



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120017711

เรื่อง จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management

(Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability

Center Maintenance

ด้วยบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) มีความประสงค์ที่จะประมูลเป็นลายลักษณ์อักษร จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบกา
รจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability
Center Maintenance

สถานที่ส่งมอบ ณ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง เลขที่ 555 ถนน สุขุมวิท ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง 21150

กำหนดส่งมอบ 7. การส่งมอบงาน กำหนดการส่งมอบ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

โดยมีรายละเอียดกำหนดส่งมอบ ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน

ผู้รับจ้าง ต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยส่งมอบงานเป็นครั้งๆ จำนวน 3 ครั้ง ภายในกำหนด 150
วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจาก วันที่ปตท.กำหนดในหนังสือแจ้งเข้าดำเนินการ

ตามเงื่อนไขรายละเอียดรูปแบบและเอกสารแนบท้ายแจ้งความ ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของแจ้งความ ดังนี้

- รายละเอียดตามข้อกำหนด ปตท. 1 ชุด
- คำรับรองการมีคุณสมบัติในการเข้าทำธุรกรรมกับ ปตท. 1 แผ่น
- แบบฟอร์มตัวอย่างสัญญาของสำนักกฎหมาย 1 ชุด
- แนวทางการปฏิบัติงานอย่างยั่งยืนผู้ค้า ปตท. 1 ชุด
- ขั้นตอนและวิธีการยื่นเอกสารเสนอราคาผ่านอีเมล/ระบบPTTVM 1 ชุด
- ตัวอย่างหนังสือมอบอำนาจ 1 แผ่น
- แบบฟอร์มใบเสนอราคา 1 ชุด
- แบบแจ้งเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับผู้ค้า 1 ชุด

กำหนดฟังคำชี้แจงพร้อมกันที่ ปตท.สงวนสิทธิ์ในการชี้แจงงานผ่านระบบการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (MS
TEAM) โดยจะแจ้งให้ทราบก่อนวันชี้แจงอีกครั้งหนึ่ง วันที่ 12 กรกฎาคม 2565 โดยลงทะเบียนเข้าฟังคำชี้แจง เวลา 13:15 ถึง 13:30 น.
และชี้แจง เวลา 13:30 น. (ผู้ชี้แจง นาย ปริญญา กาบอ้อย รหัสพนักงาน 530047 โทร 46435)

หากไม่มาฟังคำชี้แจง ปตท. จะถือว่า ผู้ยื่นสละสิทธิ์ในการเสนอราคาและไม่มีสิทธิ์ในการเสนอราคา

กำหนดยื่นซองราคา ของหลักฐาน ของเทคนิค ในวันที่ 26 กรกฎาคม 2565 เวลา 09:00-15:00 น. ณ สถานที่ดังนี้

- แผนกจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท

ด.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อรายละเอียดได้ในราคาชุดละ - บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ตั้งแต่วันที่ 05 กรกฎาคม 2565
จนถึงวันที่ 11 กรกฎาคม 2565 ระหว่างเวลา 09:00-16:30 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ (หมายเหตุ : เนื่องจากสถานการณ์ COVID-19
เพื่อป้องกันการแพร่ระบาด หาก ผู้ค้าประสงค์เข้าร่วมประมูลขอให้แจ้งผ่าน Email : kunsriwimol_b@pttplc.com สำนัก
PAKRON.K@PTTPLC.COM

ภายในวันที่ที่กำหนดบนหน้าประกาศ โดยระบุเลข PR No. , Email และ เบอร์ติดต่อ ผู้แทนบริษัทที่จะเข้ารับฟังคำชี้แจงด้วย (**
ผู้ค้าไม่ต้องมาลงทะเบียนรับแบบ ณ แผนกจัดหาพัสดุแล้ว **) ณ สถานที่ดังนี้



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120017711

เรื่อง จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management

(Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability

Center Maintenance

- แผนจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท

ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (นายปกรณ์ คุณสารวนิช โทรศัพท์ 0-3867-6177)

ประกาศ ณ วันที่ 05 กรกฎาคม 2565

(นายกฤษรา คงนวล)

ผู้จัดการแผนจัดหาพัสดุ

แผนจัดหาพัสดุ



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

ขอบเขตของงาน (TOR)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปเรียกว่า ปตท. มีความประสงค์จะจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance .เพื่อใช้งานที่โรงแยกก๊าซระยอง จำนวน..1....งาน โดยมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ในการจัดหา

เพื่อใช้ในการจัดการกระบวนการวิเคราะห์อุปกรณ์เครื่องจักรแบบหมุน (Rotating equipment) เพื่อกำหนดกลยุทธ์การจัดการบำรุงรักษาที่เหมาะสมกับแต่ละอุปกรณ์ จำนวน 1 งาน เพื่อใช้ในโรงแยกก๊าซ และให้สอดคล้องกับนโยบายทางด้าน Digital ของทาง ปตท. และ PTT digital.

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพประกอบกิจการตามที่เสนอ
- ต้องไม่เคยถูก ปตท. บอกละเมิดสัญญาใดๆ อันเนื่องมาจากการกระทำโดยทุจริต
- ต้องไม่เป็นคู่ความในคดีใดๆ หรือคู่พิพาทในข้อพิพาทอนุญาโตตุลาการใดๆ กับ ปตท. ไม่ว่าจะเป็นผู้ตำราที่ได้ขึ้นทะเบียนผู้ค้าไว้กับ ปตท. หรือไม่ก็ตาม เว้นแต่คดีหรือข้อพิพาทนั้นถึงที่สุดแล้ว
ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 2.2 และ 2.3 ให้รวมถึงหุ้นส่วนหรือกรรมการของผู้ยื่นข้อเสนอด้วย
- ต้องไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกขึ้นบัญชีผู้ทำงานของ ปตท. และไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ต้องเป็นรายเดียวกับผู้ซื้อ/รับเอกสารเสนอราคาจาก ปตท. และจะโอนสิทธิ์ให้ผู้ประกอบการรายอื่นเสนอราคาแทนไม่ได้

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาเป็นกลุ่มบุคคลในลักษณะ Partnership / Consortium / Joint Venture จะต้องมีส่วนในหุ้นกลุ่มรายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ซื้อ/รับเอกสารเสนอราคาจาก ปตท. ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาที่มีลักษณะเป็น Partnership / Consortium / Joint Venture ดังกล่าว จะต้องรับผิดชอบต่อ ปตท. ในฐานะลูกหนี้ร่วมด้วย
(หมายเหตุ การเสนอราคาเป็นกลุ่มบุคคลในลักษณะ Partnership / Consortium / Joint Venture นั้น จะต้องมีการระบุไว้ในรายละเอียดการจัดซื้อ/จัดจ้าง (TOR) ว่ากลุ่มบุคคลดังกล่าวสามารถเข้าร่วมการเสนอราคาได้)



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

- 2.6 ต้องไม่เป็นผู้ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ปตท. ณ วันประกาศประมูล หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมูลครั้งนี้
- 2.7 ต้องไม่เคยได้รับการภาคทัณฑ์หรือถูกยกเลิกการจัดจ้าง เนื่องจากส่งของไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ปตท. (หรือคลังปิโตรเลียม ภาคตะวันออกหรือโรงกลั่นน้ำมันหรือ โรงงานปิโตรเคมี และบริษัทในเครือ ปตท. อื่นๆ เช่น PTT digital เป็นต้น
- 2.8 ต้องแนบเอกสารหนังสือรับรองการมีคุณสมบัติในการเข้าทำธุรกรรมกับ ปตท. ทุกครั้งที่เสนอราคา
- 2.9 ผู้เสนอราคาจะต้องทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
- 2.10 ผู้เสนอราคาต้องไม่เคยได้รับผลประโยชน์หลังส่งมอบสินค้าและบริการประจำปี ในระดับควรปรับปรุง (D) ของสายงาน แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในช่วงระยะเวลาย้อนหลัง 3 ปี
- 2.11 ผู้เสนอราคา อาจรวมถึง บริษัทแม่, บริษัทลูก, บริษัทสาขา(ยื่นยันด้วยเอกสารการถือหุ้น, การทำสัญญาธุรกรรม), หรือ โรงงานผู้ผลิตซอร์ฟแวร์ ต้องเคยมีผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งและใช้งานระบบจัดการงาน IDMS, APM, RCM, RBI อย่างน้อย 2 งาน มูลค่างานไม่ต่ำกว่า 3,000,000 บาท ภายในระยะเวลา 5 ปี
- 2.12 ระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และการวิเคราะห์ระบบ Reliability Center Maintenance ของผู้เสนอราคาจะต้องเคยใช้งานในอุตสาหกรรมประเภท โรงแยกก๊าซฯ, โรงกลั่นน้ำมัน, โรงปิโตรเลียม, โรงงานปิโตรเคมีหรือโรงไฟฟ้า ไม่ต่ำกว่า 3 reference site
- 2.13 ระบบการจัดการงาน Asset performance management(Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และการวิเคราะห์ระบบ Reliability Center Maintenance ของผู้เสนอเป็นแบบ Perpetual license หรือ Subscription license
- 2.14 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง, อย่างเป็นทางการ ที่ได้รับอนุญาตถูกต้อง ของซอฟต์แวร์ ระบบการจัดการงานตรวจสอบและการวิเคราะห์ระบบ Reliability Center Maintenance ที่นำมาติดตั้ง
- 2.15 ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรสำหรับการดำเนินการโครงการดังนี้
 - 2.15.1 ผู้จัดการโครงการที่มีความรู้ ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ RCM และสามารถควบคุมโครงการให้สำเร็จได้ ประสบการณ์ ไม่ต่ำกว่า 5 ปี (Project manager experienced > 5 years)
 - 2.15.2 ผู้เชี่ยวชาญในการดูแลให้คำแนะนำ PTTGSP } PTT digital โยกย้ายฐานข้อมูล จากข้อมูลที่มีอยู่ในระบบเดิม (GALIOM Data) หรือ Software RCM อื่น ไปยังซอฟต์แวร์ระบบใหม่ที่ได้ยื่นเสนอ ประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี (Project subject matter expert member(s) experienced > 5 years)



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาพย์
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

2.15.3 บุคลากรด้าน IT & Software สำหรับงาน system installation, integration ร่วมกับระบบเดิมของ ปตท. เช่น SAP และอื่นๆ เป็นต้น ประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี(Project IT & Software member(s) experience > 5 years)

2.15.4 บุคลากร ที่มีความรู้ ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ และงานตรวจสอบ, ระบบการจัดการงานตรวจสอบและการวิเคราะห์ระบบ Reliability Center Maintenance สามารถสื่อสารได้เป็นอย่างดี สำหรับติดต่อประสานงานกับ ปตท. เกี่ยวกับรายละเอียดในข้อกำหนด การจัดเตรียมข้อมูล การรับส่งข้อมูลที่เป็นสำเนาสำหรับดำเนินงาน รวมถึงแก้ไขปัญหา อุปสรรค ในระหว่างดำเนินโครงการ ประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี(Project local member(s) experience > 5 years)

2.15.5 ผู้เชี่ยวชาญในการให้ปรึกษาเกี่ยวกับระบบ Reliability Center Maintenance เพื่อเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำ RCM ของข้อมูลอุปกรณ์ Gas generator Aeroderivative type ภายในโรงงานประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 10ปี (Project subject matter expert member(s) experienced > 10years) โดยมี Certificate เกี่ยวกับ RCM, CMRP หรือ Reliability certificate ที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณา

2.15.6 ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง ,เพิ่ม-ลด บุคลากรให้เข้าข้างต้น หากพบว่าบุคลากรเดิมส่งผลให้เกิดอุปสรรคต่อการดำเนินงาน หรือการดำเนินงานโดยรวมล่าช้า โดยบุคลากรใหม่ที่นำมาทดแทนจะต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือสูงกว่า และได้รับการเห็นชอบจาก ปตท. ก่อนเริ่มงาน

3. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ในการยื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเอกสารใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อยโดยแยกเป็นแต่ละซองดังนี้

(3.1) ของคุณสมบัติของผู้ค้า

3.1.1 กรณีเป็นร้าน ให้แนบสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มและสำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งให้เจ้าของหรือผู้จัดการร้านลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตรา (ถ้ามี) ของร้านด้วย

3.1.2 กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในประเทศไทย ให้แนบหลักฐานหนังสือรับรองการจดทะเบียนของกระทรวงพาณิชย์ที่มีอายุไม่เกิน 6 เดือน นับถัดจากวันรับรองจนถึงวันยื่นซองใบเสนอราคา และหากหลักฐานดังกล่าวไม่ใช่ต้นฉบับ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจะต้องลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตรา (ถ้ามี) ของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนด้วย

3.1.3 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลหรือองค์กรอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัย สมาคม มูลนิธิ ให้ยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่รับรองโดยหน่วยงานราชการ



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

3.1.4 กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในต่างประเทศ ให้แนบหนังสือรับรองของสถานทูตไทย หรือกงสุลไทย หรือทูตพาณิชย์ไทย รับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และอำนาจในการทำนิติกรรมของนิติบุคคลนั้น ตามกฎหมายของประเทศที่นิติบุคคลนั้นก่อตั้ง และจะต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธ ไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ นั้น ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้นแล้ว

3.1.5 ในกรณีที่ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันร้านหรือบริษัทหรือห้างหุ้นส่วน ไม่ได้ลงนามด้วยตนเอง การมอบอำนาจให้ผู้อื่นเป็นผู้ลงนามในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสนอราคาต่างๆ จะต้องมิหนังสือมอบอำนาจโดยการระบุมอบอำนาจไว้ให้ถูกต้องและชัดเจน โดยผู้เสนอราคาอาจให้บุคคลอื่นเป็นผู้ยื่น/นำส่งของเอกสารเสนอราคาดังกล่าวให้แก่ ปตท.แทนตนได้ โดยผู้เสนอราคารับรองว่าจะรับผิดชอบต่อ ปตท.ในการนำส่งเอกสารแทนตนดังกล่าวทุกประการ เสมือนเป็นตัวแทนของตนด้วย

3.1.6 สำเนาบัตรประชาชน/สำเนาหนังสือเดินทาง (Passport) ของผู้มีอำนาจลงนามผูกพันพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง (ในกรณีกรรมการผู้มีอำนาจลงนามในใบเสนอราคาเอง) หรือ สำเนาบัตรประชาชน /สำเนาหนังสือเดินทาง (Passport) ของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง (ในกรณีมีการมอบอำนาจ)

3.1.7 ในกรณีที่จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มไว้จะต้องแนบสำเนา ภพ. 20 ด้วย

3.1.8 เอกสารหนังสือคำรับรองการมีคุณสมบัติในการเข้าทำธุรกรรมกับ ปตท.

(3.2) ของเอกสารเทคนิค

3.2.1 Organization Chart ของผู้ปฏิบัติงาน ตามข้อ 2.15 ทุกคน

3.2.2 Resume หรือ CV ที่แสดงคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน ตามข้อ 2.15 ทุกคน พร้อมแนบหลักฐาน

3.2.3 สำเนาเอกสารตัวแทนจำหน่ายโดยตรงอย่างเป็นทางการ

3.2.4 สำเนาเอกสารผลงานของผู้เสนอราคา (ซึ่งรวมถึง บริษัทแม่, บริษัทลูก, บริษัทสาขา, โรงงานผู้ผลิต Software) เกี่ยวข้องกับการติดตั้งและใช้งาน ระบบการจัดการงานตรวจสอบและระบบการบำรุงรักษาเน้นความเชื่อถือได้ โดยให้มีรายละเอียดของมูลค่างาน, ข้อมูลติดต่อกลับอย่างชัดเจน

3.2.5 สำเนาเอกสารผลงานของซอฟต์แวร์ที่นำเสนอ ที่ใช้ใน โรงแยกก๊าซฯ, โรงกลั่นน้ำมัน, โรงปิโตรเลียม, โรงปิโตรเคมีหรือ โรงไฟฟ้า และบริษัท ภายในกลุ่ม ปตท. โดยให้มีรายละเอียดข้อมูลติดต่อกลับชัดเจน

3.2.6 เอกสารแสดงลำดับการพัฒนาเวอร์ชันของซอฟต์แวร์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีรายละเอียด ชื่อซอฟต์แวร์, ชื่อรุ่น, ชื่อเวอร์ชัน, ช่วงเวลาที่พัฒนา เวอร์ชันของเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ รวมถึงสถาปัตยกรรมของซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

ตั้งแต่อดีตจนถึงเวอร์ชันปัจจุบัน

3.2.7 แผนการดำเนินงานอย่างละเอียดของระบบการจัดการงานตรวจสอบและการวิเคราะห์ระบบ Reliability Center Maintenance

3.2.8 เอกสารข้อกำหนดที่ลงนามโดยผู้มีอำนาจของผู้เสนอราคา พร้อมประทับตราบริษัททุกหน้า

(3.3) ของใบเสนอราคา

3.3.1 ใบเสนอราคา ให้เสนอราคาพร้อมแสดงรายละเอียดตามเอกสารแนบ 1

4. การเสนอราคา

- 4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกรอกราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการและราคารวมลงในใบเสนอราคาโดยใช้แบบฟอร์มใบเสนอราคาของ ปตท. หรือ ใช้แบบฟอร์มใบเสนอราคาของผู้ยื่นข้อเสนอเอง โดยจะต้องมีเนื้อหาตามแบบฟอร์มใบเสนอราคาของ ปตท. เช่น วันที่เสนอราคา ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ เรื่องที่เสนอราคา ราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการ และราคารวม ข้อความยอมรับการปฏิบัติตามเงื่อนไขของ ปตท. เป็นต้น โดยต้องเป็นราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและต้องเสนอราคาเป็นเงิน THB รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้วจนกระทั่งส่งมอบโดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องกรอกจำนวนเงินเป็นตัวเลขและตัวหนังสือลงในใบเสนอราคาให้ชัดเจนในกรณีที่มีการชดเชบ หรือขีดฆ่า ต้องลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจและประทับตรากำกับ (ถ้ามี) หากราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการไม่ตรงกับราคารวม หรือตัวเลขกับตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้นำบทบัญญัติในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาใช้บังคับ ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาตามเวลาที่ ปตท. กำหนด โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา และเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอทำการยื่นข้อเสนอตามข้อ 3 แล้ว จะถอนคืนไม่ได้
- 4.2 เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว ปตท. จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด
- 4.3 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า มีผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นหรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

5. หลักประกันของการเสนอราคา

ในการเสนอราคครั้งนี้ ไม่มีการวางหลักประกันของเสนอราคา

6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

6.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ ปตท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

6.2 ปตท. จะพิจารณาจาก

- ราคาต่ำสุดของปีแรกตาม Scope of work ที่ระบุใน TOR +ราคาประเมินค่า Service, Subscription, MA ล่วงหน้า 20 ปี (โดยนำ Scope of work ครั้งนี้เป็นข้อมูลการประเมินล่วงหน้า) ซึ่งราคาที่ผู้ค้าเสนอในการต่ออายุช่วง 20 ปี ปตท. จะใช้ในการประกอบการคำนวณความคุ้มค่าการลงทุนเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีข้อผูกมัดมากกว่าระยะเวลารับประกันผลงานแต่อย่างใด

สำหรับการคำนวณแบบ Present value(มูลค่าปัจจุบันของเงินในอนาคตภายใต้ช่วงเวลาและอัตราผลตอบแทนที่กำหนดไว้) ตามสูตร $PV = FV / (1+i)^n$ และเอกสารแนบ 1

- ผู้ที่ได้ผลรวม Net present value ต่ำสุดจะเป็นผู้ชนะประมูล โดยกรอกลงในแบบฟอร์มเอกสารแนบ 1 (สำหรับขอบเขตการจัดจ้างครั้งนี้ มูลค่าของหนังสือเสนอจ้างจะออกในส่วนของปีแรก ซึ่งประกอบด้วยค่า License, Subscription, MA ของปีแรกเท่านั้น)

****หมายเหตุ ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาไม่ต่ออายุหรือไม่ใช้งานในปีใดๆ ก็ได้**

6.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นเสนอราคาไม่ถูกต้องตามข้อ 4 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ ปตท. กำหนดในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

6.4 ปตท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้ซื้อหรือผู้รับเอกสารงานประมูลของ ปตท.



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

(2) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในขอบเขตของงานที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

6.5 ปตท. จะพิจารณายกเลิกการประมูลงานและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิยามข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามขอบเขตของงานครั้งนี้ได้ คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามขอบเขตของงานครั้งนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ปตท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก ปตท. ถ้าหากมีปัญหาที่ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ถือว่าคำวินิจฉัยของ ปตท. เป็นที่สิ้นสุด

6.6 ก่อนลงนามในสัญญา ปตท. อาจประกาศยกเลิกการประมูลงาน หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประมูลหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

7. การส่งมอบงาน

7.1 กำหนดการส่งมอบ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

โดยมีรายละเอียดกำหนดส่งมอบ ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน

7.1.1 ผู้รับจ้าง ต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยส่งมอบงานเป็นครั้งๆ จำนวน 3 ครั้ง

7.1.1.1 ครั้งที่ 1 ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งระบบ Asset performance management(Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และ Reliability center maintenance (RCM) ให้อยู่ในระบบของ ปตท. ที่ระบุในข้อ 16.1 และส่งมอบรายการให้กับ ปตท. ให้แล้วเสร็จดังนี้

7.1.1.1.1 เอกสารรับรองสิทธิการใช้งาน (Licenses) RCM จากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง

7.1.1.1.2 เอกสาร Service MA standard software

ภายในกำหนด 30 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจาก วันที่ปตท.กำหนดในหนังสือแจ้งเข้าดำเนินการ



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาปอชัย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

7.1.1.2 ครั้งที่ 2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการประเมิน RCM อุปกรณ์ของโรงแยกก๊าซและเชื่อมต่อกับระบบ SAP ของ ปตท. ตามรายละเอียดที่ระบุในข้อ 16.2 ภายในกำหนด 120 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจาก วันที่ ปตท.กำหนดในหนังสือแจ้งเข้าดำเนินการ

7.1.1.3 ครั้งที่ 3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำ Software Training และ Service support หลังการติดตั้ง ตามรายละเอียดที่ระบุในข้อ 16.3 ภายในกำหนด 150 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจาก วันที่ปตท.กำหนดในหนังสือแจ้งเข้าดำเนินการ

8. สถานที่ส่งมอบ

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างทั้งหมดที่ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง เลขที่ 555 ถนน สุขุมวิท ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง 21150

9. การจ่ายเงิน

9.1 ปตท. จะชำระเงินเป็นงวดๆ โดยแบ่งออกเป็น....3....งวด

งวดที่ 1 ชำระเงิน 45% เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานครั้งที่ 1 (รายละเอียดข้อ 7.1.1.1)

งวดที่ 2 ชำระเงิน 45% เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานครั้งที่ 2 (รายละเอียดข้อ 7.1.1.2)

งวดที่ 3 ชำระเงิน 10% เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานครั้งที่ 3 (รายละเอียดข้อ 7.1.1.3)

ทั้งนี้ ปตท. จะชำระเงิน เมื่อครบ 30 วัน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับ ของ ปตท. ได้ทำการตรวจรับงานถูกต้อง ครบถ้วนเรียบร้อยแล้วในแต่ละงวด

10. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้ากว่ากำหนดเวลาที่ตกลงกันไว้ ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ปตท. เป็นเงินในอัตราร้อยละ 0.1 ต่อวัน ของราคาค่าจ้างที่ยังไม่ได้รับมอบในแต่ละครั้งการส่งมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบงานเป็นต้นไปจนถึงวันที่ ปตท. ได้รับมอบงานถูกต้องครบถ้วน แต่หากงานที่ส่งล่าช้านั้นต้องใช้ควบคู่หรือเป็นส่วนประกอบอันจำเป็นซึ่งกันและกันกับงานในรายการอื่นที่ ปตท. ได้รับมอบไว้แล้ว การปรับจะคิดจากราคารวมของงานที่ต้องใช้ร่วมกันนั้น

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย : นายปริญญ์ กาบอ้อย นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์	วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565 Rev.1 SAP PR No.1120017711	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา
--	---	--

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง					
☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 เดือน นับตั้งแต่วันที่ ปตท. ได้รับมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับงานครบถ้วนถูกต้องแล้ว โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

12. การทำสัญญาจ้างและหลักประกันสัญญา

12.1 ผู้ที่ ปตท. ตกผลด้วยการจ้าง จะต้องดำเนินการดังนี้

- (1) กรณีการจัดหาที่มีวงเงินการจัดหาไม่เกิน 5 ล้านบาท หรือไม่อยู่ในเงื่อนไขของ ปตท. ที่จะต้องจัดทำเป็นรูปแบบสัญญาให้ผู้ว่าจ้าง ปตท. ตกผลด้วยการจ้างไปติดต่อขอรับใบสั่งจ้างภายใน 7 วันนับถัดจากวันที่ ปตท. แจ้ง (กรณีไม่ต้องมีการวางหลักประกันสัญญา) หรือภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ปตท. แจ้ง (กรณีที่ต้องมีการวางหลักประกันสัญญา)
- (2) กรณีการจัดหาที่มีวงเงินการจัดหาเกินกว่า 5 ล้านบาท หรือ ปตท. กำหนดเงื่อนไขให้จัดทำเป็นรูปแบบสัญญาให้ผู้ว่าจ้าง ปตท. ตกผลด้วยการจ้างไปติดต่อขอรับหนังสือสนองจ้างภายใน 7 วันนับถัดจากวันที่ ปตท. แจ้ง และจะต้องไปติดต่อเพื่อทำสัญญากับ ปตท. ภายในระยะเวลาที่กำหนดในหนังสือสนอนั้น

หากผู้ที่ ปตท. ตกผลด้วยการจ้างไม่ดำเนินการตาม ข้อ 12.1 (1) หรือ 12.1 (2) ดังกล่าว ปตท. จะริบหลักประกัน (ถ้ามี) และหาก ปตท. ต้องจัดหาจากบุคคลอื่นแทนในราคาที่สูงกว่าราคาของผู้ที่ ปตท. ตกผลในการจ้างแล้ว ผู้ยื่นจะต้องรับผิดชอบชดเชยราคาที่เพิ่มขึ้นให้กับ ปตท. ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก ปตท. นอกจากนี้ ปตท. สงวนสิทธิ์ที่จะเรียกร้องค่าเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นเนื่องจากเหตุดังกล่าวด้วย

12.2 ในการทำสัญญาหรือใบสั่งจ้างนั้น ในกรณีที่ต้องมีการวางหลักประกันสัญญา และรายการละเอียดแนบท้ายการสั่งจ้าง มิได้กำหนดการวางหลักประกันสัญญาไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว ให้ผู้เสนอราคาที่ ปตท. ตกผลจ้าง (ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “ผู้รับจ้าง”) จะต้องนำเงินสดหรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือพันธบัตรของ ปตท. หรือหุ้นกู้ ปตท. มา เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือใบสั่งจ้าง ในอัตราร้อยละ 5 ของสัญญาหรือใบสั่งจ้าง (หากมีเศษสตางค์ให้ปัดขึ้น) นั้น หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือใบสั่งจ้างดังกล่าว ปตท. จะคืนให้ผู้รับจ้าง พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาหรือใบสั่งจ้าง นั้นแล้ว

12.3 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระในเรื่องอากรแสตมป์ที่จะใช้ปิดสัญญาจ้างหรือใบสั่งจ้าง ตามอัตราที่ประมวลรัษฎากรกำหนด



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาพย์
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

12.4 ในกรณีผู้ที่ได้รับการคัดเลือกแล้วไม่ยอมไปทำสัญญาภายในระยะเวลาที่ ปตท. กำหนด หรือผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญานั้นโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ปตท. จะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานและตัดออกจากทะเบียนผู้ค้าของ ปตท.

13. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้า

14. การปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของผู้ค้ากลุ่ม ปตท. (PTT Supplier Sustainable Code of Conduct) (กรณีสัญญา/หนังสือข้อตกลงที่มีวงเงินตั้งแต่ 2 ล้านบาทขึ้นไป)

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ ปตท. ตกลงในการจ้าง จะต้องยอมรับและปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของผู้ค้า ปตท. (PTT Supplier Sustainable Code of Conduct) โดย ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าว ผู้ค้าที่จะร่วมดำเนินธุรกิจกับ ปตท. จะต้องปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของผู้ค้ากลุ่ม ปตท. และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

14.1 ปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ครอบคลุมด้านจริยธรรมทางธุรกิจ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เช่น กฎหมายคุ้มครองแรงงาน กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงต้องดำเนินงานด้วยความมีจริยธรรม โปร่งใส และไม่ทำการใดๆ อันเป็นการทุจริต คอร์รัปชัน ดัดหรือรับสินบน การกระทำอันก่อให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์และ/หรือผลประโยชน์ทับซ้อน และการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

14.2 ผู้ค้าจะต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับ เกณฑ์บังคับหลัก ด้านจริยธรรมทางธุรกิจ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (ESG Interception Criteria) 7 ข้อ ดังนี้

- (1) ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อของปตท. ว่าเป็นบุคคล นิติบุคคล หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการทุจริต ดัดสินบน หรือมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์กับ ปตท. ณ เวลาที่ยื่นซอง
- (2) มีใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด
- (3) ไม่ถูกตัดสินให้มีความผิดในชั้นศาลด้านการเงิน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย แรงงาน หรือ อยู่ในบัญชีรายชื่อบุคคล นิติบุคคล หรือสถานประกอบการที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายไทย ภายในระยะเวลา 3 ปี ก่อนการยื่นซอง
- (4) มีนโยบายของบริษัทที่จะไม่จ้างแรงงานเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี
- (5) มีนโยบายของบริษัทที่จะจ่ายค่าตอบแทนแก่ลูกจ้างไม่น้อยกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด และ



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

บังคับให้ลูกจ้างทำงานนานเกินกว่ากฎหมายกำหนด

(6) มีระบบบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในที่ทำงานตามที่กฎหมายกำหนด และดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดอันตราย

(7) มีระบบบริหารจัดการพื้นที่ปฏิบัติงาน และพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงาน ไม่ให้มีความเสี่ยงเชิงนิเวศ (Environmental Liability) (เช่น การปนเปื้อนหรือรั่วไหลของสารอันตรายในดินและน้ำใต้ดิน)

15. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้า

- 15.1 ปตท. จะทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้าหลังส่งมอบงานทุกงวดงาน
- 15.2 ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะใช้ผลประเมินการปฏิบัติงานของผู้ค้าเพื่อประกอบในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในครั้งถัดไป
- 15.3 สำหรับผู้ค้าที่ได้รับการอนุมัติให้ขึ้นกลุ่มงานในทะเบียนผู้ค้า ปตท. (PTT AVL) หากผู้ค้าได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานภายใต้กลุ่มงานที่ผู้ค้าได้รับการอนุมัติเป็นเกรด “D” ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ตัดรายชื่อผู้ค้าออกจากกลุ่มงานดังกล่าว และผู้ค้าจะไม่มีสิทธิ์ยื่นขอขึ้นทะเบียนผู้ค้ากับ ปตท. ในกลุ่มงานนั้นเป็นเวลาอย่างน้อย 3 ปี นับถัดจากวันที่ถูกตัดออก
- 15.4 กรณีที่ผู้ค้ามีข้อสงสัยผลประเมินการปฏิบัติงานของผู้ค้า ให้ผู้ค้าทำหนังสือพร้อมแนบสำเนาใบสั่ง/สัญญาและผลการปฏิบัติงาน ส่งถึงหน่วยงานจัดหาพัสดุเจ้าของเรื่อง เพื่อขอให้ชี้แจงข้อสงสัยของการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้าได้ โดยสามารถตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน ผ่านช่องทาง <https://pttvm.pttplc.com>

16. ข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

16.1 การติดตั้งระบบ Asset performance management(Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และ Reliability center maintenance (RCM)

ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบ Asset performance management(Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และ Reliability center maintenance (RCM) โดยมีบุคลากรของ ปตท. และ PTT digital เป็นผู้ให้คำแนะนำ ในระบบ infrastructure ที่ ปตท. และ PTT digital จัดเตรียมให้ โดยมีรายละเอียดเบื้องต้นดังนี้

16.1.1 Windows server 2019 (PTT Policy recommend)

16.1.2 IIS 10 (PTT Policy recommend)



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาปอชัย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

16.1.3 JVM version 11 64-bit

16.1.4 MS SQL Server 2019 (PTT Policy recommend) หรือ Oracle 19

16.2 การประเมิน RCM และเชื่อมกับระบบ SAP ของ ปตท.

16.2.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ Survey System, Hardware, Software ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ปตท. และ PTT digital ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จุดประสงค์เพื่อที่จะใช้ในการออกแบบ System configuration ระบบ Asset performance management(Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และ RCM รวมถึงแจ้งรายการ Hardware และ Software ที่จำเป็นต้องใช้งานให้กับ ปตท. เพื่อเตรียมรองรับการติดตั้งและใช้งานระบบของผู้รับจ้างได้อย่างเหมาะสม

16.2.2 ระหว่างการติดตั้งระบบ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามมาตรฐานดิจิทัลสำหรับปตท. (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2) และการติดตั้งระบบต้องแบ่งแยกระหว่าง Application server และ Database Server โดยจะต้องดำเนินการติดตั้ง 2 environment อันได้แก่ QA Environment เพื่อทำการทดสอบระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานทางด้านดิจิทัลของ ปตท. และ Production Environment เพื่อเป็นระบบใช้งานจริง โดยทั้ง 2 environment ต้องคงอยู่หลังการ Go-live ตลอดอายุการใช้งานของซอฟต์แวร์

16.2.3 ระบบ Asset performance management(Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และ RCM license (ไม่ต่ำกว่า 30 user license for site GSP6) โดยต้องมีการอัปเดต version ของ Software ให้ทันสมัย และสอดคล้องกับระบบ IT security และ มาตรฐานดิจิทัลสำหรับ ปตท. (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2)

16.2.4 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบุคลากรทั้งทีม Local และต่างชาติคอยซัพพอร์ตการให้คำแนะนำ, แก้ไขให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ RCM, FMEA, Digital รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างใช้งานอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ ไม่จำกัดจำนวนครั้ง

16.2.5 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการดำเนินการพัฒนาปรับปรุงซอฟต์แวร์ โดยขั้นตอนการดำเนินการเป็นไปตามข้อกำหนดนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง software ของทาง ปตท. ตามเอกสารแนบ 2

16.2.6 ระหว่างการพัฒนาปรับปรุงซอฟต์แวร์ ทางผู้รับจ้างต้องอนุญาตให้ PTT Digital ร่วมกับปตท. เข้าเรียนรู้หลักการทำงานรวมถึง function ที่พัฒนาเพิ่มเติมของระบบ เพื่อใช้กับ ปตท. รวมถึงต้องอนุญาตให้ PTT Digital ร่วมกับ ปตท. เป็น Shadow Support (คือการร่วมเข้าเรียนรู้การแก้ไขซอฟต์แวร์เมื่อเกิดปัญหาการใช้งานระบบ) และต้องถ่ายทอดความรู้ของการแก้ไขเพื่อให้ทาง PTT Digital ร่วมกับ ปตท. สามารถแก้ไขปัญหาได้เองต่อไปหลังจากการส่งมอบซอฟต์แวร์เสร็จสิ้น

16.2.7 ผู้รับจ้างต้องสามารถ ปตท. เข้าถึงฐานข้อมูลต่าง ๆ ของ ปตท. ที่อยู่ในระบบ Asset performance management(Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และ RCM ได้

16.2.8 ระบบ Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และ RCM



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

■ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Quality Safety Health Environment Lab Energy

16.2.8.1 ใช้งาน Software เป็นภาษาอังกฤษ

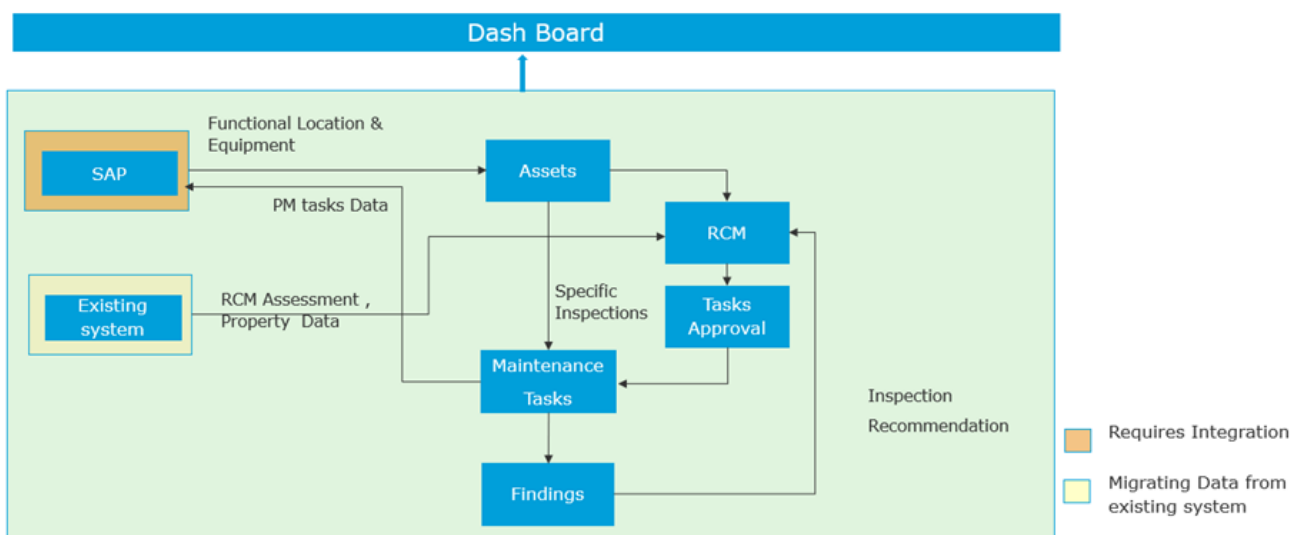
16.2.8.2 ใช้งานบน platform เดียวกันในลักษณะ Web based application

16.2.8.3 ซอฟต์แวร์ต้องรองรับการใช้งานในรูปแบบ Web responsive หรือใช้ผ่าน Web browser บนสมาร์ตโฟน หรือ แท็บเล็ต

16.2.8.4 ซอฟต์แวร์ต้องรองรับการบน Browser ได้หลากหลาย การแสดงผลได้เต็มประสิทธิภาพทุก Browser โดยรองรับเทคโนโลยี Google Chrome ,Microsoft edge ซึ่งรองรับระบบปฏิบัติการ Android 11 ขึ้นไป windows 10 ขึ้นไป และ iOS 14 ขึ้นไป

16.2.9 ภาพรวมของ ระบบ Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และ RCM ดังนี้

Platform Requirement



16.2.10 ระบบ Asset performance management(Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และ RCM ต้องใช้งานกับโรงแยกก๊าซธรรมชาติและพื้นที่ส่วนควบ ของ ปตท. ประกอบด้วย

16.2.10.1 โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 6



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

16.2.11 ระบบ Asset performance management(Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และ RCM สามารถรองรับการเข้าใช้งานพร้อมกัน ไม่ต่ำกว่า 30 Users พร้อมกันเป็นอย่างต่ำ เพื่อสามารถสนับสนุนการใช้งานของวิศวกรหน่วยงานวิศวกรรมและซ่อมบำรุงรักษาโรงแยกก๊าซได้อย่างพอเพียง

16.2.12 ระบบ ในการเชื่อมต่อ ระหว่าง SAP กับ ระบบของผู้ยื่นเสนอราคา ต้องสามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลจากระบบ SAP ได้แบบ Automatic หรือ Manual

16.2.13 รายละเอียดของทะเบียนทรัพย์สิน

16.2.13.1 ระบบของผู้รับจ้างจำเป็นต้องจัดทำทะเบียนทรัพย์สินสำหรับสินทรัพย์ประเภทต่างๆ, อุปกรณ์ Rotating (motor, pump, compressor), อุปกรณ์ไฟฟ้า (electrical), เครื่องมือวัด (instrument) และสิ่งอำนวยความสะดวกหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ผู้ใช้กำหนด

16.2.13.2 ระบบของผู้รับจ้างต้องมีฟังก์ชันฐานข้อมูลสินทรัพย์และสาธารณูปโภค (utilities) เช่น คัดลอก และย้ายจาก hierarchy level ที่แตกต่างกัน

16.2.13.3 ระบบของผู้รับจ้างต้องมีความสามารถในการจัดทำแบบฟอร์มข้อมูลสินทรัพย์รวมถึงข้อมูลการออกแบบ, การก่อสร้าง (construction), ข้อมูลการดำเนินงาน (operating data), ข้อมูลสำหรับการประเมินความเสี่ยง (data for risk assessment), การวางแผนและการดำเนินการตรวจสอบ และรูปแบบข้อมูลอื่นๆ ที่ผู้ใช้กำหนด

16.2.13.4 ระบบของผู้รับจ้างต้องมีฟังก์ชัน asset hierarchy levels ที่มีความยืดหยุ่น และการจัดประเภท เช่น ประเภทอุปกรณ์ ประเภทแพ็คเกจ ประเภทการตรวจสอบ ประเภทตำแหน่ง การประกอบ และประเภทการประกอบย่อย ฯลฯ

16.2.13.5 ระบบของผู้รับจ้างต้องสามารถกำหนดตำแหน่งพื้นที่การทำงาน, องค์ประกอบความเสี่ยง, ตำแหน่งการวัด และส่วนอื่นๆ สำหรับหนึ่งสถานที่ หรืออุปกรณ์ โดยผู้ใช้สามารถเพิ่มการจัดประเภทหรือหมวดหมู่ให้กับระดับสินทรัพย์ต่างๆ ได้

16.2.13.6 ระบบของผู้รับจ้างต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการโหลดข้อมูลของการถ่ายโอนข้อมูลจำนวนมากโดยใช้ excel

16.2.13.7 ระบบของผู้รับจ้างต้องสามารถกำหนดบทบาทการทำงานที่แตกต่างกันสำหรับผู้ใช้ และควบคุมการเข้าถึงข้อมูล และการดูสินทรัพย์ที่แตกต่างกันโดยผู้ใช้หรือกลุ่มที่แตกต่างกัน โดยข้อมูลของพนักงาน ปตท. ที่มีสิทธิ์ใช้งานระบบจะต้องเป็นข้อมูลเดียวกับฐานข้อมูลพนักงาน ปตท. โดยเป็นการเชื่อมต่อข้อมูลอัตโนมัติจากฐานข้อมูลของพนักงาน โดยเรียก



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาปอชัย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

ผ่าน API ซึ่งอยู่บน API Management ของ ปตท. ซึ่งระบบจะต้องถูกออกแบบให้สามารถเก็บข้อมูลเฉพาะ รหัสพนักงาน ชื่อ-สกุล และสังกัดหน่วยงาน อยู่บนระบบเท่านั้น

16.2.13.8 ระบบจะต้องสามารถทำการ Authenticate user ที่ใช้งานระบบผ่าน Active Directory ของ ปตท. ได้ เพื่อเรียกใช้ข้อมูลการเข้าใช้ระบบที่เป็นข้อมูลเดียวกันของพนักงาน

16.2.13.9 ระบบของผู้รับจ้างต้องสามารถสร้างแดชบอร์ด (dashboard) สถิติสินทรัพย์ตามการจำแนกประเภทที่เลือกหรือประวัติความล้มเหลว (failure histories) เพื่อแสดงผลแดชบอร์ดบนตัวระบบเองได้

16.2.13.10 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถใช้สร้าง ใช้ และกำหนดค่าคุณลักษณะ เพื่อจัดการกับข้อมูลสินทรัพย์เครื่องจักรทุกประเภทได้

16.2.13.11 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถใช้สร้าง Template ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับคุณลักษณะและข้อกำหนดมาตรฐานตามประเภทอุปกรณ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบได้

16.2.13.12 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถสร้างลำดับชั้นของสินทรัพย์และจัดเตรียม อุปกรณ์หลัก (Parent) หลายรายการสำหรับ สินทรัพย์(Asset) / อุปกรณ์ (Equipment) (Tag) เช่น ที่ตั้ง(Location) หน่วย(Unit) ส่วน(Section) ป้าย(Tag) อุปกรณ์(Equipment) และส่วนประกอบ (Component)

16.2.13.13 ระบบของผู้รับเหมาจะต้องสามารถซิงค์ข้อมูลหลักของ SAP-PM Master เช่น Asset/ Equipment and Functional Location ไปยังซอฟต์แวร์การจัดการประสิทธิภาพของสินทรัพย์ผู้รับเหมา

16.2.13.14 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถให้ผู้ใช้สร้างการดึงข้อมูล (Query) และตัวกรอง (Filter) ของสินทรัพย์หรือเครื่องจักรที่ได้จาก SAP ตาม criteria ที่เลือกขึ้นมาได้

16.2.13.15 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถสืบค้นและเลือกโดยใช้เครื่องมือค้นหาอัจฉริยะ (Smart Engine) เช่น ตามลำดับชั้น (Hierarchy) หรือประเภทอุปกรณ์ (Equipment Type) หรือหมายเลขแท็กอุปกรณ์ (Equipment Tag) หรืออื่นๆตามที่ ปตท.กำหนด

16.2.13.16 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถให้ผู้ใช้สร้างข้อมูลการออกแบบอ้างอิง (Reference Design Data) ได้

16.2.13.17 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถลงทะเบียน และบันทึกประวัติการตรวจสอบข้อมูลของ Asset และข้อมูลองค์ประกอบย่อยลงมาได้

16.2.13.18 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดประวัติเกี่ยวกับ Asset หรืออุปกรณ์ (Tag) ดังนี้:

- ประวัติการทำงานจาก SAP PM Module เช่น Notification , Work order



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาปอชัย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

• ประวัติความเสียหาย

- 16.2.13.19 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถตรวจสอบประวัติสามารถใช้งานผ่านลิงก์ไปยังการทำงานของ Historian ได้
- 16.2.13.20 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถลงทะเบียนข้อมูล Asset เพิ่มเติมได้จากในระบบของผู้รับจ้างเอง และต้องมีการอัปเดตจาก SAPมายังระบบของผู้รับจ้างด้วย
- 16.2.13.21 ระบบของผู้รับจ้าง ต้องมีสามารถแสดงรายละเอียดรายการของ Proactive maintenance (PM, PdM) และสามารถแนบรายละเอียดของอุปกรณ์, เครื่องจักร, รายละเอียดของขั้นตอนการตรวจสอบตามมาตรฐานและ รายการอุปกรณ์, อะไหล่, เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ และจำนวนชั่วโมง/จำนวนบุคลากรที่ใช้ในการทำงาน
- 16.2.13.22 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถจัดทำรายงานเกี่ยวกับสินทรัพย์ เครื่องจักร ลำดับชั้นของสินทรัพย์ที่แสดงผลแบบกราฟ และตารางตามที่ ปตท. กำหนด
- 16.2.13.23 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถสืบค้น การรายงาน การสร้างกราฟ และการค้นหาทั่วไปสำหรับสินทรัพย์ทุกประเภท ประวัติการตรวจสอบ และข้อมูลคำสั่งจาก CMMS (SAP)
- 16.2.13.24 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถแนบและใช้งานลิงก์ของไฟล์จากภายนอก เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงได้
- 16.2.14 รายละเอียดของ RCM ระบบจะต้องรองรับฟังก์ชันดังต่อไปนี้
- 16.2.14.1 RCM Module ต้องมีฟังก์ชันในการประเมิน RCM สำหรับสินทรัพย์ได้ทุกประเภท
- 16.2.14.2 ระบบจะต้องสามารถกำหนดฟังก์ชัน Failure mode และ Failure cause ของอุปกรณ์แต่ละประเภทได้
- 16.2.14.3 ระบบจะต้องสามารถกำหนดกลยุทธ์การบำรุงรักษาตามขั้นตอนการบำรุงรักษาของผู้ใช้งานได้
- 16.2.14.4 ระบบจะต้องสามารถกำหนดระดับการประเมินและกระบวนการทำงานของ FMEA, FMECA และการเลือกงาน (Job selection)
- 16.2.14.5 ระบบของผู้รับจ้างจะต้องรองรับการประเมิน FMEA และ FMECA
- 16.2.14.6 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องมีความสามารถสร้าง, ติดตาม และจัดการการวิเคราะห์ RCM / FMEA และการทบทวนการตรวจสอบ และการเผยแพร่ผลลัพธ์
- 16.2.14.7 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสนับสนุนและมีการวิเคราะห์ RCM System ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน SAE-JA1011/1012(Rotating, Electrical) , API(Static), IEC(Instrument) และ มาตรฐานสากล ISO 14224 ซึ่งจะรวมถึงการสนับสนุนการถามและการบันทึกคำถามพื้นฐานภายในระเบียบวิธี RCM ดังนี้
- function(s)



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒ Quality ☐ Safety ☐ Health ☐ Environment ☐ Lab ☐ Energy

- functional failure(s)
- failure mode(s)
- failure effect(s)
- failure consequence(s)
- mitigating action(s)

16.2.14.8 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถวิเคราะห์และ Support การดำเนินการของทีม RCM / FMEA เพื่อให้สามารถติดตามโครงการ และสามารถมีการควบคุมร่วมกันของการวิเคราะห์ ผลลัพธ์ รายชื่อทีมผู้ใช้งาน เอกสาร ฯลฯ ทีมผู้ใช้งาน จะได้รับการกำหนดและบทบาทที่ได้รับมอบหมายตามกิจกรรมและบทบาททั่วไป ในทีม RCM / FMEA ผลการวิเคราะห์จะถูกควบคุมโดยทีมที่เกี่ยวข้องจนกว่าผลลัพธ์จะเสร็จสิ้นและเผยแพร่เพื่อนำไปปฏิบัติ การเผยแพร่ผลลัพธ์อย่างเป็นทางการจะได้รับการสนับสนุนเพื่อแยกผลลัพธ์ที่เสร็จสิ้นแล้วออกจากผลลัพธ์ที่เสร็จสมบูรณ์บางส่วน

16.2.14.9 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องจัดให้มี Decision Logic Tree เป็นกลไกในการกำหนดประเภทของงาน (Mitigation task) ที่เหมาะสมที่สุด โดยพิจารณาจากลักษณะของ Failure และ Consequent ของผลที่ตามมา

16.2.14.10 ระบบของผู้รับจ้าง จะให้เมทริกซ์ความเสี่ยง (Risk Matrix) แบบสำเร็จรูปสำหรับวิธีต่างๆ ในการจัดอันดับผลที่ตามมาและความน่าจะเป็นของแต่ละโหมดความล้มเหลว หมวดหมู่ผลลัพธ์ เช่น ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม การผลิต และคุณภาพ สามารถกำหนดและจัดลำดับตามลำดับความสำคัญเพื่อรองรับความต้องการทางธุรกิจที่เฉพาะเจาะจงได้ ด้วยเหตุนี้คุณจึงสามารถเปรียบเทียบและจัดลำดับโหมดความล้มเหลวได้อย่างชัดเจนจากสำคัญสุดไปหาน้อยที่สุด

16.2.14.11 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถกำหนด Template การกรอกข้อมูลสำหรับ RCM การใช้งานของผู้ใช้ให้อยู่ในระดับที่เรียบง่าย สิ่งนี้ต้องสามารถลดความซับซ้อนของการรวบรวมข้อมูลของ RCM และสามารถมีการเพิ่มฟิลด์ในภายหลังซึ่งเป็นประโยชน์กับ ปตท. เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยง, Probability of failure , Deterioration pattern ฯลฯ

16.2.14.12 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถลดขั้นตอนหรือกำหนดการวิเคราะห์ RCM เพื่อช่วยให้การวิเคราะห์ระบบใช้เวลารวดเร็วขึ้น และไม่จำเป็นต้องให้มีรายละเอียดทั้งหมดของการวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับ SAE การวิเคราะห์ประเภทที่คล่องตัวนี้ จะทำให้กระบวนการง่ายขึ้นโดยใช้เทมเพลตหรือเครื่องมืออื่นๆ เพื่อเพิ่มความเร็วในการป้อนข้อมูลและการตัดสินใจ และสร้างผลลัพธ์ในลักษณะเดียวกัน

16.2.14.13 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสนับสนุนการเตรียมข้อมูลก่อนที่จะเริ่มการวิเคราะห์ RCM เช่น คำจำกัดความขอบเขตของระบบ การเชื่อมโยงและการเก็บเอกสาร Failure event และ Capture history data และ Operating context definition



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาปอชัย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒ Quality
 ☐ Safety
 ☐ Health
 ☐ Environment
 ☐ Lab
 ☐ Energy

16.2.14.14 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสนับสนุนมีการวัดประสิทธิภาพของการวิเคราะห์ RCM และมีระบบ Notify เมื่อผล RCM ไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ของการวิเคราะห์ RCM

16.2.14.15 ระบบของผู้รับจ้างจะต้องสามารถส่ง mitigation tasks ที่กำหนดโดย RCM ไปยัง EAM/CMMS และสามารถแจ้งเตือนล่วงหน้าของ Mitigation task และสามารถแจ้งเตือนผ่านทาง email ได้

16.2.14.16 ระบบของผู้รับจ้างจะต้องสามารถกำหนด Risk matrix สำหรับการคัดกรองอุปกรณ์ที่จะนำมาประเมิน RCM ได้

16.2.14.17 ผู้รับจ้างจะต้องสามารถทำการประเมินความเสี่ยง Risk Assessment เพื่อกำหนด Risk Priority Number (RPN) โดยการคำนวณค่า RPN หาได้จากสูตรคูณตามสมการด้านล่าง

$RPN = \text{Consequence of Failure} \times (\text{Occurrence} \times \text{Detection})$

โดยรายละเอียดเกณฑ์การประเมินระดับความเสี่ยง (RPN) ของอุปกรณ์แสดงตามข้อมูลใน

ตารางที่ 1 Consequence criteria, ตารางที่ 2 Occurrence criteria และตารางที่ 3 Detection criteria

Consequence of Failure (C)						
Level	Asset		Environment	Reputation	Safety	Process Safety
	Total Loss (THB)	Plant Impact			Personnel	
1	< 30k	No impact	No impact	No impact	No loss time injury	
2	30k - 100k	< 3hrs	No corrective action	Client and local population have no		
3	100k - 300k	4 - 6hrs			Lost time injury (1 - 3D)	
4	300k - 1M	7 - 12hrs	Easy corrective action and low cost	Client and local population notice without impact on their production or disturbance on people's day to day life	Lost time injury (3 - 7D)	
5	1 - 3M	13 hrs - 1D			Lost time injury (7 - 15D)	
6	3 - 10M	1 - 3D	Moderately difficult	Clients and local	Lost time injury	PSM Tier 3



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาปอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒ Quality
 ☐ Safety
 ☐ Health
 ☐ Environment
 ☐ Lab
 ☐ Energy

			corrective action and moderate cost	population notice the impact on their production or disturbance on people's day to day life and can be corrected within 2 days	(> 15D)	(Process Nearmiss)
7	10 - 30M	3 - 7D			Permanent disability	
8	30 - 100M	7 - 15D	Difficult corrective action and high cost	Clients and local population notice the impact on their production or disturbance on people's day to day life and can be corrected in more than 2	> 1 Permanent disability	PSM Tier 2
9	100 - 300M	15D - 1M			Death	
10	> 300M	> 1M	Difficult corrective action and high pay cost and required assistance from the government in order to perform the corrective action	Clients and local population notice with severe consequences and must be corrected by the government	> 1 Death	PSM Tier 1

ตารางที่ 1 Consequence Criteria



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒ Quality ☐ Safety ☐ Health ☐ Environment ☐ Lab ☐ Energy

Occurrence (O) criteria	
Level	Occurrence (O)
1	Never
2	Every 16 - 20Years
3	Every 11 - 15Years
4	Every 6 - 10Years
5	Every 4 - 5Years
6	Every 3Years
7	Every 2Years
8	Once a year
9	Twice a year
10	More than twice a year

ตารางที่ 2 Occurrences Criteria



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒ Quality ☐ Safety ☐ Health ☐ Environment ☐ Lab ☐ Energy

Occurrence (O) criteria	
Level	Occurrence (O)
1	Never
2	Every 16 - 20Years
3	Every 11 - 15Years
4	Every 6 - 10Years
5	Every 4 - 5Years
6	Every 3Years
7	Every 2Years
8	Once a year
9	Twice a year
10	More than twice a year

ตารางที่ 3 Detection Criteria

16.2.14.18 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถเลือก Mitigation task โดยจะต้องสามารถระบุประเภทงานบำรุงรักษาที่แนะนำ, เวลา, ความถี่ และขอบเขตงาน

16.2.14.19 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถในการประเมินแผนที่มียู่ (Existing task) ด้วยการวิเคราะห์ความเสี่ยง qualitative risk analysis โดยพิจารณาจากความเสี่ยงโดยรวมและต้นทุนของแต่ละ Task งานระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถรองรับ กลยุทธ์ (Strategy) และข้อเสนอแนะ(Recommendation) และสามารถส่งข้อมูลกลับเข้าสู่ EAM/CMMS ได้

16.2.14.20 Risk Matrix ของ ระบบของผู้รับจ้างจะต้องสามารถกำหนดค่าให้ตรงกับแนวทางของบริษัทในการประเมินความเสี่ยงในหมวดหมู่ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และประเภทอื่นๆ ตามที่ต้องการของ ปตท.



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

16.2.14.21 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องมีความสามารถในการสร้าง Mitigation Task Template ตามที่กำหนดไว้ เพื่อให้ลดเวลาการประเมินของทีม RCM

16.2.14.22 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องมีการ Strategy Library of templates ตามประเภทอุปกรณ์เพื่อจัดเตรียม Failure Mode และ mitigating task. เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการประเมิน

16.2.14.23 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถอนุมัติ Mitigation task ที่ได้ทำการประเมิน RCM ได้ตามลำดับขั้น และต้องสามารถแจ้งเตือนการมอบหมายงานให้กับผู้รับผิดชอบให้เข้าดำเนินการได้ รวมถึงการแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล

16.2.14.24 ระบบของผู้รับจ้างต้องสามารถเพิ่มหรือลด Mitigation task ได้ภายหลังจากการกำหนด Task ไปแล้วก่อนหน้านี้

16.2.14.25 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถอัปโหลดและดาวน์โหลดข้อมูลสำหรับ Asset และ Maintenance plan จาก Excel ที่มีรูปแบบการจัดโครงสร้างที่สามารถนำเข้า SAP ของปตท. ได้

16.2.14.26 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถขยายการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (qualitative risk analysis) ของ Mitigation task ไปสู่การสร้างแบบจำลองกลยุทธ์ quantitative strategy modeling สำหรับสินทรัพย์(Asset) ระบบ(System) และหน่วย(Unit)

16.2.14.27 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องมีความสามารถในการจำลอง failure models และ asset strategies สำหรับสถานการณ์เพื่อระบุความถี่ของ Task ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับ Asset strategies โดยพิจารณาจากความเสี่ยงและต้นทุนโดยใช้การจำลองแบบมอนติคาร์โล เพื่อคาดการณ์ประสิทธิภาพในอนาคตโดยอิงจาก :

- Number of Failures
- Downtime
- Cost
- Risk
- Reliability
- Availability
- Time to Next Failure

16.2.14.28 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องมีความสามารถในการกำหนดค่า Mean-Time-To-Failure (MTTF) หรือ Mean time between failure (MTBF), และ Mean- Time-To-Repair (MTTR)



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒ Quality ☐ Safety ☐ Health ☐ Environment ☐ Lab ☐ Energy

16.2.14.29 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถจำลองการดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามเวลา (Time-Based Preventive Maintenance) ที่ดำเนินการตามช่วงเวลาที่กำหนดและเรียกคืนความเสี่ยงจากความล้มเหลวให้อยู่ในสภาพที่ดีเหมือนใหม่

16.2.14.30 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องจัดเตรียมแผนผังสรุป / ผลลัพธ์เพื่อเปรียบเทียบสถานการณ์ต่างๆ ได้แก่

- ต้นทุน (Cost) - ให้การเปรียบเทียบต้นทุนการแก้ไขที่ไม่ได้วางแผนไว้ ต้นทุนการดำเนินการ ต้นทุนการแก้ไขตามแผน ต้นทุนการผลิตที่สูญหาย และต้นทุนรวมสำหรับช่วงการวิเคราะห์ที่สมบูรณ์
- แนวโน้มต้นทุน (Cost Trend) - ให้แนวโน้มต้นทุนรวมรายเดือนหรือรายปีสำหรับแต่ละสถานการณ์
- ความเสี่ยง (Risk) - ให้การเปรียบเทียบความเสี่ยงตามหมวดหมู่สำหรับช่วงการวิเคราะห์ทั้งหมด
- แนวโน้มความเสี่ยง (Risk Trend)- ให้แนวโน้มความเสี่ยงรายเดือนหรือรายปีสำหรับแต่ละสถานการณ์
- การเกิดขึ้นของทรัพยากร (Resource Occurrence) - ให้การเปรียบเทียบจำนวนทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับช่วงการวิเคราะห์
- เวลา (Resource Time)- ให้การเปรียบเทียบเวลาที่ต้องใช้ของแต่ละทรัพยากรสำหรับช่วงเวลาการวิเคราะห์
- ต้นทุนทรัพยากร (Resource Cost) - เปรียบเทียบต้นทุนทรัพยากร แยกตามประเภททรัพยากร

16.2.15 Dashboard

16.2.15.1 ระบบของผู้รับต้องนำข้อมูล RCM ที่ได้ทำการประเมินและผ่านการอนุมัติแล้วเสร็จ มาแสดงในรูปแบบ Dashboard โดยสามารถเพิ่ม Dashboard ของข้อมูลอื่นเพิ่มเติมได้ และต้องสามารถแสดง Scheduling/ Plan รวมถึง time-based (frequency of years, month, weeks, days and hours), quantum-based (running hours, run-time, etc.), risk-based และ Condition base ได้

16.2.15.2 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูล เพื่อใช้งานกับ แผนภูมิ และแดชบอร์ด กับระบบของผู้รับจ้างได้

16.2.15.3 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถกำหนดประเภทแผนภูมิ, รูปแบบ, พารามิเตอร์แผนภูมิ, ตัวกรอง, ป้ายกำกับ, และแผนงานได้

16.2.15.4 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องอนุญาตให้ ปตท. การควบคุมสิทธิ์ในการดูและแก้ไขแดชบอร์ด

16.2.15.5 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถในการใช้ประโยชน์จากแหล่งที่มาของ Functional Location และข้อมูลอุปกรณ์จากระบบ SAP เพื่อแสดงถึงสถานะของสินทรัพย์โดยรวม



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาปอชัย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

16.2.15.6 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องสามารถแสดงผลการแจ้งเตือนและติดตาม , Log และ Acknowledge รวมถึงรายละเอียด

16.2.15.7 ระบบของผู้รับจ้างต้องแสดงรายการงาน Overview, สถานะงานปัจจุบัน ความเสี่ยง และแนวโน้มทั้งหมด รวมถึงการแสดงผล Overdue ของ Work order ด้วย

16.2.16 Integration ระบบของผู้รับจ้างจะต้องมี Application programming interface เพื่อรับ / ส่ง และตั้งค่าข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

16.2.16.1 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องรับและส่งข้อมูล Asset synchronization ระหว่าง Software และ SAP ได้

16.2.16.2 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องรับและส่งข้อมูลรายละเอียดไปยังระบบ CMMS (SAP) เพื่อสร้างการแจ้งเตือนสำหรับงานบำรุงรักษาอุปกรณ์

16.2.16.3 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องมีระบบอัตโนมัติเพื่อสร้างรายการงานและแผนการบำรุงรักษาทั้งในระบบ EAM/CMMS และ ระบบของผู้รับจ้างเอง รวมถึง Task list และ Strategy ในระบบ SAP

16.2.16.4 ระบบของผู้รับจ้างต้องสามารถจัดเก็บรายละเอียด Work order , Notification ในระบบ SAP ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

16.2.16.5 ระบบของผู้รับจ้าง จะต้องจัดให้มีกระบวนการจัดการของแต่ละขั้นตอน เพื่อติดตามการอนุมัติและการเปลี่ยนแปลง Strategy plan.

16.2.16.6 SAP Interface (การเชื่อมต่อกับระบบ SAP)

16.2.16.6.1 ผู้รับจ้างจะต้องมีระบบเชื่อมต่อกับ SAP ที่ได้รับการรับรอง

16.2.16.6.2 ผู้รับจ้างจะต้องมีระบบจะต้องมีระบบเชื่อมต่อกับ SAP Plant Maintenance เป็น In-bound โดยเชื่อมต่อผ่าน API ที่ถูกติดตั้งอยู่บน API Management ของ ปตท.

16.2.16.6.3 ระบบจะต้องมีระบบเชื่อมต่อกับ SAP ตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้ โดยจะเป็นการเชื่อมต่อผ่าน API ที่ถูกติดตั้งอยู่บน API Management ของ ปตท.

- ระบบต้องสามารถ แยกส่วน, การเชื่อมต่อประสาน และการบันทึกข้อมูลของอุปกรณ์ จาก SAP PM ไปยังระบบของผู้ยื่นเสนอได้

- ระบบต้องสามารถอัปเดตข้อมูล Functional location ที่ในข้อมูลรายละเอียดของ equipment ที่เปลี่ยนแปลงไปยัง SAP PM ได้ โดยจะเป็นการเชื่อมเพื่อดึงข้อมูล (In-bound) ของข้อมูล Functional locations เริ่มต้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล software จะต้องมีการส่งอัปเดตข้อมูล Functional locations พร้อมทั้งข้อมูล detail ที่



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

เปลี่ยนแปลงไป กลับไปยัง SAP (out-bound) โดยจะเป็นการเชื่อมต่อผ่าน API ที่ถูกติดตั้งอยู่บน API Management ของ ปตท.

- ระบบระบบของผู้รับจ้างต้องทำการ Extraction /synchronization ข้อมูลของ Notification และ Order จาก SAP เข้าสู่ระบบของผู้รับจ้าง ซึ่งจะต้องรวมถึง Order Cost และ Failure Coding โดยจะเป็นการเชื่อมต่อผ่าน API ที่ถูกติดตั้งอยู่บน API Management ของ ปตท.
- ระบบระบบของผู้รับจ้างต้องสามารถนำแผนบำรุงรักษาหรือ Maintenance plan ที่จัดทำขึ้นของอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว ภายใน SAP ไปใช้ประโยชน์ร่วมกับระบบของผู้ยื่นเสนอได้ เช่น รายการการทำงาน รายชื่ออุปกรณ์ , Task และรายการวัตถุและ Task โดยการนำเข้าข้อมูล (In-bound) แผนบำรุงรักษามายังระบบโดยจะเป็นการเชื่อมต่อผ่าน API ที่ถูกติดตั้งอยู่บน API Management ของ ปตท.
- ระบบของผู้รับจ้างต้องสร้างการแจ้งเตือน Notification ของระบบผู้รับจ้าง และ/หรือการโต้ตอบกับผู้ใช้งาน

16.2.17 Data Migration

ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษานับสนุนกับ PTTGSP ,PTT digital ในทำการย้ายข้อมูลเก่าจากระบบที่มีอยู่ (GALIOM) ของ GSP6 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

16.2.17.1 Hierarchy Data (assets)

16.2.17.2 ข้อมูลทรัพย์สิน (การออกแบบ ฯลฯ)

16.2.17.3 Library data เช่น ประเภทอุปกรณ์ฟังก์ชันอุปกรณ์, ความล้มเหลวในการทำงาน, ความล้มเหลวโหมดและข้อมูลสาเหตุอื่น ๆ

16.2.17.4 ข้อมูลการประเมิน RCM ปัจจุบัน

16.2.17.5 ข้อมูลแผน PM ที่มีอยู่

16.2.18 รายละเอียดของ implement data

16.2.18.1 ผู้รับจ้างต้องลงทะเบียนและบันทึกข้อมูลเทคนิคคอลของรายการอุปกรณ์ซึ่งดึงข้อมูลจากระบบ CMMS ของพื้นที่ GSP 6 ลงในระบบของผู้รับจ้าง ซึ่งข้อมูลเทคนิคคอลที่บันทึกในแต่ละอุปกรณ์ที่ลงทะเบียน ประกอบไปด้วยรายละเอียดขั้นต่ำดังนี้



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญา กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

- เลขอุปกรณ์
- ชื่ออุปกรณ์
- Drawing
- PFDs
- P&ID
- ข้อมูลอื่นๆที่จำเป็นต่อการประเมิน RCM
- สร้างความเชื่อมโยงของข้อมูลเทคนิคอล (เอกสาร)
- ผู้รับจ้างต้องกำหนดเมตริกซ์ความเสี่ยงของ PTTGSP สำหรับการประเมิน RCM

อุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างต้องบันทึกข้อมูลทางเทคนิคและทำ Pilot study โดยใช้ประกอบไปด้วยเครื่องจักรทั้งหมด 14 types. ตามรายการใน ISO14224 ประกอบด้วย RCM 1 อุปกรณ์และ FMEA 13 อุปกรณ์ ตามข้อมูลด้านล่างดังนี้

- FMEA: 3 Pumps (Centrifugal pump 3601-1-P-002M,R and 3608-P-001A)
- RCM: 2 Gas turbine (Aero derivative type tag.no. 3606-CX-001A-GT , 3625-CX-001-GT)
- FMEA: 2 Power turbine (Model RT-62 tag.no. 3606-CX-001A-PT , 3625-CX-001-PT)
- FMEA: 1 Electric power generator (tag.no. 3625-PG-001)
- FMEA: 2 Gearbox (Variable speed gear VOITH tag.no. 3607-C-001-CC, Fix speed gear FLENDER tag.no.3625-CX-001-CC)
- FMEA: 3 Compressor (Centrifugal compressor tag.no. 3606-CX-001A-C, 3606-CX-001B-C, 3607-C-001)
- FMEA: 1 Turbo expander (tag.no. 3603-CX-001)

16.2.18.2 กระบวนการในการเพิ่มมูลค่าในด้านสนับสนุนการทำงานและในด้านเทคนิค รวมถึงแนวทางในการประเมินประสิทธิภาพ ของการดำเนินงานและการใช้งานระบบการจัดการงานตรวจสอบและการวิเคราะห์ระบบ Reliability Center Maintenance เพื่อหามูลค่าที่องค์กรได้รับ (Value proposition)

16.2.18.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงาน User acceptance test ของระบบตามรายละเอียดงานข้อกำหนด ข้อที่ 16 ส่งมอบให้ ปตท.



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย : นายปริญญ์ กาบอ้อย นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์	วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565 Rev.1 SAP PR No.1120017711	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา
--	---	--

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง					
☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

16.3 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการทำ Software Training และสนับสนุนการ Service หลังการติดตั้งให้กับ ปตท.

16.3.1 คู่มือการใช้งานแต่ละฟังก์ชัน โดยละเอียด

16.3.2 การใช้งานระบบ Data export, import

16.3.3 รายละเอียดอื่น ๆ ของ Software ที่ ปตท. เห็นว่าจำเป็นสำหรับการใช้งาน Software ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

16.3.4 จัดทำ VDO สอนการใช้ software หรือ Conference virtual training โดยต้องสามารถ Record ได้

16.3.5 Remote support for full course user training อย่างน้อย 1 ครั้ง พร้อมทั้งบันทึกการ Training

16.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทำ Annual Software Maintenance นับถัดจากวันที่ปตท.กำหนดในหนังสือแจ้งเข้าในแต่ละครั้ง ในแต่ละปี ซึ่งจะประกอบไปด้วย

- Remote support สำหรับการแก้ไขปัญหาต่างระหว่างการใช้งาน ไม่จำกัดจำนวนครั้ง พร้อมทั้งแจ้ง PTT Digital เพื่อรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบพร้อมทั้งแนวทาง วิธีการแก้ไข พร้อมทั้งส่งบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมวิธีการแก้ไข เป็นรูปแบบ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์มายัง PTT Digital ร่วมกับ ปตท.
- Remote support สำหรับการแก้ไข Bug ของ Software และการอัปเดตซอฟต์แวร์ให้เป็นไปตาม นโยบายความปลอดภัยของปตท. ที่ตกลงไว้กับ PTT Digital อยู่เสมอ
- Remote support สำหรับ Installation of any new release of the software.

การพัฒนาในอนาคตระบบของผู้รับจ้างต้องสามารถรองรับการพัฒนาในอนาคตตามรายละเอียดดังนี้

- ระบบจะต้องสามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบการประเมินความเสี่ยง RBI ANTEA, GSP Data lake ในอนาคตได้
- หลังจากเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบอื่นแล้ว ระบบจะต้องรวบรวมข้อมูลทั้งหมด และสามารถแสดง Integrated Dashboard

หมายเหตุ ปตท. ขอสงวนสิทธิ์เกี่ยวกับข้อมูลภายในทั้งหมดของโรงแยกก๊าซที่เป็นความลับและทรัพย์สินทางปัญญาของทางโรงแยกก๊าซ โดยผู้ชนะการประมูลต้องไม่เผยแพร่, ทำซ้ำ, ดัดแปลง ข้อมูลของทาง ปตท. (ยกเว้นได้รับอนุญาตจากทาง ปตท. เท่านั้น) หากทาง ปตท. ตรวจพบว่ามีกรณีละเมิด ทาง ปตท. ขอดำเนินคดีตามกฎหมายทุกกรณี



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาปอชัย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

• สิ่งที่ ปตท. จัดหาให้

- ข้อมูลเก่า (Existing database) สำหรับการย้ายข้อมูล (ให้ตอนเข้าทำงาน)
- ปตท. จัดเตรียมระบบ infrastructure ให้ โดยรายละเอียดเบื้องต้นดังนี้
 - Windows server 2019 (PTT Policy recommend)
 - IIS 10 (PTT Policy recommend)
 - JVM version 11 64-bit
 - MS SQL Server 2019 (PTT Policy recommend) หรือ Oracle 19
 - Hardware, Software อื่นๆที่เหมาะสมกับระบบของผู้รับจ้าง ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ Survey Systems, Hardware, Software ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ปตท. ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่แจ้งในหนังสือแจ้งเข้าทำงานครั้งที่ 1 จุดประสงค์เพื่อที่จะใช้ในการออกแบบ System configuration ของระบบ RCM รวมถึงแจ้งรายการ Hardware และ Software ที่จำเป็นต้องใช้งาน ให้กับ ปตท. เพื่อเตรียมรองรับการติดตั้งและใช้งานระบบของผู้รับจ้างได้อย่างเหมาะสม

17. ข้อกำหนดอื่นๆ

ความรับผิดชอบไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ขายจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริงต่างๆหรือข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อประโยชน์ใดๆของตนไม่ได้

1. การขนส่งวัสดุ,สารเคมี,เครื่องจักรอุปกรณ์ และสารต่าง ๆ รวมทั้งยานพาหนะขนส่ง จำต้องคำนึงถึงการพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมโดยจะต้องไม่ก่อให้เกิดการหกหล่น,รั่วไหล,ทิ้งเรี่ยราดตามรายทางหรือ ปล่อยไอสาร,ไอเสีย,สารพิษ เกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

2. ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบที่จะต้องนำเข้ามาใช้ใน โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง หรือภายในพื้นที่ ปตท. หรืออยู่ภายใต้การควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control) ของ ปตท. จะต้องไม่มีองค์ประกอบของแอสเบสตอส (Asbestos) หรือสารทำลายชั้นโอโซนของบรรยากาศตามประกาศ EPA: THE CLEAN AIR ACT SEC.602



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

3. การขนถ่าย, การเคลื่อนย้าย, การจัดเก็บ, การจดบันทึก และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกิจกรรมใดๆภายใต้การจัดจ้างของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ต้องอ้างอิงขั้นตอนการปฏิบัติตาม QSHEP-GSP-19-022 การควบคุมกากของเสียจากกระบวนการผลิต การซ่อมบำรุง และของเสียอันตรายสำนักงาน ตามข้อกำหนด ISO 14001 ในเรื่องของการควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control)

4. ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบ เพื่อใช้งานในโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานอย่างมีนัยสำคัญ เช่น คอมเพรสเซอร์ของระบบปรับอากาศ หรืออุปกรณ์อื่นๆ จะต้องได้รับการรับรองการประหยัดพลังงานจากผู้ผลิต โดยมีใบ Certificate หรือหนังสือรับรองตามมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า

5. ผู้ส่งมอบต้องส่งเสริมการแสดงความรับผิดชอบต่อด้านอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงให้ความร่วมมือกับ ปตท. ในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

6. ในการจัดซื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการพลังงานต้องจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินการใช้พลังงานส่งมอบพร้อมกันเพื่อประกอบการตรวจรับ

7. เพื่อให้การดำเนินการจัดหาเป็นไปตามมาตรฐาน มรท.8001 ปตท. สงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้าในกลุ่มที่ได้รับ การรับรองมาตรฐาน มรท.8001 หรือผู้ค้าที่แสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินงานตามมาตรฐาน มรท.8001 โดยมีหลักเกณฑ์ในการแสดงความมุ่งมั่นดังต่อไปนี้

7.1 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่สนับสนุนให้มีการใช้แรงงานบังคับทุกรูปแบบ

7.2 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องจ่ายค่าจ้างและค่าตอบแทนการทำงานไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด

7.3 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่กระทำการหรือสนับสนุนให้มีการเลือกปฏิบัติให้มีการจ้างงาน จ่ายค่าจ้างการให้สวัสดิการ เนื่องด้วยความแตกต่างเรื่องเชื้อชาติ เพศ ศาสนา การตั้งครุฑ สถานภาพการสมรส การ เป็นสมาชิกสหภาพ และไม่กีดกันการทำงานเนื่องมาจากการพิการหรือติดเชื้อเอชไอวี

7.4 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่กระทำการหรือสนับสนุนให้มีการลงโทษทางร่างกาย จิตใจ หรือกระทำการบังคับขู่เข็ญทำร้ายลูกจ้าง รวมถึงมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดมีการล่วงละเมิดทางเพศ โดยการแสดงออกด้วยคำพูด ท่าทางการสัมผัสทางกาย หรือวิธีการอื่นใด และไม่ให้มีการลงโทษลูกจ้างโดยวิธีการหักเงินเดือนหรือลดค่าจ้าง

7.5 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่ให้ลูกจ้างหญิงทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและร่างกายตามที่กฎหมายกำหนด

7.6 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย และจัดให้มีสวัสดิการพนักงานตามที่กฎหมายแรงงานกำหนดไว้



เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

7.7 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไม่มีนโยบายสนับสนุนให้ใช้แรงงานเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี

7.8 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน 2541 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมถึงกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านมาตรฐานแรงงานไทย

7.9 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาจะแจ้งให้ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบกรณีมีความสัมพันธ์ทางธุรกิจกับผู้ส่งมอบรายอื่นในกิจกรรมที่ต้องรับผิดชอบต่อ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

8. โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองมีระบบการจัดการวัดผลผู้ค้าหลังการส่งมอบ หากผู้ค้ารายใดได้รับผลการวัดผลต่ำกว่าที่ตั้งไว้ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองจะทำการหนังสือเตือนให้ผู้ค้าทราบ และจะรวบรวมไว้เป็นข้อมูลในการประเมินผลผู้ค้าประจำปี ผู้ค้าที่ไม่ผ่านผลการประเมินผู้ค้าประจำปี จะถูกยกเลิกออกจากทะเบียนผู้ค้าของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

9. ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเกี่ยวกับการอบรมความปลอดภัย โดยจะต้องจัดเตรียมเอกสารหลักฐานการรับรองการผ่านการอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานรวมเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง สำหรับผู้ที่เข้าปฏิบัติงานในโรงแยกก๊าซฯ จ.ระยอง โดยให้ทำการส่งเอกสารการรับรองดังกล่าวให้แก่ผู้ควบคุมงานหรือผู้ประสานงานของท่านเพื่อนำข้อมูลการรับรองดังกล่าวบันทึกลงในระบบ Access Control ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2556 เป็นต้นไป หากผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามให้อยู่ในดุลพินิจของ ปตท. ในการพิจารณาให้เข้าปฏิบัติงานในโรงแยกก๊าซฯ จ.ระยอง เป็นแต่ละกรณีไป

18. กฎความปลอดภัยทั่วไป (อ้างอิงตาม QSHEP-GSP-11-006)

ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ สำหรับพนักงาน และผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่รับผิดชอบของ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง หรือภายในพื้นที่ ปตท. หรืออยู่ภายใต้การควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control) ของ ปตท.

1. การปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคู่มือ และมาตรฐาน ไม่กระทำใดๆ ที่เสี่ยงต่ออันตราย
2. ต้องตรวจสอบสภาพความปลอดภัย ในบริเวณที่ปฏิบัติงานก่อนลงมือทำงานทุกครั้ง
3. รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดเป็นอุบัติเหตุ (Near miss), และ เมื่อพบเห็นการกระทำ หรือสภาพการณ์ที่อาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุ
4. สถานที่ทำงาน ต้องไม่มีสิ่งของเหลือใช้หรือเกินความจำเป็น และจัดสิ่งที่มีอยู่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างติดตั้งและดำเนินการระบบการจัดการงาน Asset performance management (Foundation with SAP PM Integration and Strategy) และระบบวิเคราะห์ Reliability Center Maintenance

จัดทำโดย :
นายปริญญ์ กาบอ้อย
นายคุณารักษ์ คุณากุลสวัสดิ์

วันที่จัดทำ : 24 มิถุนายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120017711

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารแผนงานบำรุงรักษา

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

5. เครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ และยานพาหนะต้องได้รับการตรวจสอบตามวาระ และใช้ให้เหมาะสมกับงานอย่างถูกวิธี และเมื่อเกิดการชำรุดเสียหายให้รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทราบทันที
6. การใช้, ปรับแต่ง, เปลี่ยนแปลง หรือซ่อมแซมอุปกรณ์ใด ๆ ต้องกระทำโดยผู้มีหน้าที่เท่านั้น
7. กรณีที่ปฏิบัติงานในเขตโรงงาน ต้องแต่งกายรัดกุมด้วยเสื้อแขนยาว และต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน อันได้แก่ หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย และรองเท้านิรภัย รวมทั้งอุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคลอื่นๆตามลักษณะงานที่ได้รับมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้กรณีที่เข้าเขตอาคารควบคุมการผลิต (CCR) ต้องสวมใส่เสื้อแขนยาว รวมถึงกางเกงขายาวด้วย
8. ห้ามเล่นการพนัน ห้ามดื่มสุรา หรือเสพของมึนเมา หรืออยู่ในอาคารมึนเมา และห้ามหยอกล้อเล่นกันตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในเขตโรงงาน
9. ห้ามลักลอบนำเข้า หรือเสพยาเสพติดทุกชนิดที่ผิดกฎหมาย ในทุกพื้นที่ของ ปตท.
10. หากมีการลักลอบนำทรัพย์สิน หรือสิ่งของทุกชนิดของปตท.ออกนอกพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาต ผู้ลักลอบจะต้องถูกส่งดำเนินคดีตามกฎหมาย
11. ห้ามสูบบุหรี่ หรือ กระทำการใดๆที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในเขตโรงงาน นอกบริเวณอาคาร และนอกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต
12. ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน, กฎระเบียบ, เครื่องหมายป้ายเตือน และคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
13. การนำยานพาหนะ, เครื่องยนต์, อุปกรณ์ไฟฟ้า, กล้องถ่ายรูป และอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟเข้าในเขตโรงงาน ต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ และออกบัตรอนุญาตก่อนทุกครั้ง
14. การกำหนดความเร็วยานพาหนะ ภายในเขตโรงงานไม่เกิน 20 กม./ชม. และนอกเขตโรงงานไม่เกิน 40 กม./ชม.
15. พนักงานใหม่ ผู้รับเหมาประจำ และผู้รับเหมาชั่วคราวต้องเข้ารับการอบรมกฎความปลอดภัยนี้ก่อนเข้าปฏิบัติงานภายในเขตโรงงาน และต้องได้รับการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือทุก 6 เดือน