


เอกสารแนบที่ 20 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ระบบการ
ขออนุญาตทำงาน (Permit to work system)/
ตัวอย่างใบขออนุญาตทำงาน (Work Permit)

 3005-77-P-01	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01.
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน	วันที่บังคับใช้ 1 /มี.ค./62
	(Permit to work system)	หน้า 1 จาก 15

ระเบียบปฏิบัติงาน


เรื่อง

ระบบการขออนุญาตทำงาน

(Permit to work system)

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
..... วันที่ 27/2/2562 HSE Officer	..... วันที่ 27/2/2562 OEM	..... วันที่ 27/2/2562 Plant Manager

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน	วันที่บังคับใช้ 1/มิ.ค./62
	(Permit to work system)	หน้า 3 จาก 15
3005-77-P-01		

1. วัตถุประสงค์ : (Purpose)

เพื่อให้มีระบบที่รัดกุมในการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่ขอเข้าทำงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่หรืออุปกรณ์ ทำให้มั่นใจได้ว่าพื้นที่ หรือเครื่องจักรอุปกรณ์จะได้รับการตรวจสอบ ตรวจวัดและกำหนดมาตรการควบคุม ติดตามที่เพียงพออันจะทำให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อผู้ปฏิบัติงาน ทรัพย์สิน กระบวนการผลิต และ สิ่งแวดล้อม

2. ขอบเขต : (Scope)


ระเบียบปฏิบัติงานนี้ใช้กับพื้นที่ทั้งหมดภายในพื้นที่การผลิตที่อยู่ในความรับผิดชอบของ SSUT

3. คำจำกัดความ : (Definitions)

- 3.1 SSUT หมายถึง บริษัท เอสเอสยูที จำกัด
- 3.2 Manual หมายถึง คู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย
- 3.3 Registered manual/SOP (Safety Standard Operation Procedure) หมายถึง คู่มือการทำงาน หรือมาตรฐาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานที่ได้จากการจัดทำ JSA แล้วที่ได้ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามระบบของบริษัท
- 3.4 JSA (Job Safety Analysis) หมายถึง การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ซึ่งเป็นวิธีการค้นหาอันตรายที่มีอยู่ในแต่ละขั้นตอนของการทำงาน และกำหนดมาตรการในการป้องกันอันตราย
- 3.5 Safety check sheet หมายถึง แบบตรวจสอบความปลอดภัยซึ่งแยกตามลักษณะงาน
- 3.6 Onsite JSA หมายถึง แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยหน้างาน
- 3.7 Operation หมายถึง พนักงานฝ่ายปฏิบัติการของ SSUT
- 3.8 Maintenance หมายถึง พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงของ SSUT
- 3.9 Work package หมายถึง เอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อนำมาใช้ประกอบการปฏิบัติงาน เช่น Safety check sheet, JSA record, Onsite JSA เป็นต้น
- 3.10 Work preparation หมายถึง การเตรียมพื้นที่ และอุปกรณ์ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- 3.11 Safety measure หมายถึง การตรวจสอบมาตรการด้านความปลอดภัย ทั้งนี้เพื่อยืนยันความพร้อมก่อนการปฏิบัติงาน
- 3.12 Stakeholder หมายถึง ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน ได้แก่ Worker supervisor, Shift supervisor, Shift leader และ HSE
- 3.13 SSUT Leader or Supervisor หมายถึง หัวหน้างานของ Maintenance หรือหัวหน้างานของ Operation
- 3.14 Contractor หมายถึง ผู้รับเหมาที่อยู่ภายใต้การควบคุมงานของ SSUT
- 3.15 Scope change หมายถึง การเปลี่ยนแปลงขอบเขต หรือลักษณะงานตามที่ได้วางแผนไว้
- 3.16 ใบอนุญาตทำงาน (Permit To Work Form) หมายถึง ใบอนุญาตทำงานพื้นฐานที่ต้องขออนุญาตทุกครั้ง
- 3.17 Restricted area คือ พื้นที่รับผิดชอบของฝ่ายปฏิบัติการ (Operation) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่การผลิตทั้งหมด นับตั้งแต่มีเตาเผาถ่านหินจนถึงสถานีจ่ายไฟฟ้า
- 3.18 Non Restricted area คือ พื้นที่รับผิดชอบของฝ่ายปฏิบัติการ (Operation) ที่อยู่นอกพื้นที่ของ Restricted area
- 3.19 ผู้ขออนุญาต หมายถึง พนักงานผู้ควบคุมงานของ SSUT หรือ Operator ซึ่งได้รับมอบหมายให้ควบคุมการซ่อม บำรุง แก้ไข คัดแปลง หรือปรับปรุง หรือผู้ที่เป็นตัวแทนของผู้รับเหมาให้เป็นผู้ขออนุญาตทำงานในเขตพื้นที่ SSUT
- 3.20 ผู้อนุญาต หมายถึง พนักงานของ SSUT ระดับ Shift leader or Shift supervisor ขึ้นไป


“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น

หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work system)	วันที่บังคับใช้ 1/มี.ค./62
3005-77-P-01		หน้า 4 จาก 15

- 3.21 **ผู้ควบคุมงาน** หมายถึง พนักงานของ SSUT ที่มีหน้าที่ประสานงาน ควบคุม ดูแลการ ปฏิบัติงานให้สำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย โดยการปฏิบัติงานในที่อับอากาศผู้ควบคุมงานต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับผู้ควบคุมงาน ตามที่กฎหมายกำหนด
- 3.22 **ผู้ปฏิบัติงาน** หมายถึง พนักงานของ SSUT หรือผู้รับเหมาที่มีหน้าที่เข้าไปปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย โดยการปฏิบัติงานในที่อับอากาศผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับลูกจ้างที่ทำงานในที่อับอากาศ ตามที่กฎหมายกำหนด
- 3.23 **ผู้ช่วยเหลือ** หมายถึง พนักงานของ SSUT หรือพนักงานของผู้รับเหมา ที่ทำหน้าที่ ดูแล ติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานภายในที่อับอากาศ เพื่อให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งภายนอก และภายในที่อับอากาศ โดยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับผู้ช่วยเหลือ ตามที่กฎหมายกำหนด
- 3.24 **ผู้เฝ้าระวังไฟ** หมายถึง พนักงานของ SSUT หรือพนักงานของผู้รับเหมาที่ผ่านการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น และได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาให้เป็นผู้ที่ทำหน้าที่เฝ้าระวังการเกิดอัคคีภัย สำหรับงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
- 3.25 **ผู้ตรวจสอบปั้นจั่น** หมายถึง วิศวกรเครื่องกลของ SSUT ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบในการตรวจสอบและทดสอบความปลอดภัยของรถเครนและรถเข็น
- 3.26 **งานธรรมดา** หมายถึง การทำงานทั่วไปซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับงานยุ่งยาก งานเชื่อม หรืองานที่ทำให้เกิดประกายไฟ ความร้อน ในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 3.27 **งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ** หมายถึง งานที่มีการกระทบกันของวัตถุแล้วทำให้เกิดประกายไฟ หรือการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารติดไฟ เช่น งานยุ่งยาก งานเชื่อม งานเจียร งานตัด ที่มีประกายไฟในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- 3.28 **งานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง** หมายถึง งานที่ปฏิบัติอยู่ในบริเวณใกล้หรือใต้สายส่งในระยะห่างตามที่มาตรฐานกำหนด
- 3.29 **งานใช้รถเครน** หมายถึง งานที่ใช้รถเครน ยกวัสดุ หรือสิ่งของขึ้น – ลง ตามแนวดิ่ง และเคลื่อนย้ายวัสดุหรือสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะแขวนลอยแนวราบ
- 3.30 **งานล็อกและแขวนป้าย** หมายถึง งานที่ต้องใช้กุญแจสำหรับล็อก และแขวนป้ายบนอุปกรณ์หรือระบบในระหว่างการซ่อมแซม หรือทดสอบ หรือส่วนที่เกี่ยวข้องที่มีสภาพผิดปกติ
- 3.31 **งานตัดแยกระบบไฟฟ้า** หมายถึง การตัดแยกระบบไฟฟ้าโดยให้อุปกรณ์ตัดต่อระบบไฟฟ้า ไม่สามารถเชื่อมต่อ จ่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ อุปกรณ์ตัดต่อระบบไฟฟ้าต้องอยู่ในตำแหน่งตัดแยก ตามที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ และหากสามารถทำการต่อลงกราวด์ อุปกรณ์ที่ทำการตัดแยกได้ ก็ต้องดำเนินการต่อลงกราวด์ด้วย
- 3.32 **งานในที่อับอากาศ** หมายถึง งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติในที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และมีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพที่ถูกต้องลักษณะและปลอดภัย เช่น Vessel, Drum หรือ Boiler เป็นต้น
- 3.33 **งานขุดเจาะ** หมายถึง งานที่มีการใช้แรงงานคน หรือเครื่องจักรขุด หรือตักผิวหน้าของดินออกไปจนทำให้เกิดหลุมลึกต่ำกว่าผิวหน้าขอบดินตั้งแต่ 30 เซนติเมตรขึ้นไป หรืองานตอกหรือปักวัสดุลงในพื้นดินลึกกว่าผิวหน้าของดิน 30 เซนติเมตรขึ้นไป ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ ของ SSUT หรือในแนวระบบท่อ สายส่ง สายส่งสัญญาณ หรืออุปกรณ์ของ SSUT
- 3.34 **งานฉายรังสี** หมายถึง งานที่ต้องมีการใช้อุปกรณ์ที่มีแหล่งกำเนิดรังสีเข้ามาเกี่ยวข้องในการทำงาน ซึ่งไม่ใช่งานที่ทำเป็นประจำ เช่น งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี ซึ่งผู้ตรวจสอบต้องเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้านสำหรับงานนี้เป็นอย่างดียิ่ง อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องฉายรังสี และอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายในงานฉายรังสี

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

 3005-77-P-01	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน	วันที่บังคับใช้ 1/มิ.ค./62
	(Permit to work system)	หน้า 5 จาก 15

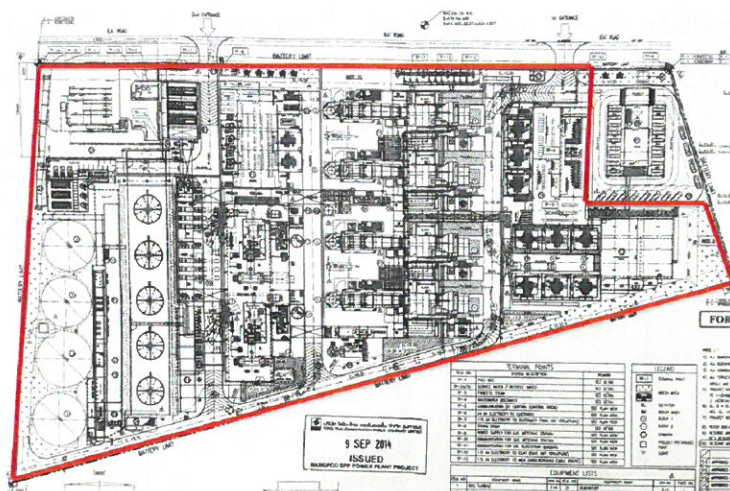
- 3.35 งานล้างด้วยหัวฉีดแรงดันสูง หมายถึง งานทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้น้ำที่มีแรงดันสูงเกินกว่า 100 kg/cm^2
- 3.36 งานบนที่สูง หมายถึง การทำงานที่ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติงานบนที่สูงกว่าระดับพื้นที่ที่มั่นคงถาวรมากกว่า 2 เมตรขึ้นไปตั้งแต่พื้นถึงระดับที่ยืนปฏิบัติงาน
- 3.37 อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยสำหรับการทำงานบนที่สูง หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ นำมาใช้ ติดตั้งหรือต่อเติม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานบนที่สูงด้วยความปลอดภัย เช่น นั่งร้าน, รถกระเช้า, บันได, กระเช้าแขวน (Hanger), ทางเดินบนที่สูง (Walk Way), Full body harness, Roller Hanger เป็นต้น
- 3.38 การทำความสะอาด หมายถึง การใช้อากาศที่สะอาด ไอน้ำ หรือ ก๊าซเฉื่อยเข้าไปในระบบท่อ ถัง หรือ อุปกรณ์อื่นๆ เพื่อไล่หรือควบคุมความเข้มข้นของสารไวไฟหรือสารพิษให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย

4. ระเบียบปฏิบัติงาน : (Procedure)


4.1 พื้นที่โรงงาน

Plant area

Restricted Area พื้นที่รับผิดชอบของฝ่ายปฏิบัติการ (Operation) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่การผลิตทั้งหมด นับตั้งแต่มีเตอร์ก๊าซธรรมชาติจนถึงสถานีจ่ายไฟฟ้า แสดงขอบเขตในผังดังนี้

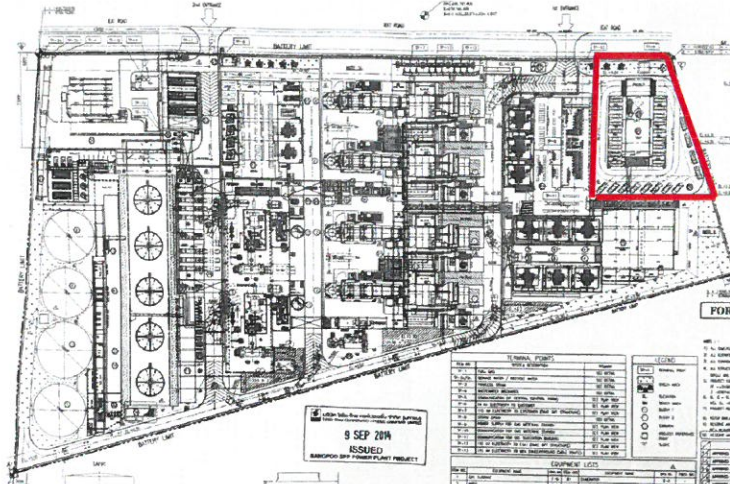


“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน	วันที่บังคับใช้ 1/มิ.ค./62
	(Permit to work system)	หน้า 6 จาก 15

3005-77-P-01

Non restricted area พื้นที่ของ Non Restricted Area ได้แก่ อาคารสำนักงาน พื้นที่อื่น ๆ ที่มีอาคาร และอยู่นอกพื้นที่ Restricted Area ดังรูป



ผู้ที่มีความประสงค์จะทำงานในพื้นที่ Restricted or Non Restricted Area จะต้องได้รับอนุญาตในการทำงานและมีเอกสารคือ ใบอนุญาตทำงานทุกครั้งก่อนที่จะปฏิบัติงานได้ นอกจากว่างานนั้นได้ถูกยกเว้นไว้

งานที่ **ยกเว้น** ไม่ต้องขอใบอนุญาตการทำงาน

งานที่ต้องแจ้งขออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ได้แก่

1. งานที่ทำเป็นประจำของฝ่ายปฏิบัติการ เช่น งานเก็บตัวอย่าง (Sampling) งานเติมสารเคมี งานทดสอบอุปกรณ์รายวัน/รายสัปดาห์/รายเดือน งานตรวจสอบ (visual inspection) อุปกรณ์ดับเพลิงหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย งานเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน Com wash


2. งานทำความสะอาดอาคารในพื้นที่การผลิต เช่น 5ส. หรือ Big cleaning

งานที่สามารถปฏิบัติได้โดยไม่ต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่

1. งานที่ทำเป็นประจำของฝ่ายซ่อมบำรุง เช่น งาน Overhead crane งานเจีย งานเชื่อมชิ้นงาน ในเฉพาะ โรงซ่อมบำรุงและคลังวัสดุ
2. งานที่ทำเป็นประจำของฝ่ายปฏิบัติการ เช่น จด Log Sheet
3. งานที่เกี่ยวข้องกับ โฟล์คคลิฟท์ และการใช้อุปกรณ์การยกอื่น ๆ
4. งานขนส่งสินค้า วัสดุ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ
5. งานของพนักงานรักษาความปลอดภัย เช่น ตรวจสอบจุดรอบโรงไฟฟ้า เป็นต้น
6. งานทำความสะอาดของแม่บ้านในอาคารซ่อมบำรุง คลังพัสดุ และอาคารปฏิบัติการ

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น

หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน	วันที่บังคับใช้ 1/มิ.ค./62
	(Permit to work system)	หน้า 7 จาก 15
3005-77-P-01		

งานที่ต้องขอใบอนุญาตการทำงาน 12 ประเภท


1. งานธรรมดา
2. งานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง
3. งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ
4. งานใช้รถเครน
5. งานล้อยกและแขวนป้าย
6. งานในที่อับอากาศ
7. งานล้างด้วยหัวฉีดแรงดันสูง
8. งานขุดเจาะ
9. งานตัดแยกระบบไฟฟ้า
10. งานฉาวยังสี
11. งานติดตั้งหรือถอนนั่งร้าน
12. งานบนที่สูง

วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและแนบผลการจัดทำประกอบการขอใบอนุญาตทำงานทุกครั้ง

1. เจ้าของพื้นที่จะต้องจัดเตรียมพื้นที่ทำงานให้มีความปลอดภัยตามที่ระบุไว้ในเอกสาร คู่มือ หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานนั้นๆ
2. เจ้าของพื้นที่จะต้องจัดเตรียมพื้นที่ทำงานให้มีความปลอดภัยตามที่ระบุไว้ในเอกสาร คู่มือ หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานนั้นๆ
3. ในกรณีที่เจ้าของพื้นที่ไม่ได้มีการจัดทำเอกสารตามข้อ 2 เจ้าของพื้นที่จะต้องมอบหมายให้ผู้ควบคุมงานของตนเองขอใบอนุญาตทำงานในการเตรียมพื้นที่ทำงานทุกครั้ง

หมายเหตุ ในช่วง 1 ปีที่เริ่มกระบวนการผลิต เจ้าของพื้นที่ต้องขออนุญาตการทำงานทุกครั้ง

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน	วันที่บังคับใช้ 1/มิ.ค./62
	3005-77-P-01	(Permit to work system) หน้า 8 จาก 15

ลำดับขั้นตอนในการขอใบอนุญาตทำงานแบ่งเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

4.1.1 ขั้นตอนการเตรียมเอกสาร

ผู้ขออนุญาตทำงาน ดำเนินการดังนี้ จัดเตรียม Work Package โดยการขอใบอนุญาตทำงานจะต้องแนบเอกสารให้ครบถ้วนตามประเภทของงาน. Work permit form 2. On site เช่น Safety check sheet, Work procedure, JSA และ Onsite JSA เป็นต้น เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานต่อไป


Type of work/ Check sheet	cold work check sheet	Hot work check sheet	High Voltage check sheet	Mobile Crane operation check sheet	Scaffolding Check sheet	Working at height check sheet	Radiation Check sheet	Log out tag out check sheet	Electrical Isolation check sheet	Confined spaced check sheet	Excavation check sheet	High Pressure clean jet check sheet	Work permit form	On site JSA	Job Safety analysis
Cold work	✓												✓	✓	✓
Hot work		✓											✓	✓	✓
High Voltage	✓		✓										✓	✓	✓
Mobile Crane	✓			✓									✓	✓	✓
Scaffolding	✓				✓	✓							✓	✓	✓
Log out tag out	✓							✓					✓	✓	✓
working at height	✓					✓							✓	✓	✓
Electrical Isolation	✓								✓				✓	✓	✓
Confined spaced	✓									✓			✓	✓	✓
Excavation	✓										✓		✓	✓	✓
Radiation	✓						✓						✓	✓	✓
High Pressure clean jet	✓											✓	✓	✓	✓

เจ้าของพื้นที่หรือ Operation ดำเนินการดังนี้

ตรวจสอบขอบข่ายงาน ความรับผิดชอบ ผลประเมินสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและมาตรการจัดการตลอดความรับผิดชอบจนถึงการบำบัดและกำจัด และต้องตรวจสอบว่างานที่จะทำได้มีการจัดทำคู่มือและได้ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามระบบหรือมี Manual/SOP หรือไม่

- กรณีที่ไม่มี Manual/SOP ต้องขออนุญาตทำงานในการจัดเตรียมพื้นที่ โดยลงรายละเอียดในใบขออนุญาตทำงาน และให้จัดทำเอกสาร SOP พร้อมกับจัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องเช่น Isolation system, Job procedure, JSA เพื่อส่งให้กับ Shift leader ใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติ

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 3005-77-P-01	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน	วันที่บังคับใช้ 1/มี.ค./62
	(Permit to work system)	หน้า 9 จาก 15

- 2) กรณีที่มี Manual/SOP ให้จัดเตรียม Work Package เช่น Safety check sheet, JSA และ Onsite JSA เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานต่อไป

4.1.2 ขั้นตอนการเตรียมงาน

Work preparation phase

ผู้ขออนุญาตทำงาน ดำเนินการดังนี้

เตรียมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องและต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องก่อนเพื่อควบคุมให้ปลอดภัย โดยก่อนเริ่มงานให้ผู้ขออนุญาต จัดเตรียมและตรวจสอบตามมาตรการควบคุมความปลอดภัย เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานต่อไป

เจ้าของพื้นที่หรือ Operation ดำเนินการดังนี้

เตรียมปฏิบัติงานตามเอกสารที่ผ่านการอนุมัติแล้วตาม 4.1.1 และปฏิบัติงานตามระเบียบวิธีปฏิบัติงาน

4.1.3 ขั้นตอนการตรวจสอบมาตรการด้านความปลอดภัยและอนุมัติ PTW

Safety Measure and approval phase


- 1) กลุ่มผู้เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบมาตรการความปลอดภัย (Filed Operator/Shift Supervisor และผู้ควบคุมงานลงตรวจสอบหน้างาน)
- 2) กรณีที่ กลุ่มผู้เกี่ยวข้องได้ร่วมตรวจสอบแล้วและพบว่ามาตรการความปลอดภัยยังไม่เพียงพอ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนการเตรียมงานอีกครั้ง
- 3) กรณีที่ กลุ่มผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบและพบว่ามาตรการความปลอดภัยเป็นไปตามที่กำหนดและลงชื่อร่วมกันใน Safety check sheet และส่งใบขออนุญาตทำงาน พร้อมกับ Safety check sheet ให้กับ ผู้อนุมัติ เพื่อพิจารณาการอนุญาตให้ปฏิบัติงาน กรณีที่ ผู้อนุมัติตรวจสอบแล้วมาตรการความปลอดภัยยังไม่เพียงพอ แจ้งให้ดำเนินการตามขั้นตอนการเตรียมงานใหม่อีกครั้ง

4.1.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดำเนินการดังนี้

Standard working procedure – Working phase as follow:


- 1) ในกรณีเป็นการดำเนินงานของผู้รับเหมา หรือนุคคลภายนอกที่จะเข้าทำงานใน SSUT ผู้ที่รับผิดชอบต้องดำเนินการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนด ให้กับผู้รับเหมา หรือนุคคลภายนอกก่อนเข้าทำงานใน SSUT โดยดำเนินการตามระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การควบคุมความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา
- 2) ผู้ขออนุญาตเมื่อได้รับใบขออนุญาตทำงานจากผู้อนุมัติแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้
 - สื่อสารข้อมูลที่สำคัญในใบขออนุญาตทำงานและแบบตรวจความปลอดภัยของงานที่เกี่ยวข้อง และ Onsite JSA ให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ พร้อมชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงาน เช่น
 - รายละเอียดของงานที่ทำ
 - อันตรายและวิธีการป้องกัน
 - การรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบ
 - ข้อปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน	วันที่บังคับใช้ 1/มี.ค./62
	(Permit to work system)	หน้า 10 จาก 15
3005-77-P-01		

- และผู้ปฏิบัติงานลงชื่อรับทราบมาตรการด้านความปลอดภัยในใบอนุญาตทำงาน On site JSA
- จัดเตรียม ตรวจสอบและดูแลเครื่องมือ อุปกรณ์การทำงาน อุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทของงานตามที่ผู้อนุญาตกำหนด ให้พร้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
 - แจ้งผู้อนุญาตทุกครั้งที่มีการเริ่มงานหรือกิจกรรม และห้ามผู้ขออนุญาตเริ่มงานก่อนที่จะได้รับอนุญาต
- 3) กลุ่มผู้เกี่ยวข้องต้องควบคุมดูแล สภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความปลอดภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยในระหว่างการทำงานกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ต้องปฏิบัติดังนี้
- ผู้ควบคุมงานต้องดำเนินการกั้นเขตพื้นที่ที่ปฏิบัติงานทั่วไปให้ชัดเจน และต้องมีป้ายแสดงให้เห็น ชัดเจนว่ากำลังทำงานตลอดเวลา
 - ต้นฉบับใบขออนุญาตทำงาน สำหรับผู้อนุญาตและสำเนาสี่เหลี่ยมให้เก็บไว้ที่ห้องควบคุม สำเนาสี่เหลี่ยมจะต้องติดแสดงไว้อย่างชัดเจนในพื้นที่ทำงานตลอดเวลา จนกว่างานจะสิ้นสุดลงหรือ ใบขออนุญาตทำงานหมดอายุ
 - ผู้ควบคุมงานต้องควบคุมมิให้ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด
 - กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ควบคุมดูแล สภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความปลอดภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
 - ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
 - ผู้ควบคุมงานแจ้งผู้ปฏิบัติงานให้หยุดงานทันที กรณีมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดงานต่างจากที่ได้ ระบุในใบขออนุญาตทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานมีการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งแจ้งให้ ผู้อนุญาตทราบทันที
 - หากจะมีการหยุดงาน พัก หรือเลิกปฏิบัติงานระหว่างทำงานอยู่ ผู้ควบคุมงานจะต้องทำการตรวจสอบ ให้แน่ใจว่าพื้นที่และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้อยู่ได้ปิดหรือจัดเก็บเรียบร้อยแล้วตามมาตรการตรวจสอบความ ปลอดภัยและปลอดภัยจึงจะออกจากบริเวณปฏิบัติงานได้
 - กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ดำเนินการควบคุมตามมาตรการความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานแต่ละประเภท
 - ถ้ากลุ่มผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบพบการทำงานนอกเหนือจากที่ได้รับไว้ ใบอนุญาตทำงาน หรือการ ปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยหรือพบการฝ่าฝืน/ละเมิดกฎด้านความปลอดภัย ตัวอย่างเช่น
 - การปฏิบัติงานบนที่สูงโดยไม่คล้องสายรัดตัวนิรภัย
 - การต่อสายไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่เป็นระเบียบ
 - ปฏิบัติงานโดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
 - สภาพนั่งร้านที่ไม่ปลอดภัย หรือไม่สมบูรณ์
 - อุปกรณ์ดับเพลิงไม่พร้อมใช้งาน เป็นต้น
- กลุ่มผู้เกี่ยวข้องหรือผู้พบเห็น ต้องสั่งให้หยุดงาน เพื่อดำเนินการแก้ไข และระงับใบขออนุญาตทำงาน ชั่วคราว พร้อมแจ้งให้ผู้ขออนุญาตทำการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเห็นว่าได้มีการแก้ไขจนปลอดภัยดีแล้ว ก็ จะอนุญาตทำงานได้ หากเพิกเฉยไม่ดำเนินการแก้ไข กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ต้องสั่งให้หยุดงานและแจ้งผู้

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน	วันที่บังคับใช้ 1/มี.ค./62
	(Permit to work system)	หน้า 11 จาก 15
3005-77-P-01		

อนุญาตให้ยกเลิกใบอนุญาตทำงานนั้น ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดงานด้วยความปลอดภัยจะต้องออกจากพื้นที่ทำงานโดยเร็ว

- 4) กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของงานที่ทำ จากที่ได้ขออนุญาตไว้ให้ถือว่าใบขออนุญาตทำงานเดิมถูกยกเลิก และถ้าต้องการจะทำงานใหม่ต้องทำการขอใบขออนุญาตทำงานใหม่ เพื่อทำการตรวจสอบพื้นที่อีกครั้ง ก่อนเริ่มทำงาน รวมถึงให้ดำเนินการจัดทำ JSA ใหม่ ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานเรื่อง การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)
- 5) กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน เป็นระยะ ๆ เพื่อตรวจสอบ การทำงานของผู้ขออนุญาตให้มีการดำเนินการตามใบขออนุญาตทำงานและแบบตรวจความปลอดภัยที่กำหนดไว้

- สำหรับเงื่อนไขในระหว่างการทำงานตามที่กำหนดเวลาไว้ในใบอนุญาตทำงานจะประกอบด้วย
กรณีการทำงานปกติ

- ใบขออนุญาตทำงานสามารถใช้ได้ตามวัน และเวลาที่ได้รับไว้เท่านั้น ในกรณีที่การทำงานไม่เสร็จตามวัน และเวลาที่ได้รับไว้ จะต้องทำการต่ออายุใบขออนุญาตทำงาน
- กำหนดเวลาการทำงานสามารถแบ่งช่วงเวลาออกเป็น 2 ช่วง ดังนี้
 - 1) ในช่วงเวลา 07.00 น. – 19.00 น.
 - 2) ในช่วงเวลา 19.00 น. - 07.00 น.

กำหนดให้ใบอนุญาตทำงานมีอายุไม่เกิน 1 วัน หรือไม่เกินเวลา 07.00 น. ในวันถัดไป กรณีที่ 1. ถ้าการดำเนินงานไม่แล้วเสร็จและเป็นงานต่อเนื่องต้องการทำต่อให้เปิดใบขออนุญาตทำงานต่อช่วงที่ 1. เวลา 07.00น.-19.00น. ช่วงที่ 2. เวลา 19.00น.- 07.00 น.

กรณีที่ 2. ถ้าหากไม่เสร็จในวันนั้นให้ดำเนินการปิดใบขออนุญาตในวันนั้น และขอต่อใบอนุญาต ใบอนุญาตทำงานเดิมในวันถัดไป จนกว่างานจะแล้วเสร็จ

- หากมีเหตุจำเป็นต้องขยายเวลาทำงานออกไปจากเวลาที่กำหนดไว้ในใบขออนุญาตทำงาน ก็สามารถขอขยายเวลาทำงานได้ โดยนำใบขออนุญาตทำงานเดิมมาทำการต่ออายุก่อนครบเวลา ใบอนุญาตทำงาน 1 ชั่วโมง โดยการปฏิบัติงานช่วงเวลากลางคืน ผู้ขออนุญาตต้องจัดเตรียมระบบแสงสว่างในการทำงานให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ และก่อนต่อใบอนุญาต ผู้อนุญาตต้องพิจารณาความจำเป็นในการตรวจสอบพื้นที่ทำงานซ้ำเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของมาตรการควบคุม


กรณีการทำงานคร่อมกะ

กรณีที่มีการขออนุญาตทำงานเกินกว่าช่วงระยะเวลาของฝ่ายปฏิบัติการ Shift leader ต้องส่งมอบงานในความควบคุมให้แก่ Shift leader ในกะถัดไป โดยต้องอธิบายรายละเอียดงานและสภาพแวดล้อมให้ทราบอย่างละเอียด

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำงาน

Scope change

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน	วันที่บังคับใช้ 1/มี.ค./62
	(Permit to work system)	หน้า 12 จาก 15
3005-77-P-01		

ในกรณีที่งานที่กำลังดำเนินการอยู่มีความจำเป็นต้องขยายขอบเขตหรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำงาน นอกเหนือจากงานที่ระบุไว้ในใบขออนุญาตทำงาน ผู้ขออนุญาตจะต้องแจ้งต่อผู้อนุญาตเพื่อปิดใบขออนุญาต

กรณีการทำงานช่วงหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Shut down period)

ใบอนุญาตทำงานจะใช้ได้ตั้งแต่เริ่มงานจนถึงสิ้นสุดการทำงาน โดยไม่ต้องต่อใบอนุญาต แต่ต้องมีการตรวจสอบมาตรการความปลอดภัยก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

4.1.5 ขั้นตอนการสิ้นสุดการทำงาน

1) ผู้ขออนุญาตทำงาน ดำเนินการดังนี้


ต้องตรวจสอบงานเสร็จสิ้นตามรายละเอียดที่ขออนุญาตไว้

- แจ้งเจ้าของพื้นที่เพื่อตรวจสอบและรับมอบงานเพื่อเตรียมอุปกรณ์และระบบเข้าสู่ภาวะปกติ หากเจ้าของพื้นที่ตรวจสอบแล้วงานไม่มีปัญหาให้ผู้ขออนุญาตทำงานดำเนินการปลดล็อกตามขั้นตอนการปฏิบัติงานเรื่องการตัดแยกระบบ การล๊อค และแขวนป้าย (LOTO) (ถ้ามี)
- ผู้ปฏิบัติงานเก็บทำความสะอาดพื้นที่
- กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ร่วมตรวจสอบหรือทดสอบเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อนนำกลับเข้าใช้งาน ดังนี้
 - หากพบว่าการทดสอบ หรือลองใช้งานดูแล้วอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่ผิดปกติ และได้ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้วให้ดำเนินการปิดใบขออนุญาตทำงาน โดยผู้ขออนุญาตและผู้อนุญาตจะลงชื่อในใบขออนุญาตทำงานในช่องที่กำหนดไว้
 - หากพบว่าการทดสอบ หรือลองใช้งานดูมีข้อบกพร่อง ไม่สามารถนำเครื่องจักร/อุปกรณ์กลับเข้าใช้งานได้ ก็จะต้องทำการแก้ไขจนกว่างานจะเสร็จสมบูรณ์ก่อนถึงจะดำเนินการปิดใบขออนุญาต
- การควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม กรณีผู้รับเหมารับผิดชอบในการกำจัดมลภาวะเองตามสัญญาจ้าง ต้องทำการบรรจุ จัดเก็บ จัดเรียง เคลื่อนย้าย ขนย้าย ตามมาตรการของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด หรือส่งกำจัดตามระยะในสัญญาจ้างหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- กลุ่มผู้เกี่ยวข้องทบทวนระเบียบปฏิบัติงานและ JSA โดยต้องมีการทบทวน ดังนี้
 - เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานทุกครั้ง
 - การทบทวนตามระยะตามเวลาปกติ ดำเนินการทุก 1 ปี
 - กรณีมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และเกี่ยวข้องกับระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ต้องดำเนินการทบทวนทันที
 - กรณีมีกฎหมาย หรือข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้องออกมาบังคับใช้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ต้องดำเนินการทบทวนทันที
- การปิดใบขออนุญาตทำงาน

ผู้ขออนุญาตดำเนินการปิดใบขออนุญาตทำงานโดยต้องนำสำเนาทุกฉบับมาแนบกับต้นฉบับใบขออนุญาตทำงาน ที่ห้องควบคุม แล้วจึงลงนามร่วมกัน โดยต้องเก็บเอกสารทุกฉบับไว้ที่ห้อง CCR และเอกสารเก็บไว้ในระยะเวลา 3 ปี จึงสามารถทำลายได้

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น


หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน	วันที่บังคับใช้ 1/มี.ค./62
	(Permit to work system)	หน้า 13 จาก 15
3005-77-P-01		

5. เอกสารอ้างอิง : (References)

- 5.1 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ความปลอดภัยงานธรรมดา (3005-77-P-02)
- 5.2 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ความปลอดภัยงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (3005-77-P-03)
- 5.3 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ความปลอดภัยงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง (3005-77-P-04)
- 5.4 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ความปลอดภัยรถปั่นจั่นเคลื่อนที่ (3005-77-P-05)
- 5.5 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ความปลอดภัยงานติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้าน (3005-77-P-06)
- 5.6 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ความปลอดภัยงานบนที่สูง (3005-77-P-07)
- 5.7 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ความปลอดภัยงานล็อก และแขนป้าย (3005-77-P-08)
- 5.8 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ปลอดภัยงานตัดแยกระบบไฟฟ้า (3005-77-P-09)
- 5.9 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ความปลอดภัยงานในที่อับอากาศ (3005-77-P-10)
- 5.10 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ความปลอดภัยงานขุดเจาะ (3005-77-P-11)
- 5.11 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ความปลอดภัยงานฉายรังสี (3005-77-P-12)
- 5.12 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ความปลอดภัยงานลำด้วยหัวฉีดแรงดันสูง (3005-77-P-13)
- 5.13 ¹กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2547
- 5.14 ²กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552
- 5.15 ³กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547
- 5.16 ⁴กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551
- 5.17 ⁵พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541
- 5.18 ⁶กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2554
- 5.19 ⁷ประกาศกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555
- 5.20 ⁸ OSHA Standard 1910.252(a) : Fire prevention and protection


“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน	วันที่บังคับใช้ 1/มี.ค./62
	(Permit to work system)	หน้า 14 จาก 15
3005-77-P-01		

6. บันทึก : (Document record)

ลำดับที่	ชื่อเอกสาร
1	ใบอนุญาตทำงานหลัก (Permit To Work Form) 3005-77-P-01A Rev.01
2	แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยหน้างาน (Onsite JSA) 3005-77-P-01B

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

	ระเบียบปฏิบัติงาน	แก้ไขครั้งที่ 01
	เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน	วันที่บังคับใช้ 1/มิ.ค./62
	(Permit to work system)	หน้า 15 จาก 15
3005-77-P-01		

ภาคผนวก

ตารางบันทึกการจัดเก็บเอกสาร

ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง ระบบขออนุญาตทำงาน

ชื่อบันทึก	ผู้รับผิดชอบ	การจัดเก็บ			การทำลาย	
		วิธีการ	สถานที่	เวลาจัดเก็บ	ผู้อนุมัติ	วิธีการ
ใบอนุญาตทำงานหลัก (Permit To Work Form) 3005-77-P-01A	Operation	ใส่ตู้เก็บเอกสาร	ตึก CCR ชั้น 3	3 ปี	Plant Manager	ใช้เป็นกระดาษ reuse
แบบวิเคราะห์ความปลอดภัย หน้างาน (Onsite JSA) 3005-77-P-01B	Operation	ใส่ตู้เก็บเอกสาร	ตึก CCR ชั้น 3	3 ปี	Plant Manager	ใช้เป็นกระดาษ reuse

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เอสเอสยูที จำกัด เท่านั้น
หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”



ใบอนุญาตทำงาน (WORK PERMIT FORM)

เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่วเพลิงไหม้ การอพยพ เหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือสภาพการทำงานเกิดความไม่ปลอดภัยรวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของงานที่ทำ ใบอนุญาตนี้จะถูกยกเลิก
If emergency alarm signal was alarmed such as gas leaked, fire, evacuation, other emergency or unsafe condition was occurred, scope change this work permit form will be obsolescence

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานของอสสยวที (PREPARED BY SSUT'S WORK SUPERVISOR)

Date:		Work order No.:		Work Permit No.:	
ขออนุญาตทำงานตั้งแต่ (Request permit to work since) (เวลา) (Time)		ถึง (To)		รวมไม่เกิน 12 ชั่วโมง (Not exceed 12 hours)	
Location :	Functional location :		Functional Location description :		
ขออนุญาตโดยพนักงานซ่อมบำรุง : (Requested by)					
การล็อกและการตัดแยกพลังงาน : (Lock-out/ Tag-out)	<input type="checkbox"/> Require <input type="checkbox"/> Not require				

ระบุแบบตรวจความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง (Permit requester identify the related check sheet)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical work check sheet) | <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานล็อก และแขวนป้าย (Lock Out Tag Out check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work check sheet) | <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานตัดแยกระบบไฟฟ้า (Electrical Isolation check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง (High Voltage check sheet) | <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานในที่อับอากาศ (Confined Space entry check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยรถปั้นจั่น (Mobile Crane operation check sheet) | <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานขุดเจาะ (Excavation check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding check sheet) | <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานล้างด้วยหัวฉีดแรงดันสูง (High Pressure Clean Jet check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานบนที่สูง (Working at Height check sheet) | <input type="checkbox"/> แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยหน้างาน (Onsite JSA form) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานฉายรังสี (Radiation check sheet) | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (Other) |

เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน : (Nature of Work)

อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น (Hazard)

แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิตช์, วาล์ว, ถัง เป็นต้น (Storage energy source(s))

Prepare by: (Work supervisor)		Date :		Time :	
Reviewed by: (Field operator)		Date :		Time :	
Authorized by: (Shift supervisor)		Date :		Time :	

การขอต่อใบอนุญาต, วันต่อวัน (WORK PERMIT EXTENTION RECORD, day by day)

Date	Extension request description	Extended work open				Extended work close			
		Requestor	Field Opt.	Shift supervisor	Time	Requestor	Field Opt.	Shift supervisor	Time
	Use for close the first day of permit								

ขอปิดการทำงานและปลดล็อกและตัดพลังงาน (Work supervisor : Closing Permit To Work)

<input type="checkbox"/> งานที่ปฏิบัติเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ได้ถอนกำลังคนและนำเครื่องจักร/อุปกรณ์ออกจากพื้นที่แล้ว (Job was finished then remove man power and machinery/ equipment out from area already)	<input type="checkbox"/> ไม่ต้องทดสอบ (No testing require)
<input type="checkbox"/> ทำความสะอาดพื้นที่เรียบร้อยแล้ว (Cleaning was done)	<input type="checkbox"/> ยังไม่ทดสอบ เนื่องจาก (Never testing yet because).....
<input type="checkbox"/> งานที่ปฏิบัติยังไม่เสร็จสิ้น เนื่องจาก (Job was not finished because).....	<input type="checkbox"/> ทดสอบแล้วยังมีปัญหา (Already tested but still found problem)
Verified and report by : (Work supervisor)	Date/Time :
Checked by : (Field operator)	Date/Time :
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other).....
	Closed by : (shift supervisor)
	Date/Time :

ต้นฉบับ : แสดงไว้ที่หน้างาน (Original : Show at working area) สำเนาสี่เหลือง : สำหรับผู้อนุญาตเก็บไว้ที่ CCR (Yellow copy : For Authorized Person keep at CCR)

แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยหน้างาน (Onsite JSA)		Work Permit Number	
Part A : หัวข้อเรื่องที่สนทนาโดยอ้างอิงจาก JSA (Topic from JSA)			
Part B : การสำรวจอันตรายที่อาจเกิดขึ้นหน้างาน (On-site survey for Potential Hazards)			
ไม่ปลอดภัย (Unsaved)	Pictogram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)	ไม่ปลอดภัย (Unsaved)
		แรงโน้มถ่วง (Gravity) ตกจากที่สูง (Fall from height) , วัตถุหล่นใส่ (Falling Objects)	
		การเคลื่อนที่ (Motion) เฉี่ยวชน (Vehicle bumping) , กระแทก (hit) , etc	
		เครื่องจักร (Mechanical) บด (Crushing) ,หนีบ (Caught-between) , ตัด (Cutting) ,ฉีก (Tear) , ทะลุ (Puncture) , สั่น (Vibration) , etc	
		ไฟฟ้า (Electrical) ไฟฟ้าดูด (Shock) , ไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit) ,อาร์คแฟลช (Arc-Flash) , อุปกรณ์ไฟฟ้าร้อนผิดปกติ (Overheat)	
		แรงดัน (Pressure) การระเบิดจากแรงดันเกิน (Explosion from Over Pressurization) , etc	
		อุณหภูมิ (Temperature) สภาพอากาศ (Weather conditions) , เปลวไฟ (Flame) , พื้นผิวร้อน (Hot surface) , ไอน้ำ (Steam) , นําร้อน (Hot liquids) , etc	
		สารเคมี (Chemical) ไวไฟ (Flammable) , กัดกร่อน (Corrosive) , มีพิษ (Toxic) ,เกิดปฏิกิริยาเคมี (Chemical reaction)	
		รังสี (Radiation) เอกซเรย์ (X-rays) , อนุภาควิอาเลชันงานเชื่อม (Ultraviolet from welding)	
		ฝุ่น / ควัน (Dust / Fumes) ฝุ่นในบริเวณทำงาน (Dust in workplace) , ควันงานเชื่อม (Welding fumes)	
		ชีวภาพ (Biological) สัตว์ (Animals) , แบคทีเรีย (Bacteria) , ไวรัส (Viruses) ,โรคติดต่อทางเลือด (Blood-borne pathogen)	
ระบุมาตรการควบคุมเพิ่มเติมจาก JSA (ถ้ามี) เพื่อป้องกันอันตราย (Specify additional control measured from JSA ,if any, to prevent hazards)			
ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้วและจะควบคุมการปฏิบัติงานตามมาตรการข้างต้นตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามรายละเอียดของการทำงานข้างต้น เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและกระบวนการผลิตขัดข้อง I hereby confirm that I have inspected the work area, which followed the safety measures as described above and will effectively control work performance and in accordance with the details of the work above to prevent accidents and operation failure.			
ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาลงชื่อ Contractor's work supervisor signature		ผู้ควบคุมงานของเอสเอสยูทีลงชื่อ SSUT's work supervisor Signature	
วันที่ / เวลา (Date / Time)		วันที่ / เวลา (Date / Time)	
Part C : บันทึกการสนทนาด้านความปลอดภัย (Tool Box Talk Recorded)			
ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาได้รับข้อมูลจากการสนทนาความปลอดภัย ก่อนเริ่มงาน โดยรับทราบรายละเอียดของงานที่จะทำ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมทั้งมาตรการป้องกันอันตรายซึ่งได้มีการจัดเตรียมหรือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัดเรียบร้อยแล้ว The Contractor workers received details information from tool box talk before start work such as detail of works, potential hazards including control measures which are already provided or follow strictly.			
ผู้รับเหมาลงชื่อ (เขียนด้วยบรรจง) Contractor Workers (Hand write Signature)	1) 2) 3) 4)	5) 6) 7) 8)	9) 10) 11) 12)
	13) 14) 15) 16)	17) 18) 19) 20)	
อำนาจในการหยุดงาน (STOP WORK AUTHORITY) พนักงานของเอสเอสยูที และคนงานของผู้รับเหมาสามารถหยุดปฏิบัติงานได้ทันทีโดยไม่มีควมผิด เมื่อพบสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องทำการแก้ไขให้เกิดความปลอดภัยก่อนจึงจะสามารถทำงานต่อไปได้ SSUT employee and Contractor workers are able to stop work operation immediately without penalty when sensing any unsaved conditions or unsaved work step operation which may lead to an accident which is harmful for life, Injury, property damage or impact to environment. The corrective actions shall be take place before the work can be continued.			

Note: หลังจากลงนามเรียบร้อยแล้วให้นำเอกสารนี้ส่งคืนหัวหน้ากะ (After sign-off signature, return this document to Shift leader)

3005-77-P-01C (Rev.00)



ใบอนุญาตทำงาน (WORK PERMIT FORM)

No. เดิมที่ 00172 / 022

เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่วเพลิงไหม้ การอพยพ เหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือสภาพการทำงานเกิดความไม่ปลอดภัยรวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของงานที่ทำ ใบอนุญาตนี้จะถูกยกเลิก
If emergency alarm signal was alarmed such as gas leaked, fire, evacuation, other emergency or unsafe condition was occurred, scope change this work permit form will be obsolescence

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานของอุตสาหกรรม (PREPARED BY SSUT'S WORK SUPERVISOR)

Date: 11-9-2023	Work order No.:	Work Permit No.: 7339
ขออนุญาตทำงานตั้งแต่ (Request permit to work since) เวลา: (Time)	ถึง: (To)	รวมไม่เกิน 12 ชั่วโมง (Not exceed 12 hours)
Location: SSUT	Functional location: BOP	Functional Location description: Aux. boiler
ขออนุญาตโดยพนักงานซ่อมบำรุง: (Requested by)	Mr. Kittaphat S	
การล็อกและการติดแท็กงาน: (Lock-out/ Tag-out)	<input checked="" type="checkbox"/> Require <input type="checkbox"/> Not require	

ระบุแบบตรวจความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง (Permit requester identify the related check sheet)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical work check sheet) | <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานล็อก และแขวนป้าย (Lock Out Tag Out check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work check sheet) | <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานตัดแยกระบบไฟฟ้า (Electrical Isolation check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง (High Voltage check sheet) | <input checked="" type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานในที่อับอากาศ (Confined Space entry check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานปั้นจั่น (Mobile Crane operation check sheet) | <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานขุดเจาะ (Excavation check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding check sheet) | <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานล้างด้วยหัวฉีดแรงดันสูง (High Pressure Clean Jet check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานบนที่สูง (Working at Height check sheet) | <input checked="" type="checkbox"/> แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยหน้างาน (Onsite JSA form) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานฉายรังสี (Radiation check sheet) | <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (Other) : Permit ID, scope of work, JSA analysis |

เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน: (Nature of Work)

Aux. boiler yearly inspection 11-13 Sep 23

อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แร่แก๊ส, สารเคมี เป็นต้น (Hazard)

บ่อออสัน, ถัง, สารเคมี, ไขมัน

แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิทช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น (Storage energy source(s))

manhole

Prepare by: (Work supervisor)	Date: 11-9-23	Time: 9:00
Reviewed by: (Field operator)	Date: 11/09/23	Time: 09:00
Authorized by: (Shift supervisor)	Date: 11/09/23	Time: 09:01

การขอต่อใบอนุญาต, วันต่อวัน (WORK PERMIT EXTENTION RECORD, day by day)

Date	Extension request description	Extended work open				Extended work close			
		Requestor	Field Opt.	Shift supervisor	Time	Requestor	Field Opt.	Shift supervisor	Time
	Use for close the first day of permit					SS	CNW	KOM	16:35
12/9/16	internal inspection	SS	CNW	KOM	0945	SS	CNW	KOM	16:00
13/9/16	Hydro test	SS	PTT	PM	0930	SS	PTT	PMB	16:00
14/9/16	start up safety device test	SS	CRK	ANT	0930	SS	PTT	ANT	14:30
15/9/16	turning burner	SS	PSP	PMB	0930	SS			12:00

ขอปิดการทำงานและปลดล็อกและตัดพลังงาน (Work supervisor: Closing Permit To Work)





















<input checked="" type="checkbox"/> งานที่ปฏิบัติเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ให้ออกคนกำลังคนและนำเครื่องจักร อุปกรณ์ออกจากพื้นที่แล้ว (Job was finished then remove man power and machinery/ equipment out from area already)	<input type="checkbox"/> ไม่ต้องทดสอบ (No testing require)
<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดพื้นที่เรียบร้อยแล้ว (Cleaning was done)	<input type="checkbox"/> ยังไม่ทดสอบ เนื่องจาก (Never testing yet because)
<input type="checkbox"/> งานที่ปฏิบัติยังไม่เสร็จสิ้น เนื่องจาก (Job was not finished because)	<input type="checkbox"/> ทดสอบแล้วยังมีปัญหา (Already tested but still found problem)
<input checked="" type="checkbox"/> ทดสอบแล้วงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว (Already tested and finished this job)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other)
Verified and report by: (Work supervisor)	Date/Time: 12:00 15/9/23
Checked by: (Field operator)	Date/Time: 15/09/23
Closed by: (shift supervisor)	Date/Time: 15/09/23

ต้นฉบับ: แสดงไว้ที่หน้างาน (Original: Show at working area) สำเนาที่เหลือ: สำหรับผู้อนุญาตเก็บไว้ที่ CCR (Yellow copy: For Authorized Person keep at CCR)

แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยพนักงาน (Onsite JSA)	Work Permit Number	9339
--	--------------------	------

Part A : หัวข้อเรื่องที่สนทนาโดยอ้างอิงจาก JSA (Topic from JSA)

Part B : การสำรวจอันตรายที่อาจเกิดขึ้นหน้างาน (On-site survey for Potential Hazards)

ไม่ปลอดภัย (Unsaved)	Pictogram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)	ไม่ปลอดภัย (Unsaved)	Pictogram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)
/		แรงโน้มถ่วง (Gravity) ตกจากที่สูง (Fall from Height), วัตถุหล่นใส่ (Falling Objects)	/		ฝุ่นระเบิด (Combustible Dust)
/		การเคลื่อนที่ (Motion) เฉี่ยวชน (Vehicle bumping), กระแทก (Hit), etc	/		การขนย้ายวัสดุ (Material handling) วัสดุหนีมือ (Hand injury from Pinch Point)
/		เครื่องจักร (Mechanical) บด (Crushing), หนีบ (Caught-between), ตัด (Cutting), ฉีก (Tear), ทะลุ (Puncture), สั่น (Vibration), etc	/		เสียงดัง (Noise) เสียงดังจากเครื่องจักร (Loud Noise)
/		ไฟฟ้า (Electrical) ไฟฟ้าช็อต (Shock), ไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit), อาร์คแฟลช (Arc Flash), อุปกรณ์ไฟฟ้าร้อนผิดปกติ (Overheat)	/		ลื่น / สะดุด / ทกล้ม (Slip / Trip / Fall) พื้นลื่น (Slippery floors), เก้าอี้ไม่เรียบร้อย (Poor housekeeping), ผิวทางเดินไม่เรียบ (Uneven walking surfaces), etc
/		แรงดัน (Pressure) การระเบิดจากแรงดันเกิน (Explosion from Over Pressurization), etc	/		อับอากาศ (Confined Space) บรรยากาศอันตราย (Hazardous atmosphere), วัสดุพังถล่มทางเข้า (Material engulf an entrant), ติด (Trap), หายใจไม่ออก (Asphyxiate)
/		อุณหภูมิ (Temperature) สภาพอากาศ (Weather conditions), เปลวไฟ (Flame), ลัมผัสผิวร้อน (Hot surface), ไอน้ำ (Steam), น้ำร้อน (Hot liquids), etc	/		น้ำลึก (Deep water) ตกน้ำ (Fall into the water), อุปกรณ์ดำน้ำมีสภาพไม่สมบูรณ์ (Poor Diving equipments), สุขภาพนักประดาน้ำ (Diver health), etc
/		สารเคมี (Chemical) ไวไฟ (Flammable), กัดกร่อน (Corrosive), มีพิษ (Toxic), เกิดปฏิกิริยาเคมี (Chemical reaction)	/		แรงดูด (Excavation) ดินพังถล่ม (Soil collapse)
/		รังสี (Radiation) เอกซเรย์ (X-rays), รังสีอัลตราไวโอเลตจากเชื่อม (Ultraviolet from Welding)	/		ความเสี่ยงจากคน (Human Risk) ความชำนาญ (Skill), ความสามารถ (Competency), สุขภาพ (Health), พฤติกรรมเสี่ยง (Anti-Risk behavior), การสื่อสาร (Communication)
/		ฝุ่น / ฟูมโลหะ (Dust / Fumes) ฝุ่นในบริเวณทำงาน (Dust in workplace), ฟูมงานเชื่อม (Welding fumes)	/		ความเสี่ยงต่อการผลิต (Operational Risk) โรงงานหยุดเดินเครื่องกะทันหัน (Plant trip), อุปกรณ์เสียหาย (Equipment damages), เสียหายร้ายแรง (Catastrophic failure)
/		ชีวภาพ (Biological) สัตว์ (Animals), แบคทีเรีย (Bacteria), ไวรัส (Viruses), โรคติดต่อทางเลือด (Blood-borne pathogen)	/		การยศาสตร์ (Ergonomics) ออกแรงที่เกินกำลัง (Over exertion), เคลื่อนไหวซ้ำๆ (Repetitive motion) ท่าทางการทำงานไม่ถูกต้อง (Unnatural posture)

ระบุมาตรการควบคุมเพิ่มเติมจาก JSA (ถ้ามี) เพื่อป้องกันอันตราย (Specify additional control measured from JSA, if any, to prevent hazards)

- คุม PPE + Lock

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้ว และจะควบคุมการปฏิบัติงานตามมาตรการข้างต้นตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน
I hereby confirm that I have inspected the workarea, which followed the safety measures as described above and will effectively control work performance and in accordance with the details of the work above to prevent accidents and operation failure.

ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาลงชื่อ Contractor's work supervisor Signature		ผู้ควบคุมงานของ เอสเอสยูที ลงชื่อ SSUT's work supervisor Signature		บุคคลอื่นลงชื่อ (ถ้ามี) Other Person Signature (if any)	
วันที่/เวลา (Date / Time)		วันที่/เวลา (Date / Time)	13/9/66 9:30	วันที่/เวลา (Date / Time)	

Part C : บันทึกการสนทนาด้านความปลอดภัย (Tool Box Talk Recorded)

ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมา ได้รับข้อมูลจากการสนทนาความปลอดภัย ก่อนเริ่มงาน โดยรับทราบรายละเอียดของงานที่จะทำ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมทั้งมาตรการป้องกันอันตราย ซึ่งได้มีการจัดเตรียมหรือปฏิบัติตาม โดยเคร่งครัดเรียบร้อยแล้ว
The Contractor workers received details information from tool box talk before start work such as detail of works, potential hazards including control measured which are already provided or follow strictly.

ผู้รับเหมาลงชื่อ (เขียนตัวบรรจง) Contractor Workers (Hand write Signature)	1.)		13.)	17.)
	2.)		14.)	18.)
	3.)		15.)	19.)
	4.)		16.)	20.)

อำนาจในการหยุดงาน (STOP WORK AUTHORITY)
พนักงานของเอสเอสยูที และคนงานของผู้รับเหมาสามารถหยุดปฏิบัติงานได้ทันทีโดยไม่มีความผิด เมื่อพบสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องทำการแก้ไขให้สถานการณ์ปลอดภัยก่อนจึงจะสามารถทำงานต่อไปได้
SSUT employee and Contractor workers are able to stop work operation immediately without penalty when sensing any unsaved conditions or unsaved work step operation which may lead to an accident which is harmful for life, injury, property damage or impact to environment. The corrective actions shall be take place before the work can be continued.

Note : หลังจากลงนามเรียบร้อยแล้วให้นำเอกสารนี้ส่งคืนหัวหน้ากะ (After sign-off signature, return this document to Shift leader)

แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยหน้างาน (Onsite JSA)

Work Permit Number

7777

Part A : หัวข้อเรื่องที่สนทนาโดยอ้างอิงจาก JSA (Topic from JSA)

Part B : การสำรวจอันตรายที่อาจเกิดขึ้นหน้างาน (On-site survey for Potential Hazards)

ไม่ปลอดภัย (Unsaved)	Pictogram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)	ไม่ปลอดภัย (Unsaved)	Pictogram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)
/		แรงโน้มถ่วง (Gravity) ตกจากที่สูง (Fall from height) , วัตถุหล่นใส่ (Falling Objects)	/		ฝุ่นระเบิด (Combustible Dust)
/		การเคลื่อนที่ (Motion) เฉี่ยวชน (Vehicle bumping) , กระแทก (hit) , etc	/		การขนย้ายวัสดุ (Material handling) วัสดุหนีบมือ (Hand injury from Pinch Point)
/		เครื่องจักร (Mechanical) บด (Crushing) , หนีบ (Caught-between) , ตัด (Cutting) , ฉีก (Tear) , ทะลุ (Puncture) , สั่น (Vibration) , etc	/		เสียงดัง (Noise) เสียงดังจากเครื่องจักร (Loud Noise)
/		ไฟฟ้า (Electrical) ไฟฟ้าดูด (Shock) , ไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit) , อาร์คแฟลช (Arc-Flash) , อุปกรณ์ไฟฟ้าร้อนผิดปกติ (Overheat)	/		ลื่น / สะดุด / หกล้ม (Slip / Trip / Fall) พื้นลื่น (slippery floors) , เกินของไม่เรียบร้อย (poor housekeeping) , ผิวทางเดินไม่เรียบ (uneven walking surfaces) , etc
/		แรงดัน (Pressure) การระเบิดจากแรงดันเกิน (Explosion from Over Pressurization) , etc	/		อับอากาศ (Confined Space) บรรยากาศอันตราย (Hazardous atmosphere) , วัสดุพังคัมทางเข้า (material engulf an entrant) , ติด (trap) , หายใจไม่ออก (asphyxiate)
/		อุณหภูมิ (Temperature) สภาพอากาศ (Weather conditions) , เปลวไฟ (Flame) , สัมผัสผิวร้อน (Hot surface) , ไอน้ำ (Steam) , นําร้อน (Hot liquids) , etc	/		น้ำลึก (Deep water) ตกน้ำ (Fall into the water) , อุปกรณ์ดำน้ำมีสภาพไม่ดี (Poor Diving equipments) , สุขภาพนักประดาน้ำ (Diver health) , etc
/		สารเคมี (Chemical) ไวไฟ (Flammable) , กัดกร่อน (Corrosive) , มีพิษ (Toxic) เกิดปฏิกิริยาเคมี (Chemical reaction)	/		งานขุด (Excavation) ดินพังถล่ม (Soil collapse)
/		รังสี (Radiation) เอกซเรย์ (X-rays) , อุลตราไวโอเลตจากงานเชื่อม (Ultraviolet from welding)	/		ความเสี่ยงจากคน (Human Risk) ความชำนาญ (Skill) , ความสามารถ (Competency) , สุขภาพ (Health) , พฤติกรรมเสี่ยง (At-Risk behavior) , การสื่อสาร (Communication)
/		ฝุ่น / ฝุ่นโลหะ (Dust / Fumes) ฝุ่นในบริเวณทำงาน (Dust in workplace) , ฝุ่นงานเชื่อม (Welding fumes)	/		ความเสี่ยงต่อการผลิต (Operational Risk) โรงงานหยุดเดินเครื่องกะทันหัน (Plant trip) , อุปกรณ์เสียหาย (Equipment damages) , เสียหายร้ายแรง (Catastrophic failure)
/		ชีวภาพ (Biological) สัตว์ (Animals) , แบคทีเรีย (Bacteria) , ไวรัส (Viruses) โรคติดต่อทางเลือด (Blood-borne pathogen)	/		การยศาสตร์ (Ergonomics) ออกแรงเกินกำลัง (Over exertion) เคลื่อนไหวซ้ำๆ (Repetitive motion) , ท่าทางในการทำงานไม่ถูกต้อง (Unnatural posture)

ระบุมาตรการควบคุมเพิ่มเติมจาก JSA (ถ้ามี) เพื่อป้องกันอันตราย (Specify additional control measured from JSA ,if any, to prevent hazards)

- ควบคุม PPE + ฝึกอบรม

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้วและจะควบคุมการปฏิบัติงานตามมาตรการข้างต้นตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน
I hereby confirm that I have inspected the work area, which followed the safety measures as described above and will effectively control work performance and in accordance with the details of the work above to prevent accidents and operation failure.

ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาลงชื่อ Contractor's work supervisor signature		ผู้ควบคุมงานของเอสเอสยูทีลงชื่อ SSUT's work supervisor Signature		บุคคลอื่นลงชื่อ (ถ้ามี) Other Person Signature (if any)	
วันที่ / เวลา (Date / Time)	11/9/66	วันที่ / เวลา (Date / Time)	11-9-25	วันที่ / เวลา (Date / Time)	

Part C : บันทึกการสนทนาด้านความปลอดภัย (Tool Box Talk Recorded)

ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาได้รับข้อมูลจากการสนทนาความปลอดภัย ก่อนเริ่มงาน โดยรับทราบรายละเอียดของงานที่จะทำ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมทั้งมาตรการป้องกันอันตรายซึ่งได้มีการจัดเตรียมหรือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัดเรียบร้อยแล้ว

The Contractor workers received details information from tool box talk before start work such as detail of works, potential hazards including control measured which are already provided or follow strictly.

ผู้รับเหมาลงชื่อ (เขียนตัวบรรจง) Contractor Workers (Hand write Signature )	.....	13)	17)
	.....	14)	18)
	.....	15)	19)
	.....	16)	20)

อำนาจในการหยุดงาน (STOP WORK AUTHORITY)

พนักงานของเอสเอสยูที และคนงานของผู้รับเหมาสามารถหยุดปฏิบัติงานได้ทันทีโดยไม่มีควมผิด เมื่อพบสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องทำการแก้ไขให้เกิดความปลอดภัยก่อนจึงจะสามารถทำงานต่อไปได้
SSUT employee and Contractor workers are able to stop work operation immediately without penalty when sensing any unsaved conditions or unsaved work step operation which may lead to an accident which is harmful for life, Injury, property damage or impact to environment. The corrective actions shall be take place before the work can be continued.

Note: หลังจากลงนามเรียบร้อยแล้วให้นำเอกสารนี้ส่งคืนหัวหน้ากะ (After sign-off signature, return this document to Shift leader)

แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยหน้างาน (Onsite JSA)

Work Permit Number

7339

Part A : หัวข้อเรื่องที่สนทนาโดยอ้างอิงจาก JSA (Topic from JSA) Internal inspection

Part B : การสำรวจอันตรายที่อาจเกิดขึ้นหน้างาน (On-site survey for Potential Hazards)

ไม่ปลอดภัย (Unsafe)	Pictogram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)	ไม่ปลอดภัย (Unsafe)	Pictogram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)
/		แรงโน้มถ่วง (Gravity) ตกจากที่สูง (Fall from height) , วัตถุหล่นใส่ (Falling Objects)			ฝุ่นระเบิด (Combustible Dust)
/		การเคลื่อนที่ (Motion) เฉี่ยวชน (Vehicle bumping) , กระแทก (hit) , etc	/		การขนย้ายวัสดุ (Material handling) วัสดุหนีบมือ (Hand Injury from Pinch Point)
/		เครื่องจักร (Mechanical) บด (Crushing) , หนีบ (Caught-between) , ตัด (Cutting) , ฉีก (Tear) , ทะลุ (Puncture) , สั่น (Vibration) , etc	/		เสียงดัง (Noise) เสียงดังจากเครื่องจักร (Loud Noise)
/		ไฟฟ้า (Electrical) ไฟฟ้าดูด (Shock) , ไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit) , อาร์คแฟลช (Arc-Flash) , อุปกรณ์ไฟฟ้าร้อนผิดปกติ (Overheat)	/		ลื่น / สะดุด / หกล้ม (Slip / Trip / Fall) พื้นลื่น (slippery floors) , เกินของไม่เรียบร้อย (poor housekeeping) , ผิวทางเดินไม่เรียบ (uneven walking surfaces) , etc
/		แรงดัน (Pressure) การระเบิดจากแรงดันเกิน (Explosion from Over Pressurization) , etc	/		อับอากาศ (Confined Space) บรรยากาศอันตราย (Hazardous atmosphere) , วัสดุพังดงทางเข้า (material engulf an entrant) , ติด (trap) , หายใจไม่ออก (asphyxiate)
/		อุณหภูมิ (Temperature) สภาพอากาศ (Weather conditions) , เปลวไฟ (Flame) , สัมผัสผิวร้อน (Hot surface) , ไอน้ำ (Steam) , น้ำร้อน (Hot liquids) , etc	/		น้ำลึก (Deep water) ตกน้ำ (Fall into the water) , อุปกรณ์ดำน้ำมีสภาพไม่ดี (Poor Diving equipments) , สุขภาพนักประดาน้ำ (Diver health) , etc
/		สารเคมี (Chemical) ไวไฟ (Flammable) , กัดกร่อน (Corrosive) , มีพิษ (Toxic) เกิดปฏิกิริยาเคมี (Chemical reaction)	/		งานขุด (Excavation) ดินพังถล่ม (Soil collapse)
/		รังสี (Radiation) เอกซเรย์ (X-rays) , อุลตราไวโอเลตจากงานเชื่อม (Ultraviolet from welding)	/		ความเสี่ยงจากคน (Human Risk) ความชำนาญ (Skill) , ความสามารถ (Competency) , สุขภาพ (Health) , พฤติกรรมเสี่ยง (At-Risk behavior) , การสื่อสาร (Communication)
/		ฝุ่น / ฝุ่นโลหะ (Dust / Fumes) ฝุ่นในบริเวณทำงาน (Dust in workplace) , ฝุ่นงานเชื่อม (Welding fumes)	/		ความเสี่ยงต่อการผลิต (Operational Risk) โรงงานหยุดเดินเครื่องกะทันหัน (Plant trip) , อุปกรณ์เสียหาย (Equipment damages) , เสียหายร้ายแรง (Catastrophic failure)
/		ชีวภาพ (Biological) สัตว์ (Animals) , แบคทีเรีย (Bacteria) , ไวรัส (Viruses) โรคติดต่อทางเลือด (Blood-borne pathogen)	/		การบาดเจ็บ (Ergonomics) ออกแรงเกินกำลัง (Over exertion) เคลื่อนไหวซ้ำๆ (Repetitive motion) , ท่าทางในการทำงานไม่ถูกต้อง (Unnatural posture)

ระบุมาตรการควบคุมเพิ่มเติมจาก JSA (ถ้ามี) เพื่อป้องกันอันตราย (Specify additional control measured from JSA ,if any, to prevent hazards)

- ห้าม PPE ไม่พอ

- ระวังอากาศร้อนจากเตา

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้วจึงจะควบคุมการปฏิบัติงานตามมาตรการข้างต้นตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน
I hereby confirm that I have inspected the work area, which followed the safety measures as described above and will effectively control work performance and in accordance with the details of the work above to prevent accidents and operation failure.

ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาลงชื่อ Contractor's work supervisor signature	ผู้ควบคุมงานของเอสเอสยูที ลงชื่อ SSUT's work supervisor Signature	บุคคลอื่นลงชื่อ (ถ้ามี) Other Person Signature (If any)
วันที่ / เวลา (Date / Time)	วันที่ / เวลา (Date / Time) 12/1/66 9.45	วันที่ / เวลา (Date / Time)

Part C : บันทึกการสนทนาด้านความปลอดภัย (Tool Box Talk Recorded)

ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาได้รับข้อมูลจากการสนทนาความปลอดภัย ก่อนเริ่มงาน โดยรับทราบรายละเอียดของงานที่จะทำ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมทั้งมาตรการป้องกันอันตรายซึ่งได้มีการจัดเตรียมหรือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัดเรียบร้อยแล้ว

The Contractor workers received details information from tool box talk before start work such as detail of works, potential hazards including control measured which are already provided or follow strictly.

ผู้รับเหมาลงชื่อ (เขียนด้วยบรรจง) Contractor Workers (Hand write Signature)	13)	17)
	14)	18)
	15)	19)
	16)	20)





















อำนาจในการหยุดงาน (STOP WORK AUTHORITY)

พนักงานของเอสเอสยูที และคนงานของผู้รับเหมาสามารถหยุดปฏิบัติงานได้ทันทีโดยไม่มีควมผิด เมื่อพบสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องทำการแก้ไขให้เกิดความปลอดภัยก่อนจึงจะสามารถทำงานต่อไปได้
SSUT employee and Contractor workers are able to stop work operation immediately without penalty when sensing any unsaved conditions or unsaved work step operation which may lead to an accident which is harmful for life, Injury, property damage or impact to environment. The corrective actions shall be take place before the work can be continued.

Note: หลังจากลงนามเรียบร้อยแล้วให้นำเอกสารนี้ส่งคืนหัวหน้ากะ (After sign-off signature, return this document to Shift leader)

แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยหน้างาน (Onsite JSA)			Work Permit Number		9339	
Part A : หัวข้อเรื่องที่สนทนาโดยอ้างอิงจาก JSA (Topic from JSA) <i>safety device test</i>						
Part B : การสำรวจอันตรายที่อาจเกิดขึ้นหน้างาน (On-site survey for Potential Hazards)						
ไม่ปลอดภัย (Unsaved)	Pictogram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)	ไม่ปลอดภัย (Unsaved)	Pictogram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)	
✓		แรงโน้มถ่วง (Gravity) ตกจากที่สูง (Fall from Height), วัตถุหล่นใส่ (Falling Objects)	✓		ฝุ่นระเบิด (Combustible Dust)	
✓		การเคลื่อนที่ (Motion) เฉี่ยวชน (Vehicle bumping), กระแทก (Hit), etc	✓		การขนย้ายวัสดุ (Material handling) วัสดุหนีบมือ (Hand injury from Pinch Point)	
✓		เครื่องจักร (Mechanical) บด (Crushing), หนีบ (Caught-between), ตัด (Cutting), ฉีก (Tear), ทะลุ (Puncture), สั่น (Vibration), etc	✓		เสียงดัง (Noise) เสียงดังจากเครื่องจักร (Loud Noise)	
✓		ไฟฟ้า (Electrical) ไฟฟ้าช็อต (Shock), ไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit), อาร์คแฟลช (Arc Flash), อุปกรณ์ไฟฟ้าร้อนผิดปกติ (Overheat)	✓		ลื่น / สะดุด / หกล้ม (Slip / Trip / Fall) พื้นลื่น (Slippery floors), เกือบจะไม่เรียบร้อย (Poor housekeeping), พื้นทางเดินไม่เรียบ (Uneven walking surfaces), etc	
✓		แรงดัน (Pressure) การระเบิดจากแรงดันเกิน (Explosion from Over Pressurization), etc	✓		อับอากาศ (Confined Space) บรรยากาศอันตราย (Hazardous atmosphere), วัสดุพังถล่มทางเข้า (Material engulf an entrant), ติด (Trap), หายใจไม่ออก (Asphyxiate)	
✓		อุณหภูมิ (Temperature) สภาพอากาศ (Weather conditions), เปลวไฟ (Flame), สัมผัสผิวร้อน (Hot surface), ไอน้ำ (Steam), น้ำร้อน (Hot liquids), etc	✓		น้ำลึก (Deep water) ตกน้ำ (Fall into the water), อุปกรณ์ดำน้ำมีสภาพไม่สมบูรณ์ (Poor Diving equipments), สุขภาพนักประดาน้ำ (Diver health), etc	
✓		สารเคมี (Chemical) ไวไฟ (Flammable), กัดกร่อน (Corrosive), มีพิษ (Toxic), เกิดปฏิกิริยาเคมี (Chemical reaction)	✓		แรงขุด (Excavation) ดินพังถล่ม (Soil collapse)	
✓		รังสี (Radiation) เอกซเรย์ (X-rays), รังสีอัลตราไวโอเลตจากเชื่อม (Ultraviolet from Welding)	✓		ความเสี่ยงจากคน (Human Risk) ความชำนาญ (Skill), ความสามารถ (Competency), สุขภาพ (Health), พฤติกรรมเสี่ยง (Anti-Risk behavior), การสื่อสาร (Communication)	
✓		ฝุ่น / ฟูมโลหะ (Dust / Fumes) ฝุ่นในบริเวณทำงาน (Dust in workplace), ฟูมงานเชื่อม (Welding fumes)	✓		ความเสี่ยงต่อการผลิต (Operational Risk) โรงงานหยุดเดินเครื่องกะทันหัน (Plant trip), อุปกรณ์เสียหาย (Equipment damages), ภัยพิบัติร้ายแรง (Catastrophic failure)	
✓		ชีวภาพ (Biological) สัตว์ (Animals), แบคทีเรีย (Bacteria), ไวรัส (Viruses), โรคติดต่อทางเลือด (Blood-borne pathogen)	✓		การบาดเจ็บ (Ergonomics) ออกแรงที่เกินกำลัง (Over exertion), เคลื่อนไหวซ้ำๆ (Repetitive motion), ท่าทางการทำงานไม่ถูกต้อง (Unnatural posture)	
ระบุมาตรการควบคุมเพิ่มเติมจาก JSA (ถ้ามี) เพื่อป้องกันอันตราย (Specify additional control measured from JSA, if any, to prevent hazards)						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>- ความ PPE + Monitor</p> <p>- ปกป้องงานด้วย OPT เมื่อทำงานนอกขอบเขต</p> </div> </div>						
<p>ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้ว และจะควบคุมการปฏิบัติงานตามมาตรการข้างต้นตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน</p> <p>I hereby confirm that I have inspected the workarea, which followed the safety measures as described above and will effectively control work performance and in accordance with the details of the work above to prevent accidents and operation failure.</p>						
ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาลงชื่อ Contractor's work supervisor Signature		ผู้ควบคุมงานของ เอสเอสยูที ลงชื่อ SSUT's work supervisor Signature		บุคคลอื่นลงชื่อ (ถ้ามี) Other Person Signature (if any)		
วันที่ / เวลา (Date / Time)		วันที่ / เวลา (Date / Time)		วันที่ / เวลา (Date / Time)		
Part C : บันทึกการสนทนาด้านความปลอดภัย (Tool Box Talk Recorded)						
<p>ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมา ได้รับข้อมูลจากการสนทนาความปลอดภัย ก่อนเริ่มงาน โดยรับทราบรายละเอียดของงานที่จะทำ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมทั้งมาตรการป้องกันอันตราย ซึ่งได้มีการจัดเตรียมหรือปฏิบัติตาม โดยเคร่งครัดเรียบร้อยแล้ว</p> <p>The Contractor workers received details information from tool box talk before start work such as detail of works, potential hazards including control measured which are already provided or follow strictly.</p>						
ผู้รับเหมาลงชื่อ (เขียนตัวบรรจง) Contractor Workers (Hand write Signature)	5.)	9.)	13.)	17.)		
	6.)	10.)	14.)	18.)		
	7.)	11.)	15.)	19.)		
	8.)	12.)	16.)	20.)		
<p>อำนาจในการหยุดงาน (STOP WORK AUTHORITY)</p> <p>พนักงานของเอสเอสยูที และคนงานของผู้รับเหมาสามารถหยุดปฏิบัติงานได้ทันทีโดยไม่มีควมผิด เมื่อพบสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องทำการแก้ไขให้เกิดความปลอดภัยก่อนจึงจะสามารถทำงานต่อได้</p> <p>SSUT employee and Contractor workers are able to stop work operation immediately without penalty when sensing any unsaved conditions or unsaved work step operation which may lead to an accident which is harmful for life, injury, property damage or impact to environment. The corrective actions shall be take place before the work can be continued.</p>						

Note : หลังจากลงนามเรียบร้อยแล้วให้นำเอกสารนี้ส่งคืนหัวหน้ากะ (After sign-off signature, return this document to Shift leader)

แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยหน้างาน (Onsite JSA)			Work Permit Number		7337
Part A : หัวข้อเรื่องที่สนทนาโดยอ้างอิงจาก JSA (Topic from JSA) burner tuning					
Part B : การสำรวจอันตรายที่อาจเกิดขึ้นหน้างาน (On-site survey for Potential Hazards)					
ไม่ปลอดภัย (Unsaved)	Pictogram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)	ไม่ปลอดภัย (Unsaved)	Pictogram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)
✓		แรงโน้มถ่วง (Gravity) ตกจากที่สูง (Fall from Height), วัตถุหล่นใส่ (Falling Objects)			ฝุ่นระเบิด (Combustible Dust)
✓		การเคลื่อนที่ (Motion) เฉี่ยวชน (Vehicle bumping), กระแทก (Hit), etc	✓		การขนย้ายวัสดุ (Material handling) วัสดุหนีบมือ (Hand injury from Pinch Point)
✓		เครื่องจักร (Mechanical) บด (Crushing), หนีบ (Caught-between), ตัด (Cutting), ฉีก (Tear), ทะลุ (Puncture), สั่น (Vibration), etc	✓		เสียงดัง (Noise) เสียงดังจากเครื่องจักร (Loud Noise)
✓		ไฟฟ้า (Electrical) ไฟฟ้าดูด (Shock), ไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit), อารักแผลช (Gravity), อุปกรณ์ไฟฟ้าร้อนผิดปกติ (Overheat)	✓		ลื่น / สะดุด / หกล้ม (Slip / Trip / Fall) พื้นลื่น (Slippery floors), เก้าอี้ไม่เรียบร้อย (Poor housekeeping), พื้นทางเดินไม่เรียบ (Uneven walking surfaces), etc
✓		แรงดัน (Pressure) การระเบิดจากแรงดันเกิน (Explosion from Over Pressurization), etc			อับอากาศ (Confined Space) บรรยากาศอันตราย (Hazardous atmosphere), วัสดุพังถล่มทางเข้า (Material engulf an entrant), ติด (Trap), หายใจไม่ออก (Asphyxiate)
✓		อุณหภูมิ (Temperature) สภาพอากาศ (Weather conditions), เปลวไฟ (Flame), สัมผัสผิวร้อน (Hot surface), ไอน้ำ (Steam), นําร้อน (Hot liquids), etc			น้ำลึก (Deep water) ตกน้ำ (Fall into the water), อุปกรณ์ดำน้ำมีสภาพไม่สมบูรณ์ (Poor Diving equipments), สุขภาพนักประดาน้ำ (Diver health), etc
✓		สารเคมี (Chemical) ไวไฟ (Flammable), กัดกร่อน (Corrosive), มีพิษ (Toxic), เกิดปฏิกิริยาเคมี (Chemical reaction)			แรงขุด (Excavation) ดินพังถล่ม (Soil collapse)
		รังสี (Radiation) เอกซเรย์ (X-rays), รังสีอัลตราไวโอเลตจากเชื่อม (Ultraviolet from Welding)	✓		ความเสี่ยงจากคน (Human Risk) ความชำนาญ (Skill), ความสามารถ (Competency), สุขภาพ (Health), พฤติกรรมเสี่ยง (Anti-Risk behavior), การสื่อสาร (Communication)
		ฝุ่น / ฟูมโลหะ (Dust / Fumes) ฝุ่นในบริเวณทำงาน (Dust in workplace), ฟูมงานเชื่อม (Welding fumes)	✓		ความเสี่ยงต่อการผลิต (Operational Risk) โรงงานหยุดเดินเครื่องกะทันหัน (Plant trip), อุปกรณ์เสียหาย (Equipment damages), เสียหายร้ายแรง (Catastrophic failure)
		ชีวภาพ (Biological) สัตว์ (Animals), แบคทีเรีย (Bacteria), ไวรัส (Viruses), โรคติดต่อทางเลือด (Blood-borne pathogen)	✓		การยศาสตร์ (Ergonomics) ออกแรงเกินกำลัง (Over exertion), เคลื่อนไหวซ้ำๆ (Repetitive motion), ท่าทางการทำงานไม่ถูกต้อง (Unnatural posture)
ระบุมาตรการควบคุมเพิ่มเติมจาก JSA (ถ้ามี) เพื่อป้องกันอันตราย (Specify additional control measured from JSA, if any, to prevent hazards)					
- รวม PPB + 9002					
ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้ว และจะควบคุมการปฏิบัติงานตามมาตรการข้างต้นตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน					
I hereby confirm that I have inspected the workarea, which followed the safety measures as described above and will effectively control work performance and in accordance with the details of the work above to prevent accidents and operation failure.					
ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาลงชื่อ Contractor's work supervisor Signature		ผู้ควบคุมงานของ เอสเอสยูที ลงชื่อ SSUT's work supervisor Signature		บุคคลอื่นลงชื่อ (ถ้ามี) Other Person Signature (if any)	
วันที่ / เวลา (Date / Time)		วันที่ / เวลา (Date / Time)		วันที่ / เวลา (Date / Time)	
15/9/66		15/9/66 14:30			
Part C : บันทึกการสนทนาด้านความปลอดภัย (Tool Box Talk Recorded)					
ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมา ได้รับข้อมูลจากการสนทนาความปลอดภัย ก่อนเริ่มงาน โดยรับทราบรายละเอียดของงานที่จะทำ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมทั้งมาตรการป้องกันอันตราย ซึ่งได้มีการจัดเตรียมหรือปฏิบัติตาม โดยเคร่งครัดเรียบร้อยแล้ว					
The Contractor workers received details information from tool box talk before start work such as detail of works, potential hazards including control measured which are already provided or follow strictly.					
ผู้รับเหมาลงชื่อ (เขียนตัวบรรจง) Contractor Workers (Hand write Signature)	5.)	9.)	13.)	17.)	
	6.)	10.)	14.)	18.)	
	7.)	11.)	15.)	19.)	
	8.)	12.)	16.)	20.)	
อำนาจในการหยุดงาน (STOP WORK AUTHORITY)					
พนักงานของเอสเอสยูที และคนงานของผู้รับเหมาสามารถหยุดปฏิบัติงานได้ทันทีโดยไม่มีควมผิด เมื่อพบสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องทำการแก้ไขให้เกิดความปลอดภัยก่อนจึงจะสามารถทำงานต่อไปได้					
SSUT employee and Contractor workers are able to stop work operation immediately without penalty when sensing any unsaved conditions or unsaved work step operation which may lead to an accident which is harmful for life, injury, property damage or impact to environment. The corrective actions shall be take place before the work can be continued.					

Note : หลังจากลงนามเรียบร้อยแล้วให้นำเอกสารนี้ส่งคืนหัวหน้ากะ (After sign-off signature, return this document to Shift leader)



แบบตรวจการทำงานล๊อค และแขวนป้าย

Check Sheet No. ๗๗๗/๓

(LOCKOUT/TAGOUT CHECK SHEET)

ถ้าได้รับอนุญาต

Permit Requestor

อ้างถึงใบอนุญาตทำงานเลขที่ (Refer to permit to work No.) ๗๗๗ วันที่ (Date) ๑๑/๐๙/๒๓

รายละเอียดของงานที่จะทำ (Job Descriptions) Yearly PM Ann. boiler

ขอแนะนำพิเศษก่อนเริ่มงาน(ถ้ามี) (Special recommendation before work (If any))

รายการอุปกรณ์/ส่วนที่เกี่ยวข้องที่ทำการล๊อค และแขวนป้าย (LOCKOUT/TAGOUT EQUIPMENT LIST) (กรอกโดย Operator)

P&ID or Single Line Diagram NO.

Log Box NO.	Log and Tag NO.	KKS Code and Description	Tag Position	Hung By	Checked By	Clear By	Restore Position	Date
1		00QLA11AA030.						
		Manual Valve FRP 1	close	RTJ	KJB	UDB	open	12/9/23
2		00QLA12AA030.						
		Manual Valve FRP 2	close	RTJ	KJB	UDB	open	12/9/23
3		10LCR 60 AA 010						
		From Blend Tank Atd1	close	RTJ	KJB	UDB	open	12/9/23
4		20LCR 60 AA 010						
		From Blend Tank Bld2	close	RTJ	KJB	UDB	open	12/9/23
5		00QLA20AA050.						
		Fill water to boiler	close	RTJ	KJB	UDB	open	12/9/23
6		00QAH10AA010.						
		Vent boiler	open	RTJ	KJB	CNV.	close	13/9/23
7		00QHN10AA010.						
		Main gas Burner A	close	RTJ	KJB	PTT	open	14/9/23
8		00QHN170AA010.						
		Main gas Burner B	close	RTJ	KJB	PTT	open	14/9/23
9		00LCA10AA010.						
		Warm up system dump	close	RTJ	KJB	CNV.	open	13/9/23
10		00QLA11AP010						
		No.1 Feed water Pump Assy	OFF CB	RTJ	KJB	UDB	close CB	12/9/23
11		00QLA12AP010						
		No.2 Feed water Pump Assy	OFF CB	RTJ	KJB	UDB	close CB	12/9/23
12		00QCC50AA040						
		Discharging manual chiller	close	RTJ	KJB	UDB	open	12/9/23
13		00QCC50AA040						
		Discharging manual chiller	close	RTJ	KJB	UDB	open	12/9/23

ถ้าได้รับอนุญาต

For Shift Leader or Supervisor

Approved Isolation and Cleaning method by Shift Leader or Supervisor : KJB Date 11/09/23 Time 09:00

Approved LOTO Finished by Shift Leader or Supervisor : KJB Date 11/09/23 Time 09:00

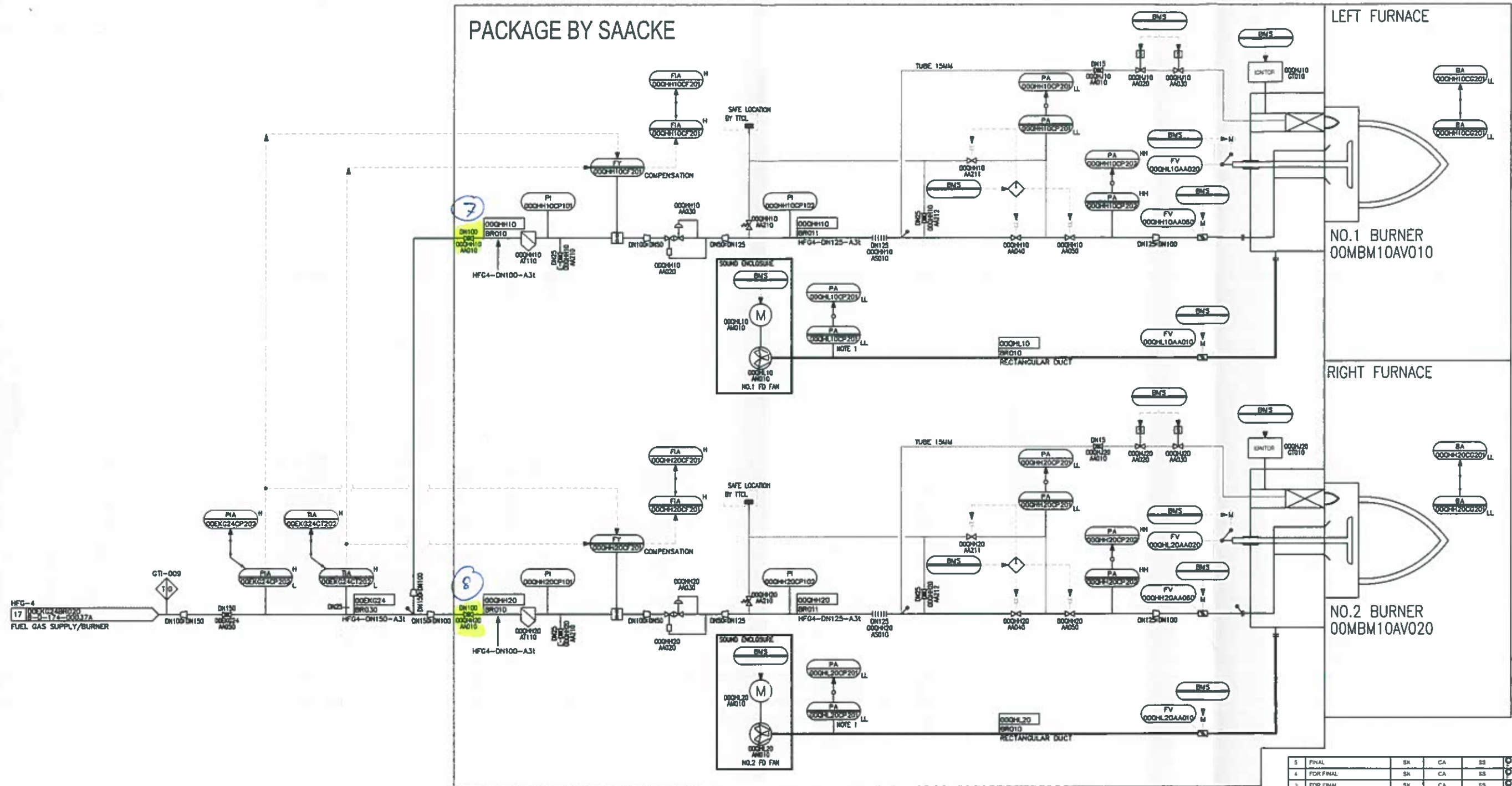
Approved Unlock method by Shift Leader or Supervisor : PNB Date 15/09/23 Time 12:00

Approved Unlock Finished by Shift Leader or Supervisor : PNB Date 15/09/23 Time 12:00

(LOCKOUT/TAGOUT CHECK SHEET)

[illegible]

PACKAGE BY SAACKE




NOTE
1. ACC. TO TRD REGULATION, ISOLATING VALVE FOR THESE PRESSURE SWITCHES ARE NOT REQUIRED


ITEM	NO.1/NO.2 BURNER	NO.1/NO.2 FD FAN
SERVICE/MODEL	GS 160A	H14 /500 /2DL
VOLUME/FLOW/SIZE	15.2 MW	45 kW
DIMENSION	H1270 X W940 X L1750	H1510 X W1650 X L850
DESIGN	PRESSURE (BARG)	-
	TEMP. (°C)	-
OPERATE	PRESSURE (BARG)	-
	TEMP. (°C)	-

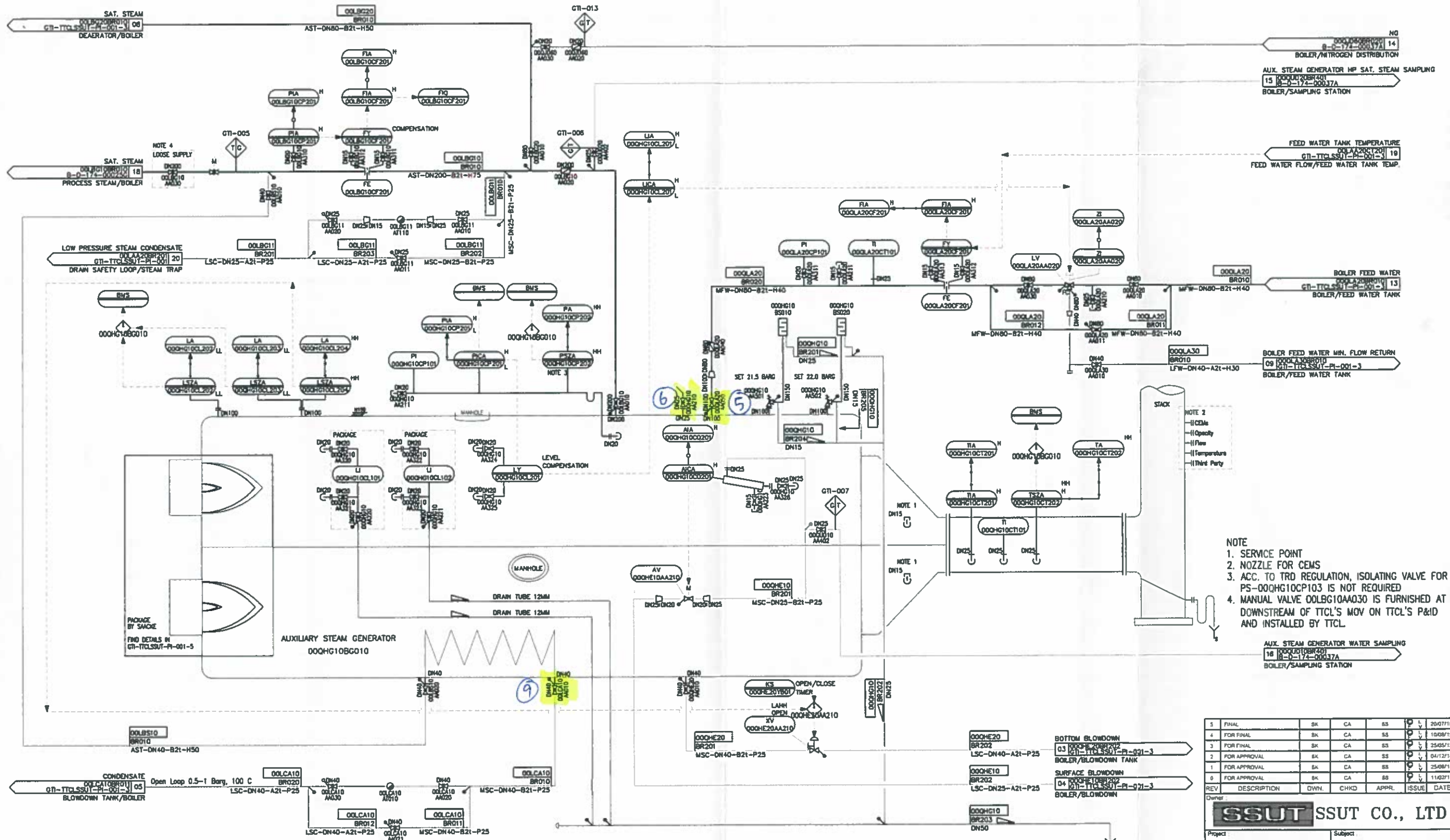
5	FINAL	SK	CA	SS	L V V V V V	2007/16
4	FOR FINAL	SK	CA	SS	L V V V V V	10/08/15
3	FOR FINAL	SK	CA	SS	L V V V V V	25/05/13
2	FOR APPROVAL	SK	CA	SS	L V V V V V	04/12/14
1	FOR APPROVAL	SK	CA	SS	L V V V V V	25/08/14
0	FOR APPROVAL	SK	CA	SS	L V V V V V	11/02/14
REV	DESCRIPTION	OWN.	CHKD	APPR.	ISSUE	DATE

Owner

 SSUT CO., LTD	
Project	Subject
Bangpoo SPP Power Plant	Auxiliary Steam Generator Package

This drawing is the property of GTL. May not be used, copied or duplicated in any matter, without permission of its owner.
All rights of design and invention are reserved.

Main Contractor :  GTL (Gulf Technical Ltd.) 100/10
--



NOTE
 1. SERVICE POINT
 2. NOZZLE FOR CEMS
 3. ACC. TO TRD REGULATION, ISOLATING VALVE FOR PS-00QHG10CP103 IS NOT REQUIRED
 4. MANUAL VALVE 00LBC10AA030 IS FURNISHED AT DOWNSTREAM OF TTCL'S MOV ON TTCL'S P&ID AND INSTALLED BY TTCL

REV	DESCRIPTION	OWN.	CHKD	APPR.	ISSUE	DATE
5	FINAL	SK	CA	SS		20/07/18
4	FOR FINAL	SK	CA	SS		10/08/15
3	FOR FINAL	SK	CA	SS		25/05/15
2	FOR APPROVAL	SK	CA	SS		04/12/14
1	FOR APPROVAL	SK	CA	SS		25/08/14
0	FOR APPROVAL	SK	CA	SS		11/02/14

Owner: **SSUT SSUT CO., LTD**

Project: Bangpoo SPP Power Plant

Subject: Auxiliary Steam Generator Package

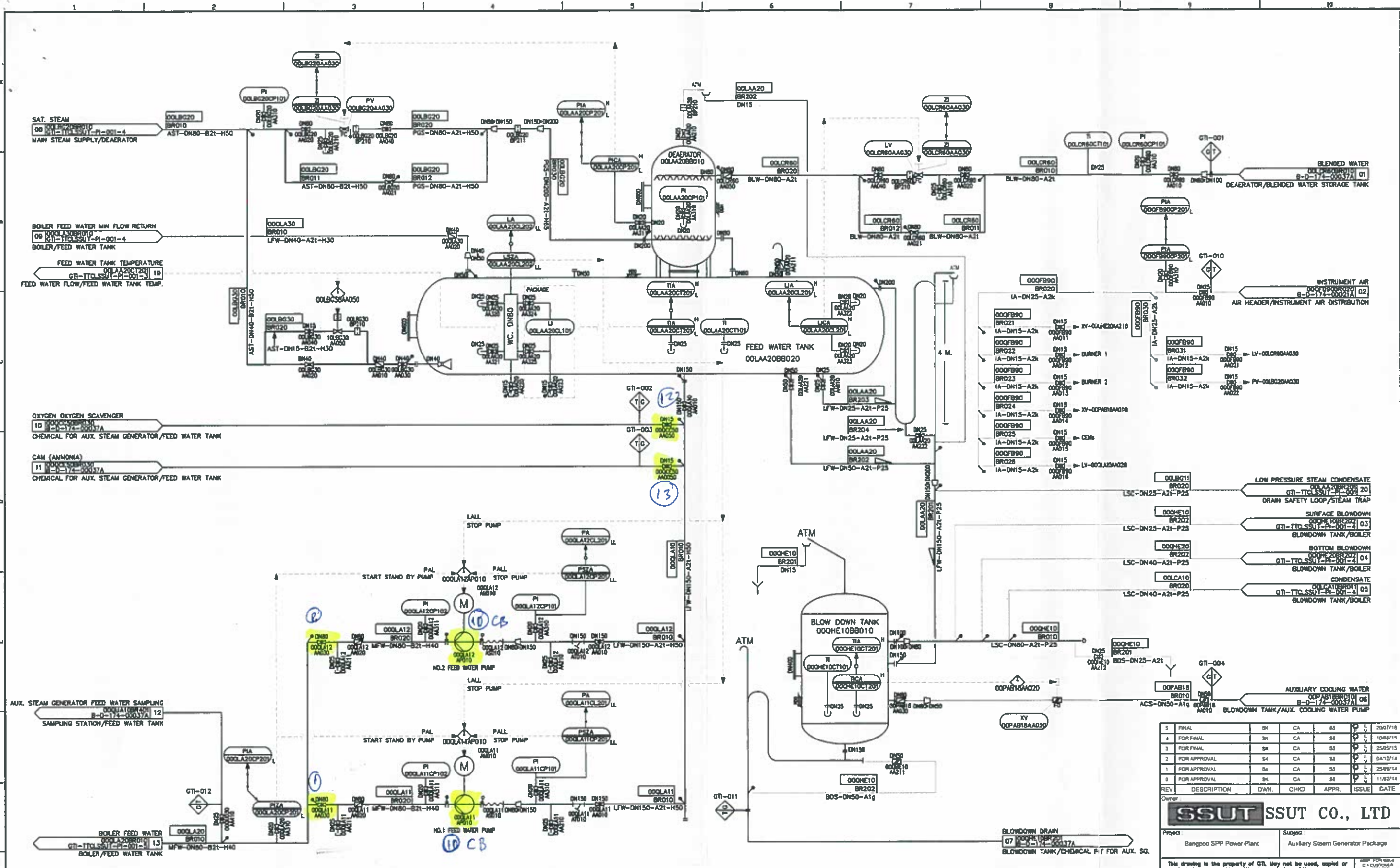
This drawing is the property of GIL. May not be used, copied or duplicated in any matter, without permission of its owner. All rights of design and invention are reserved.

Main Contractor: **SSUT**




Contractor: **ONTABIC INTERNATIONAL**

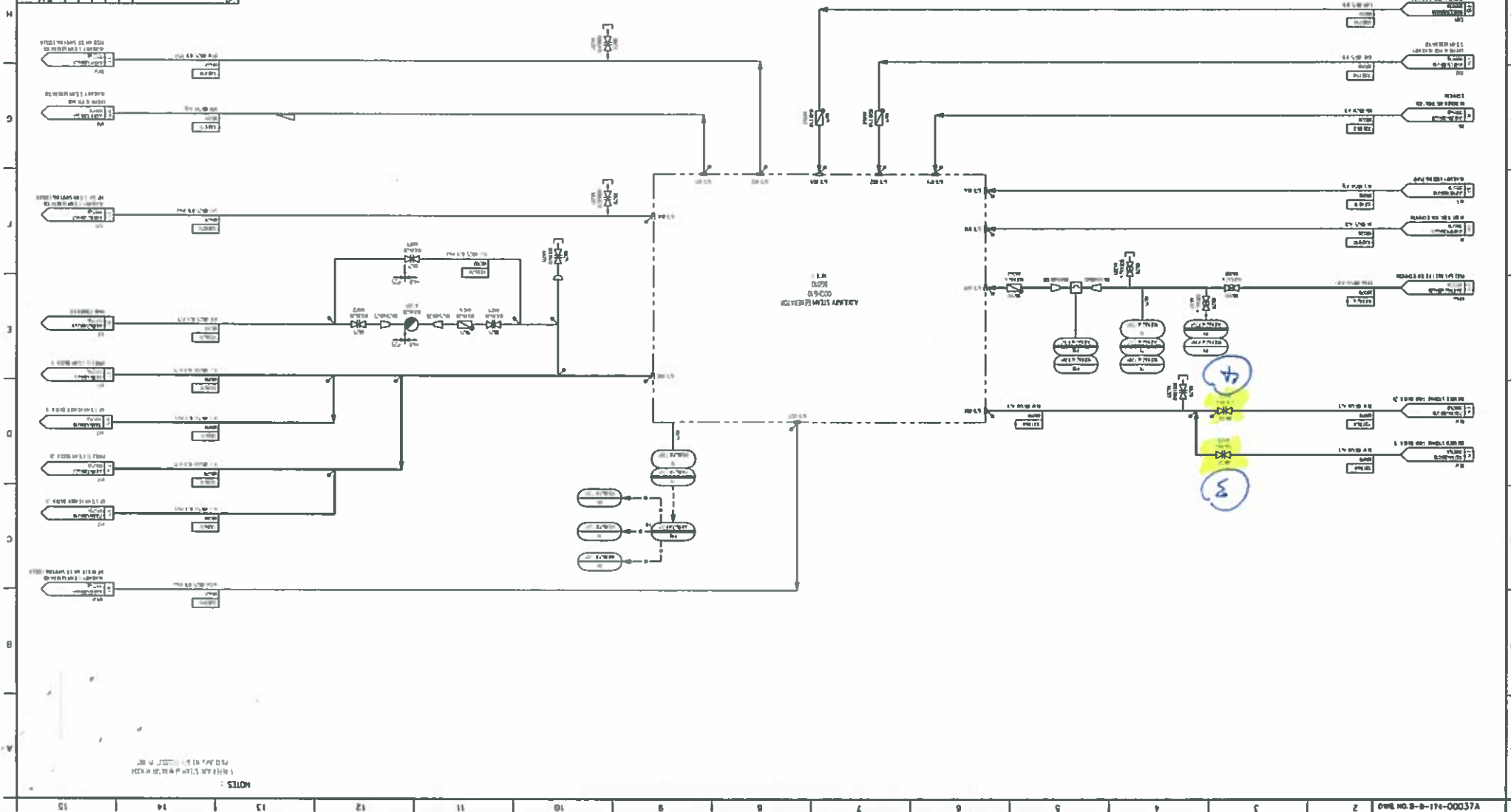
ITEM	FIRE TUBE BOILER	STACK
SERVICE/MODEL	HDO 35000-22	SELF STANDING
VOLUME/FLOW/SIZE	35 TPH	36,000 Nm ³ /h
DIMENSION	ø4100 X 6800	ø1250 x 30,000
DESIGN		
PRESSURE (BARG)	22	ATM
TEMP. (°C)	215	260
OPERATE		
PRESSURE (BARG)	18	ATM
TEMP. (°C)	210	260

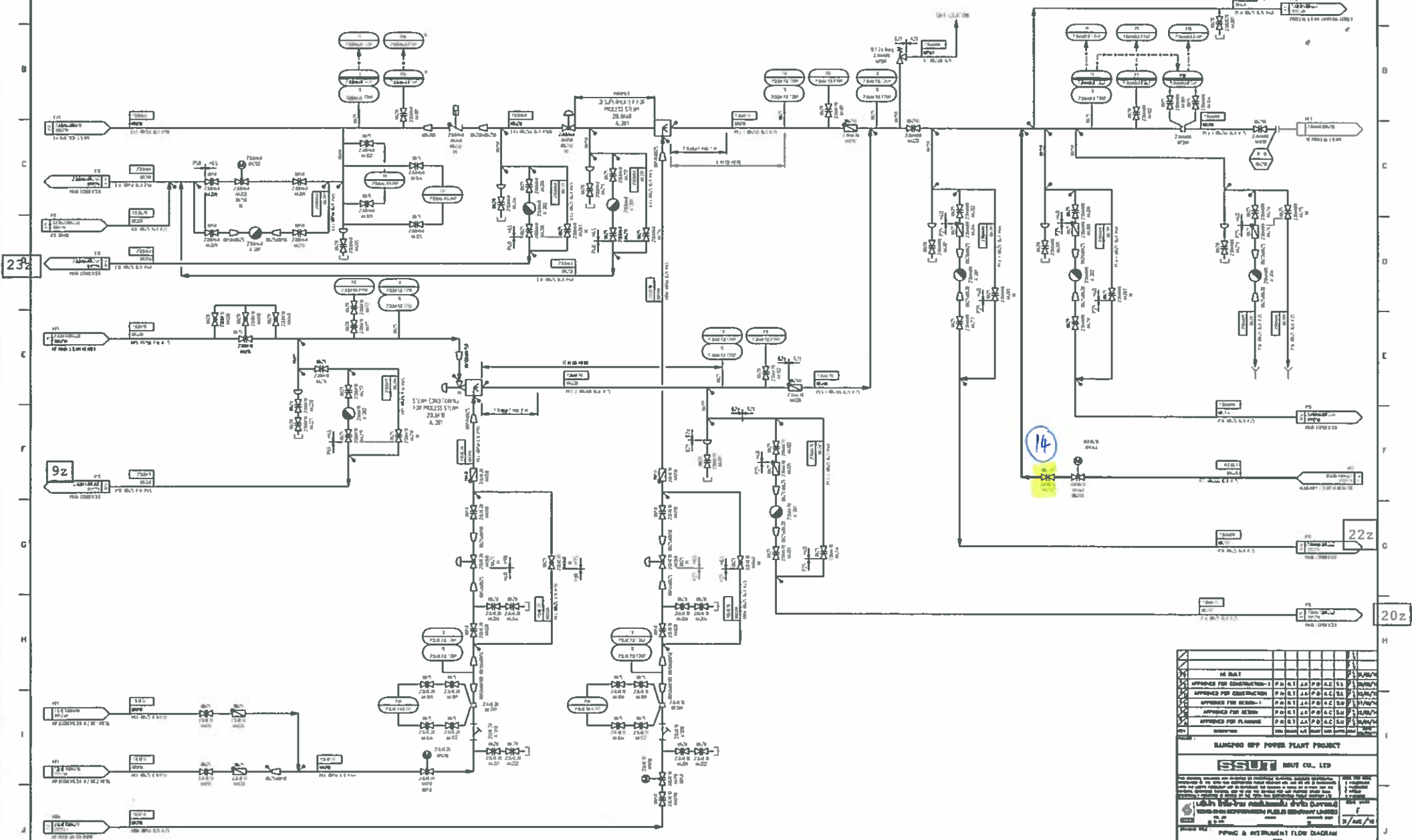
TITLE PIPING & INSTRUMENT DIAGRAM (P&ID) AUXILIARY STEAM GENERATOR PACKAGE			
SCALE NONE	JOB NO. G1-A-0384	FORMAT A3	
PROJECT D-174	DRAWING NO. GT-TCLSSUT-PI-001	SHEET 4/5	REVISION 5



ITEM	DEAERATOR DOME	FEED WATER TANK	NO.1/NO.2 FEED WATER PUMP	BLOWDOWN TANK	NOTE FEED WATER TANK RETENTION TIME : 12 MINUTES
SERVICE/MODEL	SPRAY-TRAY DOME	HORIZONTAL TYPE	GRUNDFOS/CR45	VERTICAL TYPE	
VOLUME/FLOW/SIZE	5 m ³	14 m ³	37 kW	1.3 m ³	
DIMENSION	ø1500 X 2580	ø1900 X 4500	ø402 X 2025	ø970 X 1500	
DESIGN	PRESSURE (BARG)	3+Full Vacuum	30	3+Full Vacuum	
	TEMP. (°C)	120	120	120	
OPERATE	PRESSURE (BARG)	0.21	18	ATM	
	TEMP. (°C)	105	105	60	

5	FINAL	SK	CA	SS	20/07/18
4	FOR FINAL	SK	CA	SS	10/06/15
3	FOR FINAL	SK	CA	SS	25/05/15
2	FOR APPROVAL	SK	CA	SS	04/12/14
1	FOR APPROVAL	SK	CA	SS	25/09/14
0	FOR APPROVAL	SK	CA	SS	11/02/14
REV	DESCRIPTION	DWN.	CHKD	APPR.	ISSUE DATE
Owner					
SSUT SSUT CO., LTD					
Project			Subject		
Bangpoo SPP Power Plant			Auxiliary Steam Generator Package		
This drawing is the property of GTI. It may not be used, copied or distributed in any manner, without permission of its owner. All rights of design and invention are reserved.					
Main Contractor			Contractor		
 SSUT			 ONTABIC International Qualified Pumping Contractor Ltd		
			 Material:		
TITLE					
PIPING & INSTRUMENT DIAGRAM (P&ID) DEAERATOR & FEED WATER SYSTEM					
SCALE		JOB NO		FORMAT	
NONE		G1 A 0384		A3	
PROJECT		DRAWING NO.		SHEET	
D-174		GTI TICLSSUT PI 001		3/5	
				REVISION	
				5	

[illegible]

[illegible]

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

 JSEA No. JSEA - ☐☐ - ☐☐☐☐ - Rev.....

ชื่องาน/กิจกรรม Adjustment Combustion

รายละเอียดของงาน/กิจกรรม ตรวจสอบการเผาไหม้ให้สมบูรณ์

วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม Annual Inspect 2022

ระยะเวลาปฏิบัติงาน 8.00-17.00

สถานที่ปฏิบัติงาน AUX BOILER

อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ เครื่องเช็ก Combustion

ส่วนที่ 2 การชี้บ่งอันตรายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

 ด้านความปลอดภัย: ☐ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☐ ไฟไหม้/ระเบิด ☐ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระทบต่อกระบวนการผลิต (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ) ☐ ไม่มีผลกระทบ

 ด้านสิ่งแวดล้อม: ☐ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☐ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☐ ดินปนเปื้อน ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มีผลกระทบ

ชี้บ่งอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
1.	เดินเครื่อง boiler	1.1 leak ตามบริเวณหน้าแปลนต่างๆ	1.1.1 ตรวจสอบหน้าแปลนว่ามีรอยรั่วหรือไม่ 1.2.1 ต้องดำเนินการตรวจวัด O ₂ /LEL/Toxic Gas ค่ามาตรฐานที่ต้องได้คือ O ₂ =19.5-23.5 LEL=0	
2.	ถอด Plug ที่ nozzle สำหรับวัดค่าการเผาไหม้	2.1 อันตรายจากความร้อน	2.1.1 สวมใส่ถุงมือขณะปฏิบัติงาน	
3.	ปรับการเผาไหม้	3.1 แรงดันของ boiler เกินกว่าที่ออกแบบไว้	3.1.1 ผู้ควบคุมควรเดินเครื่องด้วยความระมัดระวัง เมื่อแรงดันเริ่มสูง ควรลด % การเผาไหม้น้อยลง เพื่อ ลดแรงดันสู่ระดับปกติ	

ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team) 3.1 ชื่อ Job Owner

หน่วยงาน/บริษัท

วันที่

3.2 ชื่อผู้แทน Area Owner:

3.3 ชื่อผู้แทน SE

3.4 ชื่อผู้แทน Contractor

3.5 อื่นๆ ระบุ

ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่ 11/10/23

ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่ 11/10/23

ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SE

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่

ส่วนที่ 5 การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้เข้ารับการสื่อสารทั้งหมด ราย

หัวหน้างาน (Supervisor)

หน่วยงาน/บริษัท

วันที่

ส่วนที่ 6 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดย On-site Verifier) ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (On-site Verifier)

ตำแหน่ง

วันที่

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

JSEA No. JSEA - ☐☐ - ☐☐☐☐ - Rev.....

ชื่องาน/กิจกรรม Test Safety Device

รายละเอียดของงาน/กิจกรรม ตรวจเช็คความถูกต้องของระบบ Safety

วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม Annual Inspect 2022

ระยะเวลาปฏิบัติงาน 8.00-17.00

สถานที่ปฏิบัติงาน AUX. BOILER

อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ เครื่องมือช่าง

ส่วนที่ 2 การชี้บ่งอันตรายและลักษณะปัญหาเชิงแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

ด้านความปลอดภัย: ☐ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☐ ไฟไหม้/ระเบิด ☐ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระทบต่อกระบวนการผลิต (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ) ☐ ไม่มีผลกระทบ

ด้านสิ่งแวดล้อม: ☐ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☐ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☐ ดินปนเปื้อน ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มีผลกระทบ

ชี้บ่งอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
1.	เดินเครื่อง Steam boiler	1.1 leak ตามบริเวณหน้าแปลนต่างๆ	1.1.1 ตรวจสอบหน้าแปลนว่ามีการขันให้แน่นเรียบร้อย	
2.	ทดสอบระบบ Level high alarm	2.1 leak ตามบริเวณหน้าแปลนต่างๆ	2.1.1 ตรวจสอบหน้าแปลนว่ามีการขันให้แน่นเรียบร้อย	
3.	ทดสอบระบบ Level low alarm 1,2	3.1 น้ำร้อนจากการระบายน้ำทาง Bottom Blowdown	3.1.1 ปิดกั้นพื้นที่บริเวณ Blowdown Tank	
4.	ทดสอบระบบ High pressure limiter	4.1 แรงดันเกินกว่าที่ boiler ออกแบบไว้	4.1.1 ต้องควบคุมด้วยความระมัดระวังอย่างใกล้ชิดเมื่อแรงดันเกินที่ออกแบบไว้	
		4.2 อันตรายจาก Safety Valve Pop	4.2.1 แก๊ก Safety Valve เอาไว้	แจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานใกล้เคียงขณะทดสอบเพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดังและไอน้ำ
5.	ทดสอบระบบ Gas pressure limiter(low – high)	5.1 อันตรายจากแก๊สรั่ว	5.1.1 ต้องดำเนินการตรวจวัด O ₂ /LEL/Toxic Gas ค่ามาตรฐานที่ต้องได้คือ O ₂ =19.5-23.5 LEL=0	

ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team) 3.1 ชื่อ Job Owner

หน่วยงาน/บริษัท

วันที่

3.2 ชื่อผู้แทน Area Owner:

3.3 ชื่อผู้แทน SE

3.4 ชื่อผู้แทน Contractor

3.5 อื่นๆ ระบุ

ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner

ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner

ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SE

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ลงชื่อ

วันที่ <u>11/9/66</u>	วันที่ <u>11/09/23</u>	วันที่ _____
ส่วนที่ 5 การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้เข้ารับการสื่อสารทั้งหมด _____ ราย		
หัวหน้างาน (Supervisor) _____	หน่วยงาน/บริษัท _____	วันที่ _____
ส่วนที่ 6 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดย On-site Verifier) ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว		
ผู้ตรวจสอบหน้างาน(On-site Verifier) _____	ตำแหน่ง _____	วันที่ _____

Effective Date: 17 Aug 2018

ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) _____ ลงชื่อ _____ วันที่ <u>11/07/23</u>	ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) _____ ลงชื่อ _____ วันที่ <u>11/07/23</u>	ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SE ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) _____ ลงชื่อ _____ วันที่ _____
ส่วนที่ 5 การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้รับการสื่อสารทั้งหมด _____ ราย หัวหน้างาน (Supervisor) _____ หน่วยงาน/บริษัท _____ วันที่ _____		
ส่วนที่ 6 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดย On-site Verifier) ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว ผู้ตรวจสอบหน้างาน (On-site Verifier) _____ ตำแหน่ง _____ วันที่ _____		

Effective Date: 17 Aug 2018

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

JSEA No. JSEA - ☐☐ - ☐☐☐☐ - Rev.....

ชื่องาน/กิจกรรม การถอดอุปกรณ์

รายละเอียดของงาน/กิจกรรม เตรียมงาน เพื่อทดสอบ

วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม Annual Inspection 2022

ระยะเวลาปฏิบัติงาน 8.00-17.00

สถานที่ปฏิบัติงาน AUX BOILER

อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้

ประแจ

ส่วนที่ 2 การชี้บ่งอันตรายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

ด้านความปลอดภัย: ☐ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☐ ไฟไหม้/ระเบิด ☐ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระแทกหรือบดขยี้ (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ) ☐ ไม่มีผลกระทบ

ด้านสิ่งแวดล้อม: ☐ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☐ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☐ ดินปนเปื้อน ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มีผลกระทบ

ชี้บ่งอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
1.	ทำการตัดแยกกระบอก (Blind plate)	2.1 อาจเกิดการหนีบ โดนกระแทกขณะทำการถอด Flange 2.2 เกิดความเสียหายแก่บริษัท เนื่องจากปึกฉนวนไม่ตรงจุด	2.1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ แวนตาบริก รองเท้านิรภัย ถุงมือนิรภัย หมวกนิรภัย และเสื้อผ้าที่รัดกุม ปิดมิดชิดตลอดการทำงาน 2.2.1 ให้ทางเจ้าของงานกำหนดตำแหน่ง พร้อมทั้งแขวนป้ายห้ามเปิดให้เห็นอย่างชัดเจน	
2.	ทำการเปิดฝา Manhole	3.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ เนื่องจากการกระแทก การหนีบ และการติดของอุปกรณ์ในการเปิดฝา Manhole	3.1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ แวนตาบริก รองเท้านิรภัย ถุงมือ หมวกนิรภัย และเสื้อผ้าที่รัดกุม ปิดมิดชิด ตลอดการทำงาน	

ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team) 3.1 ชื่อ Job Owner

หน่วยงาน/บริษัท

วันที่

3.2 ชื่อผู้แทน Area Owner:

3.3 ชื่อผู้แทน SE

3.4 ชื่อผู้แทน Contractor

3.5 อื่นๆ ระบุ

ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่ 11/01/22

ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่ 11/01/22

ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SE

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่

ส่วนที่ 5 การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้เข้ารับการสื่อสารทั้งหมด ราย

หัวหน้างาน (Supervisor)

หน่วยงาน/บริษัท

วันที่

ส่วนที่ 6 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดย On-site Verifier) ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (On-site Verifier)

ตำแหน่ง

วันที่

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

 JSEA No. JSEA - - - Rev.....

 ชื่องาน/กิจกรรม การทำงานในที่อับอากาศ

รายละเอียดของงาน/กิจกรรม

ตรวจสอบสภาพภายใน

 วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม ตรวจสอบ boiler ประจำปี

 ระยะเวลาปฏิบัติงาน 8.00-17.00

 สถานที่ปฏิบัติงาน AUX. boiler

อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้

ส่วนที่ 2 การขี้งอันตรายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

 ด้านความปลอดภัย: ☐ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☐ ไฟไหม้/ระเบิด ☐ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระทบต่อกระบวนการผลิต (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ) ☐ ไม่มีผลกระทบ

 ด้านสิ่งแวดล้อม: ☐ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☐ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☐ ดินปนเปื้อน ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มีผลกระทบ

ขี้งอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
1	ขออนุญาตการทำงาน	1.1 ทำงานโดยไม่มี Work Permit ไม่มีการจัดเตรียมพื้นที่และมาตรการป้องกันอันตราย ส่งผลให้พนักงานได้รับอันตรายจากการทำงาน	1.1.1 ห้ามทำงานโดยไม่มี Work Permit โดยเด็ดขาด 1.1.2 Permit Holder มีหน้าที่ดำเนินการขออนุญาตทำงาน เมื่อทุกฝ่ายเซ็นอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จึงสามารถแจ้งทีมงานให้ทำงานได้	
		1.2 ผู้ปฏิบัติงานมีสุขภาพร่างกายไม่พร้อมที่จะทำงานในที่อับอากาศ	1.2.1 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และต้องมีใบรับรองแพทย์ระบุ สามารถปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ เท่านั้น	
		1.3 ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	1.3.1 ก่อนเข้าทำงานในที่อับอากาศ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ จากศูนย์ฝึกอบรมที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจาก กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	
		1.4 ผู้ปฏิบัติงานทำหน้าที่ทับซ้อนหลายตำแหน่ง ในการทำงานในที่อับอากาศ	1.4.1 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศจากนายจ้าง ระบุตำแหน่งในการทำงานชัดเจน ได้แก่ ผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ช่วยเหลือและเผื่อระวัง	

	(ต่อ)	1.5 เครื่องมือ-อุปกรณ์ ชำรุด เสียหาย เสื่อมสภาพ ไม่พร้อมใช้งาน ก่อนให้เกิดอุบัติเหตุ	1.5.1 เครื่องมือ-อุปกรณ์ ที่นำมาใช้งานทุกชิ้น ต้องมีมาตรฐานได้แก่ มอก. ฯลฯ	
			1.5.2 เครื่องมือ-อุปกรณ์ ที่นำมาใช้งานทุกชิ้น จะต้องผ่านการตรวจสอบและได้รับการรับรอง จากเจ้าหน้าที่ของ PTT-MCC จึงสามารถนำมาใช้งานได้	
2	ดำเนินการติดตั้งระบบระบายอากาศ	2.1 ผู้ปฏิบัติงานเสี่ยงสูงมาก เนื่องจากอากาศภายในที่ อับอากาศร้อนเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	2.1.1 ติดตั้ง Blower พร้อมสายลำเลียง เพื่อเป่า อากาศให้อากาศเพียงพอ	
		2.2 Blower ชำรุดขณะใช้งาน	2.1.2 ตรวจสอบ Blower ก่อนใช้งานทุกวัน ต้อง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	
3	ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ภายในที่อับอากาศ	3.1 ผู้ปฏิบัติงานขาดอากาศหายใจ	3.1.1 ต้องดำเนินการตรวจวัด O ₂ /LEL/Toxic Gas ค่ามาตรฐานที่ต้องได้คือ O ₂ =19.5-23.5 LEL=0	
			3.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องพกเครื่อง Oxygen Alert เข้าไปทำงานในที่อับอากาศตลอดการทำงาน	
			3.1.3 ผู้เฝ้าระวังจะต้องตรวจวัดอากาศทุก 1 ชั่วโมง และแจ้งผลการตรวจวัดอากาศให้ ผู้ปฏิบัติงานภายในอุปกรณ์ทราบ และบันทึกค่า ตรวจวัดอากาศลงในแบบฟอร์ม	
			3.1.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบการตัดแยก ระบบ (ISOLATE) ให้ครบทุกจุดก่อนเริ่มงาน	
3	ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ภายในที่อับอากาศ	3.2 เกิดการถูกดูดไฟฟ้าขณะทำงาน	3.2.1 หลีกเลี่ยงการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ขณะทำการตรวจสอบ	
			3.2.2 ทำการตรวจวัดค่า LEL ก่อนเข้าปฏิบัติงาน ในที่อับอากาศ	
			3.2.3 เครื่องมือ-อุปกรณ์ที่นำเข้าไปปฏิบัติงานในที่ อับอากาศต้องผ่านการตรวจสอบจาก PTTMCC	

	(ต่อ)	3.3 ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสหรือสูดดมฝุ่น	3.3.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ชุด Smock ตลอดการทำงานและหน้ากากกันฝุ่นตลอดการทำงาน	
			3.3.2 ต้องสวมใส่ถุงมือ ตลอดการทำงาน	
			3.3.3 ถ้างมือทุกครั้ง ก่อนกินอาหาร	
ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team) 3.1 ชื่อ Job Owner หน่วยงาน/บริษัท วันที่				
3.2 ชื่อผู้แทน Area Owner:		3.3 ชื่อผู้แทน SE	3.4 ชื่อผู้แทน Contractor	3.5 อื่นๆ ระบุ
ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) ลงชื่อ วันที่ 11/๗/๖๖		ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) ลงชื่อ วันที่ 11/๐๖/๖๖		ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SE ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) ลงชื่อ วันที่
ส่วนที่ 5 การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้เข้ารับการสื่อสารทั้งหมด ราย หัวหน้างาน (Supervisor) หน่วยงาน/บริษัท วันที่				
ส่วนที่ 6 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดย On-site Verifier) ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว ผู้ตรวจสอบหน้างาน(On-site Verifier) ตำแหน่ง วันที่				

Effective Date: 17 Aug 2018

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

JSEA No. JSEA - - - - Rev.....

ชื่องาน/กิจกรรม ทำการปิดฝ Manhole

รายละเอียดของงาน/กิจกรรม ปิดฝ Manhole เพื่อเติมน้ำ

วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม Annual Inspection 2022

ระยะเวลาปฏิบัติงาน 8.00-17.00

สถานที่ปฏิบัติงาน AUX BOILER

อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ เครื่องมือช่าง

ส่วนที่ 2 การชี้แจงอันตรายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

ด้านความปลอดภัย: ☐ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☐ ไฟไหม้/ระเบิด ☐ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระแทกหรือบดขยี้ (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ) ☐ ไม่มีผลกระทบ

ด้านสิ่งแวดล้อม: ☐ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☐ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☐ ดินปนเปื้อน ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มีผลกระทบ

ชี้แจงอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
1.	ทำการปิดฝ Manhole	1.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ เนื่องจากการกระแทก การหนีบ และการติดของอุปกรณ์ในการเปิดฝ Manhole	1.1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย และเสื้อผ้าที่รัดกุม ตลอดการทำงาน	
		1.2 อุปกรณ์อาจหลุดมือร่วงลงขณะทำการขันปิด อุปกรณ์หล่นกระแทกมือหรือเท้าได้	1.2.1 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องหาเชือกคล้องกับอุปกรณ์ขณะทำงานเพื่อป้องกันเครื่องมืออุปกรณ์หลุดออกจากมือ	

ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team) 3.1 ชื่อ Job Owner

หน่วยงาน/บริษัท

วันที่

3.2 ชื่อผู้แทน Area Owner:

3.3 ชื่อผู้แทน SE

3.4 ชื่อผู้แทน Contractor

3.5 อื่นๆ ระบุ

ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่ ๑๙ / ๗ / ๖๖

ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่ ๑๙ / ๗ / ๖๖

ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SE

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่

ส่วนที่ 5 การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้ได้รับการสื่อสารทั้งหมด ๑ ราย

หัวหน้างาน (Supervisor)

หน่วยงาน/บริษัท

วันที่

ส่วนที่ 6 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดย On-site Verifier) ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (On-site Verifier)

ตำแหน่ง

วันที่

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

JSEA No. JSEA - - - - Rev.....

ชื่องาน/กิจกรรม **การทํางานบนที่สูง**

รายละเอียดของงาน/กิจกรรม **เปิดฝาน้ำและฝาล้าง**

วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม Annual Inspection 2022

ระยะเวลาปฏิบัติงาน 8.00-17.00

สถานที่ปฏิบัติงาน AUX BOILER

อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือช่าง บันได A เฟรม

ส่วนที่ 2 การชี้แจงอันตรายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

ด้านความปลอดภัย: ☐ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☐ ไฟไหม้/ระเบิด ☐ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระแทกหรือบวมจากการผลิต (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ) ☐ ไม่มีผลกระทบ

ด้านสิ่งแวดล้อม: ☐ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☐ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☐ ดินปนเปื้อน ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มีผลกระทบ

ชี้แจงอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
1.	ทำงานบนที่สูงจากพื้นเกิน 1.8 เมตรหรือมีการเชื่อมตัวออกนอก Plate Form	1.1 ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากที่สูงได้รับความเสียหาย	1.1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ Full Body Safety Harness (Double Landyards) เมื่อต้องขึ้นทำงานบนที่สูงเกิน 1.8 เมตรหรือมุมขอบที่มีระยะไม่เกิน 1.8 เมตร และตรวจสอบความพร้อมก่อนเริ่มงาน	
		1.2 ของตกจากที่สูง	1.2.1 มีการตรวจสอบบันไดก่อนการใช้งานตามข้อกำหนด ทุกๆ 7 วัน ใช้เชือกผูกมัดวัสดุ อุปกรณ์ เพื่อนำขึ้นบนที่สูงเท่านั้น	
			1.2.2 ห้ามโยนอุปกรณ์ขึ้นบนที่สูง	

ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team) 3.1 ชื่อ Job Owner

หน่วยงาน/บริษัท

วันที่

3.2 ชื่อผู้แทน Area Owner:

3.3 ชื่อผู้แทน SE

3.4 ชื่อผู้แทน Contractor

3.5 อื่นๆ ระบุ

ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่

๓/๐๙/๖๖

ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่

11/๐๙/๖๖

ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SE

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่

ส่วนที่ 5 การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้ได้รับการสื่อสารทั้งหมด ๖ ราย

หัวหน้างาน (Supervisor)

หน่วยงาน/บริษัท

วันที่

ส่วนที่ 6 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดย On-site Verifier) ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (On-site Verifier)

ตำแหน่ง

วันที่

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

JSEA No. JSEA - - - - Rev.....

ชื่องาน/กิจกรรม ติดตั้ง Blower ระบายอากาศ รายละเอียดของงาน/กิจกรรม ระบายอากาศเสีย

วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม Annual Inspection 2022 ระยะเวลาปฏิบัติงาน 8.00-17.00

สถานที่ปฏิบัติงาน AUX BOILER อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ พัฒนาระบายอากาศ + DUCT HOSE

ส่วนที่ 2 การชี้แจงอันตรายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

ด้านความปลอดภัย: ☐ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☐ ไฟไหม้/ระเบิด ☐ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระแทกหรือบดขยี้ (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ) ☐ ไม่มีผลกระทบ

ด้านสิ่งแวดล้อม: ☐ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☐ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☐ ดินปนเปื้อน ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มีผลกระทบ

ชี้แจงอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
1.	ติดตั้งอุปกรณ์ระบายอากาศ (Blower)	1.1 อันตรายเกิดจากไฟฟ้าช็อต เนื่องจากอุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐาน	1.1.1 Blower ที่นำมาใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบสภาพจากหน่วยงานของ SSUT หรือติดตั้งเกอร์ก่อนนำมาใช้งาน	
			1.1.2 จัดให้มีถังดับเพลิงขนาด Fire Rating ไม่น้อยกว่า 6A40B ที่มีสภาพพร้อมใช้งานประจำไว้ที่จุดปฏิบัติงาน	
			1.1.3 ขนาดของ Blower ต้องเหมาะสมกับพื้นที่ทั้งหมดภายในถัง เพื่อให้ค่าออกซิเจนอยู่ในเกณฑ์ปกติ	
		1.2 อันตรายเกิดจากฝุ่นภายใน	1.2.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่หน้ากากกันฝุ่น ขณะปฏิบัติงาน	
		1.3 อันตรายเกิดจากการยกผิดวิธี แบกรับน้ำหนักเกินมาตรฐาน	1.3.1 พนักงานต้องยกของให้ออกวิธีตามข้อกำหนดห้ามแบกของมีน้ำหนักเกิน 50 กิโลกรัม	
			1.3.2 กรณีน้ำหนักของเกิน 50 กิโลกรัม ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยยกหรือเครื่องทุ่นแรง	



ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team) 3.1 ชื่อ Job Owner หน่วยงาน/บริษัท วันที่

3.2 ชื่อผู้แทน Area Owner: 3.3 ชื่อผู้แทน SE 3.4 ชื่อผู้แทน Contractor 3.5 อื่นๆ ระบุ

ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner

ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner

ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SE

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) ลงชื่อ  วันที่ ๓๓ / ๙ / ๖๖	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) ลงชื่อ  วันที่ ๒ / ๑๐ / ๖๖	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) ลงชื่อ _____ วันที่ _____
ส่วนที่ ๕ การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้เข้ารับการสื่อสารทั้งหมด _____ ราย หัวหน้างาน (Supervisor) _____ หน่วยงาน/บริษัท _____ วันที่ _____		
ส่วนที่ ๖ ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดย On-site Verifier) ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว ผู้ตรวจสอบหน้างาน (On-site Verifier) _____ ตำแหน่ง _____ วันที่ _____		

Effective Date: 17 Aug 2018

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

JSEA No. JSEA - - - - Rev.....

ชื่องาน/กิจกรรม ตรวจ Check Burner รายละเอียดของงาน/กิจกรรม เช็คความพร้อมของระบบ Burner

วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม Annual Inspect 2022 ระยะเวลาปฏิบัติงาน 8.00-17.00

สถานที่ปฏิบัติงาน AUX boiler อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ เครื่องมือช่าง

ส่วนที่ 2 การชี้บ่งอันตรายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

ด้านความปลอดภัย: ☐ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☐ ไฟไหม้/ระเบิด ☐ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระบวนการกระบวนการผลิต (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ) ☐ ไม่มีผลกระทบ

ด้านสิ่งแวดล้อม: ☐ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☐ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☐ ดินปนเปื้อน ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มีผลกระทบ

ชี้บ่งอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
1.	เตรียมการก่อนเปิดชุดหัว Burner	1.1 มีแก๊สรั่วไหลจุดที่ปฏิบัติงาน	1.1.1 ต้องดำเนินการตรวจวัด O ₂ /LEL/Toxic Gas ค่ามาตรฐานที่ต้องได้คือ O ₂ =19.5-23.5 LEL=0	
2.	ดึงชุดหัว burner ออก	2.1 อาจเกิดการหนีบโดนกระแทกขณะทำการสวิง	1.1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ แว่นตานิรภัย รองเท้า นิรภัย ถุงมือ หมวกนิรภัย และเสื้อผ้าที่รัดกุมปิด มิดชิดตลอดการทำงาน	ตรวจวัดค่า LEL = 0 ระหว่างปฏิบัติงาน
3.	ตรวจสอบหัว Burner	3.1 อันตรายจากอุปกรณ์ไฟฟ้า	2.1.1 ตรวจสอบว่ามีการตัดแยกกระบวนไฟฟ้า	

ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team) 3.1 ชื่อ Job Owner

หน่วยงาน/บริษัท

วันที่

3.2 ชื่อผู้แทน Area Owner:

3.3 ชื่อผู้แทน SE

3.4 ชื่อผู้แทน Contractor

3.5 อื่นๆ ระบุ

ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่ 11/9/22

ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่ 11/09/22

ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SE

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่

ส่วนที่ 5 การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้ได้รับการสื่อสารทั้งหมด ๑ ราย

หัวหน้างาน (Supervisor)

หน่วยงาน/บริษัท

วันที่

ส่วนที่ 6 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดย On-site Verifier) ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว

ผู้ตรวจสอบหน้างาน(On-site Verifier)

ตำแหน่ง

วันที่

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

JSEA No. JSEA - - - Rev.....

ชื่องาน/กิจกรรม การทดสอบแรงดัน

รายละเอียดของงาน/กิจกรรม ทดสอบ แรงดัน AUX BOILER

วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม Annual Inspection 2022

ระยะเวลาปฏิบัติงาน 8.00-17.00

สถานที่ปฏิบัติงาน AUX BOILER

อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ Pump อัตราแรงดัน

ส่วนที่ 2 การชี้แจงอันตรายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

ด้านความปลอดภัย: ☐ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☐ ไฟไหม้/ระเบิด ☐ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระทบต่อกระบวนการผลิต (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ) ☐ ไม่มีผลกระทบ

ด้านสิ่งแวดล้อม: ☐ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☐ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☐ ดินปนเปื้อน ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มีผลกระทบ

ชี้แจงอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
1.	ต่อสายน้ำที่จะทำการ Test เข้ากับอุปกรณ์	1.1 สายน้ำสละมัดใส่ผู้ปฏิบัติงาน	1.1.1 ผู้คุมสายน้ำที่ให้แก่เข้ากับสิ่งปลูกสร้างที่มีความแข็งแรงเพื่อป้องกันสายน้ำสละมัด	
2.	งาน Hydro test (Water)	2.1 อุปกรณ์งาน Test Temporary เช่น ท่อ วาล์ว ข้อต่อ หลุด แตกขณะทำการทดสอบแรงดันสูง ถูกผู้ปฏิบัติงาน ได้รับบาดเจ็บ	2.1.1 ตรวจสอบจุดข้อต่อทุกจุด และสาย Hose ประจำ ก่อนเริ่มงาน และอุปกรณ์ที่นำมาใช้งานต้องได้มาตรฐาน 2.1.2 กันพื้นที่และติดตั้งป้ายเตือน "อันตราย ห้ามเข้า" 2.1.3 มีพนักงานคอยควบคุมบริเวณจุดยึดแรงดันหรือ Valve 2.1.4 ต้องมีหัวหน้าควบคุมงานตลอดเวลา	
		2.2 แรงอัดน้ำรั่วออกบริเวณหน้าแปลนต่างๆ โดน ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	2.2.1 จะต้องขันอัดหน้าแปลนให้แน่นป้องกันการรั่วไหลของน้ำก่อนเริ่มเติมน้ำ 2.2.2 ห้ามผู้ปฏิบัติงานยืนอยู่ในทิศทางอันตรายจากการรั่วตรงรอยต่อหน้า Flange	

ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team) 3.1 ชื่อ Job Owner

หน่วยงาน/บริษัท

วันที่

3.2 ชื่อผู้แทน Area Owner:

3.3 ชื่อผู้แทน SE

3.4 ชื่อผู้แทน Contractor

3.5 อื่นๆ ระบุ

ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่

11/11/66

ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่

11/10/66

ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SE

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่

ส่วนที่ 5 การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้เข้ารับการสื่อสารทั้งหมด ราย

หัวหน้างาน (Supervisor) หน่วยงาน/บริษัท วันที่

ส่วนที่ 6 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดย On-site Verifier) ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว

ผู้ตรวจสอบหน้างาน(On-site Verifier) ตำแหน่ง วันที่

Effective Date: 17 Aug 2018

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

JSEA No. JSEA - - - - Rev.....

ชื่องาน/กิจกรรม ติดตั้ง Gasket

รายละเอียดของงาน/กิจกรรม ใส่ Gasket ใหม่

วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม Annual Inspect 2022

ระยะเวลาปฏิบัติงาน 8.00-17.00

สถานที่ปฏิบัติงาน AUX.Boiler

อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ เครื่องมือช่าง

ส่วนที่ 2 การชี้บ่งอันตรายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

ด้านความปลอดภัย: ☐ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☐ ไฟไหม้/ระเบิด ☐ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระบะต่อกระบวนการผลิต (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ) ☐ ไม่มีผลกระทบ

ด้านสิ่งแวดล้อม: ☐ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☐ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☐ ดินปนเปื้อน ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มีผลกระทบ

ชี้บ่งอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
1.	ทำการติดตั้ง Gasket	1.1 อาจเกิดการหนีบโดนกระแทกขณะทำการถอดอุปกรณ์ ได้แก่ Flange	1.1.1 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำงานด้วยความระมัดระวัง และมีความเข้าใจขั้นตอนการทำงาน	
			1.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือเพิ่มเติมจากอุปกรณ์ PPE ขึ้นพื้นฐานที่ต้องสวมใส่	
		1.2 อุปกรณ์อาจหลุดมือร่วงหล่นขณะทำการขันถอดอุปกรณ์ส่วนกระแทกมือหรือเท้าได้	1.2.1 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องหาเชือกคล้องกับอุปกรณ์ขณะทำงานเพื่อป้องกันเครื่องมืออุปกรณ์หลุดออกจากมือ	
		1.3 บาดเจ็บจากการลื่นตกจากที่สูงเนื่องจากไม่สวมใส่ Safety Harness ขณะปีนขึ้น-ลง	1.3.1 สวมใส่อุปกรณ์ Safety Harness และคล้องเกี่ยวเข้ากับรอกถ่วงทุกครั้งที่ยืนขึ้น-ลง	
			1.3.2 ไม่วางสิ่งของ อุปกรณ์กีดขวางทางเข้าออกตลอดเวลาที่ทำงาน	
			1.3.3 มีการกั้นบริเวณ และติดป้ายเตือนห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปพื้นที่	

ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team) 3.1 ชื่อ Job Owner.....หน่วยงาน/บริษัท.....วันที่.....

3.2 ชื่อผู้แทน Area Owner:

3.3 ชื่อผู้แทน SE

3.4 ชื่อผู้แทน Contractor

3.5 อื่นๆ ระบุ

ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SE

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วันที่ ๓๑ ๘	วันที่ 11/04/22	วันที่
ส่วนที่ 5 การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้เข้ารับการสื่อสารทั้งหมด ๖ ราย		
หัวหน้างาน (Supervisor)	หน่วยงาน/บริษัท	วันที่
ส่วนที่ 6 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดย On-site Verifier) ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว		
ผู้ตรวจสอบหน้างาน(On-site Verifier)	ตำแหน่ง	วันที่

Effective Date: 17 Aug 2018

เรื่อง/ Matter : ANNUAL INSPECTION FOR BOILER 35 TH

เรียน/ For : Khun Surachai MP ; 062-596-3684

: Email : Suratchai.k@ssut.co.th

: SSUT Co.,Ltd.

วันที่ / Date : 24 AUGUST 2023 JOB GC-0173

บริษัทฯ ขอขอบคุณที่ท่านให้ความไว้วางใจในผลิตภัณฑ์และบริการ บริษัทฯ มีความยินดีขอเสนอราคางานดังรายการต่อไปนี้

With reference to your esteemed inquiries, we are very pleased to quote as following details

Item	Description	Brand /Model	QTY Unit	REMARK
1	ANNUAL INSPECTION as in the following details;		1 Lot	
	Boiler Brand	: GETABEC Public Company Limited		
	Model	: HD0-35000/22 : EN 12953		
	Standard	: Wo140332		
	Ref. Approved No. Serial No.	: 0763		
	Year Built	: 2015		
	Max.Steam Capacity	: 35,000 kg/h		
	MAWP.	: 22Bar g		
	Volume	:49,000 Liter		
	Heating surface	:685m2		
	Firing / fuel	: 2 unit of burner SAACKE type GS160a fuel NG 2.1-12.7 MW.		
	Other information	:New Boiler Construction standard TRD		
1.1.	BOILER INSPECTION as in the following details;		1 Lot	
	a. Visual Inspection Boiler part such as Furnace, Fire tube, Shell and			
	b. Checking Refractory in combustion chamber in front & back side			
	c. Thickness Inspection for Main flame tube , End plate , shell by "Ultrasonic" equipment .			
	d. Check scale in Boiler (water side)			
	e. Visual Inspection and cleaning Boiler Control Cabinet			
	f. Hydrostatic test at 1.25 time of design pressure			
1.2.	Safety Device Test as in the following items;		1 Lot	
	a. Low Level limiter 1, 2			
	b. High Level limiter			
	c. High Pressure limiter			
	d. High Flue Gas Temperature limiter			
	e. Emergency stop			
	g. Safety valve pop test (Hot Test)			
	h. Burner Function Test			
	Note; Exclude safety Overhaul			
1.3.	Burner system inspection ;		1 Lot	
	a. Cleaning Gas Filter			
	b. Flame scanner			
	c. Ignition system			
	d. Air pressure switch			
1.4.	COMBUSTION ADJUSTMENT x 2 BURNER		1 Lot	

** The steam load at maximum capacity shall be provided by Client.**

Project : SSUT AUXILIARY BOILER

Subject : SSUT Yearly inspection boiler plant 2023

3-23



SCHEDULE Sep-23							Note
No.	Step of work	09	15/09	16/09	17/09		
1	Safety training						9.00 AM
2	Work permit						
3	Cool down Boiler						AUX.Boiler Shut down
4	Inspection						
5	Hydrostatic test Boiler						
6	Reinstate all equipment Boiler						
7	Refilling water						
8	Cleanning						
9	Back up Program						
10	Boiler Operation (14/sep/23)						
11	Recheck combustion		X				
12	Demobilization		X				

ผู้ได้รับอนุญาต
Permit Receiver

ผู้ได้รับอนุญาต
Authorized person

อ้างถึงใบอนุญาตทำงาน (Refer to permit to work No.) 9377
สถานที่อับอากาศที่ทำงาน (Confined space work location) Aux. boiler
ชื่อ-สกุล (Name-Surname) [Redacted]
ชื่อ-สกุล (Name-Surname) [Redacted]
จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (No. of worker) 2 คน (Person) *รายชื่อกรมออกใบอนุญาตแนบมา (Name of workers are attached)

วันที่ (Date) 12/9/66 เวลา (Time) 11:00

ผู้อนุญาตตรวจสอบใบรับรอง การฝึกอบรมของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจเช็คอุปกรณ์ความปลอดภัย ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ และตรวจสอบใบรับรองหรือผลการตรวจสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน

หากตรวจไม่ครบถ้วน ไม่อนุญาตให้ทำงาน

รายละเอียดของงานที่จะทำ (Job Descriptions) Internal inspection
ข้อเสนอแนะพิเศษก่อนเริ่มงาน (ถ้ามี) (Special recommendation before work (if any))

มาตรการความปลอดภัย (Safety Measure)

1. ต้องให้การทำความสะอาดอุปกรณ์เพื่อให้บรรยากาศภายในระดับที่ปลอดภัย
(Cleaning System Equipment until in safe condition)
2. มีการกำหนดอุปกรณ์ช่วยเหลือที่พร้อมก่อนเข้าทำงานในที่อับอากาศ และอยู่ในที่ที่สามารถหยิบมาใช้ได้สะดวก
(All rescue equipments were defined before entry confined space place and provided in proper to use area)
3. อุปกรณ์ไฟฟ้ามีสายดิน และมีการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
(Electrical equipments shall be explosion proof installed earthing, and have safe condition)
4. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานต้องเป็นชนิดที่สามารถป้องกันมิให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้ ถ้าภายในที่อับอากาศมีบรรยากาศที่ไวไฟ หรือติดไฟได้
(Electrical equipment shall be explosion proof if inside confined space place have flammable atmosphere)
5. มีการปิดกั้นมิให้เข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศที่เป็นช่อง โหล หลุม อัมปิด
(There are barricades to protect entry or falling in opening, hole, pit, tank those are confined space place)
6. มีการเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน และสามารถหยิบใช้ได้สะดวก
(Fire protection system and fire extinguisher were ready and comfortable to use)
7. ปิดป้ายแจ้งเตือน "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ที่มีความคมชัดเห็นได้ชัดเจน บริเวณทางเข้าออก
(Notice "Confined space danger no entry" at entrance area)
8. มีการเตรียมระบบระบายอากาศ ดังนี้ ใช้ลม
(Provide ventilation system / equipment as follow)
9. จัดให้มีแผนการช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงาน
(Provide rescue plan)
10. มีการประเมินสภาพอันตรายในที่อับอากาศ/การวิเคราะห์ความปลอดภัยในงาน (JSA)
(Hazard Identification in confined space / Job Safety Analysis)
11. ควบคุมปริมาณการใช้สารไวไฟให้น้อยที่สุด (สารไวไฟที่นำเข้าไป)
(Control of Materials Flammability Hazards)
12. อุปกรณ์ที่ใช้ตีลังงานจากลมต้องไม่ใช่ถังแก๊สแรงดันแต่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ปลอดภัย
(Pneumatic tool shall not use inert gas but they must be use plant air)
13. ภายในที่อับอากาศต้องไม่มีการใช้อุปกรณ์ที่มีการอัดความดัน ยกเว้นถังอากาศสำหรับใช้หายใจ
(Inside confined space place shall not use compressed gas cylinder excluding SCBA)
14. มีการตัดแยกระบบอุปกรณ์ออกจากแหล่งพลังงานแล้ว
(Have been isolated all system equipment from the energy source)
15. อื่น ๆ ระบุ

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ (Yes.) | <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ (N/A) |
| <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ (Yes.) | <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ (N/A) |
| <input type="checkbox"/> ใช่ (Yes.) | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ทราบ (N/A) |
| <input type="checkbox"/> ใช่ (Yes.) | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ทราบ (N/A) |
| <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ (Yes.) | <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ (N/A) |
| <input type="checkbox"/> ใช่ (Yes.) | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ทราบ (N/A) |
| <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ (Yes.) | <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ (N/A) |
| <input type="checkbox"/> ใช่ (Yes.) | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ทราบ (N/A) |
| <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ (Yes.) | <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ (N/A) |
| <input type="checkbox"/> ใช่ (Yes.) | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ทราบ (N/A) |
| <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ (Yes.) | <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ (N/A) |
| <input type="checkbox"/> ใช่ (Yes.) | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ทราบ (N/A) |
| <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ (Yes.) | <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ (N/A) |

*กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นภายในที่อับอากาศ อันตรายที่ผู้ปฏิบัติงานจะได้รับระบุ

In case emergency in confined space the potential hazard is are

*วิธีการป้องกัน หรือหลีกเลี่ยง

(Protection or escape method)

*อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ (Personal Protective Equipments that require are)

- ☐ เครื่องช่วยหายใจแบบอับอากาศ (Self Contained Breathing Apparatus, SCBA)
- ☐ ชุดช่วยหายใจแบบสายอับอากาศ (Spare line respirator)
- ☒ ถุงมือผ้า (Clean gloves)
- ☐ ถุงมือหนัง (Leather gloves)

- ☐ เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full body harness)
- ☒ สายหรือเชือกช่วยชีวิต (Life line)
- ☐ ปลั๊กอุดเสียง (Ear plug)
- ☐ ที่ครอบหูอุดเสียง (Ear mull)

- ☒ แว่นครอบตา (Goggle)
- ☐ กระบังหน้า (Face shield)
- ☒ หน้ากากกรองสารเคมีชนิดครึ่งหน้า (Chemical respirators half mask)
- ☐ อื่น ๆ (Others)

***การตรวจวัดบรรยากาศภายในที่อับอากาศ**
(Confined space atmosphere monitoring and measurement)

☒ จำเป็น ระบุจำนวนความถี่ในการตรวจวัด 2 ครั้ง
(Required specify frequency for measurement) (time)
(แบบสุ่มตรวจวัดทุก 1 ชั่วโมง, หากตรวจวัดค่าใดค่าหนึ่งไม่เป็นไปตามมาตรฐานตรวจวัดทุก 30 นาที)

ดัชนีการตรวจวัด Parameter	ค่ามาตรฐาน Standard	ผลการตรวจวัด ครั้งที่ (Result No.)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ปริมาณออกซิเจน (Measurement time)	-	11:00	12:01	12:01							
2. ความชื้น (Dryness)	19.5-23.5 %RH	20.6	20.6								
3. สารติดไฟ (Combustible substance)	<10%LEL	0	0								
4. สารพิษอื่น ๆ (Other substance) (H2S)	5 ppm	0	0								
5. สารพิษอื่น ๆ (Other substance) CO	30 ppm	0	0								
6. สารพิษอื่น ๆ (Other substance)	ppm	-	-								
7. ผู้ตรวจวัด (Measurement person's name)	-	ธนธร	ธนธร								
8. อื่นๆ (Other)	-	-	-								

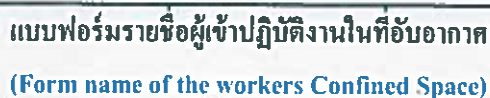
รายละเอียดอุปกรณ์การตรวจวัด (Equipment detail)

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (รุ่น/แบบ) Measurement Equipment (Model/Brands)	หมายเลขเครื่อง (Serial No.)	วันที่มีการสอบเทียบครั้งสุดท้าย (Last Calibration)
<u>Gas Alert Micro</u>	<u>SSUT-GD-003</u>	<u>11-3-23</u>

หมายเหตุ (Remark) * หมายถึง เป็นหัวข้อที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย (* means the item that need to perform to comply with Thai Law)

ผู้ร่วมตรวจสอบมาตรการความปลอดภัย (Work confirm & Sign safety measure together by operation, maintenance, contractor)

ลงชื่อ (Signed) (Operation)	วันที่ (Date) <u>12/1/66</u> เวลา (time) <u>11:00</u>	ลงชื่อ (Signed) (Maintenance)	วันที่ (Date) <u>12/1/66</u> เวลา (time) <u>11:00</u>
ลงชื่อ (Signed) (Contractor)	วันที่ (Date) <u>12/1/66</u> เวลา (time) <u>11:00</u>	ลงชื่อ (Signed) (Approver)	วันที่ (Date) <u>12/1/66</u> เวลา (time) <u>11:00</u>



อ้างอิงใบอนุญาตทำงานเลขที่ (Refer to permit to work No.)

७३३७

วันที่ (Date)

12/2/66

รายละเอียดของงานที่จัดทำ (Job Descriptions)

Internal inspection in Air boiler

ข้อเสนอแนะพิเศษก่อนเริ่มงาน(ถ้ามี) (Special recommendation before work (If any))

Item	Name	Time-In	Sign	Time-Out	Sign	Time-In	Sign	Time-Out	Sign
ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เวลาเข้า	ชื่อ	เวลาออก	ชื่อ	เวลาเข้า	ชื่อ	เวลาออก	ชื่อ
1	(22)	11:15		11:42		11:48		12:05	
2	(32)	11:15		11:38		11:43		12:05	
1.	(22)	12:07		12:26		12:28		12:34	

ควมเมตวอสมบพวณของงาน

เมื่อเราแปรสมการตามที่กำหนด บุคคลทั้งหมดจะต้องออกมาและนำเครื่องมือและสิ่งของทั้งหมด ออกมาจากพื้นที่อันตราย

អ្នកបង្កើត ២០

วันที่ 12 / 04 / 66

1781 12:45

ผู้ควบคุมงาน

4

12/9/66

12140

ผู้ช่วยเหลือ ชื่อ

Ans: 12, 9, 13

12:45

เจ้าหน้าที่ความปอดคักในการทำงาน

12966

12.50 L

ขั้นตอนการทำงานในสถานที่อับอากาศ

ก่อนเข้าทำงานในสถานที่อับอากาศทุกครั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือต้องมีเอกสารและควรปฏิบัติตามดังนี้

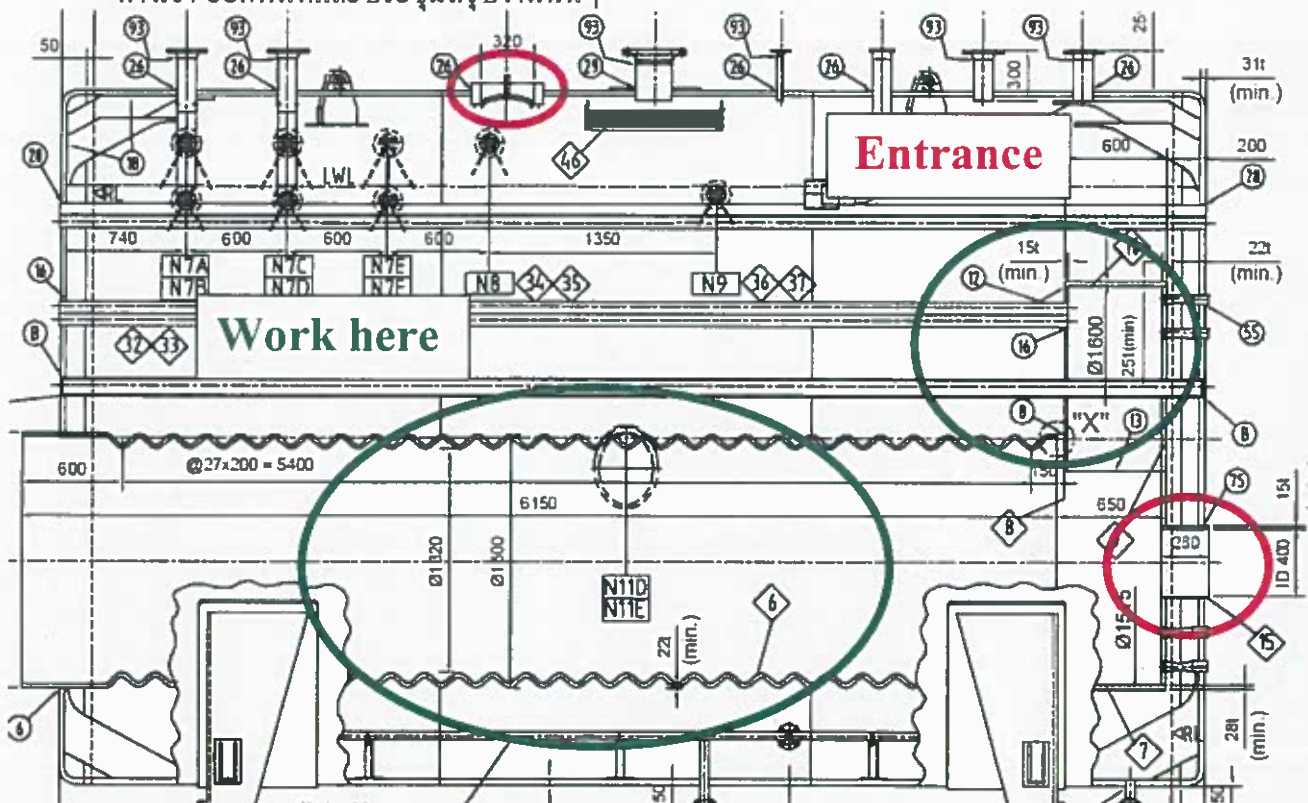
1. ใบอนุญาตการทำงานในสถานที่อับอากาศโดยมีลายเซ็นผู้อนุญาตให้ครบทุกช่อง ตามเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการทำงานในที่อับอากาศ (3005-77-P-10 การทำงานในที่อับอากาศ rev.02)
2. แบบบันทึกรายชื่อคนทำงานในสถานที่อับอากาศ ตามเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการทำงานในที่อับอากาศ (3005-77-P-10 การทำงานในที่อับอากาศ rev.02)
3. รายการอุปกรณ์เครื่องมือ-อุปกรณ์สื่อสาร ที่จะต้องใช้ในสถานที่อับอากาศ ตามเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการทำงานในที่อับอากาศ (3005-77-P-10 การทำงานในที่อับอากาศ rev.02)
4. แบบบันทึกการตรวจติดตามสภาพอากาศ ในพื้นที่อับอากาศ ตามเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการทำงานในที่อับอากาศ (3005-77-P-10 การทำงานในที่อับอากาศ rev.02)
5. ก่อนทำงานจะต้องผ่านการอบรมและชี้แจงเรื่องการทำงานในสถานที่อับอากาศ และให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ตรวจสอบพื้นที่ที่ทำงานก่อนทุกครั้ง
6. นำป้าย “ อันตรายห้ามเข้า ” หรือข้อความใกล้เคียงติดบริเวณพื้นที่ที่ทำงาน
7. ปิดอุปกรณ์ควบคุม (วาล์ว) ทุกระบบภายในสถานที่อับอากาศที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน พร้อมแขวนป้ายและล็อกอุปกรณ์ควบคุมระบบต่างๆ
8. ก่อนที่จะเข้าไปในสถานที่อับอากาศต้องมีการตรวจสอบปริมาณออกซิเจนก่อนทุกครั้งว่ามีปริมาณมากพอที่จะเข้าไปในสถานที่อับอากาศได้ (ไม่น้อยกว่า 19.5 % และไม่เกิน 23.5%)
9. ตรวจสอบ ทดสอบ ไฟฟ้าแสงสว่าง (ควรใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าที่ DC12-24V สำหรับระบบแสงสว่าง) สายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ใช้ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจึงเข้าไปปฏิบัติงานได้และเครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องจักรอุปกรณ์ต้องถูกต้องเหมาะสมอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน
10. ชี้แจงรายละเอียดและขั้นตอนการทำงาน, อันตรายที่จะได้รับและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
11. สวมใส่เครื่องป้องกันอันตราย (PPE) และแจ้งปัญหาสุขภาพที่เป็นอันตรายต่อการเข้าทำงานให้ผู้ควบคุมทราบ
12. จัดเตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือในการทำงานให้เหมาะสมและเพียงพอและห้ามนำอุปกรณ์/เครื่องมืออื่นใดที่เกี่ยวข้องเข้าไป
13. พักผ่อนให้เพียงพอ, ห้ามดื่มน้ำ, ทานอาหาร และสูบบุหรี่ในที่อับอากาศ
14. ห้ามปฏิบัติงานตามลำพังคนเดียว ต้องมีผู้ช่วยเหลือหรือผู้เฝ้าระวัง และผู้ควบคุมงาน คอยสังเกตและตรวจสอบการทำงานอยู่ตลอดเวลา
15. ใช้พัดลมระบายอากาศก่อนเริ่มปฏิบัติงานในที่อับอากาศ หรือหากอากาศมีการถ่ายเทไม่เหมาะสม ควรใช้พัดลมเป่าช่วยระบายอากาศในขณะที่ปฏิบัติงาน
16. หากพื้นที่อับอากาศมีสารไวไฟอยู่ภายใน ต้องนำถังดับเพลิงเข้าไปด้วยทุกครั้ง และห้ามนำอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่มีประกายไฟรวมทั้งปิดโทรศัพท์มือถือทุกครั้งที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน

17. หากปริมาณออกซิเจนในอากาศมีไม่เพียงพอแต่มีความจำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงานต้องจัดหาอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังออกซิเจนในตัว (SCBA)

18. ในระหว่างการปฏิบัติงานในที่อับอากาศจะต้องตรวจเช็คและบันทึกปริมาณออกซิเจนเป็นระยะๆ รวมทั้งมีการสื่อสารที่ดีระหว่างผู้ปฏิบัติงานภายในกับผู้ช่วยเหลือภายนอก

19. เริ่มปฏิบัติงานการตรวจสอบตามด้านล่างนี้

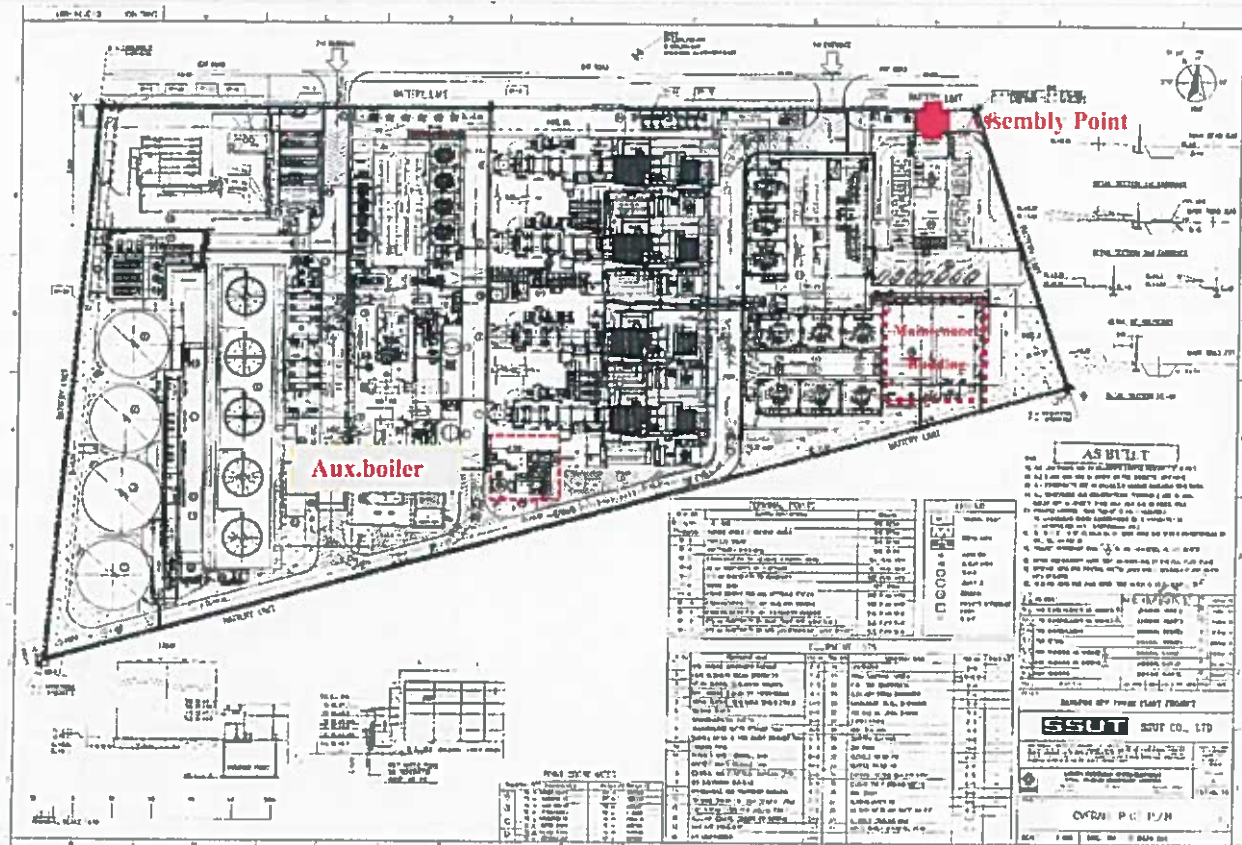
- ตรวจสอบคุณภาพอากาศและอุณหภูมิด้านในหม้อไอน้ำ
- เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องทำการตรวจเช็คพื้นที่และจำนวนผู้ปฏิบัติงาน ทุกครั้งก่อนทำการปิดทางเข้า-ออกพื้นที่และประชุมสรุปงานนั้นๆ



ที่อับอากาศ
อันตรายห้ามเข้า
DANGER DO NOT
ENTER A CONFINED SPACE



SSUT Power Plant Overall Plot Plan



แผนผังขั้นตอนการทำงานในพื้นที่อับอากาศ




หน้าที่ปฏิบัติของผู้ช่วยเหลือ

1. ให้ติดต่อ จป.วิชาชีพ เพื่อทำการตรวจสอบสภาพความพร้อมเรียบร้อยทั่วไป
2. มีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้อง, มีการตรวจวัดสารพิษสารไวไฟ และปริมาณอากาศที่หายใจ
3. เตรียมอุปกรณ์แสงสว่างที่เพียงพอ และเป็นชนิดป้องกันกระเบิดได้, เครื่องมือที่ใช้ผ่านการตรวจสอบแล้ว
4. ให้ตรวจสอบรายชื่อ-จำนวนผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงาน, มีเครื่องป้องกันภัยส่วนบุคคลครบถ้วน
5. ให้นัดแนะกับผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศว่าจะใช้สัญญาณติดต่อกันแบบใด
6. ให้ตรวจสอบจนแน่ใจว่าอุปกรณ์ช่วยหายใจ/ช่วยชีวิตที่จัดหาไว้พร้อมใช้งานได้ดี
7. หากผู้ช่วยเหลือจำเป็นต้องเลิกหรือหยุดปฏิบัติงาน จะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในที่อับอากาศนั้น ๆ ออกมาเสียก่อน
8. หากผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ประสบปัญหาตกอยู่ในภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้ช่วยเหลือรีบติดต่อผู้ควบคุมงาน/ผู้อนุญาต/จป.วิชาชีพ เพื่อร้องขอความช่วยเหลือต่อไป
9. หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นภายนอก ผู้ช่วยเหลือจะต้องรีบแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ภายในสถานที่อับอากาศทราบทันที และคอยดูแลให้ทุกคนออกจากที่นั้นๆ อย่างปลอดภัย ห้ามมิให้ละทิ้งหน้าที่ ในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานยังออกจากที่อับอากาศไม่ได้โดยเด็ดขาด
10. หากต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว (หลังจากผู้ปฏิบัติงานออกมาจากที่อับอากาศ แล้ว) จะต้องมีการปิดช่องทางเข้า - ออก โดยมีป้ายเครื่องหมายแสดง “ ที่อับ อากาศ อันตราย ห้ามเข้า ” ติดไว้ให้เห็นเด่นชัด
11. ผู้ช่วยเหลือจะต้องปฏิบัติหน้าที่อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นหรือติดต่อกับผู้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ง่าย
12. ห้ามมิให้ผู้ช่วยเหลือเข้าไปในที่อับอากาศอย่างเด็ดขาด ถึงแม้จะเป็นการเข้าไปเพื่อ ช่วยชีวิตคนอื่น ๆ ที่อยู่ในที่อับอากาศก็ตาม (ให้รอทีมช่วยเหลือ)
13. หากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องใด ๆ ให้รีบติดต่อพนักงานที่รับผิดชอบทันที

ขั้นตอนการช่วยชีวิตและการปฐมพยาบาล

กรณีเป็นลมหมดสติ ให้นำตัวผู้ป่วยออกมาจากสถานที่อับอากาศ และทำการปฐมพยาบาลตามขั้นตอนและชนิดของการเป็นลมดังนี้

1. เป็นลมหน้าซีด เกิดจากเลือดไปเลี้ยงสมองไม่พอ, สมองถูกกระทบกระเทือน, ทำงานหนักเกินไป, หิวจัด, ร้อนจัด, อ่อนเพลียจากโรคอื่นๆ, ตกใจมาก การช่วยเหลือ พาเข้าร่วมอย่าให้คนมุง, นอนราบยกเท้าให้สูง, คลายเสื้อผ้าให้หลวม, พักให้เย็น หรือเช็ดตัวด้วยน้ำเย็น, ให้อาหารและน้ำดื่มตามสมควร ให้น้ำเย็นดื่มถ้าเกิดจากความร้อนให้ดื่มน้ำผสมเกลือ, ถ้าอาเจียนต้องคอยเช็ด, ถ้าไม่รู้สีกตัวให้จับนอนตะแคงศีรษะเงยหน้าไปข้างหลังเล็กน้อย, ถ้าไม่หายใจให้ช่วยหายใจทันที, นำส่งแพทย์
2. เป็นลมหน้าเขียวคล้ำ เกิดจากอากาศหายใจไม่เพียงพอ, โรคลมบ้าหมู, ทางเดินหายใจถูกอุดตัน จากสิ่งของเข้าไปอุด ลำไส้อาหาร และมีเศษอาหาร อาการ ผู้ป่วยมีอาการแน่นหน้าอก ไอ หายใจหอบถี่แรง เหงื่อออกมาก

	แผนการทำงานในที่อับอากาศ (CONFINED SPACE ENTRY)
	Aux. Boiler man hole

ผิวหนัง ริมฝีปาก เล็บมือเป็นสีคล้ำ หายใจมีเสียงครืดคราด การช่วยเหลือ ให้ผู้ป่วยนอนราบ, คลายเสื้อผ้าให้หลวม, อย่าให้คนนั่ง, ตามแพทย์และรถพยาบาลด่วน

กรณีที่ผู้บาดเจ็บมีเลือดออก อันตรายจากการเสียเลือด จะขึ้นอยู่กับจำนวนเลือดที่เสียไป และระยะเวลา ถ้าออกมาก และเร็วก็อาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้โดยเร็ว

1. อาการของการเสียเลือด ถ้าออกเพียงเล็กน้อยอาจไม่มีอาการเลย แต่ถ้าออกมากจะมีอาการตามลำดับ ดังต่อไปนี้ เวียนศีรษะ, เหนื่อย, กระหายน้ำ, ชีด, กระวนกระวาย, เหงื่อออก ตัวเย็น (อาการเหล่านี้แสดงว่าผู้ป่วยช็อค), หายใจหอบ (อาการเหล่านี้แสดงว่าผู้ป่วยช็อค), คลื่นไส้ อาเจียน (อาการเหล่านี้แสดงว่าผู้ป่วยช็อค), ชีพจรเบา เร็วหรือช้าไม่ได้ (อาการเหล่านี้แสดงว่าผู้ป่วยช็อค)

2. การช่วยเหลือ ถ้าเป็นไปได้ให้ยกส่วนที่เป็นแผลหรือมีเลือดออกยกให้สูง กดหรือบีบบริเวณที่มีเลือดออก แรงพอสมควร นานจนกว่าเลือดจะหยุด, ถ้าแผลมีขนาดกว้างให้ใช้ผ้าสะอาดพับและกดทับลงบนแผลแรงๆ จนเลือดหยุดแล้วพับหรือพันผ้าให้แน่น, ในกรณีพันผ้าเสร็จแล้วแต่ยังมีเลือดไหลซึมออกอยู่ให้ใช้นั่งยางรัดเหนือแผลแน่น พอประมาณ แต่ต้องกลายหนังยางออกเป็นระยะเพื่อให้เลือดสามารถไปเลี้ยงเซลล์ได้



แผนการทำงานในที่อับอากาศ (CONFINED SPACE ENTRY)

Aux. Boiler man hole

มาตรการความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (Safety Measure of Confined Space Entry)

อ้างอิงแบบตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

Refer Safety Measure of Confined Space Entry

อ้างอิงใบอนุญาตทำงานเลขที่ (Refer to Permit work No.): 6324

สถานที่อับอากาศ ที่ทำงาน (Confined space work location): Aux.boiler

รายละเอียดงาน (Job Description): **Inspection and PT Test**

ข้อเสนอแนะพิเศษก่อนเริ่มงาน (Special recommendation): **Tool box talk before work**

บทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

Confined space Responsibility

ผู้อนุญาต:

ผู้ควบคุมงาน (Supervisor):

ทีมช่วยเหลือ (Rescue Team):

ผู้ปฏิบัติงาน:

ผู้เฝ้าระวัง:

จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (How many people of work): 1 Peoples

การสื่อสารเป็นการสื่อสาร 2 ทาง โดยใช้ วิทยุสื่อสาร

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน	ใบรับรองการฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้อง	ใบรับรองแพทย์ (ไม่เกิน 12 เดือน)
	/	/
	/	/

การกำหนดอุปกรณ์ช่วยชีวิต และช่วยเหลือทั้งหมดก่อนเข้าทำงานในที่อับอากาศและอยู่ในที่ที่สามารถหยิบมาใช้
งานได้สะดวก (All rescue equipment were defined before entry confined space place and provided in proper to
use area.)

<p>1. อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ (Respirator)</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้เป็นแบบ Half- Mask Replaceable Particulate Filter Respirator - หน้ากากชนิดเปลี่ยนไส้กรองชนิดครอบครึ่งหน้า หรือดีกว่า และต้องใส่ตลอดเวลาที่ทำงาน 	
<p>2. เข็มขัดนิรภัย (Full Body Harness)</p> <p>ผู้ปฏิบัติงานต้องใส่ตลอดเวลาการทำงานเพื่อใช้ประคองและดึงร่างกายขึ้นจากบ่อในกรณีฉุกเฉิน</p>	
<p>3. อุปกรณ์รอกคู่ เชือก และขาค้างรอก กู้ภัยขึ้น-ลงในแนวดิ่ง</p> <p>เตรียมไว้ในกรณีฉุกเฉิน ต้องอยู่ที่บริเวณที่ทำงานและใช้ได้สะดวก และมีจำนวนเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน</p>	<p>พร้อมใช้งาน และมีการซ้อม การใช้งานจริงก่อนการใช้งาน</p>
<p>4. เครื่องช่วยหายใจ SCBA (Self-Contained Breathing Apparatus)</p> <p><u>มีการใช้งานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน (If necessary)</u></p> <p>เตรียมไว้ในกรณีฉุกเฉิน ต้องอยู่ที่บริเวณที่ทำงานและใช้ได้สะดวก 1 ชุด</p>	
<p>5. อุปกรณ์ชุดปฐมพยาบาล (First aid kit box)</p> <p>เตรียมไว้ในกรณีฉุกเฉิน ต้องอยู่ที่บริเวณที่ทำงานและใช้ได้สะดวก</p>	

6. อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องมีสายดินและมีการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย (Electrical equipment shall be explosion proof, installed earthing , and have safe condition)

6.1 ตรวจสอบสภาพความพร้อมของ Ventilation fan พร้อมติดสติ๊กเกอร์



6.2 ตรวจสอบสภาพความพร้อมของสายไฟ พร้อมติดสติ๊กเกอร์



6.3 ตรวจสอบสภาพความพร้อมของไฟแสงสว่างพร้อมติดสติ๊กเกอร์



6.4 ตรวจสอบสภาพความพร้อมของไฟแสงสว่างที่ใช้ลงไปในห้องเพื่องาน Inspection พร้อมติดสติ๊กเกอร์ ควรใช้ไฟขนาด 12-24 V.

7. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานต้องเป็นชนิดที่สามารถป้องกันมิให้ติดไฟหรือระเบิดได้ ถ้าภายในที่อับอากาศมีบรรยากาศที่ไวไฟหรือติดไฟได้ (Electrical equipment shall be explosion proof if inside confined space place have flammable atmosphere.)

ไม่เกี่ยวข้องกับงาน

N/A

8. มีการปิดกั้นมิให้เข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศที่เป็นช่อง โพรง หลุม ถังเปิด (There are barricades to protect entry or falling in opening, hole, pit, tank those are confined space place.)

8.1) มีการปิดกั้นบริเวณด้วยแถบขาวแดงและติดป้ายเตือนให้เห็นชัดเจน



8.2) มีการเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งานและสามารถหยิบใช้ได้สะดวก (Fire protection system and fire extinguisher were ready and comfortable to use)

8.3) เตรียมถังดับเพลิงเคมีแห้ง ประสิทธิภาพอย่างน้อย 6A:20B:C และมีจำนวนอย่างน้อย 2 ถังต่อจุดการทำงาน



9.ปิดป้ายแจ้งข้อความ “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ที่มีขนาดมองเห็นชัดเจนไว้บริเวณทางเข้า-ออก (Notice “Confined space danger no entry” at entrance area.)

10.ติดป้ายเตือนให้เห็นชัดเจน



11.มีการเตรียมระบบ/อุปกรณ์ระบายอากาศ ดังนี้

Provide ventilation system / Equipment as follow

11.1) ติดตั้ง Ventilation fan ขนาด 8 นิ้ว จำนวน 2 ชุด



11.2) ยืนยันปริมาณ ออกซิเจนและค่าต่างๆ ด้วย Gas detector ตลอดเวลาทำงาน



12. อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากลมต้องไม่ใช่พลังงานจากก๊าซเฉื่อยแต่ต้องใช้ลมจากแหล่งลม (Pneumatic tool shall not use inert gas but they must be use plant air.)

ไม่เกี่ยวข้องกับงาน

N/A



แผนการทำงานในที่อับอากาศ (CONFINED SPACE ENTRY)

Aux. Boiler man hole

13. มีการตัดแยกระบบ / อุปกรณ์ออกจากแหล่งพลังงานแล้ว (Have been isolated all system / equipment from the energy source.)

14. อื่นๆ (Other.): None

ผู้เกี่ยวข้องกับงาน	เบอร์โทร
ผู้ควบคุมงาน: [REDACTED]	[REDACTED]
หัวหน้าทีมช่วยเหลือ:	
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย: [REDACTED]	
ห้องควบคุมการผลิต (CCR):	02-3265701, 02-3265702
<u>แจ้งเหตุร้าย</u>	เบอร์โทร
ศูนย์กู้ชีพเรนทร	1669
สถานีตำรวจภูธรบางปู (ย่อย)	02-3233150-2
<u>ฉุกเฉินชีวิตและสุขภาพ</u>	เบอร์โทร
โรงพยาบาล เมืองสมุทร บางปู	02-323-2332
โรงพยาบาลสมุทรปราการ	02-701-8132-9

List of participant

- 1.) _____
- 2.) _____
- 3.) _____
- 4.) _____
- 5.) _____
- 6.) _____
- 7.) _____
- 8.) _____



บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.

ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขทะเบียนที่ อ.๖๐-๐๐๗

ขอรับรองว่า



ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

สำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงาน

ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เมื่อวันที่ ๑๐ - ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๒

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๒



กรรมการผู้จัดการ

เลขทะเบียนอนุมัติบัตร

CASRW-๑๐๖๖/๖๒

0000128

นายจักรพงษ์ ด้ขุข

เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (มหาชน)

19,20,24 กรกฎาคม 2566

โรงพยาบาลฮิวแมนทัช HUMAN TOUCH HOSPITAL

บริษัท ฮิวแมนทัช เฮลท์แคร์ ลาโบราทอรี จำกัด

โทรศัพท์ 02-421-8700 สายด่วน 086-303-3993 E-mail: hmc_marketing@hotmail.com



แบบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 1 ของผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพ

ข้าพเจ้า.....

เลขที่บัตรประชาชน/บัตรข้าราชการ/หนังสือเดินทาง.....

ข้อมูลสุขภาพ : กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ตามความจริง

- | | | |
|--|--|------------------------------------|
| 1. ท่านเคยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือหลอดเลือดหัวใจตีบหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 2. ท่านเคยเป็นโรคเส้นหรือผนังหัวใจตีบหรือรั่วหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 3. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจโตหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 4. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 5. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจชนิดอื่นหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 6. ท่านเคยเป็นโรคหอบหืดหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 7. ท่านเคยเป็นโรคหลอดเลือดอุดตันเรื้อรังหรือโรคถุงลมโป่งพองหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 8. ท่านเคยเป็นโรคปอดชนิดอื่นหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 9. ท่านเคยเป็นโรคลมชักหรือมีอาการชักหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 10. ท่านเคยเป็นโรคเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวผิดปกติหรือกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 11. ท่านเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพาตหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 12. ท่านเคยเป็นโรคประสาทชนิดอื่นหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 13. ท่านเคยเป็นโรคปวดข้อหรือข้ออักเสบเรื้อรังหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 14. ท่านเคยเป็นโรคหรือความผิดปกติของกระดูกและข้อหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 15. ท่านเคยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจที่แคบหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 16. ท่านเคยเป็นโรคจิต เช่น โรคซึมเศร้า โรคจิตเภท หรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 17. ท่านเคยเป็นโรคเบาหวานหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 18. ท่านเคยเป็นโรคหรืออาการเลือดออกง่ายหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 19. ท่านเคยเป็นโรคไตเสื่อมหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 20. เฉพาะคนทำงานเพศหญิง - ขณะนี้ท่านตั้งครรภ์หรือไม่ | <input type="checkbox"/> ไม่ตั้งครรภ์ | <input type="checkbox"/> ตั้งครรภ์ |
| 21. เฉพาะคนทำงานเพศหญิง - ประจำเดือนครั้งสุดท้ายของท่านคือเมื่อใด | | |
| 22. ท่านเคยมีอาการเจ็บป่วยเป็นโรคอื่นหรือมีประวัติทางสุขภาพที่สำคัญอื่นหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |

(ถ้าหากมีข้อใดตอบว่า "เคย" กรุณาระบุ

รายละเอียด).....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความที่แจ้งข้างต้นนี้เป็นความจริงทุกประการ ข้าพเจ้ายินยอมให้เปิดเผยข้อมูลสุขภาพของข้าพเจ้าแก่ นายจ้าง เพื่อประโยชน์ด้านความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศของข้าพเจ้า

ลงชื่อ.....

ผู้เข้ารับการตรวจ



บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.

ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขทะเบียนที่ อ.๒๐-๐๐๗

ขอรับรองว่า

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

สำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงาน

ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เมื่อวันที่ ๕ – ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

กรรมการผู้จัดการ

เลขทะเบียนผู้สมัคร

CASRW-๐๙๔๔/๖๒



ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 1 ของผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพ

ข้าพเจ้า.....

เลขที่บัตรประชาชน/บัตรข้าราชการ/หนังสือเดินทาง.....

ข้อมูลสุขภาพ : กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ตามความจริง

- | | | |
|--|--|------------------------------------|
| 1. ท่านเคยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือหลอดเลือดหัวใจตีบหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 2. ท่านเคยเป็นโรคเส้นหรือผนังหัวใจตีบหรือรั่วหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 3. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจโตหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 4. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 5. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจชนิดอื่นๆหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 6. ท่านเคยเป็นโรคหอบหืดหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 7. ท่านเคยเป็นโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังหรือโรคถุงลมโป่งพองหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 8. ท่านเคยเป็นโรคปอดชนิดอื่นๆหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 9. ท่านเคยเป็นโรคลมชักหรือมีอาการชักหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 10. ท่านเคยเป็นโรคเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวผิดปกติหรือกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 11. ท่านเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพาตหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 12. ท่านเคยเป็นโรคประสาทชนิดอื่นๆหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 13. ท่านเคยเป็นโรคปวดข้อหรือข้ออักเสบเรื้อรังหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 14. ท่านเคยเป็นโรคหรือความผิดปกติของกระดูกและข้อหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 15. ท่านเคยเป็นโรคกลัวที่แคบหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 16. ท่านเคยเป็นโรคจิต เช่น โรคซึมเศร้า โรคจิตเภท หรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 17. ท่านเคยเป็นโรคเบาหวานหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 18. ท่านเคยเป็นโรคหรืออาการเลือดออกง่ายหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 19. ท่านเคยเป็นโรคไตเสื่อมหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 20. เฉพาะคนทำงานเทศาภิบาล - ขณะนี้ท่านตั้งครรภ์หรือไม่ | <input type="checkbox"/> ไม่ตั้งครรภ์ | <input type="checkbox"/> ตั้งครรภ์ |
| 21. เฉพาะคนทำงานเทศาภิบาล - ประจำเดือนครั้งสุดท้ายของท่านคือเมื่อใด | ..... |  |
| 22. ท่านเคยมีการเจ็บป่วยเป็นโรคอื่นๆหรือมีประวัติทางสุขภาพที่สำคัญอื่นอีกหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |

(ถ้าหากมีข้อใดตอบว่า "เคย" กรุณาระบุ

รายละเอียด).....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นนี้เป็นความจริงทุกประการ ข้าพเจ้ายินยอมให้เปิดเผยข้อมูลสุขภาพของข้าพเจ้าแก่
นายจ้าง เพื่อประโยชน์ด้านความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศของข้าพเจ้า

ลงชื่อ.....

ผู้เข้ารับการตรวจ



บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.

ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขทะเบียนที่ อ.๖๐-๐๐๗

ขอรับรองว่า



ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

สำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงาน

ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒



เมื่อวันที่ ๑๙ - ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒



กรรมการผู้จัดการ

เลขทะเบียนผู้ฝึกสอน

CASRW-๐๙๔๐/๖๒



ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

ตรวจที่ บริษัท เจตาแบค จำกัด (มหาชน)

ข้าพเจ้า [REDACTED] ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ 41577

ได้ตรวจร่างกาย [REDACTED] แผนก GTB-BU3 /

เมื่อ วันที่ วันที่ 20 กรกฎาคม 2566 รายละเอียดดังนี้

น้ำหนักตัว 77 ความสูง 170 ดัชนีมวลกาย 26.64

ความดันโลหิต 126/77 ปอด ☒ สม่่าเสมอ ☐ ไม่สม่่าเสมอ

สภาพร่างกายทั่วไปจากการตรวจร่างกายภายนอก อยู่ในเกณฑ์ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(ระบุ).....

ประวัติการใช้ยาประจำ ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อยาที่ใช้ประจำ).....

ประวัติการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน ☒ ไม่สูบ ☐ สูบ (ระบุจำนวนที่สูบ).....

ผลการตรวจพิเศษ

1. ภาพรังสีทรวงอก ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
2. สมรรถภาพปอด ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
4. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ☐ ปกติ ☒ ผิดปกติ (ระบุ) ความเข้มข้นของเลือดต่ำกว่าเกณฑ์เล็กน้อย, CBC
จำนวนเม็ดเลือดแดงต่ำกว่าเกณฑ์
5. สมรรถภาพการมองเห็น ☐ ปกติ ☒ ผิดปกติ (ระบุ) การมองเห็นชัดระยะไกลผิดปกติ
6. สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

แพทย์ได้ทำการตรวจประเมินสุขภาพ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคอื่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายหากเข้าไปในที่อับอากาศ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริการและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 มีความเห็นดังนี้

☐ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Fit to work)

☒ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ แต่มีข้อจำกัดหรือข้อควรระวัง ดังนี้ (Fit to work with restrictions)

(รายละเอียด)..... CBC ผิดปกติ

☐ ไม่สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Unfit to work)

(รายละเอียด).....



แพทย์ผู้ตรวจ

ข้อควรระวัง: งานในที่อับอากาศจัดเป็นงานที่อาจอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2562 (กฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2562) นายจ้างจะต้องจัดให้มีเวลาทำงานวันหนึ่งไม่เกิน 7 ชั่วโมง และเมื่อรวมเวลาหึ่งสั้นแล้วสัปดาห์หนึ่งต้องไม่เกิน 42 ชั่วโมง งานในที่อับอากาศเป็นที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย คนทำงานควรปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน



ใบอนุญาตทำงาน (WORK PERMIT FORM)

No. เลขที่ 00173 / 023

เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ดังเช่น ไฟไหม้ การอพยพ เหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือสภาพการทำงานเกิดความไม่ปลอดภัยรวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของงานที่ทำ ใบอนุญาตนี้จะถูกยกเลิก
If emergency alarm signal was alarmed such as gas leaked, fire, evacuation, other emergency or unsafe condition was occurred, scope change this work permit form will be obsolescence

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานของเขตอุตสาหกรรม (PREPARED BY SSUT'S WORK SUPERVISOR)

Date	31/10/23	Work order No.		Work Permit No.	7407
ขออนุญาตทำงานตั้งแต่ (Request permit to work since) เวลา (Time)	13.00	ถึง (To)	17.00	รวมไม่เกิน 12 ชั่วโมง (Not exceed 12 hours)	
Location	ssut	Functional location	BOP	Functional Location description cooling tower fan no.5	
ขออนุญาตโดยพนักงานซ่อมบำรุง (Requested by)					
การล็อกและการติดแท็กงาน (Lock-out/ Tag-out)	<input checked="" type="checkbox"/> Require <input type="checkbox"/> Not require				

ระบุแบบตรวจความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง (Permit requester identify the related check sheet)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical work check sheet) | <input checked="" type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานล็อกและแขวนป้าย (Lock Out Tag Out check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work check sheet) | <input checked="" type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานตัดแยกระบบไฟฟ้า (Electrical Isolation check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง (High Voltage check sheet) | <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานในที่อับอากาศ (Confined Space entry check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานปั้นจั่น (Mobile Crane operation check sheet) | <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานขุดเจาะ (Excavation check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานค้ำยัน / ราวบันได (Scaffolding check sheet) | <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานล้างด้วยหัวฉีดแรงดันสูง (High Pressure Clean Jet check sheet) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานบนที่สูง (Working at Height check sheet) | <input checked="" type="checkbox"/> แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยหน้างาน (Onsite JSA form) |
| <input type="checkbox"/> แบบตรวจความปลอดภัยงานฉายรังสี (Radiation check sheet) | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (Other) |

เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน : (Nature of Work)

Pm cooling tower fan no.5.

อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น (Hazard)

แหล่งสะสมพลังงานที่อาจอันตราย เช่น สวิตช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น (Storage energy source(s))

Prepare by: (Work supervisor)		Date:	31/10/23	Time:	08.00
Reviewed by: (Field operator)		Date:	31/10/23	Time:	8.20
Authorized by: (Shift supervisor)		Date:		Time:	N

การขอต่อใบอนุญาต, วันต่อวัน (WORK PERMIT EXTENTION RECORD, day by day)

Date	Extension request description	Extended work open				Extended work close			
		Requestor	Field Opt.	Shift supervisor	Time	Requestor	Field Opt.	Shift supervisor	Time
	Use for close the first day of permit								

ข้อปิดการทำงานและปลดล็อกและตัดพลังงาน (Work supervisor : Closing Permit To Work)

<input checked="" type="checkbox"/> งานที่ปฏิบัติเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้ถอดกำลังคนและนำเครื่องจักร/อุปกรณ์ออกจากพื้นที่แล้ว (Job was finished then remove man power and machinery/ equipment out from area already)	<input type="checkbox"/> ไม่ต้องทดสอบ (No testing require)
<input type="checkbox"/> ทำความสะอาดพื้นที่เรียบร้อยแล้ว (Cleaning was done)	<input type="checkbox"/> ยังไม่ทดสอบ เนื่องจาก (Never testing yet because)
<input type="checkbox"/> งานที่ปฏิบัติยังไม่เสร็จสิ้น เนื่องจาก (Job was not finished because)	<input type="checkbox"/> ทดสอบแล้วยังมีปัญหา (Already tested but still found problem)
Verified and report by: (Work supervisor)	<input checked="" type="checkbox"/> ทดสอบแล้วงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว (Already tested and finished this job)
Checked by: (Field operator)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other)
Date/Time: 17.00	Closed by: (shift supervisor)
Date/Time: 17.00	Date/Time: 17.00

ต้นฉบับ : แสดงไว้ที่หน้างาน (Original : Show at working area) ส่วนที่เหลือ : สำหรับผู้อนุญาตเก็บไว้ที่ CCR (Yellow copy : For Authorized Person keep at CCR)

แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยหน้างาน (Onsite JSA)

Work Permit Number

7407

Part A : หัวข้อเรื่องที่สนทนาโดยอ้างอิงจาก JSA (Topic from JSA)

coaching forcer from NO.5

Part B : การสำรวจอันตรายที่อาจเกิดขึ้นหน้างาน (On-site survey for Potential Hazards)

ไม่ปลอดภัย (Unsafe)	Pictogram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)	ไม่ปลอดภัย (Unsafe)	Pictogram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)
		แรงโน้มถ่วง (Gravity) ตกจากที่สูง (Fall from height) , วัตถุหล่นใส่ (Falling Objects)			ฝุ่นระเบิด (Combustible Dust)
		การเคลื่อนที่ (Motion) เฉี่ยวชน (Vehicle bumping) , กระแทก (hit) , etc			การขนย้ายวัตถุ (Material handling) วัตถุหนีมือ (Hand injury from Pinch Point)
		เครื่องจักร (Mechanical) บด (Crushing) , หนีบ (Caught-between) , ตัด (Cutting) , ฉีก (Tear) , ทะลุ (Puncture) , สั่น (Vibration) , etc			เสียงดัง (Noise) เสียงดังจากเครื่องจักร (Loud Noise)
		ไฟฟ้า (Electrical) ไฟฟ้าดูด (Shock) , ไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit) , อาร์คแฟลช (Arc-Flash) , อุปกรณ์ไฟฟ้าร้อนผิดปกติ (Overheat)			ลื่น / สะดุด / ตก (Slip / Trip / Fall) พื้นลื่น (slippery floors) , เกินของไม่เรียบร้อย (poor housekeeping) , ผิวทางเดินไม่เรียบ (uneven walking surfaces) , etc
		แรงดัน (Pressure) การระเบิดจากแรงดันเกิน (Explosion from Over Pressurization) , etc			อับอากาศ (Confined Space) บรรยากาศอันตราย (Hazardous atmosphere) , วัสดุฝังกลบทางเข้า (material engulf an entrant) , ติด (trap) , หายใจไม่ออก (asphyxiate)
		อุณหภูมิ (Temperature) สภาพอากาศ (Weather conditions) , เปลวไฟ (Flame) , สัมผัสผิวร้อน (Hot surface) , ไอน้ำ (Steam) , นํ้าร้อน (Hot liquids) , etc			น้ำลึก (Deep water) ตกน้ำ (Fall into the water) , อุปกรณ์ดำน้ำมีสภาพไม่ดี (Poor Diving equipments) , สุขภาพนักประดาน้ำ (Diver health) , etc
		สารเคมี (Chemical) ไวไฟ (Flammable) , กัดกร่อน (Corrosive) , มีพิษ (Toxic) เกิดปฏิกิริยาเคมี (Chemical reaction)			งานขุด (Excavation) ดินพังถล่ม (Soil collapse)
		รังสี (Radiation) เอกซเรย์ (X-rays) , อุตราไวโอเลตจากเชื่อม (Ultraviolet from welding)			ความเสี่ยงจากคน (Human Risk) ความชำนาญ (Skill) , ความสามารถ (Competency) , สุขภาพ (Health) , พฤติกรรมเสี่ยง (At-Risk behavior) , การสื่อสาร (Communication)
		ฝุ่น / ควันไอระเหย (Dust / Fumes) ฝุ่นในบริเวณทำงาน (Dust in workplace) , ควันงานเชื่อม (Welding fumes)			ความเสี่ยงต่อการผลิต (Operational Risk) โรงงานหยุดเดินเครื่องกะทันหัน (Plant trip) , อุปกรณ์เสียหาย (Equipment damages) , เสียหายร้ายแรง (Catastrophic failure)
		ชีวภาพ (Biological) สัตว์ (Animals) , แบคทีเรีย (Bacteria) , ไวรัส (Viruses) โรคติดต่อทางเลือด (Blood-borne pathogen)			การบาดเจ็บ (Ergonomics) ออกแรงเกินกำลัง (Over exertion) เคลื่อนไหวซ้ำๆ (Repetitive motion) , ท่าทางในการทำงานไม่ถูกต้อง (Unnatural posture)

ระบุมาตรการควบคุมเพิ่มเติมจาก JSA (ถ้ามี) เพื่อป้องกันอันตราย (Specify additional control measured from JSA ,if any, to prevent hazards)

ใส่ถุงมือ PPE

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้วจึงจะควบคุมการปฏิบัติงานตามมาตรการข้างต้นตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามรายละเอียดของการทำงานข้างต้น เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและกระบวนการผลิตขัดข้อง
I hereby confirm that I have inspected the work area, which followed the safety measures as described above and will effectively control work performance and in accordance with the details of the work above to prevent accidents and operation failure.

ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาลงชื่อ Contractor's work supervisor signature	ผู้ควบคุมงานของเอสเอสยูที ลงชื่อ SSUT's work supervisor Signature	บุคคลอื่นลงชื่อ (ถ้ามี) Other Person Signature (if any)
วันที่ / เวลา (Date / Time)	วันที่ / เวลา (Date / Time) 31/10/23	วันที่ / เวลา (Date / Time)

Part C : บันทึกการสนทนาด้านความปลอดภัย (Tool Box Talk Recorded)

ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาได้รับข้อมูลจากการสนทนาความปลอดภัย ก่อนเริ่มงาน โดยรับทราบรายละเอียดของงานที่จะทำ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมทั้งมาตรการป้องกันอันตรายซึ่งได้มีการจัดเตรียมหรือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัดเรียบร้อยแล้ว

The Contractor workers received details information from tool box talk before start work such as detail of works, potential hazards including control measured which are already provided or follow strictly.

ผู้รับเหมาลงชื่อ (เขียนตัวบรรจง) Contractor Workers (Hand write Signature)	1) 2) 3) 4)	5) 6) 7) 8)	9) 10) 11) 12)	13) 14) 15) 16)	17) 18) 19) 20)
---	--	--	---	--	--

อำนาจในการหยุดงาน (STOP WORK AUTHORITY)

พนักงานของเอสเอสยูที และคนงานของผู้รับเหมาสามารถหยุดปฏิบัติงานได้ทันทีโดยไม่มีควาผิด เมื่อพบสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องทำการแก้ไขให้เกิดความปลอดภัยก่อนจึงจะสามารถทำงานต่อไปได้
SSUT employee and Contractor workers are able to stop work operation immediately without penalty when sensing any unsaved conditions or unsaved work step operation which may lead to an accident which is harmful for life, Injury, property damage or impact to environment. The corrective actions shall be take place before the work can be continued.

Note: หลังจากลงนามเรียบร้อยแล้วให้นำเอกสารนี้ส่งคืนหัวหน้ากะ (After sign-off signature, return this document to Shift leader)



แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis Form)

JSA No.....

☒ Routine ☐ Non Routine

ชื่องาน (Work/Task Name) : PM Cooling tower

สถานที่ (Location): CTW

แผนผังประเมินความเสี่ยง(Risk Assessment Matrix)

ระบุชื่อทีมผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้รับเหมาที่จัดทำ JSA (Define name of Work group or Contractor for JSA)

ระดับความเสี่ยง (Risk Level)					
ความถี่ของการเกิด (Frequency)	ความรุนแรงของผลกระทบ (Severity of Consequence)				
	เล็กน้อย (Minor)	ปานกลาง (Moderate)	ปานกลาง (Moderate)	รุนแรง (Major)	รุนแรง (Major)
สูง (High)	1	2	3	4	5
ปานกลาง (Medium)	2	3	4	5	6
ต่ำ (Low)	3	4	5	6	7
ต่ำมาก (Very Low)	4	5	6	7	8

ระดับความเสี่ยง (Risk Level)

ระดับความเสี่ยง (Risk Level)	ความถี่ของการเกิด (Frequency)	ความรุนแรงของผลกระทบ (Severity of Consequence)
สูง (High)	1-2	ความถี่ของการเกิด (Frequency) สูง และ ความรุนแรงของผลกระทบ (Severity of Consequence) รุนแรง
ปานกลาง (Medium)	3-4	ความถี่ของการเกิด (Frequency) ปานกลาง และ ความรุนแรงของผลกระทบ (Severity of Consequence) ปานกลาง
ต่ำ (Low)	5-6	ความถี่ของการเกิด (Frequency) ต่ำ และ ความรุนแรงของผลกระทบ (Severity of Consequence) ต่ำ
ต่ำมาก (Very Low)	7-8	ความถี่ของการเกิด (Frequency) ต่ำมาก และ ความรุนแรงของผลกระทบ (Severity of Consequence) ต่ำมาก

Operation/Maintenance

Safety

Other

ลงชื่อ(Sign).....ผู้อนุญาต
(Approver)
(.....)

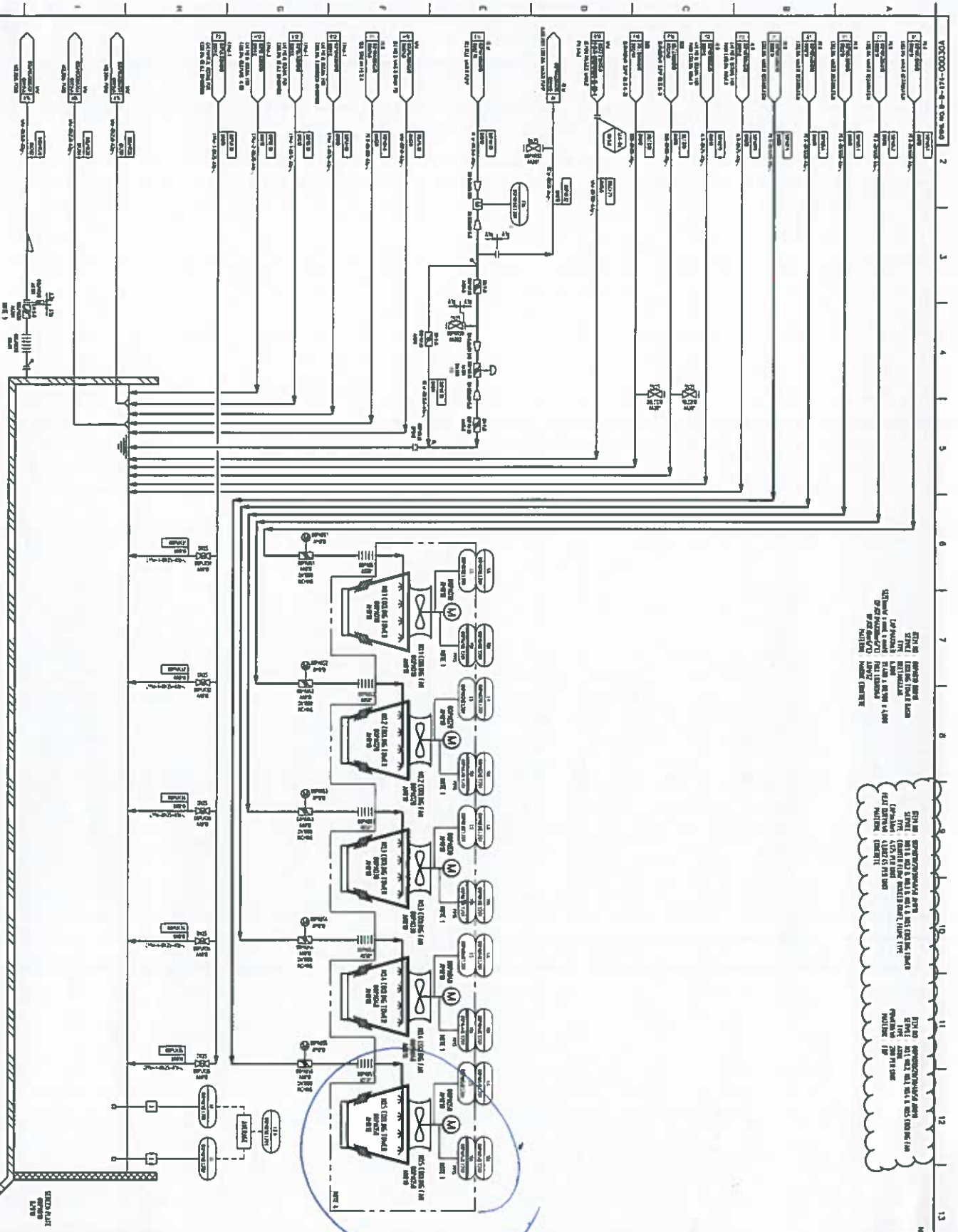
วันที่ (Date of approve)..... 31 Oct 23

ลำดับ No.	ขั้นตอนการทำงาน/ผลการสำรวจพื้นที่ Task step/ results of the survey area	แหล่งกำเนิดอันตราย Source of hazard	ลักษณะการเกิดอันตราย Type of hazard	สาเหตุการเกิดอันตราย Cause of hazard	มาตรการในการควบคุม และป้องกันอันตราย Hazard control	PPE ที่จำเป็น PPE required	การประเมิน ความเสี่ยง Risk assessment
1	เตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือก่อนการปฏิบัติงาน	1.1 สภาพแวดล้อมที่วัตถุเคลื่อนที่ และ ตัวอุปกรณ์	1.1.1 อุปกรณ์หรือเครื่องมือตกกระแทกมือหรือเท้าได้รับบาดเจ็บ	ตัวอุปกรณ์	- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันมือและเท้า โดยใส่ถุงมือหนังและรองเท้าบูท	หมวก รองเท้า ถุงมือ แว่นตา ชุดกันภัย	B1
2	ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์เข้าพื้นที่การทำงาน	2.1 สภาพแวดล้อมที่วัตถุเคลื่อนที่	2.1.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บตามร่างกายจากการสะดุดล้ม	เสียการควบคุม	- ใช้ความระมัดระวังในการขนย้าย - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันมือและเท้า โดยใส่ถุงมือหนังและรองเท้าบูท	หมวก รองเท้า ถุงมือ แว่นตา ชุดกันภัย	B1
3	เปลี่ยนถ่ายน้ำมัน	3.1 น้ำมัน	3.1.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บตามร่างกายจากการลื่นล้ม	เสียการควบคุม	- ใช้ความระมัดระวังในการขนย้าย - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันมือและเท้า โดยใส่ถุงมือหนังและรองเท้าบูท	หมวก รองเท้า ถุงมือ แว่นตา ชุดกันภัย	B1
4	ทำความสะอาด	4.1 น้ำมัน	4.1.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บตามร่างกายจากการสะดุดล้ม	เสียการควบคุม	- ใช้ความระมัดระวังในการขนย้าย - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันมือและเท้า โดยใส่ถุงมือหนังและรองเท้าบูท	หมวก รองเท้า ถุงมือ แว่นตา ชุดกันภัย	A1

1. 100% OF THE TOTAL FLOW OF THE SYSTEM SHALL BE CAPABLE OF BEING HANDLED BY THE SYSTEM.
 2. THE SYSTEM SHALL BE DESIGNED TO OPERATE AT A FLOW RATE OF 1.0 MGD.
 3. THE SYSTEM SHALL BE DESIGNED TO OPERATE AT A FLOW RATE OF 1.0 MGD.

1. 100% OF THE TOTAL FLOW OF THE SYSTEM SHALL BE CAPABLE OF BEING HANDLED BY THE SYSTEM.
 2. THE SYSTEM SHALL BE DESIGNED TO OPERATE AT A FLOW RATE OF 1.0 MGD.
 3. THE SYSTEM SHALL BE DESIGNED TO OPERATE AT A FLOW RATE OF 1.0 MGD.

1. 100% OF THE TOTAL FLOW OF THE SYSTEM SHALL BE CAPABLE OF BEING HANDLED BY THE SYSTEM.
 2. THE SYSTEM SHALL BE DESIGNED TO OPERATE AT A FLOW RATE OF 1.0 MGD.
 3. THE SYSTEM SHALL BE DESIGNED TO OPERATE AT A FLOW RATE OF 1.0 MGD.



NO.	DESCRIPTION	UNIT	QTY.	REMARKS
1	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
2	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
3	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
4	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
5	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
6	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
7	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
8	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
9	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
10	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
11	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
12	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
13	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
14	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	
15	1.0 MGD WASTEWATER TREATMENT PLANT	1	1	

1. 100% OF THE TOTAL FLOW OF THE SYSTEM SHALL BE CAPABLE OF BEING HANDLED BY THE SYSTEM.
 2. THE SYSTEM SHALL BE DESIGNED TO OPERATE AT A FLOW RATE OF 1.0 MGD.
 3. THE SYSTEM SHALL BE DESIGNED TO OPERATE AT A FLOW RATE OF 1.0 MGD.

