

ภาคผนวก ข.2-42

เอกสารการอบรมผู้รับเหมา

หลักสูตรอบรม ความปลอดภัยเบื้องต้น (Basic Safety Training)

ระเบียบในการอบรม

1. การอบรมและการสอบใช้เวลา 3-4 ชั่วโมง
2. หยุดพัก 1 ครั้ง เป็นเวลา 15 นาที
3. ปิดเครื่องมือสื่อสารหรือเปลี่ยนเป็นระบบสั่น
4. หากสงสัยหรือไม่เข้าใจ สามารถยกมือสอบถามได้



- ★ สำนักงานใหญ่
- 01 สำนักงานระยอง
- 02 โรงโม่หิน 1
- 03 โรงโม่หิน 2
- 04 โรงโม่หิน 1
- 05 โรงโม่หิน 2
- 06 โรงโม่หินน้ำมัน
- 07 ท่าเทียบเรือและคลังสินค้า
- 08 คลังสารเคมีโรงโม่หิน
- 09 แล็บสารเคมีโรงโม่หิน
- 10 เขต เขต เขต
- 11 โรงโม่หิน 3
- 12 โรงโม่หินพิเศษ

เป้าหมายด้านความปลอดภัย

- 1. ไม่มีการบาดเจ็บถึงขั้นบันทึก
- 2. ไม่มีไฟไหม้
- 3. ไม่มีการหกรั่วไหลของสารเคมี
- 4. การร้องเรียนจากชุมชน ต้องไม่เกิน 3 ครั้ง

1. เพื่อให้รู้และเข้าใจ
 - ✦ กฎความปลอดภัยทั่วไป การรักษาความสะอาดและสิ่งแวดล้อม
 - ✦ ความสำคัญของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งการใช้ การดูแลรักษา
 - ✦ ป้ายและสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย
 - ✦ การขี้นังและการควบคุมอันตราย
2. เพื่อให้ตระหนักถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ในการทำงาน
3. เพื่อให้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องในการทำงานด้านต่าง ๆ อย่างปลอดภัย การรายงาน / การสอบสวนอุบัติเหตุและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

ความปลอดภัยเป็นเรื่องของเรา คนรอบข้าง รวมถึงครอบครัว
ไม่ใช่เรียนเพื่อสอบเข้าทำงาน



จุดรวมพล
และสถานพยาบาล



ดูแลตัวเอง...
ดูแลเพื่อนร่วมงาน...
ไม่ปลอดภัยไม่ต้องทำ...



อนุญาตให้ผ่านเข้าออกทางประตู G2 เท่านั้น



จุดรวมพลพื้นที่ GC-4 มี 2 จุด

1. หน้าสถานีดับเพลิง



2. ข้างโรงอาหาร



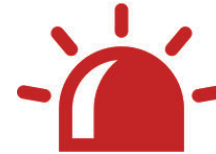
สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน






การทดสอบเสียงสัญญาณฉุกเฉิน

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน PPTGC 4,5 และ 6

ทดสอบสัญญาณเตือนภัยทุกวันพุธ เวลา 11:30 น. ให้ทำงานตามปกติ



ระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน GC4

- ☛ ในพื้นที่การผลิต สัญญาณเตือน สารเคมีรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ และสัญญาณอพยพ จะเปิดสัญญาณเป็นเสียงไซเรนดัง 5 วินาที หยุด 5 วินาที 
- ☛ สัญญาณกลับสู่สภาวะปกติ จะเปิดสัญญาณไซเรนยาวต่อเนื่อง 20 วินาที หยุด 5 วินาที 
- ☛ บริเวณอาคารสำนักงาน สัญญาณจะเป็นเสียงกระดิ่งพร้อมเสียงไซเรน
- ☛ สัญญาณเตือน สารกัมมันตรังสีรั่วไหล จะเปิดสัญญาณเป็นเสียงไซเรนดัง 2 วินาที หยุด 2 วินาที 
- ☛ ทดสอบสัญญาณเตือนภัยทุกวันพุธ เวลา 11:30 น. ให้ทำงานตามปกติ

ข้อปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมา, นศ.ฝึกงาน และบุคคลภายนอกอื่นๆ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในโรงงานของ GC Group

1. อยู่ในความสงบ... ตั้งใจฟังเสียงประกาศแจ้งเหตุทางระบบเสียงตามสาย และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด.. เช่น ให้เคลื่อนย้ายไปจุดรวมพล ที่กำหนด กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้....หรือให้เข้าไปใน อาคารที่อยู่ใกล้ที่สุดที่กำหนดหรือให้เคลื่อนย้ายไปจุดรวมพลในทิศทางเหนือลมที่กำหนด กรณีก๊าซพิษรั่วไหล (จะมีการประกาศเสียงตามสายให้ทราบทุกครั้ง) โดยขอให้ เคลื่อนย้ายออกไปด้วยความระมัดระวัง ไม่เร่งรีบเกินไป จนเป็นอันตราย แก่ตนเองและผู้อื่น
2. เมื่อไปถึงจุดรวมพลหรือเข้าไปในอาคารที่กำหนด ให้ ปฏิบัติตามและให้ความร่วมมือกับผู้ควบคุมที่จุดรวมพล หรือผู้ควบคุมภายในอาคาร (กรณีก๊าซพิษรั่วไหล) อย่างเคร่งครัด เพื่อให้การหนีภัยบุคคลเป็นไป อย่างรวดเร็ว ครบถ้วน และให้รวมตัวอยู่ที่จุดรวมพลจนกว่าผู้ควบคุมที่จุดรวมพลจะแจ้งให้ออกจากจุดรวมพลได้



หัวข้อที่ 2

กฎระเบียบความปลอดภัย



3. ห้ามถ่ายภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและส่งออกทางโทรศัพท์มือถือ หรือช่องทาง **Social Media** อื่นๆ ไปยังบุคคลภายนอกหรือหน่วยงานภายนอกอื่น ๆ อย่างเด็ดขาด !!!!!

(เพื่อลดความเข้าใจผิดของบุคคลภายนอก หรือสร้างความตกใจเกินกว่าสถานการณ์จริง ที่หน่วยงานตอบโต้เหตุฉุกเฉินของบริษัท กำลังตรวจสอบ หรือ ปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินอยู่ ในขณะนั้น)

**** การถ่ายภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและส่งไปภายนอกเป็นการปฏิบัติที่ผิดเงื่อนไขของสัญญาจ้าง ****

4. รับฟังข้อมูล ที่ผู้ควบคุมที่จุดรวมพลจะแจ้งข้อมูลเหตุการณ์ ให้ทราบอย่างต่อเนื่อง รวมถึงข้อมูลการออกข่าว (**Press Release**) ของบริษัท ให้ทราบเป็นระยะๆ (หากมี)
5. หากมีความจำเป็นผู้ควบคุมที่จุดรวมพล อาจขอการสนับสนุนให้ช่วยส่งข่าวสาร ข้อมูลที่ถูกต้องของเหตุการณ์ให้บุคคลภายนอกทราบเพื่อช่วยลดความเข้าใจผิด



หน้าที่ความรับผิดชอบตามกฎหมาย

สำหรับผู้รับเหมา

1. ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด
2. เข้าใจและปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบข้อบังคับของ GC เสมอ
3. แจ้งต่อผู้บังคับบัญชาเมื่อพบเห็นสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย
4. ร่วมมือและเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆ เพื่อสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัย (B-CAREs)





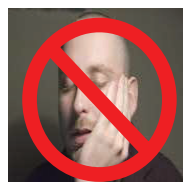
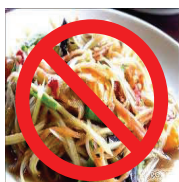
- > ผู้ที่จะเข้ามาทำงาน ต้องผ่านการอบรมตามที่กำหนด
- > ต้องติดบัตรแสดงให้เห็นตลอดเวลา
- > ขั้บรถผ่านประตูทางเข้า ต้องลดกระจกลงและแสดงบัตรทุกครั้ง

Basic S	PTW Req	PTW Sup	PTW Apr
24/04/2021	NO	NO	NO
CF	CF Sup	CF Res	CF Apr
NO	NO	NO	NO
Crane O	Crane Su	Crane R	Forklift
09/10/2021	09/10/2021	09/10/2021	NO
SAFETY	Photogr	Cut/Grin	Welder
NO	NO	NO	NO
SCBA	AGT	RT Apr	HPWJ
NO	NO	NO	NO
Lift Apr	Seaffo	Health C	
NO	NO	NO	

การเข้าบริเวณอาคารสำนักงาน สำหรับผู้เยี่ยมชม

- ⊕ ติดต่อเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และ/หรือพนักงานต้อนรับ และติดบัตรผู้เยี่ยมชม
- ⊕ พนักงานต้อนรับติดต่อผู้รับเหมา เพื่อออกมารับผู้เยี่ยมชม

- ห้ามนำสารเสพติดทุกชนิดเข้าพื้นที่บริษัทฯ มีการสุ่มตรวจเพื่อหาสารเสพติดและแอลกอฮอล์ โดยไม่แจ้งล่วงหน้า
- ห้ามนำอาหาร เครื่องดื่มที่ไม่ใช่ น้ำเปล่าเข้าพื้นที่หวงห้าม
- ห้ามนอนหลับในพื้นที่หวงห้าม
- ห้ามเล่นการพนัน หยกดื้อ และทะเลาะวิวาทกัน
- ห้ามถ่ายรูปในพื้นที่บริษัทฯ ก่อนได้รับอนุญาต
- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้าพื้นที่บริษัทฯ
- ห้ามพกพาอาวุธทุกชนิด เข้ามาภายในพื้นที่บริษัทฯ



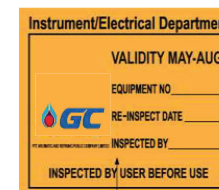
- ห้ามนำอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เข้าในโรงกลั่นหรือทำเทียบเรือ โดยเด็ดขาด ได้แก่

- ⊕ ไม้ขีดไฟ ไฟแช็ค
- ⊕ ไฟฉาย
- ⊕ โทรศัพท์มือถือ
- ⊕ กล้องถ่ายรูป
- ⊕ วิทยุ หรือเครื่องเล่นเทป
- ⊕ วิทยุติดตามตัว
- ⊕ บุหรี่

ห้ามนำอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ
เข้าในโรงกลั่น **โดยเด็ดขาด** ได้แก่



- ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่เขตหวงห้าม / เขตกระบวนการผลิต รวมทั้งภายในอาคารสำนักงานต่างๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้นเฉพาะในบริเวณที่กำหนดไว้ ซึ่งมีป้ายอนุญาตให้สูบบุหรี่
- การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
 - ⊕ ต้องส่งอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ให้แผนกเครื่องมือวัดและไฟฟ้า (I&E) ตรวจสอบรับรองก่อนนำเข้าเขตโรงกลั่น
 - ⊕ อุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจจะได้รับการติดสติ๊กเกอร์รับรอง **มีอายุอนุญาต 4 เดือน**



This colour will change every 4 months period





กฎระเบียบความปลอดภัย

15. ห้ามผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี เข้าทำงานในบริษัทฯ
16. ให้ความร่วมมือ ในการตรวจยานพาหนะ หากมีการร้องขอจากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
17. ห้ามยานพาหนะที่ใช้เชื้อเพลิงเบนซิน (gasoline) เครื่องยนต์เชื้อเพลิงก๊าซ NGV, LPG และเชื้อเพลิงร่วม เข้าพื้นที่หวงห้าม อนุญาตเฉพาะยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์เชื้อเพลิงดีเซลเท่านั้น และต้องสวมท่อนกันประกายไฟที่ท่อไอเสียก่อนเข้าพื้นที่หวงห้าม
18. บริษัทฯ อาจจัดหาสารอุปโภคให้กับผู้รับเหมาโดยมีการตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้ากับผู้แทนของบริษัทฯ โดยระบุจุดที่สามารถนำไปใช้ และผู้รับเหมาจะต้องใช้งานจากจุดที่กำหนดให้เท่านั้น



กฎระเบียบความปลอดภัย

19. ยานพาหนะ รถปั่นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิด ต้องผ่านการตรวจสอบสภาพ และติดสติ๊กเกอร์อนุญาตให้ใช้งาน
20. จำกัดความเร็วของยานพาหนะ
 - 20.1 นอกพื้นที่หวงห้าม ไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง
 - 20.2 ในพื้นที่หวงห้าม ไม่เกิน 20 กม./ชั่วโมง หรือตามป้ายจำกัดความเร็ว ณ พื้นที่นั้นๆ
21. ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถตลอดเวลา
22. ห้ามจอดยานพาหนะทุกชนิด ในบริเวณหัวจ่ายน้ำดับเพลิง ในกรณีจำเป็น ต้องจอดห่างมากกว่า 5 เมตร



กฎระเบียบความปลอดภัย

23. ห้ามจอดยานพาหนะไว้ในพื้นที่หวงห้าม ในกรณีจำเป็น ให้ดับเครื่องยนต์ อนุญาตเฉพาะในตำแหน่งพร้อมติดเครื่อง และไม่ล็อกประตูรถ

- ❖ การจอดยานยนต์ในเขตโรงกลั่น และโรงอะโรเมติกส์
 - จอดยานยนต์ห่างจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง หรืออุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ อย่างน้อย 5 เมตร
 - ไม่จอดในบริเวณที่เกิดขบวนการจราจร
 - การจอดรถยนต์ในเขตกระบวนการผลิต
 - 🚗 ปิดสวิทช์เครื่องยนต์
 - 🚗 ไม่ต้องล็อกประตู
 - 🚗 ไม่ต้องถอดกุญแจออกจากรถ



กฎระเบียบความปลอดภัย

24. การนำสิ่งของเข้า-ออก
 - 24.1 ต้องเขียนใบสำแดงนำของเข้า (material declaration) มีอายุ 30 วัน
 - 24.2 ต้องเขียนใบนำของออก และได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจ
25. ผู้รับเหมาต้องตรวจความพร้อมก่อนปฏิบัติงาน
 - 25.1 งานที่มีความสูงเกิน 15 เมตรขึ้นไป
 - จะต้องทำการตรวจร่างกาย (Fit to Work) ที่ห้องพยาบาลก่อนการปฏิบัติงาน



25. การปิดกั้นบริเวณทำงาน

แถบพลาสติกสีขาวแดง



หมายถึง หยุด อันตราย หรือห้ามเข้าและห้ามมุดหรือลอดผ่านแถบพลาสติกขาวแดง โดยเด็ดขาด บุคคลที่จะเข้าต้องได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง

ในทางปฏิบัติ หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงานจะต้องชี้แจงถึงข้อควรระวังและข้อปฏิบัติตามที่แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) ระบุไว้ให้คนงานทราบ



แถบพลาสติกสีเหลืองดำ



หมายถึง ระวัง ระวัง พื้นในที่นั้นเป็นพื้นที่อันตราย

การใช้แถบพลาสติกเหลืองดำ ไม่ได้เป็นการป้องกันคนที่จะเข้าไปในพื้นที่ แต่เป็นการเตือนถึงสภาพที่อันตราย

❖ ต้องจัดหาเสา, หลักสำหรับเกาะเกี่ยวแถบพลาสติก ห้ามเกาะเกี่ยวกับโครงสร้าง อุปกรณ์การผลิตเด็ดขาด และห่างจากจุดที่ต้องการปิดกั้นอย่างน้อย 1 เมตร



Guideline สำหรับการตรวจเช็ครถจักรยานเพื่อขึ้นทะเบียน



26. การใช้รถจักรยาน / รถซาเล้ง 3 ล้อ

- จักรยานด้วยความระมัดระวัง บนเส้นทางที่กำหนด ห้ามขี่จักรยานลัดเลาะใต้โครงสร้างกระบวนการผลิต และแนวท่อ
- จอดรถจักรยานเฉพาะในช่องหรือบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น
- รถจักรยานต้องมีกักรัดครอบโซ่
- ห้ามใช้ลมสำหรับอุปกรณ์การผลิตและการซ่อมบำรุงมาเติมยางล้อจักรยาน
- จักรยานต้องอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน โดยเฉพาะระบบเบรค



อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)



การเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานดังนี้



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่
ลองสำรวจดูซิว่า อุปกรณ์ป้องกันที่ท่านสวมใส่ พร้อมปฏิบัติงานหรือยัง?



1. ผ้าเวสปอยท์ เป็นชุดเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว
(เป็นชุด Uniform ของบริษัทนั้นๆ)

• ถ้าบริษัทใดไม่มีชุด Uniform เป็นผ้าเวสปอยท์
พนักงานต้องสวมชุดยีนส์เท่านั้น

2. ผ้าเวสปอยท์ เป็นชุดหมวก

3. ผ้ายีนส์ เป็นชุดเสื้อ กางเกง



แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. ถุงมือป้องกันความร้อน
2. ถุงมือป้องกันสารเคมี
3. ถุงมือป้องกันการขีดข่วนของมีดคม
4. ถุงมือยางป้องกันไฟฟ้า

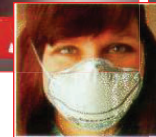
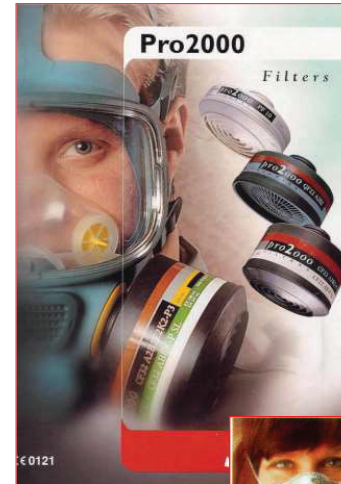
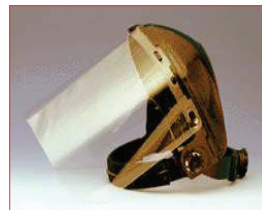




- ป้องกันการกระแทก หนีบ ทิ่มแทง
- ป้องกันสารเคมี สารกัดกร่อน
- ป้องกันกระแสไฟฟ้า / ความร้อน
- ป้องกันการลื่นล้ม



- เลนส์ทำจาก Polycarbonate
- เลนส์สามารถทนทานต่อแรงกระแทก แรงเจาะ ความร้อนและสารเคมีได้ดีพิเศษ
- เหมาะสมกับงานกลึง ไส เจียร หรืองานที่เสี่ยงต่อวัตถุกระเด็นมากระทบ



1. อุปกรณ์ป้องกัน การหายใจเอา

สารพิษ , ฝุ่นพิษ , สารเคมี ที่อยู่ในบรรยากาศเข้าสู่ร่างกาย

2. อุปกรณ์ช่วยในการหายใจ ในกรณีขาดออกซิเจนเมื่อทำงานในสถานที่อับอากาศหรือบรรยากาศเป็นพิษ



ขอความร่วมมือไม่สวมใส่แว่นตาดำหลัง 18.00 น.



18.00 น. เป็นต้นไปสวมใส่แว่นตาสีเท่านั้น



ที่ครอบหู (Ear muff) ครอบปิดทั้งใบหู
ลดเสียงได้ 15-35 dB(A) เหมาะกับความถี่สูงแบ่งได้
2 แบบ คือ ชนิดสวมศีรษะ และ ครอบหมวก



Ear Plugs

ที่อุดหูประเภทนี้จะทำด้วยพลาสติก หรือยาง แล้วแต่
บริษัท ผู้ผลิต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับราคาเป็นสำคัญ
ความสามารถในการลดระดับเสียงอยู่ในระหว่าง

ช่วง 24-26 เดซิเบล(เอ)



ประเภท การป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันศีรษะ	หมวกนิรภัย แบ่งเป็น 4 ชนิด ➢ ชนิด A ด้านทานไฟฟ้าได้ <2,000V ➢ ชนิด B ด้านทานไฟฟ้าได้ <20,000V ➢ ชนิด C ทำด้วยโลหะ ➢ ชนิด D ใช้ผจญเพลิง อย่างน้อยต้องได้มาตรฐาน มอก.	➢ วัดอุณหภูมิ กระเด็นใส่หรือชน กระแทก ➢ ในบริเวณที่มีป้ายบังคับติดแสดงไว้ ➢ ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต



ประเภท การป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันลำตัว	➢ ชุดกันสารเคมี ➢ ชุดกันความร้อน	➢ เมื่อเข้าไปทำงานกับสารเคมีเข้มข้นหรือ ทำงานในที่ที่มีความร้อนสูง

ประเภท การป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกัน การตกจาก ที่สูง	➢ เข็มขัดและเชือกนิรภัย ➢ สายรัดลำตัว * สำหรับการทำงานติดตั้งนั่งร้าน หรือ งานอื่นที่ต้องเคลื่อนย้ายขณะทำงาน จะต้องเป็น Double lanyard with Shock absorber * สำหรับงานทั่วไปใช้ Single lanyard	➢ ทำงานบนที่สูงจากพื้นเกิน 2 เมตร หรือบนนั่งร้าน 

สวมใส่ถูกต้อง

ตรวจสอบสภาพ

มีมาตรฐาน

Work Safe

Be Safe

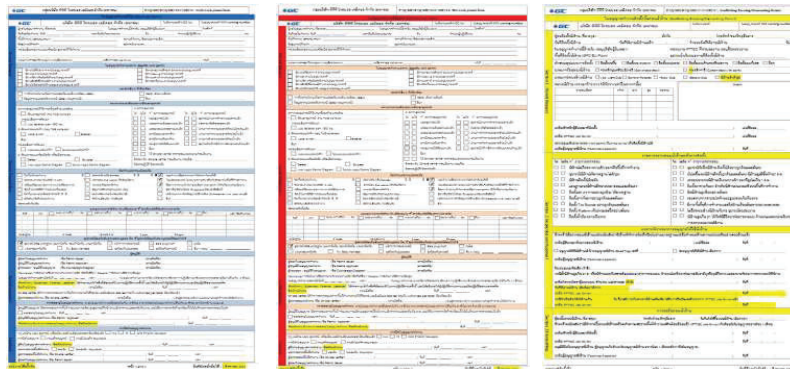


ใบอนุญาตทำงาน เพื่อความปลอดภัย



ใบอนุญาตในการทำงาน

ใบอนุญาตทำงานมี 2 ชนิด คือ



Permit Supervisor : ปอลกแซนสีม



ใบอนุญาตในการทำงาน





หัวข้อที่ 4

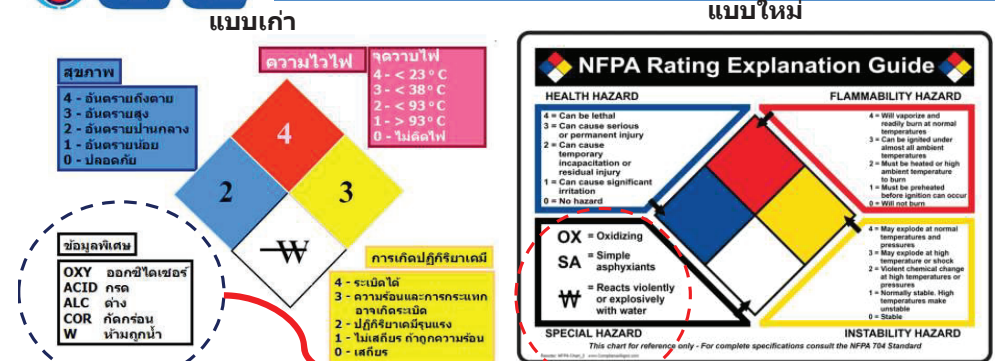
การทำงานกับสารเคมี อย่างปลอดภัย



ไม่มีใบอนุญาตทำงาน = ไม่ต้องทำงาน
No permit = No Work



สัญลักษณ์ความรุนแรงจากอันตรายของสารเคมี



*Simple asphyxiants หมายถึง กลุ่มของก๊าซที่ทำให้หายใจในร่างกายนอกอากาศในปริมาณที่พบก่อปัญหาทางสุขภาพได้บ่อยที่สุด ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจน อะเซทิลีน ก๊าซเชื้อเพลิง เช่น มีเทน โพรเพน บิวเทน และก๊าซเฉื่อย



ทุกคนจำเป็นต้องเข้าใจ
อันตรายของสารเคมี
ตามป้ายสัญลักษณ์
ความรุนแรงจาก
อันตรายของสารเคมี



สารเคมีอันตรายพื้นที่ GC4

1. เบนซีน (Benzene)
2. ไซลีน (Xylene)



คำแนะนำสำหรับสารเคมีอันตรายในบริษัท PTTAR

เบนซีน (C_6H_6), ไซลีน (C_8H_{10})

ในสถานะปกติ เป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นหอม เป็นสารที่หนักกว่าอากาศ ถ้ามีการรั่วไหลของสารจะทำให้เกิดไอระเหย (Vapor Cloud)

1. มีการติดไฟง่ายเนื่องจากมีจุดวาบไฟ (Flash Point) ต่ำ
2. ผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ การได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายทางปาก ตา ผิวหนัง และหายใจ



สารเคมีอันตรายพื้นที่ GC4

BENZENE (เบนซีน) Xylene (ไซลีน)

➤ กรณีได้รับสารที่มีปริมาณมากเกินไปในระยะสั้น

มีฤทธิ์กดระบบประสาทกลาง ทำให้ปวดศีรษะ มึนงง ชัก หหมดสติ
ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ แสบหน้าอก หายใจลำบาก อาจมีเลือดออกในถุงลมปอด

➤ กรณีได้รับสารที่มีปริมาณมากเกินไปในระยะยาว

1. ปวดศีรษะเรื้อรัง อ่อนเพลีย มึนศีรษะ สูญเสียการได้ยิน การมองเห็น เปลี่ยนแปลง
เสียการทรงตัวลดการทำงานไขกระดูกที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการสร้างเม็ดเลือดแดง
เม็ดเลือดขาว เกร็ดเลือด ทำให้เกิดโลหิตจาง เกร็ดเลือดและเม็ดเลือดขาวต่ำกว่าปกติ
2. ค่ามาตรฐานความปลอดภัย

Benzene TLV - (TWA) 1.0 ppm

Xylene TLV - (TWA) 100 ppm



สารเคมีอันตรายพื้นที่ GC4

4. สารปรอท (Hg)

➤ สารปรอทสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ดังนี้

1. สูดดม หรือ หายใจ
2. กลืนกินที่มีสารปรอทเจือปน
3. ดูดซึมเข้าสู่ผิวหนัง



การได้รับสารปรอทเข้าสู่ร่างกายในปริมาณสูง ($1-3 \text{ mg/M}^3$) จะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อกระเพาะอาหารและลำไส้ (ทำให้เกิดอาการคลื่นเหียน อาเจียร และท้องร่วง)

สารปรอท (Hg) TWA 0.025 mg/M^3



โลหะหนักในรูปสารประกอบอินทรีย์สามารถซึมเข้าสู่ร่างกายได้ และเนื่องจากไม่ละลายในน้ำ ที่ ๆ สารปรอทมักจะไปสะสมอยู่นั่นก็คือ บริเวณก้านไขมนในสมอง ซึ่งเมื่อแพทย์ผ่าและสมองของผู้ที่เสียชีวิตด้วยโรคมินามาตะ สมองของผู้ป่วยนั้นจะพองเหมือนฟองน้ำ ส่วนที่เนื้อสมองหายไปนั้นคือส่วนที่ถูกทำลายด้วยสารปรอท



ภาพที่ 4 : ภาพแสดงลักษณะอาการของผู้ป่วยโรคมินามาตะ ที่เกิดจากสมองถูกทำลาย
ที่มา : http://nandamization.blogspot.com/2015/09/blog-post_84.html

ผู้ที่ป่วยด้วยโรคมินามาตะก็คือผู้ที่ป่วยจากการที่สมองถูกทำลาย เริ่มแรกมีอาการชาที่มือและเท้า อาการลามขึ้นไปถึงแขน ขา และริมฝีปาก ต่อมาหมดสติ เล็กน้อย จิตใจรู้สึกหงุดหงิด กระวนกระวาย พูดช้าและไม่เป็นภาษา ฟังไม่ได้ยิน การใช้มือ เท้า และกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ไม่สัมพันธ์กันจนช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ เช่น การดื่มน้ำจากแก้ว การติดกระดุม หรือการเขียนหนังสือ เป็นต้น อาการแขน ขา มือ เท้า ลั่น และชัก กระตุกจะปรากฏให้เห็นได้ชัด ในรายที่อาการหนักมากอาจควบคุมสติไม่ได้ และพูดตะโกนไม่เป็นภาษา มีอาการวิกลจริตอย่างอ่อน ๆ กรณีร้อง มีการกระตุกตัวแข็ง แขนขาบิดงออย่างรุนแรง

GC สารเคมีอันตรายพื้นที่ GC4

การทำงานในพื้นที่ที่อาจมีแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ (แก๊สไข่เน่า)

- ต้องมีอุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ติดตัว
- ในกรณีที่ทำงานเป็นกลุ่ม อย่างน้อย 1 คนในกลุ่มต้องมีอุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณ แก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์



GC สารเคมีอันตรายพื้นที่ GC4

- มีการใช้ไนโตรเจน (N_2) กันมากในโรงงาน
- N_2 เป็นมัจจุราชเงียบ ที่ทำให้ตายได้โดยไม่รู้สึกตัว



GC สารเคมีอันตรายพื้นที่ GC4

สำรวจหาจุด ล้างตัวและตาฉุกเฉิน ก่อนเริ่มงาน



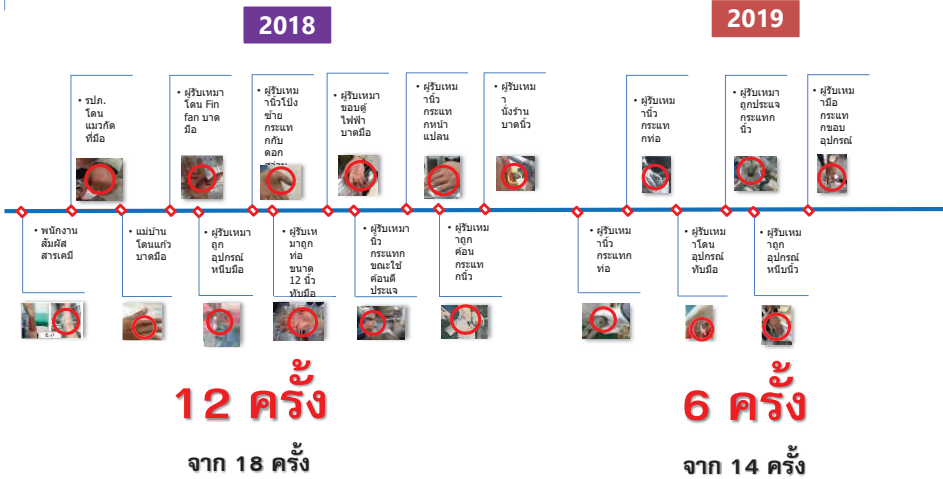
การสัมผัส	การปฏิบัติตัวเบื้องต้น
ทางการหายใจ	ถ้าได้กลิ่นผิดปกติ ให้ออกนอกพื้นที่ ไปที่อากาศบริสุทธิ์ และแจ้งหัวหน้างาน
ทางตา	ล้างด้วยน้ำเปล่าอย่างน้อย 15 นาที
ทางผิวหนัง	ล้างด้วยน้ำเปล่าอย่างน้อย 15 นาที



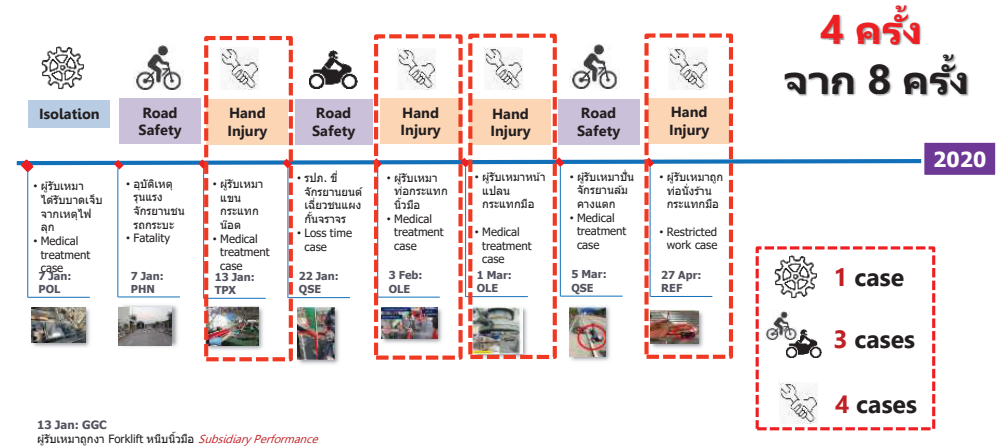
โครงการรักษ่มือ
(Hand and Finger CARES)
Aromatics



Hand injury 2018-2019



2020 TRIR Case Timeline



Critical work group for hand injury

No	Job List
1	งานปาดชิ้นงานโดยใช้ Bevel Machine
2	Flange Alignment
3	งานถอดประกอบหน้าแปลน
4	งานถอดประกอบ Nut/bolt
5	Clean Strainer
6	Insulation Work
7	งานยก grating
8	งาน เจาะ สกัด
9	HPWJ by flex lance hose
10	งานติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน
11	Pipe Movement
12	เคลื่อนย้ายถัง 200 ลิตร



Life-Saving Rules for Basic Safety Training

By Q-TS-SS
B-CARES
พฤติกรรมปลอดภัย หัวใจของ
ความปลอดภัย...กับเรา



Work Permit

ปฏิบัติตามระบบใบอนุญาตทำงานอย่างเคร่งครัด

ข้อ

ทำงานในพื้นที่หวงห้ามต้องมีใบอนุญาตทำงานเสมอ

ควร

ต้องมีผลการตรวจวัดสารติดไฟ ในงาน Hot work

ทำ

ทำงานภายในขอบเขตที่ขออนุญาตเท่านั้น

ยืนยันจุดหรืออุปกรณ์ที่ได้รับอนุญาตให้ถูกต้องก่อนเริ่มงาน



Confined Space

งานที่อับอากาศ ต้องได้รับอนุญาตและตรวจวัด
บรรยากาศก่อนเริ่มงานเสมอ

ข้อ

ต้องได้รับใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศเสมอ

ควร

ต้องตรวจวัดอากาศตามที่กำหนดเสมอ

ทำ

ต้อง Fit to work test กรณีงานที่ใช้ SCBA หรือ Airline

ต้องมีบุคลากรที่ทำงานอับอากาศถูกต้องตามกฎหมาย



Energy Isolation

ตรวจสอบความพร้อมของระบบการตัดแยก
ก่อนเริ่มงาน

ข้อ

ต้องตัดแยกระบบ(Isolation) ตามแผนการตัดแยก

ควร

ล็อกกุญแจ(Log out) และแขวนป้ายเตือน(Tag out) ทั้ง
Area Owner และ Job Owner ให้ครบถ้วนก่อนเริ่มงาน

ทำ

ต้องตรวจสอบความพร้อมของระบบการตัดแยกก่อนเริ่มงาน



Work at Height

มีมาตรการป้องกันการตกเสมอ



BACK

ข้อควรทำ

- ต้องมีมาตรการป้องกันการตก กรณีทำงานสูงตั้งแต่ 1.8 เมตร
- ต้องคล้อง Safety harness กรณีทำงานตั้งแต่ 2.7 เมตร
- Fit for work test กรณีทำงานบนที่สูง ตั้งแต่ 15 เมตร
- ปิดกั้นช่องเปิดป้องกันการตกจากที่สูง
- มีมาตรการป้องกันอุปกรณ์ตกจากที่สูง(Dropped objects)

ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work



Hot work คืออะไร ?

งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ ที่จะเป็นแหล่งกำเนิดไฟ ทำให้เชื้อเพลิงเกิดการลุกติดไฟได้ เช่น งานตัด งานขัด งานเชื่อม งานเจียร์ งานเดินเครื่องยนต์ เป็นต้น



- ✓ ต้องขออนุญาตทำงานจากเจ้าของพื้นที่
- ✓ ต้องมีการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไวไฟ (%LEL) ในพื้นที่การทำงานก่อนเริ่มงาน
- ✓ เริ่มงานได้เมื่อ ตรวจวัด % LEL = 0 เท่านั้น
- ✓ ต้องมีการตรวจวัดเป็นระยะ ตามเวลาที่กำหนด





ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work

- ✓ เตรียมถังดับเพลิง **Fire Rating** เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของแต่ละพื้นที่
- ✓ มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ (**Fire Rating for Refinery = 40B**)
- ✓ ถังดับเพลิงได้มาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐานสากล



ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work

- ✓ ใช้ผ้ากันไฟชนิด **Non-Asbestos** ป้องกันสะเก็ดไฟ
- ✓ ปิดทุกด้านให้มิดชิด มีฉาตโลหะ ผ้ากันไฟ รองพื้น เพื่อไม่ให้สะเก็ดไฟกระเด็นออกนอกพื้นที่ป้องกัน
- ✓ คัดแยกวัสดุที่ติดไฟออกจากพื้นที่

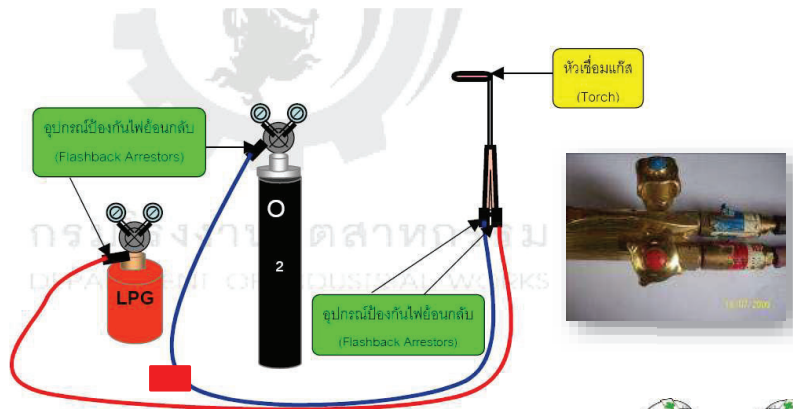


การใช้ผ้ากันไฟ และผ้ากันลม



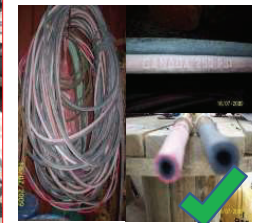
ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work

- ✓ งานตัด เชื่อม ต้องติดตั้ง **Flash back arrestor** 4 จุด คือที่หัวถัง 2 ถัง และที่หัวเชื่อมทั้ง 2 ด้าน



ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work

ถังแก๊ส, ถังอาร์กอน, ถังลม, ท่อ และอุปกรณ์เครื่องเชื่อม ทั้งหมด ให้ใช้ตามมาตรฐานที่กำหนด



- จัดสถานที่วางอุปกรณ์ หรือกากของเสียที่ปนเปื้อนอย่างเหมาะสม
- เผื่อระวางคุณภาพน้ำใต้ดิน
- มีมาตรการรองรับหากเกิดการรั่วไหลสู่ดิน
- เครื่อง Generator , Compressor ต้องต่อสายดินกับสายดิน ของอุปกรณ์ใน Plant แล้วขันน็อตให้แน่น
- ต้องดับเครื่อง Generator , Compressor อย่างน้อย 5 นาที ก่อนเติมน้ำมัน



ความปลอดภัย การทำงานที่อับอากาศ



ที่อับอากาศคืออะไร?

ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและมีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุญญากาศและปลอดภัย เช่น หอคอย ถัง ถัง ไชโล เต่า ถัง อูมิ่งค์ ถัง ระบาย บ่อ ห้องใต้ดิน ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน



- ต้องขออนุญาตทำงานขุดเจาะจากผู้ตรวจสอบ/ผู้มีอำนาจอนุมัติ
- ศึกษารายละเอียด ขอบเขต วิธีการขุดเจาะให้เข้าใจ
- การเตรียมการ / วางแผน
 - ตรวจสอบพื้นที่และ mark ตำแหน่งที่ทำการขุด
- ดำเนินการขุด เจาะ ภายใต้การควบคุมดูแล และวิธีการที่กำหนด
 - หากพบ Mark หรือ Warning Tape หรือแผ่นอิฐ หรือสิ่งบอกเหตุที่แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้นให้รีบแจ้งผู้ควบคุมการขุด และหยุดการดำเนินการหน้างานไว้ก่อนจนกว่าผู้ควบคุมงานขุดสั่งการต่อไป
- ต้องทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้ทราบว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น



ความปลอดภัยสำหรับงานขุด



- ขุดลึกเกิน 1.2 เมตร ต้องมีบันไดหนีภัยและมีการป้องกันดินพังทลาย
- ขุดลึกเกิน 1.5 เมตร ต้องมีใบอนุญาตการทำงานในที่อับอากาศ
- บริเวณพื้นที่ที่ทำการขุดต้องจัดให้มีราวกันหรือรั้วกันตก และป้ายเตือนอันตราย ตามลักษณะของงานขุดเพื่อให้เกิดความปลอดภัยตลอดเวลาทำงาน

คำเตือน : ตำแหน่งของท่อหรือสายไฟใต้ดินอาจไม่อยู่ในตำแหน่งตามแบบ

ต้องขุดสำรวจหาแนวให้ชัดเจนก่อนโดยเฉพาะตามแนวโค้ง

❖ ต้องใช้มือขุดจนกว่าจะถึงระยะวางแนวท่อหรือสายไฟ





ภาพแสดงความเสียหายที่ปลอกสาย Cable ที่ Foundation #A55 และ #A67



ภาพแสดงความเสียหายที่ปลอกสาย Cable 11.5KV ที่ Foundation #A41

ความปลอดภัยในการยกวัสดุด้วยรถปั้นจั่น

- รถปั้นจั่น และอุปกรณ์ช่วยยกต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบ



- 1.สลิงลวด
- 2.สลิงผ้า
- 3.กำมะลอ
- 4.รอกโซ่
- 5.Eye Bolt
- 6.Shackle
- 7.Trolley

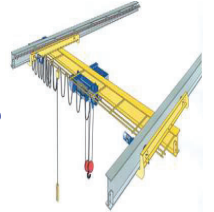
การตรวจสอบสภาพ

- > ตรวจสอบสภาพก่อนนำไปใช้งาน ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ : อุปกรณ์ช่วยยกที่ไม่อยู่ในรายการตรวจสอบ เช่น lifting bar ,เชือก,โซ่ และอื่น ให้ทำการตรวจสอบสภาพและมี Sticker ผ่านการตรวจสอบก่อนใช้งานด้วยทุกครั้ง



ความปลอดภัยสำหรับงานยกด้วยรถปั้นจั่น



ความปลอดภัยในการยกวัสดุด้วยรถปั้นจั่น

การทำงานกับปั้นจั่น

1. ผู้บังคับปั้นจั่น
2. ผู้ควบคุมปั้นจั่น
3. ผู้ให้สัญญาณ
4. ผู้ผูกยึดอุปกรณ์



ผ่านการอบรมหลักสูตรตามที่กฎหมายกำหนด



แบบรายการคำนวณงานยกวัสดุของโดรอนบินขึ้นอย่างปลอดภัย (Lifting Calculation Sheet)

รายละเอียดงานที่จะยก:	พื้นที่ปฏิบัติงานยก:	วันที่ปฏิบัติงานยก:	ผู้ปฏิบัติงานยก:
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>☐ ยก โดย Boom ของเครน (Lifting by Main Boom)</p> <p>☐ ยก โดย การต่อ Jib (Lifting by Boom Jib)</p> <p>(ต้องตรวจสอบโครงสร้างของ Jib, ขั้วต่อคอสลัก, Pin lock, ขั้วต่อคอสลัก (Sling, Shackle, Hook, Hoist, Chain, Spreader bar))</p> <p>Load Sharing on each outrigger to the ground</p> <p>Ground Pressure Resistance = $\frac{\text{Ton}}{\text{M}^2}$</p> <p>Outrigger Fully Extended Distance</p> <p>อุปกรณ์ช่วยยก:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชนิดของ Sling: _____ จำนวน Sling ที่ใช้: _____ เส้น - ความยาวของ Sling: _____ เมตร - ความสามารถในการรับน้ำหนักของ Sling: _____ ตัน/เส้น - จำนวน Shackle ที่ใช้: _____ ชิ้น - ความสามารถในการรับน้ำหนักของ Shackle: _____ ตัน - จำนวนเชือกบังคับทิศทางวัสดุ ที่ใช้สำหรับการยก: _____ เส้น <p>ข้อควรระวัง หรือข้อควรระวังอื่น ๆ: _____</p> </div> <div> <p>น้ำหนักของวัสดุที่จะยก (Weight): _____ ตัน</p> <p>น้ำหนักของอุปกรณ์ช่วยยก: _____ ตัน</p> <p>น้ำหนักอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (Boom Jib, Sling Etc.): _____ ตัน</p> <p>4. น้ำหนักรวม (Total weight): _____ ตัน</p> <p>การพิจารณาเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานยก (Lifting Condition):</p> <p>5. ระยะห่าง Working Load Radius (B): _____ เมตร</p> <p>6. ความยาวของ Boom / Boom Length from load chart (C): _____ เมตร</p> <p>7. องศา Boom ที่จะทำการยก (Boom Angle for this Lift): _____ องศา</p> <p>8. ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด (Max. Load from load chart): _____ ตัน</p> <p>(แบบ Load Chart เป็นเอกสารอ้างอิงในการคำนวณ)</p> <p>9. ความสามารถในการรับน้ำหนัก (Lifting capacity rate)</p> <p>= $\frac{\text{น้ำหนักที่รับได้}}{\text{น้ำหนักที่รับได้สูงสุด}} \times 100$</p> <p>= $\frac{4 \text{ ตัน}}{5 \text{ ตัน}} \times 100 = 80\%$</p> <p>10. ความสามารถในการรับน้ำหนัก (Lifting capacity rate)</p> <p>= $\frac{\text{น้ำหนักที่รับได้}}{\text{น้ำหนักที่รับได้สูงสุด}} \times 100$</p> <p>= $\frac{4 \text{ ตัน}}{5 \text{ ตัน}} \times 100 = 80\%$</p> <p>11. ความสามารถในการรับน้ำหนัก (Lifting capacity rate)</p> <p>= $\frac{\text{น้ำหนักที่รับได้}}{\text{น้ำหนักที่รับได้สูงสุด}} \times 100$</p> <p>= $\frac{4 \text{ ตัน}}{5 \text{ ตัน}} \times 100 = 80\%$</p> <p>12. ความสามารถในการรับน้ำหนัก (Lifting capacity rate)</p> <p>= $\frac{\text{น้ำหนักที่รับได้}}{\text{น้ำหนักที่รับได้สูงสุด}} \times 100$</p> <p>= $\frac{4 \text{ ตัน}}{5 \text{ ตัน}} \times 100 = 80\%$</p> <p>13. ความสามารถในการรับน้ำหนัก (Lifting capacity rate)</p> <p>= $\frac{\text{น้ำหนักที่รับได้}}{\text{น้ำหนักที่รับได้สูงสุด}} \times 100$</p> <p>= $\frac{4 \text{ ตัน}}{5 \text{ ตัน}} \times 100 = 80\%$</p> <p>14. ความสามารถในการรับน้ำหนัก (Lifting capacity rate)</p> <p>= $\frac{\text{น้ำหนักที่รับได้}}{\text{น้ำหนักที่รับได้สูงสุด}} \times 100$</p> <p>= $\frac{4 \text{ ตัน}}{5 \text{ ตัน}} \times 100 = 80\%$</p> <p>15. ความสามารถในการรับน้ำหนัก (Lifting capacity rate)</p> <p>= $\frac{\text{น้ำหนักที่รับได้}}{\text{น้ำหนักที่รับได้สูงสุด}} \times 100$</p> <p>= $\frac{4 \text{ ตัน}}{5 \text{ ตัน}} \times 100 = 80\%$</p> </div> </div>			

ตัวอย่าง Lifting plan

ต้องไม่เกิน 75 %

แผ่นรองดินข้าง



เส้นทางยก

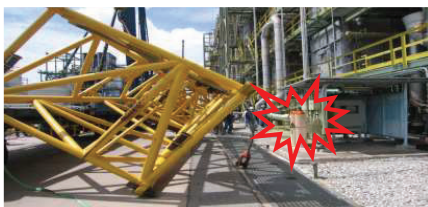
ต้องไม่มีอุปสรรคกีดขวาง



กรณีศึกษา



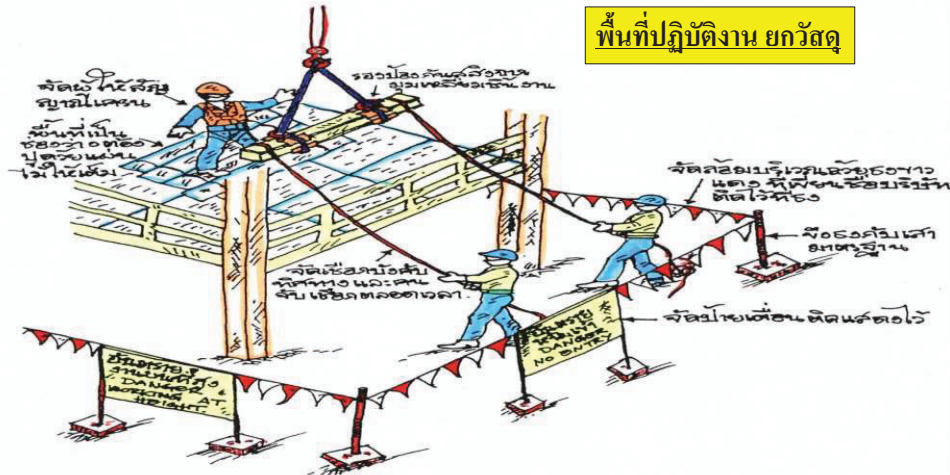
แผ่นรองดินข้าง
หลุดจากพื้นดิน
ยุบตัว



กรณีศึกษา



- การยกของทุกครั้งจะต้องมีคนให้สัญญาณเพียงคนเดียว
- ใช้เชือกผูกของคอยรั้งไว้เพื่อป้องกันการแกว่งไปมา
- ก่อนทำการยกวัสดุต้องกันคนให้ออกนอกบริเวณการทำงานของรถเครน



- ต้องมีผู้ควบคุมรังสีที่ผ่านการอบรมตามกฎหมาย
 - อบรมหลักสูตรการป้องกันอันตรายจากรังสี ระดับ 1
- อุปกรณ์กัมมันตรังสีผ่านการตรวจสอบ และได้รับอนุญาตให้ใช้งานตามกฎหมาย
- ต้องขอใบอนุญาตทำงานกับสารกัมมันตรังสี
- ตรวจสอบระยะไกลสุดของความเข้ม Source ล้อมพื้นที่กันบริเวณโดยรอบ ห่างจากจุด X-RAY ในระยะที่ปลอดภัยแล้วกันพื้นที่ในระยะที่ปลอดภัย ติดป้ายเตือน บริเวณหน้างาน ข้อความ "อันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" และ สัญญาณไฟฟ้ากระพริบสีเหลือง ให้เห็นเด่นชัด

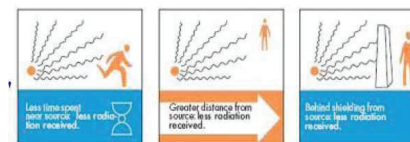


ความปลอดภัยสำหรับงานรังสี



- ก่อนย้งต้นก้าเนตรังสี จะต้องประกาศแจ้งเริ่มปฏิบัติงานและห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในพื้นที่
- ผู้ปฏิบัติงานต้องติดอุปกรณ์วัดรังสีแบบสะสม
- ต้องวัดระดับรังสีโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงานด้วยเครื่องวัดรังสี ตลอดเวลา
- หลังจากปฏิบัติงานเสร็จต้องตรวจสอบไม่ให้มีต้นก้าเนตรังสีตกค้างในพื้นที่

คำเตือน : วัสดุกัมมันตรังสี ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และมองไม่เห็น อันตรายขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณรังสีที่ได้รับ



ความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า



“ทำไมต้องตัดแยก พลังงานกล พลังงานไฟฟ้า”

- ▶ เป็นวิธีที่นำมาใช้ในการควบคุมอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน ที่อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิต จากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
- ▶ เพื่อปฏิบัติตามกฎหมาย



การตัดแยกระบบ พลังงานกล พลังงานไฟฟ้า (Lock Out/Tag Out)

ระบบล็อก (Lock Out) ใช้ในการตัดแยกอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดพลังงาน โดยการใช้กุญแจล็อก เพื่อไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องมายุ่งเกี่ยว

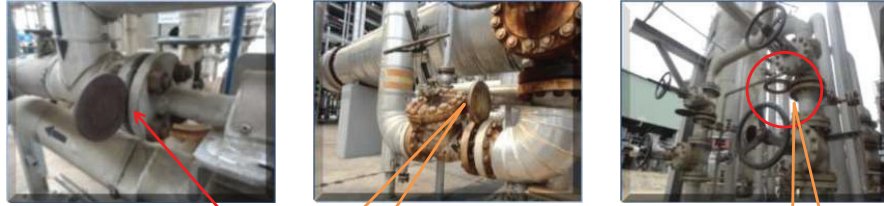
ระบบป้ายทะเบียน (Tag Out) เป็นแผ่นป้ายแสดงข้อความเตือนอันตราย และบอกสถานะว่ากำลังตัดแยกเพื่อซ่อม อุปกรณ์อะไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบ

“ป้ายทะเบียนจะถูกแขวนไว้กับกุญแจล็อกเสมอจนงานเสร็จจึงสามารถปลดป้ายออกได้”





ตัวอย่างการตัด-แยกสารไฮโดรคาร์บอน



ไม่ได้ใส่ Blind

ใส่ Blind



รูปแสดงการใส่ Build ที่หน้าแปลนเพื่อตัดแยกสารไฮโดรคาร์บอน



ตัวอย่างการตัด-แยกสารไฮโดรคาร์บอน



รูปแสดงการใช้อุปกรณ์และกุญแจล็อก



ตัวอย่างการตัด-แยกไฟฟ้า



รูปแสดงการตัดแยกไฟฟ้าภายในอาคาร (Substation)



รูปแสดงการตัดแยกไฟฟ้าที่สถานีงาน



ความปลอดภัยในการทำงานไฟฟ้า

ตู้ PANEL IP 54 ต้องมีการติดตั้ง E.L.C.B



ELCB จะต้องน้อยกว่า
หรือเท่ากับ 30 mA

- การต่อสายที่จุดต่อในตู้ PANEL ให้ใช้หางปลา
- สำหรับสายในตู้จ่ายไฟ 3 เฟส ให้ใช้สติกเกอร์สีแดง เหลือง น้ำเงิน ติดที่สายที่ใช้ไฟ เฟส R, S, T ตามลำดับ



ความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวกับนั่งร้าน



การทำงานบนที่สูงอย่างปลอดภัย

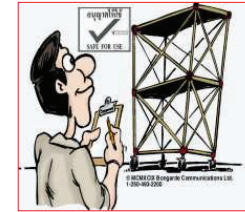
การทำงานบนนั่งร้านให้ปลอดภัย

- นั่งร้านมั่นคงแข็งแรง ต้องผ่านการตรวจสอบและมี **Tag เขียว** ก่อนใช้งานและไม่อนุญาตให้นั่งร้านอยู่ป่วน
- ทางขึ้นลงต้องมั่นคงและปลอดภัย
- ระบบการติดต่อสื่อสารเพื่อขอความช่วยเหลือถ้าจำเป็น
- การทำงานต่างระดับ ให้ปรึกษาผู้เกี่ยวข้องก่อน
- ติดตั้งแผงกันหรือเทปปิดกันบริเวณและป้ายเตือนอันตรายให้เห็นเด่นชัด
- ระวังเครื่องมือหรืออุปกรณ์หล่น
- สภาพอากาศดีและปลอดภัย



ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้าน

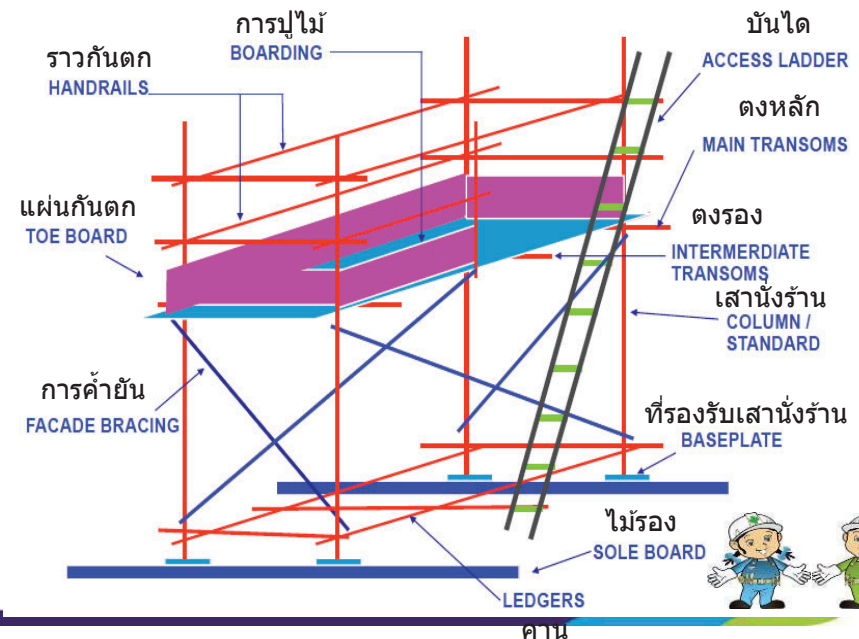
1. ขอใบอนุญาตติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้าน กับเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้าน
2. ทำการติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานที่กำหนด และแขวนป้าย **สีเหลือง** แจ้งกำลังติดตั้งนั่งร้าน ขณะทำการติดตั้งนั่งร้าน
3. ผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ แจ้งเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้านตรวจสอบ หากตรวจสอบผ่านจะเปลี่ยนป้าย **สีเขียว** เป็นป้ายอนุญาตให้ใช้งาน การรื้อถอนนั่งร้านให้ติดต่อขออนุญาตรื้อถอนกับเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้าน



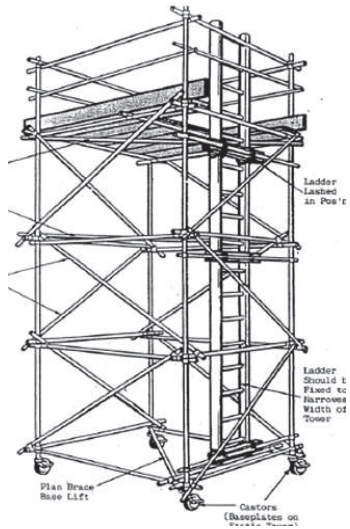
คำเตือน : ห้ามใช้งาน และ แก้ไขตัดแปลงนั่งร้าน ก่อนได้รับอนุญาต หากพบว่าชำรุดหรือติดตั้งไม่ได้มาตรฐานให้หยุดใช้งาน และรีบแจ้งหัวหน้างานแก้ไข



ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้าน



นั่งร้านแบบเคลื่อนที่ได้



ต้องมีระบบห้ามล้อตลอดเวลา
ที่ใช้งาน



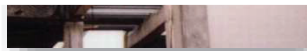
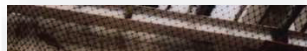
นั่งร้านแบบแขวนห้อย (Hanging/Suspend Scaffold)



ต้องกันบริเวณ เพื่อป้องกันอันตรายแก่บุคคล หรือเครื่องจักรที่สัญจรผ่านด้านล่าง
ตลอดเวลาที่ตั้ง ใช้งาน และรื้อถอน พร้อมติดตั้งตาข่ายกันของตก



ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง



➢ ห้ามยืนทำงานบนตาข่าย



ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้าน

ติดป้ายที่ใช้ในการทำงานบนที่สูง



ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต
Do not enter



ระวังวัสดุตก
จากด้านบน
Danger falling objects





ปลายท่อที่ยื่นออกมา

ต้องครอบด้วยพลาสติก เพื่อ
การป้องกันอันตรายต่อบุคคล



- เครื่องมือที่ใช้สำหรับติดตั้งนั่งร้าน ต้องใช้เฉพาะเครื่องมือที่ออกแบบมาโดยเฉพาะเท่านั้น และผูกเชือกเพื่อป้องกันการร่วงหล่น



- งานบนที่สูง คือ การทำงานบนที่สูงเกิน 1.8 เมตรขึ้นไป
- การทำงานบนที่สูงเกิน 15 เมตร จะต้องทำการตรวจร่างกาย (Fit to Work) ที่โรงพยาบาลก่อนการปฏิบัติงาน



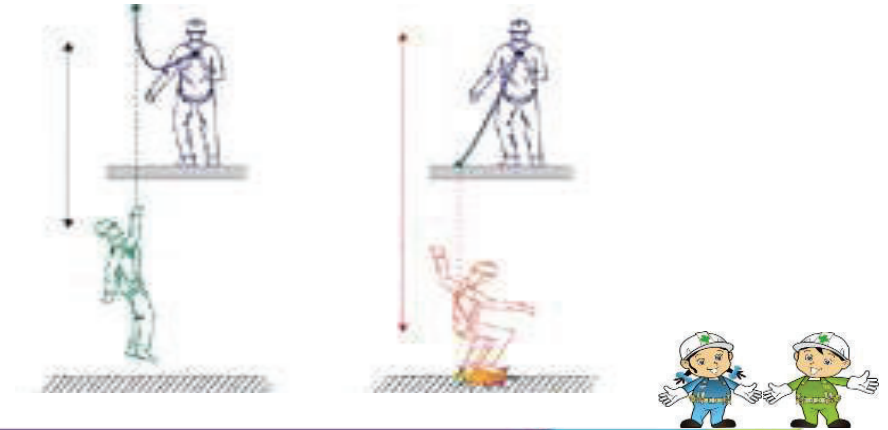
- ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานหรือทำงานบนนั่งร้านที่สูงกว่า 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่รวมบนพื้นที่ยื่นคางและมียาวกันตกที่มั่นคง





ข้อควรระวังจากการตก

เกิดการบาดเจ็บโดยกระแทกพื้น เนื่องจากจุดยึดอยู่ต่ำกว่าผู้ปฏิบัติงาน



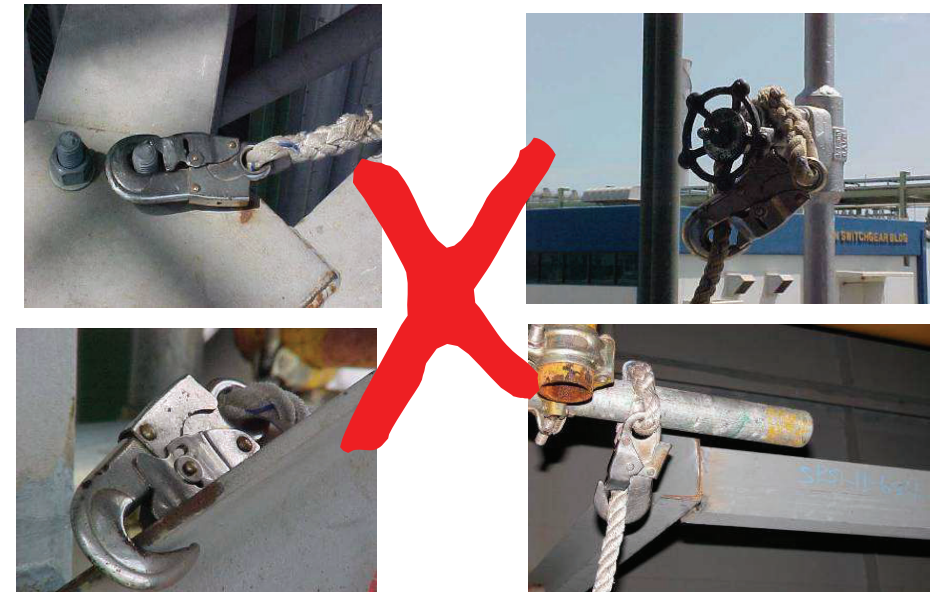
ข้อห้ามในการผูกยึด

ห้ามผูกยึดระบบป้องกันการตก
ส่วนบุคคลกับสิ่งต่อไปนี้.-

- เสาค้ำยันแนวทแยงมุม
- เสาค้ำยันแนวตั้ง
- ท่อสาธารณูปโภค เช่น ลม น้ำ แก๊ส
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- รางไฟ สายไฟ ตลับไฟ ท่อสายไฟ
- วาล์วทุกชนิด
- โครงสร้างที่ไม่แข็งแรง



การคล้องเข็มขัดไม่ถูกวิธี



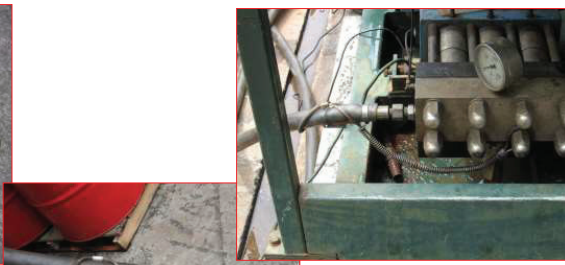
ความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวกับน้ำความดันสูง



ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

Safety sling

เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ สอดระหว่างสายแรงดันทั้งสองเส้น เพื่อป้องกันในกรณี
ที่ข้อต่อสายแรงดันหลุดออกจากกัน โดยไม่ให้สายไปทำอันตรายต่อบุคคลและ
อุปกรณ์บริเวณนั้น



ผู้ควบคุมงาน และผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการทดสอบ

บ่มน้ำและอุปกรณ์ฉีดน้ำความดันสูงต้องผ่านการตรวจสอบ

ผู้จับหัวฉีดต้องมีผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย 1 คน

ผู้จับหัวฉีดน้ำต้องเป็นผู้ควบคุมว่าหัวฉีดน้ำเองและผู้จับหัวฉีด
ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย

สวมกระบังหน้า ถุงมือ รองเท้าบูทนิรภัย ชุดกันสารเคมีเป็นอย่าง
น้อย



ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน



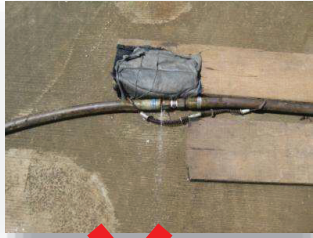
ห้ามใช้ผ้าใบ Blue sheet



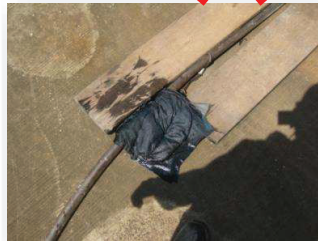
ต้องใช้ผ้าใบแบบหนา

ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง **ห้ามเข้า!** ไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน

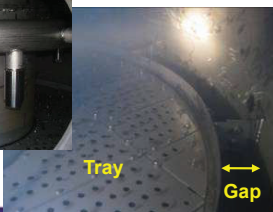
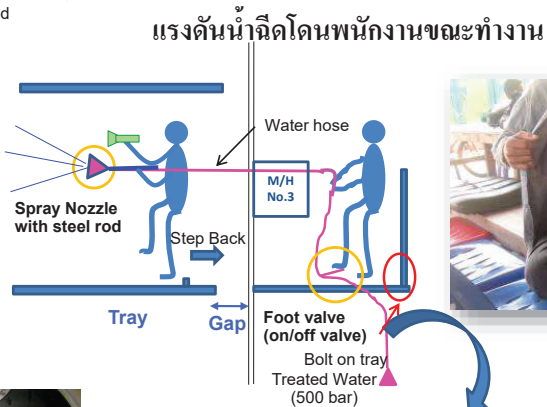




พบเห็นกรณีเช่นนี้ต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน



No grip on steel rod



Outside foot valve



เหตุการณ์ : ผู้รับเหมางาน Water jet ได้รับบาดเจ็บจากน้ำแรงดันสูง

รายละเอียดของเหตุการณ์ : ผู้รับเหมาริกำลังทำงาน Water jet Tube exchanger ในระหว่างที่กำลังเข้าไป Clean บริเวณส่วนบนของ Exchanger ได้โดนน้ำแรงดันสูงจากปืนที่กำลังใช้งานผิดพลาดมาถูกหลังเท้าด้านขวาได้รับบาดเจ็บ.



ลักษณะการทำความสะอาดด้านนอก
Tube โดยการเข้าไป Clean ด้านบน

ขณะสายหลุดจากบ่าทำให้สาย
และปืนสับคไปโดนโดนเท้าด้านขวา

การชั่งและควบคุมอันตราย



1. หยุดและสังเกต
2. วิเคราะห์งานที่ต้องทำทุกขั้นตอน
3. ชี้นำอันตราย
 - มองหาอันตรายในแต่ละขั้นตอน
 - พิจารณาปัจจัยที่ทำให้เกิดอันตรายว่ามาจากสาเหตุใด
4. ควบคุมและสื่อสาร
5. ปฏิบัติอย่างปลอดภัยหรือไม่ทำเลยถ้าไม่ปลอดภัย



- เมื่อพบเห็นอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ ให้แจ้งผู้ควบคุมงานหรือเจ้าของพื้นที่ทันที
- แจ้งผู้บังคับบัญชาตามสายงาน
- กรณีเกิดการบาดเจ็บ ให้นำผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลของบริษัทฯ หรือติดต่อพยาบาลเพื่อขอรถพยาบาล (ถ้าจำเป็น)
- ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องเข้าร่วมสอบสวนร่วมกับพนักงาน เพื่อหาสาเหตุและการแก้ไข ภายใน 24 ชั่วโมง
- การแก้ไขป้องกันอุบัติเหตุ ต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มงานได้ใหม่

ห้าม นำผู้บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยออกไปรักษาพยาบาลเอง โดยไม่แจ้งให้พนักงานของบริษัทฯ ทราบ

การรายงานและการสอบสวน อุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์



ป้าย / สัญลักษณ์ ด้านความปลอดภัย



เครื่องหมายห้าม					
เครื่องหมายบังคับ					
เครื่องหมายเตือน					
เครื่องหมายแสดง ภาวะปลอดภัย					

การรักษาความสะอาด และ สิ่งแวดล้อม



ดูแลพื้นที่ทำงาน ให้สะอาดอยู่เสมอ



แยกประเภท ขยะป้าย รวบรวม

- ขยะทั่วไป
- ขยะรีไซเคิล
- ขยะอันตราย



แจ้งเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ก่อนนำขยะออกนอกพื้นที่

- วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว อีฐ หิน ปูน ดิน
- ขยะอันตราย



รักษาความสะอาด

- น้ำมัน สารเคมี หกรั่วไหล
- ห้ามเทน้ำมัน สารเคมี ลงท่อระบายน้ำ
- ทำความสะอาด ก่อนออกจากพื้นที่ทำงาน

ตอบข้อซักถาม



ภาคผนวก ข.2-43

ตัวอย่างเอกสารการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (Cold Work Permit)			
GSC บริษัท สหกิจ โกลบอล เคนดิคอล จำกัด (มหาชน)	ใบสั่งงานเลขที่/MOC No.	ใบอนุญาตเลขที่ CW-2022-005870	
ผู้ขอใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ-สกุล) เอก จันทสุพรรณ		ใบอนุญาตทำงานนี้สำหรับ (ระบุบริษัท/ส่วนงาน) วันเพ็ญสี	
วันที่ออกใบอนุญาต วันที่ 2 Dec 2022	เวลาเริ่มต้นโดยประมาณ 08:00	ถึง 17:00	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 10 คน
พื้นที่ทำงาน (GPC/BU/Plant) GC4 > Restricted Area		สถานที่ทำงาน (ชื่อหน่วยงานการผลิต) UT > Fire Water System	
ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ CCTV for Substation_B		อุปกรณ์หมายเลข 900CCTV2007	
หมายเลขอุปกรณ์เพิ่มเติม :			
รายละเอียดของงานและเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน Dismantle scaffold for PM CCTV Tag no.900-CCTV-2007 near Sub station B /อุปกรณ์PPE,ประแจงัดจัน,ระต๋มน้ำ,Harness			
Permit Request			
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน CCTV			
หน่วยงาน PTTGC ที่ควบคุมงาน (ระบุชื่อหน่วยงาน) A-MN-A1		PTTGC Job Owner Manop Sangtong	
ใบอนุญาตทำงานเฉพาะ (Specific work permit)			
<input type="checkbox"/> มีงานในที่สูงอาคาร ตามใบอนุญาตเลขที่ _____	<input type="checkbox"/> มีงานยกอุปกรณ์ด้วยเครน Crane ตามใบอนุญาตเลขที่ _____		
<input type="checkbox"/> มีงานขุด ตามใบอนุญาตเลขที่ _____	<input type="checkbox"/> มีงาน Box up ตามใบอนุญาตเลขที่ _____		
<input type="checkbox"/> มีงานใช้สารเคมีอันตราย ตามใบอนุญาตเลขที่ _____	<input type="checkbox"/> มีงานประทะน้ำ ตามใบอนุญาตเลขที่ _____		
<input type="checkbox"/> มีงานติดตั้ง/รื้อถอนรั้ว ตามใบอนุญาตเลขที่ _____	<input type="checkbox"/> มีงานเชื่อมกันตาม ตามใบอนุญาตเลขที่ _____		
<input type="checkbox"/> มีงานติดตั้งสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ตามใบอนุญาต เลขที่ _____			
เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง			
<input checked="" type="checkbox"/> การวิเคราะห์ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSEA) GC4-(A-MN-A1)-2022-0013 <input type="checkbox"/> ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) (ระบุสารเคมี) _____ <input type="checkbox"/> HPWJ Pre-Job Checklist _____ <input type="checkbox"/> P&ID, เน้นทางเดินท่อ <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ SFI2944.pdf			
สภาพทบทวนและกราดัดแยกอุปกรณ์			
สภาพของอุปกรณ์ที่ใช้จนครั้งสุดท้ายบรรจุด้วย _____		5. สภาพอุปกรณ์	
1. <input type="checkbox"/> ติดแยกอุปกรณ์ เครื่อง TAG หมายเลข _____		ใช่ ไม่ใช่ สภาพของอุปกรณ์	
รายละเอียดการตัดแยก		<input type="checkbox"/> หดอุปกรณ์แล้ว <input checked="" type="checkbox"/> ปลดความดันออกหมดแล้ว <input checked="" type="checkbox"/> ปลดช่องหรือข้อต่อออกแล้ว <input checked="" type="checkbox"/> ปลดของเหลวออกจากหมดแล้ว <input type="checkbox"/> อาจมีของเหลวตกค้าง <input checked="" type="checkbox"/> อาจมีความดันค้าง <input checked="" type="checkbox"/> อาจมีอุณหภูมิสูง <input checked="" type="checkbox"/> อาจมีอุณหภูมิต่ำ/ติดลบ <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____	
<input type="checkbox"/> แผน Isolation plan / EIC No. _____			
2. เตรียมระบบสำหรับงาน First Line Breaking / Equipment Opening			
<input type="checkbox"/> แผน P&ID/PFSS/EFD พร้อมทั้งระบุจุด Vent/Drain/Purge/Flush/Verify			
3. ติดแยกระบบไฟฟ้า (ระบุ TAG หมายเลข)			
<input type="checkbox"/> Local switch _____			
<input type="checkbox"/> Breaker _____			
อื่นๆ _____		ปิด/แจ้ง On-site verifier ตรวจสอบและลงนามก่อนเริ่มงาน ชื่อตัว/แจ้ง On-site verifier ก่อนเริ่มงาน (ระบุชื่อ) _____ ชื่อควรปฏิบัติ ชื่อควรระวัง _____ _____ _____ _____	
รายละเอียดการตัดแยก			
<input type="checkbox"/> แขนแบบแปลนไฟฟ้า <input checked="" type="checkbox"/> ไม่แขนแบบแปลนไฟฟ้า			
4. ติดแยกระบบเครื่องมือวัด เครื่องมือควบคุม			
<input type="checkbox"/> Defeat/Overdue _____			
<input type="checkbox"/> By Pass Control Value _____			
<input type="checkbox"/> แผน Logic Control Diagram <input checked="" type="checkbox"/> ไม่แผน Logic Control Diagram			
ข้อกำหนดความปลอดภัย			
<input checked="" type="checkbox"/> ปักกับบริเวณทำงาน <input type="checkbox"/> ปิดครอบบางระยะในรัศมี 15 เมตร <input type="checkbox"/> เตรียมเครื่องระงับอากาศ (งานในที่อับอากาศ) <input type="checkbox"/> ถัดน้ำในกรณีที่มีการลดแผ่นกั้นสององ <input type="checkbox"/> มีสารที่ติดไฟได้เอง (Pyrophoric) ต้องแช่หรือปิดน้ำ <input type="checkbox"/> ระงับกระแสหรืออุปกรณ์เชิงเดิม เช่น Protection wire, Latch valve <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		<input type="checkbox"/> ต่อสายดินเพื่อ Standby <input type="checkbox"/> ตรวจสอบ Eye washer ไฟพร้อมใช้งาน <input type="checkbox"/> เจาะท่อเพื่อตรวจรักษา <input type="checkbox"/> มีอุปกรณ์วัดและคำนวณ (ระบุ) _____ <input type="checkbox"/> ปิดกั้นประกายไฟ/ลัดวงจรไฟฟ้า <input type="checkbox"/> มีถังดับเพลิงที่บริเวณทำงาน <input checked="" type="checkbox"/> หยุดทำงานเมื่อตรวจพบสารไฮโดรคาร์บอนรั่ว <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปล่อยของเหลว ไม่ระบายความดัน หรือเก็บตัวอย่างในพื้นที่ที่กำลังทำงาน <input checked="" type="checkbox"/> สื่อสาร ทำความเข้าใจรายละเอียด Work permit ให้กับทีมงานก่อนเริ่มงาน <input type="checkbox"/> ต่อสายดินพ่นไอน้ำพร้อมใช้งาน <input type="checkbox"/> จัดป้ายเตือนภัย / ไฟเตือนภัย	
<input type="checkbox"/> เตรียม Stand-by Person with PPE (First Line Breaking)			
ชื่อควรระวังเพิ่มเติม:			

ผลของการตรวจวัดก๊าซ (ค่าเครื่องหมาย <input checked="" type="checkbox"/> สำหรับแก๊สที่ต้องทำการตรวจวัด)									
วันที่	เวลา	<input type="checkbox"/> %LEL (%) ความถี่ทุก ____ ชม.	<input type="checkbox"/> %O2 (19.5-23.5% O2) ความถี่ทุก ____ ชม.	<input type="checkbox"/> H2S (5 ppm) ความถี่ทุก ____ ชม.	<input type="checkbox"/> CO (25 ppm) ความถี่ทุก ____ ชม.	<input type="checkbox"/> Benzene (1 ppm) ความถี่ทุก ____ ชม.	<input type="checkbox"/> อื่นๆ: ____ ความถี่ทุก ____ ชม.	AGT (ชื่อตัวตรวจ)	

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ชัด <input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ต้องการใช้	
<input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ PPE มาตรฐาน (หมวกกันกระแทก, รองเท้ากันกระแทก, แว่นตาป้องกัน) <input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือ ผ้า / ถุงมือ / กั้นสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน <input type="checkbox"/> ชุดป้องกันสารเคมี กรด, ด่าง / ความร้อน <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ PPE พิเศษสำหรับ First Line Breaking (ระบุเมื่อเกี่ยวข้องกับงาน First Line Breaking) <input type="checkbox"/> ชุดป้องกันสารเคมี กรด / ด่าง / ความร้อน / ฝุ่นละออง <input type="checkbox"/> ถุงมือ ผ้า / ถุงมือ / กั้นสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน	<input type="checkbox"/> หน้ากากกรองสารเคมี <input type="checkbox"/> ชุดป้องกันฝุ่นละออง <input type="checkbox"/> รองเท้ากันสารเคมี <input type="checkbox"/> Goggle / Face Shield <input type="checkbox"/> รองเท้ากันสารเคมี <input type="checkbox"/> หน้ากากกรอง สารเคมี / ฝุ่น
<input type="checkbox"/> Ears plug <input checked="" type="checkbox"/> Full Body Harness <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) _____	<input type="checkbox"/> แว่นครอบตาชนิด (Goggle) / Face Shield <input type="checkbox"/> Ears muffs

ผู้อนุมัติ	
ผู้ออกใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Issuer) <u>Jeerasak Chairuangsoong</u>	(ลายมือชื่อ) <u>Jeerasak Chairuangsoong</u>
ผู้ร่วมออกใบอนุญาต (ลำดับ) (ชื่อ Countersign 1) _____	(ลายมือชื่อ) _____
ผู้ร่วมออกใบอนุญาต (ลำดับ) (ชื่อ Countersign 2) _____	(ลายมือชื่อ) _____
ผู้อนุมัติใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Approver) <u>Jeerasak Chairuangsoong</u>	(ลายมือชื่อ) <u>Jeerasak Chairuangsoong</u>
ผู้ร่วมอนุมัติใบอนุญาต (ลำดับ) (ชื่อ Cosigner) _____	(ลายมือชื่อ) _____
(Countersign กรณีเป็นงานที่มีผลกระทบกับหน่วยงานผลิต หรือพื้นที่อื่นๆ / Cosigner กรณีเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง)	
ใบอนุญาตทำงานออกเมื่อวันที่ _____ เวลา : _____	
(ใบอนุญาตทำงานสามารถใช้งานได้ตลอดหรือเวลาการปฏิบัติงานปกติและสามารถขอต่ออายุใช้งานได้ไม่เกิน 12 ชั่วโมง)	
หัวหน้างาน (Supervisor, Foreman, Leadman) ได้ให้ความเข้าใจถึงที่ต่อรองในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้ยินยอมให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและยอมรับอย่างเคร่งครัด	
ชื่อหัวหน้างาน _____ (ลายมือชื่อ) _____	วันที่ _____ เวลา _____
On-site verifier ได้ทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานตามที่ได้อ้างขอ และยืนยันผล Gas test ร่วมกับ Authorized gas tester (เรียบร้อยแล้ว)	
ผู้ตรวจสอบหน้างาน (ชื่อ On-site verifier) _____ (ลายมือชื่อ) _____	(เป็นผู้ตรวจสอบหน้างานและลงนามคนสุดท้ายก่อนให้เริ่มทำงาน)
การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน อายุใบอนุญาตทำงานจะสิ้นสุดลงไม่เกิน 12 ชั่วโมง สามารถต่ออายุใบอนุญาตทำงานได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง (ยกเว้นกรณี Turnaround)	
<input type="checkbox"/> ขอต่ออายุใบอนุญาตทำงาน ครั้งที่ 0 วันที่ _____ เวลา _____	
ผู้อนุมัติใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Approver) _____ (ลายมือชื่อ) _____	วันที่ _____
หัวหน้างาน รับทราบการต่ออายุใบอนุญาตทำงาน (ชื่อหัวหน้างาน) _____ (ลายมือชื่อ) _____	

การปิดใบอนุญาตทำงาน	
ถูกผูก/เข้า Lock อุปกรณ์, เครื่องมือ และป้ายเตือนปลดออกเรียบร้อยแล้ว <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ ถ้าไม่ใช่ (ใส่เหตุผล) _____	
การปิดใบอนุญาต <input type="checkbox"/> งานเสร็จสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> งานยังไม่เสร็จ ระบุเหตุผล _____	
ผู้คืนใบอนุญาตทำงาน (ชื่อหัวหน้างาน) <u>มงคลชัย เทิดทนต์</u> (<u>มงคลชัย เทิดทนต์</u>)	วันที่ <u>02 Dec 2022</u> เวลา <u>19:00</u>
ผลการตรวจพื้นที่ทำงาน <input type="checkbox"/> ยอมรับ <input type="checkbox"/> ไม่ยอมรับ ระบุเหตุผล _____	
ผู้ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (ชื่อ On-site verifier) _____ (_____)	วันที่ <u>02 Dec 2022</u> เวลา <u>19:00</u>
ผู้ออกใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Issuer) <u>Jeerasak Chairuangsoong</u> (<u>Jeerasak Chairuangsoong</u>)	วันที่ <u>02 Dec 2022</u> เวลา <u>19:00</u>

บริษัท กิตติ์ โกลบอล เกล็ดเคส จำกัด (มหาชน)

ใบอนุญาตทำงาน/MOC No.

ใบอนุญาตเลขที่ HW-2022-005878

ผู้ขอใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ-สกุล) **เวททศศักดิ์ บุตรณะ**

วันที่ขอเริ่มทำงาน วันที่ **2 Dec 2022** เวลาเริ่มต้นโดยประมาณ **08:00** ถึง **17:00** จำนวนผู้ปฏิบัติงาน **2** คน

ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ **AIR SATURATION TANK FEED PUMP**

หมายเลขอุปกรณ์เพิ่มเติม :

รายละเอียดของงานและเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน **930-P-037-B install pump & alignment , test run (fork lift ,hand tools)**

ใบอนุญาตทำงานนี้สำหรับ (ระบุบริษัท/ผู้รับเหมา) **GC Maintenance and Engineering Co., Ltd.** โทรศัพท์ **2384**

พื้นที่ทำงาน (GPC/BU/Plant) **GC4 > Restricted Area** สถานที่ทำงาน (ชื่อหน่วยงาน/ผลิต) **WWT > Waste water treatment**

อุปกรณ์หมายเลข **930P37B**

หน่วยงาน PTTGC ที่ควบคุมงาน (ระบุชื่อหน่วยงาน) **A-MN-A1**

PTTGC Job Owner **Wethasak Boorana**

ใบอนุญาตทำงานเฉพาะ (Specific work permit)

☐ มีงานในที่อื่นอากาศ ตามใบอนุญาตเลขที่ _____

☐ มีงานชุด ตามใบอนุญาตเลขที่ _____

☐ มีงานใช้สารเคมีอันตราย ตามใบอนุญาตเลขที่ _____

☐ มีงานติดตั้ง/รื้อถอนถังรับ ตามใบอนุญาตเลขที่ _____

☐ มีงานติดตั้งส่งไฟฟ้าแรงสูง ตามใบอนุญาต เลขที่ _____

☐ มีงานยกอุปกรณ์ด้วยรถ Crane ตามใบอนุญาตเลขที่ _____

☐ มีงาน Box up ตามใบอนุญาตเลขที่ _____

☐ มีงานประต่อน้ำ ตามใบอนุญาตเลขที่ _____

☐ มีงานยกกับดัก ตามใบอนุญาตเลขที่ _____

เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

☐ การวิเคราะห์ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSEA) _____

☐ ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) (ระบุสารเคมี) _____

☐ HPWJ Pre-Job Checklist _____

☐ P&ID, เส้นทางเดินรถ _____ ☐อื่นๆ _____

สภาพของอุปกรณ์ที่ใช้จนครั้งสุดท้ายบรรจด้วย

1. ☐ สัตตอุปกรณ์ตาม TAG หมายเลข _____

รายละเอียดการติดตั้ง

☐ แผน Isolation plan / EIC No. _____

2. เครื่องระบบสำหรับงาน First Line Breaking / Equipment Opening

☐ แผน P&ID/PEFS/EFD พร้อมใจระบุจุด Vent/Drain/Purge/Flush/Verify

3. สัตตแยกระบบไฟฟ้า (ระบุ TAG หมายเลข)

☐ Local switch _____

☐ Breaker _____

อื่นๆ _____

รายละเอียดการติดตั้ง

☐ แผนแบบแปลนไฟฟ้า ☒ ไม่แบบแปลนไฟฟ้า

4. สัตตแยกระบบเครื่องมีวาล์ว เครื่องมีควบคุม

☐ Defeat/Overdue _____

☐ By Pass Control Value _____

☐ แผน Logic Control Diagram ☒ ไม่แผน Logic Control Diagram

5. สภาพอุปกรณ์

☐ ใช่

☒ หลุดอุปกรณ์แล้ว

☐ ปลดความตึงออกหมดแล้ว

☒ ปลดของเหลวออกหมดแล้ว

☐ อาจมีของเหลวตกค้าง

☒ อาจมีความตึงตกค้าง

☐ อาจมีอุณหภูมิสูง/ติดลบ

☐อื่นๆ _____

☒ ใช่ On-site Verifier ตรวจสอบและลงนามก่อนเริ่มงาน

☐ ไม่ใช่

☒ อุปกรณ์ผ่านการทำความสะอาดแล้ว

☐ ถอดท่อ หรือข้อต่อออกแล้ว

☒ ผ่านการทำความสะอาดด้วยใบทรายแล้ว

☐ ผ่านการทำความสะอาดด้วยไอน้ำแล้ว

☒ ผ่านการทำความสะอาดด้วยน้ำแล้ว

☐ อุปกรณ์ไฟฟ้าได้ทำการตัดแยกครบถ้วนแล้ว

☒ ท่ออุปกรณ์ได้ตัดแยกแล้ว

ติดต่อ/แจ้ง On-site verifier ก่อนเริ่มงาน (ระบุชื่อ) _____

ชื่อการปฏิบัติงาน ชื่อตรวจรับ _____

ข้อกำหนดความปลอดภัย

☐ ปิดกั้นบริเวณทำงาน

☐ ตรวจสอบวาระภายใน 15 นาที

☐ เครื่องมือระบบอากาศ (งานในที่อื่นอากาศ)

☐ ติดป้ายในกรณีที่มีการถอดแผนกและถอด

☐ มีสารที่ติดไฟได้เอง (Pyrophoric) ต้องแช่หรือปิดน้ำ

☐ ตรวจสอบท่อก๊าซหรืออุปกรณ์ข้างเคียง เช่น Protection wire, Latch valve

☐อื่นๆ _____

☐ เตรียม Stand-by Person with PPE (First Line Breaking)

ชื่อตรวจรับเพิ่มเติม:

☐ ต่อสายดินเพื่อ Standby

☐ ตรวจสอบ Eye washer ให้พร้อมใช้งาน

☐ เจาะท่อเพื่อตรวจสอบก๊าซ

☐ มีอุปกรณ์วัดแก๊สส่วนบุคคล (ระบุ) _____

☐ ปิดกั้นประกายไฟ/ลัดวงจรไฟฟ้า

☒ มีสิ่งกีดขวางที่บริเวณทำงาน

☐ ต่อสายดินพ่นไอน้ำพร้อมใช้งาน

☐ จัดป้ายเตือนภัย / ไฟเตือนภัย

ผลของการตรวจวัดก๊าซ (ท่าเครื่องหมาย <input checked="" type="checkbox"/> สำหรับแก๊สที่ต้องทำการตรวจวัด)								
วันที่	เวลา	<input checked="" type="radio"/> %LEL (%) ความถี่ทุก 4 ชม.	<input type="radio"/> %O ₂ (19.5-23.5% O ₂) ความถี่ทุก 4 ชม.	<input type="radio"/> H ₂ S (5 ppm) ความถี่ทุก 4 ชม.	<input type="radio"/> CO (25 ppm) ความถี่ทุก 4 ชม.	<input type="radio"/> Benzene (1 ppm) ความถี่ทุก 4 ชม.	<input type="radio"/> - ppm/% ความถี่ทุก N/A ชม.	AGT (ชื่อ)
2 Dec 2022	08:00	0 %	0 %	0 ppm	0 ppm	0 ppm	N/A	จิรศักดิ์ โชยเรืองสูง

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ชุด <input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ต้องการใช้	
<input checked="" type="checkbox"/> อุปกรณ์ PPE มาตราฐาน (หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย, แว่นตาชนิด)	<input type="checkbox"/> หน้ากากกรองสารเคมี
<input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือ ผ้า / (หนัง) / กันสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน	<input type="checkbox"/> Ears plug
<input type="checkbox"/> ชุดป้องกันสารเคมี กรด, ด่าง / ความร้อน	<input type="checkbox"/> Ears muffs
<input type="checkbox"/> อุปกรณ์ PPE พิเศษสำหรับ First Line Breaking (ระบุเมื่อเกี่ยวข้องกับงาน First Line Breaking)	<input type="checkbox"/> Full Body Harness
<input type="checkbox"/> ชุดป้องกันสารเคมี กรด / ด่าง / ความร้อน / ฝุ่นละออง	<input type="checkbox"/> หูฟัง (ระบุ)
<input type="checkbox"/> ถุงมือ ผ้า / หนัง / กันสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน	<input type="checkbox"/> รองเท้ากันสารเคมี
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> หน้ากากกรอง สารเคมี / ฝุ่น

ผู้อนุมัติ	
ผู้ออกใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Issuer)	Jeearak Chaiurangsoong (ลายมือชื่อ) Jeearak Chaiurangsoong
ผู้ร่วมออกใบอนุญาต (ลำดับ) (ชื่อ Countersign 1)	(ลายมือชื่อ)
ผู้ร่วมออกใบอนุญาต (ลำดับ) (ชื่อ Countersign 2)	(ลายมือชื่อ)
ผู้อนุมัติใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Approver)	Jeearak Chaiurangsoong (ลายมือชื่อ) Jeearak Chaiurangsoong
ผู้ร่วมอนุมัติใบอนุญาต (ลำดับ) (ชื่อ Cosigner)	(ลายมือชื่อ)

(Countersign กรณีเป็นงานที่มีผลกระทบกับหน่วยงานผลิต หรือพื้นที่อื่นๆ / Cosigner กรณีเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง)

ใบอนุญาตทำงานออกเมื่อวันที่ _____ เวลา : _____

(ใบอนุญาตทำงานสามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานปกติและสามารถต่ออายุใช้งานได้ไม่เกิน 12 ชั่วโมง)

หัวหน้างาน (Supervisor, Foreman, Leadman) ได้ให้ความเข้าใจสิ่งที่ต้องระวังในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด

ชื่อหัวหน้างาน _____ (ลายมือชื่อ) _____ วันที่ _____ เวลา _____

On-site verifier ได้ทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานตามที่ได้ออกขอ และยืนยันผล Gas test ร่วมกับ Authorized gas tester (เขียนพร้อมเลข)

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (ชื่อ On-site verifier) _____ (ลายมือชื่อ) _____ (เป็นผู้ตรวจสอบหน้างานและลงนามคนสุดท้ายก่อนให้เริ่มทำงาน)

การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน อายุใบอนุญาตทำงานจะสิ้นสุดลงไม่เกิน 12 ชั่วโมง สามารถต่ออายุใบอนุญาตทำงานได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง (ยกเว้นกรณี Turnaround)

ผู้อนุมัติใบอนุญาตฯ ได้ตรวจสอบสภาพพื้นที่ที่ กระบวนการผลิตและอุปกรณ์ที่ทำงานแล้วด้วยความปลอดภัยเพียงพอ และได้รับการตรวจวัดก๊าซพร้อมทั้งได้บันทึกผลการตรวจสอบไว้แล้ว

☐ ขอต่ออายุใบอนุญาตทำงาน ครั้งที่ 0 วันที่ _____ เวลา _____

ผู้อนุมัติใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Approver) _____ (ลายมือชื่อ) _____ วันที่ _____

หัวหน้างาน รับผิดชอบการต่ออายุใบอนุญาตทำงาน (ชื่อหัวหน้างาน) _____ (ลายมือชื่อ) _____ วันที่ _____

การปิดใบอนุญาตทำงาน	
ถูกขัง/เข้า Lock อุปกรณ์, เครื่องมือ และป้ายเตือนปลดออกเรียบร้อยแล้ว	<input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ ถ้าไม่ใช่ (ใส่เหตุผล) _____
การปิดใบอนุญาต	<input type="checkbox"/> งานเสร็จสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> งานยังไม่เสร็จ ระบุเหตุผล _____
ผู้คืนใบอนุญาตทำงาน (ชื่อหัวหน้างาน)	เวรศักดิ์ บรรณะ (เวรศักดิ์ บรรณะ) วันที่ 02 Dec 2022 เวลา 19:00
ผลการตรวจพื้นที่ทำงาน	<input type="checkbox"/> ยอมรับ <input type="checkbox"/> ไม่ยอมรับ ระบุเหตุผล _____
ผู้ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (ชื่อ On-site verifier)	() วันที่ 02 Dec 2022 เวลา 19:00
ผู้ออกใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Issuer)	Jeearak Chaiurangsoong (Jeearak Chaiurangsoong) วันที่ 02 Dec 2022 เวลา 19:00

รายละเอียดของผู้ติดต่อ

ชื่อเจ้าของงาน PTTGC (เขียนตัวบรรจง-อ่านออกได้) :

ชื่อ-สกุล : ลายเซ็น :

รหัสพนักงาน : ตำแหน่ง : แผนก : ฝ่าย :

เบอร์โทรภายใน : โทรศัพท์มือถือ : วันที่เขียนเอกสาร : เวลา :

สถานที่ปฏิบัติงาน : อุปกรณ์เครื่องจักร-หมายเลข :

ช่วงเวลาขออนุญาตทำงาน : เริ่มวันที่ : ถึงวันที่ :

ชื่อผู้รับเหมา หรือผู้ปฏิบัติงาน-ที่หน้างาน (เขียนตัวบรรจง-อ่านออกได้) :

ชื่อ-สกุล : ลายเซ็น :

บริษัท : โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ - เขียนได้มากกว่า 1 เบอร์โทร :

ชื่อชนิดของอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า

รายการ / หมายเลขเครื่อง	ผ่าน	ไม่ผ่าน	No.สติ๊กเกอร์	รายการ / หมายเลขเครื่อง	ผ่าน	ไม่ผ่าน	No.สติ๊กเกอร์
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	21.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	22.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	23.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	24.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	25.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	26.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	27.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	28.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	29.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:
15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:	30.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	:

หมายเหตุ - แนวทางในการตรวจสอบให้พิจารณาตามข้อ 1 - 6 โดยจะอ้างอิงจาก WKI - EM - 003

- ตรวจสอบค่าความต้านทานฉนวน
- ตรวจสอบสายไฟฟ้า / ตรวจสอบจุดต่อสายต่างๆ
- ตรวจสอบสายกราวด์
- Frame, Body ของอุปกรณ์
- การทำงานของอุปกรณ์
- การเกิดประกายไฟ

Note :

ผู้ร่วมตรวจสอบ : 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... Date : Time :

Approve by TA/Electrical Supervisor : Date : Time :

ภาคผนวก ข.2-44

เอกสารชี้แจงอันตรายและการประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน



ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

JSEA No. GC4-(A-MN-A1)-2022-0085

ชื่องาน/กิจกรรม : งานชุดเพื่อตรวจสอบท่อน้ำใต้ดิน , Line Cooling , Fire Water All Area

รายละเอียดของงาน/กิจกรรม : ชุดเพื่อตรวจสอบท่อน้ำใต้ดิน, Line Cooling , Fire Water All Area

วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม : เพื่อตรวจสอบ และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

ระยะเวลาปฏิบัติงาน : 20 Sep 2022 - 20 Sep 2023

สถานที่ปฏิบัติงาน : Feed Fractionation Unit (FFU)

อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ : จอบ,รถ แบคโฮ ,พสิ่ว,รถ JCB

ส่วนที่ 2 การชี้บ่งอันตรายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

- ด้านความปลอดภัย : ☒ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☐ ไฟไหม้/ระเบิด ☐ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระบดต่อการปนเปื้อน (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ)
- ☐ ไม่มีผลกระทบ
- ด้านสิ่งแวดล้อม : ☐ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☐ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☒ ดินปนเปื้อน
- ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มีผลกระทบ

อื่นๆ :

ข้อชี้บ่งอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน และกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
1	ขนย้ายเครื่องมือในการใช้งาน โดยรถกระบะ หรือ 6 ล้อ	1.1 ยานพาหนะที่ใช้ขนย้ายอุปกรณ์ เครื่องมือ เสีย/น้ำมันรั่ว 1.2 เกิดการติดไฟ เนื่องจากความร้อนจากเครื่องยนต์/ท่อไอเสียของยานพาหนะ	1.1.1 ยานพาหนะต้องมีถังดับเพลิงขนาด 10A 40B จำนวน 1 ถัง และต้องผ่านการตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานจาก GC และได้รับสติ๊กเกอร์อนุญาตก่อนนำมาใช้งาน 1.1.2 อุปกรณ์เครื่องมือต้องผ่านการตรวจสอบ จากหน่วยงาน GC ได้รับสติ๊กเกอร์อนุญาตก่อนนำมาใช้งาน 1.2.1 ผู้ควบคุม หัวหน้างาน ต้องทำการแจ้ง Operation เจ้าของพื้นที่ Check Gas ก่อนทำการปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง 1.2.2 ดัดครอบกันประกายไฟ ก่อนนำมาใช้งาน	
		1.3 ขับรถเฉี่ยวชนผู้ปฏิบัติงาน, อุปกรณ์ต่างๆรวมถึงขั้วตกรางระบายน้ำ 1.4 ยานพาหนะเกิดการไหลทะลักของน้ำมันจากถังน้ำมัน	1.3.1 พนักงานขับรถต้องมีใบขับขี่ตรงกับชนิดของยานพาหนะตามที่กฎหมายกำหนด 1.3.2 ความเร็วไม่เกิน 20 กม./ ชม. 1.3.3 จัดให้มีผู้นำทาง (สวมเสื้อกั๊กสีส้ม) เพื่อนำทางยานพาหนะที่มีขนาด 6 ล้อขึ้นไป เข้าไปยังพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยอาจใช้จักรยานหรือเดินเท้า 1.4.1 จอดรถห่างจากหัวดับเพลิง 5 เมตร มี Barricade ล้อมบริเวณที่ขนย้ายอุปกรณ์ 1.4.2 ทัศนะต้องตั้งเบรกมือทุกครั้ง พร้อมทั้งมีไม้นอนรองกรณีจอดรถลาดเอียง	
2	การตัดคอนกรีต โดยใช้เครื่องตัดคอนกรีต(ขนาด 0.50 *1.00 เมตร) และตั้งโครงเหล็กติดตั้งรอกขนาด 3 ตัน ยกแผ่นคอนกรีตออก	2.1 ใบตัดหลุด ถูกผู้ปฏิบัติงาน 2.2 เกิดประกายไฟขณะที่ตัด 2.3 น้ำจากการการตัดคอนกรีตกระเด็นไปถูกอุปกรณ์ของทาง Plant	2.1.1 เครื่องตัดคอนกรีตต้องผ่านการตรวจสอบจาก GC ก่อนนำมาใช้งาน และต้องเป็นเครื่องดีเซลเท่านั้น 2.1.2 ห้ามถอดการป้องกันออกโดยเด็ดขาด และตรวจสอบว่ามีสภาพพร้อมใช้งาน 2.1.3 ตรวจสอบสภาพใบตัดก่อนว่ามีสภาพพร้อมใช้งาน และใบตัดตรงตาม Spec ของเครื่อง กรณีใบตัดติดให้ดับเครื่อง แก้วไว้ทันที 2.1.4 ตัดที่ความลึก 5 ซม.รอบละ 30 นาทีพัก 2.2.1 ต้องสเปรย์น้ำกันฝุ่นตลอดเวลาที่ทำการตัด 2.2.2 มีระบบน้ำหล่อเย็น และต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงขนาด 10 A 40 B ไว้ที่งานเสมอ และต้องมีผู้เฝ้าระวังอยู่หน้างานขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา 2.3.1 จัดเตรียมผ้าใบปิดกันพื้นที่ปฏิบัติงาน	

3	การสกัดคอนกรีตโดย JCB หัวสกัด	<p>3.1 เศษปูน/หิน กระเด็นโดนตา</p> <p>3.2 ผู้ปฏิบัติงานได้รับเสียงดัง อันตรายกับประสาทหู</p> <p>3.3 ฝุ่นทรายเข้าตาผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>3.4 แรงสั่นสะเทือนจากเครื่องสกัดคอนกรีต ทำให้เกิดอาการเมื่อยล้า</p>	<p>3.1.1 ห้ามผู้ปฏิบัติงานเข้าใกล้บริเวณพื้นที่ที่กำลังสกัด</p> <p>3.1.2 ทำการกันธงขาว-แดงล้อมบริเวณ เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>3.1.3 ปิดกั้นบริเวณทำงานโดยใช้น้ำบลูซึก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น</p> <p>3.1.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมกระบังหน้าบิสกัย (Face shield) เพื่อป้องกันเศษปูน/หินกระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>3.2.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ Ear Plug / Ear Muff ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</p> <p>3.3.1 สเปรย์น้ำตลอดเวลาที่ทำการตัด</p> <p>3.3.2 ต้องสวมใส่น้ำหนักที่สามารถป้องกันฝุ่นทรายได้ เช่น 3M N95</p> <p>3.4.1 สวมใส่ถุงมือหนัง หรือถุงมือที่สามารถลดแรงสั่นสะเทือนได้</p> <p>3.4.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีสภาพร่างกายที่สมบูรณ์ และจัดคนให้เหมาะสมกับงาน</p> <p>3.4.3 ต้องจัดเวลาพักให้ผู้ปฏิบัติงาน ให้เหมาะสม โดยทำงานต่อเนื่องไม่เกิน 20 นาที</p>	
4	งานขุดโดยใช้ JCB และใช้ จอบ , เสียม	<p>4.1 รถเขี่ยขนอุปกรณ์ของ Plant ข้างเคียงทำให้อุปกรณ์ Plant เสียหาย</p> <p>4.2 ประกายไฟจากท่อไอเสีย สัมผัสกับสารไวไฟที่อาจรั่วบริเวณพื้นที่ของ Plant อาจทำให้ไหมได้.</p> <p>4.3 รถเขี่ยชนผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้สัญจรไปมาบน-ขุดหลุม</p> <p>4.4 ขุดโดนท่อร้อยสายไฟ ท่อน้ำ และท่อสารเคมี ทำให้เกิดความเสียหาย</p> <p>4.5 ดับเพลิงสายกับผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>4.6 ผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องตกลงไปในหลุมที่ทำการขุด</p>	<p>4.1.1 จัดให้มี Permit hot work สำหรับรถเข้าพื้นที่ และจำกัดความเร็วที่ 20 Km/Hs สำหรับพื้นที่หวงห้าม และมีการวัดค่า (LEL = 0%) และมีเครื่องเช็คแก๊สติดตัวตลอดการทำงาน</p> <p>4.1.2 ถ้ามีการจอดรถบนพื้นที่ลาดเอียง จัดให้มีหมอนรองล้อรถให้เรียบร้อย</p> <p>4.1.3 จัดให้มีคนนำรถเข้า- ออก สวมเสื้อสะท้อนแสง และมีธงขีว</p> <p>4.1.4 ผู้ขับ ต้องมีใบอนุญาตขับขี่ และรถต้องผ่านการตรวจจาก PTTGC พร้อมติดสติ๊กเกอร์ที่ผ่านการตรวจให้เรียบร้อยแล้ว ก่อนนำรถมาใช้งาน</p> <p>4.2.1 ต้องมีถังดับเพลิงติดรถขนาด 15 ปอนด์ (10A40B) และวัดค่า LEL = 0% และมีเครื่องเช็คแก๊สติดตัวตลอดการทำงาน</p> <p>4.2.2 ให้ช่างตรวจสอบก่อนกับประกายไฟ ไม้ให้อยู่ในสภาพที่อุดตัน และให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง</p> <p>4.3.1 หัวหน้างานต้องมีการสื่อสารกับคนขับรถ เพื่อกำหนดหลุมขุด และสื่อสารการเดินน้ำ ถอยหลัง</p> <p>4.3.2 ทำการปิดล้อมพื้นที่ และติดป้ายเตือน เพื่อป้องกันคนผ่านเข้า-ออก ขณะรถทำการขุดอยู่</p> <p>4.4.1 ก่อนปฏิบัติงาน ผู้คนงานจะต้องประสาน และ Verify สิ่งที่อยู่ใต้พื้นที่ที่จะทำการขุดให้ได้ โดยจะต้องประสานตรวจสอบร่วมกับหน่วยงานไฟฟ้า วิศวกรรมความปลอดภัย และเจ้าของพื้นที่ ซึ่งจะต้องพิจารณาจากเอกสาร EFD ประกอบ</p> <p>4.4.2 ห้ามคนและรถ ทำการขุดในเวลาเดียวกัน</p> <p>4.4.3 ใช้รถ JCB ขุดเปิดหน้าดินลึกประมาณ 80 cm. จากนั้น จึงใช้คนขุดจนถึงรอยร่องของท่อ</p> <p>4.4.4 ผู้ควบคุมงานใช้ธงขาว-แดง กันบริเวณที่จะทำการขุด ผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>4.5.1 ห้ามปฏิบัติงานขณะที่มีฝนตก จะทำให้น้ำดินพังทลายได้ง่าย</p> <p>4.5.2 พื้นที่ทำการขุดแล้ว ต้องนำกระสอบทรายวางกันรอบๆ และต้องมี sheet pile ล้อมรอบบริเวณที่ทำการขุด เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน</p> <p>4.6.1 ต้องกัน Hard Barricade ติดตั้งบันได 2 ด้านด้วยธงขาว-</p>	

			<p>แผนในการโบกรถ</p> <p>4.1.4 ผู้ขับ ต้องมีใบอนุญาตขับขี่ และรถต้องผ่านการตรวจจาก PTTGC พร้อมติดสติ๊กเกอร์ที่ผ่านการตรวจให้เรียบร้อยแล้ว ก่อนนำรถมาใช้งาน</p> <p>4.2.1 ต้องมีถังดับเพลิงติดรถขนาด 15 ปอนด์ (10A40B) และวัดค่า LEL = 0% และมีเครื่องเช็คแก๊สติดตัวตลอดการทำงาน</p> <p>4.2.2 ให้ช่างตรวจสอบก่อนกับประกายไฟ ไม้ให้อยู่ในสภาพที่อุดตัน และให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง</p> <p>4.3.1 หัวหน้างานต้องมีการสื่อสารกับคนขับรถ เพื่อกำหนดหลุมขุด และสื่อสารการเดินน้ำ ถอยหลัง</p> <p>4.3.2 ทำการปิดล้อมพื้นที่ และติดป้ายเตือน เพื่อป้องกันคนผ่านเข้า-ออก ขณะรถทำการขุดอยู่</p> <p>4.4.1 ก่อนปฏิบัติงาน ผู้คนงานจะต้องประสาน และ Verify สิ่งที่อยู่ใต้พื้นที่ที่จะทำการขุดให้ได้ โดยจะต้องประสานตรวจสอบร่วมกับหน่วยงานไฟฟ้า วิศวกรรมความปลอดภัย และเจ้าของพื้นที่ ซึ่งจะต้องพิจารณาจากเอกสาร EFD ประกอบ</p> <p>4.4.2 ห้ามคนและรถ ทำการขุดในเวลาเดียวกัน</p> <p>4.4.3 ใช้รถ JCB ขุดเปิดหน้าดินลึกประมาณ 80 cm. จากนั้น จึงใช้คนขุดจนถึงรอยร่องของท่อ</p> <p>4.4.4 ผู้ควบคุมงานใช้ธงขาว-แดง กันบริเวณที่จะทำการขุด ผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>4.5.1 ห้ามปฏิบัติงานขณะที่มีฝนตก จะทำให้น้ำดินพังทลายได้ง่าย</p> <p>4.5.2 พื้นที่ทำการขุดแล้ว ต้องนำกระสอบทรายวางกันรอบๆ และต้องมี sheet pile ล้อมรอบบริเวณที่ทำการขุด เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน</p> <p>4.6.1 ต้องกัน Hard Barricade ติดตั้งบันได 2 ด้านด้วยธงขาว-</p>	
--	--	--	---	--

		<p>4.7 ผู้ปฏิบัติงานหาอากาศหายใจ ในระหว่างปฏิบัติงานเนื่องจากทำงานในหลุมลึกเกิน 1.50 เมตร</p> <p>4.8 จอบ เสียม ขุดกระแทกร่างกายผู้ปฏิบัติงาน ด้านจอบหรือเสียมหลุดกระเด็นโดนเท้า ร่างกายตนเอง หรือเพื่อนร่วมงาน</p>	<p>แดง พร้อมทั้งเว้นป้ายข้อความ “อันตราย หลุมลึก”เป็นต้น ไว้ตามแนวที่ Barricade เพื่อเตือนอันตราย</p> <p>4.6.2 ในกรณีปฏิบัติงานในเวลากลางคืน จะต้องมิให้กระพริบเตือน ในพื้นที่นั้นด้วย</p> <p>4.6.3 กรณีขุดบริเวณใกล้ๆ หรือโดยรอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน หรืออุปกรณ์ดับเพลิง ต้องจัดทำนั่งร้านเป็นพื้นที่ยื่น ให้สามารถใช้อุปกรณ์ได้ ในกรณีฉุกเฉิน</p> <p>4.6.4 กรณีขุดเป็นร่องที่มีความยาว ทุกระยะ 20 เมตร ต้องทำบันไดทางขึ้นลงเพิ่ม 1 ตัว</p> <p>4.7.1 ตรวจสภาพอากาศ (ออกซิเจน) ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 19.5 -23.5% สารไฮโดรคาร์บอน ต้องมีค่า 0% และสารพิษต้องไม่เกินค่ามาตรฐาน พร้อมทั้งบันทึกผลการตรวจวัดลงในใบอนุญาตการทำงาน</p> <p>4.7.2 ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดความปลอดภัยในที่อับอากาศตามที่ GC กำหนดโดยเคร่งครัด</p> <p>4.7.3 ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 คนขึ้นไป และจัดให้มี 4 ผู้อับอากาศตามข้อกำหนดของ GC</p> <p>4.8.1 ตรวจสอบรอยเชื่อมตัวจอบกับด้านจอบให้อยู่ในสภาพแผ่นหนา ก่อนนำมาใช้งาน</p> <p>4.8.2 ปิดล้อมพื้นที่ ห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าบริเวณที่ปฏิบัติงานอยู่</p> <p>4.8.3 ตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงาน ต้องยืนในทิศทางเดียวกัน เพื่อป้องกันการโดนจอบของเพื่อนร่วมงานกระแทกร่างกาย</p>	
5	การเข้าไปปฏิบัติงานในหลุม (พื้นที่อับอากาศ)	<p>5.1 ผู้ปฏิบัติงานหาความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน</p> <p>5.2 แสงสว่างไม่เพียงพอ</p>	<p>5.1.1 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการอบรมพื้นฐานการทำงานในที่อับอากาศ ตามที่กฎหมายกำหนด และผ่านการอบรมในส่วนอง GC กำหนด พร้อมติดสติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจร่างกายจาก GC</p> <p>5.2.1 ส่วนแวนดาบิรกีชนิดเลนส์ใส ขณะเข้าที่ปฏิบัติงาน</p>	

		<p>5.3 ออกซิเจนไม่เพียงพอ</p> <p>5.4 ค่า LEL % สูงเกินไป ไม่เหมาะสมกับการทำงาน</p> <p>5.5 สภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงานไม่พร้อมกับการทำงานในที่อับอากาศ</p> <p>5.6 เครื่อง Generator หรือเครื่อง Air Compressor ตับกะทันหัน ทำให้แสงสว่างดับ และอากาศไม่เพียงพอ</p> <p>5.7 ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือมีเสียงสัญญาณเตือน</p> <p>5.8 ผู้ปฏิบัติงานหนี้อย่างรวดเร็วจากการทำงานในที่อับอากาศ และจากอาคารอื่น</p>	<p>5.2.2 ติดตั้งแสงสว่างให้เพียงพอ และเหมาะสมกับการทำงาน และมีแสงสว่างตรงทางเข้า-ออก โดยใช้ไฟ 24-42 V. มีการติดหลอดไฟเฉพาะจุดที่มีการทำงานให้เพียงพอ</p> <p>5.3.1 ตรวจเช็คค่าออกซิเจนให้ไม่น้อย 19.50% และไม่เกิน 23.50% และจัดให้มี Gas detector ไว้ประจำที่หน้างาน เพื่อตรวจสอบเป็นระยะๆ</p> <p>5.4.1 ตรวจเช็คค่า LEL% ให้มีค่าเท่ากับ 0% มีการติดตั้งระบบระบายอากาศ เพื่อให้อากาศหมุนเวียน และจัดให้มี Gas detector ไว้ประจำที่หน้างาน เพื่อตรวจสอบเป็นระยะๆ</p> <p>5.5.1 อายุในช่วง Health Check ที่หน้าบัตรต้องยังไม่หมดอายุ</p> <p>5.5.2 ต้องผ่านการตรวจสุขภาพการทำงานในที่อับอากาศ ก่อนเริ่มงาน และสอบถามสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง ก่อนเริ่มงาน</p> <p>5.6.1 ในกรณีที่เครื่อง Generator หรือ Air compressor ตับกะทันหัน ทำให้อากาศไม่เพียงพอ ให้ทาง Fire Watch เป่านกหวีด 3 ครั้ง หรือส่งสัญญาณให้ทาง Hold watch ให้ทำการอพยพคนออกจากที่อับอากาศทันที และรีบแจ้งหัวหน้างาน และทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรับทราบทันที และจัดเตรียมวิทยุสื่อสารให้กับ Fire Watch / Hole Watch เพื่อใช้ในการติดต่อประสานงาน และจัดให้มีวิทยุกันระเบิดไว้กับ Hole Watch ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</p> <p>5.7.1 จัดให้มีวิทยุสื่อสาร ที่สามารถติดต่อแจ้งทั่วพื้นที่ได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือมีเสียงสัญญาณ</p> <p>5.7.2 ให้ทาง Hole Watch เป่านกหวีด 3 ครั้ง ให้ทำการอพยพคนออกจากที่อับอากาศทันที เพื่อไปยังจุดรวมพล หรือตะโพนบอกพนักงาน ในกรณีที่ไม่มีนกหวีด</p> <p>5.8.1 กำหนดเวลาให้ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานภายในที่อับอากาศออกมาพักทุกๆ 60-90 นาที และ Hole Watch จะต้องดูแลการเข้าออกของพนักงานอย่างเข้มงวด</p>	
--	--	--	--	--

		5.9 อันตรายจากสารเคมีโดยการสูดดม สัมผัส หรือการเข้าทางช่องปาก	5.9.1 ทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามใบอนุญาตการทำงานตามลักษณะเฉพาะของสารเคมี โดยดูจาก SDS หรือ DAIMON SIGN ที่ติดไว้ในบริเวณพื้นที่เพื่อหาวิธีเหมาะสมในการปฏิบัติงาน 5.9.2 กำหนดให้ตลอดระยะเวลาการทำงานตามปกติ จัดให้มีเครื่องเช็กแก๊สทำงานตลอดเวลา 5.9.3 ตรวจสอบบรรยากาศการทำงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันไม่ให้มีปริมาณเกินค่ามาตรฐานความปลอดภัย 5.9.4 ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ หัวหน้างานจะต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ให้ทำการวัดอากาศ ไอ ละอองในพื้นที่ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน	
6	การสูบน้ำโดยใช้เครื่องดีเซล	6.1 น้ำมันรั่วไหลลงพื้น 6.2 เกิดประกายไฟ จากความร้อนของเครื่องยนต์	6.1.1 เติมน้ำมันโดยใช้ปั๊มแบบบิน หรือแบบมือหมุนเท่านั้น ห้ามยกเท 6.1.2 จัดให้มีการรองก้นน้ำมันรั่วไหลลงพื้น 6.2.1 ติดครอบกันประกายไฟ/ ตรวจสอบไม่ให้อยู่ในสภาพที่จุดติดก่อนนำมาใช้งานทุกครั้ง	
7	ตบหน้าดินด้วยเครื่องตบดินไฟฟ้า (Frog Jump)	7.1 เครื่องตบดินกับเท้า และมือจากการใช้เครื่อง	7.1.1 ให้มีการสับเปลี่ยนผู้ใช้เครื่องคนละ 30 นาที 7.1.2 ปฏิบัติตามคู่มือการใช้เครื่องโดยเคร่งครัด	
8	งานบดอัดหน้าดิน โดยใช้รถบด	8.1 รถบดชน หรือกับผู้ใช้ปฏิบัติงาน	8.1.1 จัดให้มีคนคอยให้สัญญาณตลอดเวลาก่อนทำงาน	
9	การเทคอนกรีตโดยใช้รถเทคอนกรีต	9.1 เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง และปฏิกิริยาแพ้จากฝุ่น	9.1.1 สวมใส่ถุงมือยางและรองเท้าบูทสำหรับงานปูนเพื่อป้องกันการระคายเคือง	
10	การยาแนวรอยต่อ	10.1 วิสคูยาแนวรอยต่อ สัมผัสถูกมือ ผิวหนัง ร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน	10.1.1 สวมใส่เสื้อผ้ามิดชิด กางเกงยาวๆ เสื้อแขนยาวเพื่อป้องกันการสัมผัส	

		อุปกรณ์ การตกอาคาร/ไฟ แสง คนเดิน	บอกคนงานสวมชุดร่างกาย และจัดเตรียม SDS ภาษาไทย ติดไว้บริเวณพื้นที่เพื่อหาวิธีป้องกันที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน 10.1.2 ขณะปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานต้องสวมถุงมือกันสารเคมี หรือถุงมือยาง เพื่อป้องกันการสัมผัสถูกผิวหนัง	
11	ทำความสะอาด ผนังด้วยวัสดุโดยรถ 6 ล้อ 5 ส. หลังเลิกงาน	11.1 ผู้ปฏิบัติงานร่างกาย เกิดการระคายเคือง ตาอักเสบ และเข้าระบบทางเดินหายใจ	11.1.1 ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE และมีหน้ากากกันฝุ่นในขณะปฏิบัติงาน 11.1.2 จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย หลังจากงานเสร็จแล้ว และแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ 11.1.3 จัดเก็บเศษดิน และคัดแยกขยะแต่ละประเภทก่อนนำไปทิ้งในจุดที่ GC กำหนด	

ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team)		3.1 ชื่อ Job Owner Montri Chiamphong	หน่วยงาน/บริษัท A-MN-A1	วันที่ 21/09/2022 09:37:31 (ครั้งที่ 1), 21/09/2022 09:38:24 (ครั้งที่ 2)
การพิจารณาล่าสุด : Approved				
3.2 ชื่อผู้แทน Area Owner: Jirayuwat Channark การพิจารณาล่าสุด : Approved	3.3 ชื่อผู้แทน SHE Orrawan Suwanprasert การพิจารณาล่าสุด : Approved	3.4 ชื่อผู้แทน Contractor ศุภวดี พลเยี่ยม การพิจารณาล่าสุด : Approved	3.5 อื่นๆ ระบุ การพิจารณาล่าสุด :	
ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner Manager ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) ลงชื่อ Jenjit Suriyanitigul การพิจารณาล่าสุด : Approved วันที่ 31/10/2022 13:04:48		ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner Manager ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) ลงชื่อ Dumrongrak Jitwattana การพิจารณาล่าสุด : Approved วันที่ 31/10/2022 22:46:35		ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SHE Manager ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) ลงชื่อ Chudchai Petpomprapas การพิจารณาล่าสุด : Approved วันที่ 01/11/2022 08:39:18
ส่วนที่ 5 การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้เข้ารับการสื่อสารทั้งหมด 0 ราย ลงชื่อหัวหน้างาน อัฐพล นาคำ ตำแหน่ง Permit Supervisor หน่วยงาน/บริษัท A-MN-A1 วันที่ -				
ส่วนที่ 6 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดยหัวหน้างาน) ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว ลงชื่อหัวหน้างาน อัฐพล นาคำ ตำแหน่ง Permit Supervisor หน่วยงาน/บริษัท A-MN-A1 วันที่ -				

APPROVED