเบียร์ละวันแดง 1999 จำกัด

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 399/1 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ 02-2345955

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105560103470

เลขที่ TWBC1-083/2567

สำเนา

วันที่ 13 ธันวาคม 2567

เรียน นายกเทศมนตรี ตำบลหนองแซง

เรื่อง แจ้งรายชื่อและรายละเอียดคุณสมบัติสารเคมีที่มีใช้งานภายในบริษัท โรงเบียร์ละวันแดง 1999 จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (ธ.0.1) จำนวน 17 หน้า

เนื่องจากบริษัท โรงเบียร์ละวันแดง 1999 จำกัด มีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต บริษัทฯ จึงขอแจ้งรายชื่อพร้อมรายละเอียดคุณสมบัติของสารเคมีที่ใช้งาน ให้กับเทศบาลตำบลหนองแซง จำนวน 17 ฉบับ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับใช้ประกอบการเตรียมความพร้อมรับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น รายละเอียดตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายชวลิต สิงหระลูก)

กรรมการผู้จัดการ

ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

วันที่ 19 / ธ.ค. / 67

ติดต่อสอบถาม : คุณศุภิพร เตชวิทย์-คุณนรวิชญ์ เจ็ดกัย
โทรศัพท์ : 056-462-555 ต่อ 118 โทรสาร 056-462-589
อีเมล : supporik@tw.singha1999.co.th/narawichc@twsinghaw.co.th

บริษัท โรงเบียร์ละวันแดง 1999 จำกัด

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ปี พ.ศ. 2567

ที่	ชื่อสารเคมี	CAS NO.	ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ครอบครอง	หน่วย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	Topax 66	-	350	กิโลกรัม	แผนกบรรจุ	สารผสม
2	TOPACTIVE DES	-	250	กิโลกรัม	แผนกบรรจุ	สารผสม
3	Aquafos CPA	-	440	กิโลกรัม	แผนกบรรจุ	สารผสม
4	Divosheen Advantage plus	-	600	กิโลกรัม	แผนกบรรจุ	สารผสม
5	LUBOKLAR GP	-	5,000	กิโลกรัม	แผนกบรรจุ	สารผสม
6	TRIMETA CD	-	600	กิโลกรัม	แผนกบรรจุ	สารผสม
7	Ammonia (NH3)	7664-41-7	6,000	กิโลกรัม	แผนกวิศวกรรม	
8	CWT SCALE AND CORROSIVE INHIBITOR/DISPERSANT	-	250	กิโลกรัม	แผนกวิศวกรรม	สารผสม
9	Sodium Hydroxide 50%	1310-73-2	33,800	กิโลกรัม	แผนกผลิตเบียร์	
10	Oxonia active 150	-	1,250	กิโลกรัม	แผนกผลิตเบียร์	สารผสม
11	Hydrogen peroxide 35%	7722-84-1	8,000	กิโลกรัม	แผนกผลิตเบียร์	
12	Phosphoric Acid	7664-38-2	12,600	กิโลกรัม	แผนกผลิตเบียร์	
13	Acetone	67-64-1	12.5	ลิตร	แผนกประกันคุณภาพ	
14	Acetic acid	64-19-7	2.5	ลิตร	แผนกประกันคุณภาพ	
15	o-Phenylenediamine	95-54-5	100	กรัม	แผนกประกันคุณภาพ	
16	Hydrochloric acid	7647-01-0	2.5	ลิตร	แผนกประกันคุณภาพ	
17	Ethanol	64-17-5	5	ลิตร	แผนกประกันคุณภาพ	

แนบ ธ0.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : TOPAX 66

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : บริษัท เอ็กโคแล็บ จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 02-909-7050 โทรสาร : 02-909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิจัยเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำความสะอาด ขจัดคราบไขมัน น้ำมัน โปรตีน และคาร์โบไฮเดรต

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 350 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ระคายเคืองต่อผิวหนังและดวงตาอย่างรุนแรง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

2.2 องค์ประกอบด้านฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากใช้งาน

เมื่อได้รับสัมผัสสารเคมี หรือเกิดภูมิแพ้ หากอาการ

ไม่ดีขึ้นให้รีบนำตัวผู้ป่วยไปพบแพทย์

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงงานกำจัดของเสียที่

ได้รับการอนุญาตแล้ว

2.3 อื่นๆ :

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Sodium hypochlorite	7681-52-9	1 – 5%	-	-
2	Sodium hydroxide	1310-73-2	1 – 5%	2 mg/m^3	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาความอาการ

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาที
- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก รวมใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้ที่หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่สลายตัวสามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.4 อื่นๆ : แยกเก็บน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อน โดยต้องระวังไม่ปล่อยลงท่อระบายน้ำ

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับดวงตา หากต้องสัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : อุดรอยรั่ว ถ้าทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุและเก็บสารที่หกด้วยวัสดุดูดซับ เช่น ทราย ดิน ดินขาว วัสดุกันร้อนเฉื่อยไฉท์ และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ ฟูม/ ก๊าซ/ ละอองหมอก/ ไอระเหย/ ละอองลอย

ให้ใช้สารเคมีในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอเท่านั้น ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี หากสัมผัสกับผลิตภัณฑ์เจือจางที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม อุณหภูมิในการเก็บรักษา 0 – 45 °C

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบการ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นตาแบบก๊อกเกิลส์ หน้ากากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม วัสดุจากยางนิโทรไล ยางไนไตรล์ และเสื้อคลุมป้องกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว สีเหลืองอ่อน

9.2 กลิ่น : กลิ่นคล้ายคลอรีน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 13.0 - 14.0

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : > 100 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.135 – 1.17

9.14 ความละลายน้ำ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายในน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้สภาวะปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : กรด สารอินทรีย์

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้น ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ สารประกอบที่ประกอบด้วยฮาโลเจน ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : > 2,500 mg/kg (rat)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : > 2,500 mg/kg (rat)

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองกับจมูก ลำคอ และปอด

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน : ทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

12.2 การตกค้างยาวนาน : -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ผลิตภัณฑ์ที่ใช้งาน เมื่อถูกเจือจางแล้วสามารถปล่อยทิ้งลงท่อระบายได้ ควรส่งบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมาใช้ซ้ำ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 3266

14.2 ชื่อในการขนส่ง : CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (sodium hydroxide, sodium hypochlorite)

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1287 (Sodium Hydroxide), 1289 (Sodium hypochlorite)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 279 (Sodium hypochlorite)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี 5.1 ลำดับที่ 153 ชนิดที่ 1 (Sodium Hydroxide), บัญชี 5.1 ลำดับที่ 154 ชนิดที่ 1 (Sodium hypochlorite)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้สำหรับละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็กโคแต็บ จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : TOPACTIVE DES

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : บริษัท เอ็กโคแต็บ จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 02-909-7030 โทรสาร : 02-909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิจัยเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ฆ่าเชื้อแบคทีเรียชนิดกรดเปอร์อะซิติก สำหรับใช้ฆ่าเชื้อบริเวณเครื่องบรรจุ สายพานลำเลียงในกระบวนการผลิต

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 250 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : กัดกร่อนผิวหนัง ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง เป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

2.2 องค์ประกอบการฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : สารออกซิไดซ์เร่งการลุกไหม้ได้รุนแรงขึ้น

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี เมื่อได้รับสัมผัสสารเคมี หรือเกิดอุบัติเหตุ หากอาการไม่ดีขึ้นให้รีบนำผู้ป่วยไปพบแพทย์ จัดเก็บตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Hydrogen peroxide	7722-84-1	10 – 30%	1 ppm	-
2	Acetic acid	64-19-7	5 – 10%	10 ppm	-
3	Alkylamineoxides	85408-49-7	1 – 5%	-	-
4	Peroxyacetic acid	79-21-0	1 – 5%	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาที
- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก รวมใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้ที่หมดสติรีบนำไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการระงับเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : สารออกซิไดซ์ อาจก่อให้เกิดไฟเมื่อสัมผัสกับสารอื่น ตัวออกซิไดซ์อาจทำปฏิกิริยากับสารอื่นๆ โดยเฉพาะเมื่อได้รับความร้อน การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่สลายตัวอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศในตัว (SCBA) ซึ่งมีการทำงานแบบความดันภายในเป็นบวก และสวมใส่ชุดดับเพลิง

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่ในบริเวณที่เหนือลม หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตา

หากต้องสัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ดูดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุและเก็บสารที่หกด้วยวัสดุดูดซับ เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเฉื่อยมีคุณโลหะ และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือน้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ ฟูม/ ก๊าซ/ ละอองเหลว/ ไอระเหย/ ละอองลอย ให้ใช้สารเคมีในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอเท่านั้น ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี หากสัมผัสกับผลิตภัณฑ์เจืองจางที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแบบเต็ม ห้ามสัมผัสกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์ฟอกสีอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : จัดเก็บไว้ในพื้นที่เย็นและอากาศถ่ายเทสะดวก อุณหภูมิจัดเก็บ 0 - 35 °C และจัดเก็บให้ห่างจากตัวรีดิวซ์และวัตถุที่ผาไหม้ได้

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานประกอบการ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

ใบหน้าและดวงตา : แว่นตาแบบล็อกเกิลสำหรับกองกันสารเคมี

ผิวหนัง : ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม วัสดุจากยางบิวทิล ยางไนไตรล์ และเสื้อคลุมป้องกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว ไม่มีสี

9.2 กลิ่น : คล้ายน้ำส้มสายชู

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 2.5 – 4.5

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : > 100 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการจุดติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.0 – 1.1

9.14 ความต่างจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายในน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 ความโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สิ่งปนเปื้อนอาจทำให้เกิดความดันเพิ่มขึ้นอันเป็นอันตราย-ภาชนะปิดอาจฉีกแตกได้

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ด่าง โลหะ สารอินทรีย์

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : แหล่งกำเนิดความร้อนหรือแสงแดด

10.5 สารเคมีอันตรายจากผลิตภัณฑ์สลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ออกซิเจน

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน : อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

12.2 การตกค้างยาวนาน : สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ห้ามปล่อยผลิตภัณฑ์นี้ลงสู่ท่อระบายน้ำ แหล่งน้ำหรือดิน ควรส่งบรรจุภัณฑ์ที่ใช้หมดแล้วไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมาใช้ซ้ำ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 3149

14.2 ชื่อในการขนส่ง : HYDROGEN PEROXIDE AND PEROXYACETIC ACID MIXTURE STABILIZED

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 5.1 (8)

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 5 (Acetic acid), 901 (Hydrogen peroxide)
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 2 (Acetic acid), 1,822 (Hydrogen peroxide)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี 5.1 ลำดับที่ 485 ชนิดที่ 1 (Hydrogen Peroxide)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้สำรวยละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็กโลเน็ม จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : AQUAFOS CPA

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอ็ก โคแล็บ จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 0-2909-7030 โทรสาร : 0-2909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1800014808

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ในสำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิชาชีพเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในกระบวนการปรับสภาพน้ำ สำหรับใช้ป้องกันการตะกรันและช่วยขจัดการกัดกร่อนบนพื้นผิวภายในระบบพาสเจอร์ไรส์เซอร์ และระบบน้ำหมุนเวียน

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 440 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : กัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

2.2 องค์ประกอบฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน

สวมถุงมือป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันตา/ใบหน้า

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Alcohol ethoxylate	68439-51-0	1 – 5%	-	-
2	Sodium hydroxide	1310-73-2	1 – 5%	2 mg/m^3	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ดีขึ้นให้ไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาทีหรือใช้สบู่ที่มีฤทธิ์อ่อนๆ ในการล้าง ถ้ายังมีอาการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ล้างปาก หากอาการไม่ทุเลาให้ไปพบแพทย์

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมโดยรอบๆ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ซัลฟอร์ออกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหลควรอยู่ในบริเวณที่เหนือลม หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตา หากต้องสัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสมผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : อุดรอยรั่ว ถ้าทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุและเก็บสารที่หกด้วยวัสดุดูดซับ เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวอมิคูไลท์ และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ระมัดระวังไม่ให้สารเคมีเข้าตา ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ฟูม/ ก๊าซ/ ละอองเหลว/ ไอระเหย/ ละอองลอย ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี ในกรณีที่เกิดความ

ผิดพลาดหรือหากสัมผัสกับสารเคมีเกินจากที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ อุณหภูมิ 10 – 40 °C

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : มีการระบายอากาศโดยทั่วไปที่ดีพอเพื่อควบคุมไม่ให้ผู้ทำงานได้รับสารปนเปื้อนในอากาศ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นแบบก๊อกเกิลส์ หน้ากากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ถุงมือชนิดมาตรฐาน วัสดุทำจากยางบิวทิล สำหรับ วัสดุทำจากยางนีโอพรีนไม่สามารถป้องกันสารเคมีได้

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส สีเหลืองอ่อน

9.2 กลิ่น : คล้ายเอมีน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 8.9 – 9.9

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : 100 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่เกิดการลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.11 – 1.15

9.14 ความง่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 ความดันแลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้สภาวะปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ด่าง

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.5 สารเคมีอันตรายจากผลิตการสลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน : ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

11.3 ตัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

12.2 การตกค้างยาวนาน : -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ห้ามทำให้สารเคมีหรือภาชนะที่ใช้แล้ว ปนเปื้อนลงในท่อระบายน้ำ น้ำท่วม น้ำธรรมชาติ หรือดิน หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทิ้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมาใช้ซ้ำ กำจัดทิ้งตามข้อบังคับท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : ไม่มีข้อมูล

14.2 ชื่อในการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : ไม่มีข้อมูล

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : ไม่มีข้อมูล

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1,287 (Sodium hydroxide)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 279 (Sodium hydroxide)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : -

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 กัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็กโคแล็บ จำกัด

16.3 อื่นๆ :

ลงชื่อ.....

(นายชาติศิต ตั้งสระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขม อ.พันดา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : DIVOSHEEN ADVANTAGE PLUS

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท ไดเวอร์ซี่ ไอซีน(ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 33/4 อาคารเดอะไนท์ทาวเวอร์แกรนด์ พระราม 9 ชั้น 27 อาคารบี ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

โทรศัพท์ : 0-2108-8100 โทรสาร : 0-2108-8199 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : สำหรับบุคลากรมืออาชีพและใช้ในอุตสาหกรรมเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ผลิตภัณฑ์ขจัดตะกรัน

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 600 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

อาจกัดกร่อนโลหะ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : สวมถุงมือ ชุดป้องกันสารเคมี แว่นตา หน้ากากป้องกันสารเคมี

หากสัมผัสสารเคมี ควรเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ

หากเข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลา 15 นาที

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Phosphoric Acid	7664-38-2	50 – 75%	1 mg/m^3	> 300 – 5,000 mg/kg (ทางปาก)
2	alcohols, C13-15-branched and linear, ethoxylated, propoxylated, mono-methyl ether	111190-40-0	1 - 3%	-	> 2,000 mg/kg (ทางปาก)
3	5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one	55965-84-9	< 0.01%	-	64 mg/kg (ทางปาก)

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : เมื่อรู้สึกไม่สบาย ควรขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสมจากแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ชะล้างผิวเบาๆ ด้วยน้ำอุ่นปริมาณมากๆ เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที เปลื่อนหรือถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันทีและซักล้างก่อนนำมาใช้อีก

- ดวงตา : ลืมเปลือกตาขึ้นและล้างดวงตาด้วยน้ำอุ่น เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ติดต่อศูนย์พิษวิทยาหรือไปพบแพทย์ทันที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ล้างปากและให้ดื่มน้ำ 1 แก้วทันที ห้ามให้สิ่งของใดทางปากกับบุคคลที่ไม่ได้สติ ห้ามทำให้อาเจียน ติดต่อศูนย์พิษวิทยาหรือไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดสารโมลอไดออกไซด์, ผงเคมีแห้ง, การฉีดสายน้ำแรงดันสูง, ดับไฟขนาดใหญ่ด้วยการฉีดพ่นน้ำแรงดันสูงหรือโฟมหนาแน่นคอลอยออลล์

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ไม่ปรากฏว่ามีอันตรายเป็นพิเศษ

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : การสวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจและอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้ง

ถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันตาและใบหน้า

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : สวมเสื้อผ้า ถุงมือ แว่นตา และหน้ากากป้องกันที่เหมาะสม

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ดูดซับด้วยวัสดุที่สามารถยึดของเหลว (ทราย ไดะโตไมท์ สารยึดเกาะแบบซูปเปอร์ซัก)

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามทิ้งลงสู่ระบบระบายน้ำพื้นผิวดินหรือใต้ดิน, ห้ามทิ้งลงบนผิว ให้เจือจางด้วยน้ำจำนวนมากๆ แจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเมื่อผลิตภัณฑ์ไม่ได้เจือจาง ถูกปล่อยสู่ระบบระบายน้ำหรือน้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อควรระวังเป็นพิเศษ

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : จัดเก็บตามข้อบังคับของท้องถิ่นและประเทศ เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เก็บไว้ในภาชนะบรรจุเดิมเท่านั้น

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้สารเคมีนี้ในพื้นที่อาคารถ่ายเทได้ดีเท่านั้น

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ไม่ต้องมีมาตรการพิเศษภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นตานิรภัยหรือแว่นตา มาตรฐาน EN166 ให้ใช้หน้ากากป้องกันแบบเต็มใบหน้าในรูปแบบอื่น เมื่อมีการเปิดภาชนะที่อาจเกิดการกระเด็นได้

ผิวหนัง : ถุงมือกันสารเคมี มาตรฐาน EN374 วัสดุทำจากยางบิวทิล ระยะเวลาในการซึมผ่าน > 480 นาที, ความหนาของวัสดุ > 0.7 มิลลิเมตร/ สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและรองเท้าบู๊ท ในกรณีที่ผิวหนังถูกสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 สัณฐานทั่วไป : ของเหลวใส สีเหลือง

9.2 กลิ่น : กลิ่นกรด

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่ไวไฟ

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่ระเบิด

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.36

9.14 ความละลายน้ำ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายในน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะการเก็บรักษาและการใช้งานปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ไม่ปรากฏ ในสภาพการใช้งานปกติ

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูลปรากฏ หากเก็บรักษาและใช้งานตามปกติ

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่ปรากฏ ในสภาพการใช้งานปกติ

10.5 สารเคมีอันตรายจากเกิดการสลายตัว : ไม่มีข้อมูลปรากฏ หากเก็บรักษาและใช้งานตามปกติ

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ไม่มีข้อมูล

สัมผัสถูกผิวหนัง : ไม่มีข้อมูล

เมื่อเข้าดวงตา : ไม่มีข้อมูล

เมื่อกลืนกิน : ไม่มีข้อมูล

11.3 วัตถุอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : สารที่มีความเข้มข้นสูงหรือบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนควรส่งกำจัดโดยผู้ดำเนินการที่ได้รับการรับรองหรือได้รับการอนุญาต และไม่ปล่อยของเสียลงไปในท่อระบายน้ำ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของประเทศหรือท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1805

14.2 ชื่อในการขนส่ง : Phosphoric acid, solution Corrosive liquid, basic, organic, n.o.s.

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1,158 (Phosphoric Acid)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 252 (Phosphoric Acid)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี 5.1 ลำดับที่ 61 ชนิดที่ 1)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท ไดเวอร์ซี่ ไซยีน(ประเทศไทย) จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชาลีด ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแซง อ.พันลา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : LUBOKLAR GP

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : บริษัท เอ็ลโบแล็บ จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 0-2909-7030 โทรสาร : 0-2909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 18000124808

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ในสำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิชาชีพเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : สารหล่อลื่นสำหรับเครื่องจักรในกระบวนการผลิตเบียร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 5,000 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบด้านฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน

สวมถุงมือป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันตา/ใบหน้า

2.3 อื่นๆ : ห้ามผสมกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์ฉลอรีนอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	(z)-n-(3-aminopropyl) -n'-9-octadecenyl propane-1,3diamine	28872-01-7	5 – 10%	-	-
2	Acetic acid	64-19-7	1 – 5%	10 ppm	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ปลอดโปร่ง ให้ออกซิเจนถ้าหายใจไม่สะดวก ให้ไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาทีหรือใช้สบู่ที่มีฤทธิ์อ่อนๆ ในการล้าง ถ้ายังมีอาการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ล้างปาก หากอาการไม่ทุเลาให้ไปพบแพทย์

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการระงับเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมโดยรอบๆ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวได้แก่ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์

5.3 อุปกรณ์ที่เหมาะสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่ในบริเวณที่เหนือลม หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา หากต้องสัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : อุดรอยรั่ว ถ้าทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุและเก็บสารที่หกด้วยวัสดุดูดซับ เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเฉื่อยมีฤทธิ์และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยให้สารเคมีรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมหรือสัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนย้าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ระวังระวังไม่ให้สารเคมีเข้าตา ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ฝุ่น/ ก๊าซ/ ละอองหมอก/ ไอระเหย/ ละอองลอย ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี ในกรณีที่เกิดความผิดพลาด หรือมาสัมผัสกับสารเคมีเมื่อใดที่ไม่มีข้อมูล ให้ควบคุมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปิดฝาขนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม อุณหภูมิจัดเก็บ 10 – 40 °C

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานประกอบการ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจแบบเต็มใบหน้าและผ่านการรับรองแล้ว

ใบหน้าและดวงตา : แว่นตาชนิดล็อคกลิสส์ หน้ากากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ถุงมือยาง วัสดุทำจากยางนิวทริล ยางไนไตรล์ สำหรับ วัสดุทำจากยางนีโอพรีนไม่สามารถป้องกันได้

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวสีเหลืองอ่อน

9.2 กลิ่น : คล้ายเอมีน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 6.4 – 6.8

9.4 จุดเดือดเริ่มต้นและจุดเดือดเดือดช่วง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 0.98 – 1.02

9.14 ความด้วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ห้ามผสมกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์ตลอรีนอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.5 สารเคมีอันตรายจากผลิตภัณฑ์การสลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองจมูก คอ และปอด

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน : ทำให้ระคายเคืองกระเพาะอาหาร

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์/ภาพ : ไม่มีข้อมูล

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

12.2 การตกค้างยาวนาน : ย่อยสลายทางชีวภาพได้

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ห้ามทำให้สารเคมีหรือภาชนะที่ใช้แล้วปนเปื้อนลงในท่อระบายน้ำ น้ำฝน น้ำธรรมชาติ หรือดิน ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมาใช้ซ้ำ กำจัดทิ้งตามข้อบังคับท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 3082

14.2 ชื่อในการขนส่ง : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 9

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของการป้องกันที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 5 (Acetic acid)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 2 (Acetic acid)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : -

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 ข้อมูลรหัสของ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสาร ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็ลโดแล็บ จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชัยพิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขม อ.พันดาว จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : TRIMETA CD

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : บริษัท เอ็ทโณแล็บ จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 02-909-7030 โทรสาร : 02-909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิจัยเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแบคทีเรียชนิดกรด

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 600 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : เป็นพิษเฉียบพลันทางการกลืนกินและการสูดดม, ระคายเคืองผิวหนังและดวงตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : เป็นพิษเมื่อกลืนกินหรือสูดดมสารเคมีเข้าไป

ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยสารเคมี

ล้างผิวหนังและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน

ใช้ภายนอกอาคารหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ

หากกลืนกิน ให้รีบล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Sulfuric Acid	7664-93-9	10 - 30%	1 mg/m^3	-
2	Nitric Acid	7697-37-2	5 - 10%	2 ppm	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : อำพผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ดีขึ้นควรไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาที
- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก รวมได้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้ที่หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่สลายตัวอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติฉุกเฉินอุบัติเหตุ : อพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับดวงตา หากต้องสัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ชะล้างการที่หกด้วยน้ำ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยสารเคมีสัมผัสกับดิน น้ำผิวดินหรือน้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนย้าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ ฟูม/ ก๊าซ/ ละอองเหลว/ ไอระเหย/ ละอองลอย ให้ใช้สารเคมีในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอเท่านั้น ล้างมือให้สะอาดหลังจากการจับสารเคมี หากสัมผัสกับผลิตภัณฑ์เรื้อรังที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่

ที่เหมาะสม อุณหภูมิในการเก็บรักษา 0 – 45 °C

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบการ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นตาเบ้าตาเคมีคอล หน้ากากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม วัสดุจากยางบิวทิล ยางไนไตรล์ และเสื้อคลุมป้องกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวไม่มีสี

9.2 กลิ่น : มีกลิ่นอ่อนๆ

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 1.0 – 3.0

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : >100°C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่เกิดการลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.17 – 1.21

9.14 ความต่องละลายน้ำ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมลอุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : ไม่จัดเป็นสารออกซิไดซ์

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ด่าง โลหะ สารอินทรีย์

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ห้ามผสมกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์คลอรีนอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้น ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ซัลฟอร์ออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : > 2,500 mg/kg (สำหรับการทดลองในหนู)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : > 2,500 mg/kg (สำหรับการทดลองในหนู)

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองกับจมูก ลำคอ และปอด

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน : ทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : ไม่จัดอยู่ในประเภทของสารก่อมะเร็งในมนุษย์

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบทางนิเวศพิษวิทยาที่ทราบ

12.2 การคงค้างยาวนาน : ผลิตภัณฑ์สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ง่าย

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : หากมีระบบกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำภาชนะบรรจุกลับมาใช้ใหม่ได้, ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงงานกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตแล้วเท่านั้น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 3264

14.2 ชื่อในการขนส่ง : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 1,065 (Nitric Acid), ลำดับที่ 1,318 (Sulfuric Acid)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 224 (Nitric Acid), ลำดับที่ 285 (Sulfuric Acid)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : -

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้สำหรับละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็กโลแล็บ จำกัด

16.3 อื่นๆ :

ลงชื่อ.....

(นายชุ่มจิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันตก 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขม อ.พันดา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : Anumonia Anhydrous

ชื่อสารเคมี : Anumonia

ชื่ออื่น : Amfol, Nitro-sil, Spirits of Harishorn, Ammoniac

สูตรเคมี : NH_3

CAS No. : 7664-41-7

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ :

- บริษัท กมลจักรวาล(2003) จำกัด

ที่อยู่ : 155 ถนนสุรวงศ์ แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

โทรศัพท์ : 02-233-5840 โทรสาร : - โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

- บริษัท เบรนท์แล็ก อินดัสเตียลเคม (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 1168/98-100 อาคารจุฬาทิมีทาวเวอร์ ชั้น 33 ถนนพระราม 4 แขวงวุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ : 02-689-5999 โทรสาร : 02-689-5888-9 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้ในอุตสาหกรรมตามคำแนะนำ

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้เป็นสารตัวกลางในระบบทำความเย็นที่เป็นระบบปิด

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 6,600 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : มีน้ำหนักเบากว่าอากาศ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง, ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง, อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืด

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ก๊าซไวไฟ

ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน และหายใจเข้าไป

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืด หรือหายใจลำบาก เมื่อหายใจเข้าไป

มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน

ห้ามใช้งานหากยังไม่ได้อ่านหรือเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ

ห้ามหายใจก๊าซหรือไอของสารเข้าไป

ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

ล้างสารออกด้วยน้ำจำนวนมากเมื่อถูกผิว

ใช้งานในที่เปิด ระบายอากาศได้ดี

ห้ามนำเสื้อผ้าที่เปื้อนสารไปใช้นอกสถานที่ทำงาน

ห้ามปล่อยสารออกสู่บรรยากาศหรือแหล่งน้ำ

สวมชุดและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี แว่นครอบกันสารเคมี

รองเท้ากันสารเคมี อุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจที่ป้องกันสารเคมี

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Ammonia	7664-41-7	99.5 - 100 %	25 ppm TWA	350 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายออกจากบริเวณที่ได้รับสาร ไปที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ถ้าหายใจลำบากให้ใช้อุปกรณ์ที่ช่วยหายใจชนิดมีที่กรอบให้อากาศแบบวาล์วทางเดียวหรืออุปกรณ์ช่วยหายใจอื่นที่เหมาะสม ห้ามผายปอดด้วยวิธีปากต่อปากเป็นการหายใจอาจแอบไปเยียะเข้าไป รักษาร่างกายให้อบอุ่นและรีบนำส่งแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกรวมถึงสิ่งของเครื่องประดับ ตัดเสื้อผ้าเป็นน้ำแข็ง ให้ชำระล้างเสื้อผ้าและผิวหนังด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที แล้วถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก รักษาร่างกายให้อบอุ่นและรีบนำส่งแพทย์

- ดวงตา : ล้างตาทันทีด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมากๆ โดยเปิดเปลือกตาล่างและบน อย่างน้อย 30 นาที หรือจนกว่า

ไม่มีสารเคมีเหลืออยู่ และนำส่งแพทย์

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ให้บ้วนปากด้วยน้ำและให้ดื่มน้ำมากๆ ห้ามกระตุ้นให้อาเจียน และรีบนำส่งแพทย์

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้ผงเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ ฉีดน้ำให้เป็นฝอย หรือใช้โฟมดับเพลิง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ควรระวังเพราะอาจมีไฟย้อนกลับ ไอหนักกว่าอากาศและอาจจะกระจายไปตามพื้น เมื่อผสมกับอากาศ ก่อให้เกิดของผสมที่ระเบิดได้ ที่อุณหภูมิโดยรอบ เมื่อเกิดเพลิงไหม้จะก่อให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : เคลื่อนย้ายท่อบรรจุ (กรณีเคลื่อนย้ายได้) ออกจากบริเวณเพลิงไหม้หากทำได้โดยปลอดภัย กรณีเพลิงไหม้ท่อบรรจุหรือเกิดใกล้กับบริเวณจัดเก็บท่อบรรจุแอมโมเนีย ดับเพลิงจากระยะไกลที่สุด หรือใช้หัวฉีดชนิดที่ไม่ต้อง ใช้คนถือ หรือใช้แท่นฉีดน้ำแทนฉีดน้ำปริมาณมากหล่อเย็นท่อบรรจุ นานว่าเพลิงจะสงบ ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังรอยรั่วหรืออุปกรณ์ระบายไอ อยู่ให้ไกลจากท่อบรรจุที่ถูกไฟลุกท่วมอยู่ ท่อบรรจุอาจระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อนสูง ท่อบรรจุอัดความดัน เมื่อมีรอยตีกขาดอาจพุ่งไปในทิศทางตรงข้ามกับรูรั่วได้

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ห้ามสูดดมไอระเหยละอองไอ และไม่ควรสัมผัสสาร สวมชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี ที่ครอบหน้าแบบครอบเต็มใบหน้า รองเท้าป้องกันสารเคมี ทั้งนี้การเลือกใช้อุปกรณ์ขึ้นกับความเข้มข้นของสารเคมีและระดับการป้องกันของอุปกรณ์

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

- กรณีรั่วไหลในปริมาณน้อย : เริ่มแรกให้ยกผู้คนให้ออกห่างจากบริเวณที่รั่วไหลเป็นระยะทาง 30 เมตร ในเวลากลางวัน ควรจัดให้ผู้คนอยู่ห่างจากบริเวณที่รั่วไหลเป็นระยะทาง 100 เมตร ในเวลากลางคืน ควรจัดให้ผู้คนอยู่ห่างจากบริเวณที่รั่วไหลเป็นระยะทาง 200 เมตร

- กรณีเกิดการรั่วไหลในปริมาณมาก : เริ่มแรกให้ยกผู้คนออกห่างจากบริเวณที่รั่วไหลเป็นระยะทาง 150 เมตร ในเวลากลางวัน ควรจัดให้ผู้คนให้ออกห่างจากบริเวณที่รั่วไหลเป็นระยะทาง 800 เมตร ในเวลากลางคืน ควรจัดให้ผู้คนอยู่ห่างจากบริเวณที่รั่วไหลเป็นระยะทาง 2300 เมตร

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อม

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ห้ามเข้าใกล้เปลวไฟ ที่มีหิวร้อน ห้ามสูบบุหรี่ ใช้อุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น ฟูม ก๊าซ ไอ สเปรย์เข้าไป ใช้นอกอาคารหรือบริเวณที่อากาศถ่ายเท

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น เก็บในที่แห้งและอากาศถ่ายเท หลีกเลี่ยงความร้อนและแหล่งกำเนิดการจุดติดไฟ

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : TLV-TWA = 35 ppm , TLV-STEL = 50 ppm

NIOSH : -

ACGIH : TLV-TWA = 25 ppm , TLV-STEL = 35 ppm

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ในระบบปิดเท่านั้น ห้ามนำภาชนะไปเครื่องดูดควัน ป้องกันการกัดกร่อน

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ตัวกรองแบบดูดซับไอระเหยแอมโมเนีย

ใบหน้า/ดวงตา : ที่ครอบหน้าแบบครอบเต็มใบหน้า

ผิวหนัง : ชุดทำงานที่ป้องกันการกระเด็นของสารเคมีถูกร่างกาย รองเท้าป้องกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ก๊าซ ไม่มีสี

9.2 กลิ่น : กลิ่นฉุนรุนแรง ทำให้จามได้

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 11.6

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : -77.7 °C

9.5 จุดเดือด : -33.4 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด :

- ขีดจำกัดสูงสุดของการติดไฟ : 28 %
- ขีดจำกัดต่ำสุดของการติดไฟ : 15 %

9.11 ความดันไอ : 860 kPa

9.12 ความหนาแน่นไอ : 0.5967

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 0.7

9.14 ความถ่วงจำเพาะ : 0.6819 (ที่อุณหภูมิ -33.4 °C)

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ละลายน้ำได้ดีมาก ที่ 60 กรัมต่อน้ำ 100 กรัม ที่อุณหภูมิ 15 °C ความดันบรรยากาศ

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 677.4 °C

9.17 มวลโมเลกุล : 17.03 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียรและการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เป็นสารที่มีความเสถียร

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ทอง, เงิน, ปรอท, สารออกซิไดซ์, ฮาโลเจน, กรด, ด่างกะสี

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับอากาศ และความชื้นเป็นเวลานาน

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ไฮโดรเจน อาจเกิดขึ้นที่อุณหภูมิสูงกว่า 1455 °F (840 °C)

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : หนู = 350 mg/kg

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : หนู = 2000 ppm เป็นระยะเวลา 4 ชม.

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : อาจทำให้เกิดอาการแน่ หรือหอบหืด หรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน : ไม่ได้จัดประเภท

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ฉาม : ไม่มีข้อมูล

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่ระบุ

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : ไม่มี

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : น้ำมันเหลือทิ้งที่ถ่ายออกจากระบบทำความเย็นที่มีแอมโมเนียปนเปื้อนอยู่ ต้องส่งกำจัดโดยผู้ประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตและมีวิธีการกำจัดที่ถูกต้อง, ห้ามปล่อยน้ำซึ่งเจือปนแอมโมเนีย ลงในบ่อสาธารณะโดยเด็ดขาด วัสดุปนเปื้อนแอมโมเนีย รวมถึงน้ำที่ใช้ล้างและน้ำจากการระงับเหตุรั่วไหล ต้องทำให้เป็นกลางโดยกรด เช่น กรดเกลือความเข้มข้น 5%

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : UN 1005

14.2 ชื่อในการขนส่ง : Ammonia, anhydrous

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 2.2

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : ไม่มีกลุ่มการบรรจุ

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ :

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 50
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 21

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี 5.6 ลำดับที่ 461 ชนิดที่ 3)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 ป้ายสัญลักษณ์ NFPA :

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารคู่มือการจัดการสารเคมีอันตรายสูง แอมโมเนีย (Ammonia)
- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เบรนน์แท็ก อินทรีเดียนส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชาลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแซง อ.พันดา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : CWT SCALE AND CORROSIVE INHIBITOR/DISPERSANT

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : M-290HS Plus

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : Metito Overseas Ltd

ที่อยู่ : P.O.Box 262335, Dubai, UAE

โทรศัพท์ : +971 (4) 810 3333 โทรสาร : - โทรศัพท์ฉุกเฉิน : +971 (4) 810 3341

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับ Condensor ของระบบทำความเย็น

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 250 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ : -

คำสัญญาณ : -

ข้อความแสดงอันตราย : จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท

ใช้สารนี้ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอ

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาควันฝุ่น เข้าไป

ล้างมือและผิวหนังหลังจากใช้งาน

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ผิวหนัง และเสื้อผ้า

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเมื่อป้องกันอันตราย : อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนัง ดวงตา ระบบทางเดินหายใจ

อาจเป็นอันตรายหากกลืนกินหรือสูดดม

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Zinc Chloride	7646-85-7	10%	1 mg/m^3	-
2	Phosphoric Acid	7664-38-2	20%	1 mg/m^3	-
3	2-Phosphoric-1,2,4-Batanetricarbocylic Acid	37971-36-1	5 – 10%	-	-
4	HEDP.Na	29329-71-3	1 – 5%	-	-
5	Water	7732-18-5	55 – 64%	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปสถานที่อากาศบริสุทธิ์ รักษาอาการช็อคและไปพบแพทย์ทันที

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาทีหรือใช้สบู่ที่มีฤทธิ์อ่อนๆ ในการล้าง ถ้ายังมีอาการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ดื่มน้ำปริมาณมาก ห้ามทำให้อาเจียน และไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง โฟม และน้ำดับเพลิง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : -

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมชุดป้องกันเต็มรูปแบบที่ได้รับการรับรองจาก NIOSH,สวมใส่เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศภายในตัว(SCBA) และหน้ากากป้องกันแบบเต็มใบหน้าในความดันบวก

5.4 อื่นๆ :

6. มาตรการจัดการเบื้องต้นการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่ในบริเวณที่ต้นลม สำหรับผู้ตอบสนองฉุกเฉินควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ แว่นตาป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี และชุดป้องกันสารเคมี

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ล้างบริเวณที่ได้รับผลกระทบด้วยน้ำเย็นปริมาณมาก หรือดูดซับด้วยทรายหรือบีดดูดซับแล้วกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย จากนั้นนำไปใส่ถังขยะสารเคมี

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : เก็บให้ห่างจากท่อระบายน้ำและแหล่งน้ำ

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : -

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : หลีกเลี่ยงการจัดเก็บใกล้ความร้อน โดยควงหรือแสงแดดโดยตรง อย่าวางซ้อนสูงเกินสองชั้นเป็นเวลานาน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าภาชนะถูกจัดเก็บห่างจากทางสัญจรซึ่งอาจได้รับความเสียหายโดยอุบัติเหตุจากยานพาหนะ รถยก ไม่ควรจัดเก็บอุณหภูมิ ต่ำกว่า 0 °c หรือมากกว่า 40 °c เป็นเวลานาน

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : 1 mg/m^3

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : จัดให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติหรือเชิงกลเพื่อลดการสัมผัส, ใช้การระบายอากาศแบบเฉพาะที่ในบริเวณที่มีการปนเปื้อนของสารเคมีในอากาศ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ปรึกษาผู้ผลิตอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจเพื่อพิจารณาประเภทของอุปกรณ์ที่เหมาะสม

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นตากันสารเคมี เตรียมอุปกรณ์ล้างตาไว้ในพื้นที่ที่ทำงานกับสารเคมี

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี ล้างมือและผิวหนังหลังจากใช้งานสารเคมี ปรึกษาผู้ผลิตถุงมือ/ชุดป้องกันสารเคมี เพื่อพิจารณาประเภทของอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานที่กำหนด

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใสไม่มีสี หรือมีสีเหลืองอ่อน

9.2 กลิ่น : บางเบา

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 1.12 1.22

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล

9.14 ความถ่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ ผลิตภัณฑ์จะสลายตัวได้หากได้รับความร้อนสูงกว่า 82 °C

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : อะลูมิเนียม เหล็กอ่อน สารออกซิไดซ์รุนแรง สารรีดิวซ์ต่างแก่

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ตัดกร่อนอะลูมิเนียมและเหล็กอ่อน, หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์รุนแรง/สารรีดิวซ์ต่างแก่

10.5 สารเคมีอันตรายจากผลิตภัณฑ์สลายตัว : หากได้รับความร้อนที่มากเกินไปอาจทำให้ผลิตภัณฑ์สลายตัวและปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ฟอสฟอรัสออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : -

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังระคายเคือง

เมื่อเข้าดวงตา : ตัดกร่อนดวงตา

เมื่อกลืนกิน : -

11.3 ตัวอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : -

12.2 การตกค้างยาวนาน : -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ไม่ควรทิ้งหรือค้างลงในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1760

14.2 ชื่อในการขนส่ง : Corrosive Liquids, N.O.S

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1,158 (Phosphoric Acid), ลำดับที่ 1,508 (Zinc Chloride)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 252 (Phosphoric Acid), ลำดับที่ 319 (Zinc Chloride)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : -

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้พิจารณาข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- Material safety data sheet of M-290HS Plus (Mello Overseas Ltd)

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งกระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขม อ.พันลา จ.ลัยบาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สง.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : Sodium Hydroxide

ชื่อสารเคมี : Sodium Hydroxide

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : NaOH

CAS No. : 1310-73-2

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า :

- บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด

ที่อยู่ : 75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 0-2908-1970-3 โทรสาร : 0-2908-1974 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

- บริษัท เอ็กโกแล็บ จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 0-2909-7030 โทรสาร : 0-2909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1800014808

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิชาชีพเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทำความสะอาดถัง/อุปกรณ์การผลิต/ล้างระบบท่อ และปรับค่าความเป็นกรด-ด่างในระบบบำบัดน้ำเสีย

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 33,800 กิโลกรัม

- ระดับความเข้มข้น 50% มีไว้ในครอบครอง 22,900 กิโลกรัม
- ระดับความเข้มข้น 10 - 30% มีไว้ในครอบครอง 10,900 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : สารกัดกร่อนโลหะ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ระคายเคืองผิวหนังและดวงตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (เฉียบพลัน)

2.2 องค์ประกอบฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : เป็นอันตรายหากกลืนกิน

เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

อาจก่อให้ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : สวมถุงมือป้องกัน อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ/ดวงตา/ใบหน้า

เก็บในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ปิดภาชนะให้แน่น

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Sodium Hydroxide	1310-73-2	10 - 50%	2 mg/m^3	1,350 ppm
2	Water	7732-18-5	50 - 90%	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ หากหายใจลำบาก ควรให้ออกซิเจน และไปพบแพทย์ทันที

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าและล้างน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 20 นาที
- ดวงตา : ล้างดวงตา และเปลือกตาด้วยน้ำสะอาด เป็นเวลาอย่างน้อย 20 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ให้บ้วนปากด้วยน้ำแปล่า ห้ามทำให้อาเจียน และไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับประเภทของไฟโดยรอบ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : -

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมใส่เสื้อผ้าที่ทนต่อสารเคมีและมีเครื่องช่วยหายใจภายในตัวสำหรับการผจญเพลิง หากจำเป็นต้องหยุดการรั่วไหลของแก๊สให้ใช้น้ำดับเพลิงที่มีหัวฉีดแบบสเปรย์

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยในบริเวณที่เหนือทิศทางของลม หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย ก๊าซ

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและใช้สารทำความสะอาดที่เหมาะสม

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนย้าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : จัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บที่ป้องกันการกัดกร่อน

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : 2 mg/m^3

NIOSH : 2 mg/m^3

ACGIH : 2 mg/m^3

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่การใช้งานสารเคมี

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : หน้ากากป้องกันแก๊สพิษ

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี กระบังหน้า

ผิวหนัง : ถุงมือป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส ไม่มีสี

9.2 กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : > 14

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : 10 °C

9.5 จุดเดือด : 143 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : 1 mmHg(1.2 kPa) ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20 °C

9.12 ความหนาแน่นไอ : 1.2 - 1.5

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.529 ที่อุณหภูมิอ้างอิง 15 °C

9.14 ความส่วงละลาย : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้สภาวะการจัดเก็บตามปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์ สารอินทรีย์ และโลหะ

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความชื้น

10.5 สารเคมีอันตรายจากเกิดการสลายตัว : -

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : 1,350 ppm

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ไอ คอแห้ง เจ็บคอ หายใจลำบาก หายใจมีเสียงหวีด

สัมผัสถูกผิวหนัง : อาการแดงที่ผิวหนัง แสบร้อน ผิวหนังไหม้

เมื่อเข้าดวงตา : ทำให้เกิดน้ำตาไหล แสบไหม้

เมื่อกลืนกิน : แสบร้อนเยื่อเมือกในกระเพาะอาหาร ลำไส้ ทำให้อาเจียน ท้องร่วง และหมดสติ

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : -

12.2 การคงค้างยาวนาน : ความสามารถในการย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : การกำจัดของเสียควรได้รับการจัดการในสถานที่กำจัดของเสียที่เหมาะสมและได้รับการอนุมัติ กำจัดสารตกค้างที่หกรั่วไหลที่มีอยู่และปนเปื้อนทั้งหมดตามข้อบังคับของท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1824

14.2 ชื่อในการขนส่ง : SODIUM HYDROXIDE

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : OXONIA ACTIVE 150

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอ็กโคเล็บ จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 0-2909-7030 โทรสาร : 0-2909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1800014808

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ - ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิชาชีพเท่านั้น, ผสมได้กับน้ำเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้สำหรับฆ่าเชื้อบนอุปกรณ์ต่างๆ เครื่องบรรจุ สายพานลำเลียง

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 1,250 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : อาจเกิดไฟไหม้เมื่อได้รับความร้อน

สารออกซิไดซ์อาจเร่งการลุกไหม้ที่รุนแรงขึ้น

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนังหรือหายใจเข้าไป

ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา

อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ลงชื่อ.....

(นายชัวฉิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ละวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.พันดา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่

เก็บในภาชนะบรรจุเดิมเท่านั้น

ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน

ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี

สวมถุงมือ ชุดป้องกันอันตราย อุปกรณ์ป้องกันตา ใบหน้า

ห้องเก็บในพื้นที่อุณหภูมิสูงกว่า 40 °C

2.3 อื่นๆ : ห้ามผสมกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์คลอรีนอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Acetic acid	64-19-7	10 – 30%	10 ppm	-
2	Peroxyacetic acid	79-21-0	10 - 30%	-	-
3	Hydrogen peroxide	7722-84-1	10 - 30%	1 ppm	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ดีขึ้นให้ไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาทีหรือใช้สบู่ที่มีฤทธิ์อ่อนๆ ในการล้าง ถ้ายังมีอาการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้สิ่งใดทางปากแก่ผู้ที่ไม่ได้สติ

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม :

- สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ สารดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม : น้ำ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวได้แก่ คาร์บอนออกไซด์ ออกซิเจน

5.3 อุปกรณ์นิรภัยสำหรับนักผจญเพลิง : ในกรณีที่เกิดไฟไหม้ ให้สวมชุดป้องกันที่นิ่งที่ลุกแบบเต็มหน้า หรือมีอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีแหล่งส่งอากาศในตัวซึ่งมีการทำงานแบบควบคุมภายในเป็นบวก และสวมชุดป้องกันไฟ

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : จงพยายามอพยพบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่ในบริเวณที่เหนือลม หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตา หากเจ้าหน้าที่สัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสม ผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนแวมิคูไลท์ สำหรับการรั่วไหลขนาดเล็กที่มีการใช้ทรายหรือดิน ควรเจือจางด้วยน้ำอย่างน้อย 10 ครั้ง หลังจากเก็บจึงทำการถ่ายเทใส่ภาชนะที่มีฝาปิดเปิดด้านบน แล้วเคลื่อนย้ายไปยังบริเวณที่ปลอดภัย, สำหรับการรั่วไหลขนาดใหญ่ ควรกั้นสารนั้นไว้จนกว่าปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น ตกลงแล้วจึงกำจัดสารที่หกรั่วไหล โดยทำให้สารเข้าสู่สภาวะความเป็นกลางด้วยด่างที่เหมาะสม เช่น โซดาไบคาร์บอเนต

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน อย่าทิ้งภาชนะบรรจุรวมถึงถังที่จำรุดแน่นเกินไป (เสี่ยงต่อการระเบิดเนื่องจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์)

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนย้าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและข้อเสี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ระมัดระวังไม่ให้สารเคมีเข้าตา ห้ามหายใจเอาฟุ้น/ฟูม/ ก๊าซ/ ละอองเหลว/ ไอระเหย/ ละอองลอย ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี ในกรณีที่เกิดความผิดพลาด หรือหากสัมผัสกับสารเคมีเรื้อรังที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแบบเต็ม (PPE)

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บในที่เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้ห่างจากตัวรีดิวซ์ เก็บให้ห่างจากด่างแก่ เก็บให้ห่างจากวัตถุที่เผาไหม้ได้ เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม อุณหภูมิในการจัดเก็บ -10 – 40 °C

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้การระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบการ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นแบบก๊อกเกิลส์ หน้ากากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ถุงมือยาง วัสดุทำจากยางบิวทิล ยางไนไตรล์ สำหรับวัสดุทำจากยางนีโอพรีนไม่สามารถป้องกันได้

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 สัณฐานทั่วไป : ของเหลวไม่มีสี

9.2 กลิ่น : ฉุน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 2.0 – 4.0

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : > 100 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่เกิดการลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.11 – 1.15

9.14 ความเค่งจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สลายตัวเมื่อได้รับความร้อน เกิดความดันสะสม สิ่งที่ปนเปื้อนอาจทำให้เกิดความดันเพิ่มขึ้นเป็นอันตราย-ภาชนะปิดอาจฉีกแตกได้

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ห้ามผสมกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์คลอรีนอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : เบส โลหะ สารอินทรีย์ ตัวรีดิวซ์ สารไวไฟ

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการกับสัมผัสกับแสงแดดหรือแหล่งกำเนิดความร้อนโดยตรง

10.5 สารเคมีอันตรายจากเกิดการสลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ, ไอ

สัมผัสถูกผิวหนัง : รอยแดง เจ็บปวด กัดกร่อนผิวหนัง

เมื่อเข้าดวงตา : รอยแดง เจ็บปวด กัดกร่อนเนื้อเยื่อตา

เมื่อกลืนกิน : กัดกร่อนระบบทางเดินอาหาร, ปวดท้อง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบทางนิเวศพิษวิทยาที่ทราบ

12.2 การตกค้างยาวนาน : -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ห้ามทำให้สารเคมีหรือภาชนะที่ใช้แล้วปนเปื้อนลงในท่อระบายน้ำ น้ำฝน น้ำธรรมชาติ หรือดิน หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทิ้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมาใช้ซ้ำ กำจัดทิ้งตามข้อบังคับท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 3109

14.2 ชื่อในการขนส่ง : ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 5.2(8)

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : -

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 5 (Acetic acid), ลำดับที่ 901 (Hydrogen peroxide), ลำดับที่ 1,131 (Peracetic Acid)
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 2 (Acetic acid), ลำดับที่ 1182 (Hydrogen peroxide)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี 5.1 ลำดับที่ 485 ชนิดที่ 1 (Hydrogen peroxide)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็ดโดแล็บ จำกัด

16.3 อื่นๆ :

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.พนองแซง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ ฉอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : INTEROX® CO-35

ชื่อสารเคมี : Hydrogen peroxide

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : H_2O_2

CAS No. : 7722-84-1

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : SOLVAY PEROXYTHAI LIMITED

ที่อยู่ : 55 อาคารเวฟเทลส ชั้น 16 ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์ : 0-2620-6470 โทรสาร : 0-2610-6479 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : manager.sds@solvay.com

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้สำหรับทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิตเบียร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 8,000 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ :

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบของฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : อันตรายหากกลืนกิน

ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : หลีกเลี่ยงการสูดดมฝุ่น ควัน ก๊าซ หมอก ไอระเหย

ล้างผิวหนังให้สะอาดหลังการใช้งาน

ห้ามรับประทานอาหารและสูบบุหรี่ ขณะที่ใช้ผลิตภัณฑ์นี้

ใช้ถังแจ้งเท่านั้นเพราะในบริเวณที่มีการระเหยของอาจเกิดได้ดี
หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
สวมถุงมือ อุปกรณ์ป้องกันดวงตา อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Hydrogen peroxide	7722-84-1	35.6%	1 ppm	431 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ทำความสะอาดด้วยน้ำ ทำความสะอาดเสื้อผ้าก่อนนำมาใช้ซ้ำ

- ดวงตา : ถอดคอนแทคเลนส์ออก ล้างด้วยน้ำและอาจเริ่มจากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ให้ใช้ยาล้างตาเพื่อแก้ปวด (ออกซิบูโปรเคน) และนำส่งโรงพยาบาล

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ให้บ้วนปากด้วยน้ำเปล่า ห้ามทำให้อาเจียน และนำส่งโรงพยาบาล

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และการดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้น้ำดับเพลิงแบบสเปรย์ ไม่มีสารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : การสลายตัวจะทำให้เกิดการปล่อยออกซิเจนซึ่งอาจทำให้ไฟรุนแรงขึ้น การสัมผัสกับสารไวไฟอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือการระเบิดได้

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมเครื่องช่วยหายใจแบบครบชุด และสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับดักเก็บและทำความสะอาด : เจือจางด้วยน้ำปริมาณมากหรือใช้สารดูดซับแบบเฉื่อย ห้ามเทสารเคมีที่หกลงสู่ภาชนะเดิมเพื่อนำมาใช้ใหม่

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ไม่ควรปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม หากตกลิกกัดกร่อนในแม่น้ำ ท่อระบายน้ำ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : เสี่ยงต่อการระเบิดได้หากได้รับความร้อนภายในได้การจัดเก็บในพื้นที่ที่จำกัด

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ใช้สารนี้ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ พื้นผิว ที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่จัดเก็บ เก็บในภาชนะเดิมเท่านั้น เก็บให้ห่างจากสิ่งปนเปื้อนที่เข้ากันไม่ได้

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : 1 ppm

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : จัดให้มีระบบระบายแบบเฉพาะที่ในพื้นที่ทำงานกับสารเคมี

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ใช้หน้ากากป้องกันสารเคมีที่มีตัวกรองไอระเหย มาตรฐาน EN 141 ประเภทตัวกรองที่แนะนำ: ABEK-P2 หรือในกรณีที่รับสัมผัสเป็นระยะเวลานานให้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA)

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นตานิรภัยกันสารเคมี กระบังหน้านิรภัย

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือกันสารเคมีที่มีคุณสมบัติการทะลุผ่าน สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท วัสดุที่แนะนำได้แก่ พีวีซีและยางธรรมชาติ

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 สัณฐานทั่วไป : ของเหลว ไม่มีสี

9.2 กลิ่น : ฉุน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 2.0 (ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C)

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : -33°C

9.5 จุดเดือด : 108°C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่เป็นสารไวไฟ

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่เป็นสารไวไฟ

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่เป็นสารไวไฟ

9.11 ความดันไอ : 1 hPa (ที่อุณหภูมิอ้างอิง 30°C)

9.12 ความหนาแน่นไอ : 1

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.1 - 1.2

9.14 ความข่องจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ละลายได้อย่างสมบูรณ์

9.16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : ไม่เป็นสารไวไฟ

9.17 มวลโมเลกุล : 34 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะแวดล้อมปกติ (อุณหภูมิแวดล้อม)

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : กรด ด่าง โลหะ เกลือของโลหะ เกลือของโลหะที่เป็นด่าง สารรีดิวซ์ วัสดุอินทรีย์ วัสดุที่ติดไฟได้

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่การหลีกเลี่ยง : สารไวไฟ

10.4 สภาวะที่การหลีกเลี่ยง : ห้ามจัดเก็บใกล้ความร้อนมากเกินไป

10.5 สารเคมีอันตรายที่เกิดจากสลายตัว : การสัมผัสกับสารไวไฟทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือระเบิดได้ การสัมผัสกับสารที่เข้ากันไม่ได้ทำให้เกิดการคายความร้อนหรือมีก๊าซออกมา การสัมผัสกับความร้อนทำให้บรรจุภัณฑ์แตกร้าว

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : 431 mg/kg (rat)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : 6,440 mg/kg (rabbit)

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : 0.17 mg/l (rat) LC50

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ทำให้หายใจลำบาก ไอ อาการบวมน้ำที่ปอด คลื่นไส้ อาเจียน

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้บวมแดงที่ผิวหนัง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำให้ตาแดง น้ำตาไหล

เมื่อกลืนกิน : ทำให้มีอาการไอปวดท้อง ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียนเป็นเลือด หายใจไม่ออก หายใจถี่อย่างรุนแรง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นอันตรายต่อปลา

12.2 การตกค้างยาวนาน : เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : เจือจางด้วยน้ำปริมาณมาก ล้างลงท่อระบายน้ำ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : UN 2014

14.2 ชื่อในการขนส่ง : HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 5.1

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 901 (Hydrogen peroxide)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 1182 (Hydrogen peroxide)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี 5.1 ลำดับที่ 485 ชนิดที่ 1 (Hydrogen peroxide)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้นำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- Safety Data Sheet of INTEROX® CO-35 (SOLVAY PEROXYTHAI LIMITED)

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายพรวุฒิ ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแสง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : Phosphoric acid min food grade

ชื่อสารเคมี : Phosphoric acid

ชื่ออื่น : Orthophosphoric acid min food grade

สูตรเคมี : H_3PO_4

CAS No. : 7664-38-2

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ :

- บริษัท เย็นชี อินดัสเทรียลเคมิคัล จำกัด

ที่อยู่ : 180-184 ถนนราชวงศ์ แขวงจักรวรรดิ เขตเยาวราช กรุงเทพมหานคร 10100

โทรศัพท์ : 0-2225-0200 โทรสาร : (662)224-9839 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

- บริษัท เคมเวิร์ค จำกัด

ที่อยู่ : 638 ซอยสวนพลู 7 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ : 0-2679-3915-6 โทรสาร : - โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทำความสะอาดถัง/อุปกรณ์การผลิตเบียร์/ล้างระบบท่อ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 12,600 โดยจำแนกออกเป็น

- ระดับความเข้มข้น 85% มีไว้ในครอบครอง 6,600 กิโลกรัม
- ระดับความเข้มข้น 30% มีไว้ในครอบครอง 6,000 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : กัดกร่อนโลหะ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : เป็นพิษเมื่อสูดดม เป็นอันตรายหากกลืนกิน, เป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายได้แก่ ตับ ระบบโลหิต และไขกระดูก

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : อาจทำให้กัดกร่อนโลหะ

อันตรายหากกลืนกิน

อาจทำให้ผิวหนังไหม้และทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บในบรรจุภัณฑ์เดิมเท่านั้น

ล้างมือและผิวหนังหลังใช้งานสารเคมี ห้ามสัมผัสดวงตา

ห้ามรับประทานอาหารและสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีการใช้สารเคมี

ห้ามสูดดมละอองฝอย ไอระเหย ก๊าซ

สวมใส่ถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/แว่นครอบตากันสารเคมี/กระบังหน้า

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Phosphoric Acid	7664-38-2	30 - 85%	2 mg/m^3	2,600 mg/kg
2	Water	7732-18-5	15 - 70%	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ และไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปนเปื้อนทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาดปริมาณมาก
- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที และไปพบแพทย์

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ห้ามทำให้อาเจียน ไม่ควรให้อะไรทางปากกับผู้ไม่มีสติ ล้างปากด้วยน้ำเปล่า และไปพบแพทย์

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้การฉีดพ่นน้ำแบบสเปรย์ โฟมต้านแอลกอฮอล์ หรือคาร์บอนไดออกไซด์

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : -

5.3 อุปกรณ์ที่เหมาะสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย ละออง หรือก๊าซ อพยพหนักงานไปยังพื้นที่ปลอดภัย

6.2 วิธีการ และวัตถุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ดูดซับด้วยวัสดุดูดซับเฉื่อยและกำจัดเป็นของเสียอันตราย เก็บไว้ในภาชนะปิดที่เหมาะสมเพื่อรอกำจัด

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมและท่อระบายน้ำ

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง/ เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสูดดมไอหรือละออง ใช้มาตรการป้องกันอัคคีภัยในระดับปกติ

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะให้แน่นเก็บไว้ที่แห้งและมีอากาศถ่ายเทได้ดี บรรจุภัณฑ์ต้องปิดอย่างระมัดระวังและตั้งตรงเพื่อป้องกันการรั่วซึม

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : 1 mg/m^3

NIOSH : -

ACGIH : 1 mg/m^3

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ควรมีอ่างล้างตา ฝักบัวฉุกเฉินใกล้เคียงกับพื้นที่ที่ใช้งานสารเคมี จัดให้มีการระบายอากาศหรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อควบคุมความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศให้ต่ำกว่ามาตรฐานขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีในสถานที่ทำงาน

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : หน้ากากนิรภัยแบบเต็มใบหน้า ตลับกรองประเภท ABEK (EN 14387) ได้รับมาตรฐานจาก NIOSH

ใบหน้า/ดวงตา : กระบังหน้า ความยาวขั้นต่ำ 8 นิ้ว, สวมใส่แว่นครอบตากันสารเคมี

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือกันสารเคมี , ชุดป้องกันหรืออุปกรณ์ป้องกันร่างกายตามปริมาณและความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในสถานที่ทำงาน

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใสไม่มีสี

9.2 กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.685 g/cm^3

9.14 ความละลายน้ำ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.16 อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมลกุล : 98.0 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้งานในสภาวะปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ทำปฏิกิริยารุนแรงกับเบสแก่ เหล็ก/สารประกอบที่มีเหล็ก เหล็กกล้า อะลูมิเนียม ก่อให้เกิดก๊าซไฮโดรเจน ซึ่งอาจระเบิดได้

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ด่างแก่ ผงโลหะ

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ความชื้น

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ฟอสฟอรัสออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : 1,250 mg/kg(rat)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : 2,600 mg/kg(rabbit)

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ทำให้เนื้อเยื่อของเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบนถูกทำลายอย่างรุนแรง

สัมผัสถูกผิวหนัง : ระคายเคืองผิวหนัง ผื่นแดง ผิวหนังไหม้ แผลพุพอง เจ็บปวด

เมื่อเข้าดวงตา : ระคายเคืองดวงตา ตาแดง ปวดตา ตาไหม้

เมื่อกลืนกิน : แสบปากและคอ ปวดท้อง อ่อนเพลีย วิงเวียน ท้องเสีย คลื่นไส้ ช็อคหรือหมดสติ

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์/ภาพ : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1805

14.2 ชื่อในการขนส่ง : Phosphoric acid solution

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1,158 (Phosphoric Acid)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 252 (Phosphoric Acid)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี 5.1 ลำดับที่ 61 ชนิดที่ 1 (Phosphoric Acid)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เค.ซี อินดัสทรียล เคมิคัล จำกัด

16.3 อื่นๆ :

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแซง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : Acetone for analysis EMSURE

ชื่อสารเคมี : Acetone

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : C_3H_6O

CAS No. : 67-64-1

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอส.เอ็ม. เคมีคอล ซัพพลาย จำกัด

ที่อยู่ : 3/1-2 อาคารเอสเอ็มซี ถนนลาดพร้าว 101 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ : 02-136-6033 โทรสาร : - โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพเบียร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 12.5 ลิตร

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ของเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ระคายเคืองดวงตา, เป็นพิษต่อระบบประสาทส่วนกลาง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบการสื่อสาร

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ของเหลวไวไฟและไอระเหยไวไฟ

ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง

ทำให้เกิดอาการง่วงนอนหรือเวียนศีรษะได้

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และท้นสูบบุหรี่

ปิดภาชนะให้แน่นหลังจากใช้งาน

ใช้ร่วมกับเครื่องมือที่ไม่ทำให้ก่อประกายไฟ

การได้รับสัมผัสซ้ำๆ อาจทำให้เกิดผิวหนังแห้งหรือแตกร้าว

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Acetone	67-64-1	< 100 %	1000 ppm	5.8 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ และไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาด

- ดวงตา : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำทันที(ไม่เกิน 2 แก้ว) และไปพบแพทย์

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 การดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม และผงเคมีแห้ง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสัมผัสกับอากาศก่อให้เกิดสารผสมที่ระเบิดได้,ทำให้เกิดการ์บอนออกไซด์ติดไฟได้

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวเอง(SCBA)

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่ว ไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมี ควรเข้าไประงับเหตุเมื่อแน่ใจแล้วว่ามีการระบายอากาศที่เพียงพอ และอพยพออกจากพื้นที่อันตราย

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและกำจัดการสะอาด : ซับด้วยวัสดุดูดซับของเหลว เช่น เคมิซอร์บ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามไม่ให้สารเคมีเข้าสู่ท่อระบายน้ำ เนื่องจากเสี่ยงต่อการระเบิด

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ใช้งานสารเคมีชนิดที่ยายได้เครื่องดูดควัน(Hood), ห้ามสูดดมสารเคมี

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บให้ห่างจากเปลวไฟ พื้นผิวร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟ

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้งานสารเคมีชนิดนี้ภายใต้เครื่องดูดควัน(Hood)

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ใช้เมื่อมีไอระเหย/ละอองลอยเกิดขึ้น อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ได้รับมาตรฐานจาก DIN EN 143, DIN 14387 และใช้ตัวกรองชนิด AX

ใบหน้า/ดวงตา : ใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาที่ได้รับการรับรองจาก NIOSH(US) หรือ EN166(EU) , สวมใส่แว่นตานิรภัย

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือชนิดยางบิวทิล ความหนา 0.7 มิลลิเมตร ป้องกันการทะลุผ่านได้ 480 นาที ได้รับการทดสอบจาก Butoject® (KCL 898), สวมใส่ชุดป้องกันไฟฟ้าสถิต

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว

9.2 กลิ่น : ฉุนและมีกลิ่นหอมอ่อนๆ

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 5 - 6

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : -94.6°C

9.5 จุดเดือด : 56°C

9.6 จุดวาบไฟ : -17.0°C ในภาชนะปิด

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด :

- ขีดจำกัดสูงสุดของการติดไฟ : 13%

- ขีดจำกัดต่ำสุดของการติดไฟ : 2%

9.11 ความดันไอ : 245.3 hPa ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 0.79 g/cm^3 ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.14 ความละลายน้ำ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : 58.08 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียรและการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : ผลิตภัณฑ์มีความเสถียรทางเคมีภายใต้/ภาวะแวดล้อมมาตรฐาน (อุณหภูมิห้อง)

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ไม่มีข้อมูล

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง :

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : แหล่งกำเนิดประกายไฟ

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลที่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : ACETIC ACID GLACIAL

ชื่อสารเคมี : Acetic acid

ชื่ออื่น : Ethanoic acid, Ethylic acid, Methane carboxylic acid, Vinegar acid.

สูตรเคมี : CH_3COOH

CAS No. : 64-19-7

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอส.เอ็ม. เคมีคอล ซัพพลาย จำกัด

ที่อยู่ : 3/1-2 อาคารเอสเอ็มซี ถนนลาดพร้าว 101 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ : 02-136-6033 โทรสาร : - โทรศัพท์มุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ชื่อและนามและชื่อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์อุตสาหกรรม

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 2.5 ลิตร

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ของเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : กัดกร่อนผิวหนังและทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบฉลากฉุกเฉิน

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ของเหลวและไอระเหยไวไฟ

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและอันตรายต่อดวงตา

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บให้ห่างจากความร้อน, พื้นผิวที่ร้อน, ประกายไฟ, เปลวไฟ และแหล่งกำเนิดประกายไฟอื่น ๆ ห้ามสูบบุหรี่

ให้ต่อสายดินเชื่อมภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ

ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ใช้มาตรการป้องกันประจุไฟฟ้าสถิต

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Acetic acid	64-19-7	< 100	10 ppm	3,310 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ทำให้ผู้ป่วยตัวอุ่นอยู่ตลอดเวลา ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มีการหายใจหรืออยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ ทาด้วยโพลีเอทิลีน ไกลคอล 400 หากมีอาการเป็นพิษ

- ดวงตา : ล้างทันทีด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที แล้วรีบไปพบแพทย์

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : รีบล้วนปากทันทีด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากๆ ห้ามทำให้อาเจียนออกมา ช่วยเหลือผู้ป่วยโดยวิธีเป่าลมหายใจลักษณะปากต่อปากหรือเป่าลม

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง โฟม หรือละอองน้ำ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : -

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมชุดป้องกันไฟ และเครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศหายใจในตัว (SCBA)

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ย้ายคนไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยและให้อยู่บริเวณเหนือลมจากพื้นที่ที่มีการรั่วไหล ให้เคลื่อนย้ายสิ่งที่สามารถติดไฟได้ทั้งหมดออกจากบริเวณที่มีการรั่วไหลของสารเคมี สวมชุดป้องกันสารเคมี และหน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : เมื่อหกรั่วไหล อาจทำปฏิกิริยากับสารที่ติดไฟได้ทำให้เกิดไฟไหม้หรือระเบิดและทำให้เกิดควันพิษ, ดูดซับด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี เช่น ทราย ซิลิกาเจล หรือแผ่นดูดซับสารเคมี แล้วเก็บกวาดใส่ภาชนะที่มีฝาปิด และนำส่งไปกำจัด, ทำความสะอาดพื้นที่ที่เปื้อนสารเคมีด้วยน้ำและสารซักฟอก

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ดูดซับสารเคมีที่รั่วไหลด้วยทรายหรือดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : -

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หลีกเลี่ยงการกระทำที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ห้ามใช้แรงดันอากาศช่วยในการสูบถ่ายสารเคมี จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ห้ามให้สารเคมีถูกผิวหนัง เข้าตา และห้ามสูดดมไอระเหยของสารเคมี ปิดภาชนะให้แน่นทุกครั้งหลังจากใช้งาน

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิสวกรรมที่เหมาะสม : ควรใช้สารเคมีในพื้นที่ไม่มีแสงและแหล่งกำเนิดไฟ, ใช้สารเคมีเกิดขึ้นในตู้ควันและเปิดพัดลมดูดอากาศ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่อับอากาศหรือมีไอระเหย ละอองสารเคมี ให้สวมหน้ากากกรองไอระเหยสารเคมี และใช้ตัวกรองชนิด E-(P2) (BN 141 or EN 14387)

ใบหน้าดวงตา : สวมแว่นตาแบบป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ควรสวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบูทที่ทำจากยางหรือพลาสติก การป้องกันมือควรสวมถุงมือที่ทำจากยางบิวทิล

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว

9.2 สี/ลิ่น : กลิ่นฉุน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : 118°C

9.6 จุดวาบไฟ : 39°C ในภาชนะปิด

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด :

- ขีดจำกัดสูงสุดของการติดไฟ : 19.9%

- ขีดจำกัดต่ำสุดของการติดไฟ : 4%

9.11 ความดันไอ : 15.4 hPa ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.12 ความหนาแน่นไอ : 2.07

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล

9.14 ความข้นจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.16 อุณหภูมิที่อุณติดไฟได้เอง : 485 °C

9.17 มวลโมเลกุล : 60.05 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรที่สภาวะปกติ ภายใต้การจัดเก็บที่ถูกต้อง

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ :

- แอนไฮไดรด์/น้ำ
- อัลคิไลด์
- แอลกอฮอล์
- สารประกอบ อาโลจน-อาโลเจน
- สารออกซิไดซ์
- โครเมียม (VI) ออกไซด์
- โพแทสเซียมเปอร์แมงกาแนต
- สารประกอบ เปอร์ออกไซด์
- กรดเปอร์คลอริก
- กรดไดโครมิกซัลฟูริก
- โลหะ (เหล็ก, สังกะสี,แมกนีเซียม ทำให้เกิดก๊าซไนโตรเจน)
- อัลคาไลไฮดรอกไซด์
- อโลหะเฮไลด์
- เดทาโนลามีน

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : โลหะต่างๆ

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อนสูง อุณหภูมิที่ต่ำกว่า 0 °C

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : เมื่อติดไฟทำให้เกิดไอของกรดละอซิติก, ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์, และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : 3,310 mg/kg (การทดลองในหนู)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ เกิดโรคปอดอักเสบ, โรคหลอดลมอักเสบ, การสูดดมอาจทำให้เกิดอาการบวมน้ำในระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้มีอาการแสบร้อน

เมื่อเข้าสู่ตา : ทำให้มีอาการแสบร้อน, อาจทำให้ตาบอด, อาจก่อให้เกิดต้อในตา, มีผลไหม้ของเยื่อเมือก

เมื่อกลืนกิน : ทำให้เกิดแผลไหม้ที่หลอดอาหารและกระเพาะอาหาร, กระเพาะอาหารเกิดการหลเกร็ง, อาเจียนเป็นเลือด, หายใจลำบาก, มีฤทธิ์กัดกร่อนอาจทำให้ระบบทางเดินอาหารและกระเพาะทะลุได้, การสำลักสารเคมี อาจส่งผลให้การทำงานของปอดล้มเหลว ทำอันตรายต่อไต

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ส่งผลที่เป็นอันตรายเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง pH มีฤทธิ์กัดกร่อนแม้ในสภาพที่เจือจาง ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสีย หรือดิน

12.2 การสลายตัวยาวนาน : ย่อยสลายตัวทางชีวภาพได้ง่าย

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ให้ดำเนินการติดต่อผู้รับผิดชอบหรือบริษัทที่ดำเนินการรับกำจัดขยะเคมีที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาและหาวิธีกำจัดที่เหมาะสมหรือดำเนินการเผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอน (Afterburner) และเครื่องฟอก (Scrubber)

14. ข้อมูลที่เกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 2789

14.2 ชื่อในการขนส่ง : ACETIC ACID GLACIAL

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8(3)

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 5 (Acetic acid)
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 2 (Acetic acid)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี 5.1 ลำดับที่ 64 ชนิดที่ 3)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 กัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้สำหรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท บริษัท อาร์ซีไอ เลิศนนทเทม จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชาลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ละวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : o-Phenylenediamine

ชื่อสารเคมี : o-Phenylenediamine

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : $C_6H_8N_2$

CAS No. : 95-54-5

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : บริษัท เอส.เอ็ม. เคมีคอล ซัพพลาย จำกัด

ที่อยู่ : 3/1-2 อาคารเอสเอ็มซี ถนนลาดพร้าว 101 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ : 02-136-6033 โทรสาร : - โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำเบียร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 100 กรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : เป็นพิษเฉียบพลันทางการกลืนกิน การหายใจ และทางผิวหนัง, การก่อกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์, การก่อมะเร็ง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

2.2 องค์ประกอบการสื่อสาร

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : เป็นพิษเมื่อกลืนกิน

เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนังหรือหายใจเข้าไป

อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

มีข้อสงสัยว่า อาจทำความผิดปกติต่อทารกในครรภ์

มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดมะเร็ง

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

สวมถุงมือป้องกันสารเคมี/ชุดป้องกันสารเคมี/อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredient(s)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	o-Phenylenediamine	95-54-5	< 100%	0.1 mg/m^3	100.1 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ทำการช่วยเหลือแบบปากต่อปากหรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลผ่าน/ฟอกสบู่
- ดวงตา : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ดื่มน้ำ(ประมาณ 2 แก้ว)ในกรณีที่ภายใน 1 ชั่วโมงยังไม่สามารถปฐมพยาบาลได้, กระตุ้นให้อาเจียน ในกรณีที่ผู้ป่วยยังรู้สึกตัว, ให้ activated charcoal (ละลายน้ำ 10% ประมาณ 20-40 กรัม)

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม น้ำ ผงเคมีแห้ง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ เมื่อผสมกับอากาศอาจทำให้เกิดระเบิดได้ เมื่อเกิดเพลิงไหม้จะทำให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตามความเหมาะสม

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ออกจากพื้นที่อันตราย ไม่ควรสูดดมฝุ่นหรือสัมผัสกับสารเคมี

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ปิดท่อระบายน้ำ รวบรวม และดูดของเหลวที่หกออกอย่างระมัดระวัง

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยสารเคมีรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง การจัดเก็บ และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : -

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะให้แน่นและเก็บในพื้นที่แห้ง มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บในปริมาณที่

ล็อคกุญแจและมีเพียงแต่บุคคลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถผ่านเข้า-ออกได้

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : -

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : สวมใส่หน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ โดยใช้ตัวกรอง(filter) ประเภท A-(P3)

ใบหน้า/ดวงตา : ใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน NIOSH หรือ EN166

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก CE เช่น KCL GmbH, D-36124 Eichenzell

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ผงสีขาวหรือน้ำตาล

9.2 กลิ่น : ไม่มีข้อมูล

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 8.7

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : 100-102°C

9.5 จุดเดือด : 256-258°C

9.6 จุดวาบไฟ : 136°C ในภาชนะปิด

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิดเท่ากับ 1.5%

9.11 ความดันไอ : 0.108 Pa ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล

9.14 ความสำเร็จจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ความสามารถละลายน้ำเท่ากับ 39.3 g/l ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : 108.14 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาพแวดล้อมมาตรฐาน(อุณหภูมิห้อง)

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดส์ที่แรง

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : เกิดปฏิกิริยารุนแรงกับสารออกซิไดส์ที่รุนแรง เช่น กรดแก่ กรดแอนไฮไดรด แอซิดเยไลด์

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการจัดเก็บในพื้นที่อุณหภูมิสูง

10.5 สารเคมีอันตรายจากการสลายตัว : -

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : 100.1 mg/kg (การทดสอบในหนูแรท ตัวผู้)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : 1,500 mg/kg (การทดสอบในกระต่าย)

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ทำให้เกิดอาการชา รู้สึกเสียวซ่า แขนและขาอ่อนแรง คลื่นไส้ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ยังไม่มีการทดสอบสมบัติทางเคมีต่อร่างกายอย่างละเอียดถี่ถ้วน

เมื่อเข้าดวงตา : ยังไม่มีการทดสอบสมบัติทางเคมีต่อร่างกายอย่างละเอียดถี่ถ้วน

เมื่อกลืนกิน : ยังไม่มีการทดสอบสมบัติทางเคมีต่อร่างกายอย่างละเอียดถี่ถ้วน

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ไม่มีข้อมูล

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1673

14.2 ชื่อในการขนส่ง : PHENYLENEDIAMINES

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 6.1

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยการขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 1,146 (o-Phenylenediamine)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 247 (o-Phenylenediamine)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : -

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท ซิกมา-อัลดริช จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ละวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.พันดา จ.ชัยภูมิ 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : HYDROCHLORIC ACID 37%

ชื่อสารเคมี : Hydrochloric acid

ชื่ออื่น : Chlorhydric acid, Hydrogen chloride, Muriatic acid, Spirits of salt

สูตรเคมี : HCL

CAS No. : 7647-01-0

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอส.เค.ซี. เคมีคอล จำกัด

ที่อยู่ : 3/1-2 อาคารเอสเอ็นซี ถนนลาดพร้าว 101 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ : 02-136-6033 โทรสาร : - โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพแทีร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 2.5 ลิตร

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : สารกัดกร่อนโลหะ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : การกัดกร่อนผิวหนัง, เป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : อาจกัดกร่อนโลหะ

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำอันตรายต่อดวงตา

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บในภาชนะบรรจุเดิมของสารนี้เท่านั้น

ล้างมือให้สะอาดหลังจากใช้งาน

ใช้เฉพาะภายนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี

เก็บในสถานที่มีอุณหภูมิต่ำ ได้ระดวกปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

เก็บในภาชนะบรรจุที่ทนการกัดกร่อน

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Hydrochloric acid	7647-01-0	37%	5 ppm	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ทำให้ผู้ป่วยตัวอุ่นอยู่ตลอดเวลา ถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจไม่สะดวกหรือหายใจตื้นๆ ควรให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มีการหายใจหรืออยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น ห้ามช่วยเหลือผู้ป่วยโดยวิธีเป่าลมหายใจด้วยปากต่อปาก หรือเป่าลมหายใจเข้าทางจมูก

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ หาด้วยโพลีเอทิลีนไกลคอล 400 ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- ดวงตา : รีบล้างตาทันที ด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที แล้วรีบไปพบแพทย์

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : รีบบ้วนปากทันทีด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากๆ ห้ามทำให้อาเจียน

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : เลือกใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับวัตถุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสัมผัสกับโลหะจะก่อให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนซึ่งเป็นอันตรายทำให้เกิดการระเบิดได้ ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้อาจก่อให้เกิดก๊าซกรดไฮโดรคลอริก

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ไม่มีข้อมูล

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพคนไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยและให้อยู่บริเวณเหนือลมจากพื้นที่ที่มีการรั่วไหล สวมชุดป้องกันสารเคมี และหน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : เมื่อหกรั่วไหล ให้ดูดซับด้วยสารเคมีที่ไม่ไวไฟ เช่น ทราย ซิลิกาเจล, ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำ เก็บกวาดใส่ภาชนะที่มีฝาปิด และส่งไปกำจัด, ทำความสะอาดพื้นที่ที่สารเคมีรั่วไหลด้วยน้ำและสารซักฟอก

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ดูดซับสารเคมีที่รั่วไหลด้วยทรายหรือดิน, ห้ามปล่อยสารเคมีรั่วไหลสู่ท่อระบายน้ำ

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและพลีกเลี่ยง : พื้นที่ปฏิบัติงานควรมีระบบระบายอากาศที่ดี พื้นที่สำหรับวางภาชนะควรทำจากวัสดุที่เหมาะสม วัสดุที่เหมาะได้แก่ แก้ว, stoneware, porcelain, โพลีไวนิลคลอไรด์, โพลีเอทิลีน (PE), โพลีโพรไพลีน, โพลีเตตระฟลูออโรเอทิลีน (PTFE, Teflon)

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องในที่แห้ง เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก ห้ามใช้ภาชนะบรรจุที่เป็นโลหะ และควรปิดภาชนะทุกครั้งหลังใช้งาน

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ให้ปฏิบัติงานในตู้ควันและปิดพัดลมดูดอากาศ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : สวมหน้ากากกรองไอสารเคมี ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่อับอากาศ, เมื่อมีไอระเหยหรือละอองสารเคมี ให้ใช้ตัวกรองชนิด E-(P2) ได้รับมาตรฐาน EN 141 หรือ EN 14387

ใบหน้าดวงตา : สวมแว่นตาแบบกันสารเคมี

ผิวหนัง : ควรสวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบู๊ทที่ทำจากยางหรือพลาสติก, กรณีที่ต้องมีการสัมผัสสารเคมีโดยตรงควรสวมถุงมือที่ทำจากยางไนไตรล์

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใสไม่มีสี

9.2 กลิ่น : มีกลิ่นฉุน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : -30°C

9.5 จุดเดือด : 51°C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : 190 hPa ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.19 g/ml ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.14 ความสร้างจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ละลายน้ำได้ที่อุณหภูมิ 20°C

9.16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : 36.35 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรในการใช้งานปกติและภายใต้การจัดเก็บที่ถูกต้อง

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : กัดกร่อนโลหะ, ทำปฏิกิริยากับโลหะอัลคาไล สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง และเบส

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่สารพลีกเลี่ยง : โลหะต่างๆและโลหะผสม, อะลูมิเนียม

10.4 สภาวะที่ควรพลีกเลี่ยง : ความร้อน

10.5 สารเคมีอันตรายจากการสลายตัว : เมื่อสัมผัสกับโลหะทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจน

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ระคายเคืองต่อเยื่อบุทางเดินหายใจ ทำให้มีอาการไอและหายใจลำบาก

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้เกิดผิวหนังไหม้

เมื่อเข้าดวงตา : ทำให้เกิดแผลไหม้ และอาจทำให้ตาบอด

เมื่อกลืนกิน : ทำให้เสบร้อนในปาก ลำคอ หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้, อาจทำให้ระบบทางเดินอาหารและกระเพาะอาหารทะลุได้

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ให้สำเนินการติดต่อบริษัทที่ดำเนินการรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาและหาวิธีกำจัดที่เหมาะสม

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1789

14.2 ชื่อในการขนส่ง : HYDROCHLORIC ACID

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 862 (Hydrochloric acid)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 179 (Hydrochloric acid)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี 5.1 ลำดับที่ 64 ชนิดที่ 3)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชวฤทิ์ ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.พันดา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : Ethanol, absolute

ชื่อสารเคมี : Ethyl alcohol

ชื่ออื่น : Ethyl alcohol

สูตรเคมี : C_2H_5OH

CAS No. : 64-17-5

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : บริษัท ยูแอนด์วี โฮลดิ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่อยู่ : 11 ซอยสานสัมฤทธิ์ 6/3 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000

โทรศัพท์ : 02-950-7733 ต่อ 42 โทรสาร : 02-950-7247 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : info@uandvholding.com

1.3 ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพเบียร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 5 ลิตร

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ของเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ของเหลวไวไฟและไอระเหยไวไฟ

ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ

ล้างมือและผิวหนังหลังจากใช้งาน

สวมใส่แว่นตาเก็นสารเคมีและหน้ากากป้องกันสารเคมี

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Ethyl alcohol	64-17-5	99-100%	1,000 ppm	10,470 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ และพาไปพบแพทย์ทันที

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที

- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาด ด้วยวิธีการไหลผ่านดวงตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ล้างปากและให้ผู้ป่วยดื่มน้ำในปริมาณมาก

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม :

- สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ห้ามใช้น้ำดับเพลิงที่ปรับหัวฉีดแบบลำตรง(Jet)

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง โฟมต้านแอลกอฮอล์ และน้ำดับเพลิงที่ปรับหัวฉีดแบบละอองน้ำ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ไอระเหยของสารเคมีหากสัมผัสกับอากาศอาจทำให้เกิดการระเบิดได้

5.3 อุปกรณ์ที่เหมาะสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศภายในตัว(SCBA)

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังสำหรับบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อพยพออกจากพื้นที่ที่มีการรั่วไหลของสารเคมี

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ดูดซับด้วยวัสดุดูดซับเฉื่อย และเก็บในภาชนะปิดที่เหมาะสม เพื่อรอนำไปกำจัด

6.3 ข้อควรระวังสำหรับสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม และห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินหรือระบบบำบัดน้ำเสีย

6.4 อื่นๆ : -

7. การจนด้วย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ห้ามสูบบุหรี่ ขณะใช้งานสารเคมีชนิดนี้

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บให้ห่างแหล่งกำเนิดประกายไฟ

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : 1,000 ppm

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ติดตั้งอ่างล้างตาฉุกเฉินในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ปฏิบัติงาน ควรใช้ระบบระบายอากาศที่ออกแบบอย่างเหมาะสมเพื่อควบคุมความเข้มข้นของสารเคมีให้ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ :

ใบหน้า/ดวงตา : สวมใส่แว่นตาล็อกเกิล

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือกันสารเคมี วัสดุทำจากยางบิวทิล นีโอพรีน ที่ได้รับรองมาตรฐาน EN374

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส ไม่มีสี

9.2 กลิ่น : กลิ่นคล้ายแอลกอฮอล์

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 7

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : -114°C

9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.6 จุดวาบไฟ : 12°C

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด :

- ค่าขีดจำกัดสูงสุดของการติดไฟ : 19%

- ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการติดไฟ : 12%

9.11 ความดันไอ : 59 kPa ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล

9.14 ความถ่วงจำเพาะ : 0.785 g/cm^3 ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : 363°C

9.17 มวลโมลกุล : 46.07 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : -

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง กรดแก่ กรดแอนไฮไดรด์ กรดคลอไรด์

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่การเกิดเสื่อม : -

10.4 สภาวะที่การหลีกเลี่ยง : ความร้อน เปลวไฟ และประกายไฟ

10.5 สารเคมีอันตรายจากเกิดการสลายตัว : เมื่อสารเคมีสลายตัวทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : 10,470 mg/kg (การทดลองในหนู)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ทำให้มีอาการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนัง

เมื่อเข้าดวงตา : ระคายเคืองต่อดวงตา ทำให้ตาบอดและการมองเห็นผิดปกติ

เมื่อกลืนกิน : ทำให้เกิดอาการกลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ

11.3 ตัวอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์/ความ : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : มีผลกระทบทางชีวภาพ เมื่อมีความเข้มข้นสูงส่งผลให้ทำอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำ และไม่ส่งผลอันตรายต่อระบบบำบัดน้ำ

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ให้ติดนิบการติดต่อบริษัทที่สำเร็จการรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาและหาวิธีกำจัดที่เหมาะสม

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 รหัสยูเอนประชาชาติ (UN Number) : UN1170

14.2 ชื่อในการขนส่ง : ETHANOL

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 3

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 735 (Ethyl alcohol)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชื่อจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 141 (Ethyl alcohol)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : -

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูล ความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- Safety data sheet of Ethanol (Fisher Scientific UK)

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ละวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแซง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ละวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแซง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 399/1 ถนนเสือป่า แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ 02-2345955

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105560103470

เลขที่ TWBC1-081/2567

วันที่ 13 ธันวาคม 2567

สำเนา

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านดอนสีนวน

เรื่อง แจ้งรายชื่อและรายละเอียดคุณสมบัติสารเคมีที่มีใช้งานภายในบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (สอ.1) จำนวน 17 ฉบับ

เนื่องจากบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด มีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต บริษัทฯ จึงขอแจ้งรายชื่อพร้อมรายละเอียดคุณสมบัติของสารเคมีที่ใช้งาน ให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านดอนสีนวน จำนวน 17 ฉบับ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับใช้ประกอบการเตรียมความพร้อมรับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น รายละเอียดตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายชาวลิต ตั้งกระจูด)

กรรมการผู้จัดการ

ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

วันที่ 16 / 1 / 67

ติดต่อสอบถาม : คุณสุดารัตน์ เพชริชัยคุณนารีวุฒิเรืองภัย

โทรศัพท์ : 056-482-888 ต่อ 118 โทรสาร : 056-482-889

อีเมล : suridpenul@taiwandang1999.co.th/nanaweich@taiwandang1999.co.th

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ปี พ.ศ. 2567

ที่	ชื่อสารเคมี	CAS NO.	ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ครอบครอง	หน่วย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	Topax 66	-	350	กิโลกรัม	แผนกบรรจุ	สารผสม
2	TOPACHIVE DES	-	250	กิโลกรัม	แผนกบรรจุ	สารผสม
3	Aquafos CPA	-	440	กิโลกรัม	แผนกบรรจุ	สารผสม
4	Divosheen Advantage plus	-	600	กิโลกรัม	แผนกบรรจุ	สารผสม
5	LUBOKLAR GP	-	5,000	กิโลกรัม	แผนกบรรจุ	สารผสม
6	TRIMETA CD	-	600	กิโลกรัม	แผนกบรรจุ	สารผสม
7	Ammonia (NH3)	7664-41-7	6,600	กิโลกรัม	แผนกวิศวกรรม	
8	CWT SCALE AND CORROSIVE INHIBITOR/DISPERSANT	-	250	กิโลกรัม	แผนกวิศวกรรม	สารผสม
9	Sodium Hydroxide 50%	1310-73-2	33,800	กิโลกรัม	แผนกผลิตเบียร์	
10	Oxania active 150	-	1,250	กิโลกรัม	แผนกผลิตเบียร์	สารผสม
11	Hydrogen peroxide 35%	7722-84-1	8,000	กิโลกรัม	แผนกผลิตเบียร์	
12	Phosphoric Acid	7664-38-2	12,600	กิโลกรัม	แผนกผลิตเบียร์	
13	Acetone	67-64-1	12.5	ลิตร	แผนกประกันคุณภาพ	
14	Acetic acid	64-19-7	2.5	ลิตร	แผนกประกันคุณภาพ	
15	o-Phenylenediamine	95-54-5	100	กรัม	แผนกประกันคุณภาพ	
16	Hydrochloric acid	7647-01-0	2.5	ลิตร	แผนกประกันคุณภาพ	
17	Ethanol	64-17-5	5	ลิตร	แผนกประกันคุณภาพ	

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : TOPAX 66

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : บริษัท เอ็กโดแน็บ จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 02-909-7030 โทรสาร : 02-909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิจัยเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำความสะอาด ขจัดคราบไขมัน น้ำมัน โปรตีน และคราบไฮโดรด

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 350 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ระคายเคืองต่อผิวหนังและดวงตาอย่างรุนแรง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ล้างมือและมือให้สะอาดหลังจากใช้งาน

เมื่อได้รับสัมผัสสารเคมี หรือเกิดอุบัติเหตุ หากอาการ

ไม่ดีขึ้นให้รีบนำผู้ป่วยไปพบแพทย์

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงงานกำจัดของเสียที่

- 2 -

ได้รับการอนุญาตแล้ว

2.3 อื่นๆ :

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	C.A.S. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Sodium hypochlorite	7681-52-9	1 – 5%	-	-
2	Sodium hydroxide	1310-73-2	1 – 5%	2 mg/m^3	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาที
- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก รวมใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้ที่หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่สลายตัวอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.4 อื่นๆ : แยกสิ่งที่น้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อน โดยต้องระวังไม่ปล่อยลงท่อระบายน้ำ

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับดวงตา หากต้องสัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : อุดรอยรั่ว ถ้าทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุและเก็บสารที่หกด้วยวัสดุดูดซับ เช่น ทราย ดิน ผงเบา วัสดุกันร้อนเวอมิคูไลท์ และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ ฟูม/ ก๊าซ/ ละอองหมอก/ ไอระเหย/ ละอองลอย

ให้ใช้สารเคมีในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอเท่านั้น ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี หากสัมผัสกับผลิตภัณฑ์เรื้อรังที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดตลาดในที่ที่เหมาะสม อุณหภูมิในการเก็บรักษา 0 – 45 °C

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบการ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นตาแบบป้องกันสิทธิ์ หน้ากากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม วัสดุจากยางนิตริล ยางไนไตรล์ และเสื้อคลุมป้องกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว สีเหลืองอ่อน

9.2 กลิ่น : กลิ่นคล้ายคลอรีน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 13.0 - 14.0

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : > 100 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.135 – 1.17

9.14 ความต่างจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายในน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้สภาวะปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : กรด สารอินทรีย์

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ สารประกอบที่ประกอบด้วยฮาโลเจน ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : > 2,500 mg/kg (rat)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : > 2,500 mg/kg (rat)

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองกับจมูก ลำคอ และปอด

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน : ทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

12.2 การตกค้างยาวนาน : -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ผลิตภัณฑ์ที่ใช้งาน เมื่อถูกเรื้อจางแล้วสามารถปล่อยทิ้งลงท่อระบายได้ ควรส่งบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมาใช้ซ้ำ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 3266

14.2 ชื่อในการขนส่ง : CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (sodium hydroxide, sodium hypochlorite)

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1287 (Sodium Hydroxide), 1289 (Sodium hypochlorite)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 279 (Sodium hypochlorite)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี 5.1 ลำดับที่ 153 ชนิดที่ 1 (Sodium Hydroxide), บัญชี 5.1 ลำดับที่ 154 ชนิดที่ 1 (Sodium hypochlorite)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 ดัชนีอักษร NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้สำหรับระบุเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็กโคแล็บ จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์สะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแสง อ.ท้นคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : TOPACTIVE DES

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : บริษัท เอ็กโคแล็บ จำกัด

ที่อยู่ : 103/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 02-909-7030 โทรสาร : 02-909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิจัยเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ฆ่าเชื้อแบคทีเรียชนิดเกรดเปอร์อะซิติก สำหรับใช้ฆ่าเชื้อบริเวณเครื่องบรรจุ สายพานลำเลียงในกระบวนการผลิต

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 250 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : กัดกร่อนผิวหนัง ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง เป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

2.2 องค์ประกอบของฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : สารออกซิไดซ์เร่งการลุกไหม้ได้รุนแรงขึ้น

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี
เมื่อได้รับสัมผัสสารเคมี หรือเกิดอุบัติเหตุ หากอาการไม่ดีขึ้นให้รีบนำผู้ป่วยไปพบแพทย์
จัดเก็บตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Hydrogen peroxide	7722-84-1	10 – 30%	1 ppm	-
2	Acetic acid	64-19-7	5 – 10%	10 ppm	-
3	Alkylamineoxides	85408-49-7	1 – 5%	-	-
4	Peroxyacetic acid	79-21-0	1 – 5%	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาที
- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก รวมใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้ที่หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : สารออกซิไดซ์ อาจก่อให้เกิดไฟเมื่อสัมผัสกับสารอื่น ตัวออกซิไดส์อาจพร้อมที่จะปฏิกิริยากับสารอื่นๆ โดยเฉพาะเมื่อได้รับความร้อน การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่เสถียรอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับผจญเพลิง : ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศในตัว (SCBA) ซึ่งมีการทำงานแบบความดันภายในเป็นบวก และสวมใส่ชุดดับเพลิง

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่ในบริเวณที่เหนือลม หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตา

หากต้องสัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุกำจัดดักเก็บและทำความสะอาด : จุดรอยรั่วกำจัดได้อย่างปลอดภัย บรรจุและเก็บสารที่หกด้วยวัสดุดูดซับ เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุสิ้นเปลืองมีอินทรีย์และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ ฟูม/ ก๊าซ/ ละอองหมอก/ ไอระเหย/ ละอองลอย ให้ใช้สารเคมีในปริมาณที่มีการระบายอากาศเพียงพอเท่านั้น ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี หากสัมผัสกับผลิตภัณฑ์เจือจางที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแบบเต็ม ห้ามสัมผัสกับสารฟอกขาวหรือสิ่งปนเปื้อนโลหะหรืออื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : จัดเก็บไว้ในที่ที่เย็นและอากาศถ่ายเทสะดวก อุณหภูมิจัดเก็บ 0 - 35 °C และจัดเก็บให้ห่างจากตัวรีดิวซ์และวัตถุที่ติดไฟได้

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานประกอบการ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นตาแบบก็อกเกิลส์ หน้ากากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม วัสดุจากยางบิวทิล ยางไนไตรล์ และเสื้อคลุมป้องกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว ไม่มีสี

9.2 กลิ่น : คล้ายน้ำส้มสายชู

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 2.5 – 4.5

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : > 100 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.0 – 1.1

9.14 ความง่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายในน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 ทวนสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สิ่งปนเปื้อนอาจทำให้เกิดความดันเพิ่มขึ้นอันเป็นอันตราย-การขนะปิดอาจเกิดเลอได้

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ด่าง โลหะ สารอินทรีย์

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : แหล่งกำเนิดความร้อนหรือแสงแดด

10.5 สารเคมีอันตรายเกิดจากการสลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ออกซิเจน

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน : อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน

11.3 อัตราผู้ป่วยกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

12.2 การตกค้างยาวนาน : สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ห้ามปล่อยผลิตภัณฑ์เนื้อลงสู่ท่อระบายน้ำ แหล่งน้ำหรือดิน ควรส่งบรรจุภัณฑ์ที่ใช้หมดแล้วไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมาใช้ซ้ำ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 3149

14.2 ชื่อในการขนส่ง : HYDROGEN PEROXIDE AND PEROXYACETIC ACID MIXTURE STABILIZED

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 5.1 (8)

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 5 (Acetic acid), 901 (Hydrogen peroxide)
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 2 (Acetic acid), 1,822 (Hydrogen peroxide)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี 5.1 ลำดับที่ 485 ชนิดที่ 1 (Hydrogen Peroxide)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้สำหรับอธิบายข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี หริบัก เอ็กโซแล็บ จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

แบบ สธ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : AQUAFOS CPA

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : บริษัท เอ็กโคเคมี จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมหนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 0-2909-7030 โทรสาร : 0-2909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1800014808

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิจัยเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในกระบวนการปรับสภาพน้ำ สำหรับใช้ป้องกันการตะกรันสะสมของคราบตะกรันและช่วยขจัดการกัดกร่อนบนพื้นผิวภายในระบบพาสเจอร์ไรส์เซอร์ และระบบน้ำหมุนเวียน

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 440 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : กัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

2.2 องค์ประกอบการติดฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ล้างผิวและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน

สวมถุงมือป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันตา/ใบหน้า

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Alcohol ethoxylate	68439-51-0	1 – 5%	-	-
2	Sodium hydroxide	1310-73-2	1 – 5%	2 mg/m^3	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ รักษาความอบอุ่น หากอาการไม่ดีขึ้นให้ไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาทีหรือใช้สบู่ที่มีฤทธิ์อ่อนๆ ในการล้าง ถ้ายังมีอาการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ล้างปาก หากอาการไม่ทุเลาให้ไปพบแพทย์

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมโดยรอบๆ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ซัลเฟอร์ออกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหลควรอยู่ในบริเวณที่เหนือลม หลีกเลี่ยงการสูดดม ฝุ่นดิน หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตา หากต้องสัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสมผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : จุดรอยรั่ว ถ้าทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุและเก็บสารที่หกด้วยวัสดุอุดซับ เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุคันร้อนเวอมิคูไลท์ และใช้ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ระมัดระวังไม่ให้สารเคมีเข้าตา ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ฟูม/ก๊าซ/ละอองเหลว/ ไอระเหย/ ละอองลอย ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี ในกรณีที่เกิดความ

สิดหลาด หรือหากสัมผัสกับสารเคมีเรื้อรังที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ อุณหภูมิ 10 - 40 °C

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : มีการระบายอากาศโดยทั่วไปที่ดีพอเพื่อควบคุมไม่ให้ผู้ทำงานได้รับสารปนเปื้อนในอากาศ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นแบบล็อกกิลส์ หน้ากากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ถุงมือชนิดมาตรฐาน วัสดุทำจากยางบิวทิล สำหรับวัสดุทำจากยางนีโอพรีนไม่สามารถป้องกันสารเคมีได้

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส สีเหลืองอ่อน

9.2 กลิ่น : คล้ายเยอมีน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 8.9 – 9.9

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : 100 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่เกิดการลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.11 – 1.15

9.14 ความละลายจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 ความโมลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้สภาวะปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ด่าง

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.5 สารเคมีอันตรายจากผลิตการสลายตัว : ในกรณีที่ไม่ใช้ไม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน : ไม่ทราบผลกระทบด้านสุขภาพ หรือผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใช้งานตามปกติ

11.3 อัลฮูในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

12.2 การตกค้างยาวนาน : -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ห้ามทำให้สารเคมีหรือภาชนะที่ใช้แล้ว ปนเปื้อนลงในท่อระบายน้ำ น้ำดื่ม น้ำบรรยากาศ หรือดิน หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีเก่านำกลับมาใช้ใหม่ได้ หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทิ้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ การส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมาใช้ซ้ำ กำจัดทิ้งตามข้อบังคับท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : ไม่มีข้อมูล

14.2 ชื่อในการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : ไม่มีข้อมูล

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : ไม่มีข้อมูล

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1,287 (Sodium hydroxide)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 279 (Sodium hydroxide)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : -

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็ล โคแล็บ จำกัด

16.3 อื่นๆ :

ลงชื่อ.....

(นายชาติ ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขม อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

หากสัมผัสสารเคมี ควรเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ หากเข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลา 15 นาที

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Phosphoric Acid	7664-38-2	50 - 75%	1 mg/m³	> 300 – 5,000 mg/kg (ทางปาก)
2	alcohols, C13-15-branched and linear, ethoxylated, propoxylated, mono-methyl ether	111190-40-0	1 - 3%	-	> 2,000 mg/kg (ทางปาก)
3	5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one	55965-84-9	< 0.01%	-	64 mg/kg (ทางปาก)

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : เมื่อรู้สึกไม่สบาย ควรขอคำปรึกษาหรือการรักษาที่เหมาะสมจากแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ชะล้างผิวเบาๆ ด้วยน้ำอุ่นปริมาณมากๆ เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที เปลี่ยนหรือถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันทีและซักล้างก่อนนำมาใช้อีก

- ดวงตา : ดึงเปลือกตาขึ้นและล้างดวงตาด้วยน้ำอุ่น เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ติดต่อศูนย์พิษวิทยาหรือไปพบแพทย์ทันที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ล้างปากและให้ดื่มน้ำ 1 แก้วทันที ห้ามให้สิ่งของใดทางปากกับบุคคลที่ไม่ได้สติ ห้ามทำให้อาเจียน ติดต่อศูนย์พิษวิทยาหรือไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์, ผงเคมีแห้ง, การฉีดพ่นน้ำแรงดันสูง, ดับไฟขนาดใหญ่ด้วยการฉีดพ่นน้ำแรงดันสูงหรือโฟมทนแอลกอฮอล์

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ไม่ปรากฏว่ามีอันตรายเป็นพิเศษ

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ควรสวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจและอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้ง

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : DIVOSHEEN ADVANTAGE PLUS

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : บริษัท ไลเวอร์ซี่ ไอยีน(ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ : 33/4 อาคารเดอะไนน์ทาวเวอร์แกรนด์ พระราม 9 ชั้น 27 อาคารบี ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

โทรศัพท์ : 0-2108-8100 โทรสาร : 0-2108-8199 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : สำหรับบุคลากรมืออาชีพและใช้ในอุตสาหกรรมเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ผลิตภัณฑ์ขจัดตะกรัน

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 600 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบการสื่อสาร

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

อาจกัดกร่อนโลหะ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : สวมถุงมือ ชุดป้องกันสารเคมี แว่นตา หน้ากากป้องกันสารเคมี

ถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันตาและใบหน้า

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : สวมเสื้อผ้า ถุงมือ แว่นตา และหน้ากากป้องกันที่เหมาะสม

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ดูดซับด้วยวัสดุที่สามารถยึดของเหลว (ทราย ไดอะโตไมท์ สารดูดเฉพาะแบบยูนิเวอร์ซัล)

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามทิ้งลงสู่ระบบระบายน้ำเสียผิวดินหรือใต้ดิน, ห้ามทิ้งลงบนดิน ให้เจือจางด้วยน้ำจำนวนมากๆ แจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเมื่อผลิตภัณฑ์ไม่ได้เจือจาง ถูกปล่อยสู่ระบบระบายน้ำหรือน้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อควรระวังเป็นพิเศษ

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : จัดเก็บตามข้อบังคับของท้องถิ่นและประเทศ เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เก็บไว้ในภาชนะบรรจุเดิมเท่านั้น

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้สารเคมีนี้ในพื้นที่อากาศถ่ายเทได้ดีเท่านั้น

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ไม่ต้องเฝ้าตรวจการฟิสิตภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นตานิรภัยหรือแว่นตา มาตรฐาน EN166 ให้ใช้หน้ากากป้องกันแบบเต็มใบหน้าหรือการป้องกันแบบเต็มใบหน้าในรูปแบบอื่น เมื่อมีการเปิดภาชนะที่อาจเกิดการกระเด็นได้

ผิวหนัง : ถุงมือกันสารเคมี มาตรฐาน EN374 วัสดุทำจากยางบิวทิล ระยะเวลาในการซึมผ่าน > 480 นาที, ความหนาของวัสดุ > 0.7 มิลลิเมตร/ สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและรองเท้าบู๊ท ในกรณีที่ผิวหนังสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 สัญลักษณ์ทั่วไป : ของเหลวใส สีน้ำเงิน

9.2 กลิ่น : กลิ่นกรด

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่ไวไฟ

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่ระเบิด

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.36

9.14 ความถ่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายในน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมลคูล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภาพได้สภาวะการเก็บรักษาและการใช้งานปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ไม่ปรากฏ ในสภาพการใช้งานปกติ

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูลปรากฏ หากเก็บรักษาและใช้งานตามปกติ

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่ปรากฏ ในสภาพการใช้งานปกติ

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ไม่มีข้อมูลปรากฏ หากเก็บรักษาและใช้งานตามปกติ

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ไม่มีข้อมูล

สัมผัสถูกผิวหนัง : ไม่มีข้อมูล

เมื่อเข้าตาของตา : ไม่มีข้อมูล

เมื่อกลืนกิน : ไม่มีข้อมูล

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

12.2 การคงค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : สารที่มีความเข้มข้นสูงหรือบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนควรส่งกำจัดโดยผู้ดำเนินการที่ได้รับการรับรองหรือได้รับการอนุญาต และไม่ปล่อยของเสียลงไปในท่อระบายน้ำ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของประเทศหรือท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1805

14.2 ชื่อในการขนส่ง : Phosphoric acid, solution Corrosive liquid, basic, organic, n.o.s.

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1,158 (Phosphoric Acid)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 252 (Phosphoric Acid)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี 5.1 ลำดับที่ 61 ชนิดที่ 1)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท ไดเวอร์ซี่ ไฮซิน(ประเทศไทย) จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชาติ ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์กะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-883 / 056-482-889

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : LUBOKLAR GP

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : บริษัท เอ็กโคแล็บ จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 0-2909-7030 โทรสาร : 0-2909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1800014808

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ในสำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิเคราะห์เท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : สารหล่อลื่นสำหรับเครื่องจักรในกระบวนการผลิตเบียร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 5,000 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบด้านฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ล้างผิวและมือให้ละอาดหลังจากการใช้งาน

สวมถุงมือป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันตา/ใบหน้า

2.3 อื่นๆ : ห้ามผสมกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์คลอรีนอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	(z)-n-(3-aminopropyl) -n'-9-octadecenyl propane-1,3diamine	28872-01-7	5 – 10%	-	-
2	Acetic acid	64-19-7	1 – 5%	10 ppm	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measure)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ รักษาความอบอุ่น หากอาการไม่ดีขึ้นให้ไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาทีหรือใช้สบู่ที่มีคุณภาพดีอ่อนๆ ในการล้าง ถ้ายังมีอาการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ล้างปาก หากอาการไม่ดีขึ้นให้ไปพบแพทย์

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมโดยรอบๆ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวได้แก่ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติฉุกเฉิน : อพยพออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่ในบริเวณที่เหนือลม หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา หากต้องสัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : อุดรอยรั่ว ถ้าทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุและเก็บสารที่หกด้วยวัสดุดูดซับเช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเฉื่อยมีฤทธิ์ไลท์ และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมายในประเทศนั้นๆ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยให้สารเคมีรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมหรือสัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนย้าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ระมัดระวังไม่ให้สารเคมีเข้าตา ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ฝุ่น/ ก๊าซ/ ละอองหมอก/ ไอระเหย/ ละอองลอย ล้างมือให้สะอาดหลังจากการหยิบจับสารเคมี ในกรณีที่เกิดความติดขัดหรือหากสัมผัสกับสารเคมีเรื้อรังที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม อุณหภูมิจัดเก็บ 10 – 40 °C

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในขณะปฏิบัติการ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

ใบหน้าและดวงตา : แว่นแบบก็อกเกิลส์ หน้ากากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ถุงมือยาง วัสดุทำจากยางนีโอพีน ยางไนไตรล์ สำหรับวัสดุทำจากยางนีโอพรีนไม่สามารถป้องกันได้

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 สัมผัสและสีทั่วไป : ของเหลวสีเหลืองอ่อน

9.2 กลิ่น : คล้ายแอมโมเนีย

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 6.4 – 6.8

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดบนสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 0.98 – 1.02

9.14 ความละลายน้ำ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภาพได้สภาวะการใช้งานปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ห้ามผสมกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์ฟอกสีอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองจมูก ลำคอ และปอด

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน : ทำให้ระคายเคืองกระเพาะอาหาร

11.3 ตัวอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ทาง : ไม่มีข้อมูล

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

12.2 การสลายตัวยาวนาน : ย่อยสลายทางชีวภาพได้

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาเป็นการกำจัด (Disposal Considerations) : ห้ามทำให้สารเคมีหรือภาชนะที่ใช้แล้วปนเปื้อนลงในท่อระบายน้ำ น้ำฝน น้ำธรรมชาติ หรือดิน ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ กำจัดทิ้งตามข้อบังคับท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขของประชาชาติ (UN Number) : 3082

14.2 ชื่อในการขนส่ง : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 9

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 5 (Acetic acid)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 2 (Acetic acid)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : -

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้คำนวณและเรียบเรียงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็กโคเล็บ จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายวิวัฒิต ตั้งกระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขม อ.ท้ายตา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สก.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : TRIMETA CD

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอ็ลโลแล็บ จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 02-909-7030 โทรสาร : 02-909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิจัยเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแบคทีเรียชนิดกรด

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 600 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : เป็นพิษเฉียบพลันทางการสูดดม, ระคายเคืองผิวหนังและดวงตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : เป็นพิษเมื่อกลืนกินหรือสูดดมสารเคมีเข้าไป

ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยสารเคมี

ล้างผิวหนังและมือให้สะอาดหลังจากการใช้งาน

ใช้ภายนอกอาคารหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ

หากกลืนกิน ให้รีบล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Sulfuric Acid	7664-93-9	10 - 30%	1 mg/m^3	-
2	Nitric Acid	7697-37-2	5 - 10%	2 ppm	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาระบบอาการ หากอาการไม่ดีขึ้นควรไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำและอาบปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาที
- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำและอาบปริมาณมาก รวมใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้ที่หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่พร้อมใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่สลายตัวอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับดวงตา หากต้องสัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ชะล้างสารที่ตกค้างด้วยน้ำ

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยสารเคมีสัมผัสกับดิน น้ำผิวดินหรือน้ำใต้ดิน

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนย้าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ห้ามกลืนกิน ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ ฝุ่น/ ก๊าซ/ ละอองเหลว/ ไอระเหย/ ละอองลอย ให้ใช้สารเคมีในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอเท่านั้น ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี หากสัมผัสกับผลิตภัณฑ์เรื้อรังที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่

ที่เหมาะสม อุณหภูมิในการเก็บรักษา 0 – 45 °C

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ระบบระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบการ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมและผ่านการรับรองแล้ว

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นตาเบ้าอ็อกเกิลส์ หน้ากากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ถุงมือป้องกันที่เหมาะสม วัสดุจากยางบิทิล ยางไนไตรล์ และเสื้อคลุมป้องกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวไม่มีสี

9.2 กลิ่น : มีกลิ่นอ่อนๆ

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 1.0 – 3.0

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : >100°C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่เกิดการลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.17 – 1.21

9.14 ความถ่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 สมบัติออกซิไดซ์ : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : ไม่จัดเป็นสารออกซิไดซ์

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

10.2 สิ่งที่ทำปฏิกิริยาไม่ได้ : ด่าง โลหะ สารอินทรีย์

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ห้ามผสมกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์คลอรีนอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

10.5 สารเคมีอันตรายจากผลิตภัณฑ์การสลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้น ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ซัลฟอร์ออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : > 2,500 mg/kg (สำหรับการทดลองในหนู)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : > 2,500 mg/kg (สำหรับการทดลองในหนู)

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองต่อจมูก ลำคอ และปอด

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน : ทำให้เกิดการระคายเคืองในทางเดินอาหาร

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์/ตาม : ไม่จัดอยู่ในประเภทของสารก่อมะเร็งในมนุษย์

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบทางนิเวศวิทยาที่ทราบ

12.2 การตกค้างยาวนาน : ผลิตภัณฑ์สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ง่าย

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : หากมีระบบกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำภาชนะบรรจุกลับมาใช้ใหม่ได้, ให้กำจัดภาชนะบรรจุหรือสารเคมี โดยโรงงานกำจัดของเสียที่ได้รับการอนุญาตเท่านั้น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 3264

14.2 ชื่อในการขนส่ง : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : Airmonia Anhydrous

ชื่อสารเคมี : Ammonia

ชื่ออื่น : Amfol, Nitro-sil, Spirits of Hartshorn, Ammoniac

สูตรเคมี : NH_3

CAS No. : 7664-41-7

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ :

- บริษัท กมลจักรวาล(2003) จำกัด

ที่อยู่ : 155 อาคารสุรวงศ์ แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

โทรศัพท์ : 02-233-5840 โทรสาร : - โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

- บริษัท เบรนน์แท็ก อินทรีเลียนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : 11GB/98-100 อาคารจุฬาทิพิโทาวเวอร์ ชั้น 33 ถนนพระราม 4 แขวงวังใหม่ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ : 02-689-5999 โทรสาร : 02-689-5888-9 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้ในอุตสาหกรรมตามคำแนะนำ

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้เป็นสารตัวกลางในระบบทำความเย็นที่เป็นระบบปิด

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 6,600 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : มีน้ำหนักเบากว่าอากาศ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง, ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง, อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืด

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ก๊าซไวไฟ

ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน

เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน และหายใจเข้าไป

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืด หรือหายใจลำบาก เมื่อหายใจเข้าไป

มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน

ห้ามใช้งานหากยังไม่ได้อ่านหรือเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ

ห้ามหายใจก๊าซหรือไอของสารเข้าไป

ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

ล้างสารออกด้วยน้ำจำนวนมากเมื่อสัมผัส

ใช้งานในที่เปิด ระบายอากาศได้ดี

ห้ามนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารไปได้นอกสถานที่ทำงาน

ห้ามปล่อยสารออกสู่บรรยากาศหรือแหล่งน้ำ

สวมชุดและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี หน้ากากกันสารเคมี

รองเท้ากันสารเคมี อุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจชนิดป้องกันแก๊สเคมี

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Ammonia	7664-41-7	99.5 - 100 %	25 ppm TWA	350 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายออกจากบริเวณที่ได้รับสาร ไปที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ถ้าหายใจลำบากให้ใช้อุปกรณ์ที่ช่วยหายใจชนิดบีบรอบให้อากาศแบบวาล์วทางเดียวหรืออุปกรณ์ช่วยหายใจอื่นที่เหมาะสม ห้ามผายปอดด้วยวิธีเป่าปากแก่ผู้บาดเจ็บหรือหายใจเอาแอมโมเนียเข้าไป รักษาร่างกายให้อบอุ่น และนำส่งแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกรวมถึงสิ่งของเครื่องประดับ ถ้าเสื้อผ้าเป็นน้ำแข็ง ให้ชำระล้างเสื้อผ้าและผิวหนังด้วยน้ำไหลผ่านปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที แล้วถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก รักษาร่างกายให้อบอุ่นและรีบนำส่งแพทย์

- ดวงตา : ล้างทันทีด้วยน้ำไหลปริมาณมากๆ โดยเปิดหนังตาล่างและบน อย่างน้อย 30 นาที หรือจนกว่า

ไม่มีสารเคมีเหลืออยู่ และนำส่งแพทย์

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ให้บ้วนปากด้วยน้ำและให้ดื่มน้ำมากๆ ห้ามกระตุ้นให้อาเจียน และรีบนำส่งแพทย์

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้ผงเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์ ฉีดน้ำให้เป็นฝอย หรือใช้โฟมดับเพลิง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ควรระวังเพราะอาจมีไฟย้อนกลับ ไอหนักกว่าอากาศและอาจจะกระจายไปตามพื้น เมื่อผสมกับอากาศ ก่อให้เกิดของผสมที่ระเบิดได้ ที่อุณหภูมิโดยรอบ เมื่อเกิดเพลิงไหม้จะก่อให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : เคลื่อนย้ายท่อบรรจุ (กรณีเกลื่อนย้ายได้) ออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากทำได้โดยปลอดภัย กรณีเพลิงไหม้ท่อบรรจุหรือเกิดใกล้กับบริเวณจัดเก็บท่อบรรจุแอมโมเนีย ดับเพลิงจากระยะไกลที่สุด หรือใช้หัวฉีดชนิดที่ไม่ต้อง ใช้คนมือ หรือใช้แท่นฉีดน้ำแทนฉีดน้ำปริมาณมากหล่อเย็นท่อบรรจุ ยกว่าเพลิงจะสงบ ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปที่รอยรั่วหรืออุปกรณ์ระบายไอ อยู่ให้ไกลจากท่อบรรจุที่ถูกไฟลุกท่วมอยู่ ท่อบรรจุอาจระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อนสูง ท่อบรรจุอัดความดัน เมื่อมีรอยรั่วอาจพุ่งไปในทิศทางตรงข้ามกับรูรั่วได้

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ห้ามสูดดมไอระเหยละอองไอ และไม่ควรสัมผัสสาร สวมชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี ที่ครอบหน้าแบบครอบเต็มใบหน้า รองเท้าป้องกันสารเคมี ทั้งนี้การเลือกใช้อุปกรณ์ขึ้นกับความเข้มข้นของสารเคมีและระดับการป้องกันของอุปกรณ์

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกัดกั้นและทำความสะอาด :

- กรณีรั่วไหลในปริมาณน้อย : เริ่มแรกให้แยกผู้คนให้ออกห่างจากบริเวณที่รั่วไหลเป็นระยะทาง 30 เมตร ในเวลากลางวัน ควรจัดให้ผู้คนอยู่ห่างจากบริเวณที่รั่วไหลเป็นระยะทาง 100 เมตร ในเวลากลางคืน ควรจัดให้ผู้คนอยู่ห่างจากบริเวณที่รั่วไหลเป็นระยะทาง 200 เมตร

- กรณีเกิดการรั่วไหลในปริมาณมาก : เริ่มแรกให้แยกผู้คนออกห่างจากบริเวณที่รั่วไหลเป็นระยะทาง 150 เมตร ในเวลากลางวัน ควรจัดให้ผู้คนให้ออกห่างจากบริเวณที่รั่วไหลเป็นระยะทาง 800 เมตร ในเวลากลางคืน ควรจัดให้ผู้คนอยู่ห่างจากบริเวณที่รั่วไหลเป็นระยะทาง 2300 เมตร

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อม

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ห้ามเข้าใกล้เปลวไฟ พื้นผิวร้อน ห้ามสูบบุหรี่ ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ หลีกเลี่ยงการหายใจฝุ่น ฟูม ก๊าซ ไอ สเปรย์เข้าไป ใช้นอกอาคารหรือบริเวณที่อากาศถ่ายเท

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น เก็บในที่แห้งและอากาศถ่ายเท หลีกเลี่ยงความร้อนและแหล่งกำเนิดการจุดติดไฟ

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : TLV-TWA = 35 ppm , TLV-STEL = 50 ppm

NIOSH : -

ACGIH : TLV-TWA = 25 ppm , TLV-STEL = 35 ppm

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้ในระบบปิดเท่านั้น ทำงานภายใต้เครื่องดูดควัน ป้องกันการกัดกร่อน

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ตัวกรองแบบดูดซับที่ใช้ดูดซับไอระเหยแอมโมเนีย

ใบหน้า/ดวงตา : ที่กรอบหน้าแบบครอบเต็มใบหน้า

ผิวหนัง : ชุดทำงานที่ป้องกันการกระเด็นของสารเคมีคลุมร่างกาย รองเท้าป้องกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ก๊าซ ไม่มีสี

9.2 กลิ่น : กลิ่นฉุนรุนแรง ทำให้น้ำลักได้

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 11.6

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : -77.7 °C

9.5 จุดเดือด : -33.4 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด :

- ขีดจำกัดสูงสุดของการติดไฟ : 28 %
- ขีดจำกัดต่ำสุดของการติดไฟ : 15 %

9.11 ความดันไอ : 860 kPa

9.12 ความหนาแน่นไอ : 0.5967

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 0.7

9.14 ความละลายน้ำ : 0.6819 (ที่อุณหภูมิ -33.4 °C)

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ละลายน้ำได้ดีมาก ที่ 60 กรัมต่อน้ำ 100 กรัม ที่อุณหภูมิ 15 °C ความดันบรรยากาศ

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 677.4 °C

9.17 มวลโมเลกุล : 17.03 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เป็นสารที่มีความเสถียร

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ทอง, เงิน, ปรอท, สารออกซิไลซ์, ฮาโลเจน, กรด, สังกะสี

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับอากาศ และความชื้นเป็นเวลานาน

10.5 สารเคมีอันตรายจากผลิตภัณฑ์การสลายตัว : ไฮโดรเจน อาจเกิดขึ้นที่อุณหภูมิสูงกว่า 1455 °F (840 °C)

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : หนู = 350 mg/kg

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : หนู = 2000 ppm เป็นระยะเวลา 4 ชม.

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : อาจทำให้เกิดอาการแพ้ หรือหอบหืด หรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

เมื่อกลืนกิน : ไม่ได้จัดประเภท

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : ไม่มีข้อมูล

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่ระบุ

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : ไม่มี

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : น้ำเสียหลังล้างที่ถ่ายออกจากระบบทำความเย็นที่มีแอมโมเนียปนเปื้อนอยู่ ต้องส่งกำจัดโดยผู้ประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตและมีวิธีการกำจัดที่ถูกต้อง, ห้ามปล่อยน้ำซึ่งเจือปนแอมโมเนีย ลงในช่องสาธารณะโดยเด็ดขาด วัสดุปนเปื้อนแอมโมเนีย รวมถึงน้ำที่ใช้ล้างและน้ำจากการระงับเหตุรั่วไหล ต้องทำให้เป็นกลางโดยกรด เช่น กรดเกลือความเข้มข้น 5%

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : UN 1005

14.2 ชื่อในการขนส่ง : Ammonia, anhydrous

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 2.2

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : ไม่มีกลุ่มการบรรจุ

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ :

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 50
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 21

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี 5.6 ลำดับที่ 461 ชนิดที่ 3)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้สำหรับละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารคู่มือการจัดการสารเคมีอันตรายสูง แอมโมเนีย (Ammonia)
- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เบรนน์เต็ก อินกรีเดียนส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเพื่อเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : CWT SCALE AND CORROSIVE INHIBITOR/DISPERSANT

ชื่อสารเคมี : -

ชื่อชื่น : M-290HS Plus

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : Metito Overseas Ltd

ที่อยู่ : P.O.Box 262335, Dubai, UAE

โทรศัพท์ : +971 (4) 810 3333 โทรสาร : - โทรศัพท์ฉุกเฉิน : +971 (4) 810 3341

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับ Condenser ของระบบทำความเย็น

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 250 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ : -

คำสัญญาณ : -

ข้อความแสดงอันตราย : จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท

ใช้สารนี้ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศเพียงพอ

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาควัน/ฝุ่น เข้าไป

ล้างมือและผิวหนังหลังจากใช้งาน

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ผิวหนัง และเสื้อผ้า

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนัง ดวงตา ระบบทางเดินหายใจ

อาจเป็นอันตรายหากกลืนเข้าหรือสูดดม

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Zinc Chloride	7646-85-7	10%	1 mg/m^3	-
2	Phosphoric Acid	7664-38-2	20%	1 mg/m^3	-
3	2-Phosphoric-1,2,4-Butanetricarboeylic Acid	37971-36-1	5 – 10%	-	-
4	HEDP.Na	29329-71-3	1 – 5%	-	-
5	Water	7732-18-5	55 – 64%	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ รักษาอาการช็อคและไปพบแพทย์ทันที

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาทีหรือใช้สบู่ที่มีฤทธิ์อ่อนๆ ในการล้าง ถ้ายังมีอาการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ดื่มน้ำปริมาณมาก ห้ามทำให้อาเจียน และไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง โฟม และน้ำดับเพลิง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : -

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมชุดป้องกันเต็มรูปแบบที่ได้รับการรับรองจาก NIOSH,สวมใส่เครื่องช่วยหายใจแบบถังอากาศภายในตัว(SCBA) และหน้ากากป้องกันแบบเต็มใบหน้าในความดันบวก

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการแก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่ในบริเวณที่เหนือลม สำหรับผู้ตอบสนองสถานการณ์ฉุกเฉินควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบ ทางเดินหายใจ แว่นตาป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี และชุดป้องกันสารเคมี

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ล้างบริเวณที่ได้รับผลกระทบอย่างทั่วถึงด้วยน้ำเย็นปริมาณมาก หรือดูดซึมด้วยทรายหรือเม็ดดูดซึมแล้วทำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย จากนั้นนำไปใส่ถังขยะสารเคมี

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : เก็บให้ห่างจากท่อระบายน้ำและแหล่งน้ำ

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : -

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : หลีกเลี่ยงการจัดเก็บใกล้ความร้อนโดยตรงหรือแสงแดดโดยตรง อย่าวางซ้อนสูงเกินสองชั้นเป็นเวลานาน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าภาชนะถูกจัดเก็บห่างจากทางสัญจรซึ่งอาจได้รับความเสียหายโดยอุบัติเหตุจากยานพาหนะ รถยก ไม่ควรจัดเก็บอุณหภูมิ ต่ำกว่า 0 °c หรือมากกว่า 40 °c เป็นเวลานาน

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : 1 mg/m^3

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : จัดให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติหรือเชิงกลเพื่อลดการสัมผัส, ใช้การระบายอากาศแบบเฉพาะที่ในบริเวณที่มีการปนเปื้อนของสารเคมีในอากาศ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ปรึกษาผู้ผลิตอุปกรณ์ป้องกันการเดินหายใจเพื่อพิจารณาประเภทของอุปกรณ์ที่เหมาะสม

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นตากันสารเคมี เครื่องมุปกรณ์ล้างตาไว้ในพื้นที่ที่ทำงานกับสารเคมี

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี ล้างมือและผิวหนังหลังจากใช้งานสารเคมี ปรึกษาผู้ผลิตถุงมือ/ชุดป้องกันสารเคมี เพื่อพิจารณาประเภทของอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานที่กำหนด

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใสไม่มีสี หรือมีสีเหลืองอ่อน

9.2 กลิ่น : บางเบา

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 1.12 – 1.22

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดลุกลุกและค่าสูงสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล

9.14 ความถ่วงจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ ผลิตภัณฑ์อาจสลายตัวได้หากได้รับความร้อนสูงกว่า 82 °C

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : อะลูมิเนียม เหล็กอ่อน สารออกซิไดซ์รุนแรง สารรีดิวซ์ต่างแก่

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : กัดกร่อนอะลูมิเนียมและเหล็กอ่อน, หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์รุนแรง/สารรีดิวซ์/ด่างแก่

10.5 สารเคมีอันตรายจากผลิตภัณฑ์สลายตัว : หากได้รับความร้อนที่มากเกินไปอาจทำให้ผลิตภัณฑ์สลายตัวและปล่อยก๊าซสารพิษอนุมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ฟอสฟอรัสออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : -

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังระคายเคือง

เยื่อเข้าดวงตา : กัดกร่อนดวงตา

เยื่อกลืนกิน : -

11.3 ข้อมูลในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลระบบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : -

12.2 การคงค้างยาวนาน : -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ไม่ควรทิ้งหรือล้างลงในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1760

14.2 ชื่อในการขนส่ง : Corrosive Liquids, N.O.S

14.3 ประเภทการเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1,158 (Phosphoric Acid), ลำดับที่ 1,508 (Zinc Chloride)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 252 (Phosphoric Acid), ลำดับที่ 319 (Zinc Chloride)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : -

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้พิจารณาข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- Material safety data sheet of M-290HS Plus (Metito Overseas Ltd)

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายธีรวิลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขม อ.พันลา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : Sodium Hydroxide

ชื่อสารเคมี : Sodium Hydroxide

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : NaOH

CAS No. : 1310-73-2

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า :

- บริษัท ซีเนอน อินเตอร์ จำกัด

ที่อยู่ : 75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 0-2908-1970-3 โทรสาร : 0-2908-1974 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

- บริษัท เซ็กโคเซ็ม จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 0-2909-7030 โทรสาร : 0-2909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1800014808

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิจัยเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทำความสะอาดถัง/อุปกรณ์การผลิต/ล้างระบบท่อ และปรับค่าความเป็นกรด-ด่างในระบบบำบัดน้ำเสีย

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 33,800 กิโลกรัม

- ระดับความเข้มข้น 50% มีไว้ในครอบครอง 22,900 กิโลกรัม

- ระดับความเข้มข้น 10 - 30% มีไว้ในครอบครอง 10,900 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : สารกัดกร่อนโลหะ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ระคายเคืองผิวหนังและดวงตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (เรื้อรังสูง)

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : เป็นอันตรายหากกลืนกิน

เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

อาจก่อให้ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : สวมถุงมือป้องกัน อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ ตวงตรงใบหน้า

เก็บในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ปิดภาชนะให้แน่น

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Sodium Hydroxide	1310-73-2	10 - 50%	2 mg/m^3	1,350 ppm
2	Water	7732-18-5	50 - 90%	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ หากหายใจลำบาก ควรให้ออกซิเจน และไปพบแพทย์ทันที

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าและล้างน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 20 นาที

- ดวงตา : ล้างดวงตา และเปลือกตาด้วยน้ำสะอาด เป็นเวลาอย่างน้อย 20 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ให้บ้วนปากด้วยน้ำเปล่า ห้ามทำให้อาเจียน และไปพบแพทย์ทันที

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับประเภทของไฟโดยรอบ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : -

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมใส่เสื้อผ้าที่ทนต่อสารเคมีและมีเครื่องช่วยหายใจภายในตัวสำหรับการผจญเพลิง หากจำเป็นต้องหยุดการรั่วไหลของแก๊สให้ใช้น้ำดับเพลิงที่มีหัวฉีดแบบสเปรย์

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยในบริเวณที่เหนือทิศทางของลม หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย ฝุ่น

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและใช้สารทำความสะอาดที่เหมาะสม

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

6.4 อื่นๆ : -

7. การจดจ่ายเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : จัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บที่ป้องกันการกัดกร่อน

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : 2 mg/m^3

NIOSH : 2 mg/m^3

ACGIH : 2 mg/m^3

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอในพื้นที่การใช้งานสารเคมี

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : หน้ากากป้องกันแก๊สพิษ

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นครอบกันสารเคมี กระบังหน้า

ผิวหนัง : ถุงมือป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส ไม่มีสี

9.2 กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : > 14

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : 10 °C

9.5 จุดเดือด : 143 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : 1 mmHg(1.2 kPa) ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20 °C

9.12 ความหนาแน่นไอ : 1.2 - 1.5

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.529 ที่อุณหภูมิอ้างอิง 15 °C

9.14 ความต่างสำพาง : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้สภาวะการจัดเก็บตามปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์ สารอินทรีย์ และโลหะ

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความชื้น

10.5 สารเคมีอันตรายจากผลิตภัณฑ์การสลายตัว : -

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : 1,350 ppm

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ไอ คอแห้ง เจ็บคอ หายใจลำบาก หายใจมีเสียงหวีด

สัมผัสถูกผิวหนัง : อาการแดงที่ผิวหนัง แสบร้อน ผิวหนังไหม้

เมื่อเข้าดวงตา : ทำให้เกิดน้ำตาไหล แผลไหม้

เมื่อกลืนกิน : แสบร้อนเยื่อเมือกในกระเพาะอาหาร ลำไส้ ทำให้วาจียน ท้องร่วง และหมดสติ

11.3 อยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : -

12.2 การตกค้างยาวนาน : ความสามารถในการย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : การกำจัดของเสียควรได้รับการจัดการในสถานที่กำจัดของเสียที่เหมาะสมและได้รับการอนุมัติ กำจัดสารตกค้างที่หกรั่วไหลที่มือผู้และปนเปื้อนพื้นหมดตามข้อบังคับของท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1824

14.2 ชื่อในการขนส่ง : SODIUM HYDROXIDE

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 1,287
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 279

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี 5.1 ลำดับที่ 1.53 ชนิดที่ 1)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้สำหรับละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท ซินเอน อินเตอร์ จำกัด

16.3 อื่นๆ :

ลงชื่อ.....

(นายชัวลิต ตั้งสระอุล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์กะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองเขง อ.พิมาย จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลที่ระบุสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : OXONIA ACTIVE 150

ชื่อสารเคมี : -

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : -

CAS No. : -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ : บริษัท เอ็ดโดเมล็บ จำกัด

ที่อยู่ : 101/97 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ . 0-2909-7030 โทรสาร : 0-2909-2274 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : 1800914808

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมและงานวิจัยเท่านั้น, ผสมได้กับน้ำเท่านั้น

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้สำหรับฆ่าเชื้อบนอุปกรณ์ต่างๆ เครื่องมือต่างๆ ภายพื้นสำเลียง

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 1,250 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : อาจเกิดไฟไหม้เมื่อได้รับความร้อน

สารออกซิไดซ์อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น

เป็นอันตรายเมื่อถูกกิน

อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนังหรือหายใจเข้าไป

ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายต่อดวงตา

อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ ห้ามสูบบุหรี่

เก็บในภาชนะบรรจุดั้งเดิมเท่านั้น

ล้างมือและมือให้ละอาดหลังจากการใช้งาน

ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี

สวมถุงมือ ชุดป้องกันอันตราย อุปกรณ์ป้องกันตา ใบหน้า

ห้ามเก็บในที่อุณหภูมิสูงกว่า 40 °C

2.3 อื่นๆ : ห้ามผสมกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์คลอรีนอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Acetic acid	64-19-7	10 – 30%	10 ppm	-
2	Peroxyacetic acid	79-21-0	10 - 30%	-	-
3	Hydrogen peroxide	7722-84-1	10 – 30%	1 ppm	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปอีกที่เพื่ออากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ หากอาการไม่ดีขึ้นให้ไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากทันที อย่างน้อย 15 นาทีหรือใช้สบู่ที่มีฤทธิ์อ่อนๆ ในการล้าง ถ้ายังมีอาการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้สิ่งใดทางปากแก่ผู้ที่ไม่ได้สติ

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการเผชิญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม :

- สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ สารดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม : น้ำ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัวได้แก่ คาร์บอนออกไซด์ ออกซิเจน

5.3 อุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับนักผจญเพลิง : ในกรณีที่เกิดไฟไหม้ ให้สวมชุดป้องกันที่มีหลุมแบบเต็มหน้า หรือมีอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีแหล่งส่งอากาศในตัวซึ่งมีการทำงานแบบความดันลายในเป็นบวก และสวมชุดป้องกันไฟ

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพออกจากบริเวณที่มีการหกเลอะรั่วไหล อารอยู่ในบริเวณที่เหนือลม หลีกเลี่ยงการสูดดม กลืนกิน หรือสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตา หากล้อง

สัมผัสกับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงกว่าที่กำหนดไว้ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสม ผ่านการรับรองแล้ว

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัย บรรจุและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับที่ไม่สามารถผลิตไฟไหม้ได้ เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวอมิคูไลท์ สำหรับการรั่วไหลขนาดเล็กที่มีการใช้ทรายหรือดิน ควรเจือจางด้วยน้ำอย่างน้อย 10 ครั้ง หลังจากนั้นจึงทำการถ่ายเทใส่ภาชนะที่มีฝาปิดเปิดด้านบน แล้วเคลื่อนย้ายไปยังบริเวณที่ปลอดภัย, สำหรับการรั่วไหลขนาดใหญ่ ควรกั้นสารนั้นไว้ห่างกว่าปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น ลดลงแล้วจึงกำจัดสารที่หกรั่วไหล โดยทำให้สารเข้าสู่สภาวะความเป็นกลางด้วยด่างที่เหมาะสม เช่น โซเดียมไบคาร์บอเนต

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : อย่าปล่อยให้สัมผัสกับดิน น้ำผิวดิน หรือ น้ำใต้ดิน อย่าทิ้งภาชนะบรรจุรวมถึงตัวชำรุดแน่นเกินไป (เสี่ยงต่อการระเบิดเนื่องจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์)

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ระมัดระวังไม่ให้สารเคมีเข้าตา ห้ามหายใจเอาฝุ่น/ฝุ่น/ ก๊าซ/ ละอองเหลว/ ไอระเหย/ ละอองลอย ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการหยิบจับสารเคมี ในกรณีที่เกิดความหิวหลาล หรือมาสัมผัสกับสารเคมีเชื่อจางที่ไม่มีข้อมูล ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแบบเต็ม (PPE)

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บในที่เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้ห่างจากตัวบีดิวซ์ เก็บให้ห่างจากด่างแก่ เก็บให้ห่างจากวัตถุที่เผาไหม้ได้ เก็บให้ห่างจากมือเด็ก ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทในที่ที่เหมาะสม อุณหภูมิในการจัดเก็บ -10 – 40 °C

7.3 อื่นๆ : -

8. มาตรการควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้การระบายอากาศเสียที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมค่าความเข้มข้นในอากาศให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้สัมผัสได้ในสถานที่ประกอบการ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นแบบล็อกเกิลส์ หน้ากากป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ถุงมือยาง วัสดุทำจากยางบิวทิล ยางไนไตรล์ สำหรับวัสดุทำจากยางนีโอพรีนไม่สามารถป้องกันได้

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 สัมผัสทั่วไป : ของเหลวไม่มีสี

9.2 กลิ่น : ฉุน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 2.0 – 4.0

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : > 100 °C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่เกิดการลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.11 – 1.15

9.14 ความละลายน้ำ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : ไม่มีข้อมูล

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : สลายตัวเมื่อได้รับความร้อน เกิดความดันสะสม สิ่งที่ปนเปื้อนอาจทำให้เกิดความดันเพิ่มขึ้นเป็นอันตราย-ภาชนะปิดอาจฉีกแตกได้

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ห้ามผสมกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์คลอรีนอื่นๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : เบส โลหะ สารอินทรีย์ ตัวรีดิวซ์ สารไวไฟ

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงแดดหรือแหล่งกำเนิดความร้อนโดยตรง

10.5 สารเสถียรภาพที่เกิดการสลายตัว : ในกรณีที่ไฟไหม้ จะมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยสลายที่อันตรายเกิดขึ้นได้แก่ คาร์บอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ, ไอ

สัมผัสถูกผิวหนัง : รอยแดง เจ็บปวด กัดกร่อนผิวหนัง

เนื้อเข้าตวงตา : รอยแดง เจ็บปวด กัดกร่อนเนื้อเยื่อตา

เมื่อกลืนกิน : กัดกร่อนระบบทางเดินอาหาร, ปวดท้อง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบทางนิเวศพิษวิทยาที่ทราบ

12.2 การตกค้างยาวนาน : -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ห้ามทำให้สารเคมีหรือภาชนะที่ใช้แล้วปนเปื้อนลงในท่อระบายน้ำ น้ำฝน น้ำธรรมชาติ หรือดิน หากมีระบบจัดการของเสียที่ได้รับการรับรอง สามารถจัดการสารเคมีแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หากไม่สามารถจัดการได้ ให้กำจัดทิ้งตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับการรับรองแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดทิ้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้วกลับมาใช้ซ้ำ กำจัดทิ้งตามข้อบังคับท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 3109

14.2 ชื่อในการขนส่ง : ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 5.2(8)

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : -

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 5 (Acetic acid), ลำดับที่ 901 (Hydrogen peroxide), ลำดับที่ 1,131 (Peracetic Acid)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 2 (Acetic acid), ลำดับที่ 1182 (Hydrogen peroxide)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี 5.1 ลำดับที่ 485 ชนิดที่ 1 (Hydrogen peroxide)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ กำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสาร: ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็กโกแล็บ จำกัด

16.3 อื่นๆ :

ลงชื่อ.....

(นายชาลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแซง อ.บันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อน่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : INTEROX® CO-35

ชื่อสารเคมี : Hydrogen peroxide

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : H_2O_2

CAS No. : 7722-84-1

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : SOLVAY PEROXYTHAI LIMITED

ที่อยู่ : 55 อาคารเวฟเพลส ชั้น 16 ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์ : 0-2620-6470 โทรสาร : 0-2610-6479 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : manager.sds@solvay.com

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้สำหรับทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิตเบียร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 8,000 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ :

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : คันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : อันตรายหากกลืนกิน

ทำให้เกิดการระคายเคือง ต่อผิวหนัง

ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : หลีกเลี่ยงการสูดดมฝุ่น ควัน ก๊าซ หมอก ไอระเหย

ล้างผิวหนังให้สะอาดหลังการใช้งาน

ห้ามรับประทานอาหารและสูบบุหรี่ ขณะที่ใช้ผลิตภัณฑ์นี้

ใช้กลางแจ้งเท่านั้นหรือในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี
หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
สวมถุงมือ อุปกรณ์ป้องกันดวงตา อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Hydrogen peroxide	7722-84-1	35.6%	1 ppm	431 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ทำความสะอาดด้วยน้ำ ทำความสะอาดเสื้อผ้าก่อนนำมาใช้ซ้ำ

- ดวงตา : ถอดคอนแทคเลนส์ออก ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ให้ใช้ยาล้างตาเพื่อแก้ปวด (ออกซีบูโปรเคน) และนำส่งโรงพยาบาล

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ให้บ้วนปากด้วยน้ำเปล่า ห้ามทำให้อาเจียน และนำส่งโรงพยาบาล

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้น้ำดับเพลิงแบบสเปรย์ ไม่มีสารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : การสลายตัวจะทำให้เกิดการปล่อยออกซิเจนซึ่งอาจทำให้ไฟรุนแรงขึ้น การสัมผัสกับสารไวไฟอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือการระเบิดได้

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมเครื่องช่วยหายใจแบบครบชุด และสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีสารหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : เจือจางด้วยน้ำปริมาณมากหรือใช้สารดูดซับแบบเฉื่อย ห้ามเทสารเคมีที่หกลงสู่ภาชนะเดิมเพื่อนำมาใช้ใหม่

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ไม่ควรปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม หากหยดลงในแม่น้ำ ท่อระบายน้ำ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : เสี่ยงต่อการระเบิดได้หากได้รับความร้อนมากเกินไป การจัดเก็บในพื้นที่ที่จำกัด

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ใช้สารนี้ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ พื้นผิว ที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่จัดเก็บ เก็บในภาชนะเดิมเท่านั้น เก็บให้ห่างจากสิ่งปนเปื้อนที่เข้ากันไม่ได้

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : 1 ppm

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : จัดให้มีระบบระบายแบบเฉพาะที่ในพื้นที่ทำงานกับสารเคมี

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ใช้หน้ากากป้องกันสารเคมีที่มีตัวกรองไอระเหย มาตรฐาน EN 141 ประเภทตัวกรองที่แนะนำ: ABEK-P2 หรือในกรณีที่รับสัมผัสเป็นระยะเวลานานให้ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA)

ใบหน้า/ดวงตา : แว่นตานิรภัยกันสารเคมี กระจังหน้านิรภัย

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือกันสารเคมีที่มีคุณสมบัติการทะลุผ่าน สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท วัสดุที่แนะนำได้แก่ ผีวิซีและยางธรรมชาติ

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว ไม่มีสี

9.2 กลิ่น : ฉุน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 2.0 (ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C)

9.4 จุดเดือดและจุดเยือกแข็ง : -33°C

9.5 จุดเดือด : 108°C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่เป็นสารไวไฟ

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่เป็นสารไวไฟ

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่เป็นสารไวไฟ

9.11 ความดันไอ : 1 hPa (ที่อุณหภูมิอ้างอิง 30°C)

9.12 ความหนาแน่นไอ : 1

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.1 - 1.2

9.14 ความละลายน้ำได้ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ละลายได้อย่างสมบูรณ์

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่เป็นสารไวไฟ

9.17 มวลโมเลกุล : 34 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะแวดล้อมปกติ (อุณหภูมิแวดล้อม)

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : กรด ด่าง โลหะ เกลือของโลหะ เกลือของโลหะที่เป็นผง สารรีดิวซ์ วัสดุอินทรีย์ วัสดุที่ติดไฟได้

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : สารไวไฟ

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ห้ามจัดเก็บใกล้ความร้อนมากเกินไป

10.5 ความเป็นอันตรายจากผลิตภัณฑ์สลายตัว : การสัมผัสกับสารไวไฟทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือระเบิดได้ การสัมผัสกับสารที่เข้ากันไม่ได้ทำให้เกิดการคายความร้อนหรือมีก๊าซออกมา การสัมผัสกับความร้อนทำให้บรรจุภัณฑ์แตกร้าว

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : 431 mg/kg (rat)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : 6,440 mg/kg (rabbit)

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : 0.17 mg/l (rat) LC50

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ทำให้หายใจลำบาก ไอ อาการบวมน้ำที่ปอด คลื่นไส้ อาเจียน

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้บวมแดงที่ผิวหนัง

เมื่อเข้าดวงตา : ทำให้ตาแดง น้ำตาไหล

เมื่อกลืนกิน : ทำให้มีอาการไอปวดท้อง ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียนเป็นเลือด หายใจไม่ออก หายใจลำบากอย่างรุนแรง

11.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตามม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นอันตรายต่อปลา

12.2 การตกค้างยาวนาน : เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : เจือจางด้วยน้ำปริมาณมาก ล้างลงท่อระบายน้ำ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 รหัสผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (UN Number) : UN 2014

14.2 ชื่อในการขนส่ง : HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 5.1

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 901 (Hydrogen peroxide)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 1182 (Hydrogen peroxide)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 หัญชี 5.1 ลำดับที่ 485 ชนิดที่ 1 (Hydrogen peroxide)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- Safety Data Sheet of INTEROX® CO-35 (SOLVAY PEROXYTHAI LIMITED)

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายสวุสิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแซง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : Phosphoric acid min food grade

ชื่อสารเคมี : Phosphoric acid

ชื่ออื่น : Orthophosphoric acid min food grade

สูตรเคมี : H_3PO_4

CAS No. : 7664-38-2

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ :

- บริษัท เซ็นซี อินดัสเทรียลเคมิคัล จำกัด

ที่อยู่ : 180-184 ถนนราชวงศ์ แขวงจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร 10100

โทรศัพท์ : 0-2225-0200 โทรสาร : (662)224-9839 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

- บริษัท เคมเวิร์ค จำกัด

ที่อยู่ : 638 ซอยสวนพลู 7 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ : 0-2679-3915-6 โทรสาร : - โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทำความสะอาดถัง/อุปกรณ์การผลิตเบียร์/ล้างระบบท่อ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 12,600 โดยจำแนกออกเป็น

- ระดับความเข้มข้น 85% มีไว้ในครอบครอง 6,600 กิโลกรัม
- ระดับความเข้มข้น 30% มีไว้ในครอบครอง 6,000 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : กัดกร่อนโลหะ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : เป็นพิษเมื่อสูดดม เป็นอันตรายหากกลืนกิน, เป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายไต/ตับ ระบบโลหิต และไขกระดูก

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบด้านฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : อาจทำให้กัดกร่อนโลหะ

อันตรายหากกลืนกิน

อาจทำให้ผิวหนังไหม้และทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บในบรรจุภัณฑ์เดิมเท่านั้น

ล้างมือและผิวหนังหลังใช้งานสารเคมี ห้ามสัมผัสดวงตา

ห้ามรับประทานอาหารและสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีการใช้สารเคมี

ห้ามสูดดมละอองไอระเหย ก๊าซ

สวมใส่ถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/แว่นครอบตากันสารเคมี/กระบังหน้า

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Phosphoric Acid	7664-38-2	30 - 85%	2 mg/m^3	2,600 mg/kg
2	Water	7732-18-5	15 - 70%	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่นั่นที่อากาศบริสุทธิ์ และไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาดปริมาณมาก
- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที และไปพบแพทย์

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ห้ามทำให้อาเจียน ไม่ควรให้อะไรทางปากกับผู้ไม่มีสติ ล้างปากด้วยน้ำเปล่า และไปพบแพทย์

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้การฉีดพ่นน้ำแบบเสปรย์ โฟมต้านแอลกอฮอล์ หรือคาร์บอนไดออกไซด์

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : -

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันพิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย ละอองหรือก๊าซ อพยพหน้างานไปยังพื้นที่ปลอดภัย

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ดูดซับด้วยวัสดุดูดซับเฉื่อยและกำจัดเป็นของเสียอันตราย เก็บไว้ในภาชนะปิดที่เหมาะสมเพื่อรอกำจัด

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมและท่อระบายน้ำ

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสูดดมไอหรือละออง ใช้มาตรการป้องกันอัคคีภัยในระดับปกติ

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะให้แน่นเก็บในที่แห้งและมีอากาศถ่ายเทได้ดี บรรจุภัณฑ์ต้องปิดอย่างระมัดระวังและตั้งตรงเพื่อป้องกันการรั่วซึม

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : 1 mg/m^3

NIOSH : -

ACGIH : 1 mg/m^3

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ควรมีอ่างล้างตา ฝักบัวฉุกเฉินใกล้เคียงกับพื้นที่ใช้งานสารเคมี จัดให้มีการระบายอากาศหรือการควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อควบคุมความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศให้ต่ำกว่ามาตรฐานขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีในสถานที่ทำงาน

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : หน้ากากนิรภัยแบบเต็มใบหน้า ตลับกรองประเภท ABEK (EN 14387) ได้รับมาตรฐานจาก NIOSH

ใบหน้า/ดวงตา : กระบังหน้า ความยาวขั้นต่ำ 8 นิ้ว, สวมใส่แว่นครอบตากันสารเคมี

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือกันสารเคมี , ชุดป้องกันหรืออุปกรณ์ป้องกันร่างกายตามปริมาณและความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในสถานที่ทำงาน

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใสไม่มีสี

9.2 กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.685 g/cm^3

9.14 ความละลายจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.16 ถูกคุณสมบัติที่ดูดติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : 98.0 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้งานในสภาวะปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : ทำปฏิกิริยารุนแรงกับเบสแก่ เหล็ก/สารประกอบที่มีเหล็ก เหล็กกล้า จะลูมิเนียม ก่อให้เกิดก๊าซไฮโดรเจน ซึ่งอาจระเบิดได้

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : ด่างแก่ ผงโลหะ

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน ความชื้น

10.5 สารเคมีอันตรายจากผลิตภัณฑ์สลายตัว : ฟอสฟอรัสออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : 1,250 mg/kg(rat)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : 2,600 mg/kg(rabbit)

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ทำให้เนื้อเยื่อของเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบนถูกทำลายอย่างรุนแรง

สัมผัสถูกผิวหนัง : ระคายเคืองผิวหนัง ผื่นแดง ผิวหนังไหม้ แผลพุพอง เจ็บปวด

เยื่อเจ้าดวงตา : ระคายเคืองดวงตา ตาแดง ปวดตา ตาไหม้

เยื่อกลืนกิน : แสบปากและคอ ปวดท้อง อ่อนเพลีย วิงเวียน ท้องเสีย คลื่นไส้ ช็อกหรือหมดสติ

11.3 อัตอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1805

14.2 ชื่อในการขนส่ง : Phosphoric acid solution

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ลำดับที่ 1,158 (Phosphoric Acid)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 252 (Phosphoric Acid)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 บัญชี 5.1 ลำดับที่ 61 ชนิดที่ 1 (Phosphoric Acid)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA :

16.2 เอกสารอ้างอิงและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท เอ็มซี อินดัสเทรียลเคมิคัล จำกัด

16.3 อื่นๆ :

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์สะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแซง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : Acetone for analysis EMSURE

ชื่อสารเคมี : Acetone

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : C_3H_6O

CAS No. : 67-64-1

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอส.เอ็น. เคมีคอล ซัพพลาย จำกัด

ที่อยู่ : 3/1-2 อาคารเอสเอ็นซี ถนนอโศกใหม่ 101 แขวงคลองเตย เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ : 02-136-6023 โทรสาร : - โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพเบียร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 12.5 ลิตร

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ของเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ระคายเคืองดวงตา, เป็นพิษต่อระบบประสาทส่วนกลาง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ของเหลวไวไฟและไอระเหยไวไฟ

ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง

ทำให้เกิดอาการง่วงนอนหรือเวียนศีรษะได้

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และพื้นผิวร้อน

ปิดภาชนะให้แน่นหลังจากใช้งาน

ใช้ร่วมกับเครื่องมือที่ไม่ทำให้ก่อประกายไฟ

การได้รับสัมผัสซ้ำๆ อาจทำให้เกิดผิวหนังแห้งหรือแตกร้าว

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Acetone	67-64-1	< 100 %	1000 ppm	5.8 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ และไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาด

- ดวงตา : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำทันที(ไม่เกิน 2 แก้ว) และไปพบแพทย์

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 การดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม และผงเคมีแห้ง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสัมผัสกับอากาศก่อให้เกิดสารผสมที่ระเบิดได้,ทำให้เกิดคาร์บอนออกไซด์ติดไฟได้

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวเอง(SCBA)

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีสารหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมี ควรเข้าไประงับเหตุเมื่อแน่ใจแล้วว่ามีการระบายอากาศที่เพียงพอ และอพยพออกจากพื้นที่อันตราย

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ซับด้วยวัสดุดูดซับของเหลว เช่น เคมิซอร์บ

6.3 ข้อควรระวังต่อสิ่งแวดล้อม : ห้ามไม่ให้สารเคมีเข้าสู่ท่อระบายน้ำ เนื่องจากเสี่ยงต่อการระเบิด

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนย้าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ใช้งานสารเคมีชนิดนี้ภายใต้เครื่องดูดควัน(Hood), ห้ามสูดดมสารเคมี

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บให้ห่างจากเปลวไฟ พื้นผิวร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟ

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ใช้งานสารเคมีชนิดนี้ภายใต้เครื่องดูดควัน(Hood)

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ใช้เมื่อมีไอระเหย/ละอองลอยเกิดขึ้น อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ได้รับมาตรฐานจาก DIN EN 143, DIN 14387 และใช้ตัวกรองชนิด AX

ใบหน้า/ดวงตา : ใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาที่ได้รับการรับรองจาก NIOSH(US) หรือ EN166(EU) , สวมใส่แว่นตานิรภัย

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือชนิดยางบิวทิล ความหนา 0.7 มิลลิเมตร ป้องกันการทะลุผ่านได้ 480 นาที ได้รับการทดสอบจาก Butoject® (KCL 898), สวมใส่ชุดป้องกันไฟฟ้าสถิต

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว

9.2 กลิ่น : คุณและมีกลิ่นหอมอ่อนๆ

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 5 - 6

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : -94.0°C

9.5 จุดเดือด : 56°C

9.6 จุดวาบไฟ : -17.0°C ในภาชนะปิด

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด :

- ขีดจำกัดสูงสุดของการติดไฟ : 13%

- ขีดจำกัดต่ำสุดของการติดไฟ : 2%

9.11 ความดันไอ : 245.3 hPa ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 0.79 g/cm^3 ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.14 ความสว่างธำมะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.16 อุณหภูมิที่อุณหติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : 58.08 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : ผลิตภัณฑ์มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาวะแวดล้อมมาตรฐาน (อุณหภูมิห้อง)

10.2 ปฏิกิริยาที่อันตรายได้ : ไม่มีข้อมูล

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง :

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : แหล่งกำเนิดประกายไฟ

10.5 สารเคมีอันตรายทำปฏิกิริยาเกิดการสลายตัว :

ความเสี่ยงต่อการติดไฟกับสารต่อไปนี้

- กรดโครโมซัลฟิวริก
- โครมิลคลอไรด์
- เอทานอลเอมีน
- ฟลูออรีน
- สารออกซิไดซ์ที่แรง
- สารรีดิวซ์ที่เข้มแข็ง
- กรดไนตริก
- โครเมียม (VI) ออกไซด์
- เสี่ยงต่อการระเบิดด้วย:
- อโลหะออกซีเฮไลด์
- สารประกอบฮาโลเจน-ฮาโลเจน
- คลอโรฟอร์ม
- กรดไนตรอน
- สารประกอบไนโตรซิล
- ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์
- ฮาโลเจนออกไซด์
- สารประกอบไนโตรอินทรีย์
- สารประกอบเปอร์ริวกซี

ปฏิกิริยาเกิดความร้อนกับสารต่อไปนี้

- โบรมีน
- โลหะอัลคาไล
- อัลคาไลไฮดรอกไซด์
- ฮาโลเจนไฮโดรคาร์บอน
- ซัลเฟอร์ไดคลอไรด์
- ฟอสฟอรัสออกซิคลอไรด์

10.6 อื่นๆ : ไอระเหยอาจก่อให้เกิดส่วนผสมที่ระเบิดได้กับอากาศ

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : 5.80 mg/kg (การทดสอบในหนู เพศเมีย)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : ACETIC ACID GLACIAL

ชื่อสารเคมี : Acetic acid

ชื่ออื่น : Ethanoic acid, Ethylic acid, Methane carboxylic acid, Vinegar acid.

สูตรเคมี : CH_3COOH

CAS No. : 64-19-7

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอส.เอ็ม. เคมิคอล ซัพพลาย จำกัด

ที่อยู่ : 3/1-2 อาคารเอสเอ็มซี ถนนมหาดไทย 101 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ : 02-136-6033 โทรสาร : - โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพเนื้อ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 2.5 ลิตร

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ของเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : กัดกร่อนผิวหนังและทำลายลวงตาอย่างรุนแรง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบของฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ของเหลวและไอระเหยไวไฟ

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและอันตรายต่อดวงตา

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บให้ห่างจากความร้อน, พื้นผิวที่ร้อน, ประกายไฟ, เปลวไฟ และแหล่งกำเนิดประกายไฟอื่น ๆ ห้ามสูบบุหรี่

ให้ต่อสายดินเชื่อมตามภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ

ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ใช้มาตรการป้องกันประจุไฟฟ้าสถิต

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Acetic acid	64-19-7	< 100	10 ppm	3,310 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ทำให้ผู้ป่วยตัวอุ่นอยู่ตลอดเวลา ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มีการหายใจหรืออยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ ทาด้วยโพลีเอทิลีนไกลคอล 400 หากมีอาการเป็นพิษ

- ดวงตา : ล้างตาทันที ด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที แล้วรีบไปพบแพทย์

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : รีบบ้วนปากทันทีด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากๆ ห้ามทำให้อาเจียนออกมา ช่วยเหลือผู้ป่วยโดยวิธีเป่าลมหายใจลักษณะปากต่อปากหรือเป่าลม

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง โฟม หรือละอองน้ำ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : -

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : สวมชุดป้องกันไฟ และเครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศภายในตัว (SCBA)

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพคนไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยและให้อยู่บริเวณเหนือลมจากพื้นที่ที่มีการรั่วไหล ให้เคลื่อนย้ายสิ่งที่สามารถติดไฟได้ทั้งหมดออกจากบริเวณที่มีการรั่วไหลของสารเคมี สวมชุดป้องกันสารเคมี และหน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : เมื่อหกรั่วไหล อาจทำปฏิกิริยากับสารที่ติดไฟได้ทำให้เกิดไฟไหม้หรือระเบิดและทำให้เกิดควันพิษ, ดูดซับด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี เช่น ทราย ซิลิกาเจล หรือแผ่นดูดซับสารเคมี แล้วเก็บกวาดใส่ภาชนะที่มีฝาปิด และนำส่งไปกำจัด, ทำความสะอาดพื้นที่ที่เปื้อนสารเคมีด้วยน้ำและสารซักฟอก

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ดูดซับสารเคมีที่รั่วไหลด้วยทรายหรือดิน

6.4 อื่นๆ .

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : -

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หลีกเลี่ยงการกระทำที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ห้ามใช้แรงดันอากาศช่วยในการสูบถ่ายสารเคมี จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ห้ามให้สารเคมีถูกผิวหนัง เข้าตา และห้ามสูดดมไอระเหยของสารเคมี ปิดภาชนะให้แน่นทุกครั้งหลังจากใช้งาน

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ควรใช้สารเคมีในพื้นที่ไม่มีแสงและแหล่งกำเนิดไฟ, ใช้สารเคมีชนิดนี้ในตู้ควันและเปิดพัดลมดูดอากาศ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่อับอากาศหรือมีไอระเหย ละอองสารเคมี ให้สวมหน้ากากกรองไอระเหยสารเคมี และใช้ตัวกรองชนิด B-(P2) (EN 141 or EN 14387)

ใบหน้า/ดวงตา : สวมแว่นตาแบบก๊อกเกิลป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ควรสวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบู๊ทที่ทำจากยางหรือพลาสติก การป้องกันมือควรสวมถุงมือที่ทำจากยางบิวทิล

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลว

9.2 สี/ลิ่น : กลิ่นฉุน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : ไม่มีข้อมูล

9.5 จุดเดือด : 118°C

9.6 จุดวาบไฟ : 39°C ในภาชนะปิด

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด :

- ขีดจำกัดสูงสุดของการติดไฟ : 19.9%
- ขีดจำกัดต่ำสุดของการติดไฟ : 4%

9.11 ความดันไอ : 15.4 hPa ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.12 ความหนาแน่นไอ : 2.07

9.13 สมบัติการเกิดปฏิกิริยาเคมี : ไม่มีข้อมูล

9.14 ช่วงช่องว่างระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

9.16 ความสามารถในการละลายได้ : ไม่มีข้อมูล

9.17 จุดเดือดเริ่มต้น : 485 °C

9.18 มวลโมเลกุล : 60.05 g/mol

9.19 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรที่สภาวะปกติ ภายใต้การจัดเก็บที่ถูกต้อง

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ :

- แอนไฮไดรด์/น้ำ
- อัลคีไลด์
- แอลกอฮอล์
- สารประกอบ ฮาโลเจน-ฮาโลเจน
- สารออกซิไลซ์
- โครเมียม (VI) ออกไซด์
- โพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต
- สารประกอบ เปอร์ออกไซด์
- กรดเปอร์คลอริก
- กรดไนโตรโมลิบดีนิก
- โลหะ (เหล็ก, สังกะสี,แมกนีเซียม ทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจน)
- อัลคาไลไฮดรอกไซด์
- อโลหะซัลไฟด์
- เอทาโนลามีน

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : โลหะต่างๆ

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อนสูง อุณหภูมิที่ต่ำกว่า 0 °C

10.5 สารเคมีอันตรายจากเกิดการสลายตัว : เมื่อติดไฟทำให้เกิดไอของกรดอะซิติก, ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์, และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : 3,310 mg/kg (การทดลองในหนู)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ เกิดโรคปอดอักเสบ, โรคหอดลมอักเสบ, การสูดดมอาจทำให้เกิดอาการบวมน้ำในระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้มีอาการแสบร้อน

เมื่อเข้าตาถูกตา : ทำให้มีอาการแสบร้อน, อาจทำให้ตาบอด, อาจก่อให้เกิดต้อโน้มตา, มีแผลไหม้ของเยื่อเมือก

เมื่อกลืนกิน : ทำให้เกิดแผลไหม้ที่หลอดอาหารและกระเพาะอาหาร, กระเพาะอาหารเกิดการทะลุเป็นเลือด, หายใจลำบาก, มีอุณหภูมิกัดกร่อนอาจทำให้ระบบทางเดินอาหารและกระเพาะทะลุได้, การสำลักสารเคมี อาจส่งผลให้การทำงานของปอดล้มเหลว ทำอันตรายต่อไต

11.3 สัตว์ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ส่งผลที่เป็นอันตรายเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง pH มีฤทธิ์กัดกร่อนแม้ในสภาวะที่เจือจาง ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสีย หรือดิน

12.2 การสลายตัวทางชีวภาพ : ย่อยสลายตัวทางชีวภาพได้ง่าย

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ให้ดำเนินการติดต่อผู้รับผิดชอบหรือบริษัทที่ดำเนินการรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาและหาวิธีกำจัดที่เหมาะสมหรือดำเนินการผ่านเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องผาทำลายสารการเรืองแสง (Afterburner) และเครื่องล้างก๊าซ (Scrubber)

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 2789

14.2 ชื่อในการขนส่ง : ACETIC ACID GLACIAL

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8(3)

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 5 (Acetic acid)
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 2 (Acetic acid)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี 5.1 ลำดับที่ 64 ชนิดที่ 3)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท บริษัท อาร์ซีไอ แล็บแคแนม จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชาญวิทย์ ตั้งกระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ละวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.พันดร จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบ สอ.1

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลที่เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : o-Phenylenediamine

ชื่อสารเคมี : o-Phenylenediamine

ชื่ออื่น : -

สูตรเคมี : $C_6H_8N_2$

CAS No. : 95-54-5

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอส.เอ็ม. เคมีคอล ซัพพลาย จำกัด

ที่อยู่ : 3/1-2 อาคารเอสเอ็มซี ถนนลาดหร้าว 101 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ : 02-136-6033 โทรสาร : - โทรศัพท์มือถือ : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพเบียร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 100 ลิตร

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : เป็นพิษเฉียบพลันทางการกลืนกิน การหายใจ และทางผิวหนัง, การก่อกลาย พันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์, การก่อมะเร็ง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : เป็นพิษเมื่อกลืนกิน

เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนังหรือหายใจเข้าไป

อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม

มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดมะเร็ง

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

สวมถุงมือป้องกันสารเคมี/ชุดป้องกันสารเคมี/อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	o-Phenylenediamine	95-54-5	< 100%	0.1 mg/m³	100.1 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : อ้างผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ทำการช่วยเหลือแบบปากต่อปากหรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลผ่าน/สักบัว
- ดวงตา : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ดื่มน้ำ(ประมาณ 2 แก้ว)ในกรณีที่ภายใน 1 ชั่วโมงยังไม่สามารถปฐมพยาบาลได้, กระตุ้นให้อาเจียน ในกรณีที่ผู้ป่วยยังรู้สึกตัว, ให้ activated charcoal (ละลายน้ำ 10% ประมาณ 20-40 กรัม)

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม น้ำ ผงเคมีแห้ง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ เมื่อผสมกับอากาศอาจทำให้เกิดระเบิดได้ เมื่อเกิดเพลิงไหม้จะทำให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย

5.3 อุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับนักผจญเพลิง : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตามความเหมาะสม

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ออกจากพื้นที่อันตราย ไม่กระชูดฝุ่นหรือสัมผัสกับสารเคมี

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : ปิดท่อระบายน้ำ รวมรวม และสูบของเหลวที่หกออกอย่างระมัดระวัง

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยสารเคมีรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนย้าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : -

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : ปิดภาชนะให้แน่นและเก็บในพื้นที่แห้ง มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บในปริมาณที่

ล็อคกุญแจและมีเพียงเฉพาะบุคคลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถผ่านเข้า-ออกได้

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมการวิศวกรรมที่เหมาะสม : -

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : สวมใส่หน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ โดยใช้ตัวกรอง(filter) ประเภท A-(P3)

ใบหน้า/ดวงตา : ใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน NIOSH หรือ EN166

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก CE เช่น KCL Gmbtl, D-36124 Eichenzell

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ผงสีขาวหรือน้ำตาล

9.2 กลิ่น : ไม่มีข้อมูล

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 8.7

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : 100-102°C

9.5 จุดเดือด : 256-258°C

9.6 จุดวาบไฟ : 136°C ในภาชนะปิด

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ค่าต่ำสุดที่อาจเกิดระเบิดเท่ากับ 1.5%

9.11 ความดันไอ : 0.108 Pa ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล

9.14 ความย่อยจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ความสามารถละลายน้ำเท่ากับ 39.3 g/l ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : 108.14 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : ผลิตภัณฑ์นี้มีความเสถียรทางเคมีภายใต้สภาพแวดล้อมมาตรฐาน(อุณหภูมิห้อง)

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดส์ที่แรง

10.3 วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : เกิดปฏิกิริยารุนแรงกับสารออกซิไดส์ที่รุนแรง เช่น กรดแก่ กรดแอนไฮไดรด แอซิดเฮไลด์

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการจัดเก็บในพื้นที่อุณหภูมิสูง

10.5 สารเคมีอันตรายที่เกิดการสลายตัว : -

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : 100.1 mg/kg (การทดสอบในหนูแรท ตัวผู้)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : 1,500 mg/kg (การทดสอบในกระต่าย)

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ทำให้เกิดอาการชา รู้สึกเสียวซ่า แขนและขาอ่อนแรง คลื่นไส้ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ยังไม่มีการทดสอบสมบัติทางเคมีต่อร่างกายอย่างละเอียดถี่ถ้วน

เมื่อเข้าดวงตา : ยังไม่มีการทดสอบสมบัติทางเคมีต่อร่างกายอย่างละเอียดถี่ถ้วน

เมื่อกลืนกิน : ยังไม่มีการทดสอบสมบัติทางเคมีต่อร่างกายอย่างละเอียดถี่ถ้วน

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ไม่มีข้อมูล

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1673

14.2 ชื่อในการขนส่ง : PHENYLENEDIAMINES

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 6.1

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : III

14.5 การขนส่งด้วยการระยะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 1,146 (o-Phenylenediamine)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 247 (o-Phenylenediamine)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : -

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 รัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้พิจารณาข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท ซิกมา-อัลดริช จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขง อ.นันทา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : HYDROCHLORIC ACID 37%

ชื่อสารเคมี : Hydrochloric acid

ชื่ออื่น : Chlorohydric acid, Hydrogen chloride, Muriatic acid, Spirits of salt

สูตรเคมี : HCL

CAS No. : 7647-01-0

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท เอส.เอ็ม. เคมีคอล ซัพพลาย จำกัด

ที่อยู่ : 3/1-2 อาคารเลสเล็มซี ถนนลาดพร้าว 101 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ : 02-136-6033 โทรสาร : - โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 2.5 ลิตร

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : สารกัดกร่อนโลหะ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : การกัดกร่อนผิวหนัง, เป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : อาจกัดกร่อนโลหะ

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำอันตรายต่อดวงตา

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บในภาชนะบรรจุดั้งเดิมของสารนี้เท่านั้น

ล้างมือให้สะอาดหลังจากใช้งาน

ใช้เฉพาะภายนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี

เก็บในสถานที่มีอากาศถ่ายเทได้และควรปิดภาชนะบรรจุให้แน่น

เก็บในภาชนะบรรจุที่ทนการกัดกร่อน

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Hydrochloric acid	7647-01-0	37%	5 ppm	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ทำให้ผู้ป่วยตัวอุ่นอยู่เสมอเวลา ถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจไม่สะดวกหรือหายใจสั้นๆ ควรให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มีการหายใจหรืออยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น ห้ามช่วยเหลือผู้ป่วยโดยวิธีปากต่อปาก หรือเป่าลมหายใจเข้าทางจมูก

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ ทาด้วยโพลีเอทิลีนไกลคอล 400 ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- ดวงตา : รีบล้างตาทันที ด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที แล้วรีบไปพบแพทย์

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : รีบบ้วนปากทันทีด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากๆ ห้ามทำให้อาเจียน

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม : เลือกใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับวัตถุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อสัมผัสกับโลหะจะก่อให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนซึ่งเป็นอันตราย ทำให้เกิดการระเบิดได้ ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้อาจก่อให้เกิดก๊าซกรดไฮโดรคลอริก

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ไม่มีข้อมูล

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : อพยพคนไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยและให้อยู่บริเวณเหนือลมจากพื้นที่ที่มีการรั่วไหล สวมชุดป้องกันสารเคมี และหน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด : เมื่อหกรั่วไหล ให้ดูดซับด้วยสารเคมีที่ไม่ไวไฟ เช่น ทราย ซิลิกาเจล, ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำ เก็บกวาดใส่ภาชนะที่มีฝาปิด และส่งไปกำจัด, ทำความสะอาดพื้นที่ที่สารเคมีรั่วไหลด้วยน้ำและสารซักฟอก

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ดูดซับสารเคมีที่รั่วไหลด้วยทรายหรือดิน, ห้ามปล่อยสารเคมีรั่วไหลสู่ท่อระบายน้ำ

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : พื้นที่ปฏิบัติงานควรมีระบบระบายอากาศที่ดี พื้นที่สำหรับวางภาชนะบรรจุจากวัสดุที่ทนกรด วัสดุที่เหมาะได้แก่ แก้ว, stoneware, porcelain, โพลีไวนิลคลอไรด์, โพลีเอทิลีน (PE), โพลีโพรโพลีน, โพลีเตตระฟลูออโรเอทิลีน (PTFE, Teflon)

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องในที่แห้ง, เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก ห้ามใช้ภาชนะบรรจุที่เป็นโลหะ และสารปิดภาชนะทุกครั้งหลังใช้งาน

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : -

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ให้ปฏิบัติงานในตู้ควันและเปิดพัดลมดูดอากาศ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ : สวมหน้ากากกรองไอสารเคมี ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่อับอากาศ, เมื่อมีไอระเหยหรือละอองสารเคมี ให้ใช้ตัวกรองชนิด E-(P2) ได้รับมาตรฐาน EN 141 หรือ EN 14387

ใบหน้า/ดวงตา : สวมแว่นตาแบบป้องกันกลิ่น ป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง : ควรสวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบู๊ตที่ทำจากยางหรือพลาสติก, กรณีที่ต้องมีการสัมผัสสารเคมีโดยตรงควรสวมถุงมือที่ทำจากยางไนไตรล์

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใสไม่มีสี

9.2 กลิ่น : มีกลิ่นฉุน

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : ไม่มีข้อมูล

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเดือดเดือด : -30°C

9.5 จุดเดือด : 51°C

9.6 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความเหมาะสมในการลุกติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

9.11 ความดันไอ : 190 hPa ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.19 g/ml ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.14 ความสว่างจำเพาะ : ไม่มีข้อมูล

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : ละลายน้ำได้ที่อุณหภูมิ 20°C

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 มวลโมเลกุล : 36.35 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรในการใช้งานปกติและภายใต้การจัดเก็บที่ถูกต้อง

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : กัดกร่อนโลหะ, ทำปฏิกิริยากับโลหะอัลคาไล สารออกซิไดซ์รุนแรง และเบส

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : โลหะต่างๆและโลหะผสม, อะลูมิเนียม

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว : เมื่อสัมผัสกับโลหะทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจน

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : -

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ระคายเคืองต่อเยื่อบุทางเดินหายใจ ทำให้มีอาการไอและหายใจลำบาก

สัมผัสถูกผิวหนัง : ทำให้เกิดผิวหนังไหม้

เมื่อเข้าดวงตา : ทำให้เกิดแผลไหม้ และอาจทำให้ตาบอด

เมื่อกลืนกิน : ทำให้เสบร้อนในปาก ลำคอ หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้, อาจทำให้ระบบทางเดินอาหารและกระเพาะอาหารทะลุได้

11.3 ตัวอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

12.2 การตกค้างยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ให้ดำเนินการติดต่อบริษัทที่ดำเนินการรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาและหาวิธีกำจัดที่เหมาะสม

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสากลประจำชาติ (UN Number) : 1789

14.2 ชื่อในการขนส่ง : HYDROCHLORIC ACID

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 862 (Hydrochloric acid)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 179 (Hydrochloric acid)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556 (บัญชี 5.1 ลำดับที่ 64 ชนิดที่ 3)

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี บริษัท อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชวฤทิ์ ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแขม อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ข้อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า : Ethanol, absolute

ชื่อสารเคมี : Ethyl alcohol

ชื่ออื่น : Ethyl alcohol

สูตรเคมี : C_2H_5OH

CAS No. : 64-17-5

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า : บริษัท ซูแอนด์วี โฮลดิ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่อยู่ : 11 ซอยพานิชยันยุทธิ์ 6/3 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000

โทรศัพท์ : 02-950-7733 ต่อ 42 โทรสาร : 02-950-7247 โทรศัพท์ฉุกเฉิน : -

Email : info@nandvholding.com

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ : -

1.4 การใช้ประโยชน์ : ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพเบียร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง : 5 ลิตร

1.5 อื่นๆ : -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ของเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ :

คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย : ของเหลวไวไฟและไอระเหยไวไฟ

ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย : เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ

ล้างมือและผิวหนังหลังจากใช้งาน

สวมใส่แว่นตากันสารเคมีและหน้ากากป้องกันสารเคมี

2.3 อื่นๆ : -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

No.	ชื่อการเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	Ethyl alcohol	64-17-5	99-100%	1,000 ppm	10,470 mg/kg

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ : ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ และพาไปหาแพทย์ทันที

4.2 กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา :

- ผิวหนัง : ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที

- ดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาด ด้วยวิธีการไหลผ่านดวงตา อย่างน้อย 15 นาที

4.3 กรณีได้รับทางการกลืนกิน : ล้างปากและให้ผู้ป่วยดื่มน้ำในปริมาณมาก

4.4 อื่นๆ : -

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม :

- สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : ห้ามใช้น้ำดับเพลิงที่ปรับหัวฉีดแบบลำลาง(Jet)

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง โฟมต้านแอลกอฮอล์ และน้ำดับเพลิงที่ปรับหัวฉีดแบบละอองน้ำ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ไอระเหยของสารเคมีหากสัมผัสกับอากาศอาจทำให้เกิดการระเบิดได้

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง : ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศภายในตัว(SCBA)

5.4 อื่นๆ : -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน : ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อพยพออกจากพื้นที่ที่มีการรั่วไหลของสารเคมี

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับจัดเก็บและทำความสะอาด : ดูดซับด้วยวัสดุดูดซับเฉื่อย และเก็บในภาชนะปิดที่เหมาะสม เพื่อรอนำไปกำจัด

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม และห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินหรือระบบบำบัดน้ำเสีย

6.4 อื่นๆ : -

7. การขนส่ง เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง : ห้ามสูบบุหรี่ ขณะใช้งานสารเคมีชนิดนี้

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย : เก็บให้ห่างแหล่งกำเนิดประกายไฟ

7.3 อื่นๆ : -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV) :

OSHA : -

NIOSH : 1,000 ppm

ACGIH : -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ติดตั้งอ่างล้างตาฉุกเฉินในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ปฏิบัติงาน ควรใช้ระบบระบายอากาศที่ออกแบบอย่างเหมาะสมเพื่อควบคุมความเข้มข้นของสารเคมีให้ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :

ระบบหายใจ :

ใบหน้าดวงตา : สวมใส่แว่นตาล็อคเกิล

ผิวหนัง : สวมใส่ถุงมือกันสารเคมี วัสดุทำจากยางบิวทิล นิโอพรีน ที่ได้รับรองมาตรฐาน EN374

8.4 อื่นๆ : -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส ไม่มีสี

9.2 กลิ่น : กลิ่นคล้ายแอลกอฮอล์

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) : 7

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : -114°C

9.5 จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

9.6 จุดวาบไฟ : 12°C

9.7 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9.8 ความสามารถในการติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไม่ไวไฟเมื่อเกิดการระเบิด :

- ค่าขีดจำกัดสูงสุดของการติดไฟ : 19%

- ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการติดไฟ : 12%

9.11 ความดันไอ : 59 kPa ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล

9.14 ความถ่วงจำเพาะ : 0.785 g/cm^3 ที่อุณหภูมิอ้างอิง 20°C

9.15 ความสามารถในการละลายได้ : สามารถละลายน้ำได้

9.16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : 363°C

9.17 มวลโมลกุล : 46.07 g/mol

9.18 อื่นๆ : -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี : -

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง กรดแก่ กรดแอนไฮโดรส์ กรดคลอไรด์

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง : -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน เปลวไฟ และประกายไฟ

10.5 สารเคมีอันตรายจากการสลายตัว : เมื่อสารเคมีสลายตัวทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์

10.6 อื่นๆ : -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD_{50}/ LC_{50}

โดยทางปาก (mg/kg) : 10,470 mg/kg (การทดลองในหนู)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) : -

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) : -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ : ทำให้มีอาการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนัง

เนื้อเข้าดวงตา : ระคายเคืองต่อดวงตา ทำให้ตาบอดและการมองเห็นผิดปกติ

เนื้อกลืนกิน : ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม : -

11.4 อื่นๆ : -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีข้อมูล

12.2 การคงทนยาวนาน : ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ : มีผลกระทบทางชีวภาพ เนื่องมีความเข้มข้นสูงส่งผลให้ทำอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำ และไม่ส่งผลอันตรายต่อระบบบำบัดน้ำ

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) : ให้ดำเนินการติดต่อบริษัทที่ดำเนินการรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาและหาวิธีกำจัดที่เหมาะสม

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 รหัสยูเอนประจำชาติ (UN Number) : UN1170

14.2 ชื่อในการขนส่ง : ETHANOL

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : 3

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : II

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : -

14.6 อื่นๆ : -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน :

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 ลำดับที่ 735 (Ethyl alcohol)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 141 (Ethyl alcohol)

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม : -

15.3 กระทรวงสาธารณสุข : -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : -

15.5 กระทรวงคมนาคม : -

15.6 อื่นๆ : -

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

16.1 สัญลักษณ์ NFPA : -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย :

- Safety data sheet of Ethanol (Fisher Scientific UK)

16.3 อื่นๆ : -

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแซง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

ลงชื่อ.....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

บริษัท : บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด

ที่อยู่ : 100 หมู่ 15 ต.หนองแซง อ.หันคา จ.ชัยนาท 17160

โทรศัพท์/โทรสาร : 056-482-888 / 056-482-889

ภาคผนวก ค-40

ข้อมูลสถิติภาวะการเจ็บป่วยของประชาชน

สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค ปีงบประมาณ 2566

ชื่อกลุ่ม(298โรค)	รพ.สต.หนองแซง			รพ.สต. ไพรนกยูง			รพ.สต. วังหมัน		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำ	822	1,725	2,547	168	532	700	292	996	1,288
167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ	290	358	648	232	329	561	42	62	104
104 เบาหวาน	93	390	483	65	262	327	86	226	312
199 โรคอื่น ๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	82	125	207				9	11	20
207 เนื้อเยื่อผิดปกติ	50	149	199	64	97	161	5	9	14
185 โรคอื่น ๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและดูโอเดนัม	61	122	183	33	109	142	10	31	41
165 คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	41	73	114	22	39	61	15	22	37
111 ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิกอื่น ๆ	31	69	100	3	60	63	9	42	51
192 โรคอื่น ๆ ของลำไส้และเยื่อบุช่องท้อง	19	48	67	24	19	43			
129 โรคของระบบประสาทอื่น ๆ	15	48	63						
214 ไตวาย	12	40	52						
184 กระเพาะอาหารอักเสบและดูโอเดนัมอักเสบ	17	31	48	46	164	210			
131 เยื่อบุตาอักเสบและความผิดปกติของเยื่อบุตาอื่น ๆ	19	26	45	19	22	41	5	5	10
267 ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน	15	23	38				2	5	7
181 ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	7	29	36	28	75	103	591	650	1,241
203 ความผิดปกติอื่น ๆ ของข้อ				19	34	53			
005 อาการท้องร่วงกระเพาะและลำไส้อักเสบซึ่งสันนิษฐานว่าเกิดจากการติดเชื้อ				14	28	42			
139 โรคของตาและส่วนประกอบของตาอื่น ๆ				12	16	28			
198 โรคอักเสบติดเชื้อของผิวหนังและนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง				14	12	26			
180 ฟันผุ							121	108	229
142 โรคของหูและปุ่มกกหูอื่น ๆ							12	23	35
219 ความผิดปกติอื่น ๆ ของต่อมลูกหมาก							12	0	12
281 การบาดเจ็บระบุเฉพาะอื่น ๆ , ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย							5	2	7
รวม	1,574	3,256	4,830	763	1,798	2,561	1,216	2,192	3,408

	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน กรกฎาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
1	1 กรกฎาคม 2567			ปวดจุกแน่นท้อง	Tylenal แก้ปวดลดไข้		1		ศิริรัตน์	
					Air-x ยาแก้ท้องอืด ช่วยย่อย		1			
2	10 กรกฎาคม 2567			นอนไม่หลับ ปวดศีรษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้		2		ปาจรีย์	
3	13 กรกฎาคม 2567			ปวดศีรษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้		2		ศิริรัตน์	
4	22 กรกฎาคม 2567			คัดจมูก มีน้ำมูก	CPM ยาแก้แพ้ ลดน้ำมูก คัน		2	เม็ด	พิศมัย	
5	22 กรกฎาคม 2567			ปวดศีรษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้		2	เม็ด	พิศมัย	
6	22 กรกฎาคม 2567			มีน้ำมูกใส ๆ ไอแห้ง ๆ เจ็บคอนิดหน่อย ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	Guaifensin ยาแก้ไอ		2	เม็ด	พิศมัย	
					Ibupofen ยาแก้ปวด		2	เม็ด	พิศมัย	
					ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)		4	เม็ด	พิศมัย	
7	22 กรกฎาคม 2567			ปวดข้อมือ ปวดศีรษะ	Tolperisone ยาคลายกล้ามเนื้อ		2	เม็ด	พิศมัย	
					Tylenal แก้ปวดลดไข้		2	เม็ด	พิศมัย	
8	22 กรกฎาคม 2567			มีน้ำมูก	ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)		2	เม็ด	พิศมัย	
9	23 กรกฎาคม 2567			ตรวจ ATK ก่อนเข้าทำงาน หลังหายจาก COID-19	ชุดตรวจ ATK		1	ชุด	ปาจรีย์	
				ผล ATK Negative						

	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน สิงหาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
1	1 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP121/78,P81 อาการปกติ					ศิริรัตน์	
2	2 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ มึนงงคล้ายบ้านหมุน เหมือนจะวูบ 6ช.ม	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/3/2026	3	เม็ด	ศิริรัตน์	
				มีอาการหลังซื้อยาลดความดันกินเองเป็นตัว madipot 20mg	Betahistin ยาแก้มึนงง ชนิดไม่ง่วงนอน	29/7/2567	3	เม็ด		
				เริ่มกินเมื่อวานเย็น กับเช้านี้ Bp120/80,P116,R20						
				**แนะนำหยุดกินยา เพราะผลข้างเคียงของยาทำให้ใจสั่น						
				ใจเต้นเร็ว มึนงง วาบวาบ						
3	2 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	14/6/2571	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
4	2 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP125/78,P84 อาการปกติ					ศิริรัตน์	
5	2 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	14/6/2571	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
6	2 สิงหาคม 2567			เมื่อวานเช้ามีอาการหน้ามืดใจสั่น วันนี้ไม่มีอาการใดๆแต่เคย	แผ่นตรวจ DTX		1		ศิริรัตน์	
				มีอาการดังกล่าวแล้วพบน้ำตาลสูง BP128/78,P84						
				DTX116mG% เป็นHT,DLP,DM,CKD,ตับวาย ยังดื่มสุราทุกวัน						
				สูบบุหรี่ทุกวัน						
7	2 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะบริเวณขมับ ปวดกระบอกตา ขอรับยาแก้ปวด	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/3/2026	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
				เม็ดสีชมพู						
8	3 สิงหาคม 2567			ปวดไหล่ขวา	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/3/2026	2	เม็ด	นรมน	
9	4 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ มึนงงคล้ายบ้านหมุน BP145/92,P90	Betahistin ยาแก้มึนงง ชนิดไม่ง่วงนอน	29/7/2567	3	เม็ด	ศิริรัตน์	

	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน สิงหาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
10	5 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย	ORS ผงน้ำตาลเกลือแร่	7/6/2026	4	ซอง	ปาจรีย์	
					Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2028	2	เม็ด	ปาจรีย์	
11	5 สิงหาคม 2567			ขอ ATK 2 ชุดไปตรวจเอง	ชุดตรวจ ATK		2	ชุด	ปาจรีย์	ขอไปตรวจเอง
12	6 สิงหาคม 2567			เวียนศีรษะ บ้านหมุน BP รอบแรก 169/96 P76						
				นั่งพัก 10นาที วัดซ้ำ BP 149/97 P82					บุษกร	
13	6 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะบริเวณขมับ มึนงง	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/3/2026	2			
					Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	2		บุษกร	
14	9 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 126/78 mmHg, HR 78/min					ชุติมา	
15	9 สิงหาคม 2567			มีอาการคัดจมูก แสบคอ เหมือนจะมีไข้ T=36.4	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	2	เม็ด	ชุติมา	
					ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)		2	เม็ด		
					ชุดตรวจ ATK		1			
16	9 สิงหาคม 2567			ปวดท้อง ถ่ายเป็นน้ำปนเนื้อ 2 ครั้ง ไม่มีไข้ไม่มีอาการ N/V	ORS ผงน้ำตาลเกลือแร่	7/6/2026	3	ซอง	ชุติมา	
					Dicyclomine ยาแก้ปวดท้อง	7/8/2567	10	เม็ด		
17	9 สิงหาคม 2567			แสบคอ	ชุดตรวจ ATK		1	ชุด	ปาจรีย์	
18	9 สิงหาคม 2567			อาม มีน้ำมูก	ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	1/4/2025	4	เม็ด	ปาจรีย์	

	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน สิงหาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
19	10 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 126/78 mmHg, HR 78/min					ปาจรีย์	
				อาการทั่วไปปกติ						
20	10 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 143/92 mmHg, HR 88/min					ปาจรีย์	
				อาการทั่วไปปกติ						
21	10 สิงหาคม 2567			น้ำมูก ไอ ขอตรวจ ATK	ชุดตรวจ ATK		1	ชุด	ปาจรีย์	
				ATK ผล Positive						
22	10 สิงหาคม 2567			ลังกระดาษบาดนิ้วโป้งมือขวา แผลฉลอกเล็กน้อย	ผ้ายางปลาสเตอร์ปิดแผล		2	แผ่น	ปาจรีย์	
				ยาว 0.3 cm						
23	11 สิงหาคม 2567			ตาซ้ายแดง ปวดตา มองเห็นปกติ มีอาการหลังเชื่อมเหล็ก	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2028	2	เม็ด	นรมน	
24	11 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 136/77 mmHg, HR 79/min					นรมน	
				อาการทั่วไปปกติ						
25	11 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 138/84 mmHg, HR 97/min					นรมน	
				อาการทั่วไปปกติ						
26	11 สิงหาคม 2567			คัดจมูก มีน้ำมูก	ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	1/4/2025	2	เม็ด	นรมน	
27	12 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 133/85 mmHg, HR 86/min					ปาจรีย์	
				อาการทั่วไปปกติ						

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01 REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน สิงหาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
28	12 สิงหาคม 2567			ไอ ปวดเมื่อยตามตัว	ชุดตรวจ ATK		2	ชุด	ปาจรีย์	
29	13 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ คัดจมูก	ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	1/4/2025	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
					Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	4	เม็ด		
30	15 สิงหาคม 2567			พนักงาน Hx เดินลื่นล้ม เอามือขวายันพื้นกระแทกพื้นปูนที่บ้าน (ตี	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	2	เม็ด	ชุติมา	
31	15 สิงหาคม 2567			มีน้ำมูก คัดจมูก ไม่มีไข้	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	4	เม็ด	ชุติมา	
					ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	1/4/2025	2	เม็ด		
32	15 สิงหาคม 2567			มีอาการเวียนศีรษะ ไม่มีคลื่นเห BP=112/69 mmHg, HR=70/min	Betahistin ยาแก้บ้านหมุน ชนิดไม่ง่วงนอน	29/7/2024	2	เม็ด	ชุติมา	
33	15 สิงหาคม 2567			ข้อมือซ้ายบวม ปวดเล็กน้อย ปฏิเสธการกระแทก เป็นช่วงเช้ามาหล	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/4/2025	2	เม็ด	ชุติมา	
34	15 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 133/78 mmHg, HR 84/min อาการปกติ					ชุติมา	
35	15 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 135/97 mmHg, HR 102/min อาการปกติ					ชุติมา	
36	15 สิงหาคม 2567			ขอตรวจคัดกรอง Covid-19 เนื่องจากมีเพื่อนร่วมงานเป็น ไม่มีอาก	ชุดตรวจ ATK	29/1/2026	1	ชุด	ชุติมา	
37	15 สิงหาคม 2567			ขอตรวจคัดกรอง Covid-19 เนื่องจากมีเพื่อนร่วมงานเป็น มีอาการ	ชุดตรวจ ATK	29/1/2026	1	ชุด	ชุติมา	
38	15 สิงหาคม 2567			ขอตรวจคัดกรอง Covid-19 มีอาการไอมาก ปวดเมื่อยตามตัว T=37.	Guaifensin ยาแก้ไอ	30/7/2026	6	เม็ด	ชุติมา	
					Ibupofen ยาแก้ปวด	1/4/2025	2	เม็ด	ชุติมา	
					ชุดตรวจ ATK		2	ชุด	ชุติมา	
39	16 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 124/78 mmHg, HR 84/min อาการปกติ					ศิริรัตน์	

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01 REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน สิงหาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
40	16 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ ไอ มีเสมหะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	3	เม็ด	ศิริรัตน์	
					Guaifensin ยาแก้ไอ	30/7/2026	3	เม็ด		
41	16 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ ปวดหลังกินพาราไม่ทุเลา motor V all	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/4/2025	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
42	16 สิงหาคม 2567			covid day 3 ตรวจatk ก่อนทำงาน - -negative	ชุดตรวจ ATK	29/1/2026			ศิริรัตน์	
43	16 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ ไอมีเสมหะ	Guaifensin ยาแก้ไอ	30/7/2026	6	เม็ด	ศิริรัตน์	
					Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	3	เม็ด		
44	16 สิงหาคม 2567			ท้องอืด ปวดศีรษะ	Air-x ยาแก้ท้องอืด ช่วยย่อย	25/5/2571	10	เม็ด	ศิริรัตน์	
					Ibupofen ยาแก้ปวด	1/4/2025	2	เม็ด		
45	16 สิงหาคม 2567			มีนงง เจ็บคอ ตัวร้อน ปวดเมื่อยตามตัว เป็นมา10ชั่วโมง	Dimen ยาแก้บ้านหมุน	8/10/2025	2	เม็ด		
				advice หากไข้ 3 วัน สามารถตรวจATKด้วยตนเอง หากผลตรวจ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	2	เม็ด		
				negative ให้ตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุของไข้ที่ รพ.	CPM ยาแก้แพ้ ลดน้ำมูก คัน	29/9/2026	2	เม็ด	บุษกร	
46	16 สิงหาคม 2567			ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ให้พนักงานมาขอยาแทน	Tolperisone ยาคลายกล้ามเนื้อ	5/1/2027	3	เม็ด	บุษกร	
47	16 สิงหาคม 2567			ปวดข้อมือข้างซ้าย บวม	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/4/2025	2	เม็ด	บุษกร	
48	17 สิงหาคม 2567			ตัวร้อน หนาวสั่น เจ็บคอ ไอ ไม่มีเสมหะ เป็นมาเมื่อคืน	Guaifensin ยาแก้ไอ	30/7/2026	5	เม็ด		
					Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2028	2	เม็ด	บุษกร	
49	17 สิงหาคม 2567			มีอาการเวียนศีรษะ เป็นมา2 วัน วันนี้ขอวัดความดัน						

	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน สิงหาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
				BP140/96 mmHg PR87 / min					บุษกร	
50	17 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ ตัวร้อน เจ็บคอ เป็นมามื้อคืน	Guaifensin ยาแก้ไอ	30/7/2026	5			
					ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	29/9/2026	4			
					Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	4		บุษกร	
51	18 สิงหาคม 2567			ขอวัดความดัน BP 117/84 mmHg, HR 75/min อาการปกติ					ศุภาอักษณ์	
52	18 สิงหาคม 2567			ไข้ ปวดศีรษะ 2 วัน กินยาแก้ปวด(พารา) ยาแก้แพ้ ATK;-	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/4/2025	2		ศุภาอักษณ์	
				T=39.7 C BP=139/74 mmHg P=84/min para 1tab at12.00น.	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	2			
				ให้ทานIbru(400) 1 tabขอนอนพักตั้งแต่เวลา13.35น.15.00น.	ชุดตรวจ ATK					
53	18 สิงหาคม 2567			มีตุ่มสิวที่รักแร้ขวา กดออกมาพบเป็นไขมัน แนะนำไปพบแพทย์รพ.					ศุภาอักษณ์	
				PE;acna at Rt. Axirary						
54	18 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะเมื่อเช้า BP=116/79mmHgP=59/min	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	2		ศุภาอักษณ์	
55	18 สิงหาคม 2567			ปวดศีรษะ มีน้ำมูกใส วันนี้ T= 37.5 BP=126/79mmHgP=75/min	Tylenal แก้ปวดลดไข้	30/7/2026	2		ศุภาอักษณ์	

	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน กันยายน

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
1	24 กันยายน 2567			ปวดศีรษะ น้ำมูก ไอ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2571	2	เม็ด	ปาจรีย์	
					Guaifensin ยาแก้ไอ	22/8/2571	2	เม็ด		
					ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	18/1/2571	2	เม็ด		
2	26 กันยายน 2567			มึนงงศีรษะ (มีอาการบ่อยครั้งหลายปี)	Dimen ยาแก้มึนงง	8/10/2568	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
3	26 กันยายน 2567			ปวดศีรษะ มีน้ำมูก	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2571	10	เม็ด	ศิริรัตน์	
					ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	18/1/2571	10	เม็ด		

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน ตุลาคม

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
1	1 ตุลาคม 2567			คัดจมูก มีน้ำมูกใส	ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	1/4/2025	10	เม็ด	ศิริรัตน์	
2	1 ตุลาคม 2567			ถ่ายเหลว3ครั้ง ไม่ปวดท้อง	Dicyclomine ยาแก้ปวดท้อง	22/8/2571	6	เม็ด	ศิริรัตน์	
					ORS ผงน้ำตาลเกลือแร่	6/1/2027	5	ซอง		
3	3 ตุลาคม 2567			ปวดท้อง	Dicyclomine ยาแก้ปวดท้อง	22/8/2571	2	เม็ด	สุนีพร	
4	5 ตุลาคม 2567			คัดจมูก ภูมิแพ้	CPM ยาแก้แพ้ ลดน้ำมูก คัน	25/3/2029	3	เม็ด		ปัญญาพร
5	16 ตุลาคม 2567			ปวดศรีษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2071	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
6	23 ตุลาคม 2567			ผื่นคันตามร่างกาย	CPM ยาแก้แพ้ ลดน้ำมูก คัน	25/3/2029	5	เม็ด	ศิริรัตน์	
					ยาทาแก้ผดผื่นคัน (คาราไมย) 60 ml.	23/8/2570	1	ขวด		ขอไปประจำแผนกห้ายมูกกอ
7	26 ตุลาคม 2567			ถูกไอน้ำร้อน และถูกท่อน้ำทิ้งที่มีความร้อนบริเวณหลัง	ชุดอุปกรณ์ เครื่องมือทำแผล		1		ศิริรัตน์	
				มือขวา มีรอยแดง แดงเข้มขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง7ซ.ม.	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/6/2568	5	เม็ด		
				ปวด แสบ ร้อน	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2028	5	เม็ด		
8	26 ตุลาคม 2567			ปวดถูกบริเวณลิ้นปี่ ปวดท้อง	Dicyclomine ยาแก้ปวดท้อง	22/8/2571	6	เม็ด	ศิริรัตน์	
					Omeprazole ยาลดกรด รักษาแผลในกระเพาะ	10/6/2568	2	cap		

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64

เดือน พฤศจิกายน2567

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
1	16 พฤศจิกายน 2567			ตาข้ายคันเคืองตา มีฝุ่นเข้าตา ล้างตาเองก่อนมา	Hista-oph ยาหยอดตา ระคายเคืองตา	15/12/2025	1	ขวด	ปัญญาพร	
2	18 พฤศจิกายน 2567			มีอาการมีผื่นแดง คันที่ลำตัว ไปรักษาที่ รพ.สต					สิริธร	
				แจ้งว่าได้จีดยา (ไม่ทราบว่ายาตัวไหน)						
				และได้ยามารับประทาน มีอาการง่วงจากผลข้างเคียงของยา						
				จึงขอมานอนห้องพยาบาล						
				at 09.18 น. ห้องพยาบาลไม่มีอาการแน่นหน้าอก						
				ไม่มีผื่นคัน ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน						
				BP 110/68 mmHg P78/min RR20/min						
3										
	22 พฤศจิกายน 2567			มีแผลที่นิ้วมือ	ด้ำยางปลาสเตอร์ปิดแผล		2	แผ่น	อมรรัตน์	

บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด	บันทึกการเบิก - จ่ายยา	TWD-FM-HR-02-01
		REV : 01 , 1 ธ.ค. 64
		เดือน ธันวาคม 2567

ลำดับ	ว.ด.ป.	แผนก/ฝ่าย	ชื่อ-สกุลผู้เบิก	อาการ	ชื่อยาที่ใช้	วันหมดอายุ	จำนวนยาที่จ่าย		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
							จำนวน	หน่วย		
1	3 ธันวาคม 2567			มีไข้ ไอมีเสมหะสีเขียว เพลียเหนื่อย	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13 พ.ค.2572	2	เม็ด	ปัญญพัสส์	
2	7 ธันวาคม 2567			ท้องอืด ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน	(antacid) ยาลดกรดในกระเพาะอาหาร 240 กรั	13/3/2570			ศิวนาถ	แบ่งให้ 30 ซีซี กินทันที
					Air-x ยาแก้ท้องอืด ช่วยย่อย	25/5/2571	2	เม็ด		
3	12 ธันวาคม 2567			ปวดศีรษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13 พ.ค.2572	2	เม็ด	ปาจรีย์	
4	18 ธันวาคม 2567			ไอมีเสมหะ น้ำมูกใส	ยาเม็ดแก้แพ้(cetirizine)	18ม.ค.2571	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
					Dextromethorphan	22ส.ค.2571	3	เม็ด		
5	19 ธันวาคม 2567			ปวดศีรษะไมเกรน	Ibupofen ยาแก้ปวด	1/6/2568	1	เม็ด	สุนีพร	
6	23 ธันวาคม 2567			ปวดท้องใต้ลิ้นปี่ ไม่ได้ทานข้าวเช้ามา	Omeprazole ยาลดกรด รักษาแผลในกระเพาะ	10/6/2026	2	เม็ด	บุษกร	
				เคยเป็นโรคกระเพาะ	Dicyclomine ยาแก้ปวดท้อง	22/8/2571	6	เม็ด		
7	27 ธันวาคม 2567			ปวดศีรษะ	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13 พ.ค.2572	2	เม็ด	ศิริรัตน์	
8	28 ธันวาคม 2567			ไข้ ปวดศีรษะ กินยาพารามาจากบ้าน ไม่ทุเลา	Tylenal แก้ปวดลดไข้	13/5/2571	2	เม็ด	ศิวนาถ	
				ปวด ไม่ขอนอนพัก ขอลางานครึ่งวัน และไป						
				รักษาต่อสถานพยาบาลเอง						