ภาคผนวก ข.69

ตัวอย่างการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานในพื้นที่เสี่ยง

CHONBURI clean energy

Safety Contractor training

V1 | 01/01/2019

ลงทะเบียนก่อนอบรม

ขั้นตอนพื้นฐานในการปฏิบัติงาน ช่วง Outage/Shutdown

กลุ่ม Line สำหรับงาน outage มีนาคม 2025

CCE outage

Invite friends you want to share this OpenChat

Invite friends | Copy link | Save QR code

รายละเอียดการอบรม

- แนะนำบริษัท
- นโยบาย อาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- กฎข้อบังคับเพื่อความปลอดภัย (กฎพิทักษ์ชีวิต)
- กฎระเบียบด้านความปลอดภัยทั่วไป
- แผนที่เส้นทางการจราจร ป้ายความปลอดภัยทางจราจร การเข้า-ออกพื้นที่ ผ่านป้อม รปภ.
- การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ประจำ CCE

Miss Salisa Soontornpak
Nickname Kwang
Safety –Environment Manager
Phone 081 -3566170
Email :
Salisa.soontornpak@chonburicleanenergy.com

Mr. Phongsathon kaewthong
Nickname teem
Safety –Environment officer
Phone 0623090918
Email :
phongsathon.kaeothong@chonburicleanenergy.com

Office : 4rd floor Office building

ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1

Travel to CCE | MAP / แผนที่ | GPS Location

รายละเอียดบริษัท

- พลังงานไฟฟ้าจากขยะอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย
- กำลังการผลิตไฟฟ้า 8.63 เมกะวัตต์
- ปริมาณไฟฟ้าเสนอขาย 6.90 เมกะวัตต์
- เงินลงทุนประมาณ 1,790 ล้านบาท
- สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ระยะเวลา 20 ปี
- รองรับการบำบัดได้ 100,000 ตันต่อปี

ผังการทำงานเครื่องจักรหลัก

มาตรฐานระบบการจัดการ

- ISO 9001 : 2015 ระบบบริหารงานคุณภาพ
- ISO 14001:2015 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- ISO 45001 : 2018 ระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เป้าหมายด้านอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย

CHONBURI clean energy

V1 | 01/01/2019

เป้าหมายด้านอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย

Key Performance Indicator Targets 2024
ตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพและเป้าหมายของปี 2024

REACTIVE SAFETY (ปฏิกิริยาด้านความปลอดภัย)

1) Loss time incident (LTI Case)	อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	ZERO (เป็นศูนย์)
2) Environmental impact	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ZERO (เป็นศูนย์)
3) Regulation compliance	การปฏิบัติตามความสอดคล้องของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	100 %
4) Property damage	อุบัติเหตุที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย	ZERO (เป็นศูนย์)
5) Motor vehicle accident	อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	ZERO (เป็นศูนย์)

หน้า ๓๓
เล่ม ๑๒๙ ตอนพิเศษ ๗๔ ง รายกิจจานุเบกษา ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๕

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โดยที่พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ มาตรา ๑๖ กำหนดให้อธิบดีประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย

ข้อ ๗ หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ มีระยะเวลาการฝึกอบรมหกชั่วโมง ประกอบด้วยหัวข้อวิชา

จิตสำนึกด้านความปลอดภัย

“อุบัติเหตุมันไม่เกิดขึ้นกับฉันตอนนี้หรอก, ฉันก็ทำแบบนี้มาตั้งนานแล้ว ก็ไม่เห็นจะเคยได้รับบาดเจ็บอะไรเลย, คุณรู้มั้ยว่าที่คุณสั่งให้ผมทำโน่น ทำนี่ เกี่ยวกับความปลอดภัยมันทำให้ผลผลิตของผมล่าช้า, ทำไมไม่เห็นมีใครบอกผมเลย, คุณไม่ได้ทำงานเหมือนผมคุณจะไปรู้อะไร”

สาเหตุของอุบัติเหตุ

● **H.W. Heinrich เป็นบุคคลหนึ่งที่ได้ศึกษาถึงสาเหตุอย่างจริงจัง ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในปี ค.ศ.1920 ผลการศึกษาสรุปได้ว่า สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ มี3 ประการ คือ**

1. สาเหตุจากคน 88%

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย

- ปฏิบัติงานโดยไม่มีอำนาจ หรือ ไม่ใช่หน้าที่
- ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตามที่จัดไว้ให้
- หยอกล้อ เล่นกันขณะปฏิบัติงาน
- ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ ไม่ถูกวิธี
- ทำงานด้วยความเร็วที่ไม่เหมาะสม
- สภาพร่างกายไม่พร้อม
- ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย

Always Remember
Safety First ✓

2. สาเหตุจากความผิดพลาดของเครื่องจักร สภาพการทำงาน 10%

สภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย

- เครื่องจักร เครื่องมือ ที่ออกแบบไม่เหมาะสม
- ไม่มีเซฟการ์ด หรือมีแต่ไม่เหมาะสม
- สถานที่ทำงาน สกปรก พื้นลื่น การวางของไม่เป็นระเบียบ
- สิ่งแวดล้อม เช่นแสงสว่างไม่เหมาะสม ไม่มีการระบายอากาศ
- การจัดเก็บสารเคมี สารไวไฟ ไม่เหมาะสม
- ไฟฟ้ารั่ว ลัดวงจร
- ไม่มีระบบเตือนภัย

1. คำจำกัดความที่เกี่ยวข้อง

ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง สภาพและปัจจัยที่มีหรืออาจมีผลต่อสุขภาพและความปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงาน ลูกจ้าง หรือคนงานอื่นๆ (รวมถึงคนงานชั่วคราวและคนงาน ผู้รับเหมา) ผู้เยี่ยมชม หรือบุคคลอื่นๆ ในสถานที่ทำงาน

อันตราย หมายถึง แหล่ง หรือสภาพการณ์ที่มีโอกาสทำให้เกิดอันตรายต่อคนของเราในลักษณะของการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ความเสียหายต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมในการทำงาน

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่มีผู้ใดตั้งใจให้เกิด ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือไม่ทราบล่วงหน้าหรือขาดการควบคุม เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต หรือทรัพย์สินเสียหาย

1. คำจำกัดความที่เกี่ยวข้อง

อุบัติการณ์ หรือ เหตุการณ์ผิดปกติ *(Incident)*
หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดอุบัติเหตุหรืออาจหมายถึงเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ *(Near Miss)*
หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

2. อุบัติเหตุจากการทำงาน

สาเหตุของอุบัติเหตุ

สาเหตุของอุบัติเหตุ

สาเหตุหลักของอุบัติเหตุ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

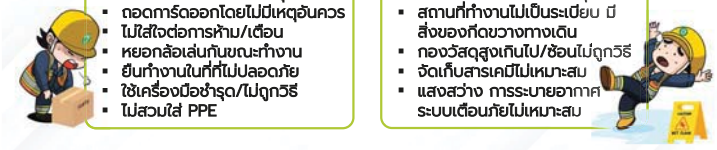
1. สาเหตุบ้างหรือสาเหตุที่แท้จริง มี 3 ประการ คือ
   - 1.1 ความผิดพลาดของการจัดการ เช่น ขาดการอบรม การสอนงาน ไม่บังคับปฏิบัติตามกฎหมาย/ ไม่วางแผนเตรียมงานดีพอ, ไม่แก้ไขจุดอ่อน, ไม่จัด PPE และอุปกรณ์, ฯลฯ
   - 1.2 สภาวะทางด้านจิตใจของคนงานไม่เหมาะสม เช่น ขาดความระมัดระวัง, ทัศนคติ, สมอง-กาย, ความตั้งใจในการทำงาน, อารมณ์, ขวัญอ่อน, ไม่โหง่าย/ใจร้อน, ฯลฯ
   - 1.3 สภาวะทางด้านร่างกายของคนงานไม่เหมาะสม เช่น อ่อนเพลีย, หูหนวก, สายตา, โรคประจำตัว, ร่างกายพิการ

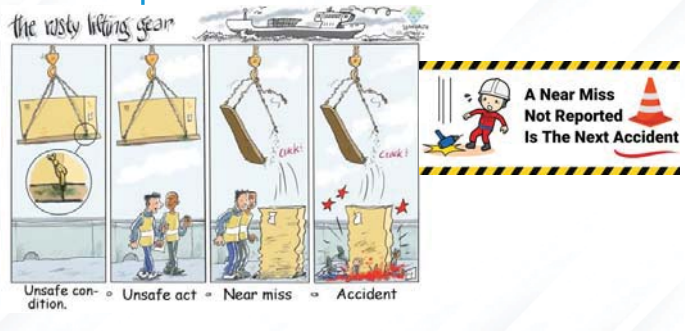
2. สาเหตุโดยตรง เกิดจากสาเหตุ ดังนี้
   - 2.1 สาเหตุที่เกิดจากคน Human Cease 88% การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act)
   - 2.2 สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร 10 % สภาพที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)
   - 2.3 สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตา (Act of God) 2 % สาเหตุจากภัยธรรมชาติ (Natural Disater)

สาเหตุโดยตรงของอุบัติเหตุ

การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act)
- ทำงานโดนพลการ/ไม่เกี่ยวข้อง
- ทำงานเร็วเกินไป
- ซ่อมเครื่องจักรโดยไม่หยุดเครื่อง
- ถอดการ์ดออกโดยไม่มีเหตุอันควร
- ไม่ใส่ใจต่อการห้าม/เตือน
- หยอกล้อเล่นกันขณะทำงาน
- ยืนทำงานในที่ที่ไม่ปลอดภัย
- ใช้เครื่องมือชำรุด/ไม่ถูกวิธี
- ไม่สวมใส่ PPE

สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)
- ไม่มีการ์ด/มีแต่ไม่เหมาะสม
- ออกแบบเครื่องจักไม่เหมาะสม
- บริเวณพื้นที่ทำงานลื่น ขรุขระ
- สถานที่ทำงานไม่เป็นระเบียบ มีสิ่งของกีดขวางทางเดิน
- กองวัสดุสูงเกินไป/ซ้อนไม่ถูกวิธี
- จัดเก็บสารเคมีไม่เหมาะสม
- แสงสว่าง การระบายอากาศ ระบบเตือนภัยไม่เหมาะสม





2. อุบัติเหตุจากการทำงาน

ความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ

(1) ความสูญเสียทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสบอุบัติเหตุโดยตรง ได้แก่

1) ค่ารักษาพยาบาล
2) ค่าทดแทน
3) ค่าทำขวัญ ค่าทำศพ
4) ค่าประกันชีวิต

หมวดที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2. อุบัติเหตุจากการทำงาน

ความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ

(2)

(2) ความสูญเสียทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ซึ่งส่วนใหญ่จะคำนวณเป็นตัวเงินได้ยาก) นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายจากความสูญเสียทางตรง ได้แก่

1) การสูญเสียเวลาทำงาน
2) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์
3) วัตถุดิบหรือสินค้าที่ได้รับความเสียหายต้องทิ้ง ทำลาย หรือขายทิ้ง
4) ผลผลิตลดลง เนื่องจากกระบวนการผลิตขัดข้อง ต้องหยุดชะงัก
5) ค่าสวัสดิการต่าง ๆ ของผู้บาดเจ็บ
6) สถานประกอบกิจการต้องจ่ายค่าจ้างให้แก่ผู้บาดเจ็บตามปกติ
7) การสูญเสียโอกาสทางการค้า เช่น ผลผลิตลดลง
8) การเสียชื่อเสียง และภาพลักษณ์ของสถานประกอบกิจการ

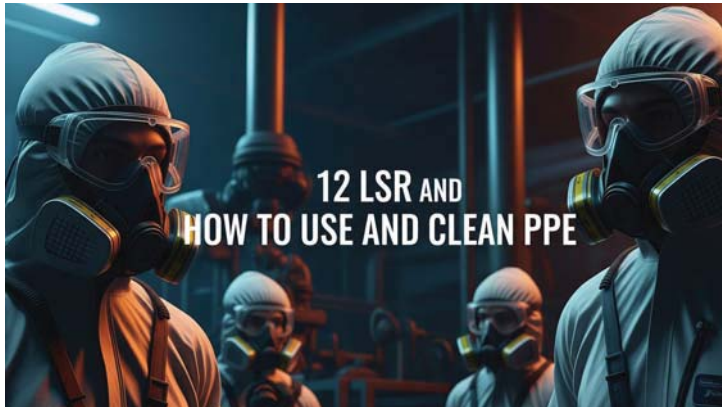
กฎข้อบังคับ เพื่อความปลอดภัย

10 LIFE-SAVING RULES

CHONBURI clean energy

V1 | 01/01/2019

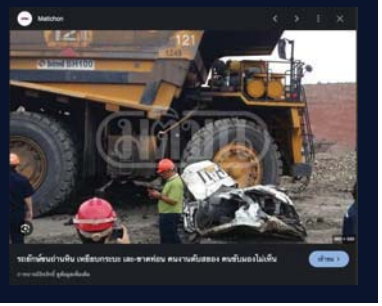
12 กฎความปลอดภัยพิทักษ์ชีวิต (12 LIFE SAVING RULES)



ไม่เดินผ่านเส้นทางการเคลื่อนที่ของรถและเครื่องจักร

- ในระหว่างไปทำงาน หรือออกไปกินข้าว หากต้องเดินให้เดินใน walkway เท่านั้น
- หากจำเป็นต้องอยู่ในเส้นทางการเคลื่อนที่ของเครื่องจักร ต้องหยุดเครื่องจักรก่อนทุกครั้ง ไม่ว่าจะเป็นเครื่องจักรที่ใช้เครื่องยนต์เช่น รถตัก หรือเครื่องจักรที่ใช้มอเตอร์เป็นกำลังขับเคลื่อนเช่น ราง BA
- ถ้าไม่มั่นใจว่าอยู่นเส้นทางการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรไหม ไม่ต้องเข้าไป !

ไม่เดินผ่านเส้นทางการเคลื่อนที่ของรถและเครื่องจักร



ไม่ขับรถในระหว่างที่มีอาการมึนเมา ไม่ใช้เครื่องมือสื่อสารในระหว่างขับรถ และสวมเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลา

- ในระหว่างขับรถ หรือแม้กระทั่งทำงานอื่นๆ ต้องไม่มีอาการมึนเมา หรือมีสภาพร่างกายที่ไม่พร้อม เช่น ป่วยหนัก เมาเหล้า ยา สารเสพติด
- ในระหว่างขับรถหรือต้องทำงานที่ใช้สมาธิ ห้ามใช้เครื่องมือสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ ไอแด แท็บเล็ต วิทยุสื่อสาร
- การขับรถต้องมีการคาดเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาที่ขับรถ

ไม่ขับรถในระหว่างที่มีอาการมึนเมา ไม่ใช้เครื่องมือสื่อสารในระหว่างขับรถ และสวมเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลา

ในระหว่างขับรถ การจะเลี้ยวจะถอยต้องมองสิ่งแวดล้อมก่อน และไม่จอดกีดขวางทางหรืออุปกรณ์ฉุกเฉิน

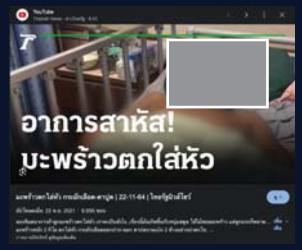
- เมื่อขับรถ ไม่ว่าจะเป็นรถส่วนตัว หรือรถของโรงงาน หรือรถใดๆที่อยู่ภายในเขตพื้นที่ของโรงงาน การจะเลี้ยวจะถอย ต้องมีการให้สัญญาณเช่นการบีบแตร เพื่อส่งสัญญาณว่า ในบริเวณรัศมีรถกำลังจะเคลื่อนที่ เพื่อลดการชนจากมุมอับสายตา
- ห้ามจอดกีดขวางอุปกรณ์ฉุกเฉิน เช่น ถังดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิง หรือพื้นที่ที่มีสีขาวแดง

ในระหว่างขับรถ การจะเลี้ยวจะถอยต้องมองสิ่งแวดล้อมก่อน และไม่จอดกีดขวางทางหรืออุปกรณ์ฉุกเฉิน

การทำงานบนที่สูงต้องมีมาตรการในการป้องกันคนและเครื่องมือตกจากที่สูง

- เมื่อทำงานบนที่สูงมากกว่า 2 เมตร นับจากขาถึงพื้น ต้องมีมาตรการในการป้องกันคนและเครื่องมือตกจากที่สูงอย่างเหมาะสม
- เมื่องมือที่มีการพกเพื่อขึ้นไปทำงาน ต้องถูกเก็บในกล่อง หรือกระเป๋าเครื่องมือ ห้ามมีการวางเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่พื้น ของพื้นที่สูงเด็ดขาด
- อุปกรณ์ที่ใช้งานในระหว่างทำงานบนที่สูงควรมีการมัด หรือยึดโยงกับโครงสร้างที่แข็งแรง

การทำงานบนที่สูงต้องมีมาตรการในการป้องกันคนและเครื่องมือตกจากที่สูง



การทำงานขุด ต้องมีการประเมินความเสี่ยงในการพังทลายก่อนเริ่มงาน

- เมื่อจะมีการทำงานขุด ต้องมีการสำรวจพื้นที่ก่อนเริ่มงาน ว่าสภาพพื้นที่นั้นเป็นยังไง ดินเป็นแบบไหน ดินร่วน ดินทราย ดินเหนียว ดินน้ำมัน เพื่อประเมินความเสี่ยงที่ดินอาจจะพังทลาย
- ก่อนเริ่มมีงานจุดหรือเจาะต้องมีการสำรวจระบบท่อน้ำ ท่อไฟร่วมด้วยก่อนเริ่มงาน เพื่อป้องกันความเสี่ยงด้านอื่นๆ

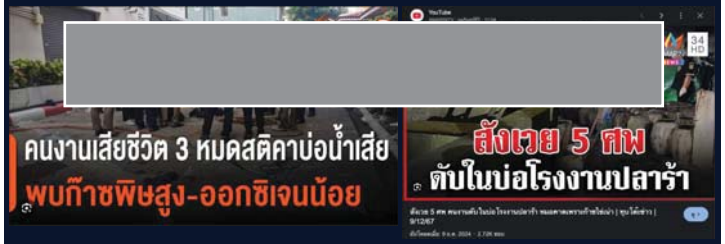
การทำงานขุด ต้องมีการประเมินความเสี่ยงในการพังทลายก่อนเริ่มงาน

ก่อนเริ่มงานในพื้นที่อับอากาศ ต้องมีการทดสอบคุณภาพอากาศก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

- ก่อนเริ่มงาน ต้องมีการประเมินว่างานที่จะทำเข้าข่ายเป็นพื้นที่อับอากาศหรือไม่ แล้วพื้นที่อับอากาศมันเป็นยังไง ?
  - ทางเข้าออกจำกัด (หรือต้องเข้าทางรู)
  - ทางเข้าออกเล็กพอดีตัว
  - ไม่มีลมพัดด้านใน
  - อยู่ต่ำกว่าพื้นดิน
  - ถ้าไม่เปิดไฟอาจจะมืด
  - เข้าง่ายออกยาก
  - เป็นหลุมเป็นบ่อ หรือปล่อง
- ถ้าไม่มั่นใจให้ปรึกษา Safety หรือ ผู้บริหารก่อน

ก่อนเริ่มงานในพื้นที่อับอากาศ ต้องมีการทดสอบคุณภาพอากาศก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

ก่อนเริ่มงานในพื้นที่อับอากาศ ต้องมีการทดสอบคุณภาพอากาศก่อนเริ่มงานทุกครั้ง



หากต้องทำงานเกี่ยวกับระบบแรงดัน ต้องมีการตัดแยกพลังงานและอุณหภูมิก่อน

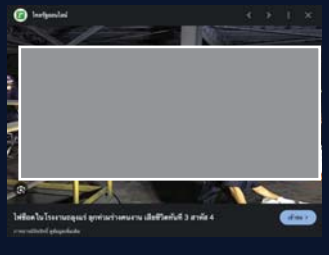
- หากต้องทำงานเกี่ยวกับ ระบบเครื่องจักร เครื่องยนต์ หรือระบบใดๆที่มีพลังงาน เช่น พลังงานไฟฟ้า พลังงานกล พลังงานยนต์ แรงดันสะสม ต้องมีการตัดแยกและปลดปล่อยพลังงานนั้นๆก่อนเริ่มทำงาน
  - ถ้าเป็นระบบปั้ม ต้องมีการ LOTO ปั้มและระบายแรงดันจนเป็น 0 ก่อนเริ่มงาน
  - ถ้าเป็นระบบไฟฟ้าต้องมีการ LOTO พลังงานและมีการคายประจุก่อนเริ่มงาน
  - ถ้าเป็นระบบที่มีการเคลื่อนที่ด้วยแรงเฉื่อยหรือน้ำหนัก ต้องรอให้หยุดเคลื่อนไหวก่อน

หากต้องทำงานเกี่ยวกับระบบแรงดัน ต้องมีการตัดแยกพลังงานและอุณหภูมิก่อน

หากต้องทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ต้องมีการยืนยันเครือข่ายไฟฟ้าก่อนทุกครั้ง

- ทุกงานที่มีระบบไฟฟ้าเข้ามาเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็น DC AC แรงดันไฟตั้งแต่ 0.000000001 V หรือ 1000000000000000 V ก็แล้วแต่ ก่อนเริ่มงานต้องมีการตรวจสอบเครือข่ายไฟฟ้า ตามแบบ Single line หรือตามแผนผังวงจรของระบบนั้นเพื่อ
  - จะได้ทราบผลกระทบจากการยุ่งเกี่ยวกับระบบ
  - จะได้ทราบวิธีการตัดแยกพลังงาน
  - จะได้ทราบวิธีการช่วยเหลือ
  - จะได้ทราบวิธีการทำงานที่ถูกต้อง
  - จะได้รู้ว่าสายไหนเป็นสายไหน

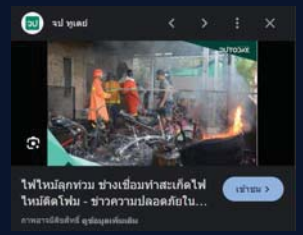
หากต้องทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ต้องมีการยืนยันเครือข่ายไฟฟ้าก่อนทุกครั้ง



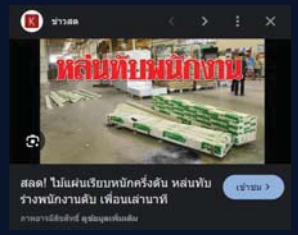
ทุกครั้งที่จะมีงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟต้อง ตรวจสอบสภาพพื้นที่แวดล้อมก่อน

- พื้นที่ที่จะมีการเปิดประกายไฟในรัสมี 6 เมตร ต้องไม่มีวัสดุที่ติดไฟได้ง่ายอยู่ในพื้นที่
- พื้นที่ที่จะก่อให้เกิดประกายไฟในรัสมี 11 เมตร ต้องไม่มีวัตถุติดไปอยู่ในพื้นที่
- งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟ 1 คนตลอดเวลาที่ทำงาน และหลังจากเสร็จงานแล้ว 1 ชั่วโมง
- ต้องมีถังดับเพลิงประจำอยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ทุกครั้งที่จะมีงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟต้อง ตรวจสอบสภาพพื้นที่แวดล้อมก่อน



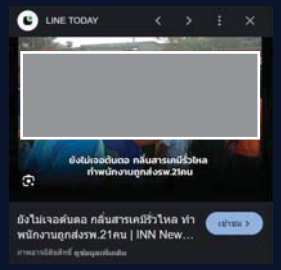
ถ้ามีการยก ต้องมีการปิดกั้นพื้นที่ที่จะทำการยก และห้ามมีการเดินผ่านพื้นที่นั้น



การทำงานกับสารเคมีต้องรู้ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีก่อนเริ่มทำงาน

- ทุกครั้งที่มีการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีโดยตรง เช่น เดิมสารเคมี ประสมการเคมี หรือโดยอ้อม เช่น ซ่อมปั๊มสารเคมี ซ่อมท่อสารเคมี สายสิ่งสารเคมี คนที่ทำงานต้องรู้ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีชนิดนั้นๆ แล้วต้องรู้อะไรบ้าง
  - ชื่อสารเคมี
  - ความเป็นพิษ
  - การปฐมพยาบาล
  - การเก็บกู้หากรั่วไหล
  - การตอบโต้เมื่อเกิดไฟไหม้

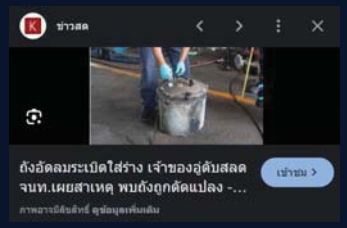
การทำงานกับสารเคมีต้องรู้ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีก่อนเริ่มทำงาน



ต้องมีการตรวจสอบความพร้อมของ อุปกรณ์ที่มีแรงดันก่อนเริ่มทำงาน ทุกครั้ง

- อุปกรณ์ใดๆ ที่มีแรงดัน ไม่ว่าจะแรงดัน + หรือ - ก็แล้วแต่ หากไม่ได้มีแรงดันเป็นกลังหรือเป็น 0 ต้องมีการตรวจสอบก่อนเริ่มใช้งาน แล้วต้องตรวจอะไรบ้าง
  - เกจวัดแรงดัน
  - สภาพสาย ท่อ หรือถังแรงดัน
  - สภาพข้อต่อทุกจุดที่ต้องรับแรงดัน
  - ปุ่มหยุดฉุกเฉินของระบบ
  - ระบบตัดพลังงานตามระดับ แรงดัน
  - แหล่งกำเนิดพลังงานของระบบ

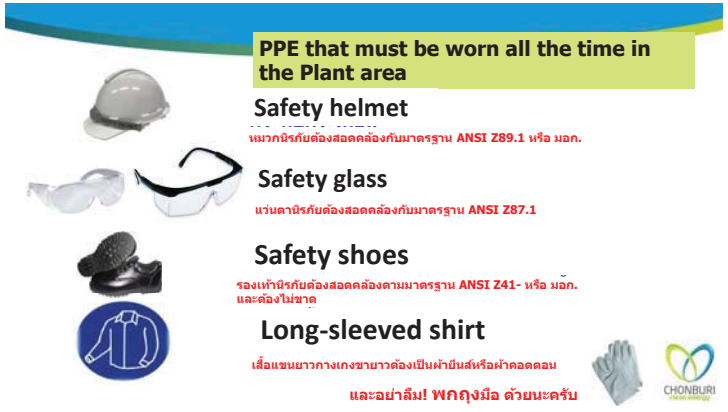
ต้องมีการตรวจสอบความพร้อมของ อุปกรณ์ที่มีแรงดันก่อนเริ่มทำงาน ทุกครั้ง



ความปลอดภัยเบื้องต้น
Safety Induction

CHONBURI clean energy

V1 | 01/01/2019



ผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในบริษัทชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่
จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่

CHONBURI
CONTRACTOR CARD
บัตรประจำตัวพนักงานผู้รับเหมา

(QHSE Department)

ผู้ผ่านการอบรม จะได้รับ บัตรประจำตัว ที่ออกให้โดย **CCE**

หากท่านเป็นผู้มีหน้าที่พิเศษ เช่น ผู้ปฏิบัติงาน **Confined space Fire watch/** ทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น /ทำงานที่สูง/ขับโฟลคลิฟ ฯลฯ ต้องแนบหลักฐาน การผ่านอบรม ตามลักษณะงาน

ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย

เชือกธงต่าง ๆ

หากพบเห็นการกั้นธงเหล่านี้ ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องห้ามเข้าไปโดยเด็ดขาด

1. เขตอันตราย ห้ามเข้า (No entry)
2. เขตที่กำลังทดสอบแรงดัน (Hydro test)
3. เขตที่กำลังฉายรังสี (X-ray)

ความปลอดภัยในการทำงานในงานที่เป็นอันตราย

CHONBURI
clean energy

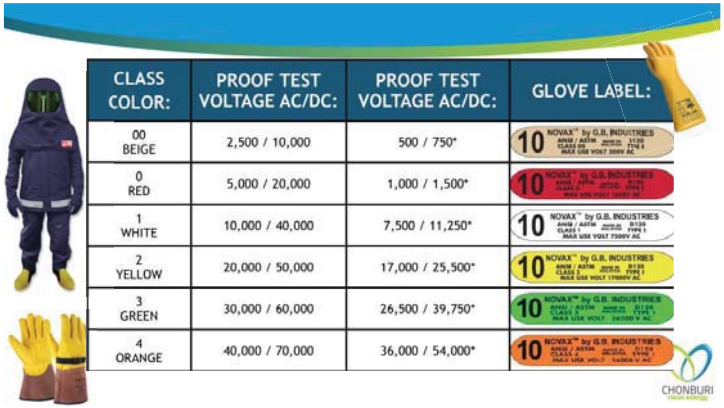
ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

การต่อสายไฟเข้ากับตู้ไฟฟ้าของบริษัทฯ *ต้อง* แจ้งแจ้งพนักงานของ CCE ก่อนทุกครั้ง

สายไฟและเต้าเสียบรวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า *ต้อง* อยู่ในสภาพดีและปลอดภัย

ไม่ปล่อยให้สายไฟระเกะระกะบนพื้น มีการจัดเก็บ จัดวางที่เหมาะสม

▶ ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องมือก่อนนำเข้ามาใช้งาน



CLASS COLOR:	PROOF TEST VOLTAGE AC/DC:	PROOF TEST VOLTAGE AC/DC:	GLOVE LABEL:
00 BEIGE	2,500 / 10,000	500 / 750*	10 NOVAX™ by G.B. INDUSTRIES
0 RED	5,000 / 20,000	1,000 / 1,500*	10 NOVAX™ by G.B. INDUSTRIES
1 WHITE	10,000 / 40,000	7,500 / 11,250*	10 NOVAX™ by G.B. INDUSTRIES
2 YELLOW	20,000 / 50,000	17,000 / 25,500*	10 NOVAX™ by G.B. INDUSTRIES
3 GREEN	30,000 / 60,000	26,500 / 39,750*	10 NOVAX™ by G.B. INDUSTRIES
4 ORANGE	40,000 / 70,000	36,000 / 54,000*	10 NOVAX™ by G.B. INDUSTRIES

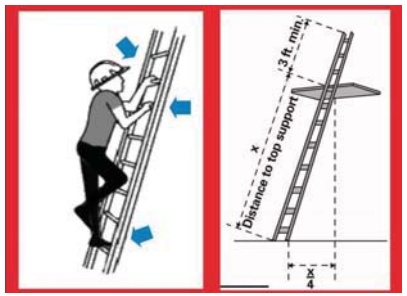
ตัวอย่างอุปกรณ์ที่ไม่ปลอดภัย

ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

- การทำงานที่สูง จากพื้นตั้งแต่ 2 เมตร ขึ้นไป การทำงานบนพื้นที่ต่างระดับ
- ขณะทำงานบนที่สูง ให้ใช้พื้นขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต
- ขณะที่ทำงานหากมีพายุหรือฝนตก ผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดทำงาน และลงมาข้างล่าง
- ต้องมีการป้องกันวัสดุตกจากที่สูงโดยทำผ้าใบปิดกัน หย่อทำที่รองรับ

บันได A frame หรือ บันไดพาด

- ถ้าทำงานบนบันไดที่สูงมากกว่า 1.8 เมตรให้พิจารณาการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันการตก และผู้ช่วยจับบันไดให้มั่นคง
- กรณีขึ้น-ลงด้วยบันไดแนวดิ่ง 90 องศา ที่ยึดติดกับโครงสร้างอาคารให้ใช้ Retractable fall arrester
- ถ้าต้องใช้ส่วนขยายบันได ผู้ช่วยเหลือต้องจับยึดฐานบันไดให้มั่นคงเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานปีนขึ้นไปผูดมัดส่วนส่วนขยายกับโครงสร้างก่อน
- ฐานบันไดควรอยู่ห่างจากผนังเท่ากับ 1/4 ของความสูงในการทำงาน ไม่ต่ำกว่า 75 องศาจากพื้น
- เมื่อขึ้น-ลงบันไดต้องสัมผัสลูกบันได 3 จุดเสมอ ห้ามขึ้นลงบันๆไดพร้อมกับถืออุปกรณ์เครื่องมือ



ไม่อนุญาตให้ใช้งาน Safety harness ที่ผ่านการตกมาแล้ว

แล้ว Safety harness
ที่ผ่านการตกมาแล้วดูยังไง ?

จุดลดแรงกระชาก
ที่มีทุกแบรนด์

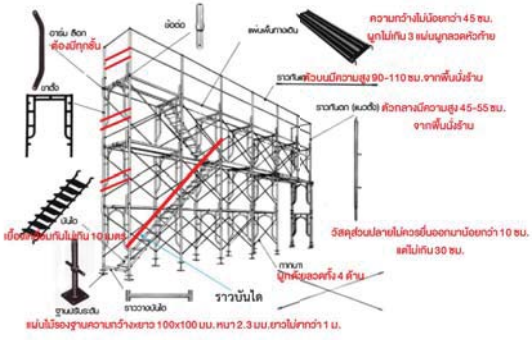
จุดลดแรงกระชากที่มี
ในบางแบรนด์

ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

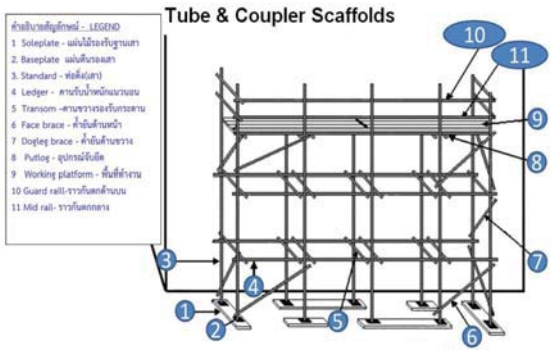
การทำงานบนที่สูง (สูงจากพื้น 2 เมตร ขึ้นไป)

- ให้สำรวจสภาพพื้นที่การทำงาน เพื่อกำหนดวิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
- การติดตั้งนั่งร้าน จะต้องมั่นคงแข็งแรง เป็นไปตามมาตรฐานสากล (BS Standard 1139)
  - หากใช้นั่งร้านแบบมีล้อ ล้อทั้ง 4 จะต้องล็อคได้
  - นั่งร้านที่เคลื่อนที่ได้ จะต้องไม่มีพนักงาน, วัสดุสิ่งของ หรือ อุปกรณ์ อยู่ด้านบนนั่งร้านขณะที่มีการเคลื่อนที่
  - จะดำเนินการใช้นั่งร้านได้ ต่อเมื่อมีการตรวจสอบและได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น
  - อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการตกจากที่สูงต้องพร้อมใช้และใช้ตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน

ลักษณะนั่งร้านหรือนั่งร้านโครงสร้างสำเร็จ



ลักษณะของนั่งร้านแบบท่อประกอบ



- ไม่อนุญาตให้ทำงานนอกราวกันตก
- ห้ามปีนราวกันตกค้ำยันในการขึ้นลงนั่งร้าน
- ขณะติดตั้งนั่งร้านให้ใช้ Safety harness หรือ retractable lifeline คล้องเกี่ยวหรือยึดกับโครงสร้างอาคาร
- หากต้องคล้องเกี่ยวหรือยึดอุปกรณ์ป้องกันการตกกับนั่งร้านต้องพิจารณาความมั่นคงของนั่งร้าน หากนั่งร้านไม่มีความมั่นคงสำหรับที่ยึด ควรคล้องเกี่ยวกับโครงสร้างอาคารหรือติดตั้งแขนค้ำเพื่อเพิ่มความมั่นคง
- ไม่อนุญาตให้ทำงานบนนั่งร้านในช่วงที่มีพายุหรือลมแรง

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

สลักยาวไม่น้อยกว่า 5.8 ซม.

ถ้าเป็นเหล็กฉ่องต้องหนาไม่น้อยกว่า 5 mm.

เพื่อป้องกันการจมและกระจายของแรงของเสานั่งร้าน

ความกว้าง 220 มม.ความหนา 35 มม.ความยาว 460 มม.

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

วัสดุส่วนปลายไม่ควรยื่นออกมาน้อยกว่า 10 ซม.
แต่ไม่เกิน 30 ซม.

พื้นนั่งร้านต่องไม่เกยกันและต้องไม่มีช่องโหว่

มีแผ่นกันตกนั่งร้านโดยรอบนั่งร้านสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม.

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

แค็มป์ล็อคเสานั่งร้านกับคานและดงหลักใช้แค็มป์ฉากแบบ Double Coupler เท่านั้นและแค็มป์ต้องหงาย

ใส่ cap พลาสติกในจุดคับแคบหรือทางเดินสัญจรที่อาจเป็นจุดชนเฉี่ยวหรือกระแทก

➢ Tag นั่งร้านเพื่อใช้ในการแขวนก่อน-หลังการตรวจสอบ

- สถานะของ Tag โดยหลังจากอนุญาตและตรวจแล้ว(โดยInspector) จะเป็นTagเขียว หลังจากปิด PTW แล้วล้อมด้วย Barricade ขาว -แดง

งานสลิง รอกและเครน (Slings, Rigging and Cranes Work)

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องส่งเอกสารการตรวจสอบปั้นจั่นโดยวิศวกรควบคุมเครื่องกล ตามที่กฎหมายกำหนด (แบบ ปจ. 2 พร้อมลงชื่อ นายจ้าง/ผู้กระทำการแทน) ให้กับทางเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- มีสำเนารายงานตามแบบ ปจ. 2 เก็บไว้ที่หน้างานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- พนักงานขับรถเครน รถเฮี๊ยบ ต้องมีใบขับขี่ชนิดที่ 2 เป็นอย่างต่ำ และ Certificated อายุไม่เกิน 2 ปี
- ให้ติดป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่น ปิดคำเตือนให้ระวังอันตรายและติดตั้งสัญญาณเตือนอันตรายให้ผู้บังคับปั้นจั่นเห็นได้ชัดเจน
- ต้องกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากรัศมีของปั้นจั่นด้วยเทปขาวแดง

การตรวจปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ก่อนการใช้งาน

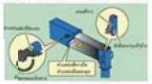
1.ผู้ควบคุมปั้นจั่นต้องผ่านการอบรมกฎความปลอดภัยและสัญญาณมือที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ
2.ต้องมีการตรวจปั้นจั่นทุก 6 เดือนกรณีน้อยกว่า 3 ตัน ส่วนกรณีมากกว่า 3 ตัน ให้ตรวจทุก 3 เดือน ลงในแบบปจ.2
3.ห้ามผู้ปฏิบัติงานเกาะบนสิ่งของที่ยก
4.การใช้ปั้นจั่นชนิดที่มีการถ่วงน้ำหนักด้านท้าย ห้ามถ่วงเพิ่มจากที่กำหนด

ปลดสายลวดสลิงและนำออกจากตะขอเกี่ยว

ไม่ควรใช้งานเครนโดยไม่ตั้งขาช้าง และอัตราการยกจะแตกต่างกันไปตามความยาวคานเท้าช้าง

ทำการกั้นพื้นที่ทำงานให้ชัดเจน ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ควรให้เข้ามาในบริเวณพื้นที่เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

ตั้งเครนบนพื้นที่ราบเรียบและได้ระดับและวางแผ่นรองขาช้างให้เหมาะสมกับสภาพพื้นดินใต้แผ่นรองขาช้าง



ปลดตัวล็อคลานเท้าช้างและยึดคานเท้าช้างออกจนสุด ตำแหน่งล็อคคานเท้าช้างคือตำแหน่งล็อคที่ชัดเจน

ข้อสังเกตขณะใช้งานปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่

เมื่อแขนบูมอยู่ด้านหน้าของพื้นที่ด้านขาข้างหรือด้านหน้าของตัวรถ ไม่ควรยกน้ำหนักเกินกว่า 1ใน 4 หรือ 25%ของพิกัดการยก

การยกน้ำหนักต้องไม่เกินพิกัดการยก คือ พิกัดการยกทั้งหมด=น้ำหนักพิกัดที่สามารถยกได้จริง+น้ำหนักตะขอเกี่ยวและอื่นๆ

ไม่ควรดึงน้ำหนักด้านข้างหรือแนวทะแยงมุม

ความมั่นคงของเครนจะลดลงเมื่อควบคุมเครนจากด้านหลังไปยังด้านหน้า

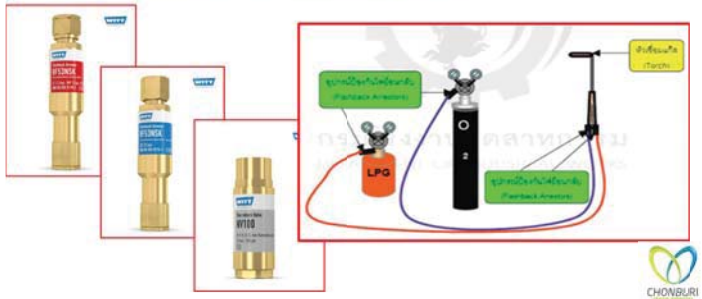
เมื่อมีลมพายุพัดแรงให้หยุดการใช้งานและเก็บแขนบูม

ก่อนทำการจึ่งให้เก็บแขนบูม,เก็บตะขอเกี่ยว,เก็บขาช้าง โดยล็อคตัวล็อคขาช้างและเก็บคานเท้าช้างให้สุด

งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work)

- งานซ่อมบำรุงที่ต้องมีการเชื่อม เจียร ให้ความร้อน หรือทำงานกับที่มีเปลวหรือ ประกายไฟ อุณหภูมิสูง
- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flash Back Arrestor & Non-return valve)โดยต่อจากทางออกของอุปกรณ์ปรับความดัน และหัวเชื่อมตามลำดับ และต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (ไม่มีห้ามทำงานเด็ดขาด)
- ตรวจทดสอบ FB arrester ทุก 1ปี หรือตามคู่มือผู้ผลิต และหลังการใช้งานต้องเปลี่ยน FB arrester ทุก 5ปี
- ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิง ชนิด ABC Fire Rated 6A20B ขนาดอย่างน้อย 10 ปอนด์ 1 ถังต่อหนึ่งหัวเชื่อมหรือหัวตัด และพร้อมใช้งาน ไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับงานเชื่อมให้ครบและถูกต้อง
- ต้องมีผ้ากันไฟ รองรับสะเก็ดไฟจากการเชื่อม ตัด

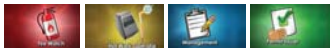
Flashback arrestor(fuel gas & oxygen) and NRV



ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit)

- ใช้แผ่นกั้นป้องกันไฟกันชิ้นงาน วัตถุดิบ สารอันตรายที่สามารถติดไฟ (กรณีไม่สามารถทำได้ให้ขออนุญาตผู้รับผิดชอบพื้นที่เพื่อเคลื่อนย้าย)
- กรณีมีความเป็นไปได้ว่าประกายไฟจะกระจาย ต้องมีการปิดคลุมป้องกันอย่างหนาพอ ฉีดน้ำก่อนทำงานหรือคลุมป้องกันไว้ ก่อนที่จะเริ่มงาน
- ไม่จัดเก็บสารไวไฟหรือใช้สารไวไฟในพื้นที่ที่ทำงานก่อให้เกิดประกายไฟ



ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

- ต้อง ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน
- ต้อง เตรียมถังดับเพลิงชั้นต่ำ คือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ Fire rating 6A-20B ในบริเวณที่ทำงาน และมีการตรวจสอบว่าใช้งานได้ตามปกติ

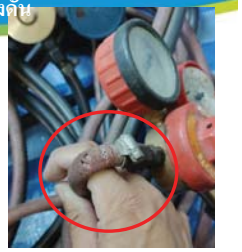
- อุปกรณ์ที่ใช้ในงานตัด งานเชื่อม ต้อง อยู่ในสภาพที่ดี
- ต้อง ทำงานในพื้นที่ที่ขออนุญาตเท่านั้น
- ต้อง จัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ภายหลังเสร็จสิ้นงาน 60 นาที ผู้รับเหมา ต้อง ตรวจสอบความเรียบร้อย และ ต้อง ส่งสำเนาใบอนุญาตทำงานที่ก่อประกายไฟคืนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทันที

ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน

- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม และมีสัญลักษณ์สีตามมาตรฐาน เพื่อบอกชนิดของก๊าซที่บรรจุภายในถัง และต้องติดฉลาก หรือมีรายละเอียดของก๊าซที่บรรจุในถัง
- การเก็บ และขนส่งถังก๊าซฯ ต้องดำเนินการในลักษณะที่ถังอยู่ในแนวตั้งตรง ต้องมีฝาครอบ ยึดหรือผูกมัดถังก๊าซกับราวตั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้ถังก๊าซล้มลงกระแทกพื้น และห้ามกลิ้งถังบรรจุก๊าซขณะเคลื่อนย้ายโดยเด็ดขาด
- ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บรักษาแยกจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซอื่นๆ ด้วยระยะทางอย่างน้อย 6.5 เมตร ควรจัดถังก๊าซวางในที่ที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดี และป้องกันไม่ให้สัมผัสกับแสงแดดโดยตรง
- สายที่ต่อจากถังก๊าซนั้น ต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก และการต่อเข้ากับถังก๊าซนั้นจะต้องให้สนิทแน่น โดยใช้เข็มขัดรัด (Clamps) ห้ามใช้ลวดผูก

ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน

- จะต้องปิดวาล์วถังก๊าซในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้และจะต้องปิดฝาครอบวาล์วตลอดเวลา
- ห้ามตั้งถังก๊าซไว้ในบริเวณที่อาจมีประกายไฟ หรือลูกไฟ กระเด็นมากระทบอุปกรณ์ปรับความดันก๊าซ (Regulator Assembly) หรือวาล์วของถังก๊าซ (Cylinders Valves) อุปกรณ์ปรับความดันของท่อก๊าซต้องมีมาตรวัดที่อ่านค่าได้ชัดเจน และมีสภาพที่ปลอดภัยในการใช้งาน
- ถังก๊าซที่ใช้งานทุกถัง ต้องมีการตรวจทดสอบประจำทุก 5 ปี
- จะต้องติดตั้งตัวกันไฟย้อนกลับ (Flash back arrestor) ของถังก๊าซ และถังลมตลอดเวลา



งานที่อับอากาศ (Confine space Work)

- **ที่อับอากาศ** หมายความว่า ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและการระบายอากาศไม่ เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพ ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น Gas Turbine (Bellmouth), Demin Water Tank, HP & LP Steam Drums, Generators/Load Compartment เป็นต้น
- ต้องมีถังดับเพลิง และผ้ากันไฟไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน.
- ต้องมีการตรวจวัดปริมาณออกซิเจน, ก๊าซไวไฟ < 10 % ก๊าซที่อาจเป็นอันตรายอื่น(ถ้ามี)ก่อนและระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้รับเหมา เป็นระยะๆ และให้เจ้าของงานเข้าตรวจสอบ
- กำหนดให้มีผู้เฝ้าระวัง ระหว่างการปฏิบัติงาน
- ผู้ปฏิบัติงานเข้าออกที่อับอากาศทุกครั้ง
  - ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมเรื่องการทำงานในที่อับอากาศตามตำแหน่งหน้าที่ ได้แก่ 1) ผู้อนุญาต 2) ผู้ควบคุมงาน 3) ผู้ช่วยเหลือ 4) ผู้ปฏิบัติงาน
  - ผู้ที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องมีใบรับรองแพทย์ที่ระบุว่าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศได้ และใบรับรองแพทย์มีอายุไม่เกิน 6 เดือน

มีทางเข้าออกจำกัด + มีการระบายอากาศไม่เพียงพอ

ที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องมิกเกิ้ล ถังน้ำมัน ถังหมัก ถังไซโล ท่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

DANGER
CONFINED SPACE
ENTER BY PERMIT ONLY

การทำงานที่มีการใช้สารเคมี

ส่งรายการสารเคมี พร้อม **SDS** ก่อนนำสารเคมีเข้าพื้นที่

EMERGENCY SHOWER & EYE WASH

กรณีมีการใช้สารเคมีหรือวัตถุอันตราย
- ต้องได้รับการอนุญาตจาก พนักงานของ CCE และจะต้องเตรียมข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี SDS ไว้ที่หน้างาน
- ต้องระวังป้องกันมิให้สารเคมีหรือวัตถุอันตรายรั่วไหลลงดินหรือรางระบายน้ำโดยเด็ดขาด
- ภาชนะบรรจุสารเคมีอันตรายต้องมั่นคง แข็งแรง ติดฉลาก ป้ายแสดงข้อมูลสารเคมี
- สวมใส่อุปกรณ์ PPE ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

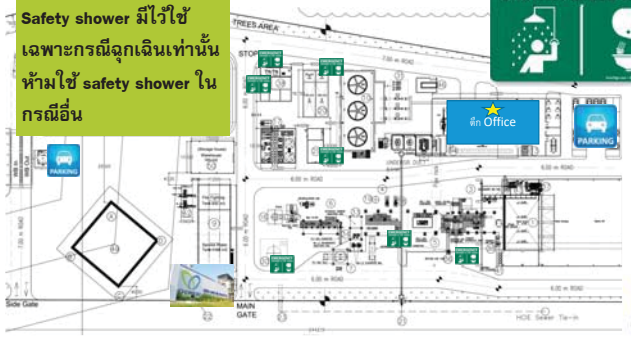
กรณีผู้รับเหมา มีการใช้เครื่องจักรกลที่ใช้น้ำมัน อาทิ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ต้องจัดหาภาชนะป้องกันน้ำมันหกร้าวไหล โดยขนาดของภาชนะต้องครอบคลุม ตัวอุปกรณ์ทั้งหมด และสามารถรองรับน้ำมันได้เพียงพอ

กรณีเกิดเหตุน้ำมันหรือสารเคมีหกร้าวไหลอันเป็นผลจากการทำงานของผู้รับเหมาเอง
- ต้องรีบแจ้งให้เจ้าหน้าที่บริษัทชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ทราบ โดยทันทีและร่วมดำเนินการเก็บกู้และทำความสะอาดอย่างถูกวิธี

ห้ามนำน้ำดื่มและอาหารเข้าไปในเขตพื้นที่ทำงานที่มีการใช้หรือจัดเก็บสารเคมีโดยเด็ดขาด

Safety shower มีไว้ใช้เฉพาะกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ห้ามใช้ safety shower ในกรณีอื่น

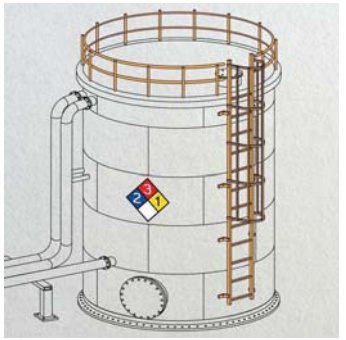
EMERGENCY
SHOWER & EYE WASH



สัญลักษณ์ทางเคมี

สัญลักษณ์ทางเคมี

NFPA02



เก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

- การใช้งานรถยก

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป

(Safety rule)

CHONBURI
clean energy

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป (Safety rule)

- ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
- กรณีผ่านการอบรมความปลอดภัยแล้ว และอยู่ในระหว่างรอรับบัตรใหม่ จะอนุญาตให้เข้างานได้ โดยต้องแลกบัตร Contractorที่ประตู Main Gate
- แสดงบัตร เข้า-ออก ทุกครั้ง ที่ผ่านประตูหน้าโรงไฟฟ้า (Main Gate)
- แต่งกายสุภาพ รัดกุม โดยถือหลักความปลอดภัย
- ห้ามนำอาวุธ วัตถุระเบิดเข้ามาในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามบุคคลที่ดื่มสุรา หรือนำสุราเข้ามาดื่ม / ห้ามใช้สาร ยาเสพติด / ห้ามเล่นการพนันในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามนำเด็กที่อายุต่ำกว่า 18 ปี เข้ามาทำงานในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามเข้าเขตพื้นที่ต้องห้ามก่อนได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามถ่ายรูปในพื้นที่ที่ไม่ได้รับอนุญาต ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามสูบบุหรี่นอกเหนือเขตพื้นที่กำหนด

กรณีไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย

พนักงานของ CCE มีสิทธิสั่งหยุดงาน หรือห้ามผู้รับเหมาทำงานได้ทันที โดยไม่ต้องรับผิดชอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้รับเหมา ในกรณีดังต่อไปนี้

- พบผู้รับเหมาไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนด
- ทำผิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เช่น สูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบ, ไม่ติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมา, ขับรถเร็วเกินที่กำหนด, ทิ้งขยะโดยไม่มีการคัดแยกประเภท เป็นต้น
- พบการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพงานที่ไม่ปลอดภัย ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันตราย เช่น ไม่มีผ้ากันไฟในการทำงานในงานตัด เชื่อม เจียร, ทำงานบนที่สูงโดยไม่สวมใส่เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว, อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่ได้มาตรฐานแต่ยังมีการใช้งาน เป็นต้น
- ไม่ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติที่ระบุในใบอนุญาตทำงาน

กรณีไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย

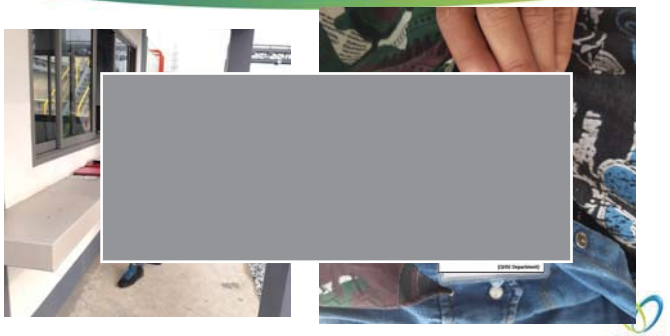
ทางบริษัทมีสิทธิ์ที่จะดำเนินการได้ดังนี้

- ครั้งที่ 1 ตักเตือนด้วยวาจาและแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที
- ครั้งที่ 2 ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรแก่บริษัทผู้รับเหมา
- ครั้งที่ 3 พิจารณาหยุดจ้างบริษัท

ข้อปฏิบัติ
สำหรับเข้าทำงานในพื้นที่

CHONBURI
clean energy

V1 | 01/01/2019



พื้นที่นี้บังคับการสวมใส่อุปกรณ์ PPEตามภาพตัวอย่าง

อุปกรณ์ PPE ตามลักษณะงาน

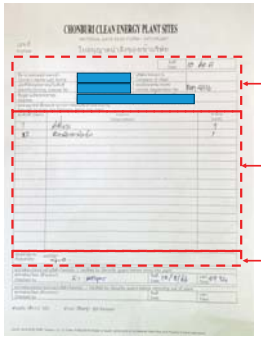
อุปกรณ์ PPE ตามลักษณะงาน

1. งานที่เกิดประกายไฟ

3. งานในที่เสี่ยงดัง

2. งานบนที่สูง

ใบนำของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า Material gate pass



ผู้รับเหมาระบุข้อมูล ชื่อ-สกุล บริษัท ทะเบียนรถที่นำของเข้า-ออก

ผู้รับเหมาระบุรายการอุปกรณ์ ที่จะนำเข้า-ออก

ผู้รับเหมาลงชื่อผู้ขออนุญาต นำของเข้า-ออก

ยานพาหนะและการขับขี่

- ยานพาหนะที่จะผ่านเข้า- ออกทุกคันจะต้องผ่านการตรวจสอบตามมาตรการรักษาความปลอดภัย และใช้เส้นทางเข้า-ออก ที่กำหนดเท่านั้น
- ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ถูกต้องตามประเภทรถที่กฎหมายกำหนด
- ผู้รับเหมาต้องจอดรถในบริเวณที่กำหนดเท่านั้น และให้ปฏิบัติตามเครื่องหมายจราจรทุกประเภทต้องขับขี่ด้วยความเร็วไม่เกิน 10 กม./ชม.
- ห้ามจอดบริเวณเครื่องหมายจราจรขาว-แดง อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและทางออกฉุกเฉินภายนอกอาคาร

Walk way (เส้นทางเดิน)

allowed not to wear Safety helmet and goggles
while walking in the walking way

กฎและระเบียบการขอใบอนุญาต
Work permit

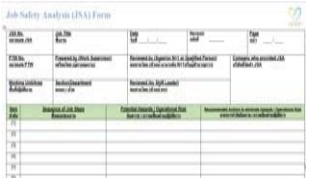
CHONBURI clean energy

V1 | 01/01/2019

กฎและระเบียบการขอใบอนุญาต
Work permit

การขอใบอนุญาต **Work permit** ต้องมีอะไรประกอบบ้าง??

1.Job Safety Analysis



เครื่องมือในการช่วยวิเคราะห์ หรือ ประเมินอันตราย

1. ศึกษาและบันทึกขั้นตอนของงานเพื่อให้ทราบถึงอันตรายที่มีอยู่หรือแฝงอยู่ในงานนั้น
2. ทราบรายละเอียดงานทำให้สามารถเลือกใช้ Permit to work ได้ถูกประเภท
3. กำหนดแนวทางที่ดีที่สุดในการทำงาน เพื่อที่จะหลีกเลี่ยง , ลด ,หรือขจัด รวมทั้งการป้องกัน,ควบคุมอันตรายนั้น

Job Safety Analysis (JSA) Form

JSA No. หมายเลข JSA	Job Title ชื่องาน Grab replacement	Date วันที่ 27 / 09 / 2022	Revision แก้ไขที่ 0	Page หน้า /
PTW No. หมายเลข PTW	Prepared by (Work Supervisor) หรือผู้จัดทำ (ผู้ควบคุมงาน) Wasan Sripromnasa (Ex-Kcranes) Teerawat Nolee (CCE)	Reviewed by (Superior N+1 or Qualified Person) ทบทวนโดย (หัวหน้างานระดับ N+1หรือผู้ชำนาญการ)		Company who provided JSA บริษัทที่จัดทำ JSA Ex-Kcranes Service Co., Ltd.
Working Unit/Area พื้นที่ปฏิบัติงาน ○ Plant / Local Areas ○ Remote Areas	Section/Department แผนก / ฝ่าย Maintenance	Reviewed (by Shift Supervisor) ทบทวนโดย (หัวหน้างาน)		

Item ลำดับ	Sequence of Job Steps ขั้นตอนของงาน	Potential Hazards / Operational Risk อันตราย / ความเสี่ยงจากการปฏิบัติงาน	Recommended Actions to eliminate Hazards / Operational Risk มาตรการกำจัดอันตราย / ความเสี่ยงจากการปฏิบัติงาน
(1)	เคลื่อนย้ายเครนเข้าสู่ตำแหน่ง service และทอร์ค grab ลงสู่พื้น	Operational risk - ความเสี่ยงด้าน operation (จำนวนเครนไม่เพียงพอต่อการทำงาน) - Grab กระแทกโครงสร้างอาคาร อุปกรณ์เสียหาย ทำให้เกิดความเสียหาย หรือร่วงลงมาบนผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง	- วางแผนทำงานหลัง 17.00 น. ในวันที่ไม่มีการทับซ้อน กับขณะปฏิบัติงาน หรือให้เกิดความเสี่ยงของการสัญจรของผู้ที่มาทำงาน operation - มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยคอยดูแลพื้นที่ปฏิบัติงาน - ปิดกั้นพื้นที่และให้สัญญาณเสียงแก่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ทำงาน ให้รับทราบ ห้ามไม่ให้ผู้ใดเข้าพื้นที่ - เมื่อครบคุมเครนเข้าสู่ตำแหน่ง service แล้ว ทำการสลิงเข้าสู่การปิดคิ้วเรียบร้อยก่อนทำงาน รวมทั้งจัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

Document require

General work

- ID card copy
- Related certificated(personal)
- Safety inspection document
  เช่น ปจ.2, certificated หรืออื่นๆ
- Lifting equipment certificated

Hazardous work

- Related certificated(personal)
- Safety inspection document (เช่น ปจ.2 หรืออื่นๆ)
- Lifting plan
- Lifting equipment certificated
- Confined space certificated
- Medical certificated for CSE
- Medical certificated for WAH
- Medical certificated for crane operator
- Permit of radioactive sources from OAP
- RSO for radioactive work
- SDS

กฎและระเบียบการขอใบอนุญาต
Work permit

หัวหน้างาน ต้องขอเปิดใบอนุญาตทำงาน **(Work Permit)** ก่อนเริ่มงานล่วงหน้า 1 วัน และนำ **Work Permit** เดิมมาปิดเมื่อถึงเวลาที่ระบุไว้

ใบอนุญาตทำงานที่สมบูรณ์จะต้องระบุวัน ระยะเวลา อุปกรณ์หรือสถานที่ที่อนุญาตให้ทำงาน รายละเอียดของงานที่ทำลายมือชื่อของผู้ตรวจสอบ, ผู้รับอนุญาต และผู้อนุญาต

ต้องมีใบอนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้เป็นที่สังเกตได้ชัดเจน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ต้องปิด **Work permit** ภายในเวลา 17.00 น. ในแต่ละวัน
หากต้องทำงานต่อเนื่อง ให้หัวหน้านำ **Work Permit** เดิมมาต่อเวลา

1.General Work Permit

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป ใบอนุญาตทำงานเลขที่

สถานที่ปฏิบัติงาน	
ลักษณะงาน	
ช่วงเวลาที่อนุญาต	วันที่ ..... ถึง ..... (ห้ามปฏิบัติงานเกินเวลาที่กำหนดไว้)
	รายละเอียดของการทำงานได้ขึ้นกับฝ่ายปฏิบัติการแล้ว ชื่อผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา ..... โทร. ..... ชื่อผู้สังเกตความปลอดภัย ..... โทร. .....

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย ☐ มีการประเมินอันตรายจากการทำงาน (JSA) ตามเอกสารแนบ

☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงาน ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงาน และ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	☐ ใช่ ☐ N/A ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและพร้อมใช้งาน (ระบุ) .....
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและรับรู้ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายพื้นที่ข้างเคียงการทำงานอก และ/หรือขณะหยุดเรียบร้อยแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A ติดตั้งไฟส่องสว่าง
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติการฉุกเฉินเหตุฉุกเฉิน	☐ ใช่ ☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายพื้นที่ข้างเคียงการทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร เรียบร้อยแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานและติดป้ายเตือน
☐ ใช่ เครื่องมือ / อุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและปลอดภัย	☐ ใช่ ☐ N/A วัสดุเรียบอุปกรณ์เสื่อสำหรับเพื่อติดตอกับห้องควบคุม	☐ ใช่ ☐ N/A ผู้รับใบอนุญาตได้รับการแจ้งถึงงานที่จะปฏิบัติแล้ว

2.Log Out Tag Out ใบอนุญาตล็อกและแขวนป้าย

ใบอนุญาตล็อกและแขวนป้าย ใบอนุญาตทำงานเลขที่:

สถานที่ปฏิบัติงาน :					
ลักษณะงาน :					
ผู้ล็อกหมายเลข:		กุญแจล็อกหลังหมายเลข:		กุญแจล็อกเขียวหมายเลข:	
กุญแจล็อกแดงหมายเลข:		กุญแจล็อกดำหมายเลข:		กุญแจล็อกน้ำเงินหมายเลข:	
จำนวนป้ายทั้งหมด:		จำนวนล็อกทั้งหมด:		จำนวนสายล็อกทั้งหมด:	

ส่วนที่ 1: การอนุญาตล็อกและแขวนป้าย
☐ ผู้อนุญาต (หัวหน้างาน) ลงนามและอนุญาตให้ผู้ควบคุมงานของกลุ่มบริษัทโกลว์และพนักงานปฏิบัติการล็อก แขวนป้ายหรือติดตั้งสายดิน ตามรายชื่อผู้อนุญาต: (หัวหน้างาน) .....

หมายเลขตามเล่มป้ายของการแขวนป้าย (ผู้ล็อก# - ป้าย#)	ตำแหน่งของการล็อก	รายละเอียดหรือชื่ออุปกรณ์ที่ต้องการล็อกและแขวนป้าย	อุปกรณ์ล็อก ป้ายหรือสายดินล็อกโดย: พนักงานปฏิบัติการ /วันที่ (ระบุชื่อ)	อุปกรณ์ล็อก ป้ายหรือสายดินล็อกโดย: ผู้ควบคุมงาน/วันที่ (ระบุชื่อ)	ทดสอบหรือยกเลิกการล็อกและแขวนป้ายบางส่วนโดย: ผู้ควบคุมงาน/วันที่ (ระบุชื่อ)	ทดสอบหรือยกเลิกการล็อกและแขวนป้ายบางส่วนโดย: พนักงานปฏิบัติการ /วันที่ (ระบุชื่อ)	อุปกรณ์ล็อก ป้ายหรือสายดินปลดล็อกโดย: ผู้ควบคุมงาน/วันที่ (ระบุชื่อ)	อุปกรณ์ล็อก ป้ายหรือสายดินปลดล็อกโดย: พนักงานปฏิบัติการ /วันที่ (ระบุชื่อ)	ระบบกลับสู่ภาวะปกติโดย: พนักงานปฏิบัติการ /วันที่ (ระบุชื่อ)

3.Electrical work ใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

4.Live mechanical work

ใบอนุญาตทำงานอันตราย - งานที่เกี่ยวกับความดันและ/หรืออุณหภูมิ

ใบอนุญาตทำงานเลขที่

สถานที่ปฏิบัติงาน

ลักษณะงาน

ช่วงเวลาที่อนุญาต วันที่ ..... ถึง ..... (อนุญาตให้ได้สูงสุดไม่เกิน 7 วัน)

รายละเอียดของการทำงานให้ยื่นกับฝ่ายปฏิบัติการแล้ว
ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา ..... โทร .....
ชื่อผู้สังเกตความปลอดภัย ..... โทร .....

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย ☐ มีการประเมินอันตรายจากการทำงาน (JSA) ตามเอกสารแนบ

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐ N/A ติดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว LOTO permit number	☐ ใช่ ☐ N/A ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน (Safe guard) ป้องกันอันตรายอื่นๆ	☐ ใช่ ☐ N/A ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยครบถ้วน
☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐ N/A ระบบไฟฟ้าบริเวณจุดที่ปฏิบัติงานถูกตัดไฟแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A ไม่มีการสัมผัสกับอุปกรณ์ที่มีไฟฟ้าแรงสูง	☐ ใช่ ☐ N/A ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เสื้อผ้าที่รัดกุม
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงาน ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงาน และ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ ☐ N/A ติดป้ายเตือน ณ พื้นที่ปฏิบัติงาน	☐ ใช่ ☐ N/A ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เครื่องช่วยหายใจ
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใช้งานตามขั้นตอนปฏิบัติงานที่ได้รับการอนุมัติแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A ติดตั้งไฟฟ้าชั่วคราวตามข้อกำหนดที่ได้รับการอนุมัติแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A ผู้ปฏิบัติงานสวมถุงมือที่เหมาะสมกับงาน
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใช้งานตามขั้นตอนปฏิบัติงานเพื่อป้องกันเหตุฉุกเฉิน	☐ ใช่ ☐ N/A ติดตั้งอุปกรณ์ตัดไฟฉุกเฉินแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับงาน
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใช้งานตามขั้นตอนปฏิบัติงานเพื่อป้องกันเหตุฉุกเฉิน	☐ ใช่ ☐ N/A ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับงาน	☐ ใช่ ☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่สูงเกิน 2 เมตร เรียบร้อยแล้ว

5.Chemical

ใบอนุญาตทำงานอันตราย - งานเกี่ยวกับสารเคมี

ใบอนุญาตทำงานเลขที่

สถานที่ปฏิบัติงาน

ลักษณะงาน

ช่วงเวลาที่อนุญาต วันที่ ..... ถึง ..... (อนุญาตให้ได้สูงสุดไม่เกิน 7 วัน)

รายละเอียดของการทำงานให้ยื่นกับฝ่ายปฏิบัติการแล้ว
ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา ..... โทร .....
ชื่อผู้สังเกตความปลอดภัย ..... โทร .....

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย ☐ มีการประเมินอันตรายจากการทำงาน (JSA) ตามเอกสารแนบ

☐ ใช่ ☐ N/A ติดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว LOTO permit number	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใช้งานห้องแบตเตอรี่ (กรณี)	☐ ใช่ ☐ N/A ห้องอ่างล้างตาของอุปกรณ์ฉุกเฉินปฏิบัติงาน
☐ ใช่ ☐ N/A มีป้ายแขวนว่าห้ามมาสายเคมีใช้งานห้องในระบบ	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานผู้ดำเนินการมีผ้าพันคำตัวอย่าง มีหน้ากากกันสารเคมีที่ดีที่สุด	☐ ใช่ ☐ N/A ติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉินเพื่อเข้าหมากสมและฟอยล์ใช้งาน
☐ ใช่ ☐ N/A ไม่มีท่าเข้าใช้ หรือสายเคมีอยู่ด้านล่างในระบบ	☐ ใช่ ติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานที่ห้องควบคุม	☐ ใช่ ☐ N/A ติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานที่ห้องน้ำใหม่
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงาน ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานและ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับการแจ้งล่วงหน้าเกี่ยวกับงาน	☐ ใช่ ☐ N/A ติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานที่ห้องน้ำใหม่
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ชุดป้องกันอันตราย	☐ ใช่ ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับการแจ้งล่วงหน้าเกี่ยวกับงาน	☐ ใช่ ☐ N/A ติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานที่ห้องน้ำใหม่
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงข้อมูลของสารเคมี และมาตรการป้องกันตามที่ระบุใน SDS	☐ ใช่ ☐ N/A ติดตั้งพื้นที่ทำงานและติดป้ายเตือนแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่สูงเกิน 2 เมตร เรียบร้อยแล้ว

6.Radiation งานเกี่ยวกับรังสี

ใบอนุญาตทำงานอันตราย - งานฉายรังสี

ใบอนุญาตทำงานเลขที่

สถานที่ปฏิบัติงาน

ลักษณะงาน

ช่วงเวลาที่อนุญาต จาก ..... ถึง ..... (วัน/ชั่วโมง) (วัน/ชั่วโมง)

รายละเอียดของการทำงานให้ยื่นกับฝ่ายปฏิบัติการแล้ว
ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา ..... โทร .....
ชื่อผู้สังเกตความปลอดภัย ..... โทร .....

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย ☐ มีการประเมินอันตรายจากการทำงาน (JSA) ตามเอกสารแนบ

☐ ใช่ ☐ N/A ติดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว LOTO permit number	☐ ใช่ ชนิดของต้นกำเนิดรังสี	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานติดอุปกรณ์ป้องกันรังสีประจำตัว
☐ N/A	☐ ใช่ ความแรงของต้นกำเนิดรังสี ..... ซูรี	☐ ใช่ มีเครื่องหรือสัญญาณกระพริบในบริเวณปฏิบัติงานรังสี
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงาน ทราบขั้นตอนการปิดกั้นบริเวณปฏิบัติงานรังสี และ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ ต่อไปนี้วัสดุกำบังรังสี , ชนิด	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใช้งานตามขั้นตอนปฏิบัติงานที่ได้รับการอนุมัติแล้ว
☐ ใช่ ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ N/A	☐ ใช่ ความหนา ..... มม	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับงาน
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงาน ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงาน และ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ มีสัญญาณแสดงปริมาณรังสีที่ระยะห่างต่างๆ	☐ ใช่ มีเครื่องมือวัดรังสีที่ระยะห่างต่างๆ
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและฝึกซ้อมการปฏิบัติงาน และ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ ระยะห่างที่ปลอดภัยจากต้นกำเนิดรังสีสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ..... เมตร (<= 25 มิลลิ/hour)	☐ ใช่ แจ้งและฝึกซ้อมการปฏิบัติงานและมาตรการฉุกเฉินแล้ว
☐ ใช่ มีใบอนุญาตผู้ใช้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี อายุไม่เกิน 5 ปี	☐ ใช่ ระยะห่างที่ปลอดภัยจากต้นกำเนิดรังสีสำหรับบุคคลทั่วไป ..... เมตร (<= 2.5 มิลลิ/hour)	☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่สูงเกิน 2 เมตร เรียบร้อยแล้ว
☐ ใช่ มีการตรวจสอบเครื่องกำเนิดรังสีสม่ำเสมอ ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับการอนุมัติแล้ว	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานมีเครื่องวัดรังสีส่วนบุคคล (มีการสอบเทียบไม่เกิน 1 ปี)	☐ N/A ☐ ใช่ ☐ N/A

7. Excavation งานขุด

ใบอนุญาตทำงานอันตราย - งานขุด

ใบอนุญาตทำงานเลขที่

สถานที่ปฏิบัติงาน

ลักษณะงาน รายละเอียด ระยะขนาดลึก, กว้างยาวลึก .....

ช่วงเวลาที่อนุญาต วันที่ ..... ถึง ..... (อนุญาตให้ได้สูงสุดไม่เกิน 7 วัน)

รายละเอียดของการทำงานให้ยื่นกับฝ่ายปฏิบัติการแล้ว
ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา ..... โทร .....
ชื่อผู้สังเกตความปลอดภัย ..... โทร .....

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย ☐ มีการประเมินอันตรายจากการทำงาน (JSA) ตามเอกสารแนบ

☐ ใช่ ☐ N/A ติดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว LOTO permit number	☐ ใช่ ☐ N/A งานขุดลึกเกิน 2 เมตร จัดไม่ต่อยู่ที่ความชันของผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์และผ่านการอบรมการขุดเจาะอย่างปลอดภัย	☐ ใช่ ☐ N/A ในกรณีที่ไม่สามารถจัดความชันหรือมีกองวัสดุอุปกรณ์หนักอันตรายขอบขุดเพื่อหลีกเลี่ยงการพังทลายของดินได้
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงาน ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงาน และ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ อุปกรณ์สำหรับขุดเจาะและพื้นที่ปฏิบัติงานมีสภาพปลอดภัยและพร้อมใช้งาน	☐ ใช่ ☐ N/A กรณีใช้ป้องกันพังทลาย แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรือ อุปกรณ์ดันเพื่อป้องกันดินพังทลาย ต้องมีโครงสร้างแข็งแรง
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและซักซ้อม	☐ ใช่ แสดงป้ายต่อสัญญาณและมาตรการ	☐ ใช่ ☐ N/A มีทางขึ้นลงที่ปลอดภัยและมีระยะห่างไม่เกิน 7.5 เมตร
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและซักซ้อม	☐ ใช่ ทางขึ้นลงต่อสะดวกและปลอดภัย	☐ ใช่ ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ N/A
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและซักซ้อม	☐ ใช่ ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ N/A พฤติกรรม 1.2 เมตร ต่อเข้าไปในพื้นที่ขุดลึกเกินกว่าที่กำหนดไว้	☐ ใช่ ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ N/A
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและซักซ้อม	☐ ใช่ ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ N/A ขุดลึกเกิน 2 เมตร ต่อเข้าไปในพื้นที่ขุดลึกเกินกว่าที่กำหนดไว้	☐ ใช่ ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ N/A
☐ ใช่ ☐ N/A ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและซักซ้อม	☐ ใช่ ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ N/A

การประเมินอันตรายหน้างานและพูดคุยเรื่องความปลอดภัย

- ก่อนเริ่มงาน ผู้ควบคุมงานของบริษัทชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ และ ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา ต้องนำเอกสาร JSA มาพูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานทุกคน
- ในขณะเดียวกันทั้งผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงานต้องร่วมกันทำ "On-Site JSA" หรือการประเมินอันตรายหน้างาน ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่า หน้างานได้มีมาตรการควบคุมอันตรายที่เหมาะสมเพียงพอ
- การทำ "On-Site JSA" ต้องทำซ้ำอย่างน้อยในทุกๆวัน ก่อนเริ่มงาน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงาน เปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน หรือเมื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานเปลี่ยน หลังจากทำ "On-Site JSA" และ ToolBox talk แล้วให้ผู้ควบคุมงาน และผู้ปฏิบัติงานลงชื่อในแบบฟอร์มและเก็บเอกสารไว้เป็นหลักฐาน

พรบ.ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562

พระราชบัญญัติ
ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. ๒๕๖๒

(๑) โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว หมายถึง โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพที่สัมผัสตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว

(๒) โรคจากฝุ่นซิลิกา หมายถึง โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพที่สัมผัสฝุ่นซิลิกา

(๓) โรคจากภาวะอับอากาศ หมายถึง โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพในภาวะอับอากาศ

(๔) โรคจากแอสเบสตอส (ใยหิน) หรือโรคมะเร็งที่เกิดจากแอสเบสตอส (ใยหิน) หมายถึง โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพที่สัมผัสแอสเบสตอส (ใยหิน)

(๕) โรคหรืออาการสำคัญของพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช หมายถึง โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพที่สัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช

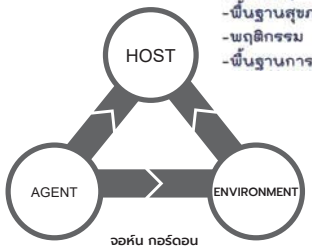
โรคจากการทำงาน คืออะไร

โรคจากการทำงาน (Occupational Disease) คือ ภาวะสุขภาพหรือความผิดปกติที่เกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น มะเร็ง ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ความเครียดหลังเกิดบาดแผล เป็นต้น โดยทั่วไปภาวะสุขภาพหรือความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับกลุ่มคนที่มีอาชีพคล้ายกันที่ได้รับสัมผัสที่มีความถี่สูงกว่ากว่าประชากรที่เหลือถือว่าเป็นโรคจากการทำงาน

โรคจากการทำงาน เกิดจาก??

องค์ประกอบที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย/โรคจากการทำงาน

- ทางกายภาพ
- ทางเคมี
- ทางชีวภาพ
- ทางการยศาสตร์
- ทางจิตวิทยาสังคม



-เพศ อายุ
-พื้นฐานสุขภาพ
-พฤติกรรม
-พื้นฐานการศึกษา

- มลพิษทางอากาศ
- เสียงจากภายนอก สปก.
- สภาพภูมิอากาศ

จอห์น กอร์ดอน
John Gordon

โรคจากการทำงาน แบ่งได้ 8 กลุ่ม

1. โรคที่เกิดจากสารเคมี
2. โรคที่เกิดจากสาเหตุทางกายภาพ
3. โรคที่เกิดจากสาเหตุทางชีวภาพ
4. โรคระบบหายใจที่เกี่ยวเนื่องจากการทำงาน
5. โรคผิวหนัง
6. โรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก
7. โรคมะเร็งที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน
8. โรคอื่นๆ ที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการทำงาน

ปัจจัยอื่นๆ ที่กำหนดความรุนแรงของโรคจากการทำงาน

1. ปริมาณการสัมผัสหรือปริมาณที่เข้าสู่ร่างกาย
2. ระยะเวลาในการสัมผัส
3. ความเป็นพิษของสารเคมี
4. การขับสารออกจากร่างกาย
5. ความไวในการรับสัมผัสส่วนบุคคล
6. ผลกระทบที่เกี่ยวเนื่องกัน เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์
7. การสัมผัสสารเคมีชนิดอื่น

ความรุนแรงของโรค ขึ้นอยู่กับการรับสัมผัสสารด้วย เช่นกันโดยทั่วไป หากยิ่งรับสัมผัสเป็นเวลานาน และปริมาณความเข้มข้นที่สูง ความเสี่ยงหรือการพัฒนาของโรคต่อสุขภาพก็จะสูงขึ้นตามไปด้วย

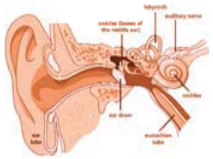
โรคจากการทำงาน สามารถป้องกันได้อย่างไร

การป้องกันโรคจากการทำงานสามารถทำได้ เพื่อทำให้ผู้ปฏิบัติงานปลอดภัยจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยสามารถป้องกันได้ ดังนี้

1. เรียนรู้อันตรายในสถานที่ทำงาน เพื่อหาวิธีการป้องกัน
2. นายจ้าง ควร**พัฒนาระบบความปลอดภัย** โปรแกรม ข้อกำหนดและขั้นตอนการทำงานที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานไม่ให้เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย และ **ลูกจ้างควรปฏิบัติตาม**
3. สื่อสารความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความเสี่ยงต่อพนักงาน ให้ข้อมูลที่เหมาะสม และอบรมให้ความรู้กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถป้องกันตนเองจากอันตรายเบื้องต้นได้
4. ทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ เพื่อสอบสวนการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยที่มีลักษณะบ่งชี้ว่าอาจเกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น บอกกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพว่าทำงานที่ไหนทำงานอะไร และเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใด เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน

1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

เสียงดัง (Noise) >> การสูญเสียการได้ยิน (Noise Induced Hearing Loss)



การสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน จะทำให้ hair cell หลุดร่วงไป เป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยิน

จากการวิจัยพบว่า ในกลุ่มคนงานที่ทำงานสัมผัสกับเสียงที่ดังกว่า 85 dBA นาน 8 ชั่วโมง/วัน ติดต่อกัน นาน 5 ปี

มีโอกาสที่จะทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินได้

เดซิเบลเอ (dBA) เป็นวิธีที่ใช้กันมากที่สุดและครอบคลุมช่วงความถี่เต็ม 20Hz จนถึง 20 kHz หูของมนุษย์มีความไวต่อความถี่เสียงมากที่สุด ระหว่าง 500 Hz ถึง 6 kHz

มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน

* กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

เวลาการทำงานที่ได้รับเสียง (ชม.)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงานไม่เกิน (dB A)
12	87
8	90
7	91
6	92
5	93
4	95
3	97
2	100

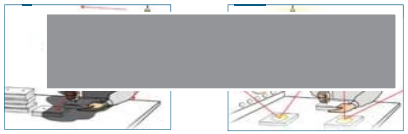
- ได้รับเสียงไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงดิดต่อกันไม่เกิน 91 dB(A)
- ได้รับเสียงวันละ 7-8 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียง ดิดต่อกันไม่เกิน 90 dB(A)
- ได้รับเสียงเกินวันละ 8 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียง ดิดต่อกันไม่เกิน 80 dB(A)
- นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่ ๆ มีระดับเสียงเกิน 140 dB(A) ไม่ได้

เสียงดัง (Noise)

แสงสว่าง (Lighting) >> ปัญหาด้านการมองเห็น

ปัญหาและอันตรายที่เกิดจากแสงสว่างและผลกระทบต่อผู้ทำงาน สามารถจำแนกได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. แสงสว่างที่น้อยเกินไป
2. แสงสว่างที่มากเกินไป
3. แสงจ้า



ความร้อน (Heat) >> โรคจากความร้อน

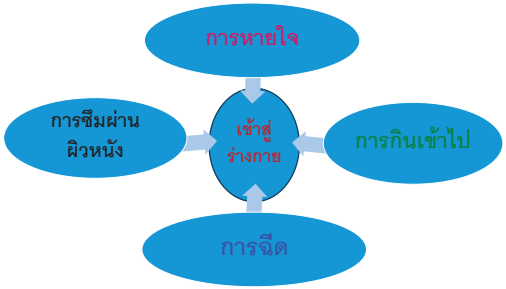
อุณหภูมิร่างกายของคนปกติอยู่ในระดับ *37 องศาเซลเซียส* ดังนั้นเมื่อร่างกายได้รับความร้อนหรือสร้างความร้อนขึ้น ก็จำเป็นที่ต้องถ่ายเทออกไปเพื่อรักษาสมดุลอุณหภูมิของร่างกาย

หากร่างกายไม่สามารถรักษาสมดุลย์ของระบบควบคุมความร้อนได้ ก็จะทำให้เกิดความผิดปกติหรือความเจ็บป่วยได้

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

(1) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะ*งานเบา*ต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ *34 องศาเซลเซียส*
(2) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงาน*ปานกลาง*ต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ *32 องศาเซลเซียส*
(3) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะ*งานหนัก*ต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ *30 องศาเซลเซียส*

2. สภาพแวดล้อมทางเคมี



ผลกระทบต่อสุขภาพ

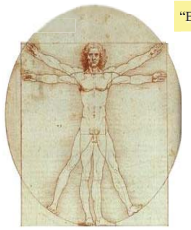
แบบเฉียบพลัน : เป็นการสัมผัสที่เกิดขึ้นครั้งเดียวในระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้น เช่น หนึ่งนาทีถึงสองสามวัน อาการที่เกิดขึ้น ได้แก่ เกิดผลผื่นคันระคายเคือง ผิวหนังไหม้ อักเสบ ขาดอากาศ หน้ามืด วิงเวียน

แบบเรื้อรัง : เป็นการสัมผัสสารที่ระดับค่อนข้างต่ำในระยะเวลานานตั้งแต่เป็นเดือนถึงเป็นปี อาการที่เกิดขึ้น ได้แก่ การเกิดความพิการในทารก (Teratogenic) การเกิดความผิดปกติทางสายพันธุ์ในตัวอ่อน หรือการฝ่าเหล่า (Mutagenic) การผิดปกติทางพันธุกรรม เช่น การเปลี่ยนแปลงของ DNA การเกิดมะเร็ง (Carcinogenic)

ปฏิบัติงานกับสารเคมี ต้องศึกษาข้อมูลของสารเคมีนั้นๆ เป็นอย่างดี โดย***ศึกษาข้อมูลจาก SDS*** เช่น อันตรายของสารเคมี คำเตือนในการจัดเก็บ วิธีใช้ วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน การปฐมพยาบาล การสวมใส่ PPE เป็นต้น

โรคจากการประกอบอาชีพ โรคผิวหนังที่มีสาเหตุจากการสัมผัสสารเคมี

การยศาสตร์ (Ergonomics)



"Ergon" ที่หมายถึงงาน(work) +

"Nomos" ที่แปลว่า กฎตามธรรมชาติ

"Ergonomics" หรือ "laws of work"

ที่อาจแปลได้ว่ากฎของงาน ซึ่งเป็นศาสตร์ที่เป็นการปรับเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน หรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างเป็นระบบ

Common Causes

สาเหตุทั่วไปของการเกิดความผิดปกติและอาการบาดเจ็บกล้ามเนื้อและกระดูก

- **Material handling** การบาดเจ็บจากการจัดการวัสดุเนื่องจากการยกซ้ำๆ
- **Workstation** เฟอร์นิเจอร์ แผนผัง การออกแบบพื้นที่การทำงาน และการใช้คีย์บอร์ด
- **Repetitive motion injuries** ปัจจัยเสี่ยงการบาดเจ็บจากการเคลื่อนไหวซ้ำๆ เนื่องมาจากการทำงานและเครื่องมือต่างๆ
- **Inadequate job design** ออกแบบงานไม่ดีพอ ทำให้เกิดความกดดัน ระยะเวลาทำงานมากเกินไป ไม่มีเวลาพักผ่อน

ปัญหาการยศาสตร์ที่พบมากในสถานประกอบการ

จากการรวบรวมสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานกองทุนประกันสังคม กระทรวงแรงงาน พบว่าปัญหาด้านการยศาสตร์นี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการมี 4 ประการใหญ่ คือ

1. การประสบอันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้ายของหน
2. การประสบอันตรายจากท่าทางการทำงาน
3. อาการเจ็บป่วยจากการเคลื่อนย้ายของหนัก
4. อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน

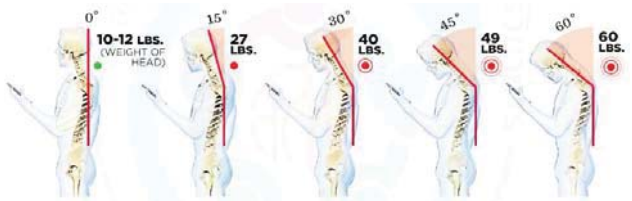
สัญญาณอาการความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้

- ปวด
- ข้อตึง กล้ามเนื้อตึง
- มีอาการบวมบริเวณที่ปวด
- อาการชา
- เจ็บเหมือนเข็มทิ่ม
- สีผิวบริเวณที่มีอาการเปลี่ยนไปจาก

ท่าทางการยืน

- วางเท้าแยกจากกันกว้างประมาณไหล่
- วางเท้าข้างหนึ่งบนที่พักเท้าสามารถช่วยลดความรู้สึกไม่สบายที่เท้า สะโพก และหลังเมื่อยืนเป็นเวลานานๆ
- งอเข่าเล็กน้อย
- หลีกเลี่ยงการโน้มตัวไปข้างหน้า ก้มตัว หรือทำให้ไหล่โค้ง
- ศีรษะอยู่ในแนวเดียวกับไหล่

ท่าทางการใช้ smart phone

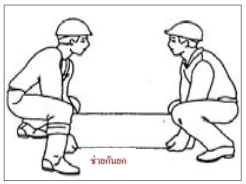


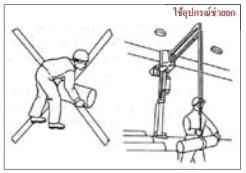
วางแผนก่อนการยก/ขนย้ายสิ่งของ

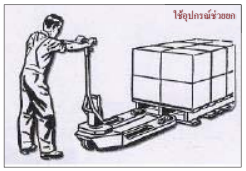
PLAN before you move an object

- ประเมินน้ำหนักของวัสดุสิ่งของและท่าทางว่าต้องมีการดึงหรือผลักก่อนการยกหรือไม่
- ถ้าไม่สามารถยกได้ต้องหาคนช่วยหรือใช้เครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสม
- ตรวจสภาพบริเวณที่จะยกโดยรอบ
- จัดวางตำแหน่งวัสดุสิ่งของที่จะยกไม่สูงเกินกว่าระดับไหล่
- เตรียมท่าทางการยกที่ถูกต้อง

การยกของที่ถูกวิธี







การยกสิ่งของ 2 คน

การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

CHONBURI clean energy

การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency plan)

- กรณีฉุกเฉิน หมายถึง กรณีเกิดไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว และเกิดอุบัติเหตุรุนแรง
- วิธีการปฏิบัติตัวในกรณีฉุกเฉิน
  - หยุดทำงานทันที และฟังคำสั่งหัวหน้างาน
  - ถ้าหัวหน้างานไม่อยู่หรือไม่สั่งการใดๆ ให้ออกจากพื้นที่ไปยังจุดรวมพลตามประกาศที่ได้ยิน
  - รวมตัวกันที่จุดรวมพล ให้หัวหน้างานตรวจนับจำนวน
  - แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับผู้ร่วมงานที่บาดเจ็บ หรือสูญหายไป ให้หัวหน้างานทราบ
  - ให้พักรอที่จุดรวมพลอย่างสงบเพื่อรอคำสั่ง

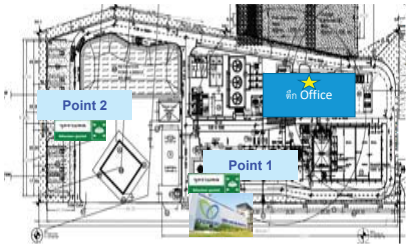
การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency plan)

- กรณีฉุกเฉิน หมายถึง กรณีเกิดไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว และเกิดอุบัติเหตุรุนแรง
- วิธีการปฏิบัติตัวในกรณีฉุกเฉิน
  - กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้แจ้ง เจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า, พนักงานรักษาความปลอดภัย โดยแจ้งรายละเอียดข้อความดังนี้
    - เหตุเกิดที่ไหน
    - เหตุเกิดเมื่อไหร่
    - มีผู้ได้รับบาดเจ็บ/อันตรายหรือไม่
    - ใครเป็นผู้รายงาน

Emergency practice

- FOLLOW ALARM OR EVACUATION ORDERS.
- USE THE NEAREST SAFE FIRE ESCAPE OR EMERGENCY EXIT.
- TO THE NEAREST ASSEMBLY POINT (LOCATED IN THE NORTH WIND)
- REPORT TO THE LEADER FOR A HEAD COUNT
- WAIT AT THE ASSEMBLY POINT FOR FURTHER INSTRUCTIONS OR ADVICE

Assembly point



Point 1, around the security guard
Main gate

Point 2, weighbridge area

การจัดการขยะ

ขยะที่เกิดขึ้น ผู้ปฏิบัติงานทุกท่าน
จะต้องรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้เรียบร้อย
แล้วนำไปทิ้งในถังที่เตรียมไว้ให้
หากฝ่าฝืน จะต้องได้รับโทษตามระเบียบบริษัท

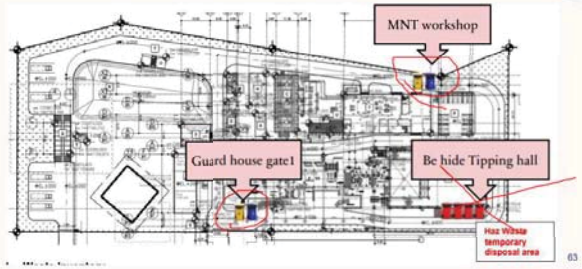
การรักษาความสะอาดและการคัดแยกขยะ

- หลังเลิกงานทุกวันต้องทำความสะอาดพื้นที่และจัดเก็บขยะ
- วัสดุและขยะที่เกิดการทำงานหรือบริโภค อุปโภค ต้องคัดแยกและทิ้งให้ถูกประเภท
- วัสดุจากการก่อสร้างหรือ/ และ ขยะอันตรายในปริมาณมาก ต้องแจ้งผู้ประสานงาน CCE เพื่อกำหนดพื้นที่จัดเก็บ รอส่งกำจัด
- ห้ามทิ้งขยะหรือวัสดุใด ๆ รวมถึงสารเคมีลงพื้นหรือรางระบายน้ำ

Determination of type / color of bins

[1] Blue = Domestic Waste e.g. Paper, Plastic, Foam, Foil
[2] Yellow = recycled waste cannot burn eg. Glass, Metal
[3] Red = Hazard eg. Compress can, Suit/Glove contaminated with Chemical, Oil, Medical / first aid or pandemic waste.

LOCATION OF WASTE BIN



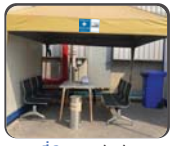
ตัวอย่างการทิ้งขยะที่ผิด

4 จุดสูบบุหรี่ของ CCE

Smoking Area

จุดที่ 1 ศาลาด้านหลัง ป้อมรปภ. ประตู 1
1 st Point Behind the security guardhouse gate 1

จุดที่ 2 ศาลาพักผ่อนด้านหลัง ที่จอดรถ ตึกแอดมิน
2 nd Point Behind the parking lot, admin building



จุดที่ 3 บริเวณด้านข้าง Tipping Hall
3 rd Point Beside the Tipping Hall

จุดที่ 4 ชั้นดาดฟ้า ตึกแอดมิน
4 th Point rooftop, Admin building

ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

1.การป้องกันและแก้ไขการรั่วไหล
การรั่วไหลที่พบมากที่สุด ได้แก่ จุดจ่ายน้ำหรือหัวก๊อกจ่ายน้ำ บริเวณเส้นทางส่งน้ำที่ข้อต่อ ข้องอ ถังเก็บน้ำของสุขภัณฑ์ ในการตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธี นับแต่การสังเกตรอยชื้นของน้ำ กำลังของน้ำที่ลดลง เสียงน้ำที่หยดไหลริน หากพบจุดรั่วไหลพนักงานต้องแจ้งเรื่องกับทางแผนก Admin ทันที

2.ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้น้ำที่สิ้นเปลือง พฤติกรรมการใช้น้ำที่มีการสูญเสียน้ำมาก ได้แก่
- การแปรงฟัน ที่ปล่อยให้มีการไหลของน้ำตลอดเวลา (27 ลิตร)
- การล้างหน้าที่เปิดน้ำอย่างต่อเนื่อง (18 ลิตร)
- การโกนหนวด โดยการเปิดน้ำไหลตลอดเวลา (18 ลิตร)
- การล้างจาน โดยปล่อยน้ำให้ไหลผ่านอย่างต่อเนื่อง (90 ลิตร)
- การซักผ้า ที่ปล่อยให้มีการไหลของน้ำตลอดเวลา (180 ลิตร)
- การอาบน้ำจากหัวจ่ายน้ำที่เปิดทิ้งไว้ (90 ลิตร)
- การล้างรถจากปลายสายยางที่จ่ายน้ำโดยไม่มีปืด (5 ลิตร)
- การรดน้ำสนามหญ้าด้วยสายยางปลายเปิด (5 ลิตร)

ข้อห้ามสำหรับสารเสพติด,แอลกอฮอล์ และ อาวุธ

ห้ามผู้รับเหมาดื่มแอลกอฮอล์ หรือมีเสพสารเสพติดในร่างกายก่อนเข้าทำงานหรือในระหว่างปฏิบัติงาน ทั้งนี้ทางเจ้าหน้ารักษาความปลอดภัยอาจ ทำการตรวจระดับแอลกอฮอล์และสารเสพติดโดยไม่มีการแจ้งเตือน กรณีปริมาณแอลกอฮอล์ ต้องเท่ากับ 0 mg % หากตรวจพบปริมาณสารเสพติดหรือแอลกอฮอล์จะไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่บริษัท และอาจถูกห้ามเข้าพื้นที่บริษัทฯ

ห้ามพกพาอาวุธทุกชนิดเข้าภายในบริษัทฯ หากตรวจพบผู้รับเหมาจะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าพื้นที่บริษัทฯ อีก ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย

ตารางการอบรมผู้รับเหมา คือ ทุกวันพุธ เวลา 13.30 -16.00 น.

(อนึ่ง จะทำการอบรมได้ก็ต่อเมื่อมีการแจ้งความประสงค์ให้ทราบล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนอบรมในวันอังคารถัดไป)

หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
สามารถติดต่อสอบถามได้ที่หน่วยงานความปลอดภัยฯ

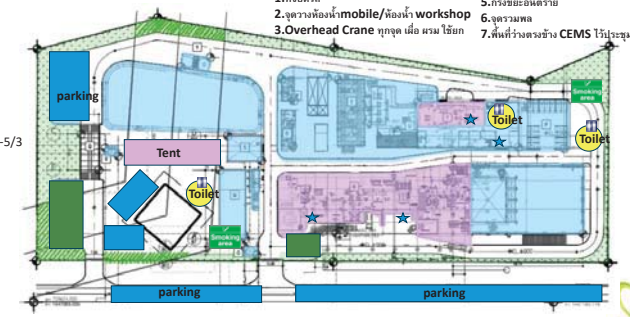
หน่วยงานความปลอดภัยฯ
เบอร์ติดต่อ 081-3566170 / 065-717 7797

CCE Outage 2025

Plant laydown and Main task schedule

Outage Mobilization, Lay down / Traffic Plan
(Contractor Car Parking)

1.ที่จอดรถ
2.จุดวางห้องน้ำmobile/ห้องน้ำ workshop
3.Overhead Crane ทุกจุด เมื่อ ผรม ใช้ยก
4.จุดวาง Scaffolding
5.กรงขยะอันตราย
6.จุดรวมพล
7.พื้นที่ว่างตรงข้าง CEMS ไว้ประชุมตอนเช้า



เต็นท์สำหรับพักเบรก/ทานอาหาร
ห้าม ผรม. นั่งพักบริเวณหน้าโรงงาน หรือฝั่งโรงงานข้างเคียงเด็ดขาด

จุดรวมพล

ขั้นตอนพื้นฐานในการปฏิบัติงาน ช่วง Outage/Shutdown

ก่อนเข้าทำงาน

- ทำความเข้าใจงานที่ได้รับมอบหมาย
- ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน
- ประเมินความเสี่ยง จัดทำ JSA
- ติดต่อ Safety ของโรงไฟฟ้า เพื่ออบรมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน ส่งเอกสารที่เกี่ยวข้อง

เริ่มงาน

ติดต่อรับบัตรประจำตัวผู้รับเหมา จากป้อม รปภ. โรงไฟฟ้า

-PTW 07.00-08.00, 16.00-16.30	-Daily meeting 15.00
-Daily Toolbox talk 08.30	-Daily waste collecting
-Daily walkdown 10.30	(Tippinghall crew) 17.00
Prioritize Haz work CS/HW	-PTW close 17.30

เสร็จงาน

- ติดต่อ Work supervisor ของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบหน้างาน QA-QC
- จัดทำรายงานผลการทำงาน/ความคืบหน้า และแผนของวันต่อไป
- 15.00 ประชุม Daily เพื่อรายงานผล ที่ห้องประชุมชั้น 4 ตึก Admin

CHONBURI

เบอร์โทร ฉุกเฉิน Emergency call

Safety Mgr.

CHONBURI

CHONBURI

ข้อสอบ

a. ห้ามเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต
b. ระวังอันตราย
c. ห้ามสูบบุหรี่
d. ให้ความหมายกันกับ
e. ดังต่อเพลิง

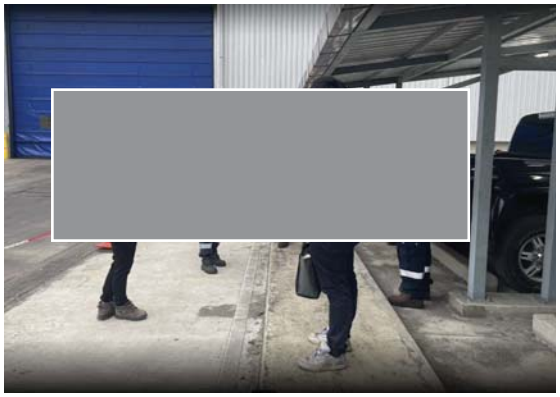
f. ระวังกระแสไฟฟ้าช็อต
g. ให้ความเคารพ
h. ห้ามทำซ้ำ
i. มีกับดักอยู่
k. ให้ใส่ของกันกับ

CHONBURI

Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
Empire Tower 1, 38th Floor-Park Wing South
Sathorn Road, Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120

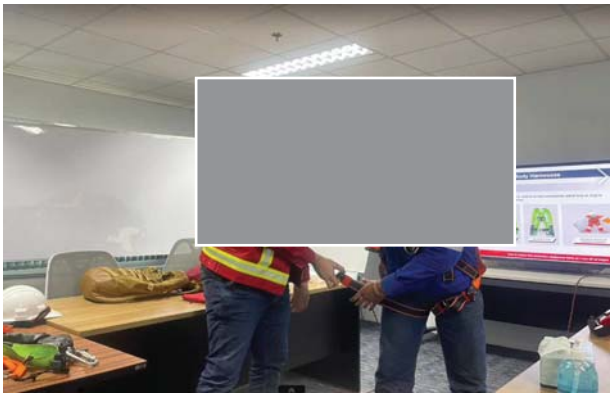
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์, ชั้นที่ 38 ถนนสาทรใต้, แขวงยานนาวา,
เขตสาทร, กรุงเทพฯ 10120

การอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานในพื้นที่เสี่ยง



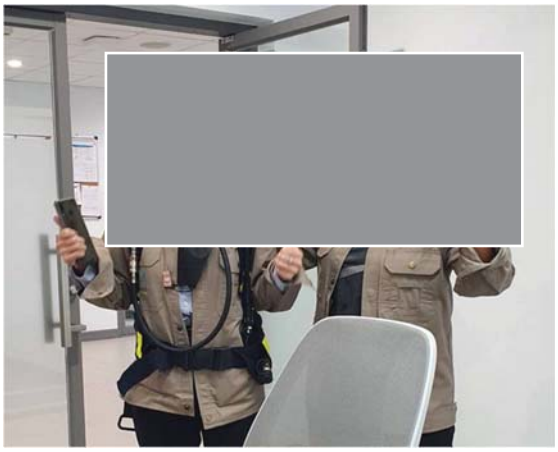
อบรมด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน

Bunker crane inspection



อบรมด้านความปลอดภัยสำหรับ

พนักงานทำงาน **Work at Heigh**



อบรมด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน

Confined space

Tax ID: 01055-59104-58-1
Factory License (IEAT) : น. 88(2)-3/2560-ญพช.

ภาคผนวก ข.70

เอกสารการอบรมความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา

CHONBURI
clean energy

Safety Contractor training

V1 | 01/01/2019

ลงทะเบียนก่อนอบรม

CHONBURI
clean energy

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ประจำ CCE

Nickname

Office : 4rd floor Office building

CHONBURI
clean energy

ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1

Travel to CCE

MAP / แผนที่

Chonburi Clean Energy Company Limited
40/5 Moo 8 WHA Chonburi Industrial Estate 1, Bowin, Sriracha, Chonburi, 20230

GPS Location

รายละเอียดบริษัท

- พลังงานไฟฟ้าจากขยะอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย
- กำลังการผลิตไฟฟ้า 8.63 เมกะวัตต์
- ปริมาณไฟฟ้าเสนอขาย 6.90 เมกะวัตต์
- เงินลงทุนประมาณ 1,790 ล้านบาท
- สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ระยะเวลา 20 ปี
- รองรับการบำบัดได้ 100,000 ตันต่อปี

ผังการทำงานเครื่องจักรหลัก

มาตรฐานระบบการจัดการ

ISO 9001 : 2015
ระบบบริหารงานคุณภาพ

ISO 14001:2015
ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ISO 45001 : 2018
ระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

รายละเอียดการอบรม

- แนะนำบริษัท
- นโยบาย อาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- กฎข้อบังคับเพื่อความปลอดภัย (กฎพิทักษ์ชีวิต)
- กฎระเบียบด้านความปลอดภัยทั่วไป
- แผนที่เส้นทางการจราจร ป้ายความปลอดภัยทางจราจร การเข้า-ออกพื้นที่ ผ่านป้อม รปภ.
- การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เป้าหมายด้านอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย

CHONBURI clean energy

เป้าหมายด้านอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย

Key Performance Indicator Targets 2024
ตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพและเป้าหมายของปี 2024

REACTIVE SAFETY (ปฏิกิริยาด้านความปลอดภัย)

1) Loss time incident (LTI Case) อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน ZERO (เป็นศูนย์)
2) Environmental impact ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ZERO (เป็นศูนย์)
3) Regulation compliance การปฏิบัติตามความสอดคล้องของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 100 %
4) Property damage อุบัติเหตุที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย ZERO (เป็นศูนย์)
5) Motor vehicle accident อุบัติเหตุจากยานพาหนะ ZERO

CHONBURI clean energy

กฎข้อบังคับ เพื่อความปลอดภัย

10 LIFE-SAVING RULES

CHONBURI clean energy

กฎข้อบังคับ เพื่อความปลอดภัย

OUR LIFE-SAVING RULES

เป้าหมาย :
อุบัติเหตุร้ายแรงต้องเป็นศูนย์

TARGET:
ZERO FATAL ACCIDENTS

CHONBURI clean energy

ความปลอดภัยเบื้องต้น

Safety Induction

CHONBURI
clean energy

V1 | 01/01/2019

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่สวมใส่ลงบนอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย หรือหลาย ๆ ส่วนพร้อมกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันอันตรายให้แก่อวัยวะส่วนนั้นไม่ให้ประสบอันตราย และลดหรือบรรเทาความรุนแรงจากอันตรายลงได้

CHONBURI
clean energy

PPE that must be worn all the time in the Plant area

Safety helmet

หมวกนิรภัยต้องสอดคล้องกับมาตรฐาน ANSI Z89.1 หรือ มอก.

Safety glass

แว่นตานิรภัยต้องสอดคล้องกับมาตรฐาน ANSI Z87.1

Safety shoes

รองเท้านิรภัยต้องสอดคล้องตามมาตรฐาน ANSI Z41- หรือ มอก. และต้องไม่ขาด

Long-sleeved shirt

เสื้อแขนยาวกางเกงขายาวต้องเป็นผ้ายีนส์หรือผ้าคอตตอน

และอย่าลืม! พกถุงมือ ด้วยนะครับ

CHONBURI
clean energy

▶ ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายพื้นฐาน

หมวกนิรภัย

แว่นตานิรภัย

รองเท้านิรภัย

▶ ชนิดของอุปกรณ์อันตรายในงานประเภทอื่น ๆ เช่น งานที่สูง,งานเชื่อม,งานที่อับอากาศ,งานด้านสารเคมี

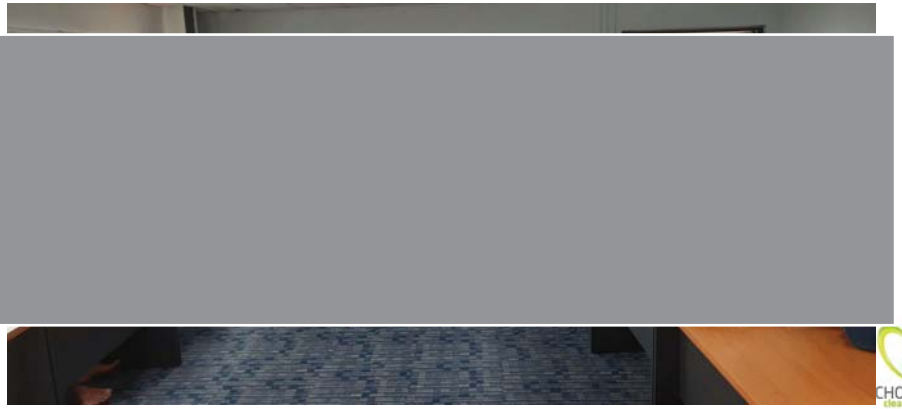
เข็มขัดนิรภัย (ชนิดเต็มตัว)

หน้ากากกรองฝุ่น

หน้ากากกรองสารเคมี

CHONBURI
clean energy

ผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในบริษัทชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่
จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่



CHONBURI
clean energy

CONTRACTOR CARD
บัตรประจำตัวพนักงานผู้รับเหมา

(QHSE Department)

ผู้ผ่านการอบรม จะได้รับ บัตรประจำตัว ที่ออกให้โดย **CCE**

หากท่านเป็นผู้มีหน้าที่พิเศษ เช่น ผู้ปฏิบัติงาน **Confined space Fire watch/**ทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น /ทำงานที่สูง/ขับโฟลคลิฟ ฯลฯ ต้องแนบหลักฐาน การผ่านอบรม ตามลักษณะงาน

CHONBURI
clean energy

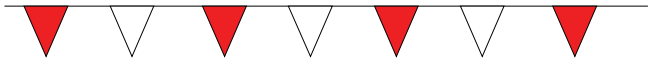
ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย

CHONBURI
clean energy

เชือกธงต่าง ๆ

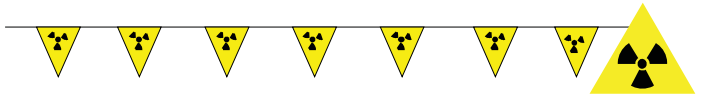
หากพบเห็นการกั้นธงเหล่านี้ ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องห้ามเข้าไปโดยเด็ดขาด

1. เขตอันตราย ห้ามเข้า (No entry)



2. เขตที่กำลังทดสอบแรงดัน (Hydro test)

3. เขตที่กำลังฉายรังสี (X-ray)



ความปลอดภัยในการทำงาน
ในงานที่เป็นอันตราย

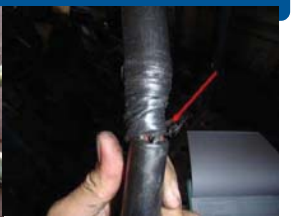
CHONBURI
clean energy

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

การต่อสายไฟเข้ากับตู้ไฟฟ้าของบริษัทฯ *ต้อง* แจ้งแจ้งพนักงานของ CCE ก่อนทุกครั้ง

สายไฟและเต้าเสียบรวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า *ต้อง* อยู่ในสภาพดีและปลอดภัย

ไม่ปล่อยให้สายไฟระเกะระกะบนพื้น มีการจัดเก็บ จัดวางที่เหมาะสม



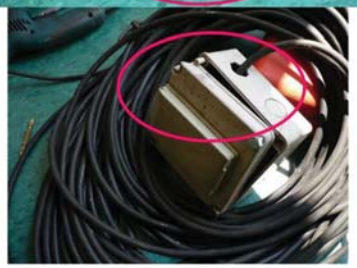
CHONBURI
clean energy

▶ ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องมือก่อนนำเข้ามาใช้งาน

CHONBURI
clean energy

ตัวอย่างอุปกรณ์ที่ไม่ปลอดภัย

CHONBURI



ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

- การทำงานที่สูง จากพื้นตั้งแต่ 2 เมตร ขึ้นไป การทำงานบนพื้นที่ต่างระดับ
- ขณะทำงานบนที่สูง ให้ใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต
- ขณะที่ทำงานหากมีพายุหรือฝนตก ผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดทำงาน และลงมาข้างล่าง
- ต้องมีการป้องกันวัสดุตกจากที่สูงโดยทำผ้าใบปิดกัน หรือทำที่รองรับ

บันได A frame หรือ บันไดพาด

- ถ้าทำงานบนบันไดที่สูงมากกว่า 1.8 เมตรให้พิจารณาการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันการตก และผู้ช่วยจับบันไดให้มั่นคง
- กรณีขึ้น-ลงด้วยบันไดแนวดิ่ง 90 องศา ที่ยึดติดกับโครงสร้างอาคารให้ใช้ Retractable fall arrester
- ถ้าต้องใช้ส่วนขยายบันได ผู้ช่วยเหลือต้องจับยึดฐานบันไดให้มั่นคงเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานปีนขึ้นไปผูดมัดส่วนส่วนขยายกับโครงสร้างก่อน
- ฐานบันไดควรอยู่ห่างจากผนังเท่ากับ 1/4 ของความสูงในการทำงาน ไม่ต่ำกว่า 75 องศาจากพื้น
- เมื่อขึ้น-ลงบันไดต้องสัมผัสลูกบันได 3 จุดเสมอ ห้ามขึ้นลงบันๆไดพร้อมกับถืออุปกรณ์เครื่องมือ

CHONBURI

ไม่อนุญาตให้ใช้งาน Safety harness ที่ผ่านการตกมาแล้ว

แล้ว Safety harness
ที่ผ่านการตกมาแล้วดูยังไง ?

จุดลดแรงกระชาก
ที่มีทุกแบรนด์

จุดลดแรงกระชากที่มี
ในบางแบรนด์

CHONBURI

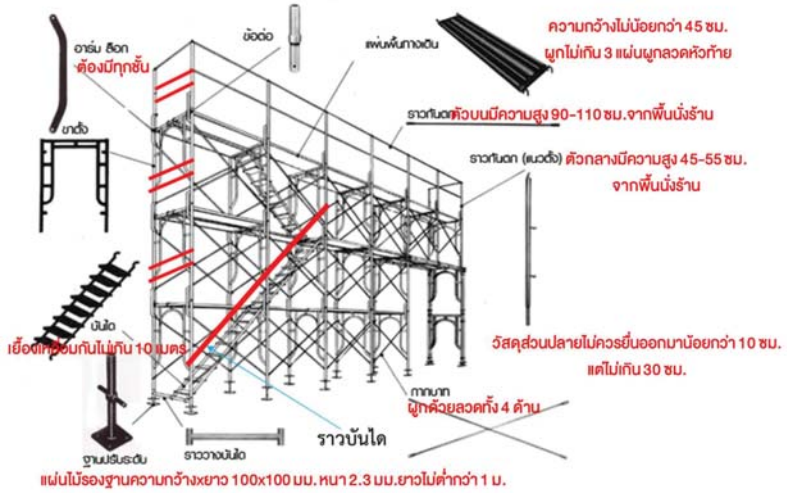
ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

การทำงานบนที่สูง (สูงจากพื้น 2 เมตร ขึ้นไป)

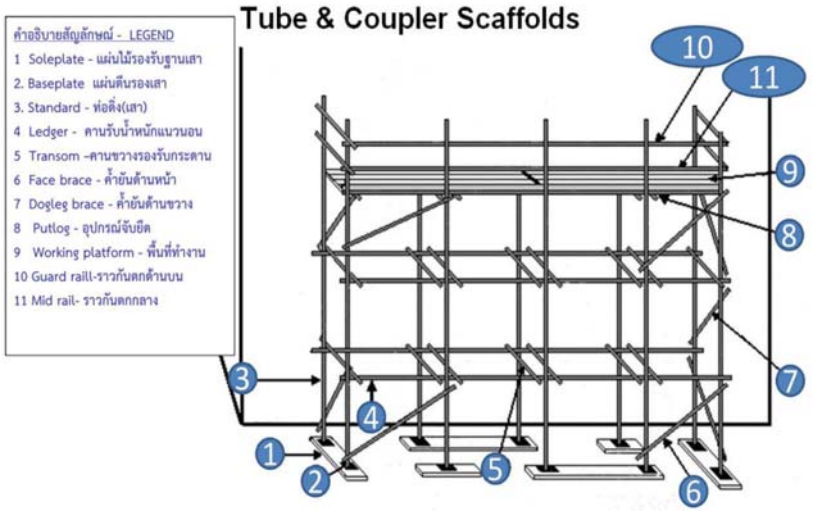
- ให้สำรวจสภาพพื้นที่การทำงาน เพื่อกำหนดวิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
- การติดตั้งนั่งร้าน จะต้องมั่นคงแข็งแรง เป็นไปตามมาตรฐานสากล (BS Standard 1139)
  - หากใช้นั่งร้านแบบมีล้อ ล้อทั้ง 4 จะต้องล็อคได้
  - นั่งร้านที่เคลื่อนที่ได้ จะต้องไม่มีพนักงาน, วัสดุสิ่งของ หรือ อุปกรณ์ อยู่ด้านบนนั่งร้านขณะที่มีการเคลื่อนที่
  - จะดำเนินการใช้นั่งร้านได้ ต่อเมื่อมีการตรวจสอบและได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น
  - อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการตกจากที่สูงต้องพร้อมใช้และใช้ตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน

CHONBURI

ลักษณะนั่งร้านหรือนั่งร้านโครงสร้างสำเร็จ



ลักษณะของนั่งร้านแบบท่อประกอบ



- ไม่อนุญาตให้ทำงานนอกราวกันตก
- ห้ามปีนราวกันตกค้ำยันในการขึ้นลงนั่งร้าน
- ขณะติดตั้งนั่งร้านให้ใช้ Safety harness หรือ retractable lifeline คล้องเกี่ยวหรือยึดกับโครงสร้างอาคาร
- หากต้องคล้องเกี่ยวหรือยึดอุปกรณ์ป้องกันการตกกับนั่งร้านต้องพิจารณาความมั่นคงของนั่งร้าน หากนั่งร้านไม่มีความมั่นคงสำหรับที่ยึด ควรคล้องเกี่ยวกับโครงสร้างอาคารหรือติดตั้งแขนค้ำเพื่อเพิ่มความมั่นคง
- ไม่อนุญาตให้ทำงานบนนั่งร้านในช่วงที่มีพายุหรือลมแรง

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

สลักยาวไม่น้อยกว่า 5.8 ซม.

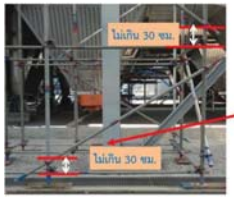
ถ้าเป็นเหล็กอ่อนต้องหนาไม่น้อยกว่า 5 mm.

เพื่อป้องกันการจมและกระจายแรงกดของเสานั่งร้าน

ความกว้าง 220 มม.ความหนา 35 มม.ความยาว 460 มม.

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

1. ปลายบันไดต้องยื่นเหนือพื้นของชั้นที่จะขึ้นอย่างน้อย 1 เมตร
2. ความเอียงประมาณ 4:1หรือ 75 องศา
3. แต่ละช่วงของบันไดมีความสูงตามแนวดิ่งไม่เกิน 6 เมตร
4. บันไดที่พาดยาว 6 เมตรต้องล็อคอย่างน้อย 3 จุด



ค้ำยันต้องล็อคกับเสาเท่านั้น
ห่างจากคานไม่เกิน 30 ซม.

คานล่างสุด (Foot tie) ติดตั้งสูงไม่เกิน 15 ซม.

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

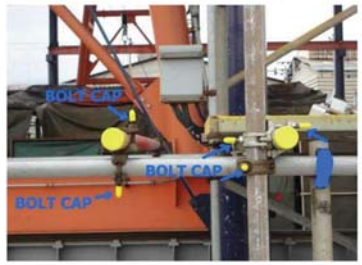
วัสดุส่วนปลายไม่ควรยื่นออกมาน้อยกว่า 10 ซม.
แต่ไม่เกิน 30 ซม.

พื้นนั่งร้านต้องไม่เกยกันและต้องไม่มีช่องโหว่

มีแผ่นกันตกนั่งร้านโดยรอบนั่งร้านสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม.

มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

แค้มป์ล็อคเสานั่งร้านกับคานและตงหลักใช้แค้มป์ฉากแบบ Double Coupler เท่านั้นและแค้มป์ต้องหงาย



ใส่ cap พลาสติกในจุดคับแคบหรือทางเดินสัญจรที่อาจเป็นจุดชน เฉี่ยวหรือกระแทก

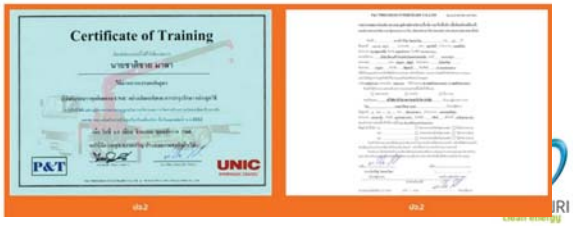
มาตรฐานการติดตั้งนั่งร้าน

➢ **Tag นั่งร้านเพื่อใช้ในการแขวนก่อน-หลังการตรวจสอบ**

- สถานะของ Tag โดยหลังจากอนุญาตและตรวจแล้ว(โดยInspector) จะเป็นTagเขียว หลังจากปิด PTW แล้วล้อมด้วย Barricade ขาว -แดง

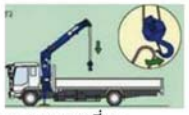
งานสลิง รอกและเครน (Slings, Rigging and Cranes Work)

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องส่งเอกสารการตรวจสอบปั้นจั่นโดยวิศวกรควบคุมเครื่องกล ตามที่กฎหมายกำหนด (แบบ ปจ. 2 พร้อมลงชื่อ นายจ้าง/ผู้กระทำการแทน) ให้กับทางเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- มีสำเนารายงานตามแบบ ปจ. 2 เก็บไว้ที่หน้างานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- พนักงานขับรถเครน รถเฮี๊ยบ ต้องมีใบขับขี่ชนิดที่ 2 เป็นอย่างต่ำ และ Certificated อายุไม่เกิน 2 ปี
- ให้ติดป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่น ปิดคำเตือนให้ระวังอันตรายและติดตั้งสัญญาณเตือนอันตรายให้ผู้บังคับปั้นจั่นเห็นได้ชัดเจน
- ต้องกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากรัศมีของปั้นจั่นด้วยเทปขาวแดง



การตรวจปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ก่อนการใช้งาน

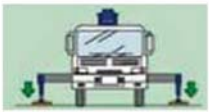
1.ผู้ควบคุมปั้นจั่นต้องผ่านการอบรมกฎความปลอดภัยและสัญญาณมือที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ
2.ต้องมีการตรวจปั้นจั่นทุก 6 เดือนกรณีน้อยกว่า 3 ตัน ส่วนกรณีมากกว่า 3 ตัน ให้ตรวจทุก 3 เดือน ลงในแบบปจ.2
3.ห้ามผู้ปฏิบัติงานเกาะบนสิ่งของที่ยก
4.การใช้ปั้นจั่นชนิดที่มีการถ่วงน้ำหนักด้านท้าย ห้ามถ่วงเพิ่มจากที่กำหนด



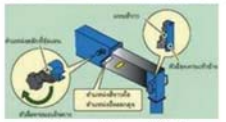
ปลดสายลวดสลิงและนำออกจากตะขอเกี่ยว

ไม่ควรใช้งานเครนโดยไม่ตั้งขาข้าง และอัตราการยกจะแตกต่างกันไปตามความกว้างคานเท้าช้าง

ทำการกั้นพื้นที่ทำงานให้ชัดเจน ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ควรให้เข้ามาในบริเวณพื้นที่เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ



ตั้งเครนบนพื้นที่ราบเรียบและได้ระดับและวางแผ่นรองขาช้างให้เหมาะสมกับสภาพพื้นดินใต้แผ่นรองขาช้าง

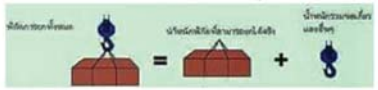


ปลดตัวล็อคลานเท้าช้างและยึดคานเท้าช้างออกจนสุด ตำแหน่งล็อคลานเท้าช้างคือตำแหน่งล็อคที่ชัดเจน

ข้อสังเกตขณะใช้งานปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่

เมื่อแขนบูมอยู่ด้านหน้าของพื้นที่ด้านขาข้างหรือด้านหน้าของตัวรถ ไม่ควรยกน้ำหนักเกินกว่า 1ใน 4 หรือ 25% ของพิกัดการยก

การยกน้ำหนักต้องไม่เกินพิกัดการยก คือ
พิกัดการยกทั้งหมด=น้ำหนักพิกัดที่สามารถยกได้จริง+น้ำหนักตะขอเกี่ยวและอื่นๆ



ไม่ควรดึงน้ำหนักด้านข้างหรือแนวทะแยงมุม

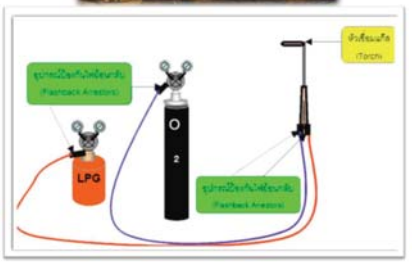
ความมั่นคงของเครนจะลดลงเมื่อควบคุมเครนจากด้านหลังไปยังด้านหน้า

เมื่อมีลมพายุพัดแรงให้หยุดการใช้งานและเก็บแขนบูม

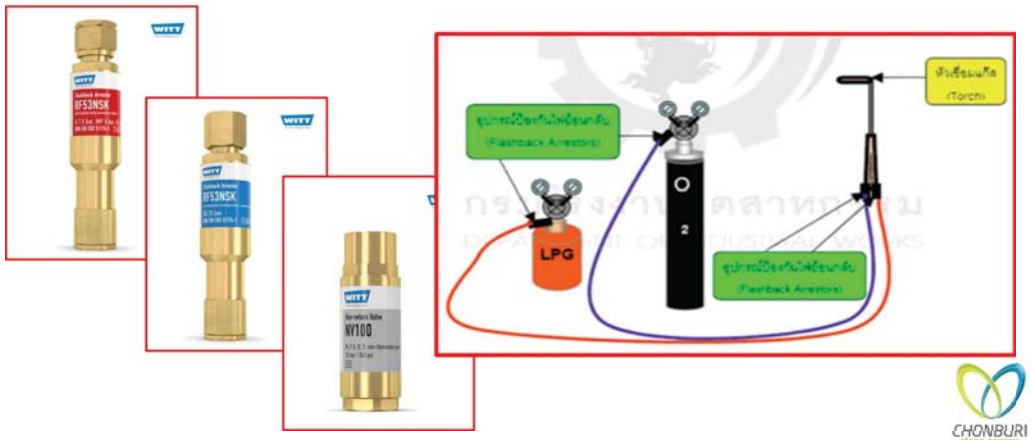
ก่อนทำการวิ่งให้เก็บแขนบูม,เก็บตะขอเกี่ยว,เก็บขาข้าง โดยล็อคตัวล็อคขาข้างและเก็บคานเท้าช้างให้สุด

งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work)

- งานซ่อมบำรุงที่ต้องมีการเชื่อม เจียร ให้ความร้อน หรือทำงานกับที่มีเปลวหรือ ประกายไฟ อุณหภูมิสูง
- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flash Back Arrestor & Non-return valve)โดยต่อจากทางออกของอุปกรณ์ปรับความดัน และหัวเชื่อมตามลำดับ และต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (ไม่มีห้ามทำงานเด็ดขาด)
- ตรวจทดสอบ FB arrester ทุก 1ปี หรือตามคู่มือผู้ผลิต และหลังการใช้งานต้องเปลี่ยน FB arrester ทุก 5ปี
- ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิง ชนิด ABC Fire Rated 6A20B ขนาดอย่างน้อย 10 ปอนด์ 1 ถังต่อหนึ่งหัวเชื่อมหรือหัวตัด และพร้อมใช้งาน ไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับงานเชื่อมให้ครบและถูกต้อง
- ต้องมีผ้ากันไฟ รองรับสะเก็ดไฟจากการเชื่อม ตัด



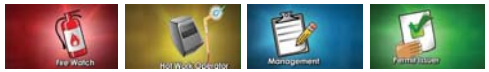
Flashback arrestor(fuel gas & oxygen) and NRV



ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit)

- ใช้แผ่นกั้นป้องกันไฟกันชิ้นงาน วัตถุดิบ สารอันตรายที่สามารถติดไฟ (กรณีไม่สามารถทำได้ให้ขออนุญาตผู้รับผิดชอบพื้นที่เพื่อเคลื่อนย้าย)
- กรณีมีความเป็นไปได้ว่าประกายไฟจะกระจาย ต้องมีการปิดคลุมป้องกันอย่างพียงพอ ฉีดน้ำก่อนทำงานหรือคลุมป้องกันไว้ ก่อนที่จะเริ่มงาน
- ไม่จัดเก็บสารไวไฟหรือใช้สารไวไฟในพื้นที่ที่ทำงานก่อให้เกิดประกายไฟ



ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

- ต้อง ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน
- ต้อง เตรียมถังดับเพลิงขั้นต่ำ คือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ Fire rating 6A-20B ในบริเวณที่ทำงาน และมีการตรวจสอบว่าใช้งานได้ตามปกติ

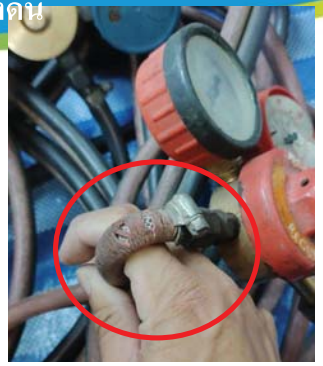
- อุปกรณ์ที่ใช้ในงานตัด งานเชื่อม ต้อง อยู่ในสภาพที่ดี
- ต้อง ทำงานในพื้นที่ที่ขออนุญาตเท่านั้น
- ต้อง จัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ภายหลังเสร็จสิ้นงาน 60 นาที ผู้รับเหมา ต้อง ตรวจสอบความเรียบร้อย และต้อง ส่งสำเนาใบอนุญาตทำงานที่ก่อประกายไฟคืนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทันที

ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน

- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม และมีสัญลักษณ์สีตามมาตรฐาน เพื่อบอกชนิดของก๊าซที่บรรจุภายในถัง และต้องติดฉลาก หรือมีรายละเอียดของก๊าซที่บรรจุในถัง
- การเก็บ และขนส่งถังก๊าซฯ ต้องดำเนินการในลักษณะที่ถังอยู่ในแนวตั้งตรง ต้องมีฝาครอบ ยึดหรือผูกมัดถังก๊าซกับราวตั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้ถังก๊าซล้มลงกระแทกพื้น และห้ามกลิ้งถังบรรจุก๊าซขณะเคลื่อนย้ายโดยเด็ดขาด
- ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บรักษาแยกจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซอื่นๆ ด้วยระยะทางอย่างน้อย 6.5 เมตร ควรจัดถังก๊าซวางในที่ที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดี และป้องกันไม่ให้สัมผัสกับแสงแดดโดยตรง
- สายที่ต่อจากถังก๊าซนั้น ต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก และการต่อเข้ากับถังก๊าซนั้นจะต้องให้สนิทแน่นโดยใช้เข็มขัดรัด (Clamps) ห้ามใช้ลวดผูก

ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน

- จะต้องปิดวาล์วถังก๊าซในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้และจะต้องปิดฝาครอบวาล์วตลอดเวลา
- ห้ามตั้งถังก๊าซไว้ในบริเวณที่อาจมีประกายไฟ หรือลูกไฟกระเด็นมากระทบอุปกรณ์ปรับความดันก๊าซ (Regulator Assembly) หรือวาล์วของถังก๊าซ (Cylinders Valves) อุปกรณ์ปรับความดันของท่อก๊าซต้องมีมาตรวัดที่อ่านค่าได้ชัดเจน และมีสภาพที่ปลอดภัยในการใช้งาน
- ถังก๊าซที่ใช้งานทุกถัง ต้องมีการตรวจทดสอบประจำทุก 5 ปี
- จะต้องติดตั้งตัวกันไฟย้อนกลับ (Flash back arrestor) ของถังก๊าซและถังลมตลอดเวลา



CHONBURI clean energy

งานที่อับอากาศ (Confine space Work)

CHONBURI clean energy

- ที่อับอากาศ หมายความว่า ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและการระบายอากาศไม่ เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพ ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น Gas Turbine (Bellmouth), Demin Water Tank, HP & LP Steam Drums, Generators/Load Compartment เป็นต้น
- ต้องมีถังดับเพลิง และผ้ากันไฟไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน.
- ต้องมีการตรวจวัดปริมาณออกซิเจน, ก๊าซไวไฟ < 10 % ก๊าซที่อาจเป็นอันตรายอื่น(ถ้ามี)ก่อนและระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้รับเหมา เป็นระยะๆ และให้เจ้าของงานเข้าตรวจสอบ
- กำหนดให้มีผู้เฝ้าระวัง ระหว่างการปฏิบัติงาน
- ผู้ปฏิบัติงานเซ็นชื่อเข้า-ออกที่อับอากาศทุกครั้ง

มีทางเข้าออกจำกัด + มีการระบายอากาศไม่เพียงพอ

ที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย เช่น
อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย
ถังน้ำมัน ถังหมัก ถังไซโล ท่อ เตา
ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

- ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมเรื่องการทำงานในที่อับอากาศตามตำแหน่งหน้าที่ ได้แก่ 1) ผู้อนุญาต 2) ผู้ควบคุมงาน 3) ผู้ช่วยเหลือ 4) ผู้ปฏิบัติงาน
- ผู้ที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องมีใบรับรองแพทย์ที่ระบุว่าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศได้ และใบรับรองแพทย์มีอายุไม่เกิน 1เดือน

การทำงานที่มีการใช้สารเคมี

ส่งรายการสารเคมี พร้อม SDS ก่อนนำสารเคมีเข้าพื้นที่

กรณีมีการใช้สารเคมีหรือวัตถุอันตราย

- ต้องได้รับการอนุญาตจาก พนักงานของ CCE และจะต้องเตรียมข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี SDS ไว้ที่หน้างาน
- ต้องระวังป้องกันมิให้สารเคมีหรือวัตถุอันตรายรั่วไหลลงดินหรือรางระบายน้ำโดยเด็ดขาด
- ภาชนะบรรจุสารเคมีอันตรายต้องมั่นคง แข็งแรง ติดฉลาก ป้ายแสดงข้อมูลสารเคมี
- สวมใส่อุปกรณ์ PPE ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

กรณีผู้รับเหมา มีการใช้เครื่องจักรกลที่ใช้น้ำมัน อาทิ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

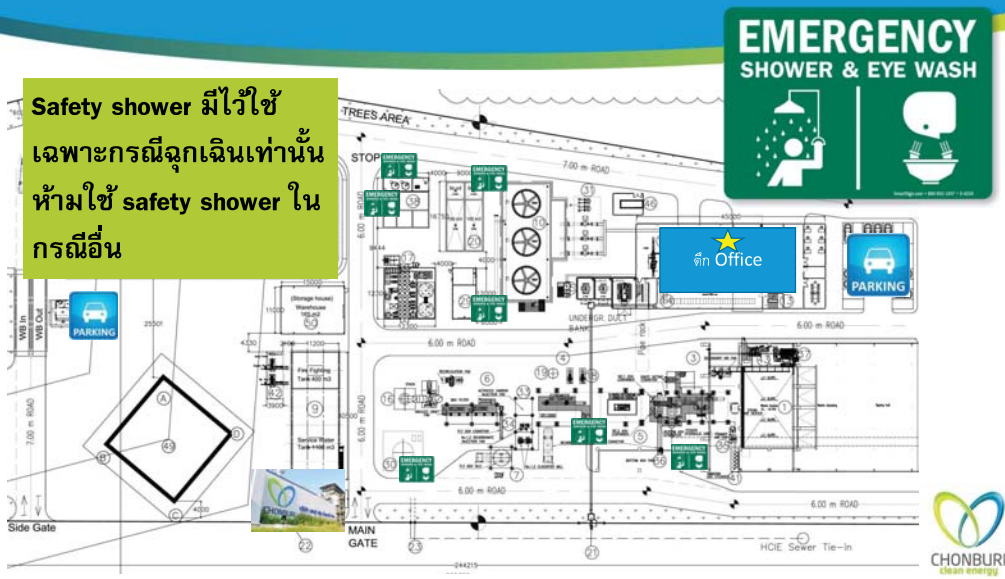
- ต้องจัดหาภาชนะป้องกันน้ำมันหกรั่วไหล โดยขนาดของภาชนะต้องครอบคลุม ตัวอุปกรณ์ทั้งหมด และสามารถรองรับน้ำมันได้เพียงพอ

กรณีเกิดเหตุน้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหลอันเป็นผลจากการทำงานของผู้รับเหมาเอง

- ต้องรีบแจ้งให้เจ้าหน้าที่บริษัทชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ทราบโดยทันทีและร่วมดำเนินการเก็บกู้และทำความสะอาดอย่างถูกวิธี

ห้ามนำน้ำดื่มและอาหารเข้าไปในเขตพื้นที่ทำงานที่มีการใช้หรือจัดเก็บสารเคมีโดยเด็ดขาด

Safety shower มีไว้ใช้เฉพาะกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ห้ามใช้ safety shower ในกรณีอื่น



เก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

CHONBURI
clean energy

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป
(Safety rule)

CHONBURI
clean energy

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป (Safety rule)

CHONBURI
clean energy

- ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
- กรณีผ่านการอบรมความปลอดภัยแล้ว และอยู่ในระหว่างรอรับบัตรใหม่ จะอนุญาตให้เข้างานได้ โดยต้องแลกบัตร Contractorที่ประตู Main Gate
- แสดงบัตร เข้า-ออก ทุกครั้ง ที่ผ่านประตูหน้าโรงไฟฟ้า (Main Gate)
- แต่งกายสุภาพ รัดกุม โดยถือหลักความปลอดภัย
- ห้ามนำอาวุธ วัตถุระเบิดเข้ามาในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามบุคคลที่ดื่มสุรา หรือนำสุราเข้ามาดื่ม / ห้ามใช้สาร ยาเสพติด / ห้ามเล่นการพนันในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามนำเด็กที่อายุต่ำกว่า 18 ปี เข้ามาทำงานในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามเข้าเขตพื้นที่ต้องห้ามก่อนได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามถ่ายรูปในพื้นที่ที่ไม่ได้รับอนุญาต ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามสูบบุหรี่นอกเหนือเขตพื้นที่กำหนด

กรณีไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย

พนักงานของ CCE มีสิทธิสั่งหยุดงาน หรือห้ามผู้รับเหมาทำงานได้ทันที โดยไม่ต้องรับผิดชอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้รับเหมา ในกรณีดังต่อไปนี้

- พบผู้รับเหมาไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนด
- ทำผิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เช่น สูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบ, ไม่ติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมา, ขับรถเร็วเกินที่กำหนด, ทิ้งขยะโดยไม่มีการคัดแยกประเภท เป็นต้น
- พบการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพงานที่ไม่ปลอดภัย ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันตราย เช่น ไม่มีผ้ากันไฟในการทำงานในงานตัด เชื่อม เจียร, ทำงานบนที่สูงโดยไม่สวมใส่เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว, อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่ได้มาตรฐานแต่ยังมีการใช้งาน เป็นต้น
- ไม่ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติที่ระบุในใบอนุญาตทำงาน

กรณีไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย

❖ทางบริษัทมีสิทธิ์ที่จะดำเนินการได้ดังนี้

- ครั้งที่ 1 ตักเตือนด้วยวาจาและแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที
- ครั้งที่ 2 ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรแก่บริษัทผู้รับเหมา
- ครั้งที่ 3 พิจารณาหยุดจ้างบริษัท

ข้อปฏิบัติ
สำหรับเข้าทำงานในพื้นที่

CHONBURI
clean energy

พื้นที่นี้บังคับการสวมใส่อุปกรณ์ PPEตามภาพตัวอย่าง

CHONBURI clean energy

อุปกรณ์ PPE ตามลักษณะงาน

CHONBURI clean energy

อุปกรณ์ PPE ตามลักษณะงาน

1. งานที่เกิดประกายไฟ

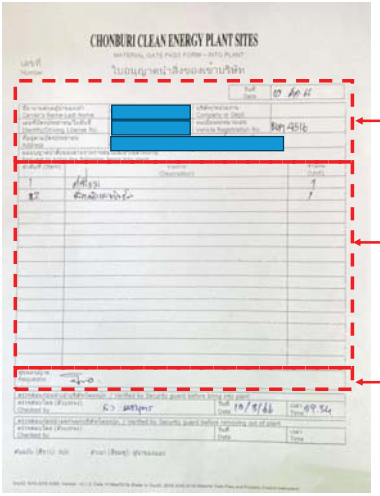
3. งานในที่เสียงดัง

2. งานบนที่สูง

CHONBURI clean energy

ใบนำของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า Material gate pass

CHONBURI clean energy

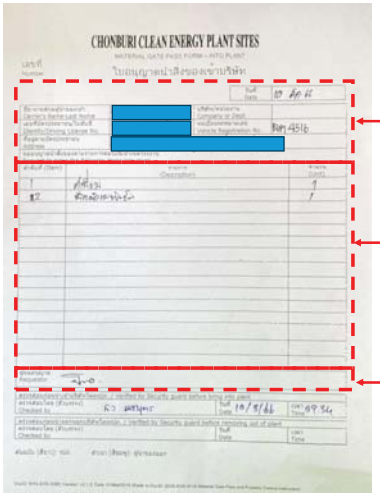


ผู้รับเหมาระบุข้อมูล ชื่อ-สกุล บริษัท ทะเบียนรถที่นำของเข้า-ออก

ผู้รับเหมาระบุรายการอุปกรณ์ ที่จะนำเข้า-ออก

ผู้รับเหมาลงชื่อผู้ขออนุญาต นำของเข้า-ออก

ใบนำของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า Material gate pass



ผู้รับเหมาระบุข้อมูล ชื่อ-สกุล บริษัท ทะเบียนรถที่นำของเข้า-ออก

ผู้รับเหมาระบุรายการอุปกรณ์ที่จะนำเข้า-ออก

ผู้รับเหมาลงชื่อผู้ขออนุญาตนำของเข้า-ออก

ยานพาหนะและการขับขี่

- ยานพาหนะที่จะผ่านเข้า- ออกทุกคันจะต้องผ่านการตรวจสอบตามมาตรการรักษาความปลอดภัย และใช้เส้นทางเข้า-ออก ที่กำหนดเท่านั้น
- ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ถูกต้องตามประเภทรถที่กฎหมายกำหนด
- ผู้รับเหมาต้องจอดรถในบริเวณที่กำหนดเท่านั้น และให้ปฏิบัติตามเครื่องหมายจราจรทุกประเภทต้องขับขี่ด้วยความเร็วไม่เกิน 10 กม./ชม.
- ห้ามจอดบริเวณเครื่องหมายจราจรขาว-แดง อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและทางออกฉุกเฉินภายนอกอาคาร

Walk way (เส้นทางเดิน)

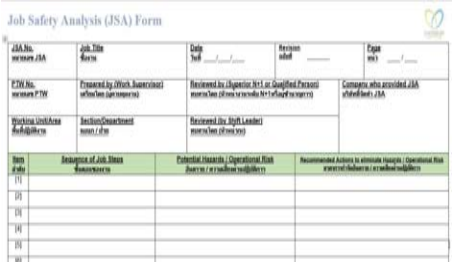
allowed not to wear Safety helmet and goggles while walking in the walking way

กฎและระเบียบการขอใบอนุญาต Work permit

กฎและระเบียบการขอใบอนุญาต

Work permit

การขอใบอนุญาต **Work permit** ต้องมีอะไรประกอบบ้าง??


Job Safety Analysis (JSA) Form

เครื่องมือในการช่วยวิเคราะห์ หรือ ประเมินอันตราย

1. ศึกษาและบันทึกขั้นตอนของงานเพื่อให้ทราบถึงอันตรายที่มีอยู่หรือแฝงอยู่ในงานนั้น
2. ทราบรายละเอียดงานทำให้สามารถเลือกใช้ Permit to work ได้ถูกประเภท
3. กำหนดแนวทางที่ดีที่สุดในการทำงาน เพื่อที่จะหลีกเลี่ยง , ลด ,หรือขจัด รวมทั้งการป้องกัน,ควบคุมอันตรายนั้น

1.Job Safety Analysis

CHONBURI clean energy

Job Safety Analysis (JSA) Form

JSA No.: หมายเลข JSA:	Job Title: ชื่องาน: Grab replacement	Date: วันที่: _27_/_09_/_2022_	Revision: ฉบับที่: ___0_____	Page: หน้า: ____ / ____
PTW No.: หมายเลข PTW:	Prepared by (Work Supervisor): เตรียมโดย (ผู้ควบคุมงาน) Wasan Sriprommasa (Ex-Kcranes) Teerawat Nolee (CCE)	Reviewed by (Superior N+1 or Qualified Person): ทบทวนโดย (หัวหน้างานระดับ N+1หรือผู้ชำนาญการ):		Company who provided JSA: บริษัทที่จัดทำ JSA: Ex-Kcranes Service Co., Ltd.
Working Unit/Area: พื้นที่ปฏิบัติงาน: ○ Plant / Local Areas ○ Remote Areas	Section/Department: แผนก / ฝ่าย: Maintenance	Reviewed (by Shift Supervisor): ทบทวนโดย (หัวหน้ากะ):		

Item ลำดับ	Sequence of Job Steps ขั้นตอนของงาน	Potential Hazards / Operational Risk อันตราย / ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ	Recommended Actions to eliminate Hazards / Operational Risk มาตรการกำจัดอันตราย / ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ
[1]	เคลื่อนย้ายเครนเข้าสู่ตำแหน่ง service และหย่อน grab ลงสู่พื้น	Operational risk - ความเสี่ยงด้าน operation (จำนวนเครนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน) - Grab กระแทกโครงสร้างอาคาร อุปกรณ์อื่นๆ ทำให้เกิดความเสียหาย หรือร่วงหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง	- วางแผนทำงานหลัง 17.00 น , ในวันที่ไม่มีการรับขยะ, รับขยะปริมาณน้อย หรือได้รับความเห็นชอบจากผู้จัดการฝั่ง operation - ปิดกั้นพื้นที่และให้สัญญาณเตือนแก่ผู้ปฏิบัติงานใกล้เคียงในพื้นที่ทำงาน ให้รับทราบ ห้ามไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าสู่พื้นที่ - เมื่อควบคุมเครนเข้าสู่ตำแหน่ง service แล้ว ทำการสลับเข้าสู่การบังคับด้วยรีโมทจากหน้างาน รวมทั้งจัดเตรียมผู้ให้สัญญาณ ทำการสื่อสารด้วยเสียงและท่าทางอย่างชัดเจน

CHONBURI clean energy

Document require

General work

- ID card copy
- Related certificated(personal)
- Safety inspection document
  เช่น ปจ.2, certificated หรืออื่นๆ
- Lifting equipment certificated

Hazardous work

- Related certificated(personal)
- Safety inspection document (เช่น ปจ.2 หรืออื่นๆ)
- Lifting plan
- Lifting equipment certificated
- Confined space certificated
- Medical certificated for CSE
- Medical certificated for WAH
- Medical certificated for crane operator
- Permit of radioactive sources from OAP
- RSO for radioactive work
- SDS

CHONBURI clean energy

กฎและระเบียบการขอใบอนุญาต

Work permit

หัวหน้างาน ต้องขอเปิดใบอนุญาตทำงาน **(Work Permit)**
ก่อนเริ่มงานล่วงหน้า 1 วัน และนำ **Work Permit** เดิมมาปิดเมื่อถึงเวลาที่ระบุไว้

ใบอนุญาตทำงานที่สมบูรณ์จะต้องระบุวัน ระยะเวลา อุปกรณ์หรือสถานที่ที่อนุญาตให้ทำงาน
รายละเอียดของงานที่ทำลายมือชื่อของผู้ตรวจสอบ, ผู้รับอนุญาต และผู้อนุญาต

ต้องมีใบอนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้เป็นที่สังเกตได้ชัดเจน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ต้องปิด **Work permit** ภายในเวลา 17.00 น. ในแต่ละวัน
หากต้องทำงานต่อเนื่อง ให้หัวหน้านำ **Work Permit** เดิมมาต่อเวลา

CHONBURI clean energy

1.General Work Permit

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป

		ใบอนุญาตทำงานเลขที่	
สถานที่ปฏิบัติงาน			
ลักษณะงาน			
ช่วงเวลาที่อนุญาต	วันที่..... ถึง..... (ห้ามปฏิบัติงานเกินเวลาที่กำหนดไว้)	รายละเอียดของการทำงานได้ยื่นกับฝ่ายปฏิบัติการแล้ว ชื่อผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา.....โทร..... ชื่อผู้สังเกตุความปลอดภัย.....โทร.....	

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย ☐ มีการประเมินอันตรายจากการทำงาน (JSA) ตามเอกสารแนบ

☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงาน ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานและ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	☐ ใช่ ☐ N/A	ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและพร้อมใช้งาน (ระบุ) .....
☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและรับรู้ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A	มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานยกและ/หรือขนของหนักเรียบร้อยแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A	ติดตั้งไฟส่องสว่าง
☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	☐ ใช่ ☐ N/A	มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร เรียบร้อยแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A	ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานและติดป้ายเตือน
☐ ใช่	เครื่องมือ / อุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและปลอดภัย	☐ ใช่ ☐ N/A	จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารเพื่อติดต่อกับห้องควบคุม	☐ ใช่ ☐ N/A	ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆได้รับการแจ้งถึงงานที่จะปฏิบัติแล้ว

2.Log Out Tag Out ใบอนุญาตล็อกและแขวนป้าย

ใบอนุญาตล็อกและแขวนป้าย

				ใบอนุญาตทำงานเลขที่:	
สถานที่ปฏิบัติงาน :					
ลักษณะงาน :					
ตู้ล็อกหมายเลข:		กุญแจสีเหลืองหมายเลข:		กุญแจสีเขียวหมายเลข:	
กุญแจสีแดงหมายเลข:		กุญแจสีดำหมายเลข:		กุญแจสีน้ำเงินหมายเลข:	
จำนวนป้ายทั้งหมด:		จำนวนล็อกทั้งหมด:		จำนวนสายดินทั้งหมด:	

ส่วนที่ 1: การอนุญาตล็อกและแขวนป้าย

☐ ผู้อนุญาต (หัวหน้ากะ) ลงนามและอนุญาตให้ผู้ควบคุมงานของกลุ่มบริษัทโกลว์และพนักงานปฏิบัติการล็อก แขวนป้ายหรือติดตั้งสายดิน

ลายเซ็นผู้อนุญาต: (หัวหน้ากะ) .....

หมายเลขตามลำดับของการแขวนป้าย (ตู้ล็อก# - ป้าย#)	ตำแหน่งของการล็อก	รายละเอียดหรือชื่ออุปกรณ์ที่ต้องการล็อกและแขวนป้าย	อุปกรณ์ล็อก ป้ายหรือสายดินล็อกโดย:		ทดสอบหรือยกเลิกการล็อกและแขวนป้ายบางส่วนโดย:		อุปกรณ์ล็อก ป้ายหรือสายดินปลดล็อกโดย:		ระบบกลับสู่ภาวะปกติโดย:
			พนักงานปฏิบัติการ /วันที่ (ระบุชื่อ)	ผู้ควบคุมงาน/วันที่ (ระบุชื่อ)	ผู้ควบคุมงาน/วันที่ (ระบุชื่อ)	พนักงานปฏิบัติการ /วันที่ (ระบุชื่อ)	ผู้ควบคุมงาน/วันที่ (ระบุชื่อ)	พนักงานปฏิบัติการ /วันที่ (ระบุชื่อ)	พนักงานปฏิบัติการ /วันที่ (ระบุชื่อ)

3.Electrical work ใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

ช่วงเวลาที่อนุญาต	วันที่ .....ถึง..... (อนุญาตให้ได้สูงสุดไม่เกิน 7 วัน)	รายละเอียดของการทำงานได้ยื่นกับฝ่ายปฏิบัติการแล้ว ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา.....โทร..... ชื่อผู้สังเกตุความปลอดภัย.....โทร.....

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย ☐ มีการประเมินอันตรายจากการทำงาน (JSA) ตามเอกสารแนบ

☐ ใช่	มีการพิจารณา 6 ขั้นตอนในการตรวจสอบสภาพการทำงานที่ปลอดภัยกับระบบไฟฟ้าแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A	จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารเพื่อใช้ติดต่อกับห้องควบคุม		
☐ ใช่ ☐ N/A	ตัดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว LOTO permit number.....	☐ ใช่ ☐ N/A	แรงดันไฟฟ้า =.....V, ผู้ปฏิบัติงานทราบขอบเขตจำกัดการเข้าใกล้และขอบเขตเข้มงวดการเข้าใกล้		
☐ ใช่ ☐ N/A	ปิดกั้นพื้นที่ทำงานและติดป้าย เตือนอันตรายจากไฟฟ้า	☐ ใช่ ☐ N/A	ต้องมีวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้าปิดกั้น อาทิเช่น แผ่นฉนวน ปลอกแขน เป็นต้น		
☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงาน ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานและ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่	อุปกรณ์ตรวจวัดที่เหมาะสมที่จะปฏิบัติแล้ว		
☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและรับรู้ถึงอันตรายจากไฟฟ้าที่อาจเกิดขึ้น	☐ ใช่ ☐ N/A	จัดเตรียมไฟส่องสว่างที่เหมาะสม		
☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ชุดป้องกันและ PPE ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า	☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้า ต้องผ่านการอบรมและมีคุณสมบัติตามกฎหมาย		
☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานไม่ใส่เสื้อที่หลวม ปล่อยชายแหวนสร้อยคอโลหะ	☐ ใช่ ☐ N/A	กรณีทำงานอื่นที่ไม่ใช่งานกับระบบไฟฟ้าใกล้สายส่งเหนือดิน ระยะห่างที่ปลอดภัยต่ำไม่น้อยกว่า.....เมตร		
☐ ใช่	มีผู้ปฏิบัติงาน 2 คนกรณีทำงานกับระบบไฟฟ้าที่มีไฟ	☐ ใช่	เครื่องมือ/อุปกรณ์มีฉนวนหุ้มและมีการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน		
☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติกรณีเหตุฉุกเฉินและรู้เส้นทางออกฉุกเฉินแล้ว	☐ ใช่	กรณีทำงานในบ่อพักสายไฟฟ้าใต้ดิน ต้องมีใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ		
☐ ใช่ ☐ N/A	มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานยกและ/หรือขนของหนักเรียบร้อยแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A	ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุใน Relay Protection and Control System Procedure		
☐ ใช่ ☐ N/A	มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร เรียบร้อยแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A			

แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ (ระหว่างสายเส้นไฟ)	ขอบเขตจำกัดการเข้าใกล้		ขอบเขตเข้มงวดการเข้าใกล้
	ตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่งเคลื่อนที่ได้	ตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่งยึดติดกับที่	
50 V to 150 V	3.05 m	1.07 m	เลี่ยงการสัมผัส
151 V to 750 V	3.05 m	1.07 m	0.30 m
751 V to 15 kV	3.05 m	1.53 m	0.66 m
15.1 kV to 36 kV	3.05 m	1.83 m	0.79 m
72.6 kV to 121 kV	3.25 m	2.44 m	1.02 m
230 kV to 242 kV	3.97 m	3.97 m	1.71 m

แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง	ขอบเขตจำกัดการเข้าใกล้		ขอบเขตเข้มงวดการเข้าใกล้
	ตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่งเคลื่อนที่ได้	ตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่งยึดติดกับที่	
< 100 V	ไม่ได้ระบุ	ไม่ได้ระบุ	ไม่ได้ระบุ
100 V – 300 V	3.0 m	1.0 m	เลี่ยงการสัมผัส
301 V – 1000 V	3.0 m	1.0 m	0.30 m

แรงดันไฟฟ้าสายส่งไฟฟ้าแรงสูงเหนือดิน	ระยะห่างระหว่างสายส่งไฟฟ้ากับส่วนหนึ่งส่วนใดของอันจับหรือของวัสดุที่กำลังยก	เคลื่อนย้ายยานพาหนะโดยไม่ยกวัสดุ
22 KV	3.0 m	1.25 m
115 KV	3.65 m	3.0 m
230 KV	4.80 m	3.0 m

อ้างอิง: General Electrical Safety (EHS-EHS-0004)

มาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย (เพิ่มเติม)

ผู้ควบคุมงาน	หัวหน้ากะ

4.Live mechanical work

ใบอนุญาตทำงานอันตราย - งานที่เกี่ยวกับความดันและ/หรืออุณหภูมิ

		ใบอนุญาตทำงานเลขที่	
สถานที่ปฏิบัติงาน			
ลักษณะงาน			
ช่วงเวลาที่อนุญาต	วันที่ ..... ถึง..... (อนุญาตให้ได้สูงสุดไม่เกิน 7 วัน)	รายละเอียดของการทำงานได้ยื่นกับฝ่ายปฏิบัติการแล้ว ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา.....โทร..... ชื่อผู้สังเกตุความปลอดภัย.....โทร.....	

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย ☐ มีการประเมินอันตรายจากการทำงาน (JSA) ตามเอกสารแนบ

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐ N/A	ตัดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว LOTO permit number.....	☐ ใช่ ☐ N/A	ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน (Safe guard) หรือเครื่องกำบังรังสีความร้อน	☐ ใช่ ☐ N/A	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ชุดกันความร้อน
☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐ N/A	ระบบได้ถูกระบายแรงดันจนอยู่ในระดับที่ปลอดภัย	☐ ใช่ ☐ N/A	ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เสื้อแขนยาว
☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงาน ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานและ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ ☐ N/A	ติดป้ายเตือน ณ พื้นที่ปฏิบัติงาน	☐ ใช่ ☐ N/A	ผู้ปฏิบัติงานจัดเตรียมกระบังหน้า
☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและรับรู้อันตรายที่อาจเกิดขึ้นแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A	ติดตั้งไฟสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน	☐ ใช่ ☐ N/A	ผู้ปฏิบัติงานสวมถุงมือกันความร้อน
☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	☐ ใช่ ☐ N/A	จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารเพื่อติดต่อกับห้องควบคุม	☐ ใช่ ☐ N/A	มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานยกและ/หรือขนของหนักเรียบร้อยแล้ว
☐ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานรู้เส้นทางออกกรณีฉุกเฉินแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A	ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆได้รับการแจ้งถึงงานที่จะปฏิบัติแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A	มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่สูงเกิน 2 เมตร เรียบร้อยแล้ว

5.Chemical

ใบอนุญาตทำงานอันตราย - งานเกี่ยวกับสารเคมี | ใบอนุญาตทำงานเลขที่

สถานที่ปฏิบัติงาน	
ลักษณะงาน	
ช่วงเวลาที่อนุญาต	วันที่ ..... ถึง..... (อนุญาตให้ได้สูงสุดไม่เกิน 7 วัน)

รายละเอียดของการทำงานได้ยื่นกับฝ่ายปฏิบัติการแล้ว
ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา.....โทร.....
ชื่อผู้สังเกตุความปลอดภัย.....โทร.....

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย — ☐ มีการประเมินอันตรายจากการทำงาน (JSA) ตามเอกสารแนบ

☐ ใช่ ☐ N/A ตัดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว LOTO permit number.....	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติ กรณีฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด	☐ ใช่ ☐ N/A ต้องต่อสายดินของอุปกรณ์ขณะปฏิบัติงาน
☐ ใช่ ☐ N/A มีขั้นตอนการโต้ระบายสารเคมีที่ตกค้างในระบบ	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานรู้ตำแหน่งที่ล้างตา/ ฝักบัว	☐ ใช่ ☐ N/A จัดเตรียมถังดับเพลิงที่เหมาะสมและพร้อมใช้งาน
☐ ใช่ ☐ N/A ไม่มีก๊าซไวไฟ หรือสารเคมีตกค้างภายในระบบแล้ว	☐ ใช่ จัดเตรียมอุปกรณ์เสื้อสารเพื่อใช้ติดต่อกับห้องควบคุม	☐ ใช่ ☐ N/A จัดเตรียมอุปกรณ์เก็บกู้กรณีสารเคมีหกรั่วไหล
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงาน ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานและ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆได้รับการแจ้งถึงงานที่จะปฏิบัติ	☐ ใช่ ☐ N/A จัดเตรียมและใช้เครื่องวัดก๊าซอย่างเหมาะสมในช่วงการปฏิบัติงาน
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและรับรู้ถึงอันตราย	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ที่เหมาะสมก่อนปฏิบัติงานอาทิ ถุงมือ,รองเท้าบู๊ต, กระบังหน้าและชุดป้องกันสารเคมี เป็นต้น	☐ ใช่ ☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานยกและ/หรือขนของหนักเรียบร้อยแล้ว
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงอันตรายของสารเคมีและมาตรการป้องกันตามที่ระบุใน SDS	☐ ใช่ ☐ N/A ปิดกั้นพื้นที่ทำงานและติดป้ายเตือนแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่สูงเกิน 2 เมตร เรียบร้อยแล้ว

CHONBURI clean energy

6.Radiation งานเกี่ยวกับรังสี

ใบอนุญาตทำงานอันตราย - งานฉายรังสี | ใบอนุญาตทำงานเลขที่

สถานที่ปฏิบัติงาน	
ลักษณะงาน	
ช่วงเวลาที่อนุญาต	จาก ..... ถึง..... (วันที่-เวลา) (วันที่-เวลา)

รายละเอียดของการทำงานได้ยื่นกับฝ่ายปฏิบัติการแล้ว
ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา.....โทร.....
ชื่อผู้สังเกตุความปลอดภัย.....โทร.....

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย — ☐ มีการประเมินอันตรายจากการทำงาน (JSA) ตามเอกสารแนบ

☐ ใช่ ☐ N/A ตัดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว LOTO permit number.....	☐ ใช่ ชนิดของต้นกำเนิดรังสี	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานติดอุปกรณ์บันทึกรังสีประจำตัว
☐ ใช่ ☐ N/A ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี	☐ ใช่ ความแรงของต้นกำเนิดรังสี ..... คูรี	☐ ใช่ ปิดกั้นพื้นที่ทำงานและติดป้ายเตือน
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี ผ่านการอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสีตามที่กฎหมายกำหนด	☐ ใช่ ☐ N/A ต้องใช้วัสดุกำบังรังสี , ชนิด..... ความหนา .....มม	☐ ใช่ ติดตั้งไฟสัญญาณกระพริบในบริเวณปฏิบัติงานรังสี
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี ผ่านการอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสีตามที่กฎหมายกำหนด	☐ ใช่ มีตารางแสดงปริมาณรังสีที่ระยะห่างต่างๆ	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงาน ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงาน และ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ ระยะห่างที่ปลอดภัยจากต้นกำเนิดรังสีสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ..... เมตร (<= 25 µSv/hour)	☐ ใช่ ☐ N/A แจ้งและสื่อสารถึงผู้เกี่ยวข้องและบุคคลทั่วไปส่วงหน้าถึงกำหนดเวลาฉายรังสี
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและรับรู้ถึงอันตรายจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้น	☐ ใช่ ระยะห่างที่ปลอดภัยจากต้นกำเนิดรังสีสำหรับบุคคลทั่วไป..... เมตร (<= 2.5 µSv/hour)	☐ ใช่ มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับ ☐ N/A งานยกและ/หรือขนของหนักเรียบร้อยแล้ว
☐ ใช่ มีใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี อายุไม่เกิน 5 ปี	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานมีเครื่องวัดรังสีในระหว่างปฏิบัติงาน (มีการสอบเทียบไม่เกิน 1 ปี)	☐ ใช่ ☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่สูงเกิน 2 เมตร เรียบร้อยแล้ว
☐ ใช่ มีการตรวจสอบเครื่องกำเนิดรังสีตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนด		

CHONBURI clean energy

7. Excavation งานขุด

ใบอนุญาตทำงานอันตราย - งานขุด | ใบอนุญาตทำงานเลขที่

สถานที่ปฏิบัติงาน	
ลักษณะงาน	รายละเอียด ระบุขนาดหลุม, กว้างxยาวxลึก.....
ช่วงเวลาที่อนุญาต	วันที่ ..... ถึง..... (อนุญาตให้ได้สูงสุดไม่เกิน 7 วัน)

รายละเอียดของการทำงานได้ยื่นกับฝ่ายปฏิบัติการแล้ว
ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา.....โทร.....
ชื่อผู้สังเกตุความปลอดภัย .....โทร.....

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย — ☐ มีการประเมินอันตรายจากการทำงาน (JSA) ตามเอกสารแนบ

☐ ใช่ ☐ N/A ตัดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว LOTO permit number.....	☐ ใช่ ☐ N/A งานขุดดังแต่ 2 เมตร ขึ้นไปต้องมีวิศวกรรับรองผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์และผ่านการอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	☐ ใช่ ☐ N/A ในกรณีใช้เครื่องจักรหนักหรือมีกองวัสดุอุปกรณ์หนักใกล้บริเวณงานขุดต้องมีเสาเข็มพิดหรือวิธีอื่นเพื่อป้องกันดินพังทลาย
☐ ใช่ ปิดกั้นพื้นที่ทำงานและติดป้ายเตือนอันตราย	☐ ใช่ อุปกรณ์สำหรับขุดเหมาะสมตามลักษณะงาน มีสภาพปลอดภัยและพร้อมใช้งาน	☐ ใช่ ☐ N/A กรณีใช้ปลอกเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์อื่นเพื่อป้องกันดินพังทลาย ต้องมีวิศวกรตรวจสอบ
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานทราบขั้นตอนการปฏิบัติงาน และ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ แส่งสว่างต้องเพียงพอและเหมาะสม	☐ ใช่ ☐ N/A จัดหาแผนไลฟะหรือวัสดุอันทนความแข็งแรงเพียงพอมีคคุมเพื่อกันตก
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและรับรู้ถึงอันตรายจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้น	☐ ใช่ ทางขึ้นลงต้องสะดวกและปลอดภัย	☐ ใช่ ☐ N/A ต้องใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิตกรณีฉุกเฉิน
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติกรณีฉุกเฉินแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A หลุมลึกเกิน 1.2 เมตร ต้องมีบันไดเตรียมพร้อมและสูงจากปากหลุมมากกว่า 1 เมตรและมีอุปกรณ์ป้องกันดินพังทลาย	☐ ใช่ ☐ N/A ต้องมีอุปกรณ์หรือวัสดุอันทนความแข็งแรงเพียงพอมีคคุมเพื่อกันตก
☐ ใช่ ☐ N/A มีผู้ตรวจสอบแนวท่อหรือสายไฟฟะและปฏิบัติงาน ชื่อผู้ตรวจสอบ..... โทร.....	☐ ใช่ ☐ N/A ต้องมีสัญญาณไฟสีส้มหรือป้ายสีสะท้อนแสงในเวลากลางคืน	☐ ใช่ ☐ N/A ต้องมีอุปกรณ์หรือวัสดุอันทนความแข็งแรงเพียงพอมีคคุมเพื่อกันตก
	☐ ใช่ ☐ N/A จัดทำรางกั้นหรือรั้วกันตกที่มีมีความแข็งแรง	☐ ใช่ ☐ N/A ต้องใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิตกรณีฉุกเฉิน
☐ ใช่ ☐ N/A ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบถึงตำแหน่งแนวท่อหรือสายไฟฟ้าใต้ดินและจัดทำป้ายระบุตำแหน่งแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A ต้องใช้เครื่องสูบน้ำ	☐ ใช่ ☐ N/A ต้องมีอุปกรณ์หรือวัสดุอันทนความแข็งแรงเพียงพอมีคคุมเพื่อกันตก
☐ ใช่ ☐ N/A ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆได้รับการแจ้งถึงงานที่จะปฏิบัติ	☐ ใช่ ☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานยกและ/หรือขนของหนักเรียบร้อยแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A จัดเตรียมเครื่องวัดก๊าซและพบว่าไม่มีก๊าซหรือของเหลวไวไฟในพื้นที่ปฏิบัติงาน
☐ ใช่ ☐ N/A จัดเตรียมอุปกรณ์เสื้อสารเพื่อใช้ติดต่อกับห้องควบคุม		☐ ใช่ ☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่สูงเกิน 2 เมตร เรียบร้อยแล้ว

IONBURI clean energy

8. Hot work งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ใบอนุญาตทำงานอันตราย – งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ | ใบอนุญาตทำงานเลขที่

สถานที่ปฏิบัติงาน	
ลักษณะงาน	
ช่วงเวลาที่อนุญาต	จาก ..... ถึง..... (วันที่-เวลา) (วันที่-เวลา)

รายละเอียดของการทำงานได้ยื่นกับฝ่ายปฏิบัติการแล้ว
ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา.....โทร.....
ชื่อผู้สังเกตความปลอดภัย.....โทร.....

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย — ☐ มีการประเมินอันตรายจากการทำงาน (JSA) ตามเอกสารแนบ

☐ ใช่ ☐ N/A ตัดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว LOTO permit number.....	☐ ใช่ สารไวไฟถูกเคลื่อนย้ายพ้นจากรัศมี 11 เมตรหรือถ้าไม่สามารถทำได้ต้องจัดหาวัสดุกันไฟเพื่อเป็นการป้องกัน	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานส่วมใส่ PPE และเสื้อผ้าที่เหมาะสมเพื่อป้องกันความร้อน,ฟูม,ประกายไฟและเศษลวดเชื่อม
☐ ใช่ ☐ N/A ระบบดูดไล่สารไวไฟและทำความสะอาดแล้วไม่มีสารไวไฟตกค้างภายใน	☐ ใช่ ☐ N/A มีคคุมอยู่ขณะมีการทำงาน คอยระวังไม่ให้วัสดุกันไฟหรือไม่ติดไฟ	☐ ใช่ ถังก๊าซอยู่ห่างจากประกายไฟ เศษลวดเชื่อมและความร้อน
☐ ใช่ ☐ N/A ปิดกั้นพื้นที่ทำงานและติดป้ายเตือนอันตราย	☐ ใช่ ☐ N/A ปิดกั้นประกายไฟด้านล่างของพื้นที่ทำงาน	☐ ใช่ ☐ N/A จัดเตรียมอุปกรณ์เสื้อสารเพื่อใช้ติดต่อกับห้องควบคุม
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานทราบขั้นตอนการปฏิบัติงาน และ JSA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ มีการตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งานและมีความปลอดภัย	☐ ใช่ ☐ N/A ระบายอากาศเพียงพอ
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและรับรู้ถึงอันตรายจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้น	☐ ใช่ ต้องมีถังดับเพลิงใกล้พื้นที่ทำงาน	☐ ใช่ ☐ N/A ต้องมีเครื่องวัดก๊าซแบบพกพาเพื่อตรวจวัดกรณีเกิดก๊าซรั่ว
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานรู้เส้นทางออกกรณีฉุกเฉินแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A ต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟลอดเวลา	☐ ใช่ ☐ N/A ต้องตรวจวัดสภาพบรรยากาศก่อนเริ่มงาน
☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน	ชื่อผู้เฝ้าระวัง :.....	☐ ใช่ ☐ N/A ผลการวัดปริมาณก๊าซไวไฟ(<10% LEL) =..... % LEL
☐ ใช่ ผู้เกี่ยวข้องอื่นๆได้รับการแจ้งถึงงานที่จะปฏิบัติ	☐ ใช่ ☐ N/A เฝ้าระวังไฟหลังเสร็จงานแล้วอย่างน้อย 30 นาที	ผลการวัดปริมาณออกซิเจน Oxygen = ... %

ผลการตรวจวัดสภาพบรรยากาศ	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด
☐ ผลการวัดปริมาณก๊าซไวไฟ (<10% LEL)												
☐ ผลการวัดปริมาณออกซิเจน (19.5-23.5%)												

CHONBURI clean energy

9. Confined space งานอับอากาศ

PERMIT-REQUIRED CONFINED SPACE SAFETY CHECK LIST
รายการตรวจสอบความปลอดภัยในที่อับอากาศ

PTW Number. (ใบอนุญาตทำงานเลขที่)

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน) :	
Description of work (ลักษณะงาน) :	

PART 1: PREPARATION (การเตรียมงาน)

☐ Yes ☐ N/A	Equipment/system isolated and Lockout-tagout (ตัดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว), LOTO permit no.....	☐ Yes	Hazardous Atmospheric testing is required (ต้องมีการตรวจวัดสภาพบรรยากาศที่เป็นอันตราย)
☐ Yes ☐ N/A	Cleaned, drained, washed and purged including inlet or discharge lines instrument connections, and loops (มีถ่ายเทสารเคมี ทำความสะอาด กำจัดก๊าซอันตรายออกจากระบบและท่อทางเข้า-ออกจากจุดต่อเครื่องมือและระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด)	☐ Yes	Continuous ventilation established (มีการระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง)
		☐ Yes	Warning Sign Posted; Boundaries established (มีป้ายเตือน มีเครื่องกั้นบริเวณ)
☐ Yes	Workers are briefed on work steps and JSA before start work (ผู้ปฏิบัติงานทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานและ JSA ก่อนเริ่มงาน)	☐ Yes	Confined Space Attendant is required (ต้องมีผู้เฝ้าระวัง)
☐ Yes	Workers informed of confined space hazard (ผู้ปฏิบัติงานรับทราบถึงอันตรายของการเข้าทำงานในที่อับอากาศ)	☐ Yes ☐ N/A	Extra Rescuer Team is required (ต้องมีทีมช่วยเหลือเพิ่มเติม)
☐ Yes	Workers understand procedure in case of emergency (ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน)	☐ Yes ☐ N/A	Training Certificate and Medical Certificate ใบรับรองผ่านการฝึกอบรมและใบรับรองแพทย์
☐ Yes	Workers know emergency exit routes (ผู้ปฏิบัติงานรู้เส้นทางออกกรณีฉุกเฉินแล้ว)	☐ Yes ☐ N/A	The hazard control measures relevant to Working at height is already prepared (มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่สูงเรียบร้อยแล้ว)
☐ Yes ☐ N/A	Reclassify Permit-Required Confined Space to Confined Space (Reclassification Certificate is required)		

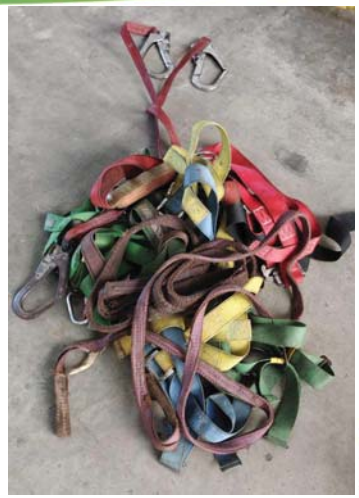
การตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน

อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด
ถังดับเพลิง
อุปกรณ์ช่วยยก
Safety Harness
ถังก๊าซแรงดัน
สารเคมี

Tool/Equipment inspection Tag

Contractor	
Equipment name	
Start Date	4-Mar-24
Expired Date	3-Apr-24
Inspector	

อุปกรณ์และเครื่องมือต้องพร้อมใช้งาน



การประเมินอันตรายหน้างานและพูดคุยเรื่องความปลอดภัย

- ก่อนเริ่มงาน ผู้ควบคุมงานของบริษัทชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ และ ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา ต้องนำเอกสาร JSA มาพูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานทุกคน
- ในขณะเดียวกันทั้งผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงานต้องร่วมกันทำ "On-Site JSA" หรือการประเมินอันตรายหน้างาน ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่า หน้างานได้มีมาตรการควบคุมอันตรายที่เหมาะสมเพียงพอ
- การทำ "On-Site JSA" ต้องทำซ้ำอย่างน้อยในทุก ๆวัน ก่อนเริ่มงาน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงาน เปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน หรือเมื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานเปลี่ยน หลังจากทำ "On-Site JSA" และ ToolBox talk แล้วให้ผู้ควบคุมงาน และผู้ปฏิบัติงานลงชื่อในแบบฟอร์มและเก็บเอกสารไว้เป็นหลักฐาน

การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency plan)

- กรณีฉุกเฉิน หมายถึง กรณีเกิดไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว และเกิดอุบัติเหตุรุนแรง
- วิธีการปฏิบัติตัวในกรณีฉุกเฉิน
  - หยุดทำงานทันที และฟังคำสั่งหัวหน้างาน
  - ถ้าหัวหน้างานไม่อยู่หรือไม่สั่งการใดๆ ให้ออกจากพื้นที่ไปยังจุดรวมพลตามประกาศที่ได้ยิน
  - รวมตัวกันที่จุดรวมพล ให้หัวหน้างานตรวจนับจำนวน
  - แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับผู้ร่วมงานที่บาดเจ็บ หรือสูญหายไป ให้หัวหน้างานทราบ
  - ให้พักรอที่จุดรวมพลอย่างสงบเพื่อรอคำสั่ง

การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency plan)

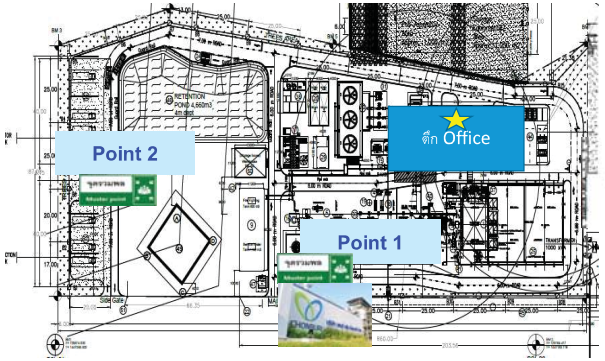
- กรณีฉุกเฉิน หมายถึง กรณีเกิดไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว และเกิดอุบัติเหตุรุนแรง
- วิธีการปฏิบัติตัวในกรณีฉุกเฉิน
  - กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้แจ้ง เจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า, พนักงานรักษาความปลอดภัย โดยแจ้งรายละเอียดข้อความดังนี้
    - เหตุเกิดที่ไหน
    - เหตุเกิดเมื่อไหร่
    - มีผู้ได้รับบาดเจ็บ/อันตรายหรือไม่
    - ใครเป็นผู้รายงาน

Emergency practice

- FOLLOW ALARM OR EVACUATION ORDERS.
- USE THE NEAREST SAFE FIRE ESCAPE OR EMERGENCY EXIT.
- TO THE NEAREST ASSEMBLY POINT (LOCATED IN THE NORTH WIND)
- REPORT TO THE LEADER FOR A HEAD COUNT
- WAIT AT THE ASSEMBLY POINT FOR FURTHER INSTRUCTIONS OR ADVICE

CHONBURI clean energy

Assembly point



Point 1, around the security guard Main gate

Point 2, weighbridge area

CHONBURI clean energy

การจัดการขยะ

ขยะที่เกิดขึ้น ผู้ปฏิบัติงานทุกท่าน
จะต้องรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้เรียบร้อย
แล้วนำไปทิ้งในถังที่เตรียมไว้ให้
หากฝ่าฝืน จะต้องได้รับโทษตามระเบียบบริษัท

CHONBURI clean energy

การรักษาความสะอาดและการคัดแยกขยะ

- หลังเลิกงานทุกวันต้องทำความสะอาดพื้นที่และจัดเก็บขยะ
- วัสดุและขยะที่เกิดการทำงานหรือบริโภค อุปโภค ต้องคัดแยกและทิ้งให้ถูกประเภท
- วัสดุจากการก่อสร้างหรือ/ และ ขยะอันตรายในปริมาณมาก ต้องแจ้งผู้ประสานงาน CCE เพื่อกำหนดพื้นที่จัดเก็บ รอส่งกำจัด
- ห้ามทิ้งขยะหรือวัสดุใด ๆ รวมถึงสารเคมีลงพื้นหรือรางระบายน้ำ

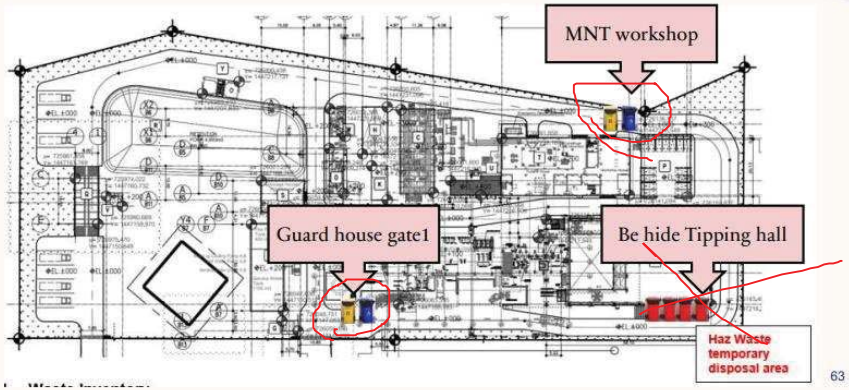
CHONBURI clean energy

Determination of type / color of bins

[1] Blue = Domestic Waste e.g. Paper, Plastic, Foam, Foil
[2] Yellow = recycled waste cannot burn eg. Glass, Metal
[3] Red = Hazard eg. Compress can, Suit/Glove contaminated with Chemical, Oil, Medical / first aid or pandemic waste.

62

LOCATION OF WASTE BIN



63

ตัวอย่างการทิ้งขยะที่ผิด

4 จุดสูบบุหรี่ของ CCE

Smoking Area

จุดที่ 1 ศาลาด้านหลัง ป้อมรปภ. ประตู 1
1 st Point Behind the security guardhouse gate 1

จุดที่ 2 ศาลาพักผ่อนด้านหลังที่จอดรถ ตึกแอดมิน
2 nd Point Behind the parking lot, admin building

จุดที่ 3 บริเวณด้านข้าง Tipping Hall
3 rd Point Beside the Tipping Hall

จุดที่ 4 ชั้นดาดฟ้า ตึกแอดมิน
4 th Point rooftop, Admin building

ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

1.การป้องกันและแก้ไขการรั่วไหล

การรั่วไหลที่พบมากที่สุด ได้แก่ จุดจ่ายน้ำหรือหัวก๊อกจ่ายน้ำ บริเวณเส้นทางส่งน้ำที่ข้อต่อ ข้องอ ถังเก็บน้ำของสุขภัณฑ์ ในการตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธี นับแต่การสังเกตรอยชื้มของน้ำ กำลังของน้ำที่ลดลง เสียงน้ำที่หยดไหลริน หากพบจุดรั่วไหลพนักงานต้องแจ้งเรื่องกับทางแผนก Admin ทันที

2.ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้น้ำที่สิ้นเปลือง พฤติกรรมการใช้น้ำที่มีการสูญเสียน้ำมาก ได้แก่

- การแปรงฟัน ที่ปล่อยให้มีการไหลของน้ำตลอดเวลา (27 ลิตร)
- การล้างหน้าที่เปิดน้ำอย่างต่อเนื่อง (18 ลิตร)
- การโกนหนวด โดยการเปิดน้ำไหลตลอดเวลา (18 ลิตร)
- การล้างจาน โดยปล่อยน้ำให้ไหลล้นอย่างต่อเนื่อง (90 ลิตร)
- การซักผ้า ที่ปล่อยให้มีการไหลของน้ำตลอดเวลา (180 ลิตร)
- การอาบน้ำจากหัวจ่ายน้ำที่เปิดทิ้งไว้ (90 ลิตร)
- การล้างรถจากปลายสายยางที่จ่ายน้ำโดยไม่ปิด (5 ลิตร)
- การรดน้ำสนามหญ้าด้วยสายยางปลายเปิด (5 ลิตร)

CHONBURI clean energy

ข้อห้ามสำหรับสารเสพติด,แอลกอฮอล์ และ อาวุธ

ห้ามผู้รับเหมาดื่มแอลกอฮอล์ หรือมีเสพสารเสพติดในร่างกายก่อนเข้าทำงานหรือในระหว่างปฏิบัติงาน ทั้งนี้ทางเจ้าหน้ารักษาความปลอดภัยอาจ ทำการตรวจระดับแอลกอฮอล์และสารเสพติดโดยไม่มีการแจ้งเตือน กรณีปริมาณแอลกอฮอล์ ต้องเท่ากับ 0 mg % หากตรวจพบปริมาณสารเสพติดหรือแอลกอฮอลล์จะไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่บริษัท และอาจถูกห้ามเข้าพื้นที่บริษัทฯ

ห้ามพกพาอาวุธทุกชนิดเข้าภายในบริษัทฯ หากตรวจพบผู้รับเหมาจะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าพื้นที่บริษัทฯ อีก ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย

CHONBURI clean energy

ตารางการอบรมผู้รับเหมา คือ ทุกวันพุธ เวลา 13.30 -16.00 น.

(อนึ่ง จะทำการอบรมได้ก็ต่อเมื่อมีการแจ้งความประสงค์ให้ทราบล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนอบรมในวันอังคารถัดไป)

หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
สามารถติดต่อสอบถามได้ที่หน่วยงานความปลอดภัยฯ

หน่วยงานความปลอดภัยฯ
เบอร์ติดต่อ [redacted]

CHONBURI clean energy

เบอร์โทร ฉุกเฉิน Emergency call

[redacted]

Safety Officer

CHONBURI clean energy

ข้อสอบ

ลงทะเบียนก่อนอบรม

a. ห้ามเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต
b. ระวังอันตราย
c. ห้ามสูบบุหรี่
d. ให้สวมหมวกนิรภัย
e. ถังดับเพลิง
f. ระวังกระแสไฟฟ้าช็อต
g. ให้สวมที่ครอบหู
h. ห้ามถ่ายรูป
i. ฝึกบัวฉุกเฉิน
k. ให้ใส่รองเท้านิรภัย

CHONBURI
clean energy

ภาคผนวก ข.71

แผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า

CONTROLLED

[redacted]

CCE-AD-FM-22-0001-v1.0

CONTROLLED

CHONBURI CLEAN ENERGY

Procedure

Emergency Response Plan

[redacted]

CONTROLLED

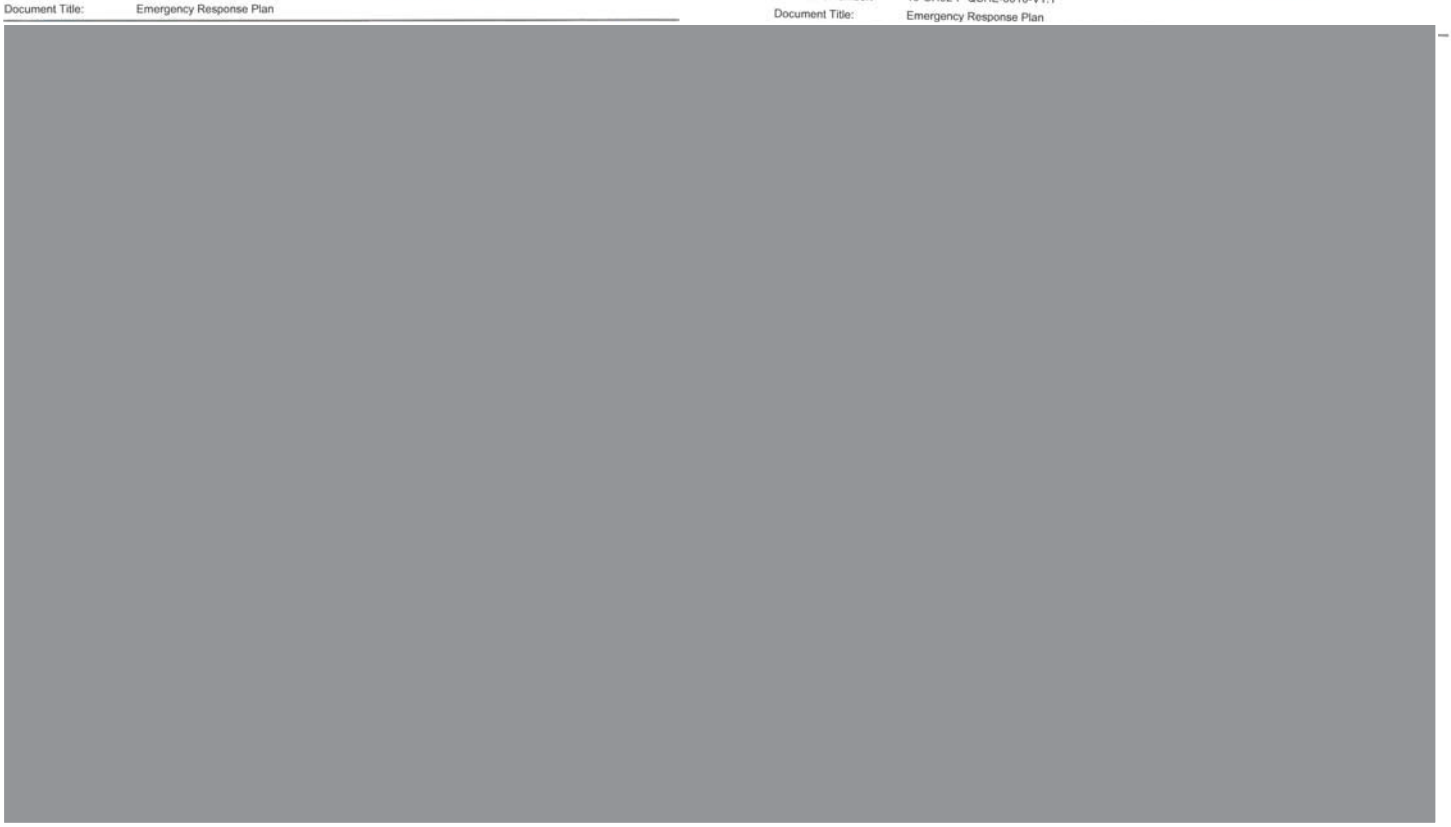
[redacted]

CONTROLLED

Document Number: 10-CH02-P-QSHE-0010-V1.1
Document Title: Emergency Response Plan
CONTROLLED

Document Number: 10-CH02-P-QSHE-0010-V1.1
Document Title: Emergency Response Plan
CONTROLLED

Document Number: 10-CH02-P-QSHE-0010-V1.1
Document Title: Emergency Response Plan
CONTROLLED



Headcount Procedure to be applied:

Document Number: 10-CH02-P-QSHE-0010-V1.1
Document Title: Emergency Response Plan
CONTROLLED

Document Number: 10-CH02-P-QSHE-0010-V1.1
Document Title: Emergency Response Plan
CONTROLLED

Document Number: 10-CH02-P-QSHE-0010-V1.1
Document Title: Emergency Response Plan
CONTROLLED

Document Number: 10-CH02-P-QSHE-0010-V1.1
Document Title: Emergency Response Plan
CONTROLLED

ภาคผนวก ข.72

เอกสารการซ้อมแผนฉุกเฉิน

QSHE Plan of Action & Milestones (POAM) 2025														
Checklist is organized according to the IMS Action Planning , Veolia Essentials, Focus on Rules	support	Frequ	completed			in progress			delayed					
			W=weekly,M = monthly. Q = quarterly. S = semi annually. A = annually											
2024 1st QTR			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
QSHE PreventiveMatenance														
Alcohols detector	Supplier	semi	S						S					
Annual health checkup		A		A										
Basic Fire fighting		A							A					
Chem ERP		A								A				
Bund spill Chem (store/Urea)		Q			3M			3M			3M			3M
CO2 weight scale	MNT	A								A				
Bund spill Oil														
Corrosion	OPT-MNT	Q			3M			3M			3M			3M
Drain Gutter	MNT	Q			3M			3M			3M			3M
Emergency exit door	MNT	A										A		
Emergency eye washer inspect (7))	OPT	w	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
Emergency light	MNT	Q			3M			3M			3M			3M
Fabric sling		Q			3M			3M			3M			3M
Fall arrestor (2)	OPT	m	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Fire alarm(กด drill)	OPT	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Fire bottle	OPT	m	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Fire drill/ERP ซ้อมแผนฉุกเฉิน		A								A				
Fire Host cabinet		m	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M/A (Supplie	M	M
Fire pump-(supplier)/spray bunker/transformer	MNT	A			A									
Fire suite		m	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Flamable locker	MNT	m	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Foam reagent	Supplier	A						A						
Full body harness		Semi		S						s				
Gas detactor-Honeywell	Supplier	semi	S						S					
Gas detactor-MSA	Supplier	semi	S						S					
Hoist รอก ตะขอ	MNT	A											A	
Ladder inspect		Q			Q			Q			Q			Q
Ladder inventory		M												
Lifebouy+LifeJacket+Boat		m	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Mask หน้ากากอนามัย		M												
Medicine inventory		M												
Mobile foam (2)		m	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Mobile foam (2) 3party inspect		A												
MSDS registering		M			3M			3M			3M			3M
Office supplies(คนสวน,ปลั๊กไฟ,อุปกรณ์ไฟฟ้าสำนักงาน)		M												
OverheadCrane <3T		A		S										
OverheadCrane >3T (Turbine,Grab crane)		semi		S						S				
Pet control		m	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Safety Sign		semi			3M			3M			3M			3M
SCBA		m	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M/A (Supplie	M	M
Speaker Phone	OPT	m	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Spill kit materails		m	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

ภาคผนวก ข.73

ตัวอย่างเอกสาร Work to Permit
ที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อนและที่อับอากาศ

CHONBURI clean energy

PERMIT-REQUIRED CONFINED SPACE SAFETY CHECK LIST
รายการตรวจสอบความปลอดภัยในที่อับอากาศ

PTW Number. (ใบอนุญาตทำงานเลขที่) /01165

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน) :	CCE Cooling Tower Fan No A
Description of work (ลักษณะงาน) :	Inspect Cooling tower. VIBRATION oil clear

PART 1: PREPARATION (การเตรียมงาน)

☑ Yes ☐ N/A	Equipment/system isolated and Lockout-tagout (ตัดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว), LOTO permit no.....	☑ Yes	Hazardous Atmospheric testing is required (ต้องมีการตรวจวัดสภาพบรรยากาศที่เป็นอันตราย)
☑ Yes ☐ N/A	Cleaned, drained, washed and purged including inlet or discharge lines instrument connections, and loops (มีถ่ายเทสารเคมี ทำความสะอาด กำจัดก๊าซอันตรายออกจากระบบและท่อทางเข้า-ออกจากจุดต่อเครื่องมือและระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด)	☑ Yes	Continuous ventilation established (มีการระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง)
		☑ Yes	Warning Sign Posted; Boundaries established (มีป้ายเตือน มีเครื่องกันบริเวณ)
☑ Yes	Workers are briefed on work steps and JSA before start work (ผู้ปฏิบัติงานทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานและ JSA ก่อนเริ่มงาน)	☑ Yes	Confined Space Attendant is required (ต้องมีผู้เฝ้าระวัง)
☑ Yes	Workers informed of confined space hazard (ผู้ปฏิบัติงานรับทราบถึงอันตรายของการเข้าทำงานในที่อับอากาศ)	☐ Yes ☐ N/A	Extra Rescuer Team is required (ต้องมีทีมช่วยเหลือเพิ่มเติม)
☑ Yes	Workers understand procedure in case of emergency (ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน)	☐ Yes ☐ N/A	Training Certificate and Medical Certificate ใบรับรองผ่านการฝึกอบรมและใบรับรองแพทย์
☑ Yes	Workers know emergency exit routes (ผู้ปฏิบัติงานรู้เส้นทางออกกรณีฉุกเฉินแล้ว)		
☐ Yes ☐ N/A	Reclassify Permit-Required Confined Space to Confined Space (Reclassification Certificate is required)	☐ Yes ☐ N/A	The hazard control measures relevant to Working at height is already prepared (มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่สูงเรียบร้อยแล้ว)

PART 2 : HAZARDOUS ATMOSPHERIC TESTING (การตรวจสภาพบรรยากาศที่เป็นอันตราย)

Details of Instrument (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)

Gas Instrument Used , Model and/or Type (เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดก๊าซ , รุ่น และ/หรือ แบบ)	Serial Number (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่มีการสอบเทียบครั้งสุดท้าย)	Instrument is ready for use (เครื่องมือพร้อมใช้งาน)
			☐ Yes

TESTING	Date (วันที่) (dd/mm) :		30/6/25										
	Time (เวลา) (hh:mm) :		16.00										
Parameter (พารามิเตอร์)	Control limit (ค่าควบคุม)	Check if Required	Measured Values (ค่าที่ตรวจวัดได้)										
Oxygen	19.5% - 23.5%	☑ Yes	20.8										
Flammability	< 10% LEL	☑ Yes	0										
CO	< 25 ppm	☑ Yes	0										
H_2S	< 10 ppm	☑ Yes	0										
Toxic.....	< PEL	☐ Yes	–										
Heat	< 40 °C	☐ Yes	–										
Others(specify).....		☐ Yes	–										
Atmospheric Test Result (ผลการตรวจสภาพบรรยากาศ)		Safe :	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		Unsafe :	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Qualified Employee Initial Name : (ชื่อย่อพนักงานผู้ตรวจวัดสภาพบรรยากาศ)			Nitchart										

PART 3: TOOLS AND EQUIPMENTS FOR CONFINED SPACE ENTRY (เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับเข้าทำงานที่อับอากาศ)

☑ Yes ☐ N/A	Full body harnesses (เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว)	☑ Yes ☐ N/A	Respirators (เครื่องช่วยหายใจหน้ากาก)	☐ Yes ☑ N/A	Hoisting equipment (อุปกรณ์ว้านและรักรอก)
☐ Yes ☑ N/A	Lifeline (สายช่วยชีวิต)	☐ Yes ☑ N/A	SCBA or air purifying respirators for standby personnel (เครื่องจ่ายอากาศละอาดสำหรับพนักงาน,คนเฝ้าระวัง)	☐ Yes ☑ N/A	Fire extinguisher (ถังดับเพลิง)
☑ Yes ☐ N/A	Direct Reading Portable Gas Detector (เครื่องวัดก๊าซแบบพกพา)			☐ Yes ☑ N/A	Specify method for rescue (ระบุวิธีการ ช่วยชีวิต)
☑ Yes	Communication tools to contact the control Room (อุปกรณ์สื่อสารใช้ติดต่อห้องควบคุม)	☐ Yes ☑ N/A	Specify Hazards Protective Suit (ระบุชุดป้องกันอันตราย)	☑ Yes ☐ N/A	Communication method between Entrant, Attendant /Rescuer (วิธีการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงาน, ผู้เฝ้าระวัง/ผู้ช่วยเหลือ).....
☑ Yes ☐ N/A	Rescue Equipments (อุปกรณ์ช่วยเหลือ)	☐ Yes ☑ N/A	Lighting (ระบบส่องสว่าง)		

I hereby confirm that tools and equipments are provided and the work area is verified as safety measures described above.
ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้วจริง

CCE Work Supervisor Signature: (ผู้ควบคุมงาน CCE)	[redacted]	Date (วันที่) :	30 มิถุนายน 25	Time (เวลา) :	15.00
CCE Operator Signature: (พนักงานปฏิบัติการ CCE)		Date (วันที่) :	30/6/25	Time (เวลา) :	16.00

ต้นฉบับ: สำหรับ Control Room

CHONBURI clean energy

CONFINED SPACE PERMIT-TO-WORK FORM
ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ

PTW Number. (ใบอนุญาตทำงานเลขที่) 00259

PART 1: Confined Space Entrants, Attendant or Rescuer Name List

Confined Space Entrants (บุคคลที่เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศ)

No	Name-Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Company (บริษัท)	No	Name-Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Company (บริษัท)
1.	[redacted]	Innovec			
2.		Innovec			

Confined Space Attendant or Rescuer (ผู้เฝ้าระวังหรือผู้ช่วยเหลือ)

No	Name-Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Company (บริษัท)	No	Name-Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Company (บริษัท)
1	[redacted]	Innovec			

I hereby confirm that tools and equipment are provided and the work area is verified as Permit-Required Confined Space Safety Check List
(ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานการตามรายการตรวจสอบความปลอดภัยในที่อับอากาศจริง)

CCE Work Supervisor Signature (ผู้ควบคุมงาน CCE) :	[redacted]	Date (วันที่)	30 June 25	Time (เวลา)	15.00
CCE Operator Signature (พนักงานปฏิบัติการ CCE) :		Date (วันที่)	30/6/25	Time (เวลา)	16.00

I understand that the scope of work and safeguards are implemented and consider it safe to start the work.
(ข้าพเจ้าอนุญาตให้ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้ว)

Shift Supervisor Signature (หัวหน้ากะ) :	[redacted]	Date (วันที่)	30/6/25	Time (เวลา)	16.00

PART 2: WORK PERMIT EXTENSION RECORD (การต่อใบอนุญาต)

1	CCE Work Supervisor Signature (ผู้ควบคุมงาน CCE) :		Date (วันที่)		Time (เวลา)	
	CCE Operator Signature (พนักงานปฏิบัติการ CCE) :		Date (วันที่)		Time (เวลา)	
	Shift Supervisor Signature (หัวหน้ากะ) :		Date (วันที่)		Time (เวลา)	

The Confined Space Entry Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed only one time. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and the on-coming Shift leader must obtain a new permit. After one time extension, If work is not complete, new Permit form is required.
(ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ทั้งนี้สามารถต่ออายุได้หนึ่งครั้งในแต่ละใบอนุญาต การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้ากะที่มาใหม่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสภาพใหม่ หลังการต่ออายุแล้ว หากงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบใหม่)

PART 3: CLOSING AND CLEARANCE (การปิดงานและนำระบบกลับสู่ภาวะใช้งานปกติ) ☑ Yes ☐ No Work completed (งานเสร็จสิ้น)

☑ Work Supervisor inspected machine/equipment and determined they are safe to reinstate to their original condition (ผู้ควบคุมงานตรวจสอบเครื่องจักร/อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยแล้ว)	☑ Warning signs are removed and all equipment is reinstated to their original condition. (ป้ายเตือนถูกปลดออกแล้ว)
☑ Equipment /Tools are removed and the working areas are cleaned (จัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมืออออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงานและทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานแล้ว)	☑ Shift Leader or assigned person inspected the working areas before reinstate of work (หัวหน้ากะหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนนำระบบกลับเข้าใช้งาน)

I confirm that the above mentioned of Tools / equipments and worker are cleared and removed from the confined space, and the site has been normalized.
ข้าพเจ้ายืนยันว่าได้ทำการเคลื่อนย้ายเครื่องมือ อุปกรณ์ตลอดจนกำลังคนออกจากบริเวณที่อับอากาศเรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะนำระบบกลับสู่สภาวะการเดินเครื่องตามปกติ

CCE Work Supervisor Signature (ผู้ควบคุมงาน CCE) :	[redacted]	Date (วันที่)	30 มิถุนายน 25	Time (เวลา)	17.00

I confirm that the scope of work as above mentioned has been inspected and safe for reinstating in their original condition. The work permit is closed.
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานและยืนยันว่าผู้ปฏิบัติงานได้เคลื่อนย้ายเครื่องมือ อุปกรณ์ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว ปิดใบอนุญาตและนำระบบกลับสู่สภาวะการเดินเครื่องตามปกติ

CCE Operator Signature (พนักงานปฏิบัติการ CCE):	[redacted]	Date (วันที่)	30/6/25	Time (เวลา)	17.00
Shift Supervisor Signature (หัวหน้ากะ) :		Date (วันที่)	30/6/25	Time (เวลา)	17.00

ต้นฉบับ: สำหรับ Control Room

CHONBURI clean energy

ใบอนุญาตทำงานอันตราย - งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ใบอนุญาตทำงานเลขที่ 01603

สถานที่ปฏิบัติงาน	Boiler area
ลักษณะงาน	inspection and repair boiler ash conveyor.
ช่วงเวลาที่อนุญาต	จาก 20/6/23 (วันที่-เวลา) ถึง 23/6/23 (วันที่-เวลา)
	รายละเอียดของการทำงานได้ยื่นกับฝ่ายปฏิบัติการแล้ว ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา.....โทร..... ชื่อผู้สังเกตุความปลอดภัย.....โทร.....

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย

☐ มีการประเมินอันตรายจากการทำงาน (JSA) ตามเอกสารแนบ

- ☑ ใช่ ☐ N/A ตัดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว LOTO permit number.....
- ☑ ใช่ ☐ N/A ระบบถูกไล่สารไวไฟและทำความสะอาดแล้วไม่มีสารไวไฟตกค้างภายใน
- ☑ ใช่ ☐ N/A ปิดกั้นพื้นที่ทำงานและติดป้ายเตือนอันตราย
- ☑ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานและ JSA ก่อนเริ่มงาน
- ☑ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและรับรู้ถึงอันตรายจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้น
- ☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานรู้เส้นทางออกกรณีฉุกเฉินแล้ว
- ☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน
- ☐ ใช่ ผู้เกี่ยวข้องอื่นๆได้รับการแจ้งถึงงานที่จะปฏิบัติ
- ☐ ใช่ สารไวไฟถูกเคลื่อนย้ายพ้นจากรัศมี 11 เมตรหรือถ้าไม่สามารถทำได้ต้องจัดหาวัสดุกันไฟเพื่อเป็นการป้องกัน
- ☐ ใช่ ☑ N/A ปิดคลุมช่องเปิดในผนัง พื้นหรือท่อลมด้วยวัสดุกันไฟหรือไม่ติดไฟ
- ☐ ใช่ ☑ N/A ปิดกั้นประกายไฟด้านล่างของพื้นที่ทำงาน
- ☑ ใช่ มีการตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งานและมีความปลอดภัย
- ☑ ใช่ ต้องมีถังดับเพลิงใกล้พื้นที่ทำงาน
- ☐ ใช่ ☐ N/A ต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟตลอดเวลา ชื่อผู้เฝ้าระวัง : .....
- ☐ ใช่ ☑ N/A เฝ้าระวังไฟหลังเสร็จงานแล้วอย่างน้อย 30 นาที
- ☑ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานส่วมใส่ PPE และเสื้อผ้าที่เหมาะสมเพื่อป้องกันความร้อน,ฝุ่น,ประกายไฟและเศษลวดเชื่อม
- ☑ ใช่ ถังก๊าซอยู่ห่างจากประกายไฟ เศษลวดเชื่อมและความร้อน
- ☑ ใช่ ☐ N/A จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารเพื่อใช้ติดต่อกับห้องควบคุม
- ☑ ใช่ ☐ N/A ระบายอากาศเพียงพอ
- ☐ ใช่ ☑ N/A ต้องมีเครื่องวัดก๊าซแบบพกพาเพื่อตรวจวัดกรณีเกิดก๊าซรั่ว
- ☐ ใช่ ☑ N/A ต้องตรวจวัดสภาพบรรยากาศก่อนเริ่มงาน
- ☐ ใช่ ☑ N/A ผลการวัดปริมาณก๊าซไวไฟ(<10% LEL) = ... % LEL
  ผลการวัดปริมาณออกซิเจน Oxygen = ... %

ผลการตรวจวัดสภาพบรรยากาศ	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด	ผลการวัด
☐ ผลการวัดปริมาณก๊าซไวไฟ (<10% LEL)												
☐ ผลการวัดปริมาณออกซิเจน (19.5-23.5%)												

มาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย (เพิ่มเติม)

ผู้ควบคุมงาน CCE	หัวหน้ากะ(Shift supervisor)
-	

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆตามที่ได้ระบุไว้ในรายการ เพื่อควบคุมสภาพหน้างานให้อยู่ในสภาพปลอดภัย สอดคล้องกับความต้องการของใบอนุญาตที่ขอไว้ และสามารถปฏิบัติงานตามที่ขออนุญาตได้ หากการทำงานแตกต่างไปจากรายละเอียดของการทำงานข้างต้น ข้าพเจ้าจะแจ้งผู้ควบคุมงานของบริษัท รอบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ ทันที

ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา	-	วันที่		เวลา	

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้วจริง และจะควบคุมการปฏิบัติงานตามมาตรการข้างต้นตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามรายละเอียดของการทำงานข้างต้น เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและกระบวนการผลิตรัดร้อง

ผู้ควบคุมงาน CCE	[redacted]	วันที่	23/6/23	เวลา	17.15

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้ทวนสอบพื้นที่ปฏิบัติงานซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้วจริง

พนักงานปฏิบัติการ CCE	Samon	วันที่	23/6/25	เวลา	18.00

ข้าพเจ้าอนุญาตให้ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้ว และขอส่งมอบพื้นที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ควบคุมงานของบริษัท รอบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่

ผู้อนุญาต (หัวหน้ากะ)	[redacted]	วันที่	23/6/25	เวลา	18.00

ส่วนที่ 2 การต่อใบอนุญาต

ผู้ควบคุมงาน CCE	[redacted]	วันที่		เวลา	
พนักงานปฏิบัติการ CCE		วันที่		เวลา	
ผู้อนุญาต (หัวหน้ากะ)		วันที่		เวลา	

ใบอนุญาตทำงานที่ก่อให้เกิดเกิดประกายไฟและความร้อน มีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ทั้งนี้สามารถต่ออายุได้หนึ่งครั้งในแต่ละใบอนุญาต การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้ากะที่มาใหม่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสภาพใหม่ หลังการต่ออายุหนึ่งครั้งแล้ว หากงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบใหม่

ส่วนที่ 3 การปิดงานและใบอนุญาต

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ งานเสร็จสิ้นและปิดใบอนุญาตได้

- ☐ ผู้ควบคุมงานตรวจสอบอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยแล้ว
- ☐ ป้ายเตือนถูกปลดออกแล้ว
- ☐ จัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงานและทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานแล้ว
- ☐ หัวหน้ากะหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนนำระบบกลับเข้าใช้งาน

ข้าพเจ้ายืนยันว่าได้ทำการเคลื่อนย้ายเครื่องมือ อุปกรณ์ลดลงจนกำลังคนออกจากบริเวณที่เป็นอันตรายเรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะนำระบบกลับสู่สภาวะการเดินเครื่องตามปกติ

ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา	-	วันที่		เวลา	
ผู้ควบคุมงาน CCE	[redacted]	วันที่	23/6/23	เวลา	20:00

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานและยืนยันว่าผู้ปฏิบัติงานได้เคลื่อนย้ายเครื่องมือ อุปกรณ์ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว อนุญาตให้นำระบบกลับสู่สภาวะการเดินเครื่องตามปกติ

พนักงานปฏิบัติการ CCE	[redacted]	วันที่	23/6/25	เวลา	20:00
ผู้อนุญาต (หัวหน้ากะ)		วันที่	23/6/25	เวลา	

สำเนา: สำหรับพื้นที่ปฏิบัติการ

ภาคผนวก ข.74

เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month: Jan
Year: 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (2 fire hose, 2 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark
FHC-01	Fire cabinet	Urea tank	/	/	/	/	/	/	
FHC-02	Fire cabinet	Diesel tank	/	/	/	/	/	/	
FHC-03	Fire cabinet	Retention pond	/	/	/	/	/	/	
FHC-04	Fire cabinet	Cooling toer	/	/	/	/	/	/	
FHC-05	Fire cabinet	EDG	/	/	/	/	/	/	
FHC-06	Fire cabinet	Boiler ground floor	/	/	/	/	/	/	
FHC-07	Fire cabinet	Tipping hall (outside)	X	/	/	/	/	/	

** NOTE: / = Satisfactory

[redacted]

Date 30/1/25 Date 30/1/25 Date 30/1/25

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month: Feb
Year: 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (2 fire hose, 2 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark
FHC-01	Fire cabinet	Urea tank	/	/	/	/	/	/	
FHC-02	Fire cabinet	Diesel tank	/	/	/	/	/	/	
FHC-03	Fire cabinet	Retention pond	/	/	/	/	/	/	
FHC-04	Fire cabinet	Cooling toer	/	/	/	/	/	/	
FHC-05	Fire cabinet	EDG	/	/	/	/	/	/	
FHC-06	Fire cabinet	Boiler ground floor	/	/	/	/	/	/	
FHC-07	Fire cabinet	Tipping hall (outside)	/	/	/	/	/	/	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Date 25/2/25 Date 24/2/25 Date 25/2/25

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month: Mar
Year: 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (2 fire hose, 2 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark
FHC-01	Fire cabinet	Urea tank	/	/	/	/	/	/	
FHC-02	Fire cabinet	Diesel tank	/	/	/	/	/	/	
FHC-03	Fire cabinet	Retention pond	/	/	/	/	/	/	
FHC-04	Fire cabinet	Cooling toer	/	/	/	/	/	/	
FHC-05	Fire cabinet	EDG	/	/	/	/	/	/	
FHC-06	Fire cabinet	Boiler ground floor	/	/	/	/	/	/	
FHC-07	Fire cabinet	Tipping hall (outside)	/	/	/	/	/	/	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Date 25/3/25 Date 27/3/25 Date 24/3/25

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month: Apr
Year: 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (2 fire hose, 2 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark
FHC-01	Fire cabinet	Urea tank	/	/	/	/	/	/	
FHC-02	Fire cabinet	Diesel tank	/	/	/	/	/	/	
FHC-03	Fire cabinet	Retention pond	/	/	/	/	/	/	
FHC-04	Fire cabinet	Cooling toer	/	/	/	/	/	/	
FHC-05	Fire cabinet	EDG	/	/	/	/	/	/	
FHC-06	Fire cabinet	Boiler ground floor	/	/	/	/	/	/	
FHC-07	Fire cabinet	Tipping hall (outside)	/	/	/	/	/	/	

** NOTE: / = Satisfactory

[redacted]

Date 24/4/25 Date 24/4/25 Date 24/4/25

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month: May
Year: 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (2 fire hose, 2 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark
FHC-01	Fire cabinet	Urea tank	/	/	/	/	/	/	
FHC-02	Fire cabinet	Diesel tank	/	/	/	/	/	/	
FHC-03	Fire cabinet	Retention pond	/	/	/	/	/	/	
FHC-04	Fire cabinet	Cooling toer	/	/	/	/	/	/	
FHC-05	Fire cabinet	EDG	/	/	/	/	/	/	
FHC-06	Fire cabinet	Boiler ground floor	/	/	/	/	/	/	
FHC-07	Fire cabinet	Tipping hall (outside)		/	/	/	/	/	ต่อท่อ

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Date 24/5/25 Date 28/5/25 Date 29/5/25

CCE-QSHE-CL-23-0002-V1.0

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month: Jun
Year: 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (2 fire hose, 2 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark
FHC-01	Fire cabinet	Urea tank	/	/	/	/	/	/	
FHC-02	Fire cabinet	Diesel tank	/	/	/	/	/	/	
FHC-03	Fire cabinet	Retention pond	/	/	/	/	/	/	
FHC-04	Fire cabinet	Cooling toer	/	/	/	/	/	/	
FHC-05	Fire cabinet	EDG	/	/	/	/	/	/	
FHC-06	Fire cabinet	Boiler ground floor	/	/	/	/	/	/	
FHC-07	Fire cabinet	Tipping hall (outside)	X-4	/	/	/	/	/	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Date 30/6/2025 Date 30/6/25 Date 30/6/25

CCE-QSHE-CL-23-0002-V1.0

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month: Jan
Year: 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (1 fire hose, 1 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark	Remark
FHR-21	Fire Hose	Turbine 1st floor: workshop	/	/	/	/	/	/		
FHR-22	Fire Hose	Turbine 2rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-23	Fire Hose	Turbine 3rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-24	Fire Hose	Turbine 4th floor : office	/	/	/	/	/	/		
FHR-25	Fire Hose	Turbine 1st floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-26	Fire Hose	Turbine 2rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-27	Fire Hose	Turbine 3rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-28	Fire Hose	Turbine 4th floor : CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-18	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-19	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-01	Fire Hose	Boiler area Ground floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-02	Fire Hose	Boiler area 2nd floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-03	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:Dying & combustion gate	/	/	/	/	/	/	the host lack damaged	the host lack damaged
FHR-04	Fire Hose	Boiler area 4th floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-05	Fire Hose	Boiler area 5th floor:SA-Burner no.2	/	/	/	/	/	/		
FHR-06	Fire Hose	Boiler area 7th floor:Level hopper	/	/	/	/	/	/		
FHR-11	Fire Hose	Boiler area Ground floor:BC	/	/	/	/	/	/		ต่อท่อ
FHR-12	Fire Hose	Boiler area 2nd floor: Ash Bunker	/	/	/	/	/	/		
FHR-13	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:under valve make up water	/	/	/	/	/	/		
FHR-14	Fire Hose	Boiler area 4th floor:Soot blower local panel	/	/	/	/	/	/		
FHR-15	Fire Hose	Boiler area 5th floor: WHA road side	/	/	/	/	/	/		
FHR-16	Fire Hose	Boiler area 6th floor:Economizer	/	/	/	/	/	/		

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation Date 30/1/25 Operation Manager Date 30/1/25 Safety Manager Date 30/1/25

CCE-QSHE-CL-23-0002-V1.0

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month: Jan
Year: 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (1 fire hose, 1 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark
FHR-17	Fire Hose	Boiler area 7th floor:Economizer	/	/	/	/	/	/	
FHR-10	Fire Hose	Crane control room	/	/	/	/	/	/	
FHR-07	Fire Hose	Boiler area 8th floor:Fan Low SA-Burner no.2	/	/	/	/	/	/	
FHR-08	Fire Hose	Boiler area 9th floor: Furnace	/	/	/	/	/	/	
FHR-09	Fire Hose	Boiler area 10th floor: Boiler drum	/	/	/	/	/	/	
FHR-04	Fire Hose	Boiler area 11st floor	/	/	/	/	/	/	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation Date 30/1/25 Operation Manager Date 30/1/25 Safety Manager Date 30/1/25

CCE-QSHE-CL-23-0002-V1.0

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month Feb
Year 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (1 fire hose, 1 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark	Remark
FHR-21	Fire Hose	Turbine 1st floor: workshop	/	/	/	/	/	/		
FHR-22	Fire Hose	Turbine 2rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-23	Fire Hose	Turbine 3rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-24	Fire Hose	Turbine 4th floor : office	/	/	/	/	/	/		
FHR-25	Fire Hose	Turbine 1st floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-26	Fire Hose	Turbine 2rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-27	Fire Hose	Turbine 3rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-28	Fire Hose	Turbine 4th floor : CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-18	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-19	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-01	Fire Hose	Boiler area Ground floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-02	Fire Hose	Boiler area 2nd floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-03	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:Dying & combustion gate	/	/	/	/	/	/	the host lack damaged	the host lack damaged
FHR-04	Fire Hose	Boiler area 4th floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-05	Fire Hose	Boiler area 5th floor:SA-Burner no.2	/	/	/	/	/	/		
FHR-06	Fire Hose	Boiler area 7th floor:Level hopper	/	/	/	/	/	/		
FHR-11	Fire Hose	Boiler area Ground floor:BC	/	/	/	/	/	/		
FHR-12	Fire Hose	Boiler area 2nd floor: Ash Bunker	/	/	/	/	/	/		
FHR-13	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:under valve make up water	/	/	/	/	/	/		
FHR-14	Fire Hose	Boiler area 4th floor:Soot blower local panel	/	/	/	/	/	/		
FHR-15	Fire Hose	Boiler area 5th floor: WHA road side	/	/	/	/	/	/		
FHR-16	Fire Hose	Boiler area 6th floor:Economizer	/	/	/	/	/	/		

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Date 25 / 2 / 25 Date 25 / 2 / 25 Date 25 / 2 / 25

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month Mar
Year 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (1 fire hose, 1 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark	Remark
FHR-21	Fire Hose	Turbine 1st floor: workshop	/	/	/	/	/	/		
FHR-22	Fire Hose	Turbine 2rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-23	Fire Hose	Turbine 3rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-24	Fire Hose	Turbine 4th floor : office	/	/	/	/	/	/		
FHR-25	Fire Hose	Turbine 1st floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-26	Fire Hose	Turbine 2rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-27	Fire Hose	Turbine 3rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-28	Fire Hose	Turbine 4th floor : CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-18	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-19	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-01	Fire Hose	Boiler area Ground floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-02	Fire Hose	Boiler area 2nd floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-03	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:Dying & combustion gate	/	/	/	/	/	/	the host lack damaged	the host lack damaged
FHR-04	Fire Hose	Boiler area 4th floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-05	Fire Hose	Boiler area 5th floor:SA-Burner no.2	/	/	/	/	/	/		
FHR-06	Fire Hose	Boiler area 7th floor:Level hopper	/	/	/	/	/	/		
FHR-11	Fire Hose	Boiler area Ground floor:BC	/	/	/	/	/	/		
FHR-12	Fire Hose	Boiler area 2nd floor: Ash Bunker	/	/	/	/	/	/		
FHR-13	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:under valve make up water	/	/	/	/	/	/		
FHR-14	Fire Hose	Boiler area 4th floor:Soot blower local panel	/	/	/	/	/	/		
FHR-15	Fire Hose	Boiler area 5th floor: WHA road side	/	/	/	/	/	/		
FHR-16	Fire Hose	Boiler area 6th floor:Economizer	/	/	/	/	/	/		

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non-Applicable

Ir [redacted]

Date 25 / 2 / 25 Date 25 / 2 / 25 Date 25 / 2 / 25

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month Feb
Year 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (1 fire hose, 1 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark
FHR-17	Fire Hose	Boiler area 7th floor:Economizer	/	/	/	/	/	/	
FHR-10	Fire Hose	Crane control room	/	/	/	/	/	/	
FHR-07	Fire Hose	Boiler area 8th floor:Fan Low SA-Burner no.2	/	/	/	/	/	/	
FHR-08	Fire Hose	Boiler area 9th floor: Furnace	/	/	/	/	/	/	
FHR-09	Fire Hose	Boiler area 10th floor: Boiler drum	/	/	/	/	/	/	
FHR-04	Fire Hose	Boiler area 11st floor	/	/	/	/	/	/	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non-Applicable

L [redacted]

Date 25 / 2 / 25 Date 25 / 2 / 25 Date 25 / 2 / 25

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month Mar
Year 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (1 fire hose, 1 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark	Remark
FHR-21	Fire Hose	Turbine 1st floor: workshop	/	/	/	/	/	/		
FHR-22	Fire Hose	Turbine 2rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-23	Fire Hose	Turbine 3rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-24	Fire Hose	Turbine 4th floor : office	/	/	/	/	/	/		
FHR-25	Fire Hose	Turbine 1st floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-26	Fire Hose	Turbine 2rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-27	Fire Hose	Turbine 3rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-28	Fire Hose	Turbine 4th floor : CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-18	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-19	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-01	Fire Hose	Boiler area Ground floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-02	Fire Hose	Boiler area 2nd floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-03	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:Dying & combustion gate	/	/	/	/	/	/	the host lack damaged	the host lack damaged
FHR-04	Fire Hose	Boiler area 4th floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-05	Fire Hose	Boiler area 5th floor:SA-Burner no.2	/	/	/	/	/	/		
FHR-06	Fire Hose	Boiler area 7th floor:Level hopper	/	/	/	/	/	/		
FHR-11	Fire Hose	Boiler area Ground floor:BC	/	/	/	/	/	/		
FHR-12	Fire Hose	Boiler area 2nd floor: Ash Bunker	/	/	/	/	/	/		
FHR-13	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:under valve make up water	/	/	/	/	/	/		
FHR-14	Fire Hose	Boiler area 4th floor:Soot blower local panel	/	/	/	/	/	/		
FHR-15	Fire Hose	Boiler area 5th floor: WHA road side	/	/	/	/	/	/		
FHR-16	Fire Hose	Boiler area 6th floor:Economizer	/	/	/	/	/	/		

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

Ins [redacted]

Date 28 / 3 / 25 Date 28 / 3 / 25 Date 28 / 3 / 25

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month: Mar
Year: 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (1 fire hose, 1 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark	Remark
FHR-17	Fire Hose	Boiler area 7th floor:Economizer	/	/	/	/	/	/		
FHR-10	Fire Hose	Crane control room	/	/	/	/	/	/		
FHR-07	Fire Hose	Boiler area 8th floor:Fan Low SA-Burner no.2	/	/	/	/	/	/		
FHR-08	Fire Hose	Boiler area 9th floor: Furnace	/	/	/	/	/	/		
FHR-09	Fire Hose	Boiler area 10th floor: Boiler drum	/	/	/	/	/	/		
FHR-04	Fire Hose	Boiler area 11st floor	/	/	/	/	/	/		

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non-Applicable

[redacted]

Date 28/3/25 Date 28/3/25 Date 28/3/25

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month: Mar
Year: 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (1 fire hose, 1 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark	Remark
FHR-21	Fire Hose	Turbine 1st floor: workshop	/	/	/	/	/	/		
FHR-22	Fire Hose	Turbine 2rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-23	Fire Hose	Turbine 3rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-24	Fire Hose	Turbine 4th floor : office	/	/	/	/	/	/		
FHR-25	Fire Hose	Turbine 1st floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-26	Fire Hose	Turbine 2rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-27	Fire Hose	Turbine 3rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-28	Fire Hose	Turbine 4th floor : CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-18	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-19	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-01	Fire Hose	Boiler area Ground floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-02	Fire Hose	Boiler area 2nd floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-03	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:Dying & combustion gate	/	/	/	/	/	/	the host lack damaged	the host lack damaged
FHR-04	Fire Hose	Boiler area 4th floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-05	Fire Hose	Boiler area 5th floor:SA-Burner no.2	/	/	/	/	/	/		
FHR-06	Fire Hose	Boiler area 7th floor:Level hopper	/	/	/	/	/	/		
FHR-11	Fire Hose	Boiler area Ground floor:BC	/	X	/	/	/	/		ตู้ดับ
FHR-12	Fire Hose	Boiler area 2nd floor: Ash Bunker	/	/	/	/	/	/		
FHR-13	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:under valve make up water	/	/	/	/	/	/		
FHR-14	Fire Hose	Boiler area 4th floor:Soot blower local panel	/	/	/	/	/	/		
FHR-15	Fire Hose	Boiler area 5th floor: WHA road side	/	/	/	/	/	/		
FHR-16	Fire Hose	Boiler area 6th floor:Economizer	/	/	/	/	/	/		

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non-Applicable

[redacted]

Date 25/3/25 Date 25/3/25 Date 25/3/25

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month: May
Year: 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (1 fire hose, 1 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark	Remark
FHR-21	Fire Hose	Turbine 1st floor: workshop	/	/	/	/	/	/		
FHR-22	Fire Hose	Turbine 2rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-23	Fire Hose	Turbine 3rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-24	Fire Hose	Turbine 4th floor : office	/	/	/	/	/	/		
FHR-25	Fire Hose	Turbine 1st floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-26	Fire Hose	Turbine 2rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-27	Fire Hose	Turbine 3rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-28	Fire Hose	Turbine 4th floor : CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-18	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-19	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-01	Fire Hose	Boiler area Ground floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-02	Fire Hose	Boiler area 2nd floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-03	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:Dying & combustion gate	/	/	/	/	/	/	the host lack damaged	the host lack damaged
FHR-04	Fire Hose	Boiler area 4th floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-05	Fire Hose	Boiler area 5th floor:SA-Burner no.2	/	/	/	/	/	/		
FHR-06	Fire Hose	Boiler area 7th floor:Level hopper	/	/	/	/	/	/		
FHR-11	Fire Hose	Boiler area Ground floor:BC	/	/	/	/	/	/		
FHR-12	Fire Hose	Boiler area 2nd floor: Ash Bunker	/	/	/	/	/	/		
FHR-13	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:under valve make up water	/	/	/	/	/	/		
FHR-14	Fire Hose	Boiler area 4th floor:Soot blower local panel	/	/	/	/	/	/		
FHR-15	Fire Hose	Boiler area 5th floor: WHA road side	/	/	/	/	/	/		
FHR-16	Fire Hose	Boiler area 6th floor:Economizer	/	/	/	/	/	/		

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non-Applicable

[redacted]

Date 28/5/25 Date Date

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month: May
Year: 2025

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (1 fire hose, 1 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark
FHR-17	Fire Hose	Boiler area 7th floor:Economizer	/	/	/	/	/	/	
FHR-10	Fire Hose	Crane control room	/	/	/	/	/	/	
FHR-07	Fire Hose	Boiler area 8th floor:Fan Low SA-Burner no.2	/	/	/	/	/	/	
FHR-08	Fire Hose	Boiler area 9th floor: Furnace	/	/	/	/	/	/	
FHR-09	Fire Hose	Boiler area 10th floor: Boiler drum	/	/	/	/	/	/	
FHR-04	Fire Hose	Boiler area 11st floor	/	/	/	/	/	/	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Date 27/5/25 Date Date

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month Jul
Year 2024

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (1 fire hose, 1 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark	Remark
FHR-21	Fire Hose	Turbine 1st floor: workshop	/	/	/	/	/	/		
FHR-22	Fire Hose	Turbine 2rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-23	Fire Hose	Turbine 3rd floor: office	/	/	/	/	/	/		
FHR-24	Fire Hose	Turbine 4th floor : office	/	/	/	/	/	/		
FHR-25	Fire Hose	Turbine 1st floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-26	Fire Hose	Turbine 2rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-27	Fire Hose	Turbine 3rd floor: CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-28	Fire Hose	Turbine 4th floor : CCR	/	/	/	/	/	/		
FHR-18	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-19	Fire Hose	Tipping hall	/	/	/	/	/	/		
FHR-01	Fire Hose	Boiler area Ground floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-02	Fire Hose	Boiler area 2nd floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-03	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:Dying & combustion gate	/	/	/	/	/	/	the host lack damaged	the host lack damaged
FHR-04	Fire Hose	Boiler area 4th floor	/	/	/	/	/	/		
FHR-05	Fire Hose	Boiler area 5th floor:SA-Burner no.2	/	/	/	/	/	/		
FHR-06	Fire Hose	Boiler area 7th floor:Level hopper	/	/	/	/	/	/		
FHR-11	Fire Hose	Boiler area Ground floor:BC	/	/	/	/	/	/		
FHR-12	Fire Hose	Boiler area 2nd floor: Ash Bunker	/	/	/	/	/	/		
FHR-13	Fire Hose	Boiler area 3rd floor:under valve make up water	/	/	/	/	/	/		
FHR-14	Fire Hose	Boiler area 4th floor:Soot blower local panel	/	/	/	/	/	/		
FHR-15	Fire Hose	Boiler area 5th floor: WHA road side	/	/	/	/	/	/		
FHR-16	Fire Hose	Boiler area 6th floor:Economizer	/	/	/	/	/	/		

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non-Applicable

In [redacted]

Date 30/6/24 Date Date

MONTHLY FIRE HOSE AND FIRE EQUIPMENT CABINET CHECKLIST

Month Jul
Year 2024

Each fire hose and fire equipment cabinet should be inspected for the following:

No.	Type	Location	equipment is not lost (1 fire hose, 1 fire nozzles)	fire hose is not damaged.	cabinet is not damaged	valve is no water leakage	The fire hose connection has a cover and a chain attached.	fire hose nozzles is not damaged	Remark
FHR-17	Fire Hose	Boiler area 7th floor:Economizer	/	/	/	/	/	/	
FHR-10	Fire Hose	Crane control room	/	/	/	/	/	/	
FHR-07	Fire Hose	Boiler area 8th floor:Fan Low SA-Burner no.2	/	/	/	/	/	/	
FHR-08	Fire Hose	Boiler area 9th floor: Furnace	/	/	/	/	/	/	
FHR-09	Fire Hose	Boiler area 10th floor: Boiler drum	/	/	/	/	/	/	
FHR-04	Fire Hose	Boiler area 11st floor	/	/	/	/	/	/	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Date 30/6/25 Date Date

CCE-QSHE-CL-23-0002-V1.0

ภาคผนวก ข.75

เอกสารการตรวจสอบความปลอดภัย
โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า

Plant Safety Inspection check List
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Inspector (ผู้ตรวจสอบ)	[redacted]	Date (วันที่)	24 Jan 2025
Area inspection (พื้นที่ตรวจสอบ)	Ware house	Location (สถานที่)	Ware house

Note: For items checked "No", fill out Maintenance Work Order. Mark "N/A" for items not applicable to your area.
(หมายเหตุ: หากการตรวจสอบรายการใดพบว่า "ไม่ใช่" ให้ระบุหมายเลขการแจ้งซ่อม และรายการใดไม่เกี่ยวข้องให้ระบุในช่อง "ไม่เกี่ยวข้อง")

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
1	**Fire Protection (ระบบป้องกันอัคคีภัย)**				
1.1	Fire extinguishers inspected, charged, accessible (3 ft clearance) (ถังดับเพลิงได้รับการตรวจสอบ พร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง)	✓			
1.2	Combustible material removed, stored properly in approved areas (สารไวไฟและสารติดไฟถูกจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะอย่างปลอดภัย)	✓			
1.3	Exit routes clear & EXIT or NO EXIT signs posted (lighted & visible) (มีป้ายสัญลักษณ์แสดงทางออกฉุกเฉินและทางหนีไฟ)	✓			
1.4	Fire exit and evacuation routes are posted (มีแผนผังเส้นทางหนีไฟติดอยู่)	✓			
1.5	Storage separation from Walls & Ceiling (18" min. for sprinkler areas) (การจัดเก็บสิ่งของจะต้องมีทางเดินระหว่างผนังและต้องไม่ชิดกับเพดานและห่างจากระบบตรวจจับควัน หรือสปริงเกลอร์น้อย 18 นิ้ว)	✓			
2	**Electrical (ระบบไฟฟ้า)**				
2.1	Power panels, controls, receptacles & wiring covered. No broken parts. (แผงสวิตช์ควบคุม ระบบสายไฟ ท่อรางสายไฟ อยู่ในสภาพดี ไม่แตก ชำรุด)	✓			
2.2	Electrical power cords are not broken. All plugs have 3 prongs. (ปลั๊กไฟ สายไฟ อยู่ในสภาพดีไม่แตกชำรุด เต้าเสียบทุกจุดเป็นแบบ 3 ทาง)	✓			
2.3	No extension cords through walls, doors, ceiling, windows, under mats (ไม่มีการต่อสายไฟผ่านผนัง ประตู หน้าต่าง และใต้พรมปูพื้น)	✓			
2.4	Electric panels are marked to indicate service & voltage 3 ft clearance (แผงควบคุมไฟฟ้าจะต้องระบุพื้นที่ที่จ่ายไฟไปและปราศจากสิ่งของกีดขวางภายในรัศมี 3 ฟุต)	✓			
3	**Trip, Slip, Fall Hazards(อันตรายจากการสะดุด ลื่นล้ม หกล้ม)**				
3.1	Drain covers & grates are in good repaired and installed (ฝาปิดรางระบายต่างๆอยู่ในสภาพปิดสนิท เรียบร้อย)	✓			
3.2	Walkways are clear of material, cords (ทางเดิน บันได ปราศจากสิ่งของหรือสายไฟกีดขวาง)	✓			
3.3	Guardrails, steps are secured. Ladders are in good repair, no lose parts (บันได ขั้นบันได และราวจับอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด)	✓			
3.4	Adequate lighting in all areas, including exterior night lighting (ทุกพื้นที่มีแสงสว่างเพียงพอ รวมถึงทางเดินภายนอกตัวอาคารในเวลากลางคืน)	✓			
4	**Hazard Prevention (การป้องกันอันตราย)**				
4.1	Machine guards are installed and used in place (การ์ดป้องกันเครื่องจักรถูกติดตั้งและมีการใช้งานทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน)	✓			
4.2	Emergency eye wash station capped, functional, accessible (อ่างล้างตาฉุกเฉินอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน)	✓			
4.3	Personal Protective Equipment being used (มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล)	✓			
4.4	Appropriate body posture and motion (lifting, pushing, pulling, forcing, no twisting) (ร่างกายเคลื่อนไหวถูกต้องขณะทำการยก ผลัก ดึง ออกแรงไม่มีการบิดเอี้ยวตัว)	✓			
5	**Chemicals (สารเคมี)**				
5.1	All containers are properly labeled with specific hazards and sealed (ภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี ติดฉลากประเภทและอันตรายของสารเคมีอย่างชัดเจน)	✓			
5.2	Only minimum amount needed is in working area and proper stored (มีการจัดเก็บสารเคมีในปริมาณที่พอเหมาะกับการใช้งาน และจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น)	✓			

Plant Safety Inspection check List (Cont'd)
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
6	**Forklifts & Pallet Jacks (ฟอร์คลิฟท์และรถยกระบบไฟฟ้า)**				
6.1	Driver shall pass Forklift driving training (ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมการขับขี่ฟอร์คลิฟท์)	✓			
6.2	All equipment functions properly – brakes, horn, controls back up alarm (สภาพของรถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยโดยเฉพาะเบรค แตร ไฟสัญญาณเตือนต่างๆ)	✓			
6.3	Traffic routes established and marked (มีการจัดเส้นทางเดินรถ และระบุเส้นทางอย่างชัดเจน)	✓			
7	**Health & Hygiene (สุขอนามัย)**				
7.1	Drinking water and pantry are separately provided and kept clean (มีการจัดที่ดื่มน้ำ ที่รับประทานอาหารที่สะอาดเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ)	✓			
7.2	Rest rooms are provided and kept clean (จัดให้มีห้องน้ำอย่างเพียงพอและสะอาดถูกสุขอนามัย)	✓			
7.3	Equipment/tools in workplaces are good housekeeping and proper ergonomics design. (มีการจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ อย่างเป็นระเบียบร้อยและถูกต้องตามหลักการยศาสตร์)	✓			
7.4	Garbage/waste are kept in the particular bins and complied with environment regulation/management system (มีการจัดเก็บขยะอย่างถูกต้องตามประเภทที่กำหนด)	✓			
8	**Permit-To-Work System (ระบบใบอนุญาตทำงาน)**				
8.1	Permit-to-work of employee and contractor is identified and properly used (การปฏิบัติงานของพนักงาน หรือผู้รับเหมามีใบอนุญาตทำงานถูกต้องตามประเภทของงาน)	✓			
8.2	Lockout – Tagout program is identified and properly used (ระบบ LOTO มีการนำมาใช้เพื่อตัดแยกระบบที่มีอันตรายก่อนเข้าปฏิบัติงาน)	✓			
8.3	All equipment that identified in safety checklist were completely prepared (มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยครบถ้วนตามที่ระบุในแบบฟอร์มตรวจเช็คความปลอดภัย)	✓			

Yes (ใช่)	✓		✓							
No (ไม่ใช่)		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N/A										

Note:

Plant Safety Inspection check List
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Inspector (ผู้ตรวจสอบ)	[redacted]	Date (วันที่)	28 Feb 2025
Area inspection (พื้นที่ตรวจสอบ)	หัวเดย์	Location (สถานที่)	CCE

Note: For items checked "No", fill out Maintenance Work Order. Mark "N/A" for items not applicable to your area.
(หมายเหตุ: หากการตรวจสอบรายการใดพบว่า "ไม่ใช่" ให้ระบุหมายเลขการแจ้งซ่อม และรายการใดไม่เกี่ยวข้องให้ระบุในช่อง "ไม่เกี่ยวข้อง")

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
1	**Fire Protection (ระบบป้องกันอัคคีภัย)**				
1.1	Fire extinguishers inspected, charged, accessible (3 ft clearance) (ถังดับเพลิงได้รับการตรวจสอบ พร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง)	✓			
1.2	Combustible material removed, stored properly in approved areas (สารไวไฟและสารติดไฟถูกจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะอย่างปลอดภัย)			✓	
1.3	Exit routes clear & EXIT or NO EXIT signs posted (lighted & visible) (มีป้ายสัญลักษณ์แสดงทางออกฉุกเฉินและทางหนีไฟ)	✓			
1.4	Fire exit and evacuation routes are posted (มีแผนผังเส้นทางหนีไฟติดอยู่)	✓			
1.5	Storage separation from Walls & Ceiling (18" min. for sprinkler areas) (การจัดเก็บสิ่งของจะต้องมีทางเดินระหว่างผนังและต้องไม่ชิดกับเพดานและห่างจากระบบตรวจจับควัน หรือสปริงเกลอร์น้อย 18 นิ้ว)	✓			
2	**Electrical (ระบบไฟฟ้า)**				
2.1	Power panels, controls, receptacles & wiring covered. No broken parts. (แผงสวิตช์ควบคุม ระบบสายไฟ ท่อรางสายไฟ อยู่ในสภาพดี ไม่แตก ชำรุด)	✓			
2.2	Electrical power cords are not broken. All plugs have 3 prongs. (ปลั๊กไฟ สายไฟ อยู่ในสภาพดีไม่แตกชำรุด เต้าเสียบทุกจุดเป็นแบบ 3 ทาง)	✓			
2.3	No extension cords through walls, doors, ceiling, windows, under mats (ไม่มีการต่อสายไฟผ่านผนัง ประตู หน้าต่าง และใต้พรมปูพื้น)	✓			
2.4	Electric panels are marked to indicate service & voltage 3 ft clearance (แผงควบคุมไฟฟ้าจะต้องระบุพื้นที่ที่จ่ายไฟไปและปราศจากสิ่งของกีดขวางภายในรัศมี 3 ฟุต)	✓			
3	**Trip, Slip, Fall Hazards(อันตรายจากการสะดุด ลื่นล้ม หกล้ม)**				
3.1	Drain covers & grates are in good repaired and installed (ฝาปิดรางระบายต่างๆอยู่ในสภาพปิดสนิท เรียบร้อย)	✓			
3.2	Walkways are clear of material, cords (ทางเดิน บันได ปราศจากสิ่งของหรือสายไฟกีดขวาง)	✓			
3.3	Guardrails, steps are secured. Ladders are in good repair, no lose parts (บันได ขั้นบันได และราวจับอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด)	✓			
3.4	Adequate lighting in all areas, including exterior night lighting (ทุกพื้นที่มีแสงสว่างเพียงพอ รวมถึงทางเดินภายนอกตัวอาคารในเวลากลางคืน)	✓			
4	**Hazard Prevention (การป้องกันอันตราย)**				
4.1	Machine guards are installed and used in place (การ์ดป้องกันเครื่องจักรถูกติดตั้งและมีการใช้งานทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน)			✓	
4.2	Emergency eye wash station capped, functional, accessible (อ่างล้างตาฉุกเฉินอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน)	✓			
4.3	Personal Protective Equipment being used (มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล)	✓			
4.4	Appropriate body posture and motion (lifting, pushing, pulling, forcing, no twisting) (ร่างกายเคลื่อนไหวถูกต้องขณะทำการยก ผลัก ดึง ออกแรงไม่มีการบิดเอี้ยวตัว)	✓			
5	**Chemicals (สารเคมี)**				
5.1	All containers are properly labeled with specific hazards and sealed (ภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี ติดฉลากประเภทและอันตรายของสารเคมีอย่างชัดเจน)	✓			
5.2	Only minimum amount needed is in working area and proper stored (มีการจัดเก็บสารเคมีในปริมาณที่พอเหมาะกับการใช้งาน และจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น)	✓			

Plant Safety Inspection check List (Cont'd)
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
6	**Forklifts & Pallet Jacks (ฟอร์คลิฟท์และรถยกระบบไฟฟ้า)**				
6.1	Driver shall pass Forklift driving training (ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมการขับขี่ฟอร์คลิฟท์)	✓			
6.2	All equipment functions properly – brakes, horn, controls back up alarm (สภาพของรถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยโดยเฉพาะเบรค แตร ไฟสัญญาณเตือนต่างๆ)	✓			
6.3	Traffic routes established and marked (มีการจัดเส้นทางเดินรถ และระบุเส้นทางอย่างชัดเจน)	✓			
7	**Health & Hygiene (สุขอนามัย)**				
7.1	Drinking water and pantry are separately provided and kept clean (มีการจัดที่ดื่มน้ำ ที่รับประทานอาหารที่สะอาดเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ)	✓			
7.2	Rest rooms are provided and kept clean (จัดให้มีห้องน้ำอย่างเพียงพอและสะอาดถูกสุขอนามัย)	✓			
7.3	Equipment/tools in workplaces are good housekeeping and proper ergonomics design. (มีการจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ อย่างเป็นระเบียบร้อยและถูกต้องตามหลักการยศาสตร์)	✓			
7.4	Garbage/waste are kept in the particular bins and complied with environment regulation/management system (มีการจัดเก็บขยะอย่างถูกต้องตามประเภทที่กำหนด)	✓			
8	**Permit-To-Work System (ระบบใบอนุญาตทำงาน)**				
8.1	Permit-to-work of employee and contractor is identified and properly used (การปฏิบัติงานของพนักงาน หรือผู้รับเหมามีใบอนุญาตทำงานถูกต้องตามประเภทของงาน)			✓	
8.2	Lockout – Tagout program is identified and properly used (ระบบ LOTO มีการนำมาใช้เพื่อตัดแยกระบบที่มีอันตรายก่อนเข้าปฏิบัติงาน)			✓	
8.3	All equipment that identified in safety checklist were completely prepared (มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยครบถ้วนตามที่ระบุในแบบฟอร์มตรวจเช็คความปลอดภัย)			✓	

Yes (ใช่)	✓	✓					✓	✓	✓	✓
No (ไม่ใช่)			✓	✓	✓	✓				
N/A										

Note:

Plant Safety Inspection check List
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Inspector (ผู้ตรวจสอบ)	[redacted]	Date (วันที่)	28 Mar 25
Area inspection (พื้นที่ตรวจสอบ)	workshop	Location (สถานที่)	CCB

Note: For items checked "No", fill out Maintenance Work Order. Mark "N/A" for items not applicable to your area.
(หมายเหตุ: หากการตรวจสอบรายการใดพบว่า "ไม่ใช่" ให้ระบุหมายเลขการแจ้งซ่อม และรายการใดไม่เกี่ยวข้องให้ระบุในช่อง "ไม่เกี่ยวข้อง")

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
1	**Fire Protection (ระบบป้องกันอัคคีภัย)**				
1.1	Fire extinguishers inspected, charged, accessible (3 ft clearance) (ถังดับเพลิงได้รับการตรวจสอบ พร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง)	✓			
1.2	Combustible material removed, stored properly in approved areas (สารไวไฟและสารติดไฟถูกจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะอย่างปลอดภัย)			✓	
1.3	Exit routes clear & EXIT or NO EXIT signs posted (lighted & visible) (มีป้ายสัญลักษณ์แสดงทางออกฉุกเฉินและทางหนีไฟ)	✓			
1.4	Fire exit and evacuation routes are posted (มีแผนผังเส้นทางหนีไฟติดอยู่)	✓			
1.5	Storage separation from Walls & Ceiling (18" min. for sprinkler areas) (การจัดเก็บสิ่งของจะต้องมีทางเดินระหว่างผนังและต้องไม่ชิดกับเพดานและห่างจากระบบตรวจจับควัน หรือสปริงเกลอร์น้อย 18 นิ้ว)	✓			
2	**Electrical (ระบบไฟฟ้า)**				
2.1	Power panels, controls, receptacles & wiring covered. No broken parts. (แผงสวิตช์ควบคุม ระบบสายไฟ ท่อรางสายไฟ อยู่ในสภาพดี ไม่แตก ชำรุด)	✓			
2.2	Electrical power cords are not broken. All plugs have 3 prongs. (ปลั๊กไฟ สายไฟ อยู่ในสภาพดีไม่แตกชำรุด เต้าเสียบทุกจุดเป็นแบบ 3 ทาง)	✓			
2.3	No extension cords through walls, doors, ceiling, windows, under mats (ไม่มีการต่อสายไฟผ่านผนัง ประตู หน้าต่าง และใต้พรมปูพื้น)	✓			
2.4	Electric panels are marked to indicate service & voltage 3 ft clearance (แผงควบคุมไฟฟ้าจะต้องระบุพื้นที่ที่จ่ายไฟไปและปราศจากสิ่งของกีดขวางภายในรัศมี 3 ฟุต)	✓			
3	**Trip, Slip, Fall Hazards(อันตรายจากการสะดุด ลื่นล้ม หกล้ม)**				
3.1	Drain covers & grates are in good repaired and installed (ฝาปิดรางระบายต่างๆอยู่ในสภาพปิดสนิท เรียบร้อย)	✓			
3.2	Walkways are clear of material, cords (ทางเดิน บันได ปราศจากสิ่งของหรือสายไฟกีดขวาง)	✓			
3.3	Guardrails, steps are secured. Ladders are in good repair, no lose parts (บันได ขั้นบันได และราวจับอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด)	✓			
3.4	Adequate lighting in all areas, including exterior night lighting (ทุกพื้นที่มีแสงสว่างเพียงพอ รวมถึงทางเดินภายนอกตัวอาคารในเวลากลางคืน)	✓			
4	**Hazard Prevention (การป้องกันอันตราย)**				
4.1	Machine guards are installed and used in place (การ์ดป้องกันเครื่องจักรถูกติดตั้งและมีการใช้งานทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน)			✓	
4.2	Emergency eye wash station capped, functional, accessible (อ่างล้างตาฉุกเฉินอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน)			✓	
4.3	Personal Protective Equipment being used (มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล)	✓			
4.4	Appropriate body posture and motion (lifting, pushing, pulling, forcing, no twisting) (ร่างกายเคลื่อนไหวถูกต้องขณะทำการยก ผลัก ดึง ออกแรงไม่มีการบิดเอี้ยวตัว)	✓			
5	**Chemicals (สารเคมี)**				
5.1	All containers are properly labeled with specific hazards and sealed (ภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี ติดฉลากประเภทและอันตรายของสารเคมีอย่างชัดเจน)			✓	
5.2	Only minimum amount needed is in working area and proper stored (มีการจัดเก็บสารเคมีในปริมาณที่พอเหมาะกับการใช้งาน และจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น)			✓	

Plant Safety Inspection check List (Cont'd)
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
6	**Forklifts & Pallet Jacks (ฟอร์คลิฟท์และรถยกระบบไฟฟ้า)**				
6.1	Driver shall pass Forklift driving training (ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมการขับขี่ฟอร์คลิฟท์)			✓	
6.2	All equipment functions properly – brakes, horn, controls back up alarm (สภาพของรถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยโดยเฉพาะเบรค แตร ไฟสัญญาณเตือนต่างๆ)			✓	
6.3	Traffic routes established and marked (มีการจัดเส้นทางเดินรถ และระบุเส้นทางอย่างชัดเจน)			✓	
7	**Health & Hygiene (สุขอนามัย)**				
7.1	Drinking water and pantry are separately provided and kept clean (มีการจัดที่ดื่มน้ำ ที่รับประทานอาหารที่สะอาดเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ)	✓			
7.2	Rest rooms are provided and kept clean (จัดให้มีห้องน้ำอย่างเพียงพอและสะอาดถูกสุขอนามัย)	✓			
7.3	Equipment/tools in workplaces are good housekeeping and proper ergonomics design. (มีการจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ อย่างเป็นระเบียบร้อยและถูกต้องตามหลักการยศาสตร์)	✓			
7.4	Garbage/waste are kept in the particular bins and complied with environment regulation/management system (มีการจัดเก็บขยะอย่างถูกต้องตามประเภทที่กำหนด)	✓			
8	**Permit-To-Work System (ระบบใบอนุญาตทำงาน)**				
8.1	Permit-to-work of employee and contractor is identified and properly used (การปฏิบัติงานของพนักงาน หรือผู้รับเหมามีใบอนุญาตทำงานถูกต้องตามประเภทของงาน)	✓			
8.2	Lockout – Tagout program is identified and properly used (ระบบ LOTO มีการนำมาใช้เพื่อตัดแยกระบบที่มีอันตรายก่อนเข้าปฏิบัติงาน)	✓			
8.3	All equipment that identified in safety checklist were completely prepared (มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยครบถ้วนตามที่ระบุในแบบฟอร์มตรวจเช็คความปลอดภัย)	✓			

Yes (ใช่)	✓	✓						✓	✓	✓
No (ไม่ใช่)			✓	✓	✓	✓	✓			
N/A										

Note:

Plant Safety Inspection check List
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Inspector (ผู้ตรวจสอบ)	[redacted]	Date (วันที่)	25 Apr 25
Area inspection (พื้นที่ตรวจสอบ)	Boiler and Tipping	Location (สถานที่)	CCB

Note: For items checked "No", fill out Maintenance Work Order. Mark "N/A" for items not applicable to your area.
(หมายเหตุ: หากการตรวจสอบรายการใดพบว่า "ไม่ใช่" ให้ระบุหมายเลขการแจ้งซ่อม และรายการใดไม่เกี่ยวข้องให้ระบุในช่อง "ไม่เกี่ยวข้อง")

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
1	**Fire Protection (ระบบป้องกันอัคคีภัย)**				
1.1	Fire extinguishers inspected, charged, accessible (3 ft clearance) (ถังดับเพลิงได้รับการตรวจสอบ พร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง)	✓			
1.2	Combustible material removed, stored properly in approved areas (สารไวไฟและสารติดไฟถูกจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะอย่างปลอดภัย)			✓	
1.3	Exit routes clear & EXIT or NO EXIT signs posted (lighted & visible) (มีป้ายสัญลักษณ์แสดงทางออกฉุกเฉินและทางหนีไฟ)	✓			
1.4	Fire exit and evacuation routes are posted (มีแผนผังเส้นทางหนีไฟติดอยู่)	✓			
1.5	Storage separation from Walls & Ceiling (18" min. for sprinkler areas) (การจัดเก็บสิ่งของจะต้องมีทางเดินระหว่างผนังและต้องไม่ชิดกับเพดานและห่างจากระบบตรวจจับควัน หรือสปริงเกลอร์น้อย 18 นิ้ว)	✓			
2	**Electrical (ระบบไฟฟ้า)**				
2.1	Power panels, controls, receptacles & wiring covered. No broken parts. (แผงสวิตช์ควบคุม ระบบสายไฟ ท่อรางสายไฟ อยู่ในสภาพดี ไม่แตก ชำรุด)	✓			
2.2	Electrical power cords are not broken. All plugs have 3 prongs. (ปลั๊กไฟ สายไฟ อยู่ในสภาพดีไม่แตกชำรุด เต้าเสียบทุกจุดเป็นแบบ 3 ทาง)	✓			
2.3	No extension cords through walls, doors, ceiling, windows, under mats (ไม่มีการต่อสายไฟผ่านผนัง ประตู หน้าต่าง และใต้พรมปูพื้น)	✓			
2.4	Electric panels are marked to indicate service & voltage 3 ft clearance (แผงควบคุมไฟฟ้าจะต้องระบุพื้นที่ที่จ่ายไฟไปและปราศจากสิ่งของกีดขวางภายในรัศมี 3 ฟุต)	✓			
3	**Trip, Slip, Fall Hazards(อันตรายจากการสะดุด ลื่นล้ม หกล้ม)**				
3.1	Drain covers & grates are in good repaired and installed (ฝาปิดรางระบายต่างๆอยู่ในสภาพปิดสนิท เรียบร้อย)	✓			
3.2	Walkways are clear of material, cords (ทางเดิน บันได ปราศจากสิ่งของหรือสายไฟกีดขวาง)	✓			
3.3	Guardrails, steps are secured. Ladders are in good repair, no lose parts (บันได ขั้นบันได และราวจับอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด)	✓			
3.4	Adequate lighting in all areas, including exterior night lighting (ทุกพื้นที่มีแสงสว่างเพียงพอ รวมถึงทางเดินภายนอกตัวอาคารในเวลากลางคืน)	✓			
4	**Hazard Prevention (การป้องกันอันตราย)**				
4.1	Machine guards are installed and used in place (การ์ดป้องกันเครื่องจักรถูกติดตั้งและมีการใช้งานทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน)			✓	
4.2	Emergency eye wash station capped, functional, accessible (อ่างล้างตาฉุกเฉินอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน)	✓			
4.3	Personal Protective Equipment being used (มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล)	✓			
4.4	Appropriate body posture and motion (lifting, pushing, pulling, forcing, no twisting) (ร่างกายเคลื่อนไหวถูกต้องขณะทำการยก ผลัก ดึง ออกแรงไม่มีการบิดเอี้ยวตัว)	✓			
5	**Chemicals (สารเคมี)**				
5.1	All containers are properly labeled with specific hazards and sealed (ภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี ติดฉลากประเภทและอันตรายของสารเคมีอย่างชัดเจน)			✓	
5.2	Only minimum amount needed is in working area and proper stored (มีการจัดเก็บสารเคมีในปริมาณที่พอเหมาะกับการใช้งาน และจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น)			✓	

Plant Safety Inspection check List (Cont'd)
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
6	**Forklifts & Pallet Jacks (ฟอร์คลิฟท์และรถยกระบบไฟฟ้า)**				
6.1	Driver shall pass Forklift driving training (ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมการขับขี่ฟอร์คลิฟท์)			✓	
6.2	All equipment functions properly – brakes, horn, controls back up alarm (สภาพของรถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยโดยเฉพาะเบรค แตร ไฟสัญญาณเตือนต่างๆ)			✓	
6.3	Traffic routes established and marked (มีการจัดเส้นทางเดินรถ และระบุเส้นทางอย่างชัดเจน)			✓	
7	**Health & Hygiene (สุขอนามัย)**				
7.1	Drinking water and pantry are separately provided and kept clean (มีการจัดที่ดื่มน้ำ ที่รับประทานอาหารที่สะอาดเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ)	✓			
7.2	Rest rooms are provided and kept clean (จัดให้มีห้องน้ำอย่างเพียงพอและสะอาดถูกสุขอนามัย)	✓			
7.3	Equipment/tools in workplaces are good housekeeping and proper ergonomics design. (มีการจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ อย่างเป็นระเบียบร้อยและถูกต้องตามหลักการยศาสตร์)	✓			
7.4	Garbage/waste are kept in the particular bins and complied with environment regulation/management system (มีการจัดเก็บขยะอย่างถูกต้องตามประเภทที่กำหนด)	✓			
8	**Permit-To-Work System (ระบบใบอนุญาตทำงาน)**				
8.1	Permit-to-work of employee and contractor is identified and properly used (การปฏิบัติงานของพนักงาน หรือผู้รับเหมามีใบอนุญาตทำงานถูกต้องตามประเภทของงาน)			✓	
8.2	Lockout – Tagout program is identified and properly used (ระบบ LOTO มีการนำมาใช้เพื่อตัดแยกระบบที่มีอันตรายก่อนเข้าปฏิบัติงาน)			✓	
8.3	All equipment that identified in safety checklist were completely prepared (มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยครบถ้วนตามที่ระบุในแบบฟอร์มตรวจเช็คความปลอดภัย)			✓	

Yes (ใช่)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
No (ไม่ใช่)	✓									
N/A										

Note:

Plant Safety Inspection check List
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Inspector (ผู้ตรวจสอบ)	[redacted]	Date (วันที่)	30 May 25
Area inspection (พื้นที่ตรวจสอบ)	Tipping Hall	Location (สถานที่)	CCB

Note: For items checked "No", fill out Maintenance Work Order. Mark "N/A" for items not applicable to your area.
(หมายเหตุ: หากการตรวจสอบรายการใดพบว่า "ไม่ใช่" ให้ระบุหมายเลขการแจ้งซ่อม และรายการใดไม่เกี่ยวข้องให้ระบุในช่อง "ไม่เกี่ยวข้อง")

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
1	**Fire Protection (ระบบป้องกันอัคคีภัย)**				
1.1	Fire extinguishers inspected, charged, accessible (3 ft clearance) (ถังดับเพลิงได้รับการตรวจสอบ พร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง)	✓			
1.2	Combustible material removed, stored properly in approved areas (สารไวไฟและสารติดไฟถูกจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะอย่างปลอดภัย)	✓			
1.3	Exit routes clear & EXIT or NO EXIT signs posted (lighted & visible) (มีป้ายสัญลักษณ์แสดงทางออกฉุกเฉินและทางหนีไฟ)	✓			
1.4	Fire exit and evacuation routes are posted (มีแผนผังเส้นทางหนีไฟติดอยู่)	✓			
1.5	Storage separation from Walls & Ceiling (18" min. for sprinkler areas) (การจัดเก็บสิ่งของจะต้องมีทางเดินระหว่างผนังและต้องไม่ชิดกับเพดานและห่างจากระบบตรวจจับควัน หรือสปริงเกลอร์น้อย 18 นิ้ว)	✓			
2	**Electrical (ระบบไฟฟ้า)**				
2.1	Power panels, controls, receptacles & wiring covered. No broken parts. (แผงสวิตช์ควบคุม ระบบสายไฟ ท่อรางสายไฟ อยู่ในสภาพดี ไม่แตก ชำรุด)	✓			
2.2	Electrical power cords are not broken. All plugs have 3 prongs. (ปลั๊กไฟ สายไฟ อยู่ในสภาพดีไม่แตกชำรุด เต้าเสียบทุกจุดเป็นแบบ 3 ทาง)	✓			
2.3	No extension cords through walls, doors, ceiling, windows, under mats (ไม่มีการต่อสายไฟผ่านผนัง ประตู หน้าต่าง และใต้พรมปูพื้น)	✓			
2.4	Electric panels are marked to indicate service & voltage 3 ft clearance (แผงควบคุมไฟฟ้าจะต้องระบุพื้นที่ที่จ่ายไฟไปและปราศจากสิ่งของกีดขวางภายในรัศมี 3 ฟุต)	✓			
3	**Trip, Slip, Fall Hazards(อันตรายจากการสะดุด ลื่นล้ม หกล้ม)**				
3.1	Drain covers & grates are in good repaired and installed (ฝาปิดรางระบายต่างๆอยู่ในสภาพปิดสนิท เรียบร้อย)	✓			
3.2	Walkways are clear of material, cords (ทางเดิน บันได ปราศจากสิ่งของหรือสายไฟกีดขวาง)	✓			
3.3	Guardrails, steps are secured. Ladders are in good repair, no lose parts (บันได ขั้นบันได และราวจับอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด)	✓			
3.4	Adequate lighting in all areas, including exterior night lighting (ทุกพื้นที่มีแสงสว่างเพียงพอ รวมถึงทางเดินภายนอกตัวอาคารในเวลากลางคืน)	✓			
4	**Hazard Prevention (การป้องกันอันตราย)**				
4.1	Machine guards are installed and used in place (การ์ดป้องกันเครื่องจักรถูกติดตั้งและมีการใช้งานทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน)	✓			
4.2	Emergency eye wash station capped, functional, accessible (อ่างล้างตาฉุกเฉินอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน)	✓			
4.3	Personal Protective Equipment being used (มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล)	✓			
4.4	Appropriate body posture and motion (lifting, pushing, pulling, forcing, no twisting) (ร่างกายเคลื่อนไหวถูกต้องขณะทำการยก ผลัก ดึง ออกแรงไม่มีการบิดเอี้ยวตัว)	✓			
5	**Chemicals (สารเคมี)**				
5.1	All containers are properly labeled with specific hazards and sealed (ภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี ติดฉลากประเภทและอันตรายของสารเคมีอย่างชัดเจน)	✓			
5.2	Only minimum amount needed is in working area and proper stored (มีการจัดเก็บสารเคมีในปริมาณที่พอเหมาะกับการใช้งาน และจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น)	✓			

Plant Safety Inspection check List (Cont'd)
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
6	**Forklifts & Pallet Jacks (ฟอร์คลิฟท์และรถยกระบบไฟฟ้า)**				
6.1	Driver shall pass Forklift driving training (ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมการขับขี่ฟอร์คลิฟท์)	✓			
6.2	All equipment functions properly – brakes, horn, controls back up alarm (สภาพของรถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยโดยเฉพาะเบรค แตร ไฟสัญญาณเตือนต่างๆ)	✓			
6.3	Traffic routes established and marked (มีการจัดเส้นทางเดินรถ และระบุเส้นทางอย่างชัดเจน)	✓			
7	**Health & Hygiene (สุขอนามัย)**				
7.1	Drinking water and pantry are separately provided and kept clean (มีการจัดที่ดื่มน้ำ ที่รับประทานอาหารที่สะอาดเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ)	✓			
7.2	Rest rooms are provided and kept clean (จัดให้มีห้องน้ำอย่างเพียงพอและสะอาดถูกสุขอนามัย)	✓			
7.3	Equipment/tools in workplaces are good housekeeping and proper ergonomics design. (มีการจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ อย่างเป็นระเบียบร้อยและถูกต้องตามหลักการยศาสตร์)	✓			
7.4	Garbage/waste are kept in the particular bins and complied with environment regulation/management system (มีการจัดเก็บขยะอย่างถูกต้องตามประเภทที่กำหนด)	✓			
8	**Permit-To-Work System (ระบบใบอนุญาตทำงาน)**				
8.1	Permit-to-work of employee and contractor is identified and properly used (การปฏิบัติงานของพนักงาน หรือผู้รับเหมามีใบอนุญาตทำงานถูกต้องตามประเภทของงาน)	✓			
8.2	Lockout – Tagout program is identified and properly used (ระบบ LOTO มีการนำมาใช้เพื่อตัดแยกระบบที่มีอันตรายก่อนเข้าปฏิบัติงาน)	✓			
8.3	All equipment that identified in safety checklist were completely prepared (มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยครบถ้วนตามที่ระบุในแบบฟอร์มตรวจเช็คความปลอดภัย)	✓			

Yes (ใช่)	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓
No (ไม่ใช่)			✓	✓	✓					
N/A										

Note:

Plant Safety Inspection check List
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Inspector (ผู้ตรวจสอบ)	[redacted]	Date (วันที่)	24 Jun
Area inspection (พื้นที่ตรวจสอบ)	รปภ / ทหาร	Location (สถานที่)	CCB

Note: For items checked "No", fill out Maintenance Work Order. Mark "N/A" for items not applicable to your area.
(หมายเหตุ: หากการตรวจสอบรายการใดพบว่า "ไม่ใช่" ให้ระบุหมายเลขการแจ้งซ่อม และรายการใดไม่เกี่ยวข้องให้ระบุในช่อง "ไม่เกี่ยวข้อง")

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
1	**Fire Protection (ระบบป้องกันอัคคีภัย)**				
1.1	Fire extinguishers inspected, charged, accessible (3 ft clearance) (ถังดับเพลิงได้รับการตรวจสอบ พร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง)	✓			
1.2	Combustible material removed, stored properly in approved areas (สารไวไฟและสารติดไฟถูกจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะอย่างปลอดภัย)	✓			
1.3	Exit routes clear & EXIT or NO EXIT signs posted (lighted & visible) (มีป้ายสัญลักษณ์แสดงทางออกฉุกเฉินและทางหนีไฟ)	✓			
1.4	Fire exit and evacuation routes are posted (มีแผนผังเส้นทางหนีไฟติดอยู่)	✓			
1.5	Storage separation from Walls & Ceiling (18" min. for sprinkler areas) (การจัดเก็บสิ่งของจะต้องมีทางเดินระหว่างผนังและต้องไม่ชิดกับเพดานและห่างจากระบบตรวจจับควัน หรือสปริงเกลอร์น้อย 18 นิ้ว)	✓			
2	**Electrical (ระบบไฟฟ้า)**				
2.1	Power panels, controls, receptacles & wiring covered. No broken parts. (แผงสวิตช์ควบคุม ระบบสายไฟ ท่อรางสายไฟ อยู่ในสภาพดี ไม่แตก ชำรุด)	✓			
2.2	Electrical power cords are not broken. All plugs have 3 prongs. (ปลั๊กไฟ สายไฟ อยู่ในสภาพดีไม่แตกชำรุด เต้าเสียบทุกจุดเป็นแบบ 3 ทาง)	✓			
2.3	No extension cords through walls, doors, ceiling, windows, under mats (ไม่มีการต่อสายไฟผ่านผนัง ประตู หน้าต่าง และใต้พรมปูพื้น)	✓			
2.4	Electric panels are marked to indicate service & voltage 3 ft clearance (แผงควบคุมไฟฟ้าจะต้องระบุพื้นที่ที่จ่ายไฟไปและปราศจากสิ่งของกีดขวางภายในรัศมี 3 ฟุต)	✓			
3	**Trip, Slip, Fall Hazards(อันตรายจากการสะดุด ลื่นล้ม หกล้ม)**				
3.1	Drain covers & grates are in good repaired and installed (ฝาปิดรางระบายต่างๆอยู่ในสภาพปิดสนิท เรียบร้อย)	✓			
3.2	Walkways are clear of material, cords (ทางเดิน บันได ปราศจากสิ่งของหรือสายไฟกีดขวาง)	✓			
3.3	Guardrails, steps are secured. Ladders are in good repair, no lose parts (บันได ขั้นบันได และราวจับอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด)	✓			
3.4	Adequate lighting in all areas, including exterior night lighting (ทุกพื้นที่มีแสงสว่างเพียงพอ รวมถึงทางเดินภายนอกตัวอาคารในเวลากลางคืน)	✓			
4	**Hazard Prevention (การป้องกันอันตราย)**				
4.1	Machine guards are installed and used in place (การ์ดป้องกันเครื่องจักรถูกติดตั้งและมีการใช้งานทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน)			✓	
4.2	Emergency eye wash station capped, functional, accessible (อ่างล้างตาฉุกเฉินอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน)	✓			
4.3	Personal Protective Equipment being used (มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล)	✓			
4.4	Appropriate body posture and motion (lifting, pushing, pulling, forcing, no twisting) (ร่างกายเคลื่อนไหวถูกต้องขณะทำการยก ผลัก ดึง ออกแรงไม่มีการบิดเอี้ยวตัว)	✓			
5	**Chemicals (สารเคมี)**				
5.1	All containers are properly labeled with specific hazards and sealed (ภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี ติดฉลากประเภทและอันตรายของสารเคมีอย่างชัดเจน)	✓			
5.2	Only minimum amount needed is in working area and proper stored (มีการจัดเก็บสารเคมีในปริมาณที่พอเหมาะกับการใช้งาน และจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น)	✓			

Plant Safety Inspection check List (Cont'd)
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
6	**Forklifts & Pallet Jacks (ฟอร์คลิฟท์และรถยกระบบไฟฟ้า)**				
6.1	Driver shall pass Forklift driving training (ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมการขับขี่ฟอร์คลิฟท์)	✓			
6.2	All equipment functions properly – brakes, horn, controls back up alarm (สภาพของรถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยโดยเฉพาะเบรค แตร ไฟสัญญาณเตือนต่างๆ)	✓			
6.3	Traffic routes established and marked (มีการจัดเส้นทางเดินรถ และระบุเส้นทางอย่างชัดเจน)	✓			
7	**Health & Hygiene (สุขอนามัย)**				
7.1	Drinking water and pantry are separately provided and kept clean (มีการจัดที่ดื่มน้ำ ที่รับประทานอาหารที่สะอาดเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ)	✓			
7.2	Rest rooms are provided and kept clean (จัดให้มีห้องน้ำอย่างเพียงพอและสะอาดถูกสุขอนามัย)	✓			
7.3	Equipment/tools in workplaces are good housekeeping and proper ergonomics design. (มีการจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ อย่างเป็นระเบียบร้อยและถูกต้องตามหลักการยศาสตร์)	✓			
7.4	Garbage/waste are kept in the particular bins and complied with environment regulation/management system (มีการจัดเก็บขยะอย่างถูกต้องตามประเภทที่กำหนด)	✓			
8	**Permit-To-Work System (ระบบใบอนุญาตทำงาน)**				
8.1	Permit-to-work of employee and contractor is identified and properly used (การปฏิบัติงานของพนักงาน หรือผู้รับเหมามีใบอนุญาตทำงานถูกต้องตามประเภทของงาน)	✓			
8.2	Lockout – Tagout program is identified and properly used (ระบบ LOTO มีการนำมาใช้เพื่อตัดแยกระบบที่มีอันตรายก่อนเข้าปฏิบัติงาน)	✓			
8.3	All equipment that identified in safety checklist were completely prepared (มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยครบถ้วนตามที่ระบุในแบบฟอร์มตรวจเช็คความปลอดภัย)	✓			

Yes (ใช่)		✓				✓	✓	✓	✓	✓
No (ไม่ใช่)	✓		✓	✓	✓					
N/A										

Note:

ภาคผนวก ข.76

ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

(Safety Data Sheet : SDS)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS BD1550

๑ การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต (Identification of the substance or mixture and of the supplier)

๑.๑ ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS (GHS product identifier) SPECTRUS BD1550

๑.๒ การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ ไม่มีข้อมูล

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

ข้อแนะนำในการใช้ Water based deposit control agent.

ข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้ ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลของบริษัท/ผู้จัดจำหน่าย

บริษัท วีโอเลีย วอเตอร์ เทคโนโลยี แอนด์ โซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด
สำนักงานใหญ่
ตั้งอยู่เลขที่ 101 ทรู ดิจิทัล พาร์ค อาคาร กริฟฟิน ชั้น
ชั้น 14 ห้อง 1405 ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
ประเทศไทย
โทร: +(66) 2-00-54404
อีเมล์: vtc.vwts.apacproductregulatory.all@veolia.com

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

001-800-13-203-9987 (ประเทศไทย)

+1 703-527-3887 (สหรัฐฯ)

๒ การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ไม่ได้รับการจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน	กลุ่ม 4
	การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
	การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 1
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ, ความเป็นอันตรายเฉียบพลัน	ประเภทย่อย 2

๒.๒ องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H302 เป็นอันตรายถ้ากลืนกิน
H314 ทำให้เกิดการไหม้อย่างรุนแรงของผิวหนัง และทำลายดวงตา
H318 ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา
H401 เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน

P260 ห้ามหายใจเอาละอองเหลว/ไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย
P270 ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
P280 สวมถุงมือปกป้อง/เสื้อผ้าปกป้อง/หีปกป้องดวงตา/หีปกป้องใบหน้า

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SPECTRUS BD1550

P264	ล้างให้ทั่ว หลังจัดการกับสารนี้
P273	หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
การจัดการ	
P330	ล้างปาก
P301 + P330 + P331	หากกลืนกิน: ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
P303 + P361 + P353	หากสัมผัสผิวหนัง(หรือเส้นผม): ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมด ทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ/ฝักบัว
P304 + P340	หากหายใจเข้าไป: เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่ อากาศ บริสุทธิ์ และให้นอนพักในท่าทางที่สบายเพื่อการหายใจ
P305 + P351 + P338	หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ให้ถอดออกมา (เมื่อพบและทำได้ง่าย) และให้ล้างตาต่อไป
P310	รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาลทันที
P363	ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
การเก็บรักษา	
P405	เก็บปิดล็อคไว้
การกำจัด	
P501	กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุตามระเบียบภายในท้องถิ่น/ภาค/ประเทศ/ระหว่างประเทศที่กำหนด

๒.๓ ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS ไม่ทราบ

ข้อมูลเสริม ไม่มี

๓ องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / information on ingredients)

สารผสม

ชื่อทางเคมี (chemical identity)	ชื่อสามัญ (common name) และชื่อพ้อง (synonym)	หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่น ๆ	ความเข้มข้นหรือช่วงความเข้มข้น
แอลกอฮอล์, C12-14, ethoxylated propoxylated		68439-51-0	10- <30

สารเดี่ยว

ชื่อทางเคมี (chemical identity)	ชื่อสามัญ (common name) และชื่อพ้อง (synonym)	หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่น ๆ	ความเข้มข้นหรือช่วงความเข้มข้น
ไซเดียม 3,5,5-ไตรเมทิลเฮกซาโนเอต		2650-30-8	40 - 60

*ระบุว่าชื่อเฉพาะของสารเคมีและ/หรือร้อยละของส่วนประกอบได้รับการปกปิดไว้ในฐานะความลับทางการค้า

๔ มาตรการปฐมพยาบาล (First-aid measures)

๔.๑ บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

การสูดดม เคลื่อนย้ายไปในที่มีอากาศบริสุทธิ์ โทรติดต่อแพทย์หากอาการรุนแรงขึ้นหรืออาการไม่บรรเทา

การสัมผัสทางผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนทิ้งหมดออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลริน/ฝักบัว โทรติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุมีพิษทันที อาการไหม้จากสารเคมีต้องได้รับการรักษาโดยแพทย์ ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

การสัมผัสทางดวงตา ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากใส่อยู่และสามารถถอดออกได้โดยง่าย ล้างน้ำอย่างต่อเนื่อง โทรติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุมีพิษทันที

การกลืนกิน โทรติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุมีพิษทันที ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน หากเกิดอาการอาเจียน, ให้รักษาศีรษะอยู่ในระดับต่ำ เพื่อไม่ให้อาเจียนจากกระเพาะอาหารนั้นเข้าไปปอด

๔.๒ อาการหรือผลกระทบที่สำคัญทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed) เจ็บปวดจากอาการใหม้และผิวหนังถูกกัดกร่อนทำลายร้ายแรง ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา อาการอาจประกอบด้วย อาการเจ็บ น้ำตาไหล แดง บวม และมองเห็นไม่ชัด ความเสียหายต่อดวงตาอย่างถาวร รวมถึงอาจเป็นเหตุให้ตาบอดได้

๔.๓ ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ กำหนดให้มีมาตรการหัวใปเพื่อสนับสนุนและรักษาอาการ แผลไหม้จากสารเคมี : ชะล้างด้วยน้ำทันที ในขณะที่ชะล้างให้ถอดเสื้อผ้าที่ไม่เกาะติดกับบริเวณผิวหนังที่เปื้อนสาร โทรศัพท์เรียกรถพยาบาล ดำเนินการชะล้างต่อไปในระหว่างที่นำตัวส่งโรงพยาบาล ดูแลให้ผู้ประสบภัยอุ่นอยู่เสมอ เฝ้าระวังอาการของผู้ประสบภัยตลอดเวลา อาการอาจเกิดในภายหลังได้

ข้อแนะนำทั่วไป ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบุคลากรทางการแพทย์ทราบเกี่ยวกับสารที่เกี่ยวข้อง และใช้มาตรการป้องกันความปลอดภัยให้ตัวเอง แสดงเอกสารความปลอดภัยฉบับนี้เมื่อพบแพทย์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SPECTRUS BD1550

๕ มาตรการผจญเพลิง (Fire-fighting measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม ละอองน้ำ โฟม ผงเคมีแห้ง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม ห้ามใช้น้ำฉีดเพื่อดับเพลิง, เพราะจะทำให้ไฟกระจายตัวกว้างขึ้น

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี ระหว่างที่เกิดไฟไหม้ อาจเกิดก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

๕.๓ อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง ต้องสวมเครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศติดตัว และชุดผจญเพลิงแบบเต็มตัว ในกรณีไฟไหม้

อุปกรณ์ดับเพลิง/คำแนะนำ ย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่เพลิงไหม้ หากทำแห่าได้โดยไม่มีความเสี่ยง

ความเป็นอันตรายจากอัคคีภัยโดยทั่วไป ไม่มีอันตรายที่ผิดปกติจากไฟหรือการระเบิดระบุไว้

วิธีการเฉพาะ ใช้ขั้นตอนการผจญเพลิงมาตรฐานและพิจารณาอันตรายของสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

๖ มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร (Accidental release measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคลอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ กันประชาชนให้อยู่ห่างและอยู่เหนือลมของบริเวณที่มีการหก/รั่วไหล
สวมอุปกรณ์และชุดป้องกันที่เหมาะสมระหว่างการทำความสะอาด ห้ามหายใจเอาละอองเหลว/ไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย
ห้ามสัมผัสภายนะที่เสียหายหรือสารที่หกรั่วไหล เว้นแต่จะสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันที่เหมาะสม
ให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่พอเพียง
ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นทราบกรณีที่มีการหกรั่วไหลในปริมาณมากและไม่สามารถควบคุมได้
สำหรับการป้องกันส่วนบุคคล, ดูในส่วนที่ 8 ของ SDS

๖.๒ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม แจ้งให้ผู้บริหารหรือหัวหน้างานที่เหมาะสมทราบทุกครั้งที่มีการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
ป้องกันการรั่วไหลมากขึ้นถ้าสามารถทำได้อย่างปลอดภัย หลีกเลี่ยงการปล่อยทิ้งสู่ท่อระบายน้ำ, ทางน้ำหรือพื้นดิน

๖.๓ วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด (cleaning up) ป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์ไหลสู่ท่อระบายน้ำ

การหกรั่วไหลในปริมาณมาก : หยุดยั้งไม่ให้สารไหล หากทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง กักกันสารที่หกรั่วไหล หากสามารถทำได้ ดูดซับด้วยเวอร์มิคูไลท์, ทรายแห้งหรือดิน และเก็บในภาชนะบรรจุ
หลังจากปฏิบัติตามกระบวนการนำผลิตภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่, ให้ชะล้างพื้นที่ด้วยน้ำ

การหกรั่วไหลในปริมาณน้อย : เช็ดด้วยวัสดุดูดซับ(เช่น ผ้า, ขนแกะ)
ทำความสะอาดพื้นผิวให้หัวเพื่อนำสิ่งปนเปื้อนที่เหลืออยู่ออก

ห้ามเหสารที่หกรั่วไหลคืนลงในภาชนะบรรจุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง สำหรับการกำจัดของเสีย, ดูในส่วนที่ 13 ของ SDS

๗ การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

๗.๑ ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย ห้ามหายใจเอาละอองเหลว/ไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย ห้ามให้สารเข้าตาโดนผิวหนังหรือเสื้อผ้า ห้ามชิมหรือกลืนกิน
ห้ามกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ขณะใช้สารนี้ จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ
สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการใช้สาร หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติตามหลักสุขาสตร์อุตสาหกรรมทีดี

๗.๒ สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัยรวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ (incompatibilities) เก็บปิดล็อคไว้ เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บให้ห่างจากสารที่เข้ากันไม่ได้ (ดูส่วนที่ 10 ของ SDS)

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

๘.๑ ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม (control parameters)

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน ไม่มีค่าจำกัดการได้รับสารนี้ระบุไว้

ค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ ไม่มีค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสทางชีวภาพที่ระบุไว้สำหรับส่วนผสม (ต่าง ๆ)

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม ต้องมีสถานที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินเมื่อต้องจัดการผลิตภัณฑ์นี้

๘.๓ มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันดวงตา/ใบหน้า สวมแว่นตานิรภัยที่มีที่ป้องกันด้านข้าง (หรือแว่นสวมครอบตา) และอุปกรณ์ป้องกันแบบครอบใบหน้า

การป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง

การป้องกันอันตรายต่อมือ สวมถุงมือป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม

อื่นๆ สวมเสื้อกันสารเคมีที่เหมาะสม

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SPECTRUS BD1550

การป้องกันอันตรายทางเดินระบบหายใจ ในกรณีที่การระบายอากาศไม่เพียงพอ, ให้สวมใส่อุปกรณ์ช่วยปกป้องทางเดินหายใจที่เหมาะสม

ความอันตรายจากความร้อน สวมชุดป้องกันอุณหภูมิที่เหมาะสมหากจำเป็น

ข้อพิจารณาด้านสุขอนามัยทั่วไป เก็บให้ห่างจากอาหาร และเครื่องดื่ม ให้หมั่นตรวจสอบมาตรการเพื่อสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี เช่น การล้างมือหลังจากสัมผัสสารเคมี และก่อนรับประทานอาหาร, ดื่มน้ำ, และ/หรือ สูบบุหรี่
ซักล้างชุดทำงานและอุปกรณ์ป้องกันเป็นประจำเพื่อกำจัดสารปนเปื้อน

๙ คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป	
สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
รูปแบบ	ของเหลว
สี	จากไม่มีสีถึงเหลืองอ่อน
๙.๒ กลิ่น	เล็กน้อย
๙.๓ ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ (odor threshold limit)	ไม่มีข้อมูล
๙.๔ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ไม่มีข้อมูล
ค่าพีเอช (สารเคมีเข้มข้น)	9.8 Neat
๙.๕ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point)	-10 °C
๙.๖ จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด (initial boiling point and boiling range)	100 °C
๙.๗ จุดวาบไฟ (flash point)	ไม่เกี่ยวข้อง
๙.๘ อัตราการระเหย (evaporation rate)	Slower than Ether
๙.๙ ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ (flammability (solid, gas))	ไม่เกี่ยวข้อง
๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (upper/lower flammability or explosive limits)	
ค่าจำกัดของการระเบิด - ต่ำสุด (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดของการระเบิด - สูงสุด (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๑ ความดันไอ (vapour pressure)	< 1 มม.ปรอท
อุณหภูมิความดันไอ	21 °C
๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ (vapour density)	> 1
๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density)	1.06
อุณหภูมิความหนาแน่นสัมพัทธ์	21 °C
๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ (solubility)	
การละลาย (น้ำ)	100 %
๙.๑๕ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อน้ำ (partition coefficient : n-octanol/water)	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง (auto-ignition temperature)	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๗ อุณหภูมิของการสลายตัว (decomposition temperature)	ไม่มีข้อมูล
๙.๑๘ ความหนืด (viscosity)	32 mPa.s

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS BD1550

ความหนืดอุณหภูมิ	21 °C
ข้อมูลอื่นๆ	
คุณสมบัติด้านการระเบิด	ไม่ใช่วัตถุระเบิด
คุณสมบัติการออกซิไดซ์ของสาร	ไม่ออกซิไดซ์
ค่าพีเอชของสารละลาย	7.9 (สารละลาย 5%)
จุดไหลเท	-7 °C
อายุการเก็บรักษา	720 วัน
VOC (สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย)	0 % คาดประมาณ

๑๐ ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

๑๐.๑ การเกิดปฏิกิริยา	ผลิตภัณฑ์มีความเสถียรและไม่ทำปฏิกิริยาภายใต้สภาพการใช้งาน การเก็บรักษา และการขนส่งตามปกติ
๑๐.๒ ความเสถียรทางเคมี	สารคงตัวภายใต้สภาวะปกติ
๑๐.๓ ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	ไม่ทราบถึงปฏิกิริยาอันตรายที่เกิดขึ้นภายใต้ภาวะการใช้งานปกติ
๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	การสัมผัสกับสารที่เข้ากันไม่ได้
๑๐.๕ วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	ตัวออกซิไดซ์อย่างแรง
๑๐.๖ ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	ไม่มีข้อมูลการย่อยสลายที่เป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์

๑๑ ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

๑๑.๑ ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น	
การสูดดม	อาจทำให้ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจได้
การสัมผัสทางผิวหนัง	ทำให้เกิดการไหม้อย่างรุนแรงของผิวหนัง
การสัมผัสทางดวงตา	ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา
การกลืนกิน	ทำให้เกิดการไหม้ของทางเดินระบบย่อยอาหาร เป็นอันตรายถ้ากลืนกิน
๑๑.๒ อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพทางเคมีและทางพิษวิทยา	เจ็บปวดจากอาการไหม้และผิวหนังถูกกัดกร่อนทำลายร้ายแรง ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา อาการอาจประกอบด้วย อาการเจ็บ น้ำตาไหล แดง บวม และมองเห็นไม่ชัด ความเสียหายต่อดวงตาอย่างถาวร รวมถึงอาจเป็นเหตุให้ตาบอดได้
๑๑.๓ ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (short-and long-term exposure)	ไม่มีข้อมูล
๑๑.๔ ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข	
ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน	เป็นอันตรายถ้ากลืนกิน

สารเคมี สินค้า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ
SPECTRUS BD1550		
เฉียบพลัน		
การสูดดม		
LC50	หนูแรท	> 20 มก./ล./4 ชม. (Calculated according to GHS additivity formula)
ทางปาก		
LD50	หนูแรท	833 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula)
ทางผิวหนัง		
LD50	กระต่าย	> 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula)

หมาย เลข เวอร์ชั่น : 2.0
วันที่จัดเตรียม : 21 June 2023
วันก่อนหน้า : 06 November 2020

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS BD1550

ส่วนประกอบ	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ
แอลกอฮอล์, C12-14, ethoxylated propoxylated (CAS 68439-51-0)		
เฉียบพลัน		
ทางปาก		
LD50	หนูแรท	3530 mg/kg
ทางผิวหนัง		
LD50	กระต่าย	2290 mg/kg
สารเดียว	**สายพันธุ์**	**ผลการทดสอบ**
ไซเดียม 3,5,5-ไตรเมทิลเฮกซาโนเอต (CAS 2650-30-8)		
เฉียบพลัน		
การสูดดม		
LC50	หนูแรท	> 5 มก./ล./4 ชม.
ทางปาก		
LD50	หนูแรท	1160 mg/kg
ทางผิวหนัง		
LD50	กระต่าย	> 2000 mg/kg

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	ทำให้เกิดการไหม้อย่างรุนแรงของผิวหนัง และทำลายดวงตา
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ	ไม่ใช่สารก่อให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง	ไม่คาดว่าผลิตภัณฑ์นี้จะทำให้เกิดอาการแพ้ต่อผิวหนัง
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	ไม่มีข้อมูลที่ชี้ว่าผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบใดๆ ที่มีปริมาณมากกว่า 0.1% ก่อให้เกิดการผ่าเหล่าหรือเป็นพิษต่อสารพันธุกรรม
การก่อมะเร็ง	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ไม่คาดว่าผลิตภัณฑ์นี้จะมีผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์หรือการเจริญเติบโต
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	ไม่ใช่ความเป็นอันตรายจากการสำลัก

๑๒ ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

สารเคมี สินค้า		สายพันธุ์	ผลการทดสอบ
ทางน้ำ			
ปลา	LC50	ปลาเรนโบว์เทร้าท์	9.5 mg/l, 96 ชั่วโมง
		ปลาแฟทเฮดมินนาว	5 mg/l, 96 ชั่วโมง
	NOEL	ปลาเรนโบว์เทร้าท์	6.25 mg/l, 96 ชั่วโมง
		ปลาแฟทเฮดมินนาว	2.7 mg/l, 96 ชั่วโมง
สัตว์พวกกุ้งหิ้งปู	LC50	ไรน้ำ (Daphnia magna)	8.9 mg/l, 48 ชั่วโมง
	NOEL	ไรน้ำ (Daphnia magna)	1.6 mg/l, 48 ชั่วโมง

หมาย เลข เวอร์ชั่น : 2.0
วันที่จัดเตรียม : 21 June 2023
วันก่อนหน้า : 06 November 2020

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS BD1550

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน (persistence) และความสามารถในการย่อยสลาย (degradability)	ไม่มีข้อมูลที่ใช้ได้เกี่ยวกับความสามารถในการย่อยสลายของส่วนผสมใด ๆ ในสารผสม
12.2. ความคงอยู่นานและความสามารถในการย่อยสลาย	
ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี ระยะเวลาทดสอบ 5 วัน(มิลลิกรัมออกซิเจน/กรัม)	33
ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี ระยะเวลาทดสอบ 28 วัน(มิลลิกรัมออกซิเจน/กรัม)	235
การทดสอบอัตราการย่อยสลายในช่วงเวลา28 วัน	22
การทดสอบอัตราการย่อยสลายทางชีวภาพของสารในช่วงเวลา28 วัน	96% in 14 วัน
- TOC (mg C/g)	250
๑๒.๓ ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ (bioaccumulative potential)	
๑๒.๔ การเคลื่อนย้ายในดิน (mobility in soil)	ไม่มีข้อมูล
๑๒.๕ ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ (other adverse effects)	ไม่พบผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม (เช่น การทำลายชั้นโอโซน, ความเป็นไปได้ในการสร้างชั้นโอโซนจากปฏิกิริยาเคมีแสง, การรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ, ความเป็นไปได้ในการก่อภาวะโลกร้อน) จากส่วนประกอบนี้

๑๓ ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

คำแนะนำในการกำจัด	เก็บและนำมาใช้หรือกำจัดในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในสถานที่ทิ้งที่ได้รับอนุญาต ห้ามระบายสารนี้ลงในท่อระบายน้ำ/ท่อน้ำทิ้งหรือในดิน ทางน้ำ หรือทางระบายน้ำ ห้ามทำให้ปนเปื้อนด้วยสารเคมีหรือภาชนะที่ใช้แล้ว กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุตามระเบียบภายในท้องถิ่น/ภาค/ประเทศ/ระหว่างประเทศที่กำหนด
กฎระเบียบว่าด้วยการกำจัดในท้องถิ่น	กำจัดตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
ของเสียจากภาค/ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้	กำจัดให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่น ถ่ายสิ่งที่อยู่ในภาชนะบรรจุออกให้หมด มิฉะนั้นวัสดุภายในอาจเกิดกัดกร่อนผลิตภัณฑ์บางส่วนได้ได้ ต้องนำสารนี้และภาชนะบรรจุไปกำจัดด้วยวิธีการที่ปลอดภัย (กรุณาดูใน : คำแนะนำเกี่ยวกับการกำจัดทิ้ง)
บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน	เนื่องจากภาชนะบรรจุเปล่าอาจมีสารตกค้างอยู่ ให้ปฏิบัติตามคำเตือนแบบฉลากแม้หลังจากที่ภาชนะว่างเปล่า ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัด

๑๔ ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)

IATA

ความต้องการในการขับขี่บนพื้นฐาน:	
หมายเลขสหประชาชาติ	UN3267
ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	ของเหลวกัดกร่อน, basic, สารอินทรีย์, ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น (ไซเดียม 3,5,5-ไตรเมทิลเฮกซาโนเอต)
ประเภทความเป็นอันตราย	8
กลุ่มการบรรจุ	III
ข้อควรระวังสำหรับการขนส่งและเงื่อนไขพิเศษ	กรุณาอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัย SDS และวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินก่อนการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

IMDG

ความต้องการในการขับขี่บนพื้นฐาน:	
หมายเลขสหประชาชาติ	UN3267
ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	CORROSIVE LIQUID, BASIC, อินทรีย์, ไม่มีการระบุเป็นพิเศษ
ประเภทความเป็นอันตราย	8
กลุ่มการบรรจุ	III
มลภาวะทางทะเล	ไม่ใช่
EmS เลขที่	F-A, S-B
ข้อควรระวังสำหรับการขนส่งและเงื่อนไขพิเศษ	กรุณาอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัย SDS และวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินก่อนการขนถ่ายเคลื่อนย้าย
SEA (Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code)	ยังไม่ถูกกำหนด

หมาย เลข เวอร์ชั่น : 2.0
วันที่จัดเตรียม : 21 June 2023
วันก่อนหน้า : 06 November 2020

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS BD1550

IATA; IMDG

๑๕ ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม เป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น

สารอันตรายในสถานที่ทำงาน (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง : แบบรายชื่อสารเคมีอันตราย ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๐ ตอน ๑๘๕ ง ออกเมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ (2013))

ไม่อยู่ในรายการ

ประเทศไทย วัตถุระเบิดและสารที่ใช้ผลิตวัตถุระเบิด (ประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง : กำหนดชนิดยุทธภัณฑ์ที่ต้องขออนุญาตนำเข้า)

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

ประเทศไทยวัตถุอันตรายที่ต้องแจ้ง (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิตผู้นำเข้าผู้ส่งออกหรือผู้มีในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2547)

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

บัญชีรายการนานาชาติ

ประเทศหรือภูมิภาค	ชื่อบัญชีรายการ	ในบัญชีรายการ (ใช่/ไม่ใช่)*
ออสเตรเลีย	รายการสารเคมีอุตสาหกรรมของออสเตรเลีย (AICIS)	ใช่
แคนาดา	รายการวัตถุภายในประเทศ (DSL)	ใช่
แคนาดา	รายการวัตถุที่ไม่ได้อยู่ในประเทศ (NDSL)	ไม่ใช่
จีน	บัญชีรายการสารเคมีที่มีอยู่แล้วในประเทศจีน (IECSC)	ใช่
ยุโรป	บัญชีรายการสารเคมีที่มีการซื้อขายกันในยุโรป (EINECS)	ใช่
ยุโรป	รายการสารเคมีที่ต้องสำแดงของกลุ่มประเทศยุโรป (ELINCS)	ไม่ใช่
ญี่ปุ่น	บัญชีรายการสารเคมีที่มีอยู่แล้วและสารเคมีใหม่ (ENCS)	ใช่
เกาหลี	รายการสารเคมีที่มีอยู่แล้ว (ECL)	ไม่ใช่
นิวซีแลนด์	บัญชีรายการของประเทศนิวซีแลนด์	ใช่
ไต้หวัน	บัญชีรายชื่อสารเคมีของประเทศไต้หวัน (TCSI)	ใช่
สหรัฐอเมริกาภับเปอร์โตริโก	บัญชีรายการในกฎหมายควบคุมวัตถุที่เป็นพิษ (TSCA)	ใช่

*คำว่า "ใช่" แสดงว่าส่วนประกอบทั้งหมดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามข้อกำหนดว่าด้วยสินค้าคงคลัง ซึ่งบริหารจัดการโดยประเทศที่บังคับใช้
คำว่า "ไม่" ใช้เพื่อระบุว่า ส่วนประกอบตั้งแต่หนึ่งชนิดขึ้นไปในผลิตภัณฑ์นี้ไม่อยู่ในรายการ หรือได้รับการยกเว้นจากบัญชีรายการที่สำเนินการโดยประเทศ (ต่าง ๆ) ที่ควบคุมดูแล

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Other information)

วันที่ออกให้	22-กันยายน-2013
วันปรับปรุงแก้ไข	21/06/2023
หมาย เลข เวอร์ชั่น	2.0
Disclaimer	ข้อมูลที่จัดไว้ให้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องตามภูมิความรู้ที่ดีที่สุด รวมทั้งข้อมูลและความเชื่อของเราในวันที่มีการพิมพ์เผยแพร่เอกสารนี้ โดยจัดข้อมูลไว้เพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดการอย่างปลอดภัย การใช้ การแปรรูป การจัดเก็บ การลำเลียงขนส่ง การกำจัด และการปล่อยทิ้งในลักษณะที่ปลอดภัยเท่านั้น และต้องไม่ถือว่าเป็นการรับประกันหรือข้อกำหนดเฉพาะในด้านคุณภาพ ข้อมูลนี้มีความเกี่ยวข้องเฉพาะกับวัสดุเฉพาะชนิดที่ระบุไว้เท่านั้น และอาจใช้ไม่ได้กับวัสดุดังกล่าวหากใช้ร่วมกับสารอื่นหรือในกระบวนการผลิต ๆ ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในข้อความ
ข้อมูลการปรับปรุงแก้ไข	เอกสารนี้มีการเปลี่ยนแปลงสำคัญ ควรอ่านทั้งหมดซ้ำอีกครั้ง

* Trademark of Veolia. May be registered in one or more countries.

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

๑ การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต (Identification of the substance or mixture and of the supplier)

๑.๑ ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS (GHS product identifier) DEPOSITROL BL6501

๑.๒ การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ ไม่มีข้อมูล

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

ข้อแนะนำในการใช้ ตัวควบคุมการเกิดตะกรันหรือตะกอนหินปูน

ข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้ ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลของบริษัท/ผู้จัดจำหน่าย

บริษัท วีโอเลีย วอเตอร์ เทคโนโลยี แอนด์ ไซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด
สำนักงานใหญ่
ตั้งอยู่เลขที่ 101 ทรู ดิจิทัล พาร์ค อาคาร กริฟฟิน ชั้น
ชั้น 14 ห้อง 1405 ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
ประเทศไทย
โทร: +(66) 2-00-54404
อีเมล์: vtc.vwts.apacproductregulatory.all@veolia.com

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

001-800-13-203-9987 (ประเทศไทย)

+1 703-527-3887 (สหรัฐฯ)

๒ การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ไม่ได้รับการจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ได้รับการจำแนกประเภท

๒.๒ องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H318 ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน

P280 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า

การจัดการ

P305 + P351 + P338 หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ให้ถอดออกมา (เมื่อพบและทำได้ง่าย) และให้ล้างตาต่อไป

P310 รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาลทันที

การเก็บรักษา เก็บให้พ้นจากสารที่เข้ากันไม่ได้

การกำจัด ทิ้งขยะและสารตกค้างตามข้อกำหนดของหน่วยงานในท้องถิ่น

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

๒.๓ ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS ไม่ทราบ

ข้อมูลเสริม ไม่มี

๓ องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / information on ingredients)

สารผสม

ชื่อทางเคมี (chemical identity)	ชื่อสามัญ (common name) และชื่อพ้อง (synonym)	หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่น ๆ	ความเข้มข้นหรือช่วงความเข้มข้น
กรดฟอสฟอนิก (1-ไฮดรอกซีเอทิลิดีน)bis-		2809-21-4	10- <30

*ระบุว่าชื่อเฉพาะของสารเคมีและ/หรือร้อยละของส่วนประกอบได้รับการปกปิดไว้ในฐานะความลับทางการค้า

๔ มาตรการปฐมพยาบาล (First-aid measures)

๔.๑ บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

การสูดดม เคลื่อนย้ายไปในที่มีอากาศบริสุทธิ์ โทรติดต่อแพทย์หากอาการรุนแรงขึ้นหรืออาการไม่บรรเทา

การสัมผัสทางผิวหนัง ล้างออกด้วยสบู่และน้ำ ปรึกษาแพทย์ถ้ามีอาการระคายเคืองมากขึ้นและยังคงอยู่

การสัมผัสทางตางา ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากใส่อยู่และสามารถถอดออกได้โดยง่าย ล้างน้ำอย่างต่อเนื่อง ปรึกษาแพทย์ทันที

การกลืนกิน ล้างปาก ปรึกษาแพทย์ในกรณีที่เกิดอาการ

๔.๒ อาการหรือผลกระทบที่สำคัญทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed) ระคายเคืองตาอย่างรุนแรง อาการ อาจประกอบด้วย อาการเจ็บ น้ำตาไหล แดง บวม และมองเห็นไม่ชัด ความเสียหายต่อดวงตาอย่างถาวร รวมถึงอาจเป็นเหตุให้ตาบอดได้

๔.๓ ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ กำหนดให้มีมาตรการทั่วไปเพื่อสนับสนุนและรักษาอาการ เฝ้าระวังอาการของผู้ประสบภัยตลอดเวลา อาการอาจเกิดในภายหลังได้

ข้อแนะนำทั่วไป ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบุคลากรทางการแพทย์ทราบเกี่ยวกับสารที่เกี่ยวข้อง และใช้มาตรการป้องกันความปลอดภัยให้ตัวเอง

๕ มาตรการผจญเพลิง (Fire-fighting measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม ละอองน้ำ โฟม ผงเคมีแห้ง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม ห้ามใช้น้ำฉีดเพื่อดับเพลิง, เพราะจะทำให้ไฟกระจายตัวกว้างขึ้น

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี ระหว่างที่เกิดไฟไหม้ อาจเกิดก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

๕.๓ อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง ต้องสวมเครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศติดตัว และชุดผจญเพลิงแบบเต็มตัว ในกรณีไฟไหม้

อุปกรณ์ดับเพลิง/คำแนะนำ ย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่เพลิงไหม้ หากทำเท่าได้โดยไม่มีความเสี่ยง

ความเป็นอันตรายจากอัคคีภัยโดยทั่วไป ไม่มีอันตรายที่ผิดปกติจากไฟหรือการระเบิดระบุไว้

วิธีการเฉพาะ ใช้ขั้นตอนการผจญเพลิงมาตรฐานและพิจารณาอันตรายของสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

๖ มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร (Accidental release measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคลอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ กันประชาชนให้อยู่ห่างและอยู่เหนือลมของบริเวณที่มีการหก/รั่วไหล สวมอุปกรณ์และชุดป้องกันที่เหมาะสมระหว่างการทำความสะอาด ห้ามสัมผัสภาชนะที่เสียหายหรือสารที่หกรั่วไหล เว้นแต่จะสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันที่เหมาะสม ให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่พอเพียง ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นทราบกรณีที่มีการหกรั่วไหลในปริมาณมากและไม่สามารถควบคุมได้ สำหรับการป้องกันส่วนบุคคล, ดูในส่วนที่ 8 ของ SDS

๖.๒ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม หลีกเลี่ยงการปล่อยทิ้งสู่ทางระบายน้ำ, ทางน้ำหรือพื้นดิน

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

๖.๓ วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด (cleaning up) การหกรั่วไหลในปริมาณมาก : หยุดยั้งไม่ให้สารไหล หากทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง กักกันสารที่หกรั่วไหล หากสามารถทำได้ ดูดซับด้วยเวอร์มิคูไลท์, ทรายแห้งหรือดิน และเก็บในภาชนะบรรจุ หลังจากปฏิบัติตามกระบวนการนำผลิตภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่, ให้ชะล้างพื้นที่ด้วยน้ำ

การหกรั่วไหลในปริมาณน้อย : เช็ดด้วยวัสดุดูดซับ(เช่น ผ้า, ขนแกะ) ทำความสะอาดพื้นผิวให้หัวเพื่อนำสิ่งปนเปื้อนที่เหลืออยู่ออก

ห้ามเหสารที่หกรั่วไหลคืนลงในภาชนะบรรจุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง สำหรับการกำจัดของเสีย, ดูในส่วนที่ 13 ของ SDS

๗ การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

๗.๑ ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย ห้ามไม่ให้วัสดุนี้เข้าดวงตา จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ปฏิบัติตามหลักสุขอาสตร์อุตสาหกรรมที่ดี

๗.๒ สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัยรวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ (incompatibilities) เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บให้ห่างจากสารที่เข้ากันไม่ได้ (ดูส่วนที่ 10 ของ SDS)

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

๘.๑ ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม (control parameters)

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน ไม่มีค่าจำกัดการได้รับสารนี้ระบุไว้

ค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ ไม่มีค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสทางชีวภาพที่ระบุไว้สำหรับส่วนผสม (ต่าง ๆ)

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม ควรให้มีการระบายอากาศหัวไปที่ดี อัตราการระบายอากาศต้องให้เหมาะสมกับสภาวะ หากเป็นไปได้ให้ใช้ที่ปิดกั้นกระบวนการ และใช้การระบายอากาศเฉพาะที่ หรือใช้การควบคุมทางวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อรักษาระดับสารในอากาศให้ต่ำกว่าค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสที่แนะนำ หากยังไม่มีการกำหนดค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส ให้รักษาระดับสารนี้ในอากาศให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จัดให้มีสถานที่ล้างตา

๘.๓ มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันดวงตา/ใบหน้า สวมแว่นตานิรภัยที่มีที่ป้องกันด้านข้าง (หรือแว่นสวมครอบตา) และอุปกรณ์ป้องกันแบบครอบใบหน้า

การป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง

การป้องกันอันตรายต่อมือ สวมถุงมือป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม

อื่นๆ สวมเสื้อผ้าป้องกันที่เหมาะสม

การป้องกันอันตรายทางเดินระบบหายใจ ในกรณีที่การระบายอากาศไม่เพียงพอ, ให้สวมใส่อุปกรณ์ช่วยปกป้องทางเดินหายใจที่เหมาะสม

ความอันตรายจากความร้อน สวมชุดป้องกันอุณหภูมิที่เหมาะสมหากจำเป็น

ข้อพิจารณาด้านสุขอนามัยทั่วไป ให้หมั่นตรวจสอบมาตราการเพื่อสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี เช่น การล้างมือหลังจากสัมผัสสารเคมี และก่อนรับประทานอาหาร, ดื่มน้ำ, และ/หรือ สูบบุหรี่ ซักล้างชุดทำงานและอุปกรณ์ป้องกันเป็นประจำเพื่อกำจัดสารปนเปื้อน

๙ คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป ของเหลว

สถานะทางกายภาพ ของเหลว

รูปแบบ ของเหลว

สี สีเหลืองอำพัน

๙.๒ กลิ่น เล็กน้อย

๙.๓ ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ (odor threshold limit) ไม่มีข้อมูล

๙.๔ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่มีข้อมูล

ค่าพีเอช (สารเคมีเข้มข้น) 1.2 Neat

๙.๕ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point) -4 °C

๙.๖ จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด (initial boiling point and boiling range) 104 °C

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

๙.๗ จุดวาบไฟ (flash point) ไม่เกี่ยวข้อง

๙.๘ อัตราการระเหย (evaporation rate) Slower than Ether

๙.๙ ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ (flammability (solid, gas)) ไม่เกี่ยวข้อง

๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (upper/lower flammability or explosive limits)

ค่าจำกัดของการระเบิด - ต่ำสุด (เปอร์เซ็นต์) ไม่มีข้อมูล

ค่าจำกัดของการระเบิด - สูงสุด (เปอร์เซ็นต์) ไม่มีข้อมูล

๙.๑๑ ความดันไอ (vapour pressure) 18 มม.ปรอท

อุณหภูมิความดันไอ 21 °C

๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ (vapour density) < 1

๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density) 1.18

อุณหภูมิความหนาแน่นสัมพัทธ์ 21 °C

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ (solubility)

การละลาย (น้ำ) 100 %

๙.๑๕ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อน้ำ (partition coefficient : n-octanol/water) ไม่มีข้อมูล

๙.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง (auto-ignition temperature) ไม่มีข้อมูล

๙.๑๗ อุณหภูมิของการสลายตัว (decomposition temperature) ไม่มีข้อมูล

๙.๑๘ ความหนืด (viscosity) 14 mPa.s

ความหนืดอุณหภูมิ 21 °C

ข้อมูลอื่นๆ

คุณสมบัติด้านการระเบิด ไม่ใช่วัตถุระเบิด

คุณสมบัติการออกซิไดซ์ของสาร ไม่ออกซิไดซ์

ค่าพีเอชของสารละลาย 2 (สารละลาย 5%)

จุดไหลเท -1 °C

อายุการเก็บรักษา 720 วัน

VOC (สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย) 0 % คาดประมาณ

๑๐ ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

๑๐.๑ การเกิดปฏิกิริยา ผลิตภัณฑ์มีความเสถียรและไม่ทำปฏิกิริยาภายใต้สภาพการใช้งาน การเก็บรักษา และการขนส่งตามปกติ

๑๐.๒ ความเสถียรทางเคมี สารคงตัวภายใต้สภาวะปกติ

๑๐.๓ ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย ไม่ทราบถึงปฏิกิริยาอันตรายที่เกิดขึ้นภายใต้ภาวะการใช้งานปกติ

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง การสัมผัสกับสารที่เข้ากันไม่ได้

๑๐.๕ วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ ตัวออกซิไดซ์อย่างแรง

๑๐.๖ ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว ไม่มีข้อมูลการย่อยสลายที่เป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

๑๑ ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

๑๑.๑ ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น

การสูดดม คาดว่าจะไม่มีผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์เนื่องด้วยการสูดดมเข้าไป

การสัมผัสทางผิวหนัง คาดว่าจะไม่มีผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์เนื่องด้วยการสัมผัสกับผิวหนัง

การสัมผัสทางตวงตา ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา

การกลืนเกิน คาดว่ามีอันตรายต่ำเมื่อกลืนกิน

๑๑.๒ อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมีและทางพิษวิทยา ระคายเคืองตาอย่างรุนแรง อาการ อาจประกอบด้วย อาการเจ็บ น้ำตาไหล แดง บวม และมองเห็นไม่ชัด ความเสียหายต่อดวงตาอย่างถาวร รวมถึงอาจเป็นเหตุให้ตาบอดได้

๑๑.๓ ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (short-and long-term exposure) ไม่มีข้อมูล

๑๑.๔ ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน

สารเคมี สินค้า	สายพันธุ์	ผลการทดสอบ
DEPOSITROL BL6501		
เฉียบพลัน		
ทางปาก		
LD50	หนูแรท	> 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula)
ทางผิวหนัง		
LD50	กระต่าย	> 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula)
ส่วนประกอบ	**สายพันธุ์**	**ผลการทดสอบ**
กรดฟอสฟอนิก (1-ไฮดรอกซีเอทิลิไอดีน)bis- (CAS 2809-21-4)		
เฉียบพลัน		
ทางปาก		
LD50	หนูแรท	1878 mg/kg
ทางผิวหนัง		
LD50	กระต่าย	> 7940 mg/kg

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง การสัมผัสผิวหนังเป็นเวลานานอาจทำให้ระคายเคืองชั่วคราว

การทำลายตวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง

การทำให้ไวต่ออาการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ ไม่ใช่สารก่อให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ

การทำให้ไวต่ออาการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ไม่คาดว่าผลิตภัณฑ์นี้จะทำให้เกิดอาการแพ้ต่อผิวหนัง

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ ไม่มีข้อมูลที่บ่งชี้ว่าผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบใดๆ มีมีปริมาณมากกว่า 0.1% ก่อให้เกิดการผ่าเหล่าหรือเป็นพิษต่อสารพันธุกรรม

การก่อมะเร็ง ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ไม่คาดว่าผลิตภัณฑ์นี้จะมีผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์หรือการเจริญเติบโต

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว ไม่ได้รับการจำแนกประเภท

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ไม่ได้รับการจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายจากการสำลัก ไม่ใช่ความเป็นอันตรายจากการสำลัก

๑๒ ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ ผลิตภัณฑ์นี้ไม่จัดว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม มีโอกาสเป็นไปได้ว่าการรั่วหกในปริมาณมากหรือการรั่วหกบ่อยครั้งอาจมีผลกระทบที่เป็นอันตรายหรือทำให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้

สารเคมี สินค้า		สายพันธุ์	ผลการทดสอบ
ทางน้ำ			
ปลา	LC50	ปลาเรนโบว์เทร้าท์	6562 mg/l, 96 ชั่วโมง (pH adjusted)
		ปลาแฟทเฮดมินนาว	5984 mg/l, 96 ชั่วโมง (pH adjusted)
	NOEL	ปลาเรนโบว์เทร้าท์	4000 mg/l, 96 ชั่วโมง (pH adjusted)
		ปลาแฟทเฮดมินนาว	4000 mg/l, 96 ชั่วโมง (pH adjusted)
สัตว์พวกกุ้งกั้งปู	LC50	เซริโอแดฟเนีย	1414 mg/l, 96 ชั่วโมง (pH adjusted)
	NOEL	เซริโอแดฟเนีย	1000 mg/l, 96 ชั่วโมง (pH adjusted)

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน (persistence) และความสามารถในการย่อยสลาย (degradability) ไม่มีข้อมูลที่ใช้ได้เกี่ยวกับความสามารถในการย่อยสลายของส่วนผสมใด ๆ ในสารผสม

12.2. ความคงอยู่นานและความสามารถในการย่อยสลาย

ความต้องการใช้ออกซิเจนทางเคมี(มิลลิกรัมออกซิเจน/กรัม)	342 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี ระยะเวลาทดสอบ 5 วัน(มิลลิกรัมออกซิเจน/กรัม)	0 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี ระยะเวลาทดสอบ 28 วัน(มิลลิกรัมออกซิเจน/กรัม)	17 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
การทดสอบอัตราการย่อยสลายในช่วงเวลา28 วัน	5 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
- TOC (mg C/g)	94 (ข้อมูลจากการคำนวณ)

๑๒.๓ ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ (bioaccumulative potential)

๑๒.๔ การเคลื่อนย้ายในดิน (mobility in soil) ไม่มีข้อมูล

๑๒.๕ ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ (other adverse effects) ไม่พบผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม (เช่น การทำลายชั้นโอโซน, ความเป็นไปได้ในการสร้างชั้นโอโซนจากปฏิกิริยาเคมีแสง, การรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ, ความเป็นไปได้ในการก่อภาวะโลกร้อน) จากส่วนประกอบนี้

๑๓ ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

คำแนะนำในการกำจัด เก็บและนำมาใช้หรือกำจัดในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในสถานที่ที่ได้รับอนุญาต กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุตามระเบียบภายในท้องถิ่น/ภาค/ประเทศ/ระหว่างประเทศที่กำหนด

กฎระเบียบว่าด้วยการกำจัดในท้องถิ่น กำจัดตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

ของเสียจากภาค/ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้ กำจัดให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่น ถ่ายสิ่งที่อยู่ในภาชนะบรรจุออกให้หมด มิฉะนั้นวัสดุบุภายในอาจเก็บกักคราบผลิตภัณฑ์บางส่วนไว้ได้ ต้องนำสารนี้และภาชนะบรรจุไปกำจัดด้วยวิธีการที่ปลอดภัย (กรุณาดู[ใน : คำแนะนำเกี่ยวกับการกำจัดทิ้ง)

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน เนื่องจากภาชนะบรรจุเปล่าอาจมีคราบสารติดค้างอยู่ ให้ปฏิบัติตามคำเตือนบนฉลากแม้หลังจากที่ภาชนะว่างเปล่า ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัด

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

๑๔ ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)

IATA

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย

IMDG

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย

SEA (Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code) ยังไม่ถูกกำหนด

๑๕ ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม เป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น

สารอันตรายในสถานที่ทำงาน (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง : แบบรายชื่อสารเคมีอันตราย ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๐ ตอน ๑๘๕ ง ออกเมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ (2013))

ไม่อยู่ในรายการ

ประเทศไทย วัตถุระเบิดและสารที่ใช้ผลิตวัตถุระเบิด (ประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง : กำหนดชนิดยุทธภัณฑ์ที่ต้องขออนุญาตนำเข้า)

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

ประเทศไทยวัตถุอันตรายที่ต้องแจ้ง (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิตผู้นำเข้าผู้ส่งออกหรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2547)

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

บัญชีรายการนานาชาติ

ประเทศหรือภูมิภาค	ชื่อบัญชีรายการ	ในบัญชีรายการ (ใช่/ไม่ใช่)*
ออสเตรเลีย	รายการสารเคมีอุตสาหกรรมของออสเตรเลีย (AICIS)	ใช่
แคนาดา	รายการวัตถุภายในประเทศ (DSL)	ใช่
แคนาดา	รายการวัตถุที่ไม่ได้อยู่ในประเทศ (NDSL)	ไม่ใช่
จีน	บัญชีรายการสารเคมีที่มีอยู่แล้วในประเทศจีน (IECSC)	ใช่
ยุโรป	บัญชีรายการสารเคมีที่มีการซื้อขายกันในยุโรป (EINECS)	ใช่
ยุโรป	รายการสารเคมีที่ต้องสำแดงของกลุ่มประเทศยุโรป (ELINCS)	ไม่ใช่
ญี่ปุ่น	บัญชีรายการสารเคมีที่มีอยู่แล้วและสารเคมีใหม่ (ENCS)	ไม่ใช่
เกาหลี	รายการสารเคมีที่มีอยู่แล้ว (ECL)	ใช่
นิวซีแลนด์	บัญชีรายการของประเทศนิวซีแลนด์	ใช่
ฟิลิปปินส์	บัญชีรายการสารเคมีและวัตถุเคมีของประเทศฟิลิปปินส์ (PICCS)	ใช่
ไต้หวัน	บัญชีรายชื่อสารเคมีของประเทศไต้หวัน (TCSI)	ใช่
สหรัฐอเมริกากับเปอร์โตริโก	บัญชีรายการในกฎหมายควบคุมวัตถุที่เป็นพิษ (TSCA)	ใช่

*คำว่า "ใช่" แสดงว่าส่วนประกอบทั้งหมดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามข้อกำหนดว่าด้วยสินค้าคงคลัง ซึ่งบริหารจัดการโดยประเทศที่บังคับใช้
คำว่า"ไม่ใช่เพื่อระบุว่า ส่วนประกอบตั้งแต่หนึ่งชนิดขึ้นไปในผลิตภัณฑ์นี้ไม่อยู่ในรายการ หรือได้รับการยกเว้นจากบัญชีรายการที่ดำเนินการโดยประเทศ (ต่าง ๆ) ที่ควบคุมดูแล

NSF Registered and/or meets USDA (according to 1998 guidelines): Registration No. – 141933
หมวดหมู่
G5 ผลิตภัณฑ์ปรับสภาพน้ำในระบบหอหล่อเย็นและระบบฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์อาหาร
G7 Boiler, steam line treatment products – nonfood contact

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Other information)

วันที่ออกให้ 03-ตุลาคม-2013

วันปรับปรุงแก้ไข 01/04/2023

หมาย เลข เวอร์ชัน 2.4

ข้อมูลอื่น ๆ หัวข้อเริ่มต้น

Disclaimer ข้อมูลที่จัดไว้ให้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้มีความถูกต้องตามภูมิความรู้ที่ดีที่สุด รวมทั้งข้อมูลและความเชื่อของเราในวันที่ที่มีการพิมพ์เผยแพร่เอกสารนี้
โดยจัดข้อมูลไว้เพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดการอย่างปลอดภัย การใช้ การแปรรูป การจัดเก็บ การกำจัด และการปล่อยทิ้งในลักษณะที่ปลอดภัยเท่านั้น
และต้องไม่ถือว่าเป็นการรับประกันหรือข้อกำหนดเฉพาะในด้านคุณภาพ
ข้อมูลนี้มีความเกี่ยวข้องเฉพาะกับวัสดุเฉพาะชนิดหรือบุไว้เท่านั้น
และอาจใช้ไม่ได้กับวัสดุดังกล่าวหากใช้ร่วมกับสารอื่นหรือในกระบวนการใด ๆ ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในข้อความ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

ข้อมูลการปรับปรุงแก้ไข ๑๖. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Other information):
Disclaimer
GHS: การจัดประเภท

* Trademark of Veolia. May be registered in one or more countries.

ภาคผนวก ข.77

เอกสารการจัดส่งข้อมูลความปลอดภัย ของสารเคมีให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
98 Sathorn Square Office BuildingTower, 9th floor, Unit 912 North Sathorn Road, Silom Subdistrict, Bang Rak District, Bangkok 10500

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด สำนักงานใหญ่
เลขที่ 98 อาคารสาทรสแควร์ ออฟฟิศ ทาวเวอร์ ชั้น 9 ยูนิต 912
ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

ที่ CCE-Local-LET-25-0001

วันที่ 27 พฤษภาคม 2568

เรื่อง ขอแจ้งรายละเอียดการมีสารเคมีไว้ในครอบครอง
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านบุบอน
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายการสารเคมีและปริมาณในครอบครอง
2.เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS)

บริษัท ชลบุรีคลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (Chonburi Clean Energy – CCE) (บริษัทฯ) ซึ่งดำเนินโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี 1 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี กำลังการผลิตไฟฟ้า 8.63 เมกะวัตต์

บริษัทฯ ประสงค์แจ้งรายการสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยสารเคมีที่ใช้ส่วนมากจะใช้สำหรับการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเป็นหลัก จึงขอนำส่งเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี SDS (Safety Data Sheet) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ทางหน่วยงานของท่านสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าว ประกอบการวางแผนและดำเนินการช่วยเหลือทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสมและทันท่วงทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลดังกล่าวจะเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานของท่านอย่างสูงสุด หากท่านต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม บริษัท ได้มอบหมายให้ นางสาวศลิษา สุนทรภัค หมายเลขโทรศัพท์ 065-7177797 เป็นผู้ประสานงานให้ข้อมูลแก่ท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

[redacted]

ผู้จัดการแผนกอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
98 Sathorn Square Office BuildingTower, 9th floor, Unit 912 North Sathorn Road, Silom Subdistrict, Bang Rak District, Bangkok 10500

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด สำนักงานใหญ่
เลขที่ 98 อาคารสาทรสแควร์ ออฟฟิศ ทาวเวอร์ ชั้น 9 ยูนิต 912
ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

ที่ CCE-Local-LET-25-0001

วันที่ 27 พฤษภาคม 2568

เรื่อง ขอแจ้งรายละเอียดการมีสารเคมีไว้ในครอบครอง
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านเก่าน้อย
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายการสารเคมีและปริมาณในครอบครอง
2.เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS)

บริษัท ชลบุรีคลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (Chonburi Clean Energy – CCE) (บริษัทฯ) ซึ่งดำเนินโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี 1 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี กำลังการผลิตไฟฟ้า 8.63 เมกะวัตต์

บริษัทฯ ประสงค์แจ้งรายการสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยสารเคมีที่ใช้ส่วนมากจะใช้สำหรับการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเป็นหลัก จึงขอนำส่งเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี SDS (Safety Data Sheet) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ทางหน่วยงานของท่านสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าว ประกอบการวางแผนและดำเนินการช่วยเหลือทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสมและทันท่วงทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลดังกล่าวจะเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานของท่านอย่างสูงสุด หากท่านต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม บริษัท ได้มอบหมายให้ นางสาวศลิษา สุนทรภัค หมายเลขโทรศัพท์ 065-7177797 เป็นผู้ประสานงานให้ข้อมูลแก่ท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

[redacted]

ผู้จัดการแผนกอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

Page 1|1

Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
98 Sathorn Square Office BuildingTower, 9th floor, Unit 912 North Sathorn Road, Silom Subdistrict, Bang Rak District, Bangkok 10500

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด สำนักงานใหญ่
เลขที่ 98 อาคารสาทรสแควร์ ออฟฟิศ ทาวเวอร์ ชั้น 9 ยูนิต 912
ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

ที่ CCE-Local-LET-25-0001

วันที่ 27 พฤษภาคม 2568

เรื่อง ขอแจ้งรายละเอียดการมีสารเคมีไว้ในครอบครอง
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลเขาคันทรง
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายการสารเคมีและปริมาณในครอบครอง
2.เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS)

บริษัท ชลบุรีคลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (Chonburi Clean Energy – CCE) (บริษัทฯ) ซึ่งดำเนินโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี 1 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี กำลังการผลิตไฟฟ้า 8.63 เมกะวัตต์

บริษัทฯ ประสงค์แจ้งรายการสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยสารเคมีที่ใช้ส่วนมากจะใช้สำหรับการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเป็นหลัก จึงขอนำส่งเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี SDS (Safety Data Sheet) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ทางหน่วยงานของท่านสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าว ประกอบการวางแผนและดำเนินการช่วยเหลือทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสมและทันท่วงทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลดังกล่าวจะเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานของท่านอย่างสูงสุด หากท่านต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม บริษัท ได้มอบหมายให้ นางสาวศลิษา สุนทรภัค หมายเลขโทรศัพท์ 065-7177797 เป็นผู้ประสานงานให้ข้อมูลแก่ท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

[redacted]

ผู้จัดการแผนกอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

Page 1|1

Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
98 Sathorn Square Office BuildingTower, 9th floor, Unit 912 North Sathorn Road, Silom Subdistrict, Bang Rak District, Bangkok 10500

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด สำนักงานใหญ่
เลขที่ 98 อาคารสาทรสแควร์ ออฟฟิศ ทาวเวอร์ ชั้น 9 ยูนิต 912
ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

ที่ CCE-Local-LET-25-0001

วันที่ 27 พฤษภาคม 2568

เรื่อง ขอแจ้งรายละเอียดการมีสารเคมีไว้ในครอบครอง
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ่อวิน
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายการสารเคมีและปริมาณในครอบครอง
2.เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS)

บริษัท ชลบุรีคลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (Chonburi Clean Energy – CCE) (บริษัทฯ) ซึ่งดำเนินโครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี 1 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี กำลังการผลิตไฟฟ้า 8.63 เมกะวัตต์

บริษัทฯ ประสงค์แจ้งรายการสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยสารเคมีที่ใช้ส่วนมากจะใช้สำหรับการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเป็นหลัก จึงขอนำส่งเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี SDS (Safety Data Sheet) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ทางหน่วยงานของท่านสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าว ประกอบการวางแผนและดำเนินการช่วยเหลือทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสมและทันท่วงทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลดังกล่าวจะเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานของท่านอย่างสูงสุด หากท่านต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม บริษัท ได้มอบหมายให้ นางสาวศลิษา สุนทรภัค หมายเลขโทรศัพท์ 065-7177797 เป็นผู้ประสานงานให้ข้อมูลแก่ท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

[redacted]

ผู้จัดการแผนกอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

Page 1|1

ภาคผนวก ข.78

เอกสารการตรวจสอบสภาพฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

WEEK 1
Month 1 JAN – 4 JAN
Year 2025

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Samon	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Samon	
		Urea	/	/	/	/	/	Samon	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Samon	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Samon	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Samon	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Samon	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Samon	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Samon	
		Urea	/	/	/	/	/	Samon	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Samon	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Samon	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Samon	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Samon	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non-Applicable

[redacted]

Operation Date 03/01/2025
Operation manager Date 03/01/2026
QHSE manager Date 3/1/2025

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

WEEK 2
Month 5 Jan – 12 Jan
Year 2025

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		BA Extractor	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Urea	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Demin Water	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Waste Water	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Cooling water	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Chemical Storage	√	√	√	√	√	Nitchawit	
	Shower	Diesel Tank	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		BA Extractor	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Urea	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Demin Water	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Waste Water	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Cooling water	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Chemical Storage	√	√	√	√	√	Nitchawit	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation Date 11/1/25
Operation manager Date 11/1/25
QHSE manager Date 11/1/25

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

WEEK 3
Month 14 Jan – 20 Jan
Year 2025

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	✓	✓	✓	✓	Samon	
		BA Extractor	/	✓	✓	✓	✓	Samon	
		Urea	/	✓	✓	✓	✓	Samon	
		Demin Water	/	✓	✓	✓	✓	Samon	
		Waste Water	/	✓	✓	✓	✓	Samon	
		Cooling water	/	✓	✓	✓	✓	Samon	
		Chemical Storage	/	✓	✓	✓	✓	Samon	
	Shower	Diesel Tank	/	✓	✓	✓	✓	Samon	
		BA Extractor	/	✓	✓	✓	✓	Samon	
		Urea	/	✓	✓	✓	✓	Samon	
		Demin Water	/	✓	✓	✓	✓	Samon	
		Waste Water	/	✓	✓	✓	✓	Samon	
		Cooling water	/	✓	✓	✓	✓	Samon	
		Chemical Storage	/	✓	✓	✓	✓	Samon	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation Date 20/01/2025
Operation manager Date 20/01/2026
QHSE manager Date 20/1/25

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

WEEK 4
Month 21 Jan – 27 Jan
Year 2025

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		BA Extractor	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Urea	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Demin Water	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Waste Water	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Cooling water	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Chemical Storage	√	√	√	√	√	Nitchawit	
	Shower	Diesel Tank	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		BA Extractor	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Urea	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Demin Water	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Waste Water	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Cooling water	√	√	√	√	√	Nitchawit	
		Chemical Storage	√	√	√	√	√	Nitchawit	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation Date 27/1/2026
Operation manager Date 27/1/2026
QHSE manager Date 27/1/25

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

WEEK 5
Month 3 - 4 Feb
Year 2026

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Kriangdt	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Kriangdet	
		Urea	/	/	/	/	/	Kriangdet	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Kriangdet	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Kriangdet	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Kriangdet	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Kriangdt	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Kriangdt	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Kriangdt	
		Urea	/	/	/	/	/	Kriangdet	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Kriangdet	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Kriangdet	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Kriangdet	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Kriangdet	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation
Date 06. 02. 2025.

Operation manager
Date 06/02/2026

QHSE manager
Date 6/2/25

CCE-QSHE-CL-23-0005-V1.0

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

WEEK 6
Month 9-15/2/2025
Year 2025

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	
	Shower	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangdt	

** NOTE: / = Satisfactory

[redacted]

Operation
Date 12/02/2025

Operation manager
Date 12/02/2026

QHSE manager
Date 12/2/25

CCE-QSHE-CL-23-0005-V1.0

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

WEEK 7
Month 16-21 Feb 2025
Year 2025

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Wisit	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Wisit	
		Urea	/	/	/	/	/	Wisit	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Wisit	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Wisit	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Wisit	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Wisit	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Wisit	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Wisit	
		Urea	/	/	/	/	/	Wisit	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Wisit	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Wisit	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Wisit	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Wisit	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation
Date 17/02/25

Operation manager
Date 17/02/2026

QHSE manager
Date 17/2/25

CCE-QSHE-CL-23-0005-V1.0

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

WEEK 8
Month 23-01/02-09/2025
Year 2025

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Wisit	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Wisit	
		Urea	/	/	/	/	/	Wisit	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Wisit	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Wisit	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Wisit	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Wisit	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Wisit	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Wisit	
		Urea	/	/	/	/	/	Wisit	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Wisit	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Wisit	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Wisit	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Wisit	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation
Date 23/02/2025

Operation manager
Date 24/02/2026

QHSE manager
Date 24/2/25

CCE-QSHE-CL-23-0005-V1.0

WEEK 9
Month 2-6 March
Year 2025

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	WSH	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	WSH	
		Urea	/	/	/	/	/	WSH	
		Demin Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Waste Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Cooling water	/	/	/	/	/	WSH	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	WSH	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	WSH	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	WSH	
		Urea	/	/	/	/	/	WSH	
		Demin Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Waste Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Cooling water	/	/	/	/	/	WSH	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	WSH	

** NOTE: / = Satisfactory
x = Unsatisfactory

[redacted]

Operation
Date 04/03/2025

Operation manager
Date 03/03/2025

QHSE manager
Date 3 / 3 / 25

WEEK 10
Month 09-15 March
Year 2025

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	WSH	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	WSH	
		Urea	/	/	/	/	/	WSH	
		Demin Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Waste Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Cooling water	/	/	/	/	/	WSH	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	WSH	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	WSH	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	WSH	
		Urea	/	/	/	/	/	WSH	
		Demin Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Waste Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Cooling water	/	/	/	/	/	WSH	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	WSH	

** NOTE: / = Satisfactory

[redacted]

Operation
Date 10/03/2025

Operation manager
Date 10/03/2025

QHSE manager
Date 10 / 3 / 25

WEEK 10
Month 23-31 March
Year 2025

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	WSH	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	WSH	
		Urea	/	/	/	/	/	WSH	
		Demin Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Waste Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Cooling water	/	/	/	/	/	WSH	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	WSH	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	WSH	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	WSH	
		Urea	/	/	/	/	/	WSH	
		Demin Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Waste Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Cooling water	/	/	/	/	/	WSH	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	WSH	

** NOTE: / = Satisfactory

[redacted]

Operation
Date 24/03/2025

Operation manager
Date 24/03/2025

QHSE manager
Date 29 / 3 / 25

WEEK 11
Month 16-22 March
Year 2025

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	WSH	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	WSH	
		Urea	/	/	/	/	/	WSH	
		Demin Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Waste Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Cooling water	/	/	/	/	/	WSH	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	WSH	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	WSH	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	WSH	
		Urea	/	/	/	/	/	WSH	
		Demin Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Waste Water	/	/	/	/	/	WSH	
		Cooling water	/	/	/	/	/	WSH	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	WSH	

** NOTE: / = Satisfactory

[redacted]

Operation
Date 22/03/2025

Operation manager
Date 22/03/2025

QHSE manager
Date 22 / 3 / 25

WEEK 14
Month 13-06-19 - 19/4
Year 2025

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Wisa	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Wisa	
		Urea	/	/	/	/	/	Wisa	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Wisa	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Wisa	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Wisa	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Wisa	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Wisa	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Wisa	
		Urea	/	/	/	/	/	Wisa	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Wisa	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Wisa	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Wisa	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Wisa	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation Date 15/04/2025
Operation manager Date 15/04/2025
OHSE manager Date 15/4/25

CCE-QSHE-CL-23-0005-V1.0

WEEK 15
Month 20-26 April
Year 2025

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Wisa	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Wisa	
		Urea	/	/	/	/	/	Wisa	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Wisa	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Wisa	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Wisa	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Wisa	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Wisa	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Wisa	
		Urea	/	/	/	/	/	Wisa	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Wisa	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Wisa	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Wisa	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Wisa	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

Ins [redacted]

Operation Date 13/06/2025
Operation manager Date 20/04/2025
OHSE manager Date 23/4/25

CCE-QSHE-CL-23-0005-V1.0

WEEK 27-5/04
Month 04
Year 2025

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
	Shower	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation Date 3/05/2025
Operation manager Date 3/05/2025
OHSE manager Date 3/5/25

CCE-QSHE-CL-23-0005-V1.0

WEEK 04-10
Month 05
Year 2025

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
	Shower	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Kriangkl	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation Date 5/05/2025
Operation manager Date 5/05/2025
OHSE manager Date 5/5/25

CCE-QSHE-CL-23-0005-V1.0

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

WEEK
Month May
Year 2025

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
	Shower	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non-Applicable

[redacted]

Operation: Date 13 / 5 / 25
Operation manager: Date 13 / 5 / 25
QHSE manager: Date 13 / 5 / 25

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

WEEK
Month May
Year 2025

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
	Shower	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Phang Le	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory
N/A = Non-Applicable

[redacted]

Operation: Date 20 / 5 / 20
Operation manager: Date 20 / 5 / 25
QHSE manager: Date 22 / 5 / 25

CCE-QSHE-CL-23-0005-V1.0

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

WEEK
Month May
Year 2025

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	
	Shower	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Nitchawit.	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation: Date 25/5/25
Operation manager: Date 26/05/2025
QHSE manager: Date 26 / 5 / 25

CCE-QSHE-CL-23-0005-V1.0

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

WEEK
Month May
Year 2025

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
	Shower	Diesel Tank	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		BA Extractor	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Urea	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Demin Water	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Waste Water	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Cooling water	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	
		Chemical Storage	✓	✓	✓	✓	✓	Saman	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation: Date 13/05/2025
Operation manager: Date 13/05/2025
QHSE manager: Date 13 / 5 / 25

CCE-QSHE-CL-23-0005-V1.0

WEEK 36
Month 1-7 Sep
Year

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Samon	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Samon	
		Urea	/	/	/	/	/	Samon	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Samon	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Samon	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Samon	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Samon	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Samon	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Samon	
		Urea	/	/	/	/	/	Samon	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Samon	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Samon	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Samon	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Samon	

** NOTE: / = Satisfactory
X =

[redacted]

Operation — Date 06/06/2025
Operation manager — Date 06/06/2025
QHSE manager — Date 6/6/25

WEEK 37
Month 8-14
Year 25

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Urea	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Urea	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Nitchavit.	

** NOTE: / = Satisfactory
X =

[redacted]

Operation — Date 10/6/25
Operation manager — Date 10/6/25
QHSE manager — Date 10/6/25

WEEK 38
Month 15-21
Year 25

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Urea	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Urea	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Nitchavit.	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Nitchavit.	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation — Date 10/6/25
Operation manager — Date 10/6/25
QHSE manager — Date 19/6/25

WEEK 29-5 July
Month
Year 2025

WEEKLY EYE WASH AND EMERGENCY SHOWER CHECKLIST

Each eye wash and emergency shower should be inspected for the following:

No.	Type	Location	Unobstructed and visible	equipment for open-close is not damaged, and there are no leaks.	Clear water, odorless, flows immediately after turning on the tap.	Eye wash must be supplied with water on both sides.	shower must flow continuously.	Check by	Remark
	Eye wash	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Kriangkit	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Kriangkit	
		Urea	/	/	/	/	/	Kriangkit	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Kriangkit	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Kriangkit	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Kriangkit	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Kriangkit	
	Shower	Diesel Tank	/	/	/	/	/	Kriangkit	
		BA Extractor	/	/	/	/	/	Kriangkit	
		Urea	/	/	/	/	/	Kriangkit	
		Demin Water	/	/	/	/	/	Kriangkit	
		Waste Water	/	/	/	/	/	Kriangkit	
		Cooling water	/	/	/	/	/	Kriangkit	
		Chemical Storage	/	/	/	/	/	Kriangkit	

** NOTE: / = Satisfactory
X = Unsatisfactory

[redacted]

Operation — Date 29/06/2025
Operation manager — Date 29/06/2025
Date 29/6/25

ภาคผนวก ข.79

เอกสารการตรวจสอบ Safety valve

CCE - Outage - 25 - 021 Online Safety. Valve Service Report.

Approve & Review Report

MM Sign PM Sign

OM Sign GM Sign

ZEN

Online Safety Valve Service Report

Service To

Chonburi Clean Energy Company Limited

By

ZENITH ENGINEERING NETWORK COMPANY LIMITED

INDUSTRIAL VALVES | ONLINE SAFETY VALVE TESTING | LASER PROCESSING

Address: 99/6 Moo 5, Tubma, Mueang Rayong, Rayong 21000

Tel: 038-688-730 | Email: info@zenithengineering.co.th

CONTENTS

No.	Reference No.	Description	Page
1	B1LBK10AA191	Boiler Drum Safety Valve 1	1-2
2	B1LBK10AA192	Boiler Drum Safety Valve 2	3-4
3	B1LBK10AA193	Main Steam Safety Valve	5-6
4	B1LAA10AA191	Deaerator Safety Valve	7-8
5	C1LBF20AA191	Bleed Steam Safety Valve	9-10
6	C1LBQ10AA191	Auxiliary Steam Safety Valve	11-12
7	B1HTJ11 AA191	BC Silo	13-15
8	AA191	AC Silo	16-18

Appendices	
1	Certificates of Testing Operators
2	Certificate of Testing Device
3	Certificates of Calibrated Testing Sensors (Load Cells)

ZEN **ZENITH ENGINEERING NETWORK COMPANY LIMITED**

Online Safety Valve Service Report | Department of Quality

GENERAL INFORMATION

Report No.:	Work Order No.:	Purchase Order No.:
R-WO-TVT202502005	WO-TVT202502005	3200001925

Client Name:
Chonburi Clean Energy Company Limited

Due Date:	Finish Date:	Report Date:
2025-02-25	2025-02-24	2025-03-05

PRD List

No.	Reference No.	Description
1	B1LBK10AA191	Boiler Drum Safety Valve 1
2	B1LBK10AA192	Boiler Drum Safety Valve 2
3	B1LBK10AA193	Main Steam Safety Valve
4	B1LAA10AA191	Deaerator Safety Valve
5	C1LBF20AA191	Bleed Steam Safety Valve
6	C1LBQ10AA191	Auxiliary Steam Safety Valve
7	B1HTJ11 AA191	BC Silo
8	AA191	AC Silo

ZEN

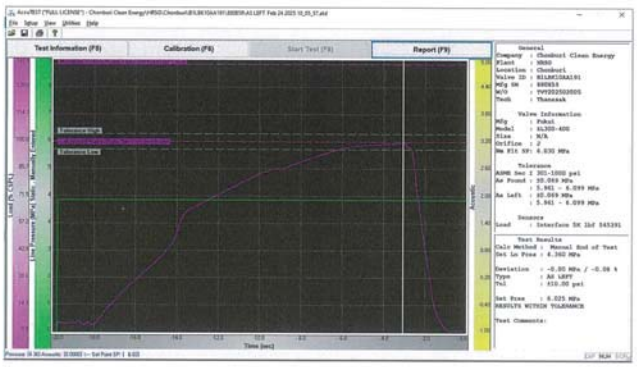
บริษัท เซนิธ เอ็นจิเนียริ่ง เน็ตเวิร์ค จำกัด

ZENITH ENGINEERING NETWORK COMPANY LIMITED

99/6 MOO 5, TUBMA, MUEANG RAYONG, RAYONG 21000

Tel: 038-688-730, Fax: 038-688-731, E-mail: info@zenithengineering.co.th

Client:	Location:		Plant:		
Chonburi Clean EnergyCo., Ltd.	Si Racha, Chonburi		HRSG		
PRD/PSV Information	**Tag No.:** B1LBK10AA191		**Description:** Boiler Drum Safety Valve 1		
Manufacturer:	**Type/Model:**	**Serial No.:**	**ASME Section:**	**Size:**	**Setting Pressure:**
Fukui	SL531-C2-M(T)	880859	I	2-1/2"x4"	6.03 MPa
TreviTest Device:	**Model:**	**Serial No.:**	**Capacity:**	**Certificate No.:**	**Calibration Date:**
System	AccuTest KT3000	A13002	10,000 lbs.	DI1302676	April 9th, 13
Load Cell	1210-ACK-5K-1	S45391	5,000 lbs.	Q24121481	Dec 18th, 24
Acoustic Sensor	PCB130D20				



Zenith Engineering Network Co., Ltd.
99/6 Moo 5, Tubma, Mueang
Rayong 21000
www.zenithengineering.co.th

SAFETY VALVE TEST REPORT

Work Order: TVT202502005 **Technician:** Thanasak

General

Company: Chonburi Clean Energy
Plant: HRSG
Location: Chonburi
Valve Identification: B1LBK10AA191
Mfg Serial Number: 880859

Valve Information

Manufacturer: Fukui
Model : SL300-400
Orifice: J
Size: N/A
Name Plate Set Pressure: 6.03 MPa

Sensors

Load: Interface 5K lbf 545391
Acoustic: PCB 130D20
Pressure: HW 1000 PSI SN xxxxxx

Tolerance

Code Section: ASME Sec I 301-1000 psi
AS FOUND Tolerance: 0.07 MPa 5.96 - 6.10 MPa
AS LEFT Tolerance: 0.07 MPa 5.96 - 6.10 MPa

Comments

Boiler Drum Safety Valve 1 (2-1/2"x4")

Test Results

#	File	Set Pressure (MPa)	Line Pressure (MPa)	Tolerance	Deviation
1	AS FOUND Feb 24 2025 10_04_54 (P)	6.008 MPa	4.348 MPa	+/-0.069 MPa	-0.022 MPa
2	AS LEFT Feb 24 2025 10_05_57 (P)	6.025 MPa	4.360 MPa	+/-0.069 MPa	-0.005

(P) = Passed Test (F) = Failed Test

Testing performed using the AccuTest System Version 8.1.8.1 in accordance with tolerance criteria specified above.

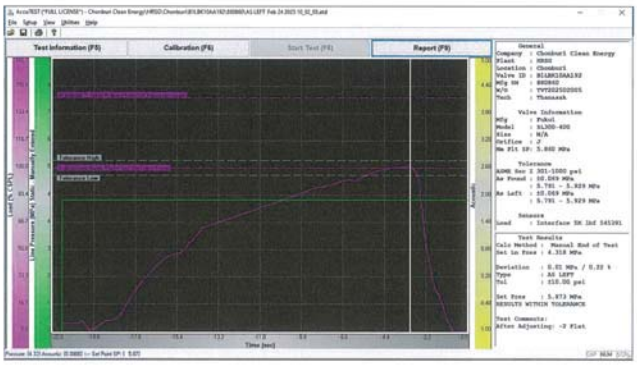
Valve B1LBK10AA191/880859 was Found WITHIN tolerance and was Left WITHIN tolerance.

Approved: [redacted] Date: Feb 24th, 2025

Accepted: _____ Date: _____

บริษัท เซนิธ เอ็นจิเนียริ่ง เน็ตเวิร์ค จำกัด
ZENITH ENGINEERING NETWORK COMPANY LIMITED
99/6 MOO 5, TUBMA, MUEANG RAYONG, RAYONG 21000
Tel: 038-688-730, Fax: 038-688-731, E-mail: info@zenithengineering.co.th

Client:	Location:		Plant:		
Chonburi Clean EnergyCo., Ltd.	Si Racha, Chonburi		HRSG		
PRD/PSV Information	**Tag No.:** B1LBK10AA192		**Description:** Boiler Drum Safety Valve 2		
Manufacturer:	**Type/Model:**	**Serial No.:**	**ASME Section:**	**Size:**	**Setting Pressure:**
Fukui	SL531-C2-M(T)	880860	I	2-1/2"x4"	5.86 MPa
TreviTest Device:	**Model:**	**Serial No.:**	**Capacity:**	**Certificate No.:**	**Calibration Date:**
System	AccuTest KT3000	A13002	10,000 lbs.	DI1302676	April 9th, 13
Load Cell	1210-ACK-5K-1	545391	5,000 lbs.	Q24121481	Dec 18th, 24
Acoustic Sensor	PCB130D20				



Zenith Engineering Network Co., Ltd.
99/6 Moo 5, Tubma, Mueang
Rayong 21000
www.zenithengineering.co.th

SAFETY VALVE TEST REPORT

Work Order: TVT202502005 **Technician:** Thanasak

General

Company: Chonburi Clean Energy
Plant: HRSG
Location: Chonburi
Valve Identification: B1LBK10AA192
Mfg Serial Number: 880860

Valve Information

Manufacturer: Fukui
Model : SL300-400
Orifice: J
Size: N/A
Name Plate Set Pressure: 5.86 MPa

Sensors

Load: Interface 5K lbf 545391
Acoustic: PCB 130D20
Pressure: HW 1000 PSI SN xxxxxx

Tolerance

Code Section: ASME Sec I 301-1000 psi
AS FOUND Tolerance: 0.07 MPa 5.79 - 5.93 MPa
AS LEFT Tolerance: 0.07 MPa 5.79 - 5.93 MPa

Comments

Boiler Drum Safety Valve 2 (2-1/2"x4")

Test Comments

After Adjusting: -2 Flat

Test Results

#	File	Set Pressure (MPa)	Line Pressure (MPa)	Tolerance	Deviation
1	AS FOUND Feb 24 2025 09_59_55 (F)	6.229 MPa	4.276 MPa	+/-0.069 MPa	0.369 MPa
2	AS LEFT Feb 24 2025 10_02_03 (P)	5.873 MPa	4.318 MPa	+/-0.069 MPa	0.013

(P) = Passed Test (F) = Failed Test

Testing performed using the AccuTest System Version 8.1.8.1 in accordance with tolerance criteria specified above.

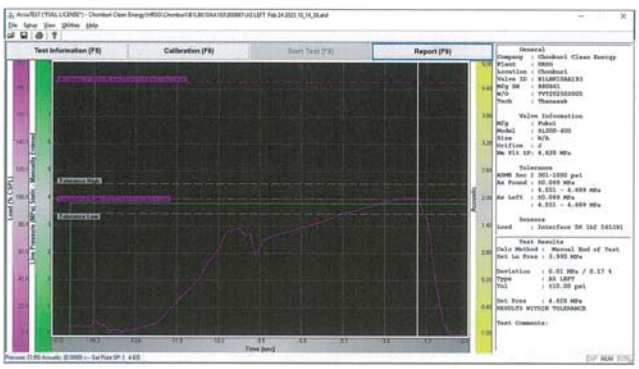
Valve B1LBK10AA192/880860 was Found OUTSIDE tolerance and was Left WITHIN tolerance.

Approved: P. Sahasit Date: Feb 24th, 2025

Accepted: _____ Date: _____

บริษัท เซนิธ เอ็นจิเนียริ่ง เน็ตเวิร์ค จำกัด
ZENITH ENGINEERING NETWORK COMPANY LIMITED
99/6 MOO 5, TUBMA, MUEANG RAYONG, RAYONG 21000
Tel: 038-688-730, Fax: 038-688-731, E-mail: info@zenithengineering.co.th

Client:	Location:		Plant:		
Chonburi Clean EnergyCo., Ltd.	Si Racha, Chonburi		HRSG		
PRD/PSV Information	**Tag No.:** B1LBK10AA193		**Description:** Main Steam Safety Valve		
Manufacturer:	**Type/Model:**	**Serial No.:**	**ASME Section:**	**Size:**	**Setting Pressure:**
Fukui	SL551-C2-M2(T)	880861	I	2-1/2"x4"	4.62 MPa
TreviTest Device:	**Model:**	**Serial No.:**	**Capacity:**	**Certificate No.:**	**Calibration Date:**
System	AccuTest KT3000	A13002	10,000 lbs.	DI1302676	April 9th, 13
Load Cell	1210-ACK-5K-1	545391	5,000 lbs.	Q24121481	Dec 18th, 24
Acoustic Sensor	PCB130D20				



Zenith Engineering Network Co., Ltd.
99/6 Moo 5, Tubma, Mueang
Rayong 21000
www.zenithengineering.co.th

SAFETY VALVE TEST REPORT

Work Order: TVT202502005 **Technician:** Thanasak

General

Company: Chonburi Clean Energy
Plant: HRSG
Location: Chonburi
Valve Identification: B1LBK10AA193
Mfg Serial Number: 880861

Valve Information

Manufacturer: Fukui
Model : SL300-400
Orifice: J
Size: N/A
Name Plate Set Pressure: 4.62 MPa

Sensors

Load: Interface 5K lbf 545391
Acoustic: PCB 130D20
Pressure: HW 1000 PSI SN xxxxxx

Tolerance

Code Section: ASME Sec I 301-1000 psi
AS FOUND Tolerance: 0.07 MPa 4.55 - 4.69 MPa
AS LEFT Tolerance: 0.07 MPa 4.55 - 4.69 MPa

Comments

Main Steam Safety Valve (2-1/2"x4")

Test Results

#	File	Set Pressure (MPa)	Line Pressure (MPa)	Tolerance	Deviation
1	AS FOUND Feb 24 2025 10_13_42 (P)	4.585 MPa	3.940 MPa	+/-0.069 MPa	-0.035 MPa
2	AS LEFT Feb 24 2025 10_14_58 (P)	4.628 MPa	3.990 MPa	+/-0.069 MPa	0.008

(P) = Passed Test (F) = Failed Test

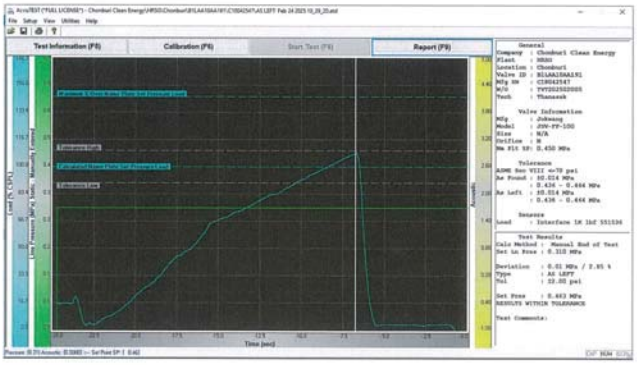
Testing performed using the AccuTest System Version 8.1.8.1 in accordance with tolerance criteria specified above.

Valve B1LBK10AA193/880861 was Found WITHIN tolerance and was Left WITHIN tolerance.

Approved: [redacted] Date: Feb 24th, 2025
Accepted: Date:

บริษัท เซนิธ เอ็นจิเนียริ่ง เน็ตเวิร์ค จำกัด
ZENITH ENGINEERING NETWORK COMPANY LIMITED
99/6 MOO 5, TUBMA, MUEANG RAYONG, RAYONG 21000
Tel: 038-688-730, Fax: 038-688-731, E-mail: info@zenithengineering.co.th

Client:	Location:		Plant:		
Chonburi Clean EnergyCo., Ltd.	Si Racha, Chonburi		HRSG		
PRD/PSV Information	**Tag No.:** B1LAA10AA191		**Description:** Deaerator Safety Valve		
Manufacturer:	**Type/Model:**	**Serial No.:**	**ASME Section:**	**Size:**	**Setting Pressure:**
Jokwang	JSV-FF100	C18042547	VIII	4"x6"	0.450 MPa
TreviTest Device:	**Model:**	**Serial No.:**	**Capacity:**	**Certificate No.:**	**Calibration Date:**
System	AccuTest KT3000	A13002	10,000 lbs.	DI1302676	April 9th, 13
Load Cell	1210-ACK-1K-1	551536	1,000 lbs.	Q24121480	Dec 18th, 24
Acoustic Sensor	PCB130D20				



Zenith Engineering Network Co., Ltd.
99/6 Moo 5, Tubma, Mueang
Rayong 21000
www.zenithengineering.co.th

SAFETY VALVE TEST REPORT

Work Order: TVT202502005 **Technician:** Thanasak

General

Company: Chonburi Clean Energy
Plant: HRSG
Location: Chonburi
Valve Identification: B1LAA10AA191
Mfg Serial Number: C18042547

Valve Information

Manufacturer: Jokwang
Model : JSV-FF-100
Orifice: N
Size: N/A
Name Plate Set Pressure: 0.45 MPa

Sensors

Load: Interface 1K lbf 551536
Acoustic: PCB 130D20
Pressure: HW 1000 PSI SN xxxxxx

Tolerance

Code Section: ASME Sec VIII <=70 psi
AS FOUND Tolerance: 0.01 MPa 0.44 - 0.46 MPa
AS LEFT Tolerance: 0.01 MPa 0.44 - 0.46 MPa

Comments

Dearaetor Safety Valve (4"x6")

Test Results

#	File	Set Pressure (MPa)	Line Pressure (MPa)	Tolerance	Deviation
1	AS FOUND Feb 24 2025 10_27_55 (P)	0.461 MPa	0.310 MPa	+/-0.014 MPa	0.011 MPa
2	AS LEFT Feb 24 2025 10_29_20 (P)	0.463 MPa	0.310 MPa	+/-0.014 MPa	0.013

(P) = Passed Test (F) = Failed Test

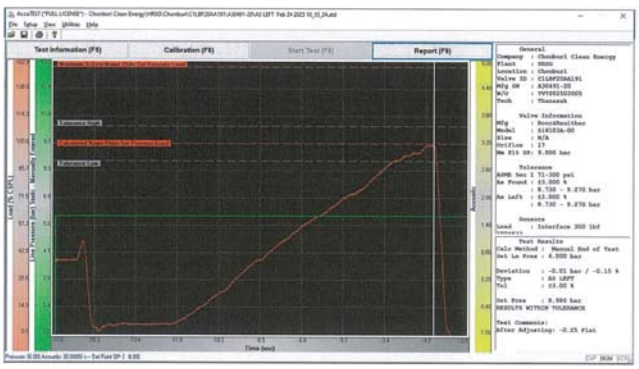
Testing performed using the AccuTest System Version 8.1.8.1 in accordance with tolerance criteria specified above.

Valve B1LAA10AA191/C18042547 was Found WITHIN tolerance and was Left WITHIN tolerance.

Approved: [redacted] Date: Feb 24th, 2025
Accepted: Date:

บริษัท เซนิธ เอ็นจิเนียริ่ง เน็ตเวิร์ค จำกัด
ZENITH ENGINEERING NETWORK COMPANY LIMITED
99/6 MOO 5, TUBMA, MUEANG RAYONG, RAYONG 21000
Tel: 038-688-730, Fax: 038-688-731, E-mail: info@zenithengineering.co.th

Client:	Location:		Plant:		
Chonburi Clean EnergyCo., Ltd.	Si Racha, Chonburi		HRSG		
PRD/PSV Information	**Tag No.:** C1LBF20AA191		**Description:** Bleed Steam Safety Valve		
Manufacturer:	**Type/Model:**	**Serial No.:**	**ASME Section:**	**Size:**	**Setting Pressure:**
Bopp & Reuther	Si8301 A 00.36/51.8	A30491-20	I	3"x4"	0.90 MPa
TreviTest Device:	**Model:**	**Serial No.:**	**Capacity:**	**Certificate No.:**	**Calibration Date:**
System	AccuTest KT3000	A13002	10,000 lbs.	DI1302676	April 9th, 13
Load Cell	1210-ACK-300-1	1004833	300 lbs.	Q23129043	Dec 18th, 24
Acoustic Sensor	PCB130D20				



Zenith Engineering Network Co., Ltd.
99/6 Moo 5, Tubma, Mueang
Rayong 21000
www.zenithengineering.co.th

SAFETY VALVE TEST REPORT

Work Order: TVT202502005 **Technician:** Thanasak

General

Company: Chonburi Clean Energy
Plant: HRSG
Location: Chonburi
Valve Identification: C1LBF20AA191
Mfg Serial Number: A30491-20

Valve Information

Manufacturer: Bocc&Reuither
Model : Si8103A-00
Orifice: 17
Size: N/A
Name Plate Set Pressure: 0.90 MPa

Sensors

Load: Interface 300 lbf 1004833
Acoustic: PCB 130D20
Pressure: HW 1000 PSI SN xxxxxx

Tolerance

Code Section: ASME Sec I 71-300 psi
AS FOUND Tolerance: 3.00 % 0.87 - 0.93 MPa
AS LEFT Tolerance: 3.00 % 0.87 - 0.93 MPa

Comments

Bleed Steam Safety Valve (3"x4")

Test Comments

After Adjusting: -0.25 Flat

Test Results

#	File	Set Pressure (MPa)	Line Pressure (MPa)	Tolerance	Deviation
1	AS FOUND Feb 24 2025 10_53_45 (F)	0.931 MPa	0.600 MPa	+/-3.000 %	3.462 %
2	AS LEFT Feb 24 2025 10_55_24 (P)	0.899 MPa	0.600 MPa	+/-3.000 %	-0.150 %

(P) = Passed Test (F) = Failed Test

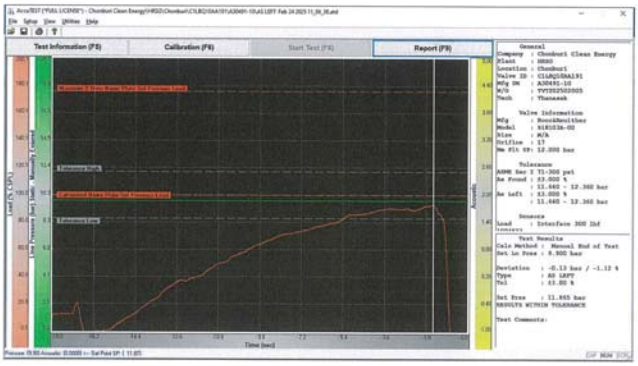
Testing performed using the AccuTest System Version 8.1.8.1 in accordance with tolerance criteria specified above.

Valve C1LBF20AA191/A30491-20 was Found OUTSIDE tolerance and was Left WITHIN tolerance.

Approved: [redacted] Date: Feb 24th, 2025
Accepted: Date:

บริษัท เซนิธ เอ็นจิเนียริ่ง เน็ตเวิร์ค จำกัด
ZENITH ENGINEERING NETWORK COMPANY LIMITED
99/6 MOO 5, TUBMA, MUEANG RAYONG, RAYONG 21000
Tel: 038-688-730, Fax: 038-688-731, E-mail: info@zenithengineering.co.th

Client:	Location:		Plant:		
Chonburi Clean EnergyCo., Ltd.	Si Racha, Chonburi		HRSG		
PRD/PSV Information	**Tag No.:** C1LBQ10AA191		**Description:** Auxiliary Steam Safety Valve		
Manufacturer:	**Type/Model:**	**Serial No.:**	**ASME Section:**	**Size:**	**Setting Pressure:**
Bopp & Reuther	Si8301 A 00.36/51.8	A30491-20	I	3"x4"	1.224 MPa
TreviTest Device:	**Model:**	**Serial No.:**	**Capacity:**	**Certificate No.:**	**Calibration Date:**
System	AccuTest KT3000	A13002	10,000 lbs.	DI1302676	April 9th, 13
Load Cell	1210-ACK-300-1	1004833	300 lbs.	Q23129043	Dec 18th, 24
Acoustic Sensor	PCB130D20				



Zenith Engineering Network Co., Ltd.
99/6 Moo 5, Tubma, Mueang
Rayong 21000
www.zenithengineering.co.th

SAFETY VALVE TEST REPORT

Work Order: TVT202502005 **Technician:** Thanasak

General

Company: Chonburi Clean Energy
Plant: HRSG
Location: Chonburi
Valve Identification: C1LBQ10AA191
Mfg Serial Number: A30491-10

Valve Information

Manufacturer: Bocc&Reuither
Model : Si8103A-00
Orifice: 17
Size: N/A
Name Plate Set Pressure: 1.20 MPa

Sensors

Load: Interface 300 lbf 1004833
Acoustic: PCB 130D20
Pressure: HW 1000 PSI SN xxxxxx

Tolerance

Code Section: ASME Sec I 71-300 psi
AS FOUND Tolerance: 3.00 % 1.16 - 1.24 MPa
AS LEFT Tolerance: 3.00 % 1.16 - 1.24 MPa

Comments

Auxiliary Steam Safety Valve (1-1/2"x2")

Test Results

#	File	Set Pressure (MPa)	Line Pressure (MPa)	Tolerance	Deviation
1	AS FOUND Feb 24 2025 11_05_10 (P)	1.191 MPa	0.990 MPa	+/-3.000 %	-0.741 %
2	AS LEFT Feb 24 2025 11_06_38 (P)	1.187 MPa	0.990 MPa	+/-3.000 %	-1.124 %

(P) = Passed Test (F) = Failed Test

Testing performed using the AccuTest System Version 8.1.8.1 in accordance with tolerance criteria specified above.

Valve C1LBQ10AA191/A30491-10 was Found WITHIN tolerance and was Left WITHIN tolerance.

Approved: [redacted] Date: Feb 24th, 2025
Accepted: Date:

AccuTEST Systems, Inc.
Holland, MI USA
Phone: 616-394-1404
www.accutestsystems.com

Valve Services Report

(Safety & Relief Valves)

Date : 4-Mar-2025
Wo No : WO-TVT202502005
Po No : 3200001925

Customer : Chonburi Clean Energy Co., Ltd. **Description :** BC Silo Safety Relief Valve

Tag No.	: B1HTJ11AA191	Inlet Size,Class	: 1/2" NPT	☐ INSPECTION & SET PRESSURE	
Mft.	: Yoshitaki-Valve	Outlet Size,Class	: 1/2" NPT	☑ OVERHAUL	
Model	: AL-140	Setting Pressure (Absolute)	: N/A Bar.A	Pressure (Unit)	
Serial No.	: 8681-328	Setting Pressure (Gauge)	: 0.050 Bar.G	☐ Bar.G ☐ Bar.A	
Orifice area	: - mm²	Back Pressure	: NO Bar.A	☐ Psi.G ☐ Psi.A	
Service fluid	: Powder	Over Pressure (NDesign)	: ± 10%	☐ Kg/cm² ☐ CDSP(1.1%/+P)	
Temperature	: -28 °C + 90°C	Capacity (Cap)	: N/A	☑ Other MPAG	

Inspection Works

☐ Adjusting Bolt & Cleaning ☐ Nozzle & Lapping
☑ Cap & Cleaning ☐ Disc Holder & Cleaning
☐ Spindle & Cleaning ☑ Body Cleaning & Painting
☐ Springwasher & Cleaning ☐ Bonnet Cleaning & Painting
☐ Guide & Cleaning ☐ Screw Setting & Cleaning
☐ Disc Insert & Lapping ☐ Bellows Cleaning

Parts Recodition/Replacement

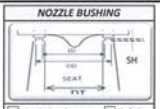
☐ Disc Insert ☐ Flange Gasket
☐ Nozzle ☐ O-ring
☐ Nozzle Ring ☐ Ring pin
☐ Spindle ☐ Seal & Wire
☐ Spring ☐ Machining
☐ Spring Washer ☐ Welding

SOFT PARTS / O-RING

PARTS NAME	DESCRIPTION	Q'ty
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Note : Absolute(Bar.A) = (Bar.G x 1.1)+1ATM

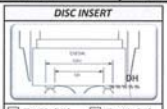
NOZZLE BUSHING



☐ Angle Descharge ☐ Soft Seat
☐ Step Seat ☐ Flat Seat

Des.	Original (mm)	Before Lapping (mm)	After Lapping (mm.)
SH	N/A		
OD	N/A		-
ID	N/A		-
DT	-	-	-

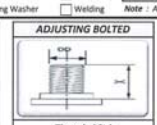
DISC INSERT



☐ Flat Disc(HP) ☐ Flat Disc(LP)
☐ Thermo-Lip(HP) ☐ Thermo-Lip(LP)
☐ Thermoflex ☐ -

Des.	Original (mm)	Before Lapping (mm)	After Lapping (mm.)
DH	N/A		
OD	N/A		-
ID	N/A		-
ANGLE	-	BANDS	-

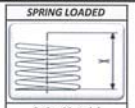
ADJUSTING BOLTED



Threaded Std. ☐ Metric ☐ British

Des.	Original (mm)	Before (mm)	After (mm.)
X	N/A		
OD	N/A		-
ID	-	-	-
-	-	-	-

SPRING LOADED



Spring Material ☐ Alloy ☐ Carbon

Des.	Original (mm)	As Found (mm)
X	N/A	
OD	N/A	
ID	N/A	
-	-	-

ASME	: ☐ SECTION I	☐ SECTION III	☑ SECTION VIII	☐ OTHER	:	
TYPE	: ☑ Conventional	☐ Bellows	☐ Balance Bell	☐ Pilot	☐ Open Bonnet	☑ Closed Bonnet
PRESSURE (Unit)	: ☐ Bar.Gauge	☐ Bar.Absolute	☐ Psi.Gauge	☐ Psi.Absolute	:	
TESTING MEDIA	: ☑ Nitrogen	☐ Air	☐ Water	☐ Oil	☐ Trevi Tests	:

	Poping Testing	Leakage 90%	Blowdown (94-98%) First	Second	Third	% ReSeat Re-Seating	Bubble Rate bb/min	Error (%) Leak	Blow	Testing Result
Set Press.	0.050	0.045					≤ 20 (all)	± 3 %	± 2 %	Refer STD API527
Pretest	0.078									☐ Passed ☐ Failure
Finally	0.054	0.46					0.0 bb			☑ Passed ☐ Failure

Standard Gauge Range	
Description	Digital Gauge
Serial No.	352677
Cert. No.	Q24042741
Cal Date	30 Apr 2024

MAIN PARTS DESCRIPTION	PHYSICAL CONDITION (DEFECT WAS AS FOUND) GOOD	RUST	SCRATCH	CRACKED	DAMAGE	EXPIRED	MAINTENANCE METHORD REPAIR WELD	MACHINE	REPLACE USER	ZENITH	RECOMMENDATION
VALVE BODY	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SPINDLE & SCREW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NOZZLE - SEAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
INSERT DISC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SPRING LOAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
UPPER & NOZZLE RING	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Prepared by	Approved by	Accepted by
Signed [redacted]	Signed [redacted]	Signed
Print Name	Print Name	Print Name
Position	Position	Position
Date 4-Mar-2025	Date 4-Mar-2025	Date

FM-SV-03 : Rev 02 : 11/05/62

ZENITH ENGINEERING NETWORK COMPANY LIMITED

Valve Service Report | Department of Quality

B1HTJ11AA191

Before Inspection

After Inspection

Before Cleaning

After Cleaning

Pre-Testing

Pop-Testing

Valve Services Report

(Safety & Relief Valves)

Date : 4-Mar-2025
Wo No : WO-TVT202502005
Po No : 3200001925

Customer : Chonburi Clean Energy Co., Ltd.
Description : AC Silo Safety Relief Valve

Tag No.	AA-191	Inlet Size,Class	1" CL 150	☐ INSPECTION & SET PRESSURE	
Mft.	VENN-VALVE	Outlet Size,Class	1" CL 150	☑ OVERHAUL	
Model	SL-43	Setting Pressure (Absolute)	N/A Bar.A	Pressure (Unit)	
Serial No.	R20278	Setting Pressure (Gauge)	0.05 Bar.G	☐ Bar.G ☐ Bar.A	
Orifice area	- mm²	Back Pressure	NO Bar.A	☐ Psi.G ☐ Psi.A	
Service fluid	Powder	Over Pressure (%Design)	± 10%	☐ Kg/cm² ☐ CDSP(1.1%/+P)	
Temperature	-15 °C + 100°C	Capacity (Cap)	53.8 KG/H	☑ Other MPAG	

Inspection Works

☐ Adjusting Bolt & Cleaning ☐ Nozzle & Lapping
☑ Cap & Cleaning ☐ Disc Holder & Cleaning
☐ Spindle & Cleaning ☑ Body Cleaning & Painting
☐ Springwasher & Cleaning ☐ Bonnet Cleaning & Painting
☐ Guide & Cleaning ☐ Screw Setting & Cleaning
☐ Disc Insert & Lapping ☐ Bellows Cleaning

Parts Recodition/Replacement

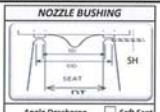
☐ Disc Insert ☑ Flange Gasket
☐ Nozzle ☐ O-ring
☐ Nozzle Ring ☐ Ring pin
☐ Spindle ☐ Seal & Wire
☐ Spring ☐ Machining
☐ Spring Washer ☐ Welding

SOFT PARTS / O-RING

PARTS NAME	DESCRIPTION	Q'ty
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Note : Absolute(Bar.A) = (Bar.G x 1.1)+1ATM

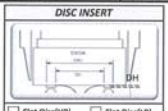
NOZZLE BUSHING



☐ Angle Descharge ☐ Soft Seat
☐ Step Seat ☐ Flat Seat

Des.	Original (mm)	Before Lapping (mm)	After Lapping (mm.)
SH	N/A		
OD	N/A		-
ID	N/A		-
DT	-	-	-

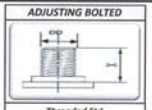
DISC INSERT



☐ Flat Disc(HP) ☐ Flat Disc(LP)
☐ Thermo-Lip(HP) ☐ Thermo-Lip(LP)
☐ Thermoflex ☐ -

Des.	Original (mm)	Before Lapping (mm)	After Lapping (mm.)
DH	N/A		
OD	N/A		-
ID	N/A		-
ANGLE	-	BANDS	-

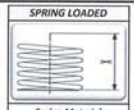
ADJUSTING BOLTED



☐ Threaded Std. ☐ Metric ☐ British

Des.	Original (mm)	Before (mm)	After (mm.)
X	N/A		
OD	N/A		
ID	-	-	-
-	-	-	-

SPRING LOADED



☐ Spring Material ☐ Alloy ☐ Carbon

Des.	Original (mm)	As Found (mm)
X	N/A	
OD	N/A	
ID	N/A	
-	-	-

ASME : ☐ SECTION I ☐ SECTION III ☑ SECTION VIII ☐ OTHER :
TYPE : ☑ Conventional ☐ Bellows ☐ Balance Bell ☐ Pilot ☐ Open Bonnet ☑ Closed Bonnet
PRESSURE (Unit) : ☐ Bar.Gauge ☐ Bar.Absolute ☐ Psi.Gauge ☐ Psi.Absolute : MPAG
TESTING MEDIA : ☑ Nitrogen ☐ Air ☐ Water ☐ Oil ☐ Trevi Tests :

	Poping Testing	Leakage 90%	Blowdown (94-98%) First	Second	Third	% ReSeat Re-Seating	Bubble Rate bb/min	Error (%) Leak	Blow	Testing Result
Set Press.	0.050	0.045					≤ 20 (all)	± 3 %	± 2 %	Refer STD API527
Pretest	0.023									☐ Passed ☐ Failure
Finally	0.050	0.045					0.0 bb			☐ Passed ☐ Failure

Standard Gauge Range

Description	Digital Gauge
Serial No.	352677
Cert. No.	024042741
Cal Date	30 Apr 2024

MAIN PARTS DESCRIPTION	PHYSICAL CONDITION (DEFECT WAS AS FOUND) GOOD	RUST	SCRATCH	CRACKED	DAMAGE	EXPIRED	MAINTENANCE METHORD REPAIR WELD	MACHINE	REPLACE USER	ZENITH	RECOMMENDATION
VALVE BODY	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SPINDLE & SCREW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NOZZLE - SEAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
INSERT DISC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SPRING LOAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
UPPER & NOZZLE RING	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Prepared by	Approved by	Accepted by
Signed	Signed	Signed
Print Name	Print Name	Print Name
Position	Position	Position
Date	Date 4-Mar-2025	Date

ZENITH ENGINEERING NETWORK COMPANY LIMITED

Valve Service Report | Department of Quality

AA-191

Before Inspection

After Inspection

Before Cleaning

After Cleaning

Pre-Testing

Pop-Testing

ZENITH ENGINEERING NETWORK COMPANY LIMITED

Valve Service Report | Department of Quality

AA-191

Leakage Testing

Technical Report No. DI1302676
Rev. 0
Dated April 9, 2013

Client: **Accutest Systems Inc.**
Mr. Daryl Van Dyke
76 Veterans Drive, Suite 660 (PO Box 1965)
Holland, MI USA 49423

Test subject: Product: Valve
Type:

Kunkle 6252KQP
Q Orif,
Set 20 PSI
S/N 456034-1

Kunkle 6252FKH01-AS
K Orif,
Set 150 PSI
S/N J12

Crosby JOS E 15 C
J Orif
60 PSI Set 60
S/N 07-378000

Crosby 1.5H2.5HL36C
H Orif
Set 250 PSI
S/N RV0661793

Test specification: See Accutest Specifications

Purpose of examination: Witness Test according to the Accutest test specification

Test result: *The test results show that the presented product is in compliance with the specified requirements.This report is the result of a visual inspection of the test being performed.*

This technical report may only be quoted in full. Any use for advertising purposes must be granted in writing. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production.

1 Description of the test subject

1.1 Function

Manufacturer's specification for intended use:
Valves for steam pressure
Manufacturer's specification for predictive misuse:
See specification documentation

1.2 Consideration of the foreseeable misuse

☒ *Not applicable*
☐ *Covered through the applied standard*
☐ *Covered by the following comment*
☐ *Covered by attached risk analysis*

1.3 Technical Data

AccuTEST Systems Inc.
Certification

This certifies that

Saharat Prigsaeng- Technical Manager & CEO

of Zenith Engineering Network Co., LTD.
has successfully completed the training for the
AccuTEST Online Safety Valve Test System.

Given this 01st of April, 2015

AccuTEST SYSTEMS

AccuTEST Training Instructor

AccuTEST Systems Inc.
Certification

This certifies that

Thanasak Pooprachot – Mechanical Technician

of Zenith Engineering Network Co., LTD.
has successfully completed the training for the
AccuTEST Online Safety Valve Test System.

Given this 01st of April, 2015

AccuTEST SYSTEMS

AccuTEST Training Instructor

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	LOAD CELL
MANUFACTURER	:	INTERFACE
MODEL / TYPE	:	1210ACK-300-1
SERIAL NO.	:	1004833
CLID. NO.	:	241900088
JOB CONTROL NO.	:	250121007956
CALIBRATION SERVICE	:	☑ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : ZENITH ENGINEERING NETWORK CO., LTD.
NO.99/6 MOO 5, BYPASS NO.36 ROAD
TUBMA, MUANGRAYONG, RAYONG 21000

DATE OF RECEIVED : 21 January 2025 DATE OF ISSUED : 24 January 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sunpesth Harndensirikul
Calibration Engineer

Approved By : [redacted]
Authorized Signatory
24 January 2025

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25007956
F3-011-05/12-23

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	LOAD CELL
MANUFACTURER	:	INTERFACE
MODEL / TYPE	:	1210ACK-300-1
SERIAL NO.	:	1004833
DATE OF CALIBRATION	:	22 January 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C Relative Humidity : (55 ± 10) % RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPFF-02 based on BS EN ISO 7500-1.
The calibration was performed at site by using Load cell standard and related instrument which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Load Cell, Cooper Model LPG 380 300 S/N. 455751.
Digital Measuring Unit, HBM Model MGCplus S/N. 801313989002.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. MFT-0100-24, Due Date 25 April 2026.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,07$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25007956
F3-011-05/12-23

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring load cell.

CALIBRATION DATA

LOAD CELL RESULT [TENSION]

STD Applied (N)	Nominal Value (lbf)	DUC Output (V)
266.89332	60	2.073
444.8222	100	3.434
533.78664	120	4.113
800.67996	180	6.164
1112.0555	250	8.555

Uncertainty of Measurement result ± 0.1 % of F.S.

Technical Note. A = + 12 V
B = - 12
C = - OUTPUT
D = + OUTPUT

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25007956
F3-011-05/12-23

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	LOAD CELL
MANUFACTURER	:	INTERFACE
MODEL / TYPE	:	1210ACK-1K-1
SERIAL NO.	:	551536
CLID. NO.	:	241600766
JOB CONTROL NO.	:	241112121480
CALIBRATION SERVICE	:	☑ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : ZENITH ENGINEERING NETWORK CO., LTD.
NO.99/6 MOO 5, BYPASS NO.36 ROAD
TUBMA, MUANGRAYONG, RAYONG 21000

DATE OF RECEIVED : 12 November 2024 DATE OF ISSUED : 18 November 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sunpesth Harndensirikul
Calibration Engineer

Approved By : [redacted]
Authorized Signatory
18 November 2024

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q24121480
F3-011-05/12-23

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	LOAD CELL
MANUFACTURER	:	INTERFACE
MODEL / TYPE	:	1210ACK-1K-1
SERIAL NO.	:	551536
DATE OF CALIBRATION	:	13 November 2024

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C Relative Humidity : (55 ± 10) % RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPFF-02** based on **BS EN ISO 7500-1.**

The calibration was performed by using Load cell standard and related instrument maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Load Cell, Cooper Model LFS230-2K S/N. 1429120.

Digital Measuring Unit, HBM Model MGCplus(ML30B) S/N. 801313989002.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MFT-0258-24, Due Date 11 September 2026.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,43$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring load cell.

CALIBRATION DATA

LOAD CELL RESULT [TENSION]

STD Applied (N)	Nominal Value (lbf)	DUC Output (V)
444.8222	100	0.975
889.6444	200	1.970
1779.2888	400	3.929
2668.9332	600	5.885
3558.5776	800	7.849
4003.3998	900	8.823

Uncertainty of Measurement result ± 0.1 % of rdg.

Technical Note. A = +10 V

B = - 10 V

C = - OUTPUT

D = + OUTPUT

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	LOAD CELL
MANUFACTURER	:	INTERFACE
MODEL / TYPE	:	1210ACK-5K-1
SERIAL NO.	:	545391
CLID. NO.	:	241801299
JOB CONTROL NO.	:	241112121481
CALIBRATION SERVICE	:	☑ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : ZENITH ENGINEERING NETWORK CO., LTD.
NO.99/6 MOO 5, BYPASS NO.36 ROAD
TUBMA, MUANGRAYONG, RAYONG 21000

DATE OF RECEIVED : 12 November 2024 DATE OF ISSUED : 18 November 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sunpesth Harndensirikul
Calibration Engineer

Approved By :
Authorized Signatory
18 November 2024

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	LOAD CELL
MANUFACTURER	:	INTERFACE
MODEL / TYPE	:	1210ACK-5K-1
SERIAL NO.	:	545391
DATE OF CALIBRATION	:	13 November 2024

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C Relative Humidity : (55 ± 10) % RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPFF-02** based on **BS EN ISO 7500-1.**

The calibration was performed by using Load cell standard and related instrument maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Load Cell, Cooper Model LGP 380-5K S/N. 456740.

Digital Measuring Unit, HBM Model MGCplus S/N. 801316531/1.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MFT-0054-23, Due Date 16 February 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,23$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring load cell.

CALIBRATION DATA

LOAD CELL RESULT [TENSION]

STD Applied (N)	Nominal Value (lbf)	DUC Output (V)
4448.222	1000	2.063
8896.444	2000	4.121
13344.666	3000	6.182
17792.888	4000	8.148

Uncertainty of Measurement result ± 0.1 % of rdg.

Technical Note. A = +10 V

B = - 10 V

C = - OUTPUT

D = + OUTPUT

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax. 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	**DIGITAL TEST GAUGE**
MANUFACTURER	:	**CRYSTAL**
MODEL / TYPE	:	**XP2i**
SERIAL NO.	:	**352677**
CLID. NO.	:	**211600438**
JOB CONTROL NO.	:	**240426042741**
CALIBRATION SERVICE	:	☑ **IN-LABORATORY** ☐ **ON-SITE**

CUSTOMER : **ZENITH ENGINEERING NETWORK CO., LTD.**
NO.99/6 MOO 5, BYPASS NO.36 ROAD
TUBMA, MUANGRAYONG, RAYONG 21000

DATE OF RECEIVED : 26 April 2024 **DATE OF ISSUED : 02 May 2024**

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sittipong Pimdee
Calibration Engineer

Approved By : [redacted]
Authorized Signatory
02 May 2024

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax. 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	**DIGITAL TEST GAUGE**
MANUFACTURER	:	**CRYSTAL**
MODEL / TYPE	:	**XP2i**
SERIAL NO.	:	**352677**
DATE OF CALIBRATION	:	**30 April 2024**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C **Relative Humidity : (55 ± 10) %RH**

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPPP-04** according to **DKD-R 6-1** as calibration guidelines. The calibration was performed by direct measurement with Document Process Calibrator and Pressure Module which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Document Process Calibrator, Fluke Model 754 S/N. 47230022 with Pressure Module Model 700P30 S/N. 95903017.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q23136334, Due Date 13 December 2024.

UNCERTAINTY :

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2$. It has been evaluated according to the " Calibration of Pressure Gauges (DKD-R 6-1)" which provides a level of confidence approximately 95%.

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax. 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

The DUC was exercised by applying a known pressure from its zero to full scale 3 times. Then 4 series of known gauge pressure were applied. The STD reading were recorded and the means value were reported in the table below.

CALIBRATION DATA

CORRECTION OF PRESSURE

DUC Test point	STD Reading (kPa)		Conversion to psi		Correction (psi)	
(psi)	Up	Down	Up	Down	Up	Down
0.0	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
500.0	3449.793	3448.758	500.35	500.20	+0.35	+0.20
1000.0	6899.930	6898.896	1000.75	1000.60	+0.75	+0.60
1500.0	10347.654	10346.965	1500.80	1500.70	+0.80	+0.70
2000.0	13798.481	13797.102	2001.30	2001.10	+1.30	+1.10
2500.0	17248.619	17247.929	2501.70	2501.60	+1.70	+1.60
3000.0	20699.446	20698.756	3002.20	3002.10	+2.20	+2.10
3500.0	24148.894	24147.515	3502.50	3502.30	+2.50	+2.30
4000.0	27598.342	27598.342	4002.80	4002.80	+2.80	+2.80
4500.0	31048.134	31048.479	4503.15	4503.20	+3.15	+3.20
5000.0	34497.927	34497.238	5003.50	5003.40	+3.50	+3.40

Uncertainty of measurement ± 9.43 psi

Transmitting fluid : Water.

Technical Note. Conversion factor 1 kPa ; 0.1450377 psi

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 43 of 67

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

ภาคผนวก ข.80

แผนบำรุงในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ

PM Maintenance Yearly activity

Frequency of day	Equipment Code	Location
Every Monday		Furnace unit
	B1HDA10	Grate shifting conveyor
	B1HDA30	Bottom ash conveyor
		Auxiliary burner system
		Boiler Unit
	B1HAD10 BB001	Boiler drum system
	B1LAE10 BN001 B1LAE20 BN001	De-superheater system
	B1HCB10 BN001-024	Soot blower system
	LBK10AA191&192	Boiler drum's safety valve(Online test)
	LBK10AA193	Main steam's safety valve(Online test)
		Deaerator's safety valve
		Flue gas treatment unit
	B1HTJ11 BB001	Activated carbon system
		Fire house system
	Performance Test	Fire pump system
Every Tuesday		Furnace unit
	B1HLB10 AN001	Primary air fan system
	B1HLB20 AN001	Secondary air fan system
		Boiler Unit
	B1HCW10 AN001	Purge air fan system
		Flue gas treatment unit
	B1HNF10 AN001	Recirculation flue gas fan system
	B1HNC10 AN001	ID fan system
Every Wednesday		Furnace unit
	B1HLC10 AC001	Steam air heater
	B1HFA10 AA001	Hopper gate
	B1HFB10 AF001	Waste feeder
	B1HHC10	Grate system
	B1HDA20	Bottom ash extractor
	B1HHX10	Hydraulic unit
	B1HSJ10	Urea water system
		Boiler Unit
	B1HCE10	Rapping system
	B1LAC10	Boiler feed water pump system
	B1QUC10	Boiler blow down unit
	B1LCQ10	Boiler blow down tank
		Boiler chemical dosing
		Flue gas treatment unit
Every Thursday	B1HDA70 BB001	Fly ash silo & fly ash conveyor system
	B1HTJ12 BB001	Bi-carbonate system
		Tipping hall unit
Every Friday		Fast acting door system
		Tipping closing gate No.1~4
		Shredder system

MONTH: 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025

DAY: JAN FEB MAR APR MAY JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC JAN FEB MAR APR MAY JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC JAN FEB MAR APR MAY JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC JAN FEB MAR APR MAY JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC JAN FEB MAR APR MAY JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC JAN FEB MAR APR MAY JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC

DATE: Plan / Act

ภาคผนวก ข.81

เอกสารขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๔๗๔๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน น[redacted]

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน **บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด** ทะเบียนโรงงานเลขที่ **น.๘๘(๒)-๓/๒๕๖๐-ญหช.(๗๒๐๘๐๐๐๐๓๒๕๖๐๐)** ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๔๐/๕ หมู่ที่ ๘ **นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี ๑** ถนน - แขวง/ตำบล **บ่อวิน** เขต/อำเภอ **ศรีราชา** จังหวัด **ชลบุรี** ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ **๓๑๑-๘๐๓-๔๖๙๔๑** ประจำโรงงานดังกล่าวได้ทั้งนี้ จนถึงวันที่ **๓๑ ธันวาคม ๒๕๗๐**

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code ที่ระบุด้านล่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กลุ่มไลน์

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๔๗๔๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน [redacted]

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน **บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด** ทะเบียนโรงงานเลขที่ **น.๘๘(๒)-๓/๒๕๖๐-ญหช.(๗๒๐๘๐๐๐๐๓๒๕๖๐๐)** ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๔๐/๕ หมู่ที่ ๘ **นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี ๑** ถนน - แขวง/ตำบล **บ่อวิน** เขต/อำเภอ **ศรีราชา** จังหวัด **ชลบุรี** ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ **๓๑๑-๘๐๓-๓๙๙๖๗** ประจำโรงงานดังกล่าวได้ทั้งนี้ จนถึงวันที่ **๓๑ ธันวาคม ๒๕๗๐**

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code ที่ระบุด้านล่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กลุ่มไลน์

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๔๗๔๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน [redacted]

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน **บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด** ทะเบียนโรงงานเลขที่ **น.๘๘(๒)-๓/๒๕๖๐-ญหช.(๗๒๐๘๐๐๐๐๓๒๕๖๐๐)** ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๔๐/๕ หมู่ที่ ๘ **นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี ๑** ถนน - แขวง/ตำบล **บ่อวิน** เขต/อำเภอ **ศรีราชา** จังหวัด **ชลบุรี** ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ **๓๑๑-๘๐๓-๓๙๕๘๙** ประจำโรงงานดังกล่าวได้ทั้งนี้ จนถึงวันที่ **๓๑ ธันวาคม ๒๕๗๐**

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code ที่ระบุด้านล่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กลุ่มไลน์

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๔๗๔๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน [redacted]

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน **บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด** ทะเบียนโรงงานเลขที่ **น.๘๘(๒)-๓/๒๕๖๐-ญหช.(๗๒๐๘๐๐๐๐๓๒๕๖๐๐)** ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๔๐/๕ หมู่ที่ ๘ **นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี ๑** ถนน - แขวง/ตำบล **บ่อวิน** เขต/อำเภอ **ศรีราชา** จังหวัด **ชลบุรี** ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ **๓๑๑-๘๐๓-๔๓๔๓๕** ประจำโรงงานดังกล่าวได้ทั้งนี้ จนถึงวันที่ **๓๑ ธันวาคม ๒๕๗๐**

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code ที่ระบุด้านล่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กลุ่มไลน์

ภาคผนวก ข.82

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

แบบ สปภ.๓-๒๘

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ
และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า [redacted] e-mail : [redacted]
โทรศัพท์ [redacted] ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน 6-64-1430 หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม 2568 ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน :	ข้อมูลหม้อน้ำ :
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	ผู้ผลิต BANGKOK INDUSTRIAL BOILERS CO.,LTD
ทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560 ฉชข.	รุ่นหม้อน้ำ -
สถานที่ตั้ง 40/5 หมู่ 8	หมายเลขหม้อน้ำ 1
ซอย นิคมอุตสาหกรรมตับบสิวเดชเอชลบุรี 1	Serial Number B-1160
ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง	อัตราการผลิตไอ 43.6 ตันต่อชั่วโมง
	วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด 9 กุมภาพันธ์ 2565
จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด 1 เครื่อง	วันที่ตรวจ 6 กุมภาพันธ์ 2566

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

☑ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)

[redacted]

๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ		การสอบเทียบ (Calibration)
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อื่นนิรภัย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายได้หม้อน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร
ในขณะทำการตรวจสอบไม่พบสิ่งผิดปกติใด ๆ

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของวิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

[redacted]

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
หม้อไอน้ำหมายเลข B-1160
ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
วันที่ตรวจสอบ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566

ภาพที่ 1
ภาพถ่ายภายนอก โดยรวมของหม้อไอน้ำ B-1160

ภาพที่ 2
ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่ Name plate ของหม้อไอน้ำ

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
หม้อไอน้ำหมายเลข B-1160
ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
วันที่ตรวจสอบ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566

ภาพที่ 3
ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่บริเวณด้านหน้า ของหม้อไอน้ำ

ภาพที่ 4
ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ
ที่บริเวณด้านหลัง ของหม้อไอน้ำ

[redacted]

ประมวลภาพถ่าย แสดงการตรวจสอบ ทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

หม้อไอน้ำหมายเลข B-1160

ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

วันที่ตรวจสอบ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566

ภาพที่ 5

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ

ที่บริเวณ Drum ของหม้อไอน้ำ

ภาพที่ 6

ภาพถ่ายร่วมกับ ผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ

ที่บริเวณ Pressure gauge ของหม้อไอน้ำ

วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

สามัญวิศวกรเครื่องกล เลขทะเบียน สก. 4154

วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566

ใช้ประกอบ การรับรองความปลอดภัย ในการใช้หม้อไอน้ำเครื่องหมายเลข B-1160 ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เท่านั้น

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๑๙๘ ๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายชัยพฤกษ์ จิตมณี

ตามที่ท่าน นายชัยพฤกษ์ จิตมณี ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท สามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก.๔๑๕๔ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายชัยพฤกษ์ จิตมณี ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๒-๒๔-๑๔๓๐ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ "ระบบจัดการหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน" เพื่อให้วิศวกรตรวจทดสอบรายงานผลความปลอดภัยผ่านระบบดังกล่าว โดยท่านจะสามารถใช้งานระบบได้ก็ต่อเมื่อท่านยืนยันตัวตนและได้รับรหัสผ่าน (password) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย

(https://www.diw.go.th/regis_engineer/)

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๔
http://www.diw.go.th/

ใช้ประกอบการรับรองความปลอดภัย ในการใช้หม้อไอน้ำเครื่องหมายเลข B-1160 ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เท่านั้น

ที่ รง ๐๕๐๔/๓๔๕๐

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง การขออนุญาตเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พี เอ อี เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง แบบคำขอและรับคำขอใบอนุญาตฯ ของบริษัท พี เอ อี เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ และรายชื่อบุคลากรแนบท้าย ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๓ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท พี เอ อี เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ได้ยื่นแบบคำขอและรับคำขอใบอนุญาต พร้อมเอกสารหลักฐานประกอบการขอเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าถูกต้องตามแบบคำขอและรับคำขอใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ ของบริษัท พี เอ อี เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ และกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ จึงออกใบอนุญาตให้บริษัท พี เอ อี เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พร้อมบุคลากร จำนวน ๓ ราย โดยมีใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักรเลขที่ อนุญาตเลขที่ ๐๖๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๑๕๒ เป็นผู้ให้บริการทดสอบปั้นจั่น ใบอนุญาตเลขที่ ๐๖๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๑๕๒ และเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ ใบอนุญาตเลขที่ ๐๖๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๑๐๖ รายละเอียดตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ และกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ พ.ศ. ๒๕๖๔ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ กรณีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของบริษัทฯ หมดอายุ ให้ดำเนินการต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และจัดส่งเอกสารให้กองความปลอดภัยแรงงาน เพื่อให้สถานภาพการเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๕๘ ๙๓๒๘ - ๓๙ ต่อ ๗๐๖
โทรสาร ๐ ๒๔๕๘ ๙๓๙๓

ใช้ประกอบการรับรองความปลอดภัย ในการใช้หม้อไอน้ำเครื่องหมายเลข B-1160 ของ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เท่านั้น

แบบ กภ.บอ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๖๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๑๐๖

อนุญาตให้ บริษัท พี เอ อี เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๓๕๕๘๐๐๒๕๑
ตั้งอยู่ เลขที่ ๖๘ ซอยอ่อนนุช ๖๔ (สุขสบาย) ถนนศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ เรื่อง การทดสอบหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลว
เป็นสื่อนำความร้อน และภาชนะรับความดัน ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาดตามกฎหมาย
ว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๕ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีรายชื่อวิศวกร จำนวน ๓ ราย ดังรายชื่อแบบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้ประกอบ การรับรองความปลอดภัย ในการใช้หม้อน้ำ เครื่องหมายเลข B-1160 ของ บริษัท ขอ... เท่านั้น

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ
บริษัท พี เอ อี เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๖๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๑๐๖

๑. [redacted]
๒. [redacted]
๓. [redacted]

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

[redacted]

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้ประกอบ การรับรองความปลอดภัย ในการใช้หม้อน้ำ เครื่องหมายเลข B-1160 ของ บริษัท ขอ... เท่านั้น

ภาคผนวก ข.83

รายงานการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ

me more
businesses co.,ltd.

รายงานสภาพการใช้งานหม้อไอน้ำ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ประจำเดือน มกราคม พ.ศ. 2568

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

CHONBURI
clean energy

รายงานประจำเดือนมกราคม พ.ศ. 2568

สภาพการใช้งานหม้อไอน้ำและการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8

ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญหช.

หม้อไอน้ำหมายเลข	สภาพการใช้งาน	ผลการการตรวจสอบคุณภาพน้ำ
B1HAB10	ปกติ	สามารถควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ควบคุม

เอกสารแนบ

1. รายละเอียดการวิเคราะห์ค่าคุณภาพน้ำป้อนและน้ำในหม้อไอน้ำ

หมายเหตุ

[redacted]

วิศวกรผู้ควบคุมและอำนวยการใช้หม้อไอน้ำ

เลขทะเบียน 5 – 311 – 803 - 306

วันที่ 06 พ.ย. 2568

ที่ อก ๐๗๑๒ / ๑๕๔๔๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำ

เรียน [redacted]

ตามที่ท่าน [redacted] บี ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท วุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วก.๑๐๒๕ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำของโรงงาน บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๘๘(๒)-๓/๒๕๖๐-ญหช. (พ๒๐๘๐๐๐๐๓๒๕๖๐๐) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๔๐/๕ หมู่ที่ ๘ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี ๑ ถนน - แขวง/ตำบล บ่อวิน เขต/อำเภอ ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ [redacted] ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำ ตามทะเบียนเลขที่ ๕-๓๑๑-๘๐๓-๓๐๖ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๗๐ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code ที่ระบุด่านล่าง

ทั้งนี้ ขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กลุ่มไลน์

CHONBURI
clean energy

รายงานการใช้งานอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยของหม้อน้ำ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8

ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญหช.

No.	KKS Code	Equipment/Instrument	Boiler HAB10 (HP.)	
			Normal	Abnormal
1	HAD10CL001	Boiler drum Level Transmitter A	/	
2	HAD10CL002	Boiler drum Level Transmitter B	/	
3	HAD10CL003	Boiler drum Level Transmitter C	/	
4	HAY10CL501	Boiler Drum Water Level Gauge A	/	
5	HAY10CL502	Boiler Drum Water Level Gauge B	/	
6	LBK10AA191	Boiler Drum Safety Valve unit 1	/	
7	LBK10AA192	Boiler Drum Safety Valve unit 2	/	
8	LBK10AA193	Superheater Safety Valve	/	
9	HAD10CP001	Boiler Drum Pressure transmitter	/	
10	LCA10AP201	Condensate extraction Pump A (CEP A)	/	
11	LCA10AP202	Condensate extraction Pump B (CEP B)	/	
12	LAC10AP001	Boiler Feed Water Pump Unit A	/	
13	LAC10AP002	Boiler Feed Water Pump Unit B	/	
14	LCQ10AA101	Boiler Blow Down MOV No.1	/	
15	LCQ10AA102	Boiler Blow Down MOV No.2	/	
16	LAA10BB001	Deaerator	/	

Mark ✓ when observe conditions of equipment.

No.	Equipment abnormal	Cause and solution
1		
2		
3		

[redacted]

รายงานการใช้งานอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยของหม้อน้ำ เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8
ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-อ.ศรช.

Procedure

(วิธีการตรวจสอบอุปกรณ์)

No.	List	Inspection Standards	Standards
Boiler Drum Level Transmitter (No.1-3) Boiler Drum Pressure transmitter (No.9)			
1	Operation check level transmitter, Drum Pressure transmitter	Visual Check / Eye	-Display normal, can be show clear. -No leak at fitting joint. -The different level range between unit A,B,C less than 10 mm.
Boiler Drum Water Level Gauge (No.4-5)			
1	Operation check level gauge	Visual Check / Eye	-Gauge did not broke. -No leak at fitting joint. -The different level range between unit A,B less than 10 mm.
Boiler Drum Safety Valve unit 1 (No.6-7) Superheater Safety Valve (No.8)			
1	Operation check Drum safety , Superheater valve	Visual Check / Eye	Normal, No crack/stain/damage/steam leakage
Condensate extraction Pump A-B(No.10-11)			
1	Operation check Condensate extraction Pump A-B	Visual Check / Eye	No abnormal vibration/noise /No leakage
2	Differential pressure check	Gauge (CP501)	< 0.05 MPa Clean strainer if NG
3	Check oil level	Oil glass	> 40 % Refill if NG
Boiler Feed Water Pump Unit A-B(No.12-13)			
1	Operation check Boiler Feed Water Pump A,B	Visual Check / Eye	No damage/crack/No abnormal noise/vibration/Flow normally, no leakage/clog
Boiler Blow Down MOV No.1-2(No.14-15) Deaerator (No.16)			
1	Operation check Boiler Blow Down MOV and Deaerator	Visual Check / Eye	Normal, No crack/stain/damage/steam leakage

[redacted]

CCE-MM-CL-22-0260-V1.1

Chonburi Clean Energy Co.Ltd.
Water & Steam Quality Daily Report (avg value)
Period : 1-31 January 2025

Process	Control		Date	1-Jan-25	2-Jan-25	3-Jan-25	4-Jan-25	5-Jan-25	6-Jan-25	7-Jan-25	8-Jan-25	9-Jan-25	10-Jan-25	11-Jan-25	12-Jan-25	13-Jan-25	14-Jan-25	15-Jan-25
Boiler Feedwater	Min	Max																
pH	8.5	9.7	pH	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
Conductivity		<10	µS/cm	6.6	7.2	7.3	7.2	7.1	7.5	6.9	7.0	7.0	7.1	6.9	6.9	6.7	5.9	6.3
Boiler Water	Min	Max																
pH	9.4	10.5	pH	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.2	10.3	10.3	10.3	10.2
Conductivity		≤600	µS/cm	67.4	66.1	62.6	60.2	59.8	59.5	56.8	54.5	54.1	53.3	66.8	70.1	66.6	64.1	60.6

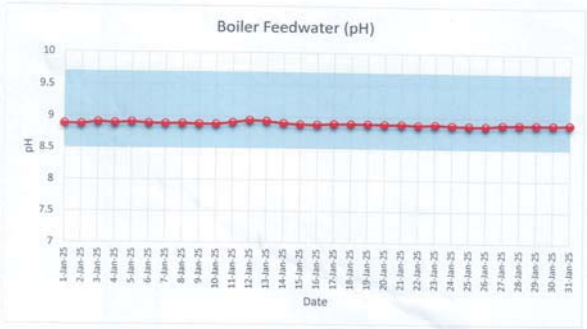
Referent water quality control standard (ASME 2012), (*) from JIS Standard (B 8223:2015)

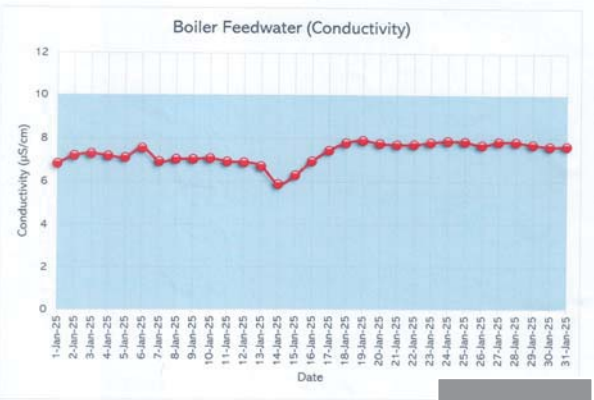
[redacted]

Chonburi Clean Energy Co.,Ltd.
Water & Steam Quality Daily Report (avg value)
Period : 1-31 January 2025

Process	Control		Date	16-Jan-25	17-Jan-25	18-Jan-25	19-Jan-25	20-Jan-25	21-Jan-25	22-Jan-25	23-Jan-25	24-Jan-25	25-Jan-25	26-Jan-25	27-Jan-25	28-Jan-25	29-Jan-25	30-Jan-25	31-Jan-25
Boiler Feedwater	Min	Max																	
pH	8.5	9.7	pH	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
Conductivity		<10	µS/cm	6.9	7.4	7.8	7.9	7.8	7.7	7.7	7.8	7.9	7.9	7.7	7.9	7.9	7.7	7.6	7.7
Boiler Water	Min	Max																	
pH	9.4	10.5	pH	10.2	10.2	10.2	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.2	10.2	10.2	10.3	10.3
Conductivity		≤600	µS/cm	59.0	57.0	55.3	53.9	52.8	51.8	50.5	51.0	50.9	49.1	49.3	53.6	57.0	59.2	59.1	59.4

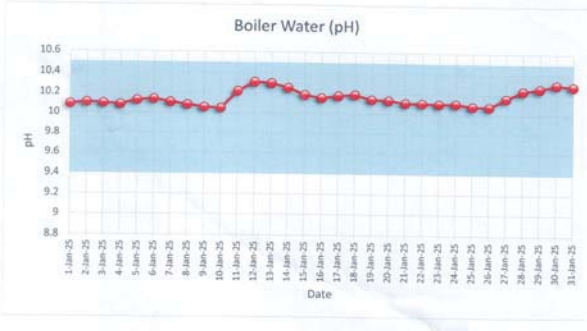
Chonburi Clean Energy Co.,Ltd.
Water & Steam Quality Daily Report (avg value)
Period : 1-31 January 2025

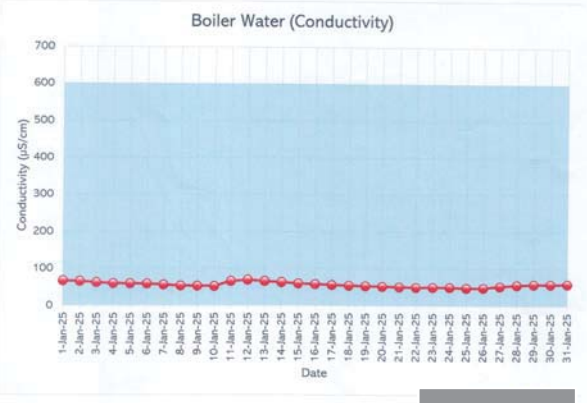




[redacted]

Chonburi Clean Energy Co.,Ltd.
Water & Steam Quality Daily Report (avg value)
Period : 1-31 January 2025





[redacted]

me more
businesses co.,ltd.

รายงานสภาพการใช้งานหม้อไอน้ำ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

CHONBURI
clean energy

รายงานประจำเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

สภาพการใช้งานหม้อไอน้ำและการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8
ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญหช.

หม้อไอน้ำหมายเลข	สภาพการใช้งาน	ผลการการตรวจสอบคุณภาพน้ำ
B1HAB10	ปกติ	สามารถควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ควบคุม

เอกสารแนบ

1. รายละเอียดการวิเคราะห์ค่าคุณภาพน้ำป้อนและน้ำในหม้อไอน้ำ

หมายเหตุ

[redacted]

วิศวกรผู้ควบคุมและอำนวยการใช้หม้อไอน้ำ

เลขทะเบียน 5 – 311 – 803 - 306

วันที่ 20 มีค 68

ที่ อก ๐๗๑๒ / ๑๕๔๔๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำ

เรียน [redacted]

ตามที่ท่าน [redacted] ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท วุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วก.๑๐๒๕ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำของโรงงาน **บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด** ทะเบียนโรงงานเลขที่ **น.๘๘(๒)-๓/๒๕๖๐-ญหช. (๗๑๐๘๐๐๐๐๓๒๕๖๐๐)** ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ **๔๐/๕** หมู่ที่ **๘** **นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชอ ชลบุรี ๑** ถนน - แขวง/ตำบล **บ่อวิน** เขต/อำเภอ **ศรีราชา** จังหวัด **ชลบุรี** ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ [redacted] ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำ ตามทะเบียนเลขที่ **๕-๓๑๑-๘๐๓-๓๐๖** จนถึงวันที่ **๓๑ ธันวาคม ๒๕๗๐** ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code ที่ระบุด้านล่าง

ทั้งนี้ ขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๗
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กรุณาใหม่

CHONBURI
clean energy

รายงานการใช้งานอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยของหม้อน้ำ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568
บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8
ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญหช.

No.	KKS Code	Equipment/Instrument	Boiler HAB10 (HP.)	
			Normal	Abnormal
1	HAD10CL001	Boiler drum Level Transmitter A	✓	
2	HAD10CL002	Boiler drum Level Transmitter B	✓	
3	HAD10CL003	Boiler drum Level Transmitter C	✓	
4	HAY10CL501	Boiler Drum Water Level Gauge A	✓	
5	HAY10CL502	Boiler Drum Water Level Gauge B	✓	
6	LBK10AA191	Boiler Drum Safety Valve unit 1	✓	
7	LBK10AA192	Boiler Drum Safety Valve unit 2	✓	
8	LBK10AA193	Superheater Safety Valve	✓	
9	HAD10CP001	Boiler Drum Pressure transmitter	✓	
10	LCA10AP201	Condensate extraction Pump A (CEP A)	✓	
11	LCA10AP202	Condensate extraction Pump B (CEP B)	✓	
12	LAC10AP001	Boiler Feed Water Pump Unit A	✓	
13	LAC10AP002	Boiler Feed Water Pump Unit B	✓	
14	LCQ10AA101	Boiler Blow Down MOV No.1	✓	
15	LCQ10AA102	Boiler Blow Down MOV No.2	✓	
16	LAA10BB001	Deaerator	✓	

Mark ✓ when observe conditions of equipment.

No.	Equipment abnormal	Cause and solution
1		
2		
3		

[redacted]

รายงานการใช้งานอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยของหม้อน้ำ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8
ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ภูมพข.

Procedure

(วิธีการตรวจสอบอุปกรณ์)

No.	List	Inspection Standards	Standards
Boiler Drum Level Transmitter (No.1-3) Boiler Drum Pressure transmitter (No.9)			
1	Operation check level transmitter, Drum Pressure transmitter	Visual Check / Eye	-Display normal, can be show clear. -No leak at fitting joint. -The different level range between unit A,B,C less than 10 mm.
Boiler Drum Water Level Gauge (No.4-5)			
1	Operation check level gauge	Visual Check / Eye	-Gauge did not broke. -No leak at fitting joint. -The different level range between unit A,B less than 10 mm.
Boiler Drum Safety Valve unit 1 (No.6-7) Superheater Safety Valve (No.8)			
1	Operation check Drum safety , Superheater valve	Visual Check / Eye	Normal, No crack/stain/damage/steam leakage
Condensate extraction Pump A-B(No.10-11)			
1	Operation check Condensate extraction Pump A-B	Visual Check / Eye	No abnormal vibration/noise /No leakage
2	Differential pressure check	Gauge (CP501)	< 0.05 MPa Clean strainer if NG
3	Check oil level	Oil glass	> 40 % Refill if NG
Boiler Feed Water Pump Unit A-B(No.12-13)			
1	Operation check Boiler Feed Water Pump A,B	Visual Check / Eye	No damage/crack/No abnormal noise/vibration/Flow normally, no leakage/clog
Boiler Blow Down MOV No.1-2(No.14-15) Deaerator (No.16)			
1	Operation check Boiler Blow Down MOV and Deaerator	Visual Check / Eye	Normal, No crack/stain/damage/steam leakage

[redacted] CCE-MM-CL-22-0260-V1.1

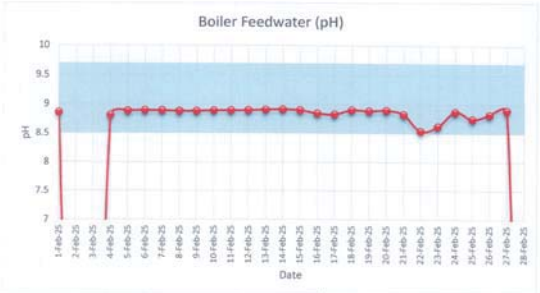
Process	Control		Date	1-Feb-25	2-Feb-25	3-Feb-25	4-Feb-25	5-Feb-25	6-Feb-25	7-Feb-25	8-Feb-25	9-Feb-25	10-Feb-25	11-Feb-25	12-Feb-25	13-Feb-25	14-Feb-25
Boiler Feedwater	Min	Max															
pH	8.5	9.7	pH	8.9	NA	NA	8.8	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
Conductivity		<10	µS/cm	7.7	NA	NA	2.2	2.2	3.9	5.5	6.4	7.2	7.7	7.9	8.1	8.3	8.2
Boiler Water	Min	Max															
pH	9.4	10.5	pH	10.2	NA	NA	8.7	9.8	9.5	10.2	10.0	10.1	10.1	10.2	10.2	10.2	10.2
Conductivity		≤600	µS/cm	57.6	NA	NA	51.7	55.5	52.4	58.7	56.7	56.0	55.0	63.1	66.1	67.7	64.9

Process	Control		Date	15-Feb-25	16-Feb-25	17-Feb-25	18-Feb-25	19-Feb-25	20-Feb-25	21-Feb-25	22-Feb-25	23-Feb-25	24-Feb-25	25-Feb-25	26-Feb-25	27-Feb-25	28-Feb-25
Boiler Feedwater	Min	Max															
pH	8.5	9.7	pH	8.9	8.8	8.8	8.9	8.9	8.9	8.8	8.5	8.6	8.9	8.8	8.8	8.9	NA
Conductivity		<10	µS/cm	8.2	8.3	8.2	8.0	8.0	8.1	7.8	7.5	7.3	7.3	7.4	7.5	7.7	NA
Boiler Water	Min	Max															
pH	9.4	10.5	pH	10.1	10.1	10.1	10.2	10.3	10.2	10.2	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.4	NA
Conductivity		≤600	µS/cm	62.3	60.7	58.6	68.4	69.3	66.6	63.5	62.7	66.0	66.8	64.4	52.6	72.8	NA

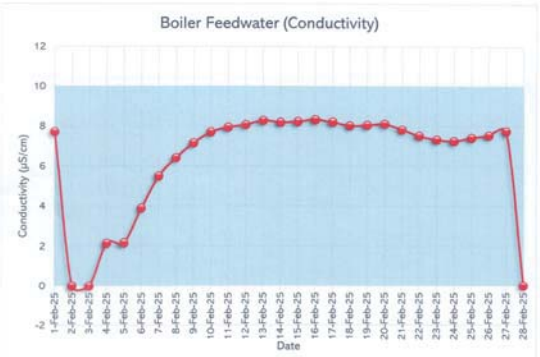
Referent water quality control standard (ASHE 2012), (*) from JIS Standard (B 8223-2015)
1-4 กุมภาพันธ์ 2568 CCE เกิดสถาณการณ์ Battery แบตเตอรี่สำรองชำรุด ถอด Sensor แช่น้ำป้องกันอุปกรณ์ชำรุด
28 กุมภาพันธ์ 2568 CCE เตรียมหยุดซ่อมบำรุงประจำปี

[redacted] วิศวกรปฏิบัติการโรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ
เลขที่ใบอนุญาต 5 – 311 – 803 : 306

Chonburi Clean Energy Co.,Ltd.
Water & Steam Quality Daily Report (avg value)
Period : 1-28 February 2025

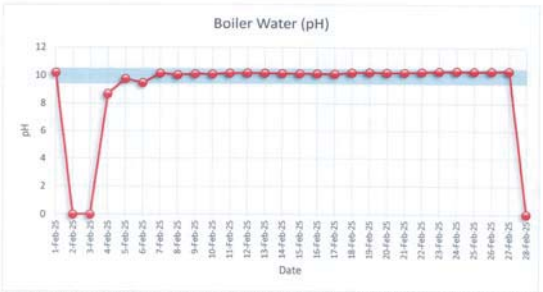


1-4 กุมภาพันธ์ 2568 CCE เกิดสถาณการณ์ Battery แบตเตอรี่สำรองชำรุด ถอด Sensor แช่น้ำป้องกันอุปกรณ์ชำรุด
28 กุมภาพันธ์ 2568 CCE เตรียมหยุดซ่อมบำรุงประจำปี

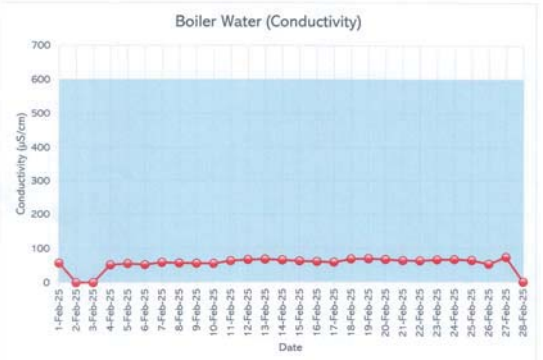


1-4 กุมภาพันธ์ 2568 CCE เกิดสถาณการณ์ Battery แบตเตอรี่สำรองชำรุด ถอด Sensor แช่น้ำป้องกันอุปกรณ์ชำรุด
28 กุมภาพันธ์ 2568 CCE เตรียมหยุดซ่อมบำรุงประจำปี [redacted]

Chonburi Clean Energy Co.,Ltd.
Water & Steam Quality Daily Report (avg value)
Period : 1-28 February 2025



1-4 กุมภาพันธ์ 2568 CCE เกิดสถาณการณ์ Battery แบตเตอรี่สำรองชำรุด ถอด Sensor แช่น้ำป้องกันอุปกรณ์ชำรุด
28 กุมภาพันธ์ 2568 CCE เตรียมหยุดซ่อมบำรุงประจำปี



1-4 กุมภาพันธ์ 2568 CCE เกิดสถาณการณ์ Battery แบตเตอรี่สำรองชำรุด ถอด Sensor แช่น้ำป้องกันอุปกรณ์ชำรุด
28 กุมภาพันธ์ 2568 CCE เตรียมหยุดซ่อมบำรุงประจำปี [redacted]

me more
businesses co.,ltd.

รายงานสภาพการใช้งานหม้อไอน้ำ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ประจำเดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

CHONBURI
clean energy

รายงานประจำเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568

สภาพการใช้งานหม้อไอน้ำและการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8
ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญพช.

หม้อไอน้ำหมายเลข	สภาพการใช้งาน	ผลการการตรวจสอบคุณภาพน้ำ
B1HAB10	ปกติ	สามารถควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ควบคุม

เอกสารแนบ

1. รายละเอียดการวิเคราะห์ค่าคุณภาพน้ำป้อนและน้ำในหม้อไอน้ำ

หมายเหตุ

[redacted]

วิศวกรผู้ควบคุมและอำนวยการใช้หม้อไอน้ำ

เลขทะเบียน 5 – 311 – 803 - 306

วันที่ 20 มี.ค. 68

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๔๔๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำ

เรียน [redacted]

ตามที่ท่าน [redacted] ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท วุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วก.๑๐๒๕ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำของโรงงาน **บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด** ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๘๘(๒)-๓/๒๕๖๐-ญพช. (๗๑๐๘๐๐๐๐๓๒๕๖๐๐) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๔๐/๕ หมู่ที่ ๘ **นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี ๑** ถนน - แขวง/ตำบล **บ่อวิน** เขต/อำเภอ **ศรีราชา** จังหวัด **ชลบุรี** ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ [redacted] ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำ ตามทะเบียนเลขที่ ๕-๓๑๑-๔๐๓-๓๐๖ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๗๐ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code ที่ระบุด้านล่าง

ทั้งนี้ ขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๗
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กรมโรงงานการใช้งานอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยของหม้อน้ำ เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568
บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8
ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญพช.

No.	KKS Code	Equipment/Instrument	Boiler HAB10 (HP.)	
			Normal	Abnormal
1	HAD10CL001	Boiler drum Level Transmitter A	✓	
2	HAD10CL002	Boiler drum Level Transmitter B	✓	
3	HAD10CL003	Boiler drum Level Transmitter C	✓	
4	HAY10CL501	Boiler Drum Water Level Gauge A	✓	
5	HAY10CL502	Boiler Drum Water Level Gauge B	✓	
6	LBK10AA191	Boiler Drum Safety Valve unit 1	✓	
7	LBK10AA192	Boiler Drum Safety Valve unit 2	✓	
8	LBK10AA193	Superheater Safety Valve	✓	
9	HAD10CP001	Boiler Drum Pressure transmitter	✓	
10	LCA10AP201	Condensate extraction Pump A (CEP A)	✓	
11	LCA10AP202	Condensate extraction Pump B (CEP B)	✓	
12	LAC10AP001	Boiler Feed Water Pump Unit A	✓	
13	LAC10AP002	Boiler Feed Water Pump Unit B	✓	
14	LCQ10AA101	Boiler Blow Down MOV No.1	✓	
15	LCQ10AA102	Boiler Blow Down MOV No.2	✓	
16	LAA10BB001	Deaerator	✓	

Mark ✓ when observe conditions of equipment.

No.	Equipment abnormal	Cause and solution
1		
2		
3		

[redacted]

รายงานการใช้งานอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยของหม้อน้ำ เดือน .....มีนาคม..... พ.ศ. 2568

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8

ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชอสบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-อุษห.

Procedure

(วิธีการตรวจสอบอุปกรณ์)

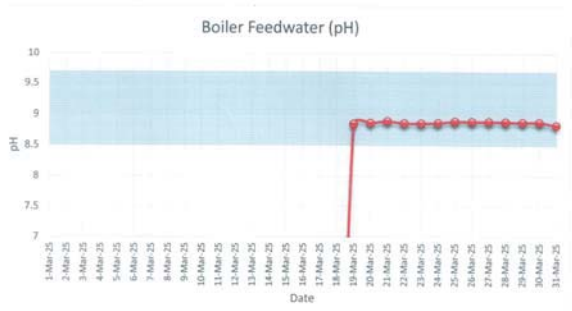
No.	List	Inspection Standards	Standards
Boiler Drum Level Transmitter (No.1-3) Boiler Drum Pressure transmitter (No.9)			
1	Operation check level transmitter, Drum Pressure transmitter	Visual Check / Eye	-Display normal, can be show clear. -No leak at fitting joint. -The different level range between unit A,B,C less than 10 mm.
Boiler Drum Water Level Gauge (No.4-5)			
1	Operation check level gauge	Visual Check / Eye	-Gauge did not broke. -No leak at fitting joint. -The different level range between unit A,B less than 10 mm.
Boiler Drum Safety Valve unit 1 (No.6-7) Superheater Safety Valve (No.8)			
1	Operation check Drum safety , Superheater valve	Visual Check / Eye	Normal, No crack/stain/damage/steam leakage
Condensate extraction Pump A-B(No.10-11)			
1	Operation check Condensate extraction Pump A-B	Visual Check / Eye	No abnormal vibration/noise /No leakage
2	Differential pressure check	Gauge (CPS01)	< 0.05 MPa Clean strainer if NG
3	Check oil level	Oil glass	> 40 % Refill if NG
Boiler Feed Water Pump Unit A-B(No.12-13)			
1	Operation check Boiler Feed Water Pump A,B	Visual Check / Eye	No damage/crack/No abnormal noise/vibration/Flow normally, no leakage/clog
Boiler Blow Down MOV No.1-2(No.14-15) Deaerator (No.16)			
1	Operation check Boiler Blow Down MOV and Deaerator	Visual Check / Eye	Normal, No crack/stain/damage/steam leakage

Process	Control Min	Control Max	Date	1-Mar-25	2-Mar-25	3-Mar-25	4-Mar-25	5-Mar-25	6-Mar-25	7-Mar-25	8-Mar-25	9-Mar-25	10-Mar-25	11-Mar-25	12-Mar-25	13-Mar-25	14-Mar-25	15-Mar-25	16-Mar-25
Boiler Feedwater	8.5	9.7	pH	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
pH สะท้อนออกซิเจน																			
Conductivity สะท้อนออกซิเจน	8.5	<10	µS/cm	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Boiler Water	Min	Max																	
pH สะท้อนออกซิเจน	9.4	10.5	pH	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Conductivity สะท้อนออกซิเจน		5600	µS/cm	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

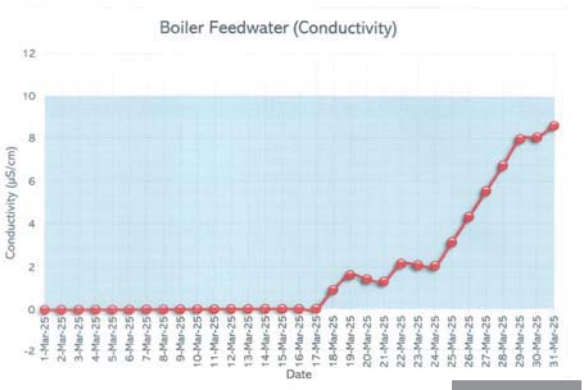
Process	Control Min	Control Max	Date	17-Mar-25	18-Mar-25	19-Mar-25	20-Mar-25	21-Mar-25	22-Mar-25	23-Mar-25	24-Mar-25	25-Mar-25	26-Mar-25	27-Mar-25	28-Mar-25	29-Mar-25	30-Mar-25	31-Mar-25
Boiler Feedwater	8.5	9.7	pH	0.0	0.0	8.8	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.8
pH สะท้อนออกซิเจน																		
Conductivity สะท้อนออกซิเจน	8.5	<10	µS/cm	0.0	0.9	1.6	1.4	1.3	2.2	2.1	2.1	3.1	4.3	5.6	6.8	8.0	8.1	8.6
Boiler Water	Min	Max																
pH สะท้อนออกซิเจน	9.4	10.5	pH	0.0	10.3	10.4	10.4	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3
Conductivity สะท้อนออกซิเจน		5600	µS/cm	0.0	95.3	74.1	72.4	56.0	48.5	42.0	46.8	48.7	50.6	52.5	54.2			

Referent water quality control standard (ASME 2012), (*) from JIS Standard (B 8223:2015)
1-16 มีนาคม 2568 CCE หยุดเดินเครื่องประจำปี เพื่อซ่อมบำรุง
17- 24 ปรับคุณภาพน้ำหลัง หยุดเดินเครื่องกลับมาสู่ค่า Normal

Chonburi Clean Energy Co.,Ltd.
Water & Steam Quality Daily Report (avg value)
Period : 1-31 March 2025

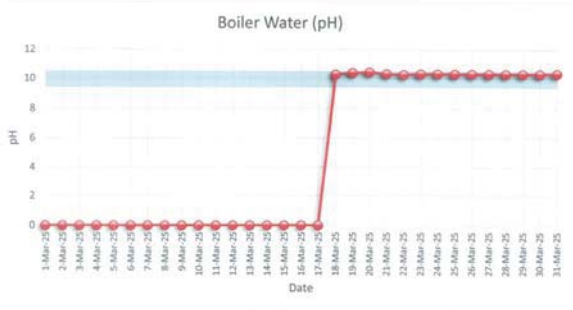


1-16 มีนาคม 2568 CCE หยุดเดินเครื่องประจำปี เพื่อซ่อมบำรุง
17- 24 ปรับคุณภาพน้ำหลัง หยุดเดินเครื่องกลับมาสู่ค่า Normal

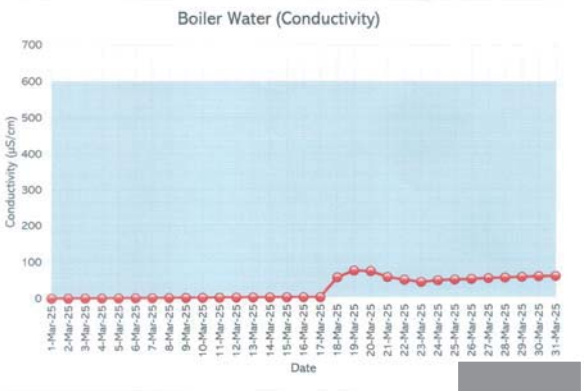


1-16 มีนาคม 2568 CCE หยุดเดินเครื่องประจำปี เพื่อซ่อมบำรุง
17- 24 ปรับคุณภาพน้ำหลัง หยุดเดินเครื่องกลับมาสู่ค่า Normal

Chonburi Clean Energy Co.,Ltd.
Water & Steam Quality Daily Report (avg value)
Period : 1-31 March 2025



1-16 มีนาคม 2568 CCE หยุดเดินเครื่องประจำปี เพื่อซ่อมบำรุง
17- 24 ปรับคุณภาพน้ำหลัง หยุดเดินเครื่องกลับมาสู่ค่า Normal



1-16 มีนาคม 2568 CCE หยุดเดินเครื่องประจำปี เพื่อซ่อมบำรุง
17- 24 ปรับคุณภาพน้ำหลัง หยุดเดินเครื่องกลับมาสู่ค่า Normal

No.	KKS Code	Equipment/Instrument	Boiler HAB10 (HP.)	
			Normal	Abnormal
1	HAD10CL001	Boiler drum Level Transmitter A	✓	
2	HAD10CL002	Boiler drum Level Transmitter B	✓	
3	HAD10CL003	Boiler drum Level Transmitter C	✓	
4	HAY10CL501	Boiler Drum Water Level Gauge A	✓	
5	HAY10CL502	Boiler Drum Water Level Gauge B	✓	
6	LBK10AA191	Boiler Drum Safety Valve unit 1	✓	
7	LBK10AA192	Boiler Drum Safety Valve unit 2	✓	
8	LBK10AA193	Superheater Safety Valve	✓	
9	HAD10CP001	Boiler Drum Pressure transmitter	✓	
10	LCA10AP201	Condensate extraction Pump A (CEP A)	✓	
11	LCA10AP202	Condensate extraction Pump B (CEP B)	✓	
12	LAC10AP001	Boiler Feed Water Pump Unit A	✓	
13	LAC10AP002	Boiler Feed Water Pump Unit B	✓	
14	LCQ10AA101	Boiler Blow Down MOV No.1	✓	
15	LCQ10AA102	Boiler Blow Down MOV No.2	✓	
16	LAA10BB001	Deaerator	✓	

Mark ✓ when observe conditions of equipment.

No.	Equipment abnormal	Cause and solution
1		
2		
3		

รายงานการใช้งานอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยของหม้อน้ำ เดือน .....เมษายน..... พ.ศ. 2568
บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8
ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ภูทช.

Procedure

(วิธีการตรวจสอบอุปกรณ์)

No.	List	Inspection Standards	Standards
Boiler Drum Level Transmitter (No.1-3) Boiler Drum Pressure transmitter (No.9)			
1	Operation check level transmitter, Drum Pressure transmitter	Visual Check / Eye	-Display normal, can be show clear. -No leak at fitting joint. -The different level range between unit A,B,C less than 10 mm.
Boiler Drum Water Level Gauge (No.4-5)			
1	Operation check level gauge	Visual Check / Eye	-Gauge did not broke. -No leak at fitting joint. -The different level range between unit A,B less than 10 mm.
Boiler Drum Safety Valve unit 1 (No.6-7) Superheater Safety Valve (No.8)			
1	Operation check Drum safety , Superheater valve	Visual Check / Eye	Normal, No crack/stain/damage/steam leakage
Condensate extraction Pump A-B(No.10-11)			
1	Operation check Condensate extraction Pump A-B	Visual Check / Eye	No abnormal vibration/noise /No leakage
2	Differential pressure check	Gauge (CP501)	< 0.05 MPa Clean strainer if NG
3	Check oil level	Oil glass	> 40 % Refill if NG
Boiler Feed Water Pump Unit A-B(No.12-13)			
1	Operation check Boiler Feed Water Pump A,B	Visual Check / Eye	No damage/crack/No abnormal noise/vibration/Flow normally, no leakage/clog
Boiler Blow Down MOV No.1-2(No.14-15) Deaerator (No.16)			
1	Operation check Boiler Blow Down MOV and Deaerator	Visual Check / Eye	Normal, No crack/stain/damage/steam leakage

CCE-MM-CL-22-0260-V1.1

me more
businesses co.,ltd.

รายงานสภาพการใช้งานหม้อไอน้ำ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

CHONBURI
clean energy

รายงานประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

สภาพการใช้งานหม้อไอน้ำและการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8

ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ภูทช.

หม้อไอน้ำหมายเลข	สภาพการใช้งาน	ผลการการตรวจสอบคุณภาพน้ำ
B1HAB10	ปกติ	สามารถควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ควบคุม

เอกสารแนบ

1. รายละเอียดการวิเคราะห์ค่าคุณภาพน้ำป้อนและน้ำในหม้อไอน้ำ

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ควบคุมและอำนวยการใช้หม้อไอน้ำ

เลขทะเบียน 5 – 311 – 803 - 306

วันที่ 8 มิ.ย. 68

ที่ อก ๐๓๑๑ / ๑๕๔๔๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำ

เรียน [redacted]

ตามที่ท่าน [redacted] ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท วุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วก.๑๐๒๕ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำของโรงงาน **บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด** ทะเบียนโรงงานเลขที่ **น.๘๘(๒)-๑/๒๕๖๐-ญหช. (๗๒๐๘๐๐๐๐๓๒๕๖๐๐)** ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ **๔๐/๕** หมู่ที่ **๘** **นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี ๑** ถนน - แขวง/ตำบล **บ่อวิน** เขต/อำเภอ **ศรีราชา** จังหวัด **ชลบุรี** ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ [redacted] ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำ ตามทะเบียนเลขที่ **๕-๓๑๑-๘๐๓-๒๐๖** จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๗๐ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code ที่ระบุด้านล่าง

ทั้งนี้ ขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กลุ่มไลน์

รายงานการใช้งานอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยของหม้อน้ำ เดือน .....พฤษภาคม..... พ.ศ. 2568
บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8
ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญหช.

No.	KKS Code	Equipment/Instrument	Boiler HAB10 (HP.)	
			Normal	Abnormal
1	HAD10CL001	Boiler drum Level Transmitter A	✓	
2	HAD10CL002	Boiler drum Level Transmitter B	✓	
3	HAD10CL003	Boiler drum Level Transmitter C	✓	
4	HAY10CL501	Boiler Drum Water Level Gauge A	✓	
5	HAY10CL502	Boiler Drum Water Level Gauge B	✓	
6	LBK10AA191	Boiler Drum Safety Valve unit 1	✓	
7	LBK10AA192	Boiler Drum Safety Valve unit 2	✓	
8	LBK10AA193	Superheater Safety Valve	✓	
9	HAD10CP001	Boiler Drum Pressure transmitter	✓	
10	LCA10AP201	Condensate extraction Pump A (CEP A)	✓	
11	LCA10AP202	Condensate extraction Pump B (CEP B)	✓	
12	LAC10AP001	Boiler Feed Water Pump Unit A	✓	
13	LAC10AP002	Boiler Feed Water Pump Unit B	✓	
14	LCQ10AA101	Boiler Blow Down MOV No.1	✓	
15	LCQ10AA102	Boiler Blow Down MOV No.2	✓	
16	LAA10BB001	Deaerator	✓	

Mark ✓ when observe conditions of equipment.

No.	Equipment abnormal	Cause and solution
1		
2		
3		

[redacted]

CCE-MM-CL-22-0260-V1.1

รายงานการใช้งานอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยของหม้อน้ำ เดือน .....พฤษภาคม..... พ.ศ. 2568
บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8
ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญหช.

Procedure

(วิธีการตรวจสอบอุปกรณ์)

No.	List	Inspection Standards	Standards
Boiler Drum Level Transmitter (No.1-3) Boiler Drum Pressure transmitter (No.9)			
1	Operation check level transmitter, Drum Pressure transmitter	Visual Check / Eye	-Display normal, can be show clear. -No leak at fitting joint. -The different level range between unit A,B,C less than 10 mm.
Boiler Drum Water Level Gauge (No.4-5)			
1	Operation check level gauge	Visual Check / Eye	-Gauge did not broke. -No leak at fitting joint. -The different level range between unit A,B less than 10 mm.
Boiler Drum Safety Valve unit 1 (No.6-7) Superheater Safety Valve (No.8)			
1	Operation check Drum safety , Superheater valve	Visual Check / Eye	Normal, No crack/stain/damage/steam leakage
Condensate extraction Pump A-B(No.10-11)			
1	Operation check Condensate extraction Pump A-B	Visual Check / Eye	No abnormal vibration/noise /No leakage
2	Differential pressure check	Gauge (CP501)	< 0.05 MPa Clean strainer if NG
3	Check oil level	Oil glass	> 40 % Refill if NG
Boiler Feed Water Pump Unit A-B(No.12-13)			
1	Operation check Boiler Feed Water Pump A,B	Visual Check / Eye	No damage/crack/No abnormal noise/vibration/Flow normally, no leakage/clog
Boiler Blow Down MOV No.1-2(No.14-15) Deaerator (No.16)			
1	Operation check Boiler Blow Down MOV and Deaerator	Visual Check / Eye	Normal, No crack/stain/damage/steam leakage

[redacted]

CCE-MM-CL-22-0260-V1.1

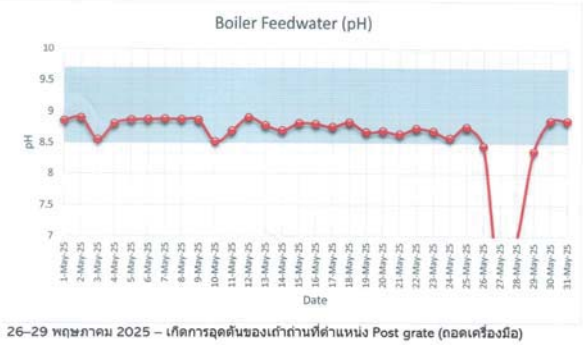
Process	Control		Date	1-May-25	2-May-25	3-May-25	4-May-25	5-May-25	6-May-25	7-May-25	8-May-25	9-May-25	10-May-25	11-May-25	12-May-25	13-May-25	14-May-25	15-May-25
Boiler Feedwater	Min.	Max																
pH (at 100deg.c)	8.5	9.7	pH	8.9	8.9	8.6	8.8	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.5	8.7	8.9	8.8	8.7	8.8
Conductivity (at 100deg.c)		<10	µS/cm	9.5	9.9	9.2	8.9	9.3	9.0	7.6	6.9	6.1	5.2	4.5	3.8	3.1	3.0	3.3
Boiler Water	Min	Max																
pH (at 100deg.c)	9.4	10.5	pH	10.5	10.5	10.6	10.6	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.6	10.6	10.5	10.5	10.5	10.5
Conductivity (at 100deg.c)		5600	µS/cm	54.6	54.2	54.4	55.1	54.7	51.8	48.8	47.6	49.1	49.4	48.1	46.8	45.5	44.4	43.4

Process	Control		Date	16-May-25	17-May-25	18-May-25	19-May-25	20-May-25	21-May-25	22-May-25	23-May-25	24-May-25	25-May-25	26-May-25	27-May-25	28-May-25	29-May-25	30-May-25	31-May-25
Boiler Feedwater	Min.	Max																	
pH (at 100deg.c)	8.5	9.7	pH	8.8	8.9	8.8	8.7	8.7	8.6	8.7	8.7	8.6	8.8	8.5	6.2	6.9	8.4	8.9	8.9
Conductivity (at 100deg.c)		<10	µS/cm	3.6	4.4	5.7	6.5	6.7	7.3	8.0	8.3	8.1	8.3	7.8	2.0	7.1	5.6	4.2	4.5
Boiler Water	Min	Max																	
pH (at 100deg.c)	9.4	10.5	pH	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.6	10.6	10.6	9.9	8.6	9.9	10.3	10.3
Conductivity (at 100deg.c)		5600	µS/cm	43.7	43.4	43.3	43.4	42.2	40.9	40.7	45.3	49.8	50.2	50.5	3.9	25.0	48.8	35.5	31.5

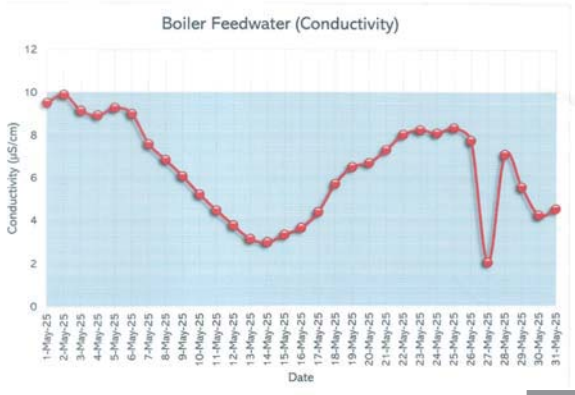
Referent water quality control standard (ASME 2012), (*) from JIS Standard (B 8223:2015)

[redacted]
วิศวกรผู้ควบคุมและดำเนินการใช้หม้อไอน้ำ
เลขทะเบียน 5 – 111 – 803 - 306

Chonburi Clean Energy Co.,Ltd.
Water & Steam Quality Daily Report (avg value)
Period : 1-31 May 2025

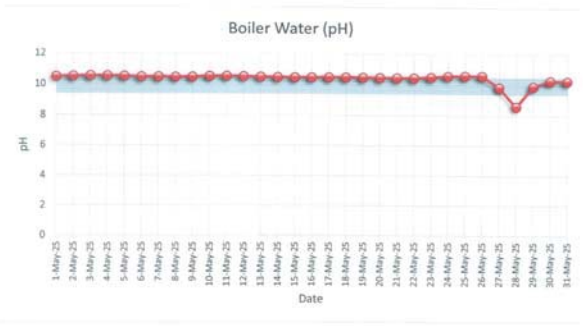


26–29 พฤษภาคม 2025 – เกิดการอุดตันของเถ้าถ่านที่ตำแหน่ง Post grate (ถอดเครื่องมือ)

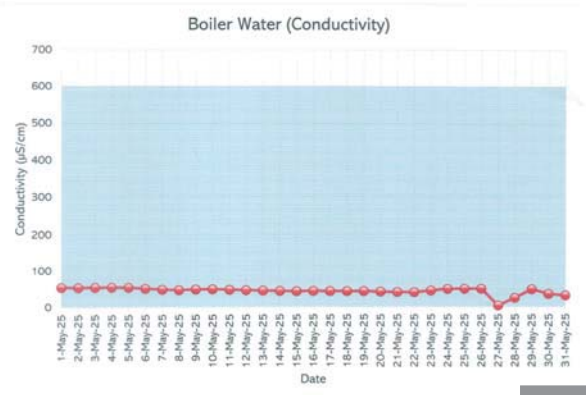


26–29 พฤษภาคม 2025 – เกิดการอุดตันของเถ้าถ่านที่ตำแหน่ง Post grate (ถอดเครื่องมือ)

Chonburi Clean Energy Co.,Ltd.
Water & Steam Quality Daily Report (avg value)
Period : 1-31 May 2025



26–29 พฤษภาคม 2025 – เกิดการอุดตันของเถ้าถ่านที่ตำแหน่ง Post grate (ถอดเครื่องมือ)



26–29 พฤษภาคม 2025 – เกิดการอุดตันของเถ้าถ่านที่ตำแหน่ง Post grate (ถอดเครื่องมือ)

me more
businesses co.,ltd.

รายงานสภาพการใช้งานหม้อไอน้ำ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ประจำเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

CHONBURI
clean energy

รายงานประจำเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568

สภาพการใช้งานหม้อไอน้ำและการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8
ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ภูพช.

หม้อไอน้ำหมายเลข	สภาพการใช้งาน	ผลการการตรวจสอบคุณภาพน้ำ
B1HAB10	ปกติ	สามารถควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ควบคุม

เอกสารแนบ

1. รายละเอียดการวิเคราะห์ค่าคุณภาพน้ำป้อนและน้ำในหม้อไอน้ำ

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ควบคุมและอำนวยการใช้หม้อไอน้ำ

เลขทะเบียน 5 – 311 – 803 - 306

วันที่ 14 กค 2568

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๒๕๔๔๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำ

เรียน **นายเทิดสิน ตั้งสมชัยศิลป์**

ตามที่ท่าน **นายเทิดสิน ตั้งสมชัยศิลป์** ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท วุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วก.๑๐๒๕ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำของโรงงาน บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๘๘(๒)-๓/๒๕๖๐-ญพช. (๓๒๐๘๐๐๐๐๓๒๕๖๐๐) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๔๐/๕ หมู่ที่ ๘ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี ๑ ถนน - แขวง/ตำบล บ่อวิน เขต/อำเภอ ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ นายเทิดสิน ตั้งสมชัยศิลป์ ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำ ตามทะเบียนเลขที่ ๕-๓๑๑-๔๐๓-๓๐๖ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๗๐ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ Group Line เฉพาะสำหรับวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำขึ้น เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงเป็นช่องทางสำหรับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการสื่อสารกับท่านด้วย ซึ่งท่านสามารถเข้าร่วมได้ตาม QR Code ที่ระบุด้านล่าง

ทั้งนี้ ขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๒, ๒๓๑๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กลุ่มไลน์

CHONBURI clean energy

รายงานการใช้งานอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยของหม้อน้ำ เดือน .....มิถุนายน..... พ.ศ. 2568
บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8
ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญพช.

No.	KKS Code	Equipment/Instrument	Boiler HAB10 (HP.)	
			Normal	Abnormal
1	HAD10CL001	Boiler drum Level Transmitter A	✓	
2	HAD10CL002	Boiler drum Level Transmitter B	✓	
3	HAD10CL003	Boiler drum Level Transmitter C	✓	
4	HAY10CL501	Boiler Drum Water Level Gauge A	✓	
5	HAY10CL502	Boiler Drum Water Level Gauge B	✓	
6	LBK10AA191	Boiler Drum Safety Valve unit 1	✓	
7	LBK10AA192	Boiler Drum Safety Valve unit 2	✓	
8	LBK10AA193	Superheater Safety Valve	✓	
9	HAD10CP001	Boiler Drum Pressure transmitter	✓	
10	LCA10AP201	Condensate extraction Pump A (CEP A)	✓	
11	LCA10AP202	Condensate extraction Pump B (CEP B)	✓	
12	LAC10AP001	Boiler Feed Water Pump Unit A	✓	
13	LAC10AP002	Boiler Feed Water Pump Unit B	✓	
14	LCQ10AA101	Boiler Blow Down MOV No.1	✓	
15	LCQ10AA102	Boiler Blow Down MOV No.2	✓	
16	LAA10B0001	Deaerator	✓	

Mark ✓ when observe conditions of equipment.

No.	Equipment abnormal	Cause and solution
1		
2		
3		

[redacted]

CCE-MM-CL-22-0260-V1.1

CHONBURI clean energy

รายงานการใช้งานอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยของหม้อน้ำ เดือน .....มิถุนายน..... พ.ศ. 2568
บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 40/5 หมู่ที่ 8
ซอยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขทะเบียนโรงงาน น.88(2)-3/2560-ญพช.

Procedure

(วิธีการตรวจสอบอุปกรณ์)

No.	List	Inspection Standards	Standards
Boiler Drum Level Transmitter (No.1-3) Boiler Drum Pressure transmitter (No.9)			
1	Operation check level transmitter, Drum Pressure transmitter	Visual Check / Eye	-Display normal, can be show clear. -No leak at fitting joint. -The different level range between unit A,B,C less than 10 mm.
Boiler Drum Water Level Gauge (No.4-5)			
1	Operation check level gauge	Visual Check / Eye	-Gauge did not broke. -No leak at fitting joint. -The different level range between unit A,B less than 10 mm.
Boiler Drum Safety Valve unit 1 (No.6-7) Superheater Safety Valve (No.8)			
1	Operation check Drum safety , Superheater valve	Visual Check / Eye	Normal, No crack/stain/damage/steam leakage
Condensate extraction Pump A-B(No.10-11)			
1	Operation check Condensate extraction Pump A-B	Visual Check / Eye	No abnormal vibration/noise /No leakage
2	Differential pressure check	Gauge (CP501)	< 0.05 MPa Clean strainer if NG
3	Check oil level	Oil glass	> 40 % Refill if NG
Boiler Feed Water Pump Unit A-B(No.12-13)			
1	Operation check Boiler Feed Water Pump A,B	Visual Check / Eye	No damage/crack/No abnormal noise/vibration/Flow normally, no leakage/clog
Boiler Blow Down MOV No.1-2(No.14-15) Deaerator (No.16)			
1	Operation check Boiler Blow Down MOV and Deaerator	Visual Check / Eye	Normal, No crack/stain/damage/steam leakage

[redacted]

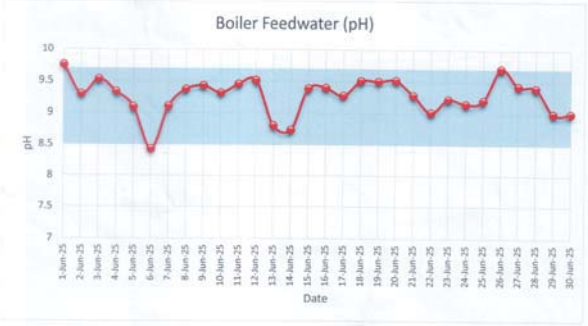
CCE-MM-CL-22-0260-V1.1

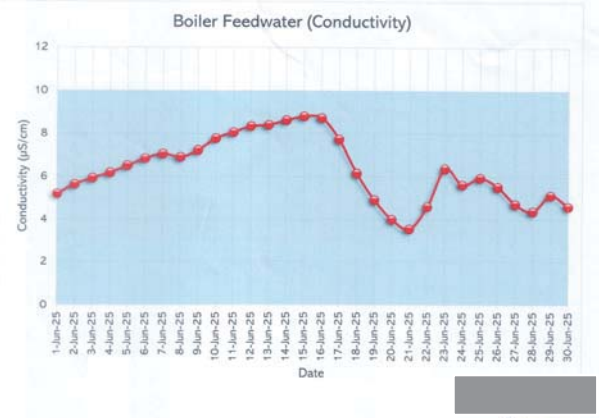
Process	Control		Date	1-Jun-25	2-Jun-25	3-Jun-25	4-Jun-25	5-Jun-25	6-Jun-25	7-Jun-25	8-Jun-25	9-Jun-25	10-Jun-25	11-Jun-25	12-Jun-25	13-Jun-25	14-Jun-25	15-Jun-25
Boiler Feedwater	Min	Max																
pH @อุณหภูมิ	8.5	9.7	pH	9.8	9.3	9.5	9.3	9.1	8.4	9.1	9.4	9.4	9.3	9.5	9.5	8.8	8.7	9.4
Conductivity @อุณหภูมิ		<10	µS/cm	5.2	5.6	5.9	6.2	6.5	6.8	7.1	6.9	7.2	7.8	8.1	8.3	8.4	8.6	8.8
Boiler Water	Min	Max																
pH @อุณหภูมิ	9.4	10.5	pH	10.2	10.3	10.3	10.3	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4
Conductivity @อุณหภูมิ		5800	µS/cm	37.6	40.0	42.6	45.9	47.7	46.7	47.6	48.6	47.3	47.0	48.1	45.3	49.0	48.4	47.4

Process	Control		Date	16-Jun-25	17-Jun-25	18-Jun-25	19-Jun-25	20-Jun-25	21-Jun-25	22-Jun-25	23-Jun-25	24-Jun-25	25-Jun-25	26-Jun-25	27-Jun-25	28-Jun-25	29-Jun-25	30-Jun-25
Boiler Feedwater	Min	Max																
pH @อุณหภูมิ	8.5	9.7	pH	9.4	9.3	9.5	9.5	9.5	9.3	9.0	9.2	9.1	9.2	9.7	9.4	9.4	9.0	9.0
Conductivity @อุณหภูมิ		<10	µS/cm	8.7	7.7	6.2	4.9	4.0	3.6	4.6	6.4	5.6	6.0	5.5	4.7	4.4	5.1	4.6
Boiler Water	Min	Max																
pH @อุณหภูมิ	9.4	10.5	pH	10.4	10.4	10.5	10.4	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.6	10.5	10.5	10.5	10.5
Conductivity @อุณหภูมิ		5800	µS/cm	46.3	47.7	50.2	48.3	49.2	48.0	47.8	48.5	48.8	49.1	48.1	47.6	50.0	48.2	45.3

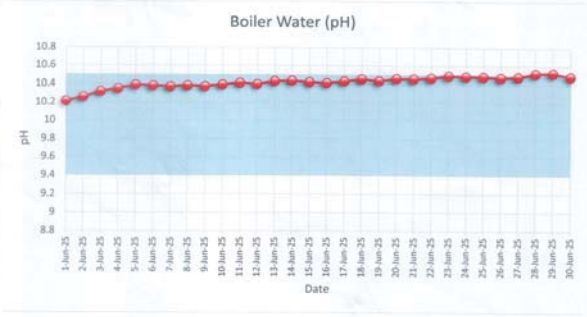
Referent water quality control standard (ASME 2012), (*) from JIS Standard (B 8223:2015)

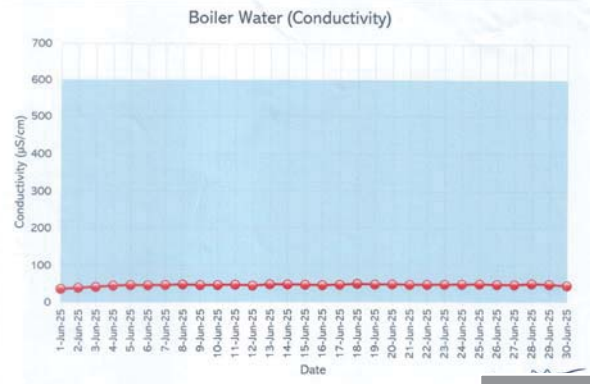
Chonburi Clean Energy Co.,Ltd.
Water & Steam Quality Daily Report (avg value)
Period : 1-30 June 2025





Chonburi Clean Energy Co.,Ltd.
Water & Steam Quality Daily Report (avg value)
Period : 1-30 June 2025





ภาคผนวก ข.84

แผน/งบประมาณในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว

ORIGINAL

Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
No. 98 Sathorn Square Office Tower, 9th Floor, Unit 912, North Sathorn Road, Silom Sub-District, Bangrak District, Bangkok 10500

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 98 อาคารสาทรสแควร์ ออฟฟิศ ทาวเวอร์ ชั้น 9 ยูนิต 912
ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

CONFIDENTIALITY

Tree Care and Cleaning Contracts

Contract No. CCE-OM-24-0004

Date 31 July 2024

This contract is entered into between : S.M.V. GARDEN AND CONSTRUCTION LIMITED PARTNER offices. Located at 20 Phakdi Burirak Road, Tha Pradu Subdistrict, Mueang Rayong District, Rayong 21000 Hereinafter referred to in this Agreement as " **CONTRACTOR** " One party with

CHONBURI CLEAN ENERGY COMPANY LIMITED (CCE) , a company incorporated in Thailand and having its registered office at, No. 98 Sathorn Square Office Tower, 9th Floor, Unit 912, North Sathorn Road, Silom Sub-District, Bangrak District, Bangkok 10500 the " **COMPANY**"

Where the employer wishes to hire a contractor to take care of the tree. Details are shown in the scope of work at the site of the plant as follows:

40/5 Moo 8, Bowin Subdistrict, Si Racha District, Chonburi Province" The following in this contract will be referred to as "**Power Plant**".

The contractor is an expert in tree care and power plant cleaning and considers that can execute this contract very well. The parties hereby agree to a contract with the following statements:

1. Supporting documents attached to the contract

Appendix : 1	Scope of Work
Appendix : 2	List of tools, equipment, fertilizers and other waste materials for tree maintenance that the contractor must procure.
Appendix : 3	Garden Care Report Form
Appendix : 4	Notice of holidays in the service under this contract.
Appendix : 5	Letter of Guarantee for Performance of Contract

Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
No. 98 Sathorn Square Office Tower, 9th Floor, Unit 912, North Sathorn Road, Silom Sub-District, Bangrak District, Bangkok 10500

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 98 อาคารสาทรสแควร์ ออฟฟิศ ทาวเวอร์ ชั้น 9 ยูนิต 912
ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

CONFIDENTIALITY

2. Scope of work

2.1 The employer agrees to hire and the contractor agrees to be a contractor to maintain, maintain and prune trees. Shrub, ground cover, lawn Mowing, weeding, pruning perennial trees. Shrubs and ground cover around the building Customize or plant additional trees or replace dead or withered trees to the employer at the power plant. According to the addendum to the contract ***1*** (Hereinafter referred to in this Agreement as "***service***")

However, the employer may request to amend the details of the work done specified in Appendix ***1*** as appropriate, such as changing the working day and/or time, provided that the employer notifies the contractor in writing not less than in advance. 3 (three) days (Workday).

If such change is a reason to change the service fee, such as an additional area to take care of trees or additional trees planted, Contracting parties shall submit a quotation for service fee as requested by the employer. However, in the case of a reduction in the area of service under this contract. The parties agree to reduce the service fee from the amount specified in this agreement.

2.2 In the provision of this contractual service. The contractor is obliged to send an employee or agent with the knowledge and expertise to perform the services as specified in the contract. Good behavior and honesty to provide services throughout the contract period. However, if it is found that the employee or agent of the contractor does not have such qualifications. The employer has the right to request the contractor to change the employee or representative of the contractor. The contractor is responsible for dispatching a new employee or agent to replace the service as soon as notified by the employer.

2.3 The Contractor agrees to provide an agent and/or supervisor so that the employer's representative can be always contacted conveniently. Agent and/or such a supervisor is responsible for supervising it. Control over the work of the contractor's employees. and performance reports. In addition, it is responsible for sending a report on the performance of the contractor employees to the employer free of charge.

2.4 Contractors, employees and/or the contractor's agent is obliged to comply with the employer's rules and regulations regarding office buildings, and/or nearby areas that already exist and will continue to exist in the future, strictly in particular, in relation to security. entrance-out Power plant area.

2.5 The Contractor is responsible for providing cabinets or equipment for storing equipment in the provision of this Contract, as well as providing a place for rest and dining for the employees of the Contractor who come to provide the service by the Employer.

2.6 Before the contractor dispatches employees to provide services according to the contract. The contractor must submit a medical certificate stating that the employee is in good health. The contractor is obliged to send a medical certificate to the employer every year and every time an employee is replaced, the contractor must arrange a random drug test for the employer's employees who come to provide services in each area at least annually. 2 times

2.7 Employees who come to provide services under this contract must be able to read and write Thai. To prevent possible harm from the case that the contractor's employees do not understand the signs and language that indicate the danger zone, and the employees who come to provide the service must not be over 60 years old. More cases 60 The year must be agreed by the employer.

2.8 All employees of contractors who come to provide services under this contract must be provided with safety training by the employer before entering the service, including new employees.

2.9 The employer will be the supplier of electricity. Water supply for the employees of the contractor to use in the provision of services under this contract as appropriate. Except in case of water scarcity. The contractor is responsible for finding a water source to water the plants by himself without additional charge from the employer.

2.10 The Contractor agrees to the following actions in the event of the use of pesticides: Fertilizers or chemicals

2.10.1 When chemicals, pesticides or fertilizers are transferred from one can to another. The contractor must make a label indicating the type of chemical in the can. There is protection against chemical spills.

2.10.2 When transferring chemicals and injecting chemicals, personal protective equipment must be worn to prevent toxic substances properly as specified in the label or application document.

2.10.3 Storage of fertilizers, killers or chemicals must be stored in designated places and labeled with warnings according to the type of chemical.

Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
No. 98 Sathorn Square Office Tower, 9th Floor, Unit 912, North Sathorn Road, Silom Sub-Distrct, Bangrak District, Bangkok 10500

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 98 อาคารสาทรสแควร์ ออฟฟิศ ทาวเวอร์ ชั้น 9 ยูนิต 912
ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

CONFIDENTIALITY

3. Duration of the contract

This contract is scheduled for a period starting from **1 July 2024 until 31 July 2026**

However, the employer has the right to terminate this contract before the expiry date by giving written notice to the contractor knows not less than 30 (thirty) days in advance.

The contractor is obliged to provide a work guarantee or Bank Guarantee. 10% of the wage limit throughout the term of this contract shall be deposited as a guarantee for the performance of work to the employer within 20 days from the date of signing of this contract in the form specified in Appendix *5*.

4. Service Rates

4.1 The employer agrees to pay the service fee at a flat rate monthly to the contractor. as follows

- Monthly flat rate is charged at [redacted]

The above rates include wages. Cost of benzyl oil for lawn mowers and water trucks (if required) Chemical costs Material and equipment costs, fertilizer costs, transportation costs, transportation costs, personal protective equipment costs, welfare, uniform costs of employees who come to work under this contract. Withholding tax as well as other or related duties which are the responsibility of the contractor under this contract and related laws. The service fee does not include VAT.

4.2 In the case of gasoline prices, gasohol 95 There are price adjustments more than 40 Baht per liter The employer agrees to pay the difference in the excess fuel price to the contractor according to the actual amount of oil consumed. The contractor is responsible for submitting a report on the number of liters of oil used in the service to the employer every month. If there are no details of fuel consumption in the report, the employer reserves the right not to pay the contractor for excess fuel.

5. Paying for services

5.1 The Employer agrees to pay the Contractor for the service fee within 30 (thirty) days from the date on which the Contractor submits the invoice and/or bill together with the service report. The Contractor shall submit such evidence to the Employer at the Employer's office building, which can be submitted from the day following the

ภาคผนวก ข.85

เอกสารการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
Empire Tower 1, 38th Floor-Park Wing South
Sathorn Road, Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120
Tel: +66 (0) 2670 1500 • Fax: +66 (0) 2670 1548 ~ 9

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์, ชั้นที่ 38 ถนนสาทรใต้, แขวงยานนาวา, เขตสาทร, กรุงเทพฯ 10120
: +66 (0) 2670 1500 • โทรสาร: +66 (0) 2670 1548 ~ 9

ที่ CCE-BSAO-LET-23-0001

สำนักงานกรุงเทพฯ

22 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง แจ้งการต่อวาระการเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภาคประชาชน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือ ที่ ชบ.72404/2304 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2560 เรื่อง ส่งรายชื่อคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

2. รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่ 1/2566 วันพฤหัสบดีที่ 3 สิงหาคม 2566

ตามที่ บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (บริษัทฯ) ประกอบธุรกิจกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี 1 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (รายงานฯ) ซึ่งในเงื่อนไขดังกล่าว บริษัทฯ จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (คณะกรรมการฯ) ประกอบด้วย ผู้แทนภาคประชาชน ภาครัฐและผู้แทนโครงการ โดยในส่วนของผู้แทนภาคประชาชน พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ได้ทำการคัดเลือกผู้แทนเพื่อเป็นคณะกรรมการ จำนวน 3 ท่าน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 บัดนี้ คณะกรรมการฯชุดดังกล่าวได้ครบวาระลงเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2564 ที่ผ่านมา ซึ่งตามรายงานฯ ได้มีข้อกำหนดวาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯได้คราวละ 4 ปี โดยสามารถดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน ต่อมาได้มีการประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2566 ได้มีมติให้มีการต่ออายุวาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการต่ออีก 1 วาระและให้มีผลย้อนหลังจนถึงวันที่ครบวาระการดำรงตำแหน่งในคราวที่ 1 ด้วย รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 เพื่อให้การทำหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรม มุ่งสู่การเป็นโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมต่อไป

บริษัทฯใคร่ขอแจ้งการต่อวาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯ ต่อองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ในฐานะที่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่ที่โรงงานดำเนินกิจการได้รับทราบ ทั้งนี้หากมีข้อสงสัย สามารถสอบถามได้ที่ [redacted] เป็นผู้ประสานงานกับท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออภัยที่แจ้งล่าช้า

[redacted]

ที่ ชบ ๗๒๔๐๔/๒ ๓๐๔

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน
ถนนสาย ๓๓๑ ชบ ๒๐๒๓๐

๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ส่งรายชื่อคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัทชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ LET-G๐๓-๐๐๑๔ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อคณะกรรมการฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัทชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ขอความอนุเคราะห์ให้องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ดำเนินการสรรหาผู้แทนภาคประชาชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด นั้น

ในการนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ได้คัดเลือกผู้แทนภาคประชาชนแล้ว จึงขอส่งรายชื่อผู้แทนภาคประชาชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

[redacted]

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐๓๘-๓๙๖๓๙๖
โทรสาร ๐๓๘-๓๙๖๓๑๖
http://www.bowin.go.th

"ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐานบริการด้วยใจเป็นธรรม"

รายชื่อคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรม
ที่ไม่เป็นอันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	หมู่ที่	เบอร์โทร
๑	[redacted]	๓	[redacted]
๒	[redacted]	๔	[redacted]
๓	[redacted]	๖	[redacted]

CHONBURI clean energy

Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
Empire Tower 1, 38th Floor-Park Wing South
Sathorn Road, Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120
Tel: +66 (0) 2670 1500 • Fax: +66 (0) 2670 1548 ~ 9

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์, ชั้นที่ 38 ถนนสาทรใต้, แขวงยานนาวา,
เขตสาทร, กรุงเทพฯ 10120
: +66 (0) 2670 1500 • โทรสาร: +66 (0) 2670 1548 ~ 9

ที่ **CCE-KSAO-LET-23-0001** สำนักงานกรุงเทพฯ

22 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง แจ้งการต่อวาระการเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภาคประชาชน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือ ที่ ชบ.71204/969 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2560 เรื่อง ส่งรายชื่อคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

2. รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่ 1/2566 วันพฤหัสบดีที่ 3 สิงหาคม 2566

ตามที่ บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (บริษัทฯ) ประกอบธุรกิจกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชลบุรี1 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (รายงานฯ) ซึ่งในเงื่อนไขดังกล่าว บริษัทฯ จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (คณะกรรมการฯ) ประกอบด้วย ผู้แทนภาคประชาชน ภาครัฐและผู้แทนโครงการ โดยในส่วนของคณะกรรมการฯ ภาคประชาชน พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง ได้ทำการคัดเลือกผู้แทนเพื่อทำหน้าที่คณะกรรมการฯจำนวน 2 ท่าน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 บัดนี้ คณะกรรมการฯชุดดังกล่าวได้ครบวาระลงเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2564 ซึ่งตามรายงานฯ ได้มีข้อกำหนดวาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯได้คราวละ 4 ปี โดยดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน และได้มีการประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2566 ได้มีมติให้มีการต่ออายุวาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการต่ออีก 1 วาระและให้มีผลย้อนหลังจนถึงวันที่ครบวาระการดำรงตำแหน่งในคราวที่ 1 ด้วย รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 เพื่อให้การทำหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรม มุ่งสู่การเป็นโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมต่อไป

ดังนั้น บริษัทฯใคร่ขอแจ้งการต่อวาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯ ต่อองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง ในฐานะที่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่ที่โรงงานดำเนินกิจการได้รับทราบ ทั้งนี้หากมีข้อสงสัย สามารถสอบถามได้ที่ [redacted] เป็นผู้ประสานงานกับท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออภัยที่แจ้งล่าช้า

[redacted]

ที่ ชบ ๗๑๒๐๔/๕๖๙

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง
๑๙ หมู่ที่ ๘ ถนนสัตหีบ-อะเชิงเทรา
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๑๐

๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอเสนอรายชื่อผู้แทนชุมชนเข้าร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เรียน บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ที่ LET-G๐๓-๐๐๑๖ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐

ตามที่ บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (บริษัท) ประกอบธุรกิจกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี **โดยบริษัทฯ** จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อม เพื่อปฏิบัติหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรม โดยขอความอนุเคราะห์จาก องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง ให้ดำเนินการสรรหา หรือคัดเลือกผู้แทนชุมชน ตามวิธีการของพื้นที่ จำนวน ๒ คน เพื่อเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง ขอส่งรายชื่อ ผู้แทนภาคประชาชนในเขตพื้นที่ จำนวน ๒ คน เพื่อเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

๑. [redacted]

๒.

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐-๓๓๑๐-๑๗๗๑ โทรสาร ๐-๓๓๑๐-๑๗๗๑
www.khaokhansong.go.th

"ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐาน บริการด้วยใจเป็นธรรม"

CHONBURI clean energy

Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (Head Office)
Empire Tower 1, 38th Floor-Park Wing South
Sathorn Road, Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120
Tel: +66 (0) 2670 1500 • Fax: +66 (0) 2670 1548 ~ 9

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์, ชั้นที่ 38 ถนนสาทรใต้, แขวงยานนาวา, เขตสาทร, กรุงเทพฯ 10120
: +66 (0) 2670 1500 • โทรสาร: +66 (0) 2670 1548 ~ 9

ที่ CCE-CSM-LET-23-0002

สำนักงานกรุงเทพฯ

22 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง แจ้งการต่อวาระการเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภาคประชาชน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

เรียน นายกเทศมนตรีนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือ ที่ ชบ.54604/6642 ลงวันที่ 26 ธันวาคม 2560 เรื่อง การสรรหาผู้แทนภาคประชาชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ครั้งที่ 1/2566 วันพฤหัสบดีที่ 3 สิงหาคม 2566

ตามที่ บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (บริษัทฯ) ประกอบธุรกิจกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอชชลบุรี1 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (รายงานฯ) ซึ่งในเงื่อนไขดังกล่าว บริษัทฯ จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (คณะกรรมการฯ) ประกอบด้วย ผู้แทนภาคประชาชน ภาครัฐและผู้แทนโครงการ โดยในส่วนของคณะกรรมการฯ ภาคประชาชน เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ได้คัดเลือกผู้แทนเพื่อมาปฏิบัติหน้าที่จำนวน 5 ท่าน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 บัดนี้ คณะกรรมการฯชุดดังกล่าวได้ครบวาระลงเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2564 ซึ่งตามรายงานฯ ได้มีข้อกำหนดวาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯได้คราวละ 4 ปี โดยดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน ต่อมาได้มีการประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2566 ได้มีมติให้มีการต่ออายุวาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการอีก 1 วาระและให้มีผลย้อนหลังจนถึงวันที่ครบวาระการดำรงตำแหน่งในคราวที่ 1 ด้วย รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 เพื่อให้การทำหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรม มุ่งสู่การเป็นโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมต่อไป

ดังนั้น บริษัทฯใคร่ขอแจ้งการต่อวาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯ ต่อสำนักงานเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ในฐานะที่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่ที่โรงงานดำเนินกิจการ ได้รับทราบ ทั้งนี้หากมีข้อสงสัย สามารถสอบถามได้ที่ [redacted] เป็นผู้ประสานงานกับท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออภัยที่แจ้งล่าช้า

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ที่ ชบ ๕๔๖๐๔/๖๖๔๒

สำนักงานเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์
เลขที่ ๘ หมู่ ๑ ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา ชบ ๒๐๒๓๐

๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง การสรรหาผู้แทนภาคประชาชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ที่ LET – G๐๓ –๐๐๑๕ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้มีหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้เทศบาลฯ ดำเนินการสรรหาผู้แทนภาคประชาชนเพื่อเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด นั้น

ในการนี้ เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ขอส่งรายนามผู้แทนภาคประชาชนเพื่อเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ ดังนี้

๑. [redacted] กำนันตำบลบ่อวิน
๒. [redacted] กำนันตำบลเขาคันทรง
๓. [redacted] ประธานชุมชนเขาชยาย
๔. [redacted] ประธานชุมชนนิคมบ่อวิน
๕. [redacted] ประธานชุมชนมาบเสมอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองนายกเทศมนตรี รักษาราชการแทน
นายกเทศมนตรีนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐-๓๘๓๔-๘๒๕๓,๐-๓๘๓๔-๘๒๐๕-๗ ต่อ ๒๒๑,๒๓๕
โทรสาร. ๐-๓๘๓๔-๘๒๐๕-๗ ต่อ ๒๒๑

(ร่าง) รายงานการประชุม
คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ครั้งที่ 1/2566 วันที่ 3 สิงหาคม 2566 เวลา 10.00 – 12.00 น.
ณ ห้องประชุมชั้น 2 สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 2

รายนามกรรมการผู้เข้าร่วมประชุม

1. [redacted] ประธานคณะกรรมการ
ผู้แทนภาคประชาชนเขตเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์
2. [redacted] รองประธานกรรมการ
(แทน) ผู้แทนภาคประชาชนเขตเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ (นายชำนาญ นาคทั่ง)
3. [redacted] กรรมการ
ผู้แทนภาคประชาชนเขตเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์
4. น[redacted] กรรมการ
(แทน) ผู้แทนภาคประชาชนเขตเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ (นางนงนุช กาญจนเกตุ)
5. [redacted] กรรมการ
ผู้แทนภาคประชาชนเขตเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์
6. [redacted] กรรมการ
ผู้แทนภาคประชาชนตำบลเขาคันทรง
7. [redacted] กรรมการ
ผู้แทนภาคประชาชนเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง
8. [redacted] กรรมการ
ผู้แทนภาคประชาชนเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน
9. [redacted] กรรมการ
ผู้แทนภาคประชาชนเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน
10. [redacted] กรรมการ
(แทน) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี (นายชายชาญ เตโชทินกร)
11. [redacted] กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี

12. [redacted] เลขานุการและกรรมการ

ผู้แทน บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

13. [redacted] ผู้ช่วยเลขานุการและกรรมการ

ผู้แทน บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

รายนามผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์

14. [redacted] บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
15. บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
16. บริษัท ซีคอท จำกัด
17. บริษัท ซีคอท จำกัด

รายนามกรรมการผู้ไม่มาประชุม (เนื่องจากติดภารกิจ)

1. อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี
2. สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 (ชลบุรี)
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี
4. [redacted] ผู้แทนภาคประชาชนเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

วาระที่ 1 ประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	ไม่มี**มติที่ประชุม** รับทราบ	

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	[redacted] **ร / ผู้แทน** CCE สรุปประเด็นและสาระสำคัญของการประชุมครั้งที่ 2/2565 วันที่ 27 ธันวาคม 2565 ที่ผ่านมา **มติที่ประชุม** เห็นชอบและรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2565	รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2565 วันที่ 27 ธันวาคม 2565

วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องเพื่อติดตาม

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
3.1	- ไม่มี **มติที่ประชุม** รับทราบ	

วาระที่ 4 เรื่องเพื่อทราบ

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
4.1	**ผลการดำเนินงาน โครงการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายโดยแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า** [redacted] **/ ผู้แทน** CCE • ที่ตั้งโครงการ: เลขที่ 40/5 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิงเอซเอ ชลบุรี 1 ถนน ซีไออี 1 หมู่ 8 ต. บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี • พื้นที่โครงการ: ประมาณ 15 ไร่ 90 ตารางวา • ลักษณะโครงการ: รับกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย และนำความร้อนเหลือใช้จากการเผากากอุตสาหกรรม มาผลิตกระแสไฟฟ้า จำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) • กำลังการผลิตติดตั้ง : 8.63 เมกะวัตต์ • ปริมาณไฟฟ้าเสนอขาย : 6.90 เมกะวัตต์ • ขนาดพื้นที่โครงการ : ประมาณ 15.5 ไร่ • เงินลงทุน : ประมาณ 1,790 ล้านบาท • ระยะเวลาก่อสร้าง : 22 เดือน • เริ่มต้นเดินเครื่องเชิงพานิชย์ : 7 พฤศจิกายน 2562	รายละเอียดเอกสารประกอบการประชุมครั้งที่ 1/2566 วันที่ 3 สิงหาคม 2566

- ระยะเวลาเปิดดำเนินกิจการ : 20 ปี (จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)
- รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม : สผ.อนุมัติแล้วเมื่อเดือน ตุลาคม 2560

- **ผลการดำเนินการที่ผ่านมา (ม.ค.- ส.ค 66)**
  - **ปริมาณการผลิตไฟฟ้า**
  1) ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ขั้นต้น (Gross Power) = 232,510 เมกะวัตต์-ชั่วโมง
  2) ปริมาณไฟฟ้าจำหน่าย (Net Power PEA) = 196,500 เมกะวัตต์-ชั่วโมง
  - **ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง**
  1) ปริมาณกำจัดกากอุตสาหกรรม = 379,241 ตัน
  2) เทียบเท่าการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (CO2) = 106,894 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (TCO2eq)

- **สถิติการเกิดอุบัติเหตุ** สิ้นสุด ณ. เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิตหรือหยุดงานเกิดขึ้นแต่อย่างใด

การปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย

เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2566
บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด มีการฝึกซ้อมเพื่อเพิ่มทักษะความพร้อมความชำนาญให้กับพนักงานของบริษัทฯ ในการเข้าระงับเหตุดูดเติมไฟไหม้และฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟ ร่วมกับ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย-อบต.บ่อวิน

มติที่ประชุม รับทราบ

4.2	**เอกสารนำเสนอประกอบการประชุม (เพิ่มเติมตามเอกสารแนบ)** 	รายละเอียดตามเอกสารประกอบการประชุมครั้งที่ 1/2566 วันที่ 3 สิงหาคม 2566

4.2	[redacted] **ประธานคณะกรรมการฯและผู้แทนภาคประชาชนเขตเทศบาลนคร** **เจ้าพระยาสุรศักดิ์ :** - เนื่องจากผู้แทนภาคประชาชนในพื้นที่หมู่ 8 ได้ย้ายออกนอกพื้นที่แล้ว จึงให้ดำเนินการสรรหาใหม่ โดยภายในเดือนสิงหาคมจะมีการเลือกตั้งคณะกรรมการชุมชนคนใหม่ และจะแจ้งผลการเลือกตั้งในการประชุมครั้งต่อไป - ขอเปลี่ยนชื่อจุดตรวจวัด บริเวณบ้านยางเอน-ขนำเจ็ด ให้นำคำว่ายางเอนออก ใช้คำว่าบ้านขนำเจ็ด(ชุมชนมาบเสมอ) **มติที่ประชุม** : รับทราบ [redacted] **ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี :** - เรื่องการแก้ไขชื่อจุดตรวจวัด แนะนำให้ทางที่ปรึกษาแจ้งการเปลี่ยนแปลงไปที่ผู้อนุญาต คือ สำนักงานนิคมฯ WHA แล้วทาง นิคมฯ WHA จะแจ้งการเปลี่ยนแปลงแก้ไขไปทางสผ. ต่อไป	

- บริษัทฯ มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินหรือไม่ เนื่องจากผลการวัดค่าความดังของเสียง พบค่าที่วัดเสียงใกล้ถึงเกณฑ์มาตรฐาน เกรงว่าจะส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน จึงแนะนำให้มีมาตรการป้องกัน หรือใช้มาตรการการอนุรักษ์การได้ยิน

[redacted] / ชี้แจงว่าจะนำความก้าวหน้าการดำเนินงานมานำเสนอในที่ประชุมครั้งต่อไป

ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี :

- ให้ตรวจสอบการดำเนินการตามรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในหัวข้อด้านสังคม-เศรษฐกิจ จะมีการกล่าวถึงงบประมาณการดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ โดยให้บริษัทฯ เป็นผู้จัดสรรวงเงินงบประมาณนี้ไม่น้อยกว่า 1 แสนบาทต่อปี

[redacted] CCE / ชี้แจงว่าจะนำความก้าวหน้าการดำเนินงานมานำเสนอในที่ประชุมครั้งต่อไป

มติที่ประชุม : รับทราบ

[redacted]ม/ ประธานคณะกรรมการฯและผู้แทนภาคประชาชนเขตเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์

- นำเสนอให้กองทุนโรงไฟฟ้า พิจารณานำหมู่ 2 บ้านขนำเจ็ด- ยางเอน เข้าเป็นผู้รับประโยชน์ในกองทุนไฟฟ้าด้วย เนื่องจากหมู่ 2 ก็ได้รับผลกระทบเช่นกัน

[redacted] CCE/ : ชี้แจงตามประกาศกกพ. เรื่องการกำหนดพื้นที่ประกาศประเภทการบริหารเงินกองทุนไฟฟ้าของกองทุนพัฒนาไฟฟ้าจ.ชลบุรี 20 ซึ่งเป็นกองทุนไฟฟ้าที่มีผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้าเพียงรายเดียว คือ บริษัท ชลบุรี คลีนเอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ซึ่งในประกาศได้ระบุพื้นที่ที่จะได้รับประโยชน์จากกองทุนไฟฟ้าเพียงหมู่เดียวคือ เฉพาะหมู่ 8 บ้านมาบเสมอ ต.บ่อวิน เท่านั้น

มติที่ประชุม : รับทราบ

แผนและผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)
คุณวสันต์ สุสุนทร / ผู้แทน CCE นำเสนอดังนี้

แผนงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

ประเภทโครงการ	โครงการ
1. ด้านสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน	การสร้างความรู้ความเข้าใจ, การสื่อสารกับชุมชน, การเปิดบ้านเยี่ยมชมโครงการ, การเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อท้องถิ่น, การสนับสนุนกิจกรรมศาสนาประเพณี วัฒนธรรม
2. ด้านการศึกษาและเยาวชน	การปรับปรุงสถานศึกษารอบโครงการ, สนับสนุนทุนการศึกษา

3. ด้านคุณภาพชีวิตเพื่อสังคม	การพัฒนาศักยภาพชุมชน, การส่งเสริมด้านกีฬา และป้องกันยาเสพติด
4. ด้านสุขภาพอนามัย	การส่งเสริมสุขภาพอนามัยชุมชน, หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ สนับสนุนการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรคโควิด-19
5. ด้านการส่งเสริมอาชีพ	การฝึกอบรมอาชีพ พัฒนาทักษะด้านการเกษตร หัตถกรรมหรือตามที่เหมาะสม, ส่งเสริมศักยภาพชุมชนด้านอาชีพ
6. ด้านสิ่งแวดล้อม	การปรับปรุงพื้นที่สาธารณประโยชน์ และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (มกราคม –กรกฎาคม 2566)

- ด้านสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารแก่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ การติดประกาศป้ายประชาสัมพันธ์ในชุมชน การให้ข้อมูลต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ของบริษัท การลงพื้นที่พบปะชุมชนทั้งเขตตำบลบ่อวิน และตำบลเขาคันทรง สนับสนุนของขวัญวันเด็กประจำปี 2566 , ต้อนรับคณะผู้เยี่ยมชมและตรวจประเมินโรงงาน ทั้งโครงการตรวจประเมินธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ธงขาวดาวเขียว) ต่อเนื่องเป็นปีที่ 3 และคณะกรรมการ EIA Monitoring รวมถึงผู้เยี่ยมชมจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษาอื่นๆ , เข้าร่วมกิจกรรม Factory & Partner visit ของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ, ร่วมงานแสดงมุทิตาจิตผู้นำชุมชนที่เกษียณอายุ
- ด้านการศึกษาและเยาวชน ได้จัดกิจกรรมโครงการอบรมการจัดการขยะในโรงเรียน 3 แห่ง ได้แก่รร.บ้านบ่อวิน รร.บ้านหุบบอน และรร.บ้านเขาคันทรง และแผนงานครึ่งปีหลังอยู่ระหว่างการวางแผนดำเนินกิจกรรมต่อไป
- ด้านคุณภาพชีวิตเพื่อสังคม ได้แก่ สนับสนุนสิ่งของที่จำเป็นสำหรับผู้พิการ ผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาสทางสังคม พื้นที่อบต.เขาคันทรง
- ด้านสุขภาพอนามัย ได้แก่ การสนับสนุนจัดหน่วยเทศบาลเคลื่อนที่ของทน.เจ้าพระยาสุรศักดิ์ จำนวน 3 ครั้งได้แก่ ครั้งที่ 1_ 30 มีนาคม 2566 ณ โรงเรียนบ้านบ่อวิน ครั้งที่ 2_27 เมษายน 2566 ณ โรงเรียนบึงศรีราชาพิทยาคม และครั้งที่ 3_15 มิถุนายน 2566 ณ โรงเรียนชุมชนวัดหนองค้อ
- ด้านส่งเสริมอาชีพ ได้แก่ สนับสนุนสินค้า อาหารชุมชนสำหรับเป็นอาหารจัดเลี้ยงพนักงานและผู้รับเหมาของโรงงาน และใช้สำหรับการจัดประชุมของบริษัทฯ เช่น การตรวจประเมินธงขาวดาวเขียว การประชุมคณะกรรมการไตรภาคี เป็นต้น ส่งเสริมรายได้ชุมชนโดยจัดซื้อจัดจ้างกลุ่มแม่บ้าน รวมถึงติดตามการดำเนินงานของกลุ่มแม่บ้านม.3 บ้านห้วยปราบ ในการปลูกผักไฮโดรโปนิคส์อย่างต่อเนื่อง

	• ด้านสิ่งแวดล้อมและพัฒนาสาธารณะประโยชน์ ได้แก่ สนับสนุนการบำรุงรักษาแปลงปลูกป่าพื้นที่ป่าชุมชนบ้านศิริอนุสรณ์ ต.เขาคันทรง พื้นที่ 11 ไร่ เป็นปีที่ . ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้ โครงการรักไม้ รักป่า รักษาแผ่นดิน ร่วมกับอบต.เขาคันทรง และ กิจกรรมปลูกต้นไม้ปรับปรุงภูมิทัศน์ ณ โรงเรียนบ้านหุบบอน **มติที่ประชุม** รับทราบ	

วาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
5.1	[redacted] / **ผู้แทน** CCE แจ้งที่ประชุมรับทราบเกี่ยวกับการครบวาระของคณะกรรมการ มติที่ประชุมให้รักษาการต่ออีก 1 วาระ และมีผลย้อนหลัง ปี 2564 โดยทางฝ่ายเลขาฯจะทำหนังสือแจ้งมติการต่อวาระของกรรมการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 3 พื้นที่รับทราบต่อไป **มติที่ประชุม** เห็นชอบ	

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.

[redacted]

ผู้บันทึกรายงานการประชุม ผู้ตรวจรายงานการประชุม