

ขอบเขตและรายละเอียด TOR (Term of Reference)
งาน Preventive maintenance (PM) เครื่องจักรประเภทปั๊มและมอเตอร์
บริเวณพื้นที่เขตโรงงาน ฝ่ายผลิต
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

1. ความเป็นมาของโครงการ

ด้วยในปี 2562-2563 องค์การสุราฯ ได้มีการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก Preventive maintenance (PM) ปั๊มและมอเตอร์แยกแต่ละแผนก เพื่อให้การจัดการด้าน Preventive Maintenance (PM) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีการกำกับดูแลที่ดี ในปี 2564 แผนกไฟฟ้าฯ จึงได้รวบรวมรายการ Preventive maintenance (PM) เครื่องจักรประเภทปั๊มและมอเตอร์บริเวณพื้นที่เขตโรงงานเข้าด้วยกัน

องค์การสุราฯ กรมสรรพสามิต มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างงาน Preventive maintenance (PM) เครื่องจักรประเภทปั๊มและมอเตอร์บริเวณพื้นที่เขตโรงงาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ณ องค์การสุราฯ กรมสรรพสามิต จังหวัดฉะเชิงเทรา ตามรายละเอียดดังนี้ การประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ ได้กำหนดราคากลางเป็นราคากลางซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีการกำกับดูแลด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกต่อการรวบรวมข้อมูลเครื่องจักร

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การสุราฯ กรมสรรพสามิต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) โดยได้ส่งมอบและตรวจรับแล้วภายในเวลา 5 ปีนับจากวันตรวจรับงานถึงวันยื่นข้อเสนอ โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานโดยมีหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำการแทนเป็นผู้ลงนามรับรอง และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การสุรา กรมสรรพสามิต เชื้อถือ

4. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ Preventive maintenance (PM) เครื่องจักรประเภทปั๊มและมอเตอร์ บริเวณพื้นที่เขตโรงงาน โดยมีนาม “เครื่องจักร” หมายถึงปั๊มและมอเตอร์ หรือมอเตอร์

รายละเอียด

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์/ความชำรุดบกพร่องของจุดเชื่อมต่อระหว่าง pump กับท่อด้านขาเข้า (suction) และท่อด้านขาออก (discharge) ด้วยอุปกรณ์เครื่องมือและวิธีการตรวจสอบที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรและความปลอดภัยเป็นหลัก

2. ตรวจสอบความสมบูรณ์/ความชำรุดบกพร่องของฐานของเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ด้วยอุปกรณ์เครื่องมือและวิธีการตรวจสอบที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรและความปลอดภัยเป็นหลัก

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์/ความชำรุดบกพร่อง/การสึกกร่อน ของสายพาน/โซ่/ยอย (Belt/Chain/Couplings) โดยอ้างอิงระยะตามคู่มือที่ถูกระบุไว้

4. ตรวจสอบความสมบูรณ์/ความชำรุดบกพร่องของฉนวนสายไฟ ขั้วต่อไฟฟ้าของมอเตอร์ และสายดินให้สมบูรณ์ ด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิและวิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

7. ตรวจสอบค่า กระแสไฟฟ้า การสั่น อุณหภูมิ ความดัน ของเครื่องจักร ด้วยอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสมกับเครื่องจักรและถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

รณ

8. ตรวจสอบรอยร้าว ซึ่มของเครื่องจักร ด้วยอุปกรณ์เครื่องมือและวิธีการตรวจสอบที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรและความปลอดภัยเป็นหลัก

9. ตรวจสอบการสึกหรอนของชิ้นส่วนเครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องมือและวิธีการตรวจสอบที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรและความปลอดภัยเป็นหลัก

10. ทำความสะอาดฐานเครื่องจักรและตัวเครื่องจักร

11. ทดสอบการเดินเครื่องจักร

12. จัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรทั้งหมดโดยละเอียด

รายชื่อ 6 เดือน

1. ตรวจสอบแนวบีมและมอเตอร์ (Alignment) และปรับแก้ให้สมดุล ด้วยอุปกรณ์ Laser shaft alignment และวิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

2. ถ่ายน้ำมันหล่อลื่น และอัดจารบีเครื่องจักรให้สามารถให้อยู่ในระดับปกติพร้อมใช้งาน ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาและเตรียมน้ำมันและจารบีที่เหมาะสมแก่เครื่องจักร โดยต้องเป็นฟู้ดเกรดหรือดีกว่า พร้อมแสดงข้อมูลของน้ำมันหล่อลื่นและจารบี ให้องค์การสุราฯ ก่อนเข้าทำการ 15 วัน

5. วงเงินดำเนินการ

เป็นเงินทั้งสิ้น 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) โดยอ้างอิงราคาจากราคาเดิมที่เคยจัดจ้าง

ขนาด	Small (S)	ราคา 2,000 บาทต่อครั้ง
	Medium (M)	ราคา 2,800 บาทต่อครั้ง
	Large (L)	ราคา 3,200 บาทต่อครั้ง

6. ระยะเวลาในการดำเนินการตามสัญญา

กำหนดระยะเวลาการดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2564 (3 เดือนต่อครั้ง)

7. การจ่ายเงิน

องค์การสุราฯ จะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างโดยแบ่งจ่ายค่าจ้างเป็นงวด รวม 4 งวด ตามจำนวนเครื่องจักรที่ได้รับการ Preventive Maintenance โดยจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาจ้าง และขอบเขตการทำงาน และเมื่อคณะกรรมการตรวจตรวจรับได้ตรวจรับงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

8. ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายของงานที่เกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้มันไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบแก้ไขให้เป็นเรียบร้อยโดยไม่มีข้อสงสัย โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 5 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

๗๘

9. ค่าปรับ

1. กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก องค์การสุรา กรมสรรพสามิต จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น
2. กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ 9.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาค่าจ้าง

10. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

11. การเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายการวัสดุอุปกรณ์หลักที่ใช้ในงาน พร้อมรูปแบบแคตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการฯ

12. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

การจัดจ้างครั้งนี้ให้พิจารณาด้วยราคารวม

13. หลักเกณฑ์การยื่นเสนอราคา

การเสนอราคาผู้ที่ประสงค์จะยื่นเสนอราคาปฏิบัติ ดังนี้

1. ยื่นเอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคและเอกสารแสดงคุณสมบัติ
2. การเสนอราคา จะใช้วิธีการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

องค์การสุรา กรมสรรพสามิต

จพ

TOR (Terms of reference)

รายละเอียดการจ้าง Preventive maintenance (PM) เครื่องจักรประเภทปั๊มและมอเตอร์บริเวณพื้นที่
เขตโรงงาน

องค์การสุรา กรมสรรพสามิต จึงมีความประสงค์จะจ้าง Preventive maintenance (PM) เครื่องจักร
ประเภทปั๊มและมอเตอร์โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- บริเวณพื้นที่เขตโรงงานมีดังนี้

พื้นที่และอาคารผลิตน้ำประปา

พื้นที่ลานเก็บน้ำมันเตาเกรด C และอาคารหม้อไอน้ำหมายเลข 1-3

อาคารหมักส่าและ Cooling tower สำหรับหมักส่า

อาคารหอกลิ้นและ Cooling tower สำหรับหอกลิ้น

อาคารบรรจุ 113

พื้นที่บำบัดน้ำเสีย 305

อาคารเก็บสุราร้อน 109

อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 111

อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 211/1

อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 211/2

อาคารรับกากน้ำตาล

อาคารจ่ายแอลกอฮอล์รถแท็งก์ (จุดใหม่)

- จำนวนเครื่องจักรประเภทปั๊มและมอเตอร์แบ่งตามขนาดกำลังมอเตอร์ ในแต่ละพื้นที่และอาคาร

โดยขนาดกำลังมอเตอร์นั้นแบ่งออกเป็น 3 ขนาดดังนี้

Small (S) มีกำลังมอเตอร้น้อยกว่า 5.5 KW

Medium (M) มีกำลังมอเตอร์ตั้งแต่ 5.5 KW ถึง 11 KW

Large (L) มีกำลังมอเตอร์มากกว่า 11 KW ขึ้นไป

ในพื้นที่บริเวณโรงงานมีจำนวนเครื่องจักรประเภทปั๊มและมอเตอร์แต่ละขนาดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนเครื่องจักรประเภทมอเตอร์แต่ละขนาด

อาคาร	ขนาดกำลังมอเตอร์		
	S	M	L
พื้นที่และอาคารผลิตน้ำประปา	9	12	9

พื้นที่ลานเก็บน้ำมันเตาเกรด C และ อาคารหม้อไอน้ำหมายเลข 1-3	1	10	-
อาคารหมักส่า	10	26	4
อาคารหอกลิ้น	32	5	16
อาคารบรรจุ 113	10	-	-
พื้นที่บำบัดน้ำเสีย 305	9	2	2
อาคารเก็บสุราร้อน 109	-	3	-
อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 111	-	11	-
อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 211/1	2	-	-
อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 211/2	-	2	-
อาคารจ่ายแอลกอฮอล์รถแท็งก์ (จุดใหม่)	-	4	-
อาคารรับกากน้ำตาล	-	1	2
รวม	73	76	33

หมายเหตุ เครื่องจักรทั้งหมดมีรายละเอียดตาม ตารางที่ 1

- ผู้รับจ้างมีหน้าที่ต้องเสนอและจัดทำข้อมูลดังต่อไปนี้
 1. จัดทำแผนการทำ Preventive maintenance ประจำปีและรายละเอียดประกอบ
ก่อนเข้าปฏิบัติงานภายใน 15 วันหลังจากลงนามสัญญา
 2. จัดทำแผนการทำ Preventive maintenance ประจำเดือนและรายละเอียด
ประกอบ ก่อนเข้าปฏิบัติงานภายใน 15 วันหลังจากลงนามสัญญา
 3. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งวิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ก่อนเข้าปฏิบัติงานภายใน 15
วันหลังจากลงนามสัญญา โดยจัดส่งเอกสารในรูปแบบ Hard copy และ Soft
copy จำนวนอย่างละ 1 ชุด
 4. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบบันทึกข้อมูลโดยมีรายละเอียดทั้งหมดในขอบเขตงานที่
กำหนดไว้บนระบบ Enterprise Resource Planning “ERP” ร่วมกับองค์การสุราฯ
ก่อนเข้าปฏิบัติงานภายใน 15 วันหลังจากลงนามสัญญา

๑๗

5. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนผังการวางเครื่องจักรในแต่ละพื้นที่และอาคารที่สามารถบอกตำแหน่งของเครื่องจักรแต่ละตัวได้อย่างถูกต้องพร้อมเสนอในงวดงานที่ 1
6. ผู้รับจ้างต้องสำรวจและจัดทำรายละเอียดหรือ SPEC ของปั๊มและมอเตอร์ทุกตัวที่ทำการ Preventive maintenance ให้ครบถ้วน และนำเสนอให้แก่องค์การสุราฯ พร้อมเสนอในงวดงานที่ 1
7. ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อใช้งาน ระบบ Enterprise Resource Planning “ERP” ในระหว่างการปฏิบัติงานภายในพื้นที่การผลิตขององค์การสุราฯ (อุปกรณ์ที่ไม่มีสัญญาณโทรศัพท์) หรืออุปกรณ์ที่กันระเบิด (Explosion prove)
8. ในระหว่างการปฏิบัติงานผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายแสดงการตรวจสอบเครื่องจักรที่บริเวณเครื่องจักรและส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้เห็นอย่างชัดเจน
9. ผู้รับจ้างต้องบันทึกข้อมูลทั้งหมดในการทำ Preventive maintenance (PM) ผ่านระบบ Enterprise Resource Planning “ERP”
10. ภายหลังจากการทำ Preventive maintenance ต้องมีการจัดทำรายงานและการนำเสนอข้อมูลในทุกๆ ครั้ง ดังต่อไปนี้
 1. สรุปรายละเอียดการเข้าทำ Preventive maintenance
 2. วิเคราะห์ผลการทำ Preventive maintenance และเปรียบเทียบประสิทธิภาพก่อนการปฏิบัติงานและหลังการปฏิบัติงาน Preventive maintenance โดยแนบหลักฐานประกอบ
 3. ระบุประสิทธิภาพของเครื่องจักร รวมทั้งปัญหา พร้อมรายละเอียด/รูปถ่าย/ขั้นตอน/แนวทางในการแก้ไขปัญหา และนำเสนอแนวทางในการป้องกันการเกิดปัญหานั้น ๆ
11. ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีรายละเอียดของงานเพิ่มเติมจากขอบเขตการทำงานที่องค์การสุราฯ หรือแผนการทำ Preventive Maintenance ที่เสนอให้แก่องค์การสุราฯ ต้องจัดทำรายละเอียดและขั้นตอนในการทำงานเพิ่มเติมนั้นเสนอแก่องค์การสุราฯ เพื่อทำการพิจารณา ก่อนปฏิบัติงานนั้น

หมายเหตุ หากมีการแก้ไขรายละเอียดข้อมูลต้องแจ้งองค์การสุราฯ ก่อนเข้าปฏิบัติงานจริงอย่างน้อย 5 วันทำการ

• **ขอบเขตการทำงาน**

นิยาม “เครื่องจักร” หมายถึงปั๊มและมอเตอร์ หรือมอเตอร์

ราย 3 เดือน

- ตรวจสอบความสมบูรณ์/ความชำรุดบกพร่องของจุดเชื่อมต่อระหว่างปั๊มกับท่อด้านขาเข้า (suction) และท่อด้านขาออก (discharge) ด้วยอุปกรณ์เครื่องมือและวิธีการตรวจสอบที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรและความปลอดภัยเป็นหลัก

๗๗

- ตรวจสอบความสมบูรณ์/ความชำรุดบกพร่องของฐานของเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ด้วยอุปกรณ์เครื่องมือและวิธีการตรวจสอบที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรและความปลอดภัยเป็นหลัก
- ตรวจสอบความสมบูรณ์/ความชำรุดบกพร่อง/การสึกกร่อน ของสายพาน/โซ่/ยอย (Belt/Chain/Couplings) โดยอ้างอิงระยะตามคู่มือที่ถูกระบุไว้
- ตรวจสอบความสมบูรณ์/ความชำรุดบกพร่องของฉนวนสายไฟ ขั้วต่อไฟฟ้าของมอเตอร์ และสายดินให้สมบูรณ์ ด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิและวิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม
- ตรวจสอบค่า กระแสไฟฟ้า การสั่น อุณหภูมิ ความดัน ของเครื่องจักร ด้วยอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสมกับเครื่องจักรและถูกต้องตามหลักวิศวกรรม
- ตรวจสอบรอยรั่ว ซึมของเครื่องจักร ด้วยอุปกรณ์เครื่องมือและวิธีการตรวจสอบที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรและความปลอดภัยเป็นหลัก
- ตรวจสอบการผูกมัดของชิ้นส่วนเครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องมือและวิธีการตรวจสอบที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรและความปลอดภัยเป็นหลัก
- ทำความสะอาดฐานเครื่องจักรและตัวเครื่องจักร
- ทดสอบการเดินเครื่องจักร
- จัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรทั้งหมดโดยละเอียด

ราย 6 เดือน

- ตรวจสอบแนวปั๊มและมอเตอร์ (Alignment) และปรับแก้ให้สมดุล ด้วยอุปกรณ์ Laser shaft alignment และ/หรือวิธีการอื่นที่เทียบเท่าและถูกต้องตามหลักวิศวกรรม
- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น และอัดจารบีเครื่องจักรให้อยู่ในระดับปกติพร้อมใช้งาน ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาและเตรียมน้ำมันและจารบีที่เหมาะสมแก่เครื่องจักร โดยต้องเป็นฟู้ดเกรดหรือดีกว่า พร้อมแสดงข้อมูลของน้ำมันหล่อลื่นและจารบี ต่อองค์การสุราฯ ก่อนเข้าทำการ 15 วัน
- ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง
 - ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายของงานที่เกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันให้เป็นเรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 5 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด
- ระยะเวลาในการดำเนินการตามสัญญา
 - กำหนดระยะเวลาการดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2564 (3 เดือนต่อครั้ง)

๖๖

- การจ่ายเงิน

- องค์การสุราฯ จะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างโดยแบ่งจ่ายค่าจ้างเป็นงวด รวม 4 งวด ตามจำนวนเครื่องจักรที่ได้รับการ Preventive Maintenance โดยจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาจ้างและขอบเขตการทำงาน และเมื่อคณะกรรมการตรวจตรวจรับได้ตรวจรับงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

- งบประมาณประจำปี 2564 รวมภาษีมูลค่าเพิ่มสูงสุด 2,000,000 บาท โดยแบ่งงบประมาณเป็น

ขนาด Small (S) ราคา 2,000 บาทต่อครั้ง

Medium (M) ราคา 2,800 บาทต่อครั้ง

Large (L) ราคา 3,200 บาทต่อครั้ง

- อัตราค่าปรับ

- กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากองค์การสุรา กรมสรรพสามิต จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น
- กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากสัญญาจ้างและขอบเขตการทำงานจะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาค่าจ้าง

ตารางที่ 2 แสดงรายการเครื่องจักรของพื้นที่และอาคารผลิตน้ำประปา

ลำดับที่	รายการเครื่องจักร	หมายเลข	ขนาด (KW)	หมายเหตุ
1	ปั้มน้ำจ่ายเข้าโรงงาน	P308-01A	11 kW	M
2	ปั้มน้ำจ่ายเข้าโรงงาน	P308-01B	11 kW	M
3	ปั้มจ่ายน้ำบ้านพัก	P308-02A	5 kW	S
4	ปั้มจ่ายน้ำบ้านพัก	P308-02B	5 kW	S
5	ปั้มจ่ายน้ำดีมีนปรุงแต่ง	P308-03A	4 kW	S
6	ปั้มสูบน้ำมาผลิตน้ำประปา	P308-06A	15 kW	L
7	ปั้มสูบน้ำมาผลิตน้ำประปา	P308-06B	15 kW	L
8	ปั้มสูบน้ำมาผลิตน้ำประปา	P308-06C	15 kW	L
9	ปั้มน้ำดิบบ่อ 318 ไปบ่อ 1	P308-08A	45 kW	L
10	ปั้มน้ำดิบบ่อ 318 ไปบ่อ 1	P308-08B	45 kW	L
11	ปั้มน้ำดิบบ่อใหม่ไปบ่อ 1	P308-09A	50 kW	L
12	ปั้มน้ำดิบบ่อใหม่ไปบ่อ 1	P308-09B	50 kW	L
13	ปั้มลม Air compressor	P308-14A	4 kW	S

2564

14	ปั๊มสูบน้ำท่าลาด	P308-10B	50 kW	L
15	ปั๊มน้ำซอร์ฟ	P308-11A	5.5 kW	M
16	ปั๊มน้ำซอร์ฟ	P308-11B	5.5 kW	M
17	ปั๊มผลิตน้ำซอร์ฟ	P308-16A	5.5 kW	M
18	ปั๊มแรงดันสูงผลิตน้ำ RO	PRO-01	18.5 kW	L
19	ปั๊มผลิตน้ำดีมีน	PRO-03A	1.8 kW	S
20	ปั๊มผลิตน้ำดีมีน	PRO-03B	1.8 kW	S
21	ปั๊มผลิตน้ำ RO	PRO-04	7.5 kW	M
22	ปั๊มเก็บน้ำซอร์ฟ	PRO-05A	4.5 kW	S
23	ปั๊มเก็บน้ำซอร์ฟ	PRO-05B	4 kW	S
24	มอเตอร์กวนถัง Brine	MRO-06	4 kW	S
25	ปั๊มน้ำซอร์ฟส่งไปอาคารหม้อไอน้ำ	PRO-07A	5.5 kW	M
26	ปั๊มน้ำซอร์ฟส่งไปอาคารหม้อไอน้ำ	PRO-07B	5.5 kW	M
27	ปั๊มสูบน้ำดิบเก่าเข้าถึงตกตะกอนเก่า	PW-01A	11 kW	M
28	ปั๊มสูบน้ำดิบเก่าเข้าถึงตกตะกอนเก่า	PW-01B	11 kW	M
29	ปั๊มสูบน้ำดิบเก่าเข้าถึงตกตะกอนเก่า	PW-02A	11 kW	M
30	ปั๊มสูบน้ำดิบเก่าเข้าถึงตกตะกอนเก่า	PW-02B	11 kW	M

ตารางที่ 3 แสดงรายการเครื่องจักรของพื้นที่ลานเก็บน้ำมันเตาและอาคารหม้อไอน้ำหมายเลข 1-3

ลำดับที่	รายการเครื่องจักร	หมายเลข	ขนาด (KW)	หมายเหตุ
1	ปั๊มสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำหมายเลข 1	P431-1A	5.5 kW	M
2	ปั๊มสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำหมายเลข 1	P431-1B	5.5 kW	M
3	ปั๊มสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำหมายเลข 2	P431-2A	5.5 kW	M
4	ปั๊มสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำหมายเลข 2	P431-2B	5.5 kW	M
5	ปั๊มสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำหมายเลข 3	P431-3A	5.5 kW	M
6	ปั๊มสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำหมายเลข 3	P431-3B	5.5 kW	M
7	ปั๊มสูบน้ำมันเตาเข้าเตาที่ 2	P431-7	5.5 kW	M
8	ปั๊มสูบน้ำมันเตาเข้า Day tank	P430-06A	11 kW	M
9	ปั๊มสูบน้ำมันเตาเข้า Day tank	P430-06B	11 kW	M
10	ปั๊มสูบน้ำมันเตาเข้า Day tank	P430-07	5.5 kW	M
11	ปั๊มสูบน้ำทิ้งหม้อไอน้ำหมายเลข 1-3	P431-04	4 kW	S

25/10/2561

ตารางที่ 4 แสดงรายการเครื่องจักรของอาคารหมักส่าและ Cooling tower สำหรับหมักส่า

ลำดับที่	รายการเครื่องจักร	หมายเลข	จำนวน (KW)	หมายเหตุ
1	Cooling water	P-10A	11	M
2	Cooling water	P-10B	11	M
3	Centrifugal pump	P-1	22	L
4	Centrifugal pump	P-2	22	L
5	Agitator	B1	2.2	S
6	Agitator	B2	2.2	S
7	Agitator	B3	2.2	S
8	Agitator	B4	2.2	S
9	Agitator	B5	2.2	S
10	Agitator	B6	2.2	S
11	Agitator	B7	2.2	S
12	Agitator	B8	2.2	S
13	Agitator	B8 Research	0.37-0.44	S
14	Agitator	A8 Research	0.37-0.44	S
15	Agitator	F1	7.5	M
16	Agitator	F2	7.5	M
17	Agitator	F3	7.5	M
18	Agitator	F4	7.5	M
19	Agitator	F5	7.5	M
20	Agitator	F6	7.5	M
21	Agitator	F7	7.5	M
22	Agitator	F8	7.5	M
23	Agitator	F9	7.5	M
24	Agitator	F10	7.5	M
25	Agitator	F11	7.5	M

๖๗

26	Agitator	F12	7.5	M
27	Agitator	F13	7.5	M
28	Agitator	F14	7.5	M
29	Agitator	F15	7.5	M
30	Agitator	F16	7.5	M
31	Blower	3 cell	7.5	M
32	Blower	3 cell	7.5	M
33	Blower	3 cell	7.5	M
34	TAKI A	Waste water pump	5.5	M
35	TAKI B	Waste water pump	5.5	M
36	ปั๊มสูบน้ำ Cooling 1		15	L
37	ปั๊มสูบน้ำ Cooling 2		15	L
38	CIP Pump (Hot water)		5.5	M
39	CIP Pump (Acid)		5.5	M
40	CIP Pump (Base)		5.5	M

ตารางที่ 5 แสดงรายการเครื่องจักรของอาคารหอกลิ้นและ Cooling tower สำหรับหอกลิ้น

ลำดับที่	รายการเครื่องจักร	หมายเลข	จำนวน (KW)	หมายเหตุ
1	Mature mash pump	P001A	15	L
2	Mature mash pump	P001B	15	L
3	Mature mash pump	P420A	30	L
4	Mature mash pump	P420B	30	L
5	Topping still circulating pump	P511A	30	L
6	Topping still circulating pump	P511B	30	L
7	Topping still circulating pump	P511C	15	L
8	Topping still circulating pump	P511D	15	L

จบ

9	Topping still circulating pump	P511E	5.5	M
10	Topping still circulating pump	P511F	5.5	M
11	Topping still waste pump	P510A	11	L
12	Topping still waste pump	P510B	11	L
13	Crude ethanol pump	P515A	4	S
14	Crude ethanol pump	P515B	4	S
15	Thin ethanol pump	P532A	3	S
16	Thin ethanol pump	P532B	3	S
17	Rec. tower recycle pump	P545A	0.06	S
18	Rec. tower recycle pump	P545B	0.06	S
19	Waste water pump	P541A	0.06	S
20	Waste water pump	P541B	0.06	S
21	Aerated water pump	P540A	0.06	S
22	Aerated water pump	P540B	0.06	S
23	Was. Tower reflux pump	P535A	4	S
24	Was. Tower reflux pump	P535B	4	S
25	Met. Tower reflux pump	P555A	5.6	M
26	Met. Tower reflux pump	P555B	5.6	M
27	Fus. Tower reflux pump	P525A	4	S
28	Fus. Tower reflux pump	P525B	4	S
29	Ind. Tower reflux pump	P565A	3	S
30	Ind. Tower reflux pump	P565B	3	S
31	Ethanol product pump	P551A	4	S
32	Ethanol product pump	P551B	4	S
33	Fus. Tower feed pump	P521A	3	S
34	Fus. Tower feed pump	P521B	3	S
35	Ind. Tower feed pump	P562A	3	S
36	Ind. Tower feed pump	P562B	3	S
37	Vac. sealing water pump	P500A	1.5	S
38	Vac. sealing water pump	P500B	1.5	S

25/5

39	Circulating water pump	P601A	30	L
40	Circulating water pump	P601B	30	L
41	Vac. pump	C500A	0.022	S
42	Vac. pump	C500B	0.022	S
43	Motor/Blower	B601A	11	L
44	Motor/Blower	B601B	11	L
45	Air comp.	Air comp.	37	L
46	Air comp.	Air comp.	37	L
47	Pump product	P550	7.5	M
48	Pump byproduct	P564	3	S
49	Pump byproduct	P563	3	S
50	Feed (molecular sieve)	Gear pump	4.5	S
51	Product (molecular sieve)	Gear pump	4.5	S
52	Molecular sieve	Pump ITT	5	S
53	Molecular sieve	Vacuum pump	4	S

ตารางที่ 6 แสดงรายการเครื่องจักรของอาคารบรรจุ 113

ลำดับที่	รายการเครื่องจักร	หมายเลข	จำนวน (KW)	หมายเหตุ
1	ปั๊มบรรจุ TWR-300	-	0.75	S
2	มอเตอร์ขับเคลื่อนสายพานลำเลียงปีบ 1	-	0.75	S
3	มอเตอร์ขับเคลื่อนสายพานลำเลียงปีบ 2	-	0.75	S
4	มอเตอร์ขับเคลื่อนสายพานลำเลียงถึง 200 ลิตร Line 1	-	0.75	S
5	มอเตอร์ขับเคลื่อนสายพานลำเลียงถึง 200 ลิตร Line 1	-	0.75	S
6	มอเตอร์ขับเคลื่อนสายพานลำเลียงถึง 200 ลิตร Line 2	-	0.75	S
7	มอเตอร์ขับเคลื่อนสายพานลำเลียงถึง 200 ลิตร Line 2	-	0.75	S
8	มอเตอร์ขับเคลื่อนสายพานลำเลียงถึง 200 ลิตร Line 3	-	0.75	S
9	มอเตอร์ขับเคลื่อนสายพานลำเลียงถึง 200 ลิตร Line 3	-	0.75	S

10	ปั๊มสูบลูกบอล 70 ดีกรี ไปบรรจุ	P113-21	3	S
----	--------------------------------	---------	---	---

ตารางที่ 7 พื้นที่บำบัดน้ำเสีย 305

ลำดับที่	รายการเครื่องจักร	หมายเลข	ขนาด (KW)	หมายเหตุ
1	เครื่องสูบน้ำขึ้นถังหมักชีวภาพ	P308-16	0.87	S
2	เครื่องกวนกากน้ำตาลเข้าถังหมัก	P308-19C	5	S
3	ปั๊มดูดสารเคมีเข้าถังกรอง	P308-18C	5	S
4	ปั๊มดูดสารเคมีเข้าถังกรอง	P308-18D	5	S
5	ปั๊มดูดสารเคมีเข้าถังกรอง	P308-18E	5	S
6	ปั๊มกวนสารเคมี	P308-18A	11	M
7	ปั๊มกวนสารเคมี	P308-18B	11	M
8	ปั๊มสูบน้ำเข้าถังกรอง	P308-17A	0.87	S
9	ปั๊มสูบน้ำเข้าถังกรอง	P308-17B	0.87	S
10	เครื่องเติมอากาศ	P308-19B	2.2	S
11	เครื่องเติมอากาศ	P308-19A	2.2	S
12	ปั๊มสูบน้ำเข้าบ่อบำบัด	P308-20A	15	L
13	ปั๊มสูบน้ำเข้าบ่อบำบัด	P308-20B	16	L

ตารางที่ 8 แสดงรายการเครื่องจักรของอาคารเก็บสุราร้อน 109

ลำดับที่	รายการเครื่องจักร	หมายเลข	จำนวน (KW)	หมายเหตุ
1	Centrifugal Pump	P109-01	5.5	M
2	Centrifugal Pump	P109-02	5.5	M
3	Centrifugal Pump	P109-03	5.5	M
4	Centrifugal Pump	P109-04	5.5	M
5	Centrifugal Pump	P109-05	5.5	M
6	Centrifugal Pump	P109-06	5.5	M

รวม

ตารางที่ 9 อาคาร 111

ลำดับที่	รายการเครื่องจักร	หมายเลข	ขนาด (KW)	หมายเหตุ
1	ปั้มนสูบผสมแอลกอฮอล์แปลงสภาพ	P111-01	5.5	M
2	ปั้มนสูบแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95 ดีกรี บรรจุถัง	P111-02	5.5	M
3	ปั้มนสูบแอลกอฮอล์แปลงสภาพสูตร 3 (ผ่านกรอง) บรรจุถัง	P111-03	5.5	M
4	ปั้มนสูบแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95 ดีกรี ไปอาคาร 113	P111-04	5.5	M
5	ปั้มนสูบแอลกอฮอล์แปลงสภาพสูตร 3 ไปอาคาร113	P111-05	5.5	M
6	ปั้มนสูบผสมแอลกอฮอล์แปลงสภาพ 11ก	P111-06	5.5	M
7	ปั้มนสูบแอลกอฮอล์แปลงสภาพ 4ข ไปอาคาร 113	P111-07	5.5	M
8	ปั้มนสูบน้ำดีมัน	P111-08	5.5	M
9	ปั้มนสูบแอลกอฮอล์96 ดีกรี จากระถางแห้งถึงเก็บ	P111-09	5.5	M
10	ปั้มนสูบแอลกอฮอล์(หัว-หาง) ไปอาคาร 113	P111-11	5.5	M
11	ปั้มนสูบแอลกอฮอล์96 ดีกรี จากระถางแห้งถึงเก็บ	P111-12	5.5	M

ตารางที่ 10 อาคาร 211/1

ลำดับที่	รายการเครื่องจักร	หมายเลข	ขนาด (KW)	หมายเหตุ
1	ปั้มนสูบแอลกอฮอล์จากระถางแห้งถึงเก็บและสูบจาก ถึงเก็บไปอาคาร 111 และ113	P211-01A	2.2	S
2	ปั้มนสูบแอลกอฮอล์จากระถางแห้งถึงเก็บและสูบจาก ถึงเก็บไปอาคาร 111 และ 113	P211-01B	2.2	S

งพ

ตารางที่ 11 อาคาร 211/2

ลำดับที่	รายการเครื่องจักร	หมายเลข	ขนาด (KW)	หมายเหตุ
1	ปั๊มสูบลอกฮอลล์จากระบบแทงก์เข้าถังเก็บและสูบ ไปอาคาร 111 และ 113	P211-02A	5.5	M
2	ปั๊มสูบลอกฮอลล์จากระบบแทงก์เข้าถังเก็บและสูบ ไปอาคาร 111 และ 113	P211-02B	5.5	M

ตารางที่ 12 อาคารจ่ายแอลกอฮอล์รถแทงก์(จุดโหลดใหม่)

ลำดับที่	รายการเครื่องจักร	หมายเลข	ขนาด (KW)	หมายเหตุ
1	ปั๊มสูบลอกฮอลล์ 96 ดีกรี จ่ายรถแทงก์ Line 1	P-001	5.5	M
2	ปั๊มสูบลอกฮอลล์จ่ายรถแทงก์ 96 ดีกรี Line 1(สำรอง)	P-002	5.5	M
3	ปั๊มสูบลอกฮอลล์ 95 ดีกรีจ่ายรถแทงก์ Line 2	P-003	5.5	M
4	ปั๊มสูบลอกฮอลล์ 95 ดีกรีจ่ายรถแทงก์ Line 2(สำรอง)	P-004	5.5	M

ตารางที่ 13 แสดงรายการเครื่องจักรของอาคารรับกาน้ำตาล

ลำดับที่	รายการเครื่องจักร	หมายเลข	ขนาด (KW)	หมายเหตุ
1	ปั๊มสูบกาน้ำตาลจากบ่อรับกาน้ำตาลขึ้นถังเก็บ ยี่ห้อ NETZSCH S/N9866	PS-02	22	L
2	ปั๊มสูบกาน้ำตาลจากถังเก็บไปถังชั่ง ยี่ห้อ NETZSCH S/N9865	PS-01	22	L
3	ปั๊มสูบกาน้ำตาลจากถังชั่งไปถังหมักสำ	-	7.5	M

ทพ