

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานฯ

เลขที่ 011/2566

วันที่ 27 มกราคม 2566

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไอโซพรีนอลและอนุพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 3 ฉบับ
2. แผ่นซีดี (CD) บันทึกสำเนารายงาน จำนวน 4 แผ่น

ตามที่ โครงการโรงงานผลิตไอโซพรีนอลและอนุพันธ์ ของบริษัทคูราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ซึ่งต้องจัดทำรายการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการทุก 6 เดือน นั้น

บริษัทคูราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไอโซพรีนอลและอนุพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 แล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานฯ ดังกล่าวให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ก๊อบแล็ก
27 ม.ค. 2566
คส. 55

ขอแสดงความนับถือ

kuraray

Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

รองผู้จัดการโรงงาน

ภาคผนวก ข-2

สำเนาจดหมายนำส่งรายงานการประเมินความเสี่ยง

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๐๕๘๒



กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ครุแร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ครุแร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ที่ KGC019/2564

ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของบริษัท ครุแร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการ ผลิตไอโซพรีนอล (IPEA) และอนุพันธ์ (MPD) ทะเบียนโรงงานเลขที่ น. ๔๒(๑)-๙๒/๒๕๖๒-ญหอ. ตั้งอยู่เลขที่ ๑๑/๑ ถนนผังเมือง เฉพาะ ๓ - ๒ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบการขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน นั้น

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานแล้ว ขอแจ้งให้ทราบว่ารายงานดังกล่าวผ่านเกณฑ์การพิจารณา จึงเห็นชอบในรายงานดังกล่าว ซึ่งท่านต้องปฏิบัติตามแผนงานลดความเสี่ยงและแผนงานควบคุมความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด โดยในการจัดทำรายงานครั้งต่อไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ให้ทบทวนรายงานเพิ่มเติม ดังนี้

๑. จัดทำบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย และดำเนินการขี้งอันตรายและประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมอันตราย ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากขั้นตอนการรับวัตถุดิบ และกิจกรรมที่นอกเหนือจากกระบวนการผลิต เช่น ระบบไฟฟ้า การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ เป็นต้น

๒. แผนงานลดความเสี่ยงที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ให้นำไปทบทวนผลการประเมินความเสี่ยงว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร และนำมาจัดทำเป็นแผนงานควบคุมความเสี่ยงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ขอให้ท่านจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานครั้งต่อไป พร้อม CD หรือ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Thumb Drive) ให้กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม หากมีข้อสงสัยสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวชนิษฐา ใจจ้อง และท่านสามารถดูรายละเอียดคู่มือเพิ่มเติมได้ที่ http://php.diw.go.th/safety/?page_id=๖๕๕

ขอแสดงความนับถือ

(นายปณตสรณ์ สุทยานนท์)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

คณะทำงานตรวจรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง

จากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน คณะที่ ๑

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๙

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙

ภาคผนวก ข-3

เอกสารแจ้ง กนอ.ในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิตและแจ้งการดำเนินการ
หยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

เลขที่ KGC124/2565

วันที่ 15 ธันวาคม 2565

เรื่อง แจ้งการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ของบริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ
บริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในช่วงหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

เนื่องด้วยบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตยางเทอร์โมพลาสติก และพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ และบริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการผลิตไอโซพรีนอล และอนุพันธ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า (“บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 11, 18 และ 11/1 ถนนฝั่งเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการทดลองเครื่องจักรและทดสอบระบบการผลิต (Commissioning) มีแผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ทั้งนี้ในระหว่างการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทฯ นั้น ในช่วงแรกอาจมีการระบายก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบออกไปยังปล่องเผาไหม้ (Flare) ซึ่งอาจมีเสียงดังเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ซึ่งทางบริษัทฯ จะดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ให้อยู่ภายในระยะเวลาการดำเนินการตามปกติของบริษัทฯ 08:00 น. – 17:00 น. เท่านั้น และมีการเตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะ หรือลดผลกระทบดังกล่าว หากเกิดเหตุผิดปกติขึ้น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ในการดำเนินการดังกล่าว

ด้วยความนับถือ



นายวินัย ศรีพิพัฒน์

(ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานทั่วไป)

ผู้ประสานงาน นายวินัย ศรีพิพัฒน์
หมายเลขโทรศัพท์ 089-8321567



เลขที่ KGC124/2565

วันที่ 15 ธันวาคม 2565

เรื่อง แจ้งการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ของบริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ บริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการบริษัท ดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์น อินดัสเตรียลเอสเตท จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว
 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในช่วงหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

เนื่องด้วยบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตยางเทอร์โมพลาสติก และพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ และบริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการผลิตไอโซพรีนอล และอนุพันธ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า (“บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 11, 18 และ 11/1 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการทดลองเครื่องจักรและทดสอบระบบการผลิต (Commissioning) มีแผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ทั้งนี้ในระหว่างการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทฯ นั้น ในช่วงแรกอาจมีการระบายก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบออกไปยังปล่องเผาไหม้ (Flare) ซึ่งอาจมีเสียงดังเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ซึ่งทางบริษัทฯ จะดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว ให้อยู่ภายในระยะเวลาการดำเนินการตามปกติของบริษัทฯ 08:00 น. – 17:00 น. เท่านั้น และมีการเตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะ หรือลดผลกระทบดังกล่าว หากเกิดเหตุผิดปกติขึ้น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ในการดำเนินการดังกล่าว

ด้วยความนับถือ



นายวินัย ศรีพิพัฒน์

(ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานทั่วไป)

ผู้ประสานงาน นายวินัย ศรีพิพัฒน์

หมายเลขโทรศัพท์ 089-8321567

20/12/65

เลขที่ KGC124/2565

วันที่ 15 ธันวาคม 2565

เรื่อง แจ้งการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ของบริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ
บริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในช่วงหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

เนื่องด้วยบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตยางเทอร์โมพลาสติก และพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ และบริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการผลิตไอโซพรีนอล และอนุพันธ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า (“บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 11, 18 และ 11/1 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการทดลองเครื่องจักรและทดสอบระบบการผลิต (Commissioning) มีแผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ทั้งนี้ในระหว่างการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทฯ นั้น ในช่วงแรกอาจมีการระบายก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบออกไปยังปล่องเผาไหม้ (Flare) ซึ่งอาจมีเสียงดังเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ซึ่งทางบริษัทฯ จะดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว ให้อยู่ภายในระยะเวลาการดำเนินการตามปกติของบริษัทฯ 08:00 น – 17:00 น. เท่านั้น และมีการเตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะ หรือลดผลกระทบดังกล่าว หากเกิดเหตุผิดปกติขึ้น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ในการดำเนินการดังกล่าว

ด้วยความนับถือ



นายวินัย ศรีพิพัฒน์

(ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานทั่วไป)

ผู้ประสานงาน นายวินัย ศรีพิพัฒน์

หมายเลขโทรศัพท์ 089-8321567

ได้รับหนังสือฉบับนี้ไว้แล้ว
ลงชื่อ.....ส.ร.ท. ท.ท.ท. ผู้รับ
(.....)
วันที่ ๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๕

เลขที่ KGC124/2565

วันที่ 15 ธันวาคม 2565

เรื่อง แจ้งการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ของบริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ บริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ประธานชุมชนมาบชลูด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว
 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในช่วงหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

เนื่องด้วยบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตยางเทอร์โมพลาสติก และพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ และบริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการผลิตไอโซพรีนอล และอนุพันธ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า (“บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 11, 18 และ 11/1 ถนนฝั่งเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการทดลองเครื่องจักรและทดสอบระบบการผลิต (Commissioning) มีแผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ทั้งนี้ในระหว่างการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทฯ นั้น ในช่วงแรกอาจมีการระบายก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบออกไปยังปล่องเผาไหม้ (Flare) ซึ่งอาจมีเสียงดังเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ซึ่งทางบริษัทฯ จะดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว ให้อยู่ภายในระยะเวลาการดำเนินการตามปกติของบริษัทฯ 08:00 น – 17:00 น. เท่านั้น และมีการเตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะ หรือลดผลกระทบดังกล่าว หากเกิดเหตุผิดปกติขึ้น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ในการดำเนินการดังกล่าว

ด้วยความนับถือ

นายวินัย ศรีพิพัฒน์

(ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานทั่วไป)

ผู้ประสานงาน นายวินัย ศรีพิพัฒน์

หมายเลขโทรศัพท์ 089-8321567

เลขที่ KGC124/2565

วันที่ 15 ธันวาคม 2565

เรื่อง แจ้งการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ของบริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ บริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

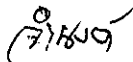
เรียน ประธานชุมชนมาบชลุด-ซากกลาง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว
 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในช่วงหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

เนื่องด้วยบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตยางเทอร์โมพลาสติก และพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ และบริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการผลิตไอโซพรีนอล และอนุพันธ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า (“บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 11, 18 และ 11/1 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการทดลองเครื่องจักรและทดสอบระบบการผลิต (Commissioning) มีแผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ทั้งนี้ในระหว่างการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทฯ นั้น ในช่วงแรกอาจมีการระบายก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบออกไปยังปล่องเผาไหม้ (Flare) ซึ่งอาจมีเสียงดังเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ซึ่งทางบริษัทฯ จะดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว ให้อยู่ภายในระยะเวลาการดำเนินการตามปกติของบริษัทฯ 08:00 น. – 17:00 น. เท่านั้น และมีการเตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะ หรือลดผลกระทบดังกล่าว หากเกิดเหตุผิดปกติขึ้น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ในการดำเนินการดังกล่าว



ด้วยความนับถือ



นายวินัย ศรีพิพัฒน์

(ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานทั่วไป)

ผู้ประสานงาน นายวินัย ศรีพิพัฒน์

หมายเลขโทรศัพท์ 089-8321567

เลขที่ KGC124/2565

วันที่ 15 ธันวาคม 2565

เรื่อง แจ้งการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ของบริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ
บริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ประธานชุมชนชากลูกหญ้า

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในช่วงหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

เนื่องด้วยบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตยางเทอร์โมพลาสติก และพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ และบริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการผลิตไอโซพรีนอล และอนุพันธ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า (“บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 11, 18 และ 11/1 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการทดลองเครื่องจักรและทดสอบระบบการผลิต (Commissioning) มีแผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ทั้งนี้ในระหว่างการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทฯ นั้น ในช่วงแรกอาจมีการระบายก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบออกไปยังปล่องเผาไหม้ (Flare) ซึ่งอาจมีเสียงดังเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ซึ่งทางบริษัทฯ จะดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ให้อยู่ภายในระยะเวลาการดำเนินการตามปกติของบริษัทฯ 08:00 น – 17:00 น. เท่านั้น และมีการเตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะ หรือลดผลกระทบดังกล่าว หากเกิดเหตุผิดปกติขึ้น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ในการดำเนินการดังกล่าว

ทพว ทก้าณิก

ด้วยความนับถือ



นายวินัย ศรีพิพัฒน์

(ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานทั่วไป)

ผู้ประสานงาน นายวินัย ศรีพิพัฒน์

หมายเลขโทรศัพท์ 089-8321567

เลขที่ KGC124/2565

วันที่ 15 ธันวาคม 2565

เรื่อง แจ้งการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ของบริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และบริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บริษัทเซออน เคมีคัลส์ เอเชีย จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในช่วงหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

เนื่องด้วยบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตยางเทอร์โมพลาสติก และพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ และบริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการผลิตไอโซพรีนอล และอนุพันธ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า (“บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 11, 18 และ 11/1 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการทดลองเครื่องจักรและทดสอบระบบการผลิต (Commissioning) มีแผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ทั้งนี้ในระหว่างการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทฯ นั้น ในช่วงแรกอาจมีการระบายก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบออกไปยังปล่องเผาไหม้ (Flare) ซึ่งอาจมีเสียงดังเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ซึ่งทางบริษัทฯ จะดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว ให้อยู่ภายในระยะเวลาการดำเนินการตามปกติของบริษัทฯ 08:00 น – 17:00 น. เท่านั้น และมีการเตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะ หรือลดผลกระทบดังกล่าว หากเกิดเหตุผิดปกติขึ้น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ในการดำเนินการดังกล่าว

กิตติศักดิ์ กองมณี
16 - 12 - 65

ด้วยความนับถือ



นายวินัย ศรีพิพัฒน์

(ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานทั่วไป)

ผู้ประสานงาน นายวินัย ศรีพิพัฒน์

หมายเลขโทรศัพท์ 089-8321567

เลขที่ KGC124/2565

วันที่ 15 ธันวาคม 2565

เรื่อง แจ้งการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ของบริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ
บริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด


เรียน ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท อีฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในช่วงหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

เนื่องด้วยบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตยางเทอร์โมพลาสติก และพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ และบริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการผลิตไอโซพรีนอล และอนุพันธ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า (“บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 11, 18 และ 11/1 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการทดลองเครื่องจักรและทดสอบระบบการผลิต (Commissioning) มีแผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ทั้งนี้ในระหว่างการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทฯ นั้น ในช่วงแรกอาจมีการระบายก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบออกไปยังปล่องเผาไหม้ (Flare) ซึ่งอาจมีเสียงดังเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ซึ่งทางบริษัทฯ จะดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ให้อยู่ภายในระยะเวลาการดำเนินการตามปกติของบริษัทฯ 08:00 น – 17:00 น. เท่านั้น และมีการเตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะ หรือลดผลกระทบดังกล่าว หากเกิดเหตุผิดปกติขึ้น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ในการดำเนินการดังกล่าว


16/12/65
16:14 น.

ด้วยความนับถือ


นายวินัย ศรีพิพัฒน์
(ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานทั่วไป)

ผู้ประสานงาน นายวินัย ศรีพิพัฒน์

หมายเลขโทรศัพท์ 089-8321567

เลขที่ KGC124/2565

วันที่ 15 ธันวาคม 2565

เรื่อง แจ้งการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ของบริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ
บริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บริษัทเชว้เงิน ซิลิกา (ไทยแลนด์) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในช่วงหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

เนื่องด้วยบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตยางเทอร์โมพลาสติก และพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ และบริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการผลิตไอโซพรีนอล และอนุพันธ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า (“บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 11, 18 และ 11/1 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการทดลองเครื่องจักรและทดสอบระบบการผลิต (Commissioning) มีแผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ทั้งนี้ในระหว่างการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทฯ นั้น ในช่วงแรกอาจมีการระบายก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบออกไปยังปล่องเผาไหม้ (Flare) ซึ่งอาจมีเสียงดังเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ซึ่งทางบริษัทฯ จะดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว ให้อยู่ภายในระยะเวลาการดำเนินการตามปกติของบริษัทฯ 08:00 น – 17:00 น. เท่านั้น และมีการเตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะ หรือลดผลกระทบดังกล่าว หากเกิดเหตุผิดปกติขึ้น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ในการดำเนินการดังกล่าว

ด้วยความนับถือ



นายวินัย ศรีพิพัฒน์

(ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานทั่วไป)

ผู้ประสานงาน นายวินัย ศรีพิพัฒน์

หมายเลขโทรศัพท์ 089-8321567

๑๖๕๐
16/12/65

เลขที่ KGC124/2565

วันที่ 15 ธันวาคม 2565

เรื่อง แจ้งการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ของบริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ บริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในช่วงหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

เนื่องด้วยบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตยางเทอร์โมพลาสติก และพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ และบริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการผลิตไอโซพรีนอล และอนุพันธ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า (“บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 11, 18 และ 11/1 ถนนฝั่งเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการทดลองเครื่องจักรและทดสอบระบบการผลิต (Commissioning) มีแผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ทั้งนี้ในระหว่างการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทฯ นั้น ในช่วงแรกอาจมีการระบายก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบออกไปยังปล่องเผาไหม้ (Flare) ซึ่งอาจมีเสียงดังเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ซึ่งทางบริษัทฯ จะดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว ให้อยู่ภายในระยะเวลาการดำเนินการตามปกติของบริษัทฯ 08:00 น – 17:00 น. เท่านั้น และมีการเตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะ หรือลดผลกระทบดังกล่าว หากเกิดเหตุผิดปกติขึ้น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ในการดำเนินการดังกล่าว

ด้วยความนับถือ





นายวินัย ศรีพิพัฒน์
(ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานทั่วไป)


ผู้ประสานงาน นายวินัย ศรีพิพัฒน์
หมายเลขโทรศัพท์ 089-8321567

หลักฐานการแจ้งการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิต ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC)


แจ้งการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราวฯ

 Kittithatsaya, Thanet

To  emcc.ieat@gmail.com

 แจ้งการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราวฯ.pdf

1 MB

 Translate message to: English

Never translate from: Thai

เรียน ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC)

ทางบริษัทฯ ขอแจ้งกิจกรรมช่วงทดลองดำเนินการผลิตของ บริษัทคูราเร จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และบริษัทคูราเร แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ดังนี้ครับ

- เนื่องด้วยบริษัท คูราเร จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตยางเทอร์โมพลาสติก และพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ และบริษัทคูราเร แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการผลิตไฮพรีนอล และอนุพันธ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า ("บริษัทฯ") ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 11, 18 และ 11/1 ถนนฝั่งเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการทดลองเครื่องจักรและทดสอบระบบการผลิต (Commissioning) มีแผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ในระหว่างการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทฯ นั้น ในช่วงแรกอาจมีการระบายก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบออกไปยังปล่องเผาไหม้ (Flare) ซึ่งอาจมีเสียงดังเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ซึ่งทางบริษัทฯ จะดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว ให้อยู่ภายในระยะเวลาการดำเนินการตามปกติของบริษัทฯ 08:00 น. – 17:00 น. เท่านั้น และมีการเตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะ หรือลดผลกระทบดังกล่าว หากเกิดเหตุผิดปกติขึ้น รายละเอียดตามเอกสารแนบครับ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ด้วยความนับถือ

นายชนเชฐ กิจธิวัชสุญา

วิศวกรสิ่งแวดล้อม

033-011901, 085-1625554

เลขที่ KGC124/2565

วันที่ 15 ธันวาคม 2565

เรื่อง แจ้งการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ของบริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ บริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว
 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในช่วงหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

เนื่องด้วยบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตยางเทอร์โมพลาสติก และพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ และบริษัทคุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการผลิตไอโซพรีนอล และอนุพันธ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า (“บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 11, 18 และ 11/1 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการทดลองเครื่องจักรและทดสอบระบบการผลิต (Commissioning) มีแผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ทั้งนี้ในระหว่างการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทฯ นั้น ในช่วงแรกอาจมีการระบายก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบออกไปยังปล่องเผาไหม้ (Flare) ซึ่งอาจมีเสียงดังเกิดขึ้นบางช่วงเวลา ซึ่งทางบริษัทฯ จะดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว ให้อยู่ภายในระยะเวลาการดำเนินการตามปกติของบริษัทฯ 08:00 น – 17:00 น. เท่านั้น และมีการเตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะ หรือลดผลกระทบดังกล่าว หากเกิดเหตุผิดปกติขึ้น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ในการดำเนินการดังกล่าว

ด้วยความนับถือ



นายวินัย ศรีพิพัฒน์

(ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานทั่วไป)

ผู้ประสานงาน นายวินัย ศรีพิพัฒน์

หมายเลขโทรศัพท์ 089-8321567

แผนการดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

[illegible]

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในช่วงดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว

ลำดับ	มาตรการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1	มีการติดตามตรวจสอบค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ค่าคุณภาพน้ำ, ค่าคุณภาพอากาศ, ค่าคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน รวมทั้งการจัดการของเสียภายในบริษัทฯ ตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ช่วงดำเนินการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท คูราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด (KGC) และ บริษัท คูราเร่ แอดวานซ์ เคมี คอลล์ (ประเทศไทย) จำกัด (KAC)
2	กำหนดให้ระดับเสียงรบกวนมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ รวมทั้งมีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วของบริษัทฯ วันละ 3 ครั้ง (เช้า-บ่าย-กลางคืน) ซึ่งเป็นการตรวจวัดเพิ่มเติมจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	
3	กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมที่มีเสียงดัง โดยจำกัดเวลาตั้งแต่ 08.00 น.-19.00 น.	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	
4	จัดให้มีระบบกักเก็บน้ำฝน น้ำฝนปนเปื้อน และมีระบบการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	
5	จัดให้มีระบบรองรับน้ำเสีย รวมทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และมีการติดตั้งระบบ COD online สำหรับตรวจสอบค่าคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของการนิคมฯ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	
6	จัดให้มีระบบบำบัดอากาศ รวมทั้งมีการตรวจวัดค่าคุณภาพอากาศตามรอบที่กำหนด ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศภายนอก	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	
7	จัดให้มีระบบการจัดการกากของเสีย รวมทั้งการแยกประเภท และสถานที่จัดเก็บตามกฎหมายกำหนด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	
8	มีระบบตรวจจับก๊าซ รวมทั้งระบบตรวจจับไฟไหม้ และสัญญาณเตือน พร้อมแผนรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	
9	มีการจัดทำ Pre-Start up Safety Review (PSSR) ก่อนเริ่มดำเนินการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	
10	มีการอบรมพนักงาน พร้อมทั้งมีเอกสารคู่มือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ในการดำเนินการต่างๆ ในการทดลองเดินระบบของบริษัทฯ อย่างครบถ้วน	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในช่วงดำเนินการหยุดเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตชั่วคราว (ต่อ)

ลำดับ	มาตรการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11	จัดให้มีระบบการขออนุญาตการทำงาน, การประเมินความเสี่ยง, สภาพอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ รวมทั้งมีการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยหน้างานก่อนดำเนินการปฏิบัติงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท คูราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด (KGC) และ บริษัท คูราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (KAC)
12	จัดให้มีระบบการอบรมผู้รับเหมา ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
13	จัดให้มีระบบการจัดการเรื่องรถขนส่ง โดยจะหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน 07.00 น.-08.00 น. และ 16.30 น.-17.30 น.	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
14	จัดให้มีการบริหารจัดการข้อร้องเรียน ทั้งภายในและภายนอก เช่น ชุมชน บริษัทโดยรอบ เป็นต้น (เบอร์โทรฉุกเฉิน 099-4301452, 099-4311452 และ 089-8321567)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
15	จัดให้มีผู้รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ที่สามารถติดต่อได้ตลอดเวลา (เบอร์โทรฉุกเฉิน 099-4301452, 099-4311452 และ 089-8321567)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	

ภาคผนวก ข-4

เอกสารการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา

KGC&KAC-HSE-SOP-012



Contractor & Supplier safety management procedure

การบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา

Prepared by : Borwornpong Pojsiri
(Senior Safety Engineer)

Checked by : Warisa Siripratoom
(HSE Div. Manager)

Approved by : Vinai Sripipat
(Deputy Plant Manager)

 	KGC&KAC-HSE-SOP-012
	Contractor & Supplier safety management procedure

Revision History

No	Rev.	Effective date	Page	Details	By
1	00	02 June 2022	All	- New	Borwornpong

1. PURPOSE วัตถุประสงค์

- ❖ เพื่อเป็นการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา, ผู้รับเหมาช่วง และผู้ว่าจ้างต่างๆ ที่เข้ามาทำงานภายในพื้นที่โรงงาน และรวมถึงงานต่อเนื่องที่ต้องปฏิบัติงานภายนอกโรงงานโดยที่พนักงานของบริษัทฯ เป็น Job Owner ให้ทำงานอย่างปลอดภัย

To be the guidance for KGC/KAC employee(s), contractor(s), sub-contractor, visitor, and relates person; whom working in company has the right preparedness, responses, and evacuation while the emergency state occurs.

- ❖ เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานทุกประเภทของผู้รับเหมา, , ผู้รับเหมาช่วง และผู้ว่าจ้างต่างๆ จะได้รับการพิจารณาตรวจสอบ, ประเมิน และอนุญาตในการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย ตลอดจนมีการจัดเก็บเอกสารได้ถูกต้องและครบถ้วน

Define person in charge and concerns person for the properly practices during emergency situation; those are able to stop, control, decrease the severity of situation, and reduce the impact that may occur on the person, property, community, and/or the environmental aspect.

2. SCOPE ขอบเขต

- ❖ ระเบียบปฏิบัติการนี้ใช้สำหรับ บริษัท Kuraray จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ บริษัท Kuraray แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ครอบคลุมทั้ง ผู้รับเหมา, ผู้รับเหมาช่วง และผู้ให้บริการต่างๆ ที่เข้าปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ ได้แก่ การผลิต การซ่อมบำรุง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เครื่องจักร การหยุดระบบการผลิต (Shutdown) การบำรุงรักษาครั้งใหญ่ (Turnaround) หรือการทำงานพิเศษอื่นๆ ในกระบวนการผลิตหรือสถานที่ใกล้เคียง รวมถึงการทำงานต่อเนื่องที่ต้องปฏิบัติงานภายนอกโรงงานโดยที่พนักงานของบริษัทฯ เป็น Job Owner โดยครอบคลุมการคัดเลือกผู้รับเหมา การประเมินขั้นตอนและประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา

This procedure applies for all employee(s), contractor(s), sub-contractor(s), and relates person whom working in Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd. (KGC) and Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd. (KAC).

3. DEFINITION คำจำกัดความ

- ❖ บริษัทฯ หมายถึง บริษัท Kuraray จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ บริษัท Kuraray แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- ❖ ผู้รับเหมา (Contractors) หมายถึง ผู้รับจ้าง หรือ ผู้ให้บริการ รวมถึงผู้รับเหมาช่วง (Sub-Contractor) ที่บริษัทฯ ว่าจ้างให้ทำงานตามรายละเอียดงาน หรือ สัญญาจ้างที่กำหนด
- ❖ ผู้ควบคุมงาน (Job Owner) หมายถึง พนักงานของบริษัทฯ ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานนั้นๆ ให้แล้วเสร็จตามขอบเขตงานภายในเวลาที่กำหนด

- ❖ **Safety Training** หมายถึง การอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้กับผู้รับเหมา หรือ ผู้รับเหมาช่วงก่อนที่จะเริ่มเข้ามาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ
- ❖ **Job Safety Environment Analysis (JSEA)** หมายถึง การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม โดยการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานเพื่อหาความอันตราย หรือ ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการในการแก้ไขและป้องกัน
- ❖ **Toolbox Meeting** หมายถึง การประชุม/ สื่อสารของผู้รับเหมา หรือ ผู้รับเหมาช่วงที่ปฏิบัติงานเพื่อให้เข้าใจการทำงาน อันตราย ความเสี่ยง และมาตรการในการแก้ไข และป้องกัน โดยจะเป็นการประชุม/ สื่อสารที่หน้างานก่อนการทำงาน

4. ROLE AND RESPONSIBILITY บทบาท และหน้าที่

-

5. Workflow ระเบียบการดำเนินงาน

-

6. WORKING PROCESS ระเบียบการดำเนินงาน

6.1 การคัดเลือกผู้รับเหมา (Contractor Selection)

6.1.1 ผู้รับเหมาที่มีสิทธิเข้ากระบวนการคัดเลือกเพื่อปฏิบัติงานในบริษัทฯ ต้องเป็นบริษัทผู้รับเหมาที่ได้ขึ้นทะเบียนบริษัทคู่ค้า กับ KGC & KAC (Approve Vendor List, AVL)

- กระบวนการขึ้นทะเบียนบริษัทคู่ค้า ให้ดำเนินการตามที่กำหนดใน PROCUREMENT PROCEDURES FOR THE GOODS AND SERVICES
- การประเมินด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE) เพื่อพิจารณาขึ้นทะเบียนบริษัทคู่ค้า ให้ดำเนินการตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 4.7 เกณฑ์การประเมินด้านความปลอดภัย เพื่อพิจารณาขึ้นทะเบียนคู่ค้า

6.1.2 ข้อกำหนดในขั้นตอนการดำเนินงานฉบับนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของเงื่อนไขในสัญญาจ้าง

6.2 การเตรียมความพร้อมผู้รับเหมา (Preparation before Work Start)

6.2.1 การจัดเตรียมบุคลากร : ทรัพยากรบุคคลเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิบัติงานในโรงงาน ดังนั้นผู้รับเหมา หรือ ผู้รับเหมาช่วงต้องสรรหา และบริหารจัดการเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ ประสบการณ์ที่ตรงกับลักษณะของงาน ตลอดจนมีความตระหนักด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่เพียงพอและมีความสามารถที่เหมาะสม

6.2.1.1 การคัดสรรบุคลากรของผู้รับเหมา : ผู้บริหารผู้รับเหมาต้องคัดสรรบุคลากรระดับหัวหน้างาน (Site Manager, Forman) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Safety Officer) และบุคลากรที่ต้องอาศัยความชำนาญเฉพาะด้าน (Specialist) ที่มีความรู้ ประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

6.2.1.2 การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) : ผู้บริหารบริษัทผู้รับเหมา ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเต็มเวลา ณ พื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม โดยกำหนดเป็นมาตรฐานขั้นต่ำไว้ ดังนี้

จำนวนลูกจ้างที่ปฏิบัติงาน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ระดับต่าง ๆ
ตั้งแต่ 1-19 คน	จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร
ตั้งแต่ 20-49 คน	จป.เทคนิค จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร
ตั้งแต่ 50-99 คน	จป.เทคนิคชั้นสูง จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร
ตั้งแต่ 100 คน ขึ้นไป	จป.วิชาชีพ จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร

หมายเหตุ: ในกรณีที่เป็นการงานความเสี่ยงสูง เช่น Hot work open Flame, Critical lifting, Confined Space หรืองานความเสี่ยงสูงอื่นๆ ต้องมีจป. เทคนิค ควบคุมความปลอดภัยเป็นอย่างดี

6.2.2 การคัดกรองด้านสุขภาพ (Health Screening) : ผู้รับเหมาต้องผ่านการคัดกรองด้านสุขภาพ ซึ่งหน่วยงาน HSE เป็นผู้พิจารณาจากผลการตรวจสุขภาพ ดังนี้

6.2.2.1 ใบรับรองแพทย์ทั่วไป

- ผู้รับเหมาต้องผ่านการตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์จากคลินิก หรือ โรงพยาบาลแห่งใดก็ได้ และส่งใบรับรองแพทย์ตัวจริงพร้อมสำเนาบัตรประกันสังคม ให้กับ KGC และ KAC ในขั้นตอนการร้องขอใบรับรองความปลอดภัยเบื้องต้น (Basic Safety Training)
 - ใบรับรองแพทย์ ต้องมีอายุไม่เกิน 3 เดือน ณ วันที่ขอเข้าอบรม หรือ สำเนาผลตรวจสุขภาพประจำปีอายุไม่เกิน 1 ปี โดยต้องมีผลการตรวจตามรายการดังต่อไปนี้ (เป็นอย่างดี)
- 1) ผลการตรวจความดันโลหิต (Blood pressure)
 - 2) ผลการตรวจรายการโรคต้องห้ามในการปฏิบัติงาน

6.2.2.2 การตรวจสุขภาพพิเศษตามกฎหมาย: ผู้รับเหมาที่ทำงานในที่อับอากาศ ต้องผ่านการตรวจสุขภาพตามกฎหมาย และส่งสำเนาใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศให้กับ KGC และ KAC ในขั้นตอนการร้องขอใบรับรองความปลอดภัยสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ ทั้งนี้การตรวจสุขภาพสำหรับการทำงานในที่อับอากาศให้ปฏิบัติตามที่กำหนดกฎหมายกำหนด (ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศมีอายุไม่เกิน 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่แพทย์ออกให้)

6.2.3 การทดสอบทักษะด้านความปลอดภัย (Safety Skill Assessment) : ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง (High risk work) หรือ งานที่ต้องอบรมตามกฎหมายไทย (Thai Law & Regulation) ต้องผ่านการประเมิน Safety skill assessment or Training โดยหน่วยงานฝึกอบรมจากภายนอกที่ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

6.2.3.1 งานที่มีความเสี่ยงสูง: บริษัทผู้รับเหมาต้องส่งบุคลากรที่ทำงานที่มีความเสี่ยงสูง และต้องใช้ทักษะความชำนาญในงานเฉพาะด้านเข้ารับการทดสอบทักษะความปลอดภัยในการทำงาน (Skill Assessment) กับบริษัทที่ให้บริการการทดสอบฯ ที่ได้มาตรฐาน เช่น บริษัท NPC S&E เป็นต้น โดยบุคลากรที่ต้องผ่านการทดสอบทักษะความปลอดภัยในการทำงาน (Skill Assessment) ได้แก่

- งานติดตั้ง รื้อถอนนั่งร้าน
- งานตัด เชื่อม เจียร์
- งานฉีดน้ำแรงดันสูง

หมายเหตุ : การประเมิน Safety skill assessment มีอายุ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ออกให้

6.2.3.2 งานที่ต้องอบรมตามกฎหมาย หรือ ข้อปฏิบัติ

- การทำงานในที่อับอากาศ : ผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงาน),ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้ปฏิบัติงาน), ผู้ช่วยเหลื่องานที่อับอากาศ (สำหรับผู้เฝ้าระวังงานในที่อับอากาศ) (ทบทวนทุก 5 ปี)
- การทำงานเกี่ยวกับบันจัน : ผู้บังคับ ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุบันจัน (ทบทวนทุก 2 ปี)
- การทำงานบนที่สูง
- การทำงานเกี่ยวกับรถยก (Forklift)
- การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch Man) หลักสูตร 2 วัน

หมายเหตุ : หากมีการลาออก หรือ เปลี่ยนแปลงบุคคลเข้าทำงานจะต้องดำเนินการอบรมตามข้อกำหนดให้แล้วเสร็จ จึงสามารถยื่นขออบรมกับทางบริษัทได้

6.2.4 การอบรมและทดสอบด้านความปลอดภัย (Safety Training and Test)

6.2.4.1 หลักสูตรความปลอดภัยเบื้องต้น (Basic Safety Training)

กลุ่มเป้าหมาย: ผู้รับเหมาทุกคน

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม : หลักฐานประกอบการอบรม ดังนี้

- สำเนาบัตรประชาชน
- กรณีชาวต่างชาติ ยื่นสำเนา Passport และ Work permit การทำงานตามกฎหมายไทย และต้องผ่านการเห็นชอบจากผู้จัดการส่วนต้นสังกัดฯ
- สำเนาบัตรประกันสังคม เป็นผู้ประกันตนตามมาตรา 33
- ใบรับรองแพทย์ตัวจริง มีอายุไม่เกิน 3 เดือน นับจากวันที่แพทย์รับรอง กรณีมีความดันโลหิต (BP) สูงกว่า 140/90 mmHg จะต้องมีการ monitoring program ในการดูแลความปลอดภัยเป็นพิเศษ
- สามารถอ่าน และเขียนภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษได้
- หลักฐานการอบรมหลักสูตร Basic Safety จากต้นสังกัด (6 ชั่วโมง)

6.2.4.2 การรับรอง (Certification) :

- ผ่านการอบรมหลักสูตร Basic Safety จำนวน 3 ชั่วโมง
- ผ่านการทดสอบข้อเขียน โดยมีคะแนนตั้งแต่ 80% ขึ้นไป
- ผู้ผ่านการ Certified จะได้รับบัตรผู้รับเหมา สามารถเข้าทำงานได้ทั้งบริษัท KGC & KAC

หมายเหตุ : หากมีการลาออก หรือ เปลี่ยนแปลงบุคคลเข้าทำงานจะต้องดำเนินการอบรมตามข้อกำหนดให้แล้วเสร็จ จึงสามารถยื่นขออบรมกับทางบริษัทฯ ได้

6.2.4.3 การอบรมทบทวน (Refresher) : กำหนดให้อบรมทบทวนทุก 1 ปี เพื่อต่ออายุบัตรผู้รับเหมา หลังจากผ่านการอบรมทบทวนความสุตรความปลอดภัยเบื้องต้น (Basic Safety Training)

หมายเหตุ : สำหรับขั้นตอนการปฏิบัติขออบรมและออกบัตรผู้รับเหมา ให้ปฏิบัติตาม KGC-HSE-WI-023 ระเบียบปฏิบัติงานการออกบัตรประจำตัว สำหรับผู้รับเหมา

6.2.5 การทดสอบสมรรถภาพร่างกายก่อนทำงาน (Fit for Work Test)

ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ หรือ ที่ต้องใช้ SCBA (Self contain breathing apparatus) หรือ Air line หรือ ปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 10 เมตร ต้องผ่านการทำ Fit for work test โดยนักอาชีวอนามัย หรือ พยาบาลประจำสถานพยาบาลของ KGC & KAC โดยมีระยะเวลาในการทำ Fit for work test ในแต่ละลักษณะงาน ดังนี้

- ทุก 6 เดือน สำหรับการทำงานในที่อับอากาศที่ต้องใช้ SCBA หรือ Air line
- ทุก 3 เดือน สำหรับการทำงานบนที่สูงเกิน 10 เมตร จากพื้นที่มีมั่นคง

6.2.6 การจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรและยานพาหนะ

- ผู้รับเหมาต้องจัดอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะที่ได้มาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับเท่านั้น
- ผู้รับเหมาต้องควบคุม ดูแลให้มีการตรวจสอบ ทดสอบ และได้รับการรับรอง ตามข้อกำหนดของกฎหมายฯ
- ผู้รับเหมาต้องนำส่งหน่วยงานบำรุงรักษา เพื่อตรวจสอบ และติดสติ๊กเกอร์รับรองก่อนนำเข้าใช้งานในโรงงาน ดังนี้
 - เครื่องจักรกล เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จะต้องได้รับการตรวจสอบจากช่างซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
 - อุปกรณ์ หรือ เครื่องมือที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่ เช่น ไฟแสงสว่าง เครื่องเจียร์ วิทยุสื่อสาร เป็นต้น จะต้องได้รับการตรวจสอบจากช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้า
 - ยานพาหนะ เช่น รถบรรทุก รถเครน รถโฟล์คลิฟท์ เป็นต้น จะต้องได้รับการตรวจสอบจากหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละพื้นที่
- การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องมีมาตรการต่าง ๆ ดังนี้
 - เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องมีระบบหรือวิธีการป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วเข้าตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักร และต้องต่อสายดินให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
 - เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้า สายไฟฟ้า เข้าเครื่องจักรต้องเดินลงมาจากที่สูง กรณีเดินบนพื้นดินหรือฝังดินต้องใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่แข็งแรงและปลอดภัย
 - สายไฟที่วางข้ามถนน หรือ เสี่ยงต่อ **Physical Damage** ต้องมีการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับสายไฟ เช่น มีฝาดครอบ หรือเดินในท่อร้อยสายที่แข็งแรงและปลอดภัย เป็นต้น
- ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีระบบการตรวจสอบก่อนใช้งาน (**Pre-Use Inspection**) อย่างน้อยวันละหนึ่งครั้ง

6.2.7 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personnel Protective Equipment: PPE) : ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียม

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้มีความเหมาะสมกับลักษณะงาน หรือ ตามที่ KGC & KAC กำหนด โดยมีรายละเอียดทั่วไป ดังนี้

- เลือกใช้ **PPE** ให้เหมาะสมกับความเสี่ยง หรือตามที่กำหนดในใบอนุญาตทำงาน
- **PPE** ที่ใช้ต้องได้มาตรฐานรับรองจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับ เช่น **ANZI, NIOSH**, มอก. เป็นต้น
- ตรวจสอบสภาพ และดูแลรักษา **PPE** อยู่เสมอ
- พื้นที่หวงห้าม กำหนดให้ใช้ **PPE** ขั้นต่ำคือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย ชุดปฏิบัติงาน ต้องเป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวที่รัดกุม ผ้าฝ้าย ผ้ายีนส์ ผ้าเวสปอยส์ ห้ามใช้ผ้าใยสังเคราะห์
- ห้ามใช้แวนตานิรภัยแบบเลนส์ตีบปฏิบัติงานในเวลากลางคืน
- การทำงานบนที่สูงต้องใช้ **Full Body Harness**

6.2.8 การจัดเตรียมสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก

- โรงอาหาร สถานที่พักผ่อน และพื้นที่สูบบุหรี่ ให้ใช้ตามที่ **KGC & KAC** จัดไว้ให้เท่านั้น
- ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดและมีภาชนะป้องกันการติดเชื้อโรคระหว่างบุคคล
- การติดตั้งระบบสาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกชั่วคราวในพื้นที่ของ **KGC & KAC** จะต้องได้รับอนุญาตจาก **KGC & KAC** ก่อนทุกครั้ง และต้องจัดให้มีการดูแลเรื่องความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- กรณีจำเป็นต้องใช้สำนักงานชั่วคราว หรือตู้สำนักงานเคลื่อนที่ (**Containers**) ต้องตั้งอยู่นอกพื้นที่หวงห้าม ในพื้นที่ที่ **KGC & KAC** กำหนดไว้ให้เท่านั้น
 - ห้องส้วม ต้องมีการติดตั้งส้วมชั่วคราว ครอบคลุมพื้นที่การทำงานต่างๆ อย่างเพียงพอ โดยพิจารณาให้ตั้งอยู่ในทิศทางใต้ลม เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน จัดให้มีระบบการจัดการในเรื่องของการทำความสะอาดส้วมอย่างสม่ำเสมอ
 - สถานที่ทำความสะอาดอุปกรณ์ ต้องมีระบบท่อระบายน้ำทิ้งรองรับอย่างเหมาะสม โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ รวมทั้งกลิ่นรบกวน
- ห้ามใช้ระบบสาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกของ **KGC & KAC** กรณีมีความจำเป็นต้องใช้ จะต้องได้รับอนุญาตจาก **KGC & KAC** ก่อนทุกครั้ง

6.2.9 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ (SHE Requirements During Execution) : ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป และขั้นตอนการทำงานด้านความปลอดภัยฯ ที่สำคัญดังต่อไปนี้

6.2.9.1 กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป

- ผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้ามาทำงานใน KGC & KAC ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยฯตามที่กำหนด
- ผู้รับเหมาที่เข้าไปในพื้นที่ KGC & KAC ต้องติดบัตรแสดงให้เห็นตลอดเวลา
- ห้ามนำไฟแช็ค ไม้ขีดไฟ โทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์จุดไฟเข้าพื้นที่หวงห้าม
- ห้ามสูบบุหรี่ นอกบริเวณที่อนุญาต
- ห้ามนำสารเสพติดทุกชนิดเข้าพื้นที่ของ KGC & KAC โดย KGC & KAC จะมีการสุ่มตรวจเพื่อหาสารเสพติดและแอลกอฮอล์ โดยไม่แจ้งล่วงหน้า
- ห้ามนำอาหาร เครื่องดื่ม ที่ไม่ใช่ น้ำเปล่า เข้าพื้นที่หวงห้าม
- ห้ามนอนหลับในพื้นที่หวงห้าม
- ห้ามเล่นการพนัน หยอกล้อ และทะเลาะวิวาทกัน
- ห้ามถ่ายรูปในพื้นที่ KGC & KAC ก่อนได้รับอนุญาต
- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้า หรือ ให้อาหารในพื้นที่ KGC & KAC

- ห้ามพกพาอาวุธทุกชนิดเข้ามาภายในพื้นที่ KGC & KAC
- ห้ามผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีเข้าทำงานใน KGC & KAC
- ห้ามผู้รับเหมาใช้อุปกรณ์ต่างๆของ KGC & KAC ในเขตหวงห้าม ก่อนได้รับอนุญาต (เช่น น้ำดับเพลิง ระบบสาธารณูปการ เป็นต้น)
- ให้ความร่วมมือในการตรวจยานพาหนะหากมีการร้องขอ จากเจ้าหน้าที่ รปภ.
- ห้ามยานพาหนะเครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิง เบนซิน (Gasoline) เครื่องยนต์เชื้อเพลิงก๊าซ NGV,LPG และเชื้อเพลิงร่วม เข้าพื้นที่หวงห้าม อนุญาตเฉพาะยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น และต้องสวม Exhaust Spark Arrestor ที่ท่อไอเสียก่อนเข้าพื้นที่หวงห้าม ทั้งนี้การนำยานพาหนะเข้าพื้นที่หวงห้าม จะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบโรงงานอย่างเคร่งครัด
- จำกัดความเร็วของยานพาหนะ
 - นอกพื้นที่หวงห้ามไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ ตามป้ายจำกัดความเร็ว
 - ในพื้นที่หวงห้ามไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ ตามป้ายจำกัดความเร็ว
- ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถตลอดเวลา
- ห้ามจอดยานพาหนะทุกชนิดในบริเวณหัวจ่ายน้ำดับเพลิง กรณีจำเป็นต้องจอดต้องห่างมากกว่า 5 เมตร
- ห้ามจอดยานพาหนะไว้ในพื้นที่หวงห้าม กรณีจำเป็นต้องจอด ต้องดับเครื่องยนต์ กุญแจอยู่ในตำแหน่งพร้อมติดเครื่องและไม่ล็อคประตูรถ
- ยานพาหนะ รถปั่นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟท์ และเครื่องจักรกลทุกชนิด ต้อง ผ่านการตรวจสอบสภาพแล้วติดสติ๊กเกอร์อนุญาตให้ใช้งานก่อน
- การนำวัสดุ สิ่งของเข้า-ออกโรงงาน ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด การนำวัสดุสิ่งของเข้า - ออก เท่านั้น
- ผู้รับเหมาต้องมีความเข้าใจในงานที่ทำอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมายใหม่ หากผู้รับเหมาไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานจะต้องหยุดทำงานและถามให้เข้าใจ
- ผู้รับเหมาต้องสำรวจ ทางออกฉุกเฉินและอุปกรณ์ความปลอดภัยที่จำเป็น เช่น ที่ถังตาฉุกเฉิน ในบริเวณที่ทำงาน
- ห้ามใช้ LPG ในงานเชื่อมและงานตัด
- จัดให้มี Flash back arrester ในชุดงานเชื่อมและงานตัดด้วยแก๊ส จำนวน 4 จุด ตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม

6.2.9.2 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSEA) : เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มงาน และให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานต่าง ๆ งานหรือกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง และไม่ได้ทำเป็นประจำ (Non-Routine Job) จะต้องทำ JSEA ก่อนเริ่มงาน เช่น

1. งานที่ขอ open flame hot work permit ในเขตหวงห้าม
2. งานที่ขอ specific work permit ได้แก่
 - 2.1 งานที่อับอากาศ ภายใต้บรรยากาศที่เป็นอันตรายหรือภายในอุปกรณ์ใช้งานกับสารไฮโดรคาร์บอนหรือสารเคมี
 - 2.2 งานขุด
 - 2.3 งานฉาบริ่งสี
 - 2.4 งานติดตั้ง รื้อถอนนั่งร้าน
 - 2.5 งานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง
 - 2.6 งานยกโดยรถปั้นจั่นที่มีความเสี่ยงสูง (Critical Lift)
3. งาน Hot Tapping
4. งานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง เช่น Manlifts, กระเช้า full body harness, บันได เป็นต้น
5. งานฉีดน้ำแรงดันสูง
6. งานทดสอบความดัน (Pressure Test)
7. งาน flushing line
8. งาน online stop leak
9. งานเกี่ยวกับสารโลหะหนัก เช่น พรอท เป็นต้น
10. งานใช้ Temporary Hose/Pipe เพื่อขนถ่ายสารเคมีหรือสารไวไฟ
11. งานอื่น ๆ ตามที่ KGC & KAC กำหนด เช่น
 - 1) งานที่เคยเกิดอุบัติเหตุขึ้นบนที่กหรือเคยมีข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากชุมชนหรือโรงงานข้างเคียง
 - 2) งานที่ดำเนินการโดยผู้รับเหมา ซึ่งไม่มีความคุ้นเคยกับความเสี่ยงของโรงงาน
 - 3) งาน/กิจกรรมใหม่ เครื่องมือใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานใหม่ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานไม่เคยทำหรือไม่มีความชำนาญ และอาจมีความผิดพลาดเกิดขึ้นได้
 - 4) งานหรือกิจกรรมที่มีความซับซ้อน จำเป็นต้องเขียนขั้นตอน/วิธีการทำงานให้ชัดเจน

ผู้รับเหมาต้องประสานงานผู้ควบคุมงาน KGA & KAC เพื่อทำ JSEA ตามที่กำหนด

6.2.9.3 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (Emergency) : ผู้รับเหมาต้องร่วมซ้อมและปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินตามที่ KGC & KAC กำหนด

6.2.9.4 การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุ

- กรณีเกิดอุบัติเหตุ (Accident) เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss) หรือ เหตุการณ์ผิดปกติ ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติการเรื่อง "Incident management & Investigation system: KGC-HSE-SOP-011" โดยผู้พบเห็นเหตุการณ์หรือผู้ทำให้เกิดเหตุ ต้องแจ้ง/รายงานให้หัวหน้างานหรือพนักงาน KGC & KAC ทราบทันที
- กรณีมีผู้บาดเจ็บ จะต้องนำส่งสถานพยาบาลของ KGC & KAC เพื่อทำการปฐมพยาบาล
- ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องว่าด้วยเรื่องกองทุนเงินทดแทนทุกประการ
-

6.3 การตรวจติดตามผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย (SHE Performance Monitoring)

6.3.1 การตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Inspection)

- ✓ หัวหน้างานผู้รับเหมาต้องดำเนินการตรวจติดตามความปลอดภัย ในภาคสนาม ที่ควบคุมดูแลทุกงานอย่างต่อเนื่อง
- ✓ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, ผู้ควบคุมงาน, Job Owner ของ KGC & KAC ตรวจติดตามผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมาในภาคสนาม
- ✓ กรณีที่พบการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ในภาคสนาม ผู้รับเหมาต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที

6.3.2 การตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Inspection): หากพนักงานผู้รับเหมาละเมิดกฎระเบียบ ข้อบังคับด้านความปลอดภัย จะมีบทลงโทษทางวินัยตามความหนักเบา หรือ ชนิดของการกระทำผิด โดยจะพิจารณาจากเจตนา สภาพแวดล้อม ผลจากการทำความผิด หรือ โอกาสจะเกิดผลดังกล่าว โดยอาจได้รับบทลงโทษ ตามดุลยพินิจของบริษัท ดังต่อไปนี้

- ✓ ตักเตือนด้วยวาจา
- ✓ ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
- ✓ ส่งกลับต้นสังกัด
- ✓ ไม่อนุญาตให้ทำงานในบริษัท

หมายเหตุ: กรณีที่ถูกลงโทษทางวินัยขั้นสูงสุด คือ ไม่อนุญาตให้ทำงานใน KGC & KAC จะถูกขึ้นบัญชีดำ (Blacklist) ของบริษัท และไม่อนุญาตให้เข้าทำงานใน KGC & KAC

6.4 กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย (Feedback & Recognition)

6.4.1 การพบปะพูดคุยเรื่องความปลอดภัย (Safety Talk) : เพื่อพบปะพูดคุยเรื่องความปลอดภัยฯ และรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของพนักงานผู้รับเหมา กำหนดให้

- ✓ หัวหน้างานผู้รับเหมาพบปะพูดคุยเรื่องความปลอดภัย กับพนักงานผู้รับเหมาก่อนเริ่มงานทุกวัน
- ✓ ผู้บริหารผู้รับเหมา และผู้ควบคุมงาน KGC & KAC พบปะพูดคุยเรื่องความปลอดภัยกับพนักงานผู้รับเหมาอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ✓ ผู้บริหารของ KGC & KAC ระดับผู้จัดการส่วนหรือผู้จัดการฝ่าย พบปะพูดคุยเรื่องความปลอดภัย กับพนักงานผู้รับเหมาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

6.4.2 การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety Patrol Observation)

- ✓ บริษัทสนับสนุนให้ผู้รับเหมาทุกคนมีส่วนร่วมในโปรแกรมการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety Patrol Observation) ตามที่กำหนดไว้
- ✓ ผู้ควบคุมงาน KGC & KAC ทำการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety Patrol Observation) กิจกรรมงานของผู้รับเหมาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

6.5 การประเมินสมรรถนะผู้รับเหมาฯ (Performance Evaluation) เป็นขั้นตอนการประเมินสมรรถนะของผู้รับเหมาฯ เพื่อให้ผู้รับเหมาฯ ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ และเกิดความปลอดภัยฯ โดยการประเมินฯ จะแบ่งออกเป็น 2 ช่วงการดำเนินงานได้แก่



6.5.1 การประเมินสมรรถนะระหว่างดำเนินงาน (Periodic Evaluation) : เป็นขั้นตอนการประเมินผู้รับเหมาฯ แบบสัญญาประจำปี ซึ่งเป็นการประเมินร่วมกันระหว่าง Job Owner และเจ้าหน้าที่ส่วนความปลอดภัยของบริษัทฯ ระหว่างทำงาน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ โดยจะมีการประเมินทุก 6 เดือนตามแบบประเมิน Contractor Evaluation Form (Yearly Contract)

6.5.2 การประเมินสมรรถนะเมื่อจบงาน หรือ ประจำปี (Post Evaluation) : เป็นการประเมินร่วมกันระหว่าง Job Owner, เจ้าหน้าที่ส่วนความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่จัดจ้างเมื่องานจ้างเหมานั้นเสร็จสมบูรณ์ หรือ ต้องการประเมินผลงานในครั้งนั้นๆ เพื่อการตัดสินใจที่สำคัญ หรือ ทำการประเมินประจำปีในกรณีสำหรับแรงงานที่สัญญาจ้างรายปี (Yearly Contract) โดยจะทำการประเมินภายในสิ้นปีนั้นๆ โดยใช้ แบบฟอร์ม Contractor Evaluation Form โดยเจ้าหน้าที่ส่วนจัดหา จะทำการแจ้งให้ผู้รับเหมาที่ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน และผู้รับเหมาที่ต้องมีการปรับปรุงให้รับทราบผลการทำงานและเก็บเป็น บันทึกคุณภาพ ที่ส่วนงานของเจ้าหน้าที่จัดซื้อจัดจ้าง เกณฑ์การประเมินด้านความปลอดภัยฯ เพื่อพิจารณาขึ้นทะเบียนผู้ค้า

6.5.3 ประเภทของข้อกำหนด:

- ✓ ข้อกำหนดสำคัญ (Critical Requirements)
- ✓ ข้อกำหนดทั่วไป (General Requirements)

เกณฑ์การให้คะแนน:


 	KGC&KAC-HSE-SOP-012
	Contractor & Supplier safety management procedure

- ✓ คะแนน 0: ไม่มีการดำเนินการตามข้อกำหนด
- ✓ คะแนน 2: มีการดำเนินการตามข้อกำหนด แต่ยังมีข้อบกพร่องที่ต้องดำเนินการแก้ไขและป้องกัน
- ✓ คะแนน 4: มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแล้วอย่างครบถ้วน มีประสิทธิผลและไม่พบข้อบกพร่อง
- ✓ N/A (Not Applicable): ไม่เกี่ยวข้อง (ไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการ) โดยจะไม่นำคะแนนของหัวข้อย่อยที่ได้ N/A มาคิดเป็นฐานคะแนน

เกณฑ์การพิจารณาขึ้นทะเบียน:

- ✓ ต้องไม่ได้คะแนน 0 ในข้อกำหนดสำคัญ

รายการที่	ข้อกำหนดการตรวจประเมิน	รายการเอกสารที่เกี่ยวข้อง
หมวดที่ 1 ข้อกำหนดสำคัญ (Critical Requirement) คะแนนรวม 40 คะแนน		
1.1	จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด จป.บริหาร จป.หัวหน้างาน จป.วิชาชีพ/จป.เทคนิค/จป.เทคนิคขั้นสูง	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปของบริษัท โครงสร้างการบริหารงานขององค์กร จำนวนพนักงาน จำนวนหัวหน้างาน - หนังสือแต่งตั้ง จป. แต่ละระดับและเอกสารการขึ้นทะเบียนกับสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด
1.2	การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ตามที่กฎหมายกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการปฏิบัติงานของ จป. เทคนิคเทคนิคขั้นสูงหรือจป. วิชาชีพ (ย้อนหลังอย่างน้อย 6 เดือน)
1.3	จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยฯ และดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยฯ เอกสารการฝึกอบรมคณะกรรมการความปลอดภัย เอกสารแจ้งสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด - บันทึกการอบรมของคณะกรรมการฯ - รายงานผลการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ (ย้อนหลัง 6 เดือน)
1.4	จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และพนักงานได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยฯ ครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการฝึกอบรม - บันทึกผลการอบรม (Training record)
1.5	ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยฯ ตามที่กฎหมายกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น การรับรองตาม TIS/OHSAS 45001 หรือ มีแผนงานด้านความปลอดภัยฯ มีการจัดสรรทรัพยากร การจัดอบรม การจัดการเอกสาร

	KGC&KAC-HSE-SOP-012
	Contractor & Supplier safety management procedure

		<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การรับรองตาม ISO 14001 หรือมีแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมฯ มีการจัดสรรทรัพยากร การจัดอบรม การจัดการเอกสาร
1.6	การเตรียมพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของบริษัท รวมถึงการฝึกซ้อมแผน	<ul style="list-style-type: none"> - แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - รายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน - รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
1.7	ระบบการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงเพื่อเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - แผนงาน ขั้นตอนการตรวจสอบสุขภาพ - บันทึกหรือหลักฐานการตรวจสอบสุขภาพ
1.8	มีระบบการรายงาน การสอบสวน และการติดตามผลการแก้ไข ป้องกันอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอน แบบฟอร์มการรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ - บันทึกผลการรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ การแก้ไข และการตรวจติดตาม - รายงานการสรุปสถิติอุบัติเหตุประจำเดือน ประจำปี
1.9	มีแผนการฝึกอบรมในหลักสูตรที่จำเป็นตามความเสี่ยงของงานหรือตามที่กฎหมายกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ ในการทำงานประจำปี และบันทึกสรุปผลการฝึกอบรม - บันทึกการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ ดังนี้ - หลักสูตรปฐมนิเทศด้านความปลอดภัย (SHE Induction) - หลักสูตรการปฏิบัติงานที่อับอากาศ (Confined Space) - หลักสูตรผู้บังคับบัญชา ผู้ควบคุมพื้นที่ หรือผู้ให้สัญญาณ - หลักสูตรความปลอดภัยเฉพาะงาน เช่น งานบนที่สูง งานยก สारเคมีอันตราย ฯลฯ
1.10	มีระบบการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste)	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการจัดการ Waste - ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้ก่อเกิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
หมวดที่ 2 ข้อกำหนดทั่วไป (General Requirements) คะแนนรวม 60 คะแนน		
2.1	มีนโยบายความปลอดภัยฯ เป็นลายลักษณ์อักษร และลงนามโดยผู้บริหารสูงสุดของบริษัทคู่ค้า รวมถึงมีการสื่อสารนโยบายให้พนักงานทราบ	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายความปลอดภัยฯ - ช่องทางการสื่อสารให้กับพนักงานทราบ - สอบถามการรับทราบของพนักงาน

2.2	มีระบบการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน รวมถึงการสื่อสาร อบรมให้พนักงานทราบถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลการประเมินความเสี่ยงของบริษัทฯ ผู้รับเหมา หรือ JSA หรือ เอกสารเพื่อควบคุม ความเสี่ยงที่ใช้อยู่ - ระเบียบความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน หรือ กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน สอดคล้องกับ ลักษณะงานของผู้รับเหมา - บันทึกการฝึกอบรม สอนงานหรือ OJT ใน เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเฉพาะของ ผู้รับเหมา
2.3	มีแผนงานด้านความปลอดภัย และการดำเนินการตาม แผนงาน	<ul style="list-style-type: none"> - แผนงานด้านความปลอดภัย ประจำปี - การตรวจติดตามการปฏิบัติตามแผนงาน ประจำปีเป็นระยะ ๆ - สรุปผลการปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย ประจำเดือนและประจำปี - รายงานหรือบันทึกการทบทวนระบบการ บริหารจัดการด้านความปลอดภัย
2.4	มีขั้นตอน วิธีการทำงาน และระบบการควบคุมเอกสารหรือ บันทึกด้านความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบเอกสารการจัดการด้านความปลอดภัย เช่น Procedure, Work Instruction, แบบฟอร์ม มาตรฐานการปฏิบัติงาน - เอกสารคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของ บริษัทฯ ผู้รับเหมา
2.5	มีระบบการควบคุมการปฏิบัติของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดบทลงโทษพนักงานที่ละเมิด กฎระเบียบด้านความปลอดภัย - บันทึกผลการควบคุมการปฏิบัติ
2.6	มีระบบการทำ Safety Talk/Tool Box Talk	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการทำ Safety Talk/Tool Box Talk - การมอบหมายหน้าที่และความถี่ในการทำ Safety Talk/Tool Box Talk
2.7	มีการมอบหมาย Site Manager หรือพนักงานระดับหัวหน้างาน เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย (CSC)	<ul style="list-style-type: none"> - การมอบหมายหน้าที่ในการเข้าร่วมประชุม
2.8	มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมและกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงานให้ ตระหนักถึงความปลอดภัย ในรูปแบบต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการทำ Safety Promotion เช่น การจัด งาน Safety Day, Safety Board, Safety News, วารสารบอร์ดนิทรรศการ ฯลฯ ให้แก่พนักงาน - การสื่อสาร รายงานการสรุปสถิติอุบัติเหตุ ประจำเดือน ประจำปี ให้กับพนักงานทราบ ผ่านช่องทางต่าง ๆ
2.9	ระบบการจัดการข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี	<ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอน วิธีการจัดการข้อมูลความปลอดภัย สารเคมี (SDS)

2.10	การตรวจวัดทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (แสงสว่าง เสียง ความร้อน สารเคมี)	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการตรวจวัดทางด้านสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม - ผลการตรวจวัดทางด้านสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม
2.11	มีมาตรฐานเกี่ยวกับสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ	<ul style="list-style-type: none"> - คู่มือหรือขั้นตอนควบคุมมาตรฐานเกี่ยวกับ สัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมาย เกี่ยวกับความปลอดภัยฯ
2.12	มีระบบการบริหารจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> - คู่มือ หรือมาตรฐานการใช้อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล - รายงาน หรือบันทึก การตรวจสอบอุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
2.13	มีระบบการควบคุมดูแล 5 ส	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สำนักงาน และพื้นที่ปฏิบัติงาน มีการ ดูแลความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ
2.14	การตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ สำหรับการป้องกันและระงับอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษา ระบบและอุปกรณ์สำหรับการป้องกันและระงับ อัคคีภัย - รายงานการตรวจสอบ ทดสอบตามแผน
2.15	มีระบบการดูแลรักษาและการตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ ก่อนนำไปใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนการปฏิบัติงานเรื่องการตรวจสอบ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร - รายการอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร และ แผนการตรวจสอบความพร้อมการใช้งานของ อุปกรณ์แต่ละตัว - บันทึกผลการตรวจสอบ ทดสอบ เครื่องมือ เครื่องจักรตามแผนงาน

6.5.4 เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ผู้รับเหมา

เกณฑ์การให้คะแนน:

- ✓ ทุกบริษัทมีคะแนนเต็ม 150 คะแนน
- ✓ หากพบข้อบกพร่องตามรายการข้อกำหนดการตรวจประเมิน ให้หักคะแนนตามคะแนนผลงานในแต่ละรายการ

รายการที่	ข้อกำหนดการตรวจประเมิน	คะแนนผลงาน
1	พบการสูบบุหรี่ในเขตหวงห้าม	- 10
2	พบแอลกอฮอล์ หรือ ยาเสพติดในตัวคนงาน	- 10
3	พบมีการเล่นการพนัน หรือ สิ่งผิดกฎหมายในพื้นที่โรงงาน	- 10
4	พบข้อบกพร่องในการปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม หรือ ทำให้เกิดผลกระทบ เช่น การนำขยะอุตสาหกรรมไปบำบัดไม่ถูกต้อง, ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น	- 10
5	เกิดอุบัติเหตุชั้นบันทึก (Recordable Case)	- 10
6	เกิดอุบัติเหตุ หรือ Near miss แล้วไม่รายงาน	- 10
7	ทำงานโดยไม่มีใบอนุญาตทำงาน หรือ ไม่อยู่ในขอบเขตของใบอนุญาตทำงาน	- 10
8	ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงาน	- 10
9	ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามใบอนุญาตทำงานไม่ครบถ้วน หรือ ไม่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด	- 5
10	ทำงานที่มีประกายไฟ (Open Flame Hot work) ก่อนการตรวจสอบ และ อนุญาต	- 5
11	ไม่ปฏิบัติตามมาตรการในการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSEA)	- 5
12	ไม่ปฏิบัติตามแผนงานยก (Lifting plan) หรือ ไม่จัดทำแผนงานยก	- 5
13	ไม่สวมใส่ Safety Harness เมื่อทำงานบนที่สูง	- 5
14	เข้าทำงานในที่อับอากาศก่อนได้รับอนุญาตหรือก่อนการตรวจวัดแก๊ส	- 5
15	พบข้อบกพร่องในการใช้และมาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- 5
16	ใช้ห้องที่ผ่านการตรวจสอบ	- 5
17	ไม่ทำรายการตรวจสอบก่อนเริ่มงาน (Pre-Job Checklist) ก่อนทำงาน High Pressure Water Jet	- 5
18	ไม่มีการกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน หรือ ป้ายเตือนอย่างเหมาะสม	- 5
19	พบการใช้อุปกรณ์หรือ Utilities ของบริษัทโดยไม่ได้รับอนุญาต	- 5
20	ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม ไม่ผ่านการตรวจสอบสภาพ หรือชำรุด	- 5
21	พื้นที่ปฏิบัติงานหรือพื้นที่สำนักงานชั่วคราวของผู้รับเหมาไม่เป็นระเบียบ ไม่ได้มาตรฐาน 5ส	- 5
22	ไม่ให้ความร่วมมือในกิจกรรมด้านความปลอดภัย ของบริษัท หรือ ไม่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ หรือ การตรวจสอบความปลอดภัย	- 5

การรายงานผลการดำเนินงาน :

- ✓ ให้รายงานผลการดำเนินงานในการประชุม คณะกรรมการความปลอดภัย (คปอ.) หรือ คณะกรรมการความปลอดภัยผู้รับเหมา (Contractor Safety Committee, CSC) ทุกเดือน หรือ ที่มีการประเมินในรอบๆนั้น
- ✓ คะแนนจากการประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ นี้ จะใช้เป็นคะแนนในการประเมินผลการดำเนินงานผู้รับเหมาประจำปีด้วย (Performance Evaluation) และเป็นส่วนหนึ่งของ เกณฑ์การพิจารณา Recognition and Reward
- ✓ กรณีผลการดำเนินงานมีคะแนนต่ำกว่า 60% (90 คะแนน) ให้พิจารณาออก Vendor Criticisms เพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขผลการดำเนินงาน

7. SAFETY INFORMATION ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

-

8. ENVIRONMENT EFFECT & WASTE MANAGEMENT ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม & การจัดการของเสีย

-

9. REFERENCE DOCUMENT/ เอกสารที่เกี่ยวข้อง

Document code รหัสเอกสาร	Document name ชื่อเอกสาร

ภาคผนวก ข-5

บัญชีข้อมูลสารอินทรีย์ระเหย (VOCs inventory)

ตารางแสดงข้อมูลจำนวนจุดตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน	
ชื่อโรงงาน : Kuraray Advanced chemicals Thailand (KAC)	เลขทะเบียนโรงงาน : 0105561104330
สถานที่ตั้งโรงงาน : 11/1 ถนนฝั่งเมืองเฉพาะ 3-2 ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	
ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือที่ใช้ในกระบวนการผลิต : - (จะดำเนินการตรวจปี 2566) ต้นปี	

ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde - FA)							
ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์		จำนวนอุปกรณ์			รวมแผนผังอาคาร ระเหยรวมในรูปมีเทนที่ รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด ในรอบการรายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	43	33	10	-	-	-
	ของเหลว	-	-	-	-	-	-
ปั๊ม (Pumps)	ทั้งหมด	1	0	1	-	-	-
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	-	-	-	-	-	-
	ของเหลว	-	-	-	-	-	-
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	21	11	10	-	-	-
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
รวม		65	44	21	0	0	0

โทลูอีน (Toluene - TOL)							
ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์		จำนวนอุปกรณ์			รวมแผนผังอาคาร ระเหยรวมในรูปมีเทนที่ รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด ในรอบการรายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	99	90	9	-	-	-
	ของเหลว	-	-	-	-	-	-
ปั๊ม (Pumps)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	2	2	0	-	-	-
	ของเหลว	-	-	-	-	-	-
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	76	38	38	-	-	-
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
รวม		177	130	47	0	0	0



right solutions.
right partner.

รายงานสรุปผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดชนิดฟุ้งกระจาย ประจำปี 2566 ครั้งที่ 1

บริษัท คูราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (KAC) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยพร้อมทั้งคำนวณปริมาณการปล่อยสารอินทรีย์ระเหย ภายในพื้นที่การผลิตในวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อทำการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยภายในพื้นที่การผลิต จากบัญชีรายชื่ออุปกรณ์ต่างๆ ที่ได้สำรวจไว้
- 1.2 เพื่อรวบรวมผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ที่ได้สำรวจไว้
- 1.3 เพื่อคำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหย ประจำปี 2566 ครั้งที่ 1

2. ขอบเขตการดำเนินงาน

2.1 ตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย จากอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึมในโรงงานตามวิธีการตรวจวัดที่ 21 (Method 21 : Determination of Volatile Organic Compound Leaks) ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด

2.2 ดำเนินการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย จากบัญชีรายชื่ออุปกรณ์ต่างๆ ที่ได้สำรวจไว้ จำนวน 82 จุด

2.3 คำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหย โดยใช้ค่าจากการตรวจวัดจริงมาคำนวณโดยวิธี Correlation Equation Method

3. แหล่งกำเนิดชนิดฟุ้งกระจาย (Fugitive Sources)

3.1 ปั๊ม (Pump)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงกลั่นน้ำมันและโรงงานปิโตรเคมีเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนสารอินทรีย์ที่เป็นของเหลว โดยปั๊มที่ใช้กันมากที่สุดเป็นชนิด Centrifugal Pumps ซึ่งใช้แรงเหวี่ยงจากจุดศูนย์กลาง โดยมีแกนหมุน (Shaft) ไปหมุนแผ่นหมุน (Impeller) ทำให้เกิดแรงดันในการขับเคลื่อนสารละลาย สารอินทรีย์สามารถรั่วออกมาจากรอยต่อระหว่างแกนหมุนและส่วนที่เป็นกล่องหุ้มปั๊ม (Casing) โดยปกติจึงมีตัวกันรั่ว (Seal) ระหว่างรอยต่อดังกล่าว เพื่อป้องกันของเหลวภายในปั๊ม การรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหยเกิดจากการชำรุดเสียหายของตัวกันรั่ว (Seal) ดังนั้นควรมีการตรวจด้วยสายตา (Visual) เป็นประจำว่ามีของเหลวหยดออกมาจากปั๊มหรือไม่

3.2 วาล์ว (Valves)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมอัตราการไหลของของเหลวหรือแก๊ส มีองค์ประกอบหลักคือก้านวาล์ว (Stem) ที่สามารถหมุนเพื่อควบคุมอัตราการไหลของของเหลวหรือแก๊ส โดยปกติก้านวาล์วจะมี O-ring ป้องกันการรั่วซึมของของเหลวหรือแก๊ส หาก O-ring ชำรุดจะทำให้เกิดการรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหยออกจากก้านวาล์ว

3.3 เครื่องอัดอากาศ (Compressors)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ทำหน้าที่เช่นเดียวกับปั๊ม แต่ใช้ในการขับเคลื่อนสารอินทรีย์ที่เป็นก๊าซ ซึ่งจะมีตัวกันรั่ว (Seal) เช่นเดียวกับปั๊ม แต่เนื่องจากเครื่องอัดอากาศใช้ในการขับเคลื่อนสารอินทรีย์ที่เป็นก๊าซจึงไม่สามารถตรวจสอบการรั่วซึมได้ด้วยสายตาเช่นเดียวกับปั๊ม

3.4 ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)

เป็นส่วนปลายท่อที่ต่อจากวาล์ว กรณีที่วาล์วนั้นทำหน้าที่อยู่ปลายท่อ หากเกิดปัญหาวาล์วปิดไม่สนิทหรือชำรุดจะเกิดการรั่วซึมที่ปลายท่อ

3.5 หน้าแปลน (Flanges)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างท่อ (Piping) และอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ปั๊ม, วาล์ว มีลักษณะเป็นท่อโลหะที่มีปีกกลมรอบๆ ตรงปากทั้งสองด้าน โดยปกติจะมีปะเก็น (Gasket-sealed) ป้องกันการรั่วไหล หน้าแปลนโดยปกติจะใช้กับท่อที่มีขนาดตั้งแต่ 2 นิ้วขึ้นไป การรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหยเกิดจากการใส่ปะเก็นไม่ดีพอ อายุการใช้งาน ความร้อน และการชำรุดเสียหายของปะเก็นรวมถึงการใช้ปะเก็นที่ไม่มีคุณภาพ



right solutions.
right partner.

3.6 อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันความดันของไอสารไม่ให้สูงเกินเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อุปกรณ์ลดความดันจะปล่อยไอของสารอินทรีย์ระเหยออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยอัตโนมัติหากความดันของไอสารเกินจากเกณฑ์ ซึ่งในขณะนั้นจะไม่ได้ถือว่ามี การรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหย การตรวจสอบการรั่วไหลจะทำขณะที่ อุปกรณ์ลดความดันยังไม่ทำงาน

3.7 จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)

เป็นส่วนที่ใช้เพื่อการเก็บตัวอย่างสารละลายในกระบวนการผลิต การรั่วไหลจะเกิดขณะเก็บตัวอย่าง

4. วิธีการตรวจวัดจากแหล่งกำเนิดชนิดฟุ้งกระจาย (Fugitive Sources)

การตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดที่มีลักษณะเป็นการฟุ้งกระจาย (Fugitive Sources) เป็นการตรวจวัดในรูป TOC (Total Organic Compounds) วัดปริมาณ Carbon ทั้งหมด ใช้เครื่องมือตรวจวัด เป็นชนิด Portable Equipment โดยใช้หลักการ Photo Ionization Detectors (PID) ซึ่งจะมี High Voltage Ultraviolet Lamp ในการ Ionize สารอินทรีย์ระเหยทำให้เกิดกระแสระหว่างขั้ว Electrode สัดส่วนของ ปริมาณ Carbon ทั้งหมดจะทำให้เกิดกระแสที่เพิ่มขึ้น หัวตรวจวัด PID จึงเปรียบเสมือนเครื่องตรวจนับปริมาณ Carbon สามารถตรวจวัดสารอินทรีย์ได้ในระดับต่ำถึงระดับ ppb

การตรวจวัดการรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหยในแต่ละอุปกรณ์ นอกจากแนวทางการปฏิบัติที่ระบุใน US EPA Method 21 แล้ว ยังมีรายละเอียดเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบจุดที่มีการรั่วไหลในแต่ละอุปกรณ์เพื่อกำหนดจุดตรวจวัด
2. วาง Probe ให้ชิดกับจุดรั่วไหลมากที่สุดโดยห่างจากจุดรั่วไหลไม่เกิน 1 ซม.
3. ตั้ง Probe ในแนวตั้งฉากกับจุดรั่วไหล
4. ตรวจวัดอย่างน้อย 2 ครั้ง ติดต่อกันในแต่ละจุด
5. หลีกเลี่ยงการตรวจวัดในขณะที่มีลมแรง
6. ตรวจสอบดูว่ามีน้ำมันหรือสิ่งสกปรกที่ Probe หรือไม่



right solutions.
right partner.

5. การคำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดชนิดฟุ้งกระจาย (Fugitive Sources)

การคำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดชนิดฟุ้งกระจาย (Fugitive Source) จะใช้วิธี Correlation Equation Method ซึ่งเป็นวิธีที่ให้ผลใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยนำค่าที่ตรวจวัดได้จริงมาคำนวณตามสูตรในตารางที่ 1 ซึ่งผลการคำนวณของแต่ละชนิดอุปกรณ์จะมีค่า Emission Factor แตกต่างกันไป

ผลการคำนวณจะได้อัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยของอุปกรณ์แต่ละชนิดในหน่วย Kg/hr ดังนั้นถ้านำอัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยแต่ละชนิดมารวมกัน จะได้อัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยทั้งหมดต่อวัน (แสดงดังตารางที่ 3) และสามารถนำมาคำนวณเป็นต่อเดือนได้โดยการคูณจำนวนวันของแต่ละเดือน ก็จะได้ค่าอัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยแต่ละเดือน (แสดงดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 สมการการคำนวณ Mass Emission (Kg/hr)

ชนิดอุปกรณ์ (Equipment type)	กรณีผลการตรวจวัด = 0 (Kg / hr per item)	Pegged Emission Rate (Kg / hr per item)		สมการ (Kg / hr per item)
		10,000 ppmv	100,000 ppmv	
Gas/vapour Valves	0.00000066	0.024	0.11	Leak Rate=1.87E-0.6 x (SV) ^{0.873}
Light Liquid Valves	0.00000049	0.036	0.15	Leak Rate=6.41E-0.6 x (SV) ^{0.797}
Pumps	0.00000075	0.140	0.62	Leak Rate=1.90E-0.5 x (SV) ^{0.824}
Compressors	0.00000075	0.140	0.62	Leak Rate=1.90E-0.5 x (SV) ^{0.824}
Pressure relief valves	0.00000075	0.140	0.62	Leak Rate=1.90E-0.5 x (SV) ^{0.824}
Agitators	0.00000075	0.140	0.62	Leak Rate=1.90E-0.5 x (SV) ^{0.824}
Connectors/Flanges	0.00000061	0.044	0.22	Leak Rate=3.05E-0.6 x (SV) ^{0.885}

หมายเหตุ : SV คือ ผลการตรวจวัดการรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหย

: Pegged Emission Rate คือ อัตราการระบายที่มีค่าเกินจากค่าสูงสุดที่เครื่องสามารถวัดได้ในช่วงนั้น



right solutions.
right partner.

6. สรุปผลการตรวจวัด

จากการดำเนินการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย ภายในพื้นที่การผลิต บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (KAC) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2566 โดยใช้ข้อมูลจุดตรวจวัดจากการสำรวจโดยโรงงานฯ 82 จุด พบว่า สามารถดำเนินการตรวจวัดได้ทั้งหมด 82 จุด รายละเอียดดังตารางที่ 2 เมื่อนำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 (ระยะที่ 2) พบว่า จุดที่ทำการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าความเข้มข้นของไอสารอินทรีย์ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังตารางที่ 2 และสามารถประเมินอัตราการปล่อยสารอินทรีย์ดังตารางที่ 3 และตารางที่ 4 และรูปที่ 1

ตารางที่ 2 จำนวนจุดตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย

อุปกรณ์ (Equipment Type)	Service	จำนวน (จุด)	วันที่ ตรวจวัด	ความเข้มข้นของไอสารอินทรีย์ทั้งหมด (ส่วนต่อล้านส่วนโดยปริมาตร : ppm _v)	
				ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	มาตรฐาน
KAC Plant : FA, TOL Pump	Liquid	5	29 มี.ค. 66	0	500
Connector or Flanges	All	77	29 มี.ค. 66	0	500

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555

ตารางที่ 3 อัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหย

Equipment Type	Service	จำนวน (จุด)	Emission Factor (Kg/hr per source)	Kg/day
KAC Plant : FA, TOL Pump	Liquid	5	0.000037500	0.000900
Connector or Flanges	All	77	0.000046970	0.001127
Total		82	0.000084470	0.002027



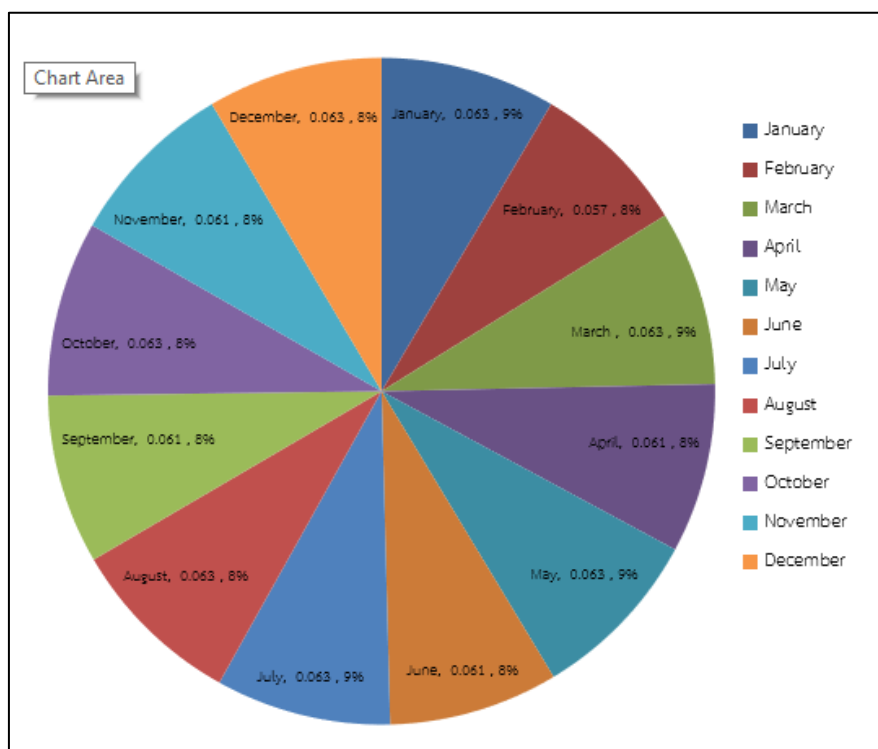
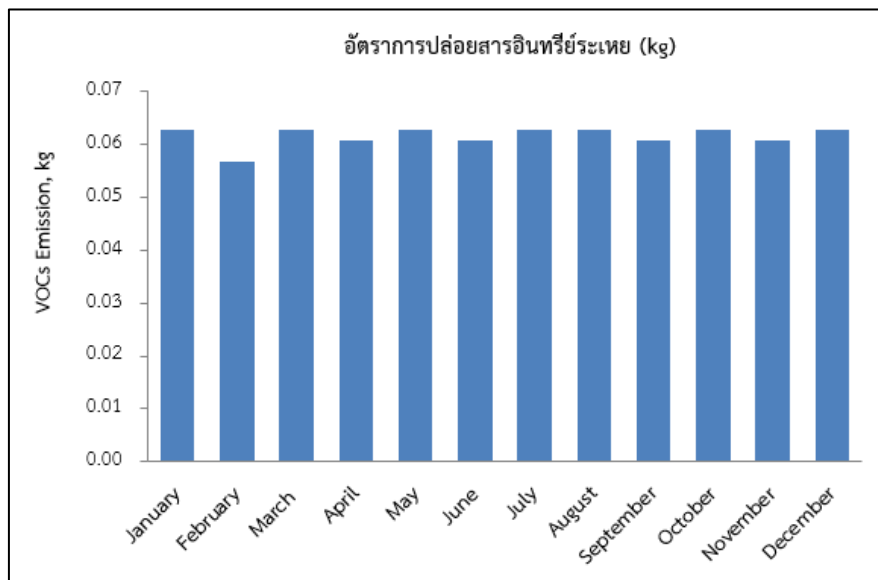
right solutions.
right partner.

ตารางที่ 4 อัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยรายเดือน

เดือน	VOCs (Kg)
	KAC Plant : FA, TOL
มกราคม	0.063
กุมภาพันธ์	0.057
มีนาคม	0.063
เมษายน	0.061
พฤษภาคม	0.063
มิถุนายน	0.061
กรกฎาคม	0.063
สิงหาคม	0.063
กันยายน	0.061
ตุลาคม	0.063
พฤศจิกายน	0.061
ธันวาคม	0.063
รวม (kg / year)	0.740
รวม (ton / year)	0.0007



right solutions.
right partner.



KAC Plant : FA, TOL

รูปที่ 1 แสดงอัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดชนิดฟุ้งกระจายรายเดือน (Kg)



Analysis / Test Report

Client : Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

11, Asia Industrial Estate, Phungmuang Chapor 2-1 Road, Tambol Huai Pong, Amphur Muang

Rayong, Rayong Thailand 21150

P/O : 4500122343

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2336263

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 02, 2023

Report Number : 2609752-1 C1

Page 1 of 1

Sample Number 2336263-1
Sample Description Total VOC Fugitive
Location KAC Plant : FA, TOL
Sampled Date Mar 29, 2023
Sampled by Ronnachai Moungma

Equipment	Service	Sampling Point	VOC Emission (Kg/hr)
Pump	Liquid	5	0.000037500
Connector or Flanges	All	77	0.000046970
Total		82	0.000084470

Reference Method : US EPA Method 21

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ข-6

แผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)

Calibration PM Master plan

Item	Tag.no	Area	Analyzer Type	DCS control function	Rank	Service Description	Measurement range	Manufacture	Model	PM Frequency		
										Monthly Calibration with STD	Bi-Monthly Calibration with STD	Yearly certification
1	QT00001S	COM	Conductivity	ON-OFF XCV00004	A	Treated LD Conductivity Meter	0-20MicroS/cm	Mettler Toledo	M400/2H / InPro7002	o		
2	QT00002	COM	Conductivity	CONTR. QCV00002	A	WS Conductivity Meter	0-200mS/cm2	Mettler Toledo	M400/2H / InPro7002	o		
3	QT00003	COM	COD/UV	RECORD/INDICATION	B	BASIN 1 COD analyzer (WW)	0-1000ppm	GO Systemelektronik	Spectrometer		o	
4	QT00004	COM	pH	CONTR. QCV00004A/B	A	BASIN 1 pH meter (WW)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i	o		
5	QT00006	COM	pH	CONTR. QCV00006A/B	A	BASIN 2 pH meter (WW)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i	o		
6	QT00007	COM	COD/UV	RECORD/INDICATION	B	Final BASIN COD analyzer(WW)	0-1000ppm	GO Systemelektronik	Spectrometer		o	
7	QT00008	COM	COD/UV	RECORD/INDICATION	B	Storm Water Inlet Channel COD analyzer	0-200ppm	GO Systemelektronik	Spectrometer		o	
8	QT00009	COM	pH	ON-OFF XCV00038	A	X-0001 (PIT FOR H2SO4, NaOH Area)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i	o		
9	QT00010	COM	COD/UV	RECORD/INDICATION	B	BASIN 1 COD analyzer	0-10000ppm	GO Systemelektronik	Spectrometer		o	
10	QT00011	COM	pH	CONTR. QCV00013A/B	A	BASIN 1 pH meter (WW)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i	o		
11	QT00013	COM	pH	CONTR. QCV00011A/B	A	BASIN 2 pH meter (WW)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i	o		
12	QT00014	COM	COD/UV	RECORD/INDICATION	B	Final BASIN COD analyzer	0-1000ppm	GO Systemelektronik	Spectrometer		o	
13	QT00015	COM	COD/UV	RECORD/INDICATION	B	Storm Water Inlet Channel COD analyzer	0-200ppm	GO Systemelektronik	Spectrometer		o	
14	QT00016	COM	NOx	RECORD/ENVIRONMENT	A	Z-0013 Denitration Equipment Stack	0-80ppmV	ABB	AO2040 Limas 21	o		
15	QT00017	COM	O2	RECORD/ENVIRONMENT	A	Z-0013 Denitration Equipment Stack	0-20%vol	ABB	AO2040 Magnos 28	o		
16	QT00020	COM	pH	RECORD/INDICATION	B	Storm Water Inlet Channel pH meter	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
17	QT00021	COM	pH	RECORD/INDICATION	B	Storm Water Inlet Channel pH meter	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
18	QT00033	COM	TOC	RECORD/INDICATION	B	X-0002 Waste Water Basin	0-20000ppm	Hach	B7000i		o	
19	QT00034	COM	TOC	RECORD/INDICATION	B	X-0003Waste Water Basin	0-20000ppm	Hach	B7000i		o	
20	QT20001	HSBC	pH	RECORD/INDICATION	B	X-2001 (Poly Waste Water Sump)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
21	QT20002	HSBC	pH	RECORD/INDICATION	B	X-2002 (Poly Rain Water Sump)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
22	QT23001	HSBC	Moisture	RECORD/INDICATION	B	P-2304 discharge	0-100ppm wt	Panametrics	moisture. IQ		o	
23	QT23002	HSBC	Moisture	RECORD/INDICATION	B	P-2309 discharge	0-10ppm wt	Panametrics	moisture. IQ		o	
24	QT23003	HSBC	Moisture	RECORD/INDICATION	B	P-2321 discharge	0-100ppm wt	Panametrics	moisture. IQ		o	
25	QT23004	HSBC	Moisture	RECORD/INDICATION	B	P-2319 discharge	0-100ppm wt	Panametrics	moisture. IQ		o	
26	QT23005	HSBC	Moisture	RECORD/INDICATION	B	TMEDA to R-2101 & R-2102	0-100ppm wt	Panametrics	moisture. IQ		o	
27	QT40001	IPEA	pH	RECORD/INDICATION	B	X-4001 Oil Separator	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
28	QT41001AS	IPEA	O2	RECORD/INDICATION	B	OXYGEN CONCENTRATION	0-25%	Servomex	4900		o	
29	QT41001BS	IPEA	O2	RECORD/INDICATION	B	OXYGEN CONCENTRATION	0-25%	Servomex	4900		o	
30	QT45001	IPEA	pH	RECORD/INDICATION	B	V-4509 lower layer liquid pH	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro4260i		o	
31	QT46001	IPEA	pH	RECORD/INDICATION	B	T-4604 pH	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro4260i		o	
32	QT46002	IPEA	pH	RECORD/INDICATION	B	T-4605 pH	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro4260i		o	
33	QT50001	MPD	pH	RECORD/INDICATION	B	X-5001 Oil Separator	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
34	QT77003	PA9T	O2	CONTR. PCV77001A/B	A	MN header O2 concentration	0-1ppm	Teledyne	3020-XL	o		
35	QT70008	PA9T	pH	RECORD/INDICATION	B	X-7004 Genestar area Oil Separator	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
36	QT70006	PA9T	pH	RECORD/INDICATION	B	P-7008 discharge WW pH	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro4260i		o	
37	QT73001	PA9T	Moisture	RECORD/INDICATION	B	P-7337 discharge	10-30wt% (H2O)	CHINO	IRMD2200S		o	
38	QT74001S	PA9T	H2	ON-OFF XCV74005	A	E-7404 feed reaction gas H2 Concentration	0-20% H2	ABB	EL3060 Caldos25	o		
39	QT76001	PA9T	CO	RECORD/INDICATION	B	C-7606 HG CO analyzer	0-50ppm	ABB	EL3060 Uras26		o	
40	GA-00-801	COMMON		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN METERING STATION SHELTER	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
41	GA-00-802	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN LORRY YARD NORTH	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
42	GA-00-803	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HAZARDOUS WAREHOUSE	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
43	GA-00-804	COMMON		GAS DETECTOR H2	A	COMMON SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(H2)			o
44	GA-00-805	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN COMMON SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
45	GA-00-806	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN COMMON SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
46	GA-00-807	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MAINTENANCE WORKSHOP	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
47	GA-00-808	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MAINTENANCE WORKSHOP	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
48	GA-00-809	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN CENTRAL CONTROL BUILDING	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
49	GA-00-810	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN CENTRAL CONTROL BUILDING	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
50	GA-00-811	COMMON		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN MAIN SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(H2)			o
51	GA-00-812	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MAIN SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
52	GA-00-813	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MAIN SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
53	GA-00-814	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MAINTENANCE WORKSHOP	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
54	GA-00-815	COMMON		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN FLARE AND INCINERATOR AREA	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai (NH3)			o
55	GA-00-816	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN FLARE AND INCINERATOR AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
56	GA-00-817	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN FLARE AND INCINERATOR AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
57	GA-00-818	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN FLARE AND INCINERATOR AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o

Item	Tag.no	Area	Analyzer Type	DCS control function	Rank	Service Description	Measurement range	Manufacture	Model	PM Frequency		
										Monthly Calibration with STD	Bi-Monthly Calibration with STD	Yearly certification
58	GA-00-819	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN FLARE AND INCINERATOR AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
59	GA-00-820	COMMON		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN FLARE AND INCINERATOR AREA	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Di(NH3)			o
60	GA-00-821	COMMON		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN METERING STATION SHELTER	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(BD)			o
61	GA-00-822	COMMON		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN METERING STATION SHELTER	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(H2)			o
62	GA-00-823	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN CENTRAL CONTROL BUILDING	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
63	LT00011	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	BASIN 1 LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
64	LT00012	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	BASIN 2 LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
65	LT00013	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	FINAL BASIN LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
66	LT00014	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	V-0011 LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13 w/ 032-6922-001			o
67	LT00015	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	V-0012 LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13 w/ 032-6922-001			o
68	LT00016	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	X-0001 LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
69	LT00017	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	BASIN-1 LIQUID LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
70	LT00018	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	BASIN-2 LIQUID LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
71	LT00019	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	FINAL BASIN LIQUID LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
72	PD700901	COMMON		PRESSURE DIFF TRANSMITTER CAPILLARY	A	FIRE WATER RECIRCULATION DIFFERENTIAL PRESSURE	0 to 1.5 MPa	YOKOGAWA	EJA110E+USF			o
73	Z-0054-2	COMMON		METERING	AA	METERING SKID BD-2	0 to 12000 kg/h	OVAL	Metering System			4 month
74	Z-0055	COMMON		METERING	AA	METERING SKID RAF1	0 to 6 t/h	OVAL	Metering System			4 month
75	Z-0056	COMMON		METERING	AA	METERING SKID RAF2	0 to 3.5 t/h	OVAL	Metering System			4 month
76	GA-20-801	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN CATALYST SHELTER	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
77	GA-20-802	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
78	GA-20-803	HSBC		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
79	GA-20-804	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
80	GA-20-805	HSBC		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
81	GA-20-806	HSBC		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
82	GA-20-807	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
83	GA-20-808	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
84	GA-20-809	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
85	GA-20-810	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
86	GA-20-811	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
87	GA-20-812	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
88	GA-20-813	HSBC		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
89	GA-20-814	HSBC		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
90	GA-20-815	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN DRYING AREA SUMP	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
91	GA-20-816	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN CHEMICAL WAREHOUSE	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
92	GA-20-819	HSBC		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(H2)			o
93	GA-20-820	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
94	GA-20-821	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
95	GA-20-822	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN PRODUCT WAREHOUSE	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
96	GA-20-823	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN PRODUCT WAREHOUSE	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
97	TE21001S	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-2101 BOTTOM	0 to 150 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
98	TE21011S	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-2102 BOTTOM	0 to 150 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
99	TE21031S	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-2104 BOTTTOM	0 to 200 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
100	TE21041S	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-2105 BOTTOM	0 to 200 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
101	TE21068	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	V-2127 TEMP	0 to 100 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
102	GA-70-802	PA9T		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN CHEM WH	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
103	GA-70-803	PA9T		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
104	GA-70-804	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
105	GA-70-805	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
106	GA-70-806	PA9T		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A120	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(H2)			o
107	GA-70-807	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
108	GA-70-808	PA9T		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A140	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
109	GA-70-809	PA9T		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A140	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
110	GA-70-810	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
111	GA-70-811	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
112	GA-70-812	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
113	GA-70-813	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC			o
114	GA-70-814	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
115	GA-70-815	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC			o
116	GA-70-816	PA9T		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A130	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o

Item	Tag.no	Area	Analyzer Type	DCS control function	Rank	Service Description	Measurement range	Manufacture	Model	PM Frequency		
										Monthly Calibration with STD	Bi-Monthly Calibration with STD	Yearly certification
117	GA-70-818	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
118	GA-70-819	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC			o
119	GA-70-820	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
120	GA-70-821	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC			o
121	GA-70-824	PA9T		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
122	GA-70-825	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN TANK AREA	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
123	GA-70-826	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN TANK AREA	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
124	GA-70-827	PA9T		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A140	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(H2)			o
125	GA-70-830	PA9T		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A140	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
126	GA-70-831	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
127	GA-70-832	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
128	GA-70-833	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
129	GA-70-834	PA9T		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A140	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
130	GA-70-835	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
131	GA-70-836	PA9T		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A140	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(BD)			o
132	GA-70-837	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
133	GA-70-838	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
134	GA-70-839	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC			o
135	GA-70-840	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
136	GA-70-841	PA9T		GAS DETECTOR O2	A	O2 DEFICIENCY GAS IN PA9T A160	0-25 %vol	RIKEN KEIKI	SD-1OX(O2)			o
137	GA-70-842	PA9T		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(H2)			o
138	GA-70-843	PA9T		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
139	GA-70-844	PA9T		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
140	TE73002S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7301 TEMPERATURE	0 to 100 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
141	TE74012	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7401-1 OUTLET TEMPERATURE	0 to 300 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
142	TE74013	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7401-2 OUTLET TEMPERATURE	0 to 300 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
143	TE75014S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7501 TEMPERATURE	0 to 200 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
144	TE75015S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7502-1 TEMPERATURE	0 to 150 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
145	TE75016S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7502-2 TEMPERATURE	0 to 150 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
146	TE76004S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7601 TEMPERATURE	0 to 200 degC	YAMARI	RMUNS/WL05			o
147	TE77004S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7701 TEMPERATURE	0 to 200 degC	YAMARI	RMUNFS/ @TIP BLOCK			o
148	TE77011S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7702 LOWER TEMPERATURE	0 to 300 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
149	GA-40-801	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
150	GA-40-802	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
151	GA-40-803	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
152	GA-40-804	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
153	GA-40-805	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
154	GA-40-806	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
155	GA-40-807	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
156	GA-40-808	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
157	GA-40-809	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
158	GA-40-810	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
159	GA-40-811	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
160	GA-40-812	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
161	GA-40-813	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
162	GA-40-816	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
163	GA-40-817	MPD		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MPD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
164	GA-40-818	MPD		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN MPD	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
165	GA-40-819	MPD		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN MPD	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
166	GA-40-820	MPD		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MPD TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
167	GA-40-821	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MPD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
168	GA-40-822	IPEA		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN FA PLANT AREA	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
169	GA-40-823	MPD		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN MPD	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
170	GA-40-824	MPD		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN MPD	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
171	GA-40-825	MPD		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN MPD	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
172	GA-40-826	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
173	GA-40-827	IPEA		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(H2)			o
174	GA-40-828	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
175	GA-40-829	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o

Item	Tag.no	Area	Analyzer Type	DCS control function	Rank	Service Description	Measurement range	Manufacture	Model	PM Frequency		
										Monthly Calibration with STD	Bi-Monthly Calibration with STD	Yearly certification
176	GA-40-830	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
177	GA-40-831	IPEA		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN FA PLANT	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
178	GA-40-832	IPEA		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN BLOWER ROOM	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
179	GA-40-833	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	TOXIC GAS IN BLOWER ROOM	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
180	GA-40-834	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	TOXIC GAS IN FA PLANT AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
181	TE41017S	IPEA		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	PROCESS GAS AFTER R-4101	0 to 400 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
182	TE45019S	IPEA		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-4501 BOTTOM TEMP	0 to 450 degC	YAMARI	RMNS/GraylocWL			o
183	TE45039S	IPEA		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-4502 BOTTOM TEMP	0 to 150 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
184	TE46016	IPEA		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	T-4603 NO 1 TEMP	0 to 300 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
185	TE52001S	MPD		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-5201 TEMP	0 to 250 degC	YAMARI	RMUNS/WL05			o
186	TE53002S	MPD		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-5301 TEMP	0 to 250 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
187	Z-4550	IPEA		METERING	AA	METERING SKID P-C4	0 to 100 kg/h	Emerson	Metering System			4 month
188	TE-22-005	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	H-2202 TEMP-3 (OUTLET SIDE)	0 to 200 degC	Okazaki	R35			o
189	TE22016S	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	H-2203 OUT	0 to 200 degC	YAMARI	RNMF			o
190	TE22020S	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	H-2204 OUT	0 to 200 degC	YAMARI	RNMF			o
191	TE77026	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7704 OUTLET TEMPERATURE	0 to 300 degC	Okazaki	OEP (R99S-EX)			o
192	TE77054	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7703 OUTLET TEMPERATURE	0 to 300 degC	Okazaki	OFP (R99N-EX/TW20A)			o

MASTER MAINTENANCE PLAN

						BM FREQUENCY	Condition Base frequency.	INSPECTION OR PM / PdM TYPE include in sheet														Regulation criteria for Pressure vessel.										REMARK
	CATEGORY	AREA	UNIT	MAIN	SUB EQ	EQUIPMENT NAME	D=Daily W=Weekly M=Monthly Y=Yearly TA=Turn Around	D=Daily W=Weekly M=Monthly Y=Yearly TA=Turn Around	5 sense inspect	Time based Inspection and MT	cleaning and Inspection	Greasing Motor	oil change	oil re-fill	Temp. Inspection	oil analysis	vibration measure ment velocity	vibration spectrum analysis	IR thermos can	motor analysis	Calibration	Diff >50Kpa	Article 114	Article 115	V >1m3 (Art.114)	V <1m3 (Art.115)	P >500KpaG (Art.114)	P <500KpaG (Art.115)	Visual Inspection	Thinnkness Inspection	NDT or API 510	
5	FIN HEAT EXCHANGER	COMMON	00	E-0001	E-0001-1/2	LD COOLER																										
6	SHELL & TUBE HEAT EXCHANGER	COMMON	00	E-0002	E-0002	EVAPORATOR FOR COMBUSTION FACILIT	TA			★																						
7	SHELL & TUBE HEAT EXCHANGER	COMMON	00	E-0003	E-0003	STEAM GENERATOR FOR M-0002																										
8	SHELL & TUBE HEAT EXCHANGER	COMMON	00	E-0005	E-0005	STEAM GENERATOR FOR M-0003																										
9	SHELL & TUBE HEAT EXCHANGER	COMMON	00	E-0006	E-0006	V-0016 VENT CONDENSER																										
10	PLATE HEAT EXCHANGER	COMMON	00	E-0007	E-0007	WASTE WATER 2ND COOLER																										
12	OIL HEATER	COMMON	00	M-0002	M-0002	THERMAL OIL HEATER	TA	2W		★																						
14	OIL HEATER	COMMON	00	M-0003	M-0003	THERMAL OIL HEATER	TA	2W		★																						
45	TANK	COMMON	00	P-0052	V-0051	FIRE WATER PUMP DIESEL TANK																										
75	TANK	COMMON	00	V-0001	V-0001	CW STORAGE TANK	TA			★																						
76	TANK	COMMON	00	V-0002	V-0002	PW STORAGE TANK	--																									
77	TANK	COMMON	00	V-0003	V-0003	DMW STORAGE TANK	TA			★																						
78	TANK	COMMON	00	V-0004	V-0004	CHILLED WATER STORAGE TANK	TA			★																						
79	VESSEL	COMMON	00	V-0008	V-0008	AIR HOLDER	TA			★												○	○		○		○				○	
80	VESSEL	COMMON	00	V-0009	V-0009	NITROGEN HOLDER	TA			★												○	○		○		○				○	
81	VESSEL	COMMON	00	V-0010-1	V-0010-1	WG KNOCK OUT TANK	TA			★																						
82	TANK	COMMON	00	V-0011	V-0011	NaOH STORAGE TANK	TA			★																						
83	TANK	COMMON	00	V-0012	V-0012	H2SO4 STORAGE TANK	TA			★																						
84	VESSEL	COMMON	00	V-0013	V-0013	AIR TANK	TA			★												○	○		○						○	
85	VESSEL	COMMON	00	V-0016	V-0016	THERMAL OIL DRUM	--															○	○		○						○	
86	VESSEL	COMMON	00	V-0017	V-0017	M-0003 FEED TANK	TA			★												○	○		○						○	
87	TANK	COMMON	00	V-0021	V-0021	CW RECEIVING TANK	TA			★																						
88	VESSEL	COMMON	70	V-0091	V-0091	PORTABLE TANK	--															○	○		○						○	
89	VESSEL	COMMON	00	V-1051	V-1051	FOAM BLADDER TANK	--															○	○		○						○	
90	VESSEL	COMMON	00	V-1052	V-1052	FOAM BLADDER TANK	--															○	○		○						○	
91	VESSEL	COMMON	00	V-1151	V-1151	FOAM BLADDER TANK	--															○	○		○						○	
92	PIT	COMMON	00	X-0001	X-0001	PIT FOR H2SO4, NaOH AREA																										
93	BASIN	COMMON	00	X-0002	X-0002	WASTE WATER BASIN FOR H-47, 51 AREA	--																									
94	BASIN	COMMON	00	X-0003	X-0003	WASTE WATER BASIN FOR H-13 AREA	--																									
95	POND	COMMON	00	X-0004	X-0004	STORM WATER POND FOR H-47, 51 AREA																										
96	POND	COMMON	00	X-0005	X-0005	STORM WATER POND FOR H-13 AREA																										
97	PIT	COMMON	00	X-0006	X-0006	PIT FOR SIDE STREAM FILTER DRAIN																										
98	PIT	COMMON	00	X-0007	X-0007	STORM WATER PIT FOR THERMAL OIL HEATER																										
99	PIT	COMMON	00	X-0021	X-0021	CHEMICAL PIT																										
100	PIT	COMMON	00	X-0022	X-0022	TREATED SANITARY WATER LIFT STATION FOR CCB																										
101	PIT	COMMON	00	X-0023	X-0023	TREATED SANITARY WATER LIFT STATION FOR MAINTENANCE WS																										
102	PIT	COMMON	00	X-0025	X-0025	TREATED SANITARY WATER LIFT STATION FOR GATE HOUSE IN H-47, 51 AREA																										
103	PIT	COMMON	00	X-0031	X-0031	TREATED SANITARY WATER LIFT STATION FOR GATE HOUSE IN H-13 AREA																										
104	PIT	COMMON	00	X-0041	X-0041	WG SEAL WATER LIFT STATION																										
105	PIT	COMMON	00	X-0051	X-0051	STORM WATER PIT FOR NORTH POND AREA																										
106	PIT	COMMON	00	X-0052	X-0052	STORM WATER PIT FOR BOUNDARY GUTTER																										
107	PIT	COMMON	00	X-0061	X-0061	PIT FOR COOLING WATER RETURN LINE																										
108	PIT	COMMON	00	X-0062	X-0062	PIT FOR COOLING WATER SUPPLY LINE																										
109	PIT	COMMON	00	X-0063	X-0063	INSPECTION PIT OF X-0002																										
110	PIT	COMMON	00	X-0064	X-0064	INSPECTION PIT OF X-0003																										
111	PIT	COMMON	10	X-1002	X-1002	STORM WATER PIT FOR JV LORRY UNLOADING																										
112	DRYER	COMMON	00	Z-0001-1/2	Z-0001-1/2	AIR DEHUMIDIFIER	TA			★																						
113	FLARE	COMMON	00	Z-0002	Z-0002	FLARE STACK	TA	2W		★																						
114	VESSEL	COMMON	00	Z-0002	V-0010-2	WG SEAL TANK	TA			★																						
115	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0003	Z-0003	CHEMICALS FEEDER																										
122	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0003	V-0064	NON - OXIDIZE BIOCIDES TANK																										
124	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0003	V-0066	CORROSION INHIBITOR TANK																										
125	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0003	V-0067	SCALE DISPERSANT TANK																										
126	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0003	V-0068	STABILIZER TANK																										
127	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0003	V-0069	OXIDIZING BIOCIDES TANK																										
128	FILTER	COMMON	00	Z-0004-1	Z-0004-1	WS SIDE STREAM FILTER UNIT-1																										
129	FILTER	COMMON	00	Z-0004-2	Z-0004-2	WS SIDE STREAM FILTER UNIT-2																										
130	FILTER	COMMON	00	Z-0004-3	Z-0004-3	WS SIDE STREAM FILTER UNIT-3																										
131	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0005	Z-0005	DRINKING WATER TREATMENT																										
133	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0005	V-0070	DRINKING WATER TREATMENT TANK																										
134	FILTER	COMMON	00	Z-0006	Z-0006	DRINKING WATER FILTER																										
135	SEAL POT	COMMON	00	Z-0008	Z-0008	V-0012 ADSORPTION BOX																										
136	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0009	Z-0009	DRAIN TREATMENT																										
138	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0009	V-0022	BACKWASH TANK																										
139	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0009	V-0023	DIRTY WATER TANK																										
140	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0009	Z-0021-1	CARTRIDGE FILTER A																										
141	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0009	Z-0021-2	CARTRIDGE FILTER B																										
142	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0009	Z-0022	ACTIVATED CARBON FILTER																										
143	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0010	Z-0010	DRAIN TREATMENT																										
144	INCINERATOR	COMMON	00	Z-0011	Z-0011	COMBUSTION UNIT	TA	2W																								

MASTER MAINTENANCE PLAN

[illegible]

ภาคผนวก ข-7

แผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์

CSR Program Y2023

Updated: 10-July-2023

Plan

Done

[illegible]

CSR Program Y2023

Updated: 10-July-2023

Plan
Done

[illegible]

ภาคผนวก ข-8

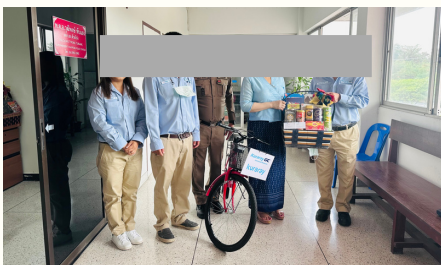
สนับสนุนและร่วมกิจกรรมชุมชน

NEWSLETTER

CSR NEWS

JANUARY 2023

Vol. 001



Map Chalood community
and Huaypong Police
ชุมชนบางชลูด ร่วมกับ สภต.ห้วยโป่ง

CHILDREN'S DAY สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก

KGC and KAC supported the Children's Day activities year 2023 to local government sectors and local community.



IEAT and Chark Lookya
community
กบอ. และชุมชนชาวกูลูกหล้า

KGC and KAC provided bikes for supported the "National Children's Day 2023 activity to IEAT, local communities, and local schools.

This activity to promoted social awareness of the importance of children and promote youth development to grow with their age comfortably because children are an important resource for the development of the country.



Supported Bike to government sectors
สนับสนุนจักรยานให้หน่วยงานภาครัฐ



Map Chalood-Chark Klang
community and Phendin Thai
community

ชุมชนบางชลูด ชากกลาง และ ชุมชนแผ่นดินไท

บริษัท คิวราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ บริษัท คิวราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบจักรยาน สนับสนุนการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566 ให้แก่หน่วยงานต่างๆ ในชุมชนพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อส่งเสริมให้สังคมตระหนักถึงความสำคัญของเด็ก ร่วมพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เติบโตของเด็กอย่างสมวัยและมีคุณภาพ เนื่องจากเด็กคือทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ ซึ่งจะเป็นกำลังที่สำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป

NEWSLETTER

CSR NEWS

JANUARY 2023

Vol. 001

JOINED KHAO LAM TRADITION ACTIVITY AND PROVIDED MEDICAL EQUIPMENT

ร่วมกิจกรรมประเพณี บุญข้าวหลาม และ มอบอุปกรณ์ทางการแพทย์



Mapchalood Chark-Klang community
ชุมชนมาบชลด ชากกลาง

KGC and KAC participated in Khao Lam Merit activity and sponsored funding in order to preserving local traditional with communities.

On this occasion, KGC and KAC provided medical equipment, such as Blood Glucose Test Meter with test kit, Blood pressure Monitors and Weight Scale, total of 6 sets to Village Public Health Volunteers of Mapchalood Chark-Klang community.

บริษัท คูราเร่ จีซี แอดวานซ์ แพททีเรียลส์ จำกัด และ บริษัท คูราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด เข้าร่วมกิจกรรมประเพณีบุญข้าวหลาม และให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรม แก่ชุมชนพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อสืบสาน ประเพณีท้องถิ่นให้ดำรงอยู่ต่อไป และในโอกาสนี้ ได้มอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ ได้แก่ เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด เครื่องวัดความดันโลหิต และเครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิทัล จำนวน 6 ชุด แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 6 หมู่ ณ ชุมชนมาบชลด-ชากกลาง



Chark Look Ya and Mapchalood community / ชุมชนชากลูกหญ้า และชุมชนมาบชลด

NEWSLETTER

CSR NEWS

JANUARY 2023

Vol. 001

JOINED ANNUAL MAKING MERIT OF WHA-IEAT

ร่วมกิจกรรมทำบุญประจำปี กับ กนอ-ดับบลิวเอชเอ

KGC and KAC provided the Thai dessert and participated to the Annual Making Merit with the leader of WHA-IEAT and the neighborhood around the WHA-IEAT complex. This activity builds up a good relationship between government sectors with entrepreneurs and also preserving Buddhist traditions.

บริษัท คิวราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ บริษัท คิวราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม และสนับสนุนขนมไทย ในกิจกรรมทำบุญประจำปี ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก มาบตาพุด กิจกรรมนี้มีส่วนช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานภาครัฐ และผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออกมาบตาพุด รวมถึงรักษานมธรรมเนียมประเพณีชาวพุทธ



NEWSLETTER

CSR NEWS

February 2023

Vol. 002

JOINED CSR ACTIVITIES WITH EXCISE RAYONG

ร่วมกิจกรรมกับสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ระยอง 1



Mr. Payung Boonsomsuwan, Director of Excise Rayong
(2nd from left)

นายพยุ่ง บุญสมสุวรรณ สรรพสามิตพื้นที่ระยอง 1 (คนที่ 2 จากซ้าย)

KGC and KAC participated in the garbage collection activity at Laem Charoen beach and a merit-making ceremony at Pak Nam temple, Rayong Province.

Collaboration with the Rayong Area Excise Office 1 under the "Reduce Waste, Make Merit, Support Society" Project to raise awareness of social responsibility, community, and environment.

There are keeping clean and conserving the environment with awareness of the importance of marine waste problems.

บริษัท คูราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ บริษัท คูราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด เข้าร่วมกิจกรรมเก็บขยะ ณ ชายหาดแหลมเจริญ และร่วมพิธีทำบุญ ณ วัดปากน้ำ จังหวัดระยอง ร่วมกับ สำนักงาน สรรพสามิตพื้นที่ระยอง 1 ภายใต้โครงการ "ลดขยะ สร้างบุญ เกื้อหนุนสังคม" เพื่อเป็นการเสริมสร้างจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ในการรักษาความสะอาดและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้วยความตระหนักถึงภัยของปัญหาขยะทางทะเล



Making Merit Ceremony at
Pak Num Rayong temple
ร่วมกิจกรรมพิธีทำบุญที่ วัดปากน้ำ ระยอง



Beach cleaning at Laem
Charoen Beach
เก็บขยะ ณ พื้นที่ชายหาดแหลมเจริญ



NEWSLETTER

CSR NEWS

February 2023

Vol. 002

DINNER TALK ACTIVITY TO OUR COMMUNITY

กิจกรรมสานเสวนากับชุมชน

KGC and KAC organized a Dinner Talk activity for the Map Chalood Chak Klang community to communicate our company's information, preventive measures for safety, occupational health, and environment and also the Social responsibility activity plan. As well as being a way to meet the community to get listen and concerns about issues from communities nearby our company areas. Participants from the community of around 30 people

บริษัท คูราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และ บริษัท คูราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด จัดกิจกรรม สานเสวนา (Dinner Talk) กับชุมชนมาบชลูด ชากกลาง เพื่อสื่อสารข้อมูลกิจกรรมการดำเนินงานของบริษัทฯ มาตรการ ป้องกันด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม แผนด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนเป็นช่องทาง พบปะชุมชน เพื่อรับฟังข้อห่วงกังวลจากชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งในครั้งนี้มีชุมชนเข้าร่วมประมาณ 30 ท่าน



NEWSLETTER

CSR NEWS

February 2023

Vol. 002



MOBILE MEDICAL UNIT ACTIVITY

We would like to invite you to join as a volunteers staff in the Mobile Medical Unit activity with our community on Sunday 19 March 2023, at Map Chalood temple.



กิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

เชิญชวนชาว KGC/KAC เข้าร่วมเป็นพนักงานอาสา
ในกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ในวันอาทิตย์ที่ 19
มีนาคม 2566 ณ วัดมาบชลุด

For more detail next information

NEWSLETTER



Sustainability

CSR News

Vol. 003

ARRANGES MOBILE MEDICAL UNIT

หน่วยแพทย์เคลื่อนที่คุราเร่ จีซี

KGC and KAC in collaboration with HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn Hospital organized a Mobile Medical Unit Project, Providing health check-up services surrounding to communities near our factory. The health services such as dentistry, diabetes screening, eyesight screening, Cervical cancer screening, and other additional activities such as relaxing massage services, haircut services, and coloring activities. Including providing a COVID-19 vaccination service (Pfizer vaccine). A total of 105 communities people used medical services.

KGC และ KAC จัดโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ให้บริการตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโรงงาน บริการตรวจรักษาโรคทั่วไป กั้นตกรรรม ตรวจฟันและถอนฟัน คัดกรองความดันเบาหวาน คัดกรองสายตา ตรวจสมรรถภาพร่างกาย ตรวจมะเร็งปากมดลูก การนวดรักษา และยังมีกิจกรรมเสริมอื่นๆ อีก อาทิ บริการนวดผ่อนคลาย บริการตัดผม และกิจกรรมระบายสี รวมถึงการให้บริการฉีดวัคซีนโควิด-19 (Pfizer vaccine) ร่วมกับโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง มีประชาชนเข้าใช้บริการร่วม 105 คน



Donated their uniform to Village Public Health Volunteers of Mapchalood -Charkklang Community มอบเสื้อให้กับทีม อสม.ชุมชนบางขลุ่ยตากกลาง



NEWSLETTER



Sustainability

CSR News

Vol. 003

KURARAY JOINS SONGKRAN FESTIVAL 2023 KGC และ KAC ร่วมกิจกรรมสงกรานต์ ประจำปี 2566



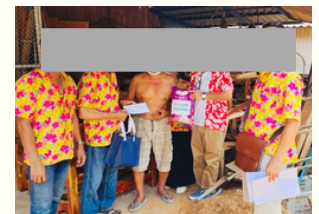
KGC and KAC provided financial support and took part in Songkran Festival 2023 organized by communities and IEAT in Muang Map Ta Phut Municipality. This demonstrated the company's attention to uphold local traditions while maintaining good relationships with the communities.

KGC และ KAC ร่วมกิจกรรมและสนับสนุนงบประมาณเพื่อสืบสานประเพณีสงกรานต์ของชุมชน และ กนอ. ประจำปี 2566 ในพื้นที่เมืองมาบตาพุดรวมทั้งสิ้น 5 ชุมชน เพื่อร่วมรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีในชุมชน เสริมสร้างความสัมพันธ์อันดี เพื่อการเติบโตและพัฒนาาร่วมกันอย่างยั่งยืน



On this occasion, Mr. Vinai Sripipat-DGM of Plant Operation Department, together with volunteer teams of HSE and CSR jointly donated 80 bags of rice to be distributed to the elderly in their homes.

ในโอกาสนี้ คุณวินัย ศรีพิพัฒน์ DGM of Plant Operation Department พร้อมด้วยทีมจิตอาสา HSE และ CSR ร่วมมอบข้าวสาร จำนวน 80 ถุง แจกจ่ายให้กับกลุ่มผู้สูงอายุตามบ้าน



คุณวินัย ศรีพิพัฒน์-DGM of Plant Operation Department พร้อมด้วยตัวแทนทีมงานฝ่ายผลิต, QC, HSE และ HR&CSR เข้าร่วมรดน้ำดำหัว ขอมพร และมอบพวงมาลัย ให้กับผู้อาวุโสในพื้นที่ชุมชน (จุดที่2)

The company also has Ceremony - headed and blessings, led Mr. Vinai Sripipat-DGM of Plant Operation Department, together with representative of PD, QC, HSE, and HR&CSR team joined blessings from seniors in the community area (Point 2).

NEWSLETTER



Sustainability

CSR News

Vol. 003

JOINS BIG CLEANING AT SCHOOL

ร่วมกิจกรรมทำความ
สะอาดโรงเรียน

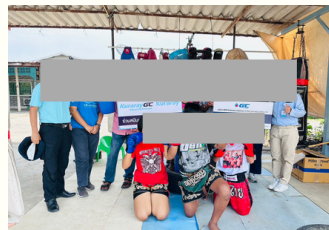


KGC and KAC led volunteer employee together with CSR of WHA-IEAT Club and Mapchalood School held Big Cleaning Day with 5S which activities are cleaning school, cutting tree branches, collection garbage, sweeping canteen court, cleaning the floor and the toilet at Mapchalood School near our company. This activity is a part of mission to care for society and environment in community.

KGC and KAC นำพนักงานจิตอาสา ร่วมกับชมรม CSR WHA-IEAT และโรงเรียนวัดมาบชลด จัดกิจกรรม Big Cleaning Day โดยใช้หลักการ 5 ส. ได้แก่ ทำความสะอาดโรงเรียน ตัดกิ่งไม้ เก็บขยะ กวาดโรงอาหาร ทำความสะอาดพื้นและห้องน้ำ ณ โรงเรียนวัดมาบชลด ใกล้กับบริษัทของเรา กิจกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของพันธกิจในการดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ENCOURAGES EXERCISE ACTIVITIES FOR YOUTH

ส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกายให้กับเยาวชน



Mr. Winai Sripiphat- DGM of Plant Operation Department and the representative of KGC and KAC supported sports equipment to Thai Boxing Club for local children at Mapchalood Charkklang Community in order to encourage exercise activity and good health to local youth.

คุณวินัย ศรีพิพัฒน์-DGM of Plant Operation Department และตัวแทน KGC และ KAC สนับสนุนมอบอุปกรณ์กีฬาให้กับชมรมมวยไทยเพื่อน้อง ๆ ในชุมชนมาบชลดชากกลาง เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายและสุขภาพที่ดีให้กับเยาวชนในพื้นที่

CSR Activity

During of Songkran Day

กิจกรรมสงกรานต์กับชุมชน

***Join songkran activities with
our community***

เชิญชวนพนักงานร่วมกิจกรรมรดน้ำดำหัว พร้อมขอพรผู้สูงอายุ และ
ร่วมกิจกรรมมอบข้าวสารให้กับผู้สูงอายุ และผู้พิการ ในพื้นที่ชุมชน

Please be invited to you join the Songkran Day activity (Pouring
scented water on the hands of revered elders and asking for
blessing) and distribute the Rice to elders and disabled patients.

Monday 17 April 2023:

- 9.30 am. / Mapchalood-Charkklang community.
(ชุมชนมาบชลูด ชากกลาง / **กิจกรรมมอบข้าวสาร**)
- 1.00 pm./ Mapchalood community. (ชุมชนมาบชลูด)



Saturday 22 April 2023:

- 9.00 am. / Chark Lookya community.
(ชุมชนชากลูกหญ้า)

ขอเชิญ
ร่วมกิจกรรม

ภาคผนวก ข-9

เอกสารขึ้นทะเบียนผู้ควบคุม

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๖๖๒ ๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐ ๓ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท คูราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๓๖๑ ลงรับวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท คูราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ ๗๒๑๔๐๐๐๙๒๒๕๖๒๑ (น.๔๒(๑)-๙๒/๒๕๖๒-นุหอ.) ประกอบกิจการผลิตไอโซพรีนอล (Isoprenol) ๑๗,๑๒๐ ตัน/ปี, อนุพันธ์ (๓-methyl-๑,๕-pentanediol) ๕,๖๙๐ ตัน/ปี และมีผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ Raffinate-R ๑๖,๐๐๐ ตัน/ปี, Purge C๔ ๕,๘๘๐ ตัน/ปี, By Product Oil ๕,๓๐๐ ตัน/ปี ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๑๑/๑ ถนนผังเมืองเฉพาะ ๓-๒ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๓๐๑ ๑๙๐๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๙ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายวินัย ศรีพิพัฒน์		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายธนเชษฐ กิธธิ์ชญา	๑๒๓-๕๕-๐๐๔๘๒	✓	✓	✓
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายกิตติ พิริยะกิตติการ		✓		
๒	นายขวัญประชา ชัยเสนา			✓	
๓	นายวุฒิพงศ์ ช้างเงิน				✓

หมายเหตุ การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ บัวบาน)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

