



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เรื่อง ขกเลิก จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate
24 นิ้ว

ตามประกาศแจ้งความ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ที่ 1120018989 ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2566 เรื่อง จ้าง Run Inline Inspection
ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว โดยมีกำหนดรับซองเสนอราคาเมื่อวันที่ 08 กันยายน 2566 ดังความละเอียดแจ้งแล้ว
นั้น

การประมูลครั้งนี้ ไม่มีผู้เสนอราคาที่ผ่านคุณสมบัติ/เทคนิค ตามข้อกำหนด ปตท. จึงเห็นควรยกเลิกประมูลในครั้ง
นี้จะดำเนินการตามที่เห็นสมควรต่อไป

ฉะนั้น จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 16 พฤษภาคม 2567

(กฤษรา คงนวล)

ผู้จัดการแผนกจัดหาพัสดุ

แผนกจัดหาพัสดุ



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120018989

เรื่อง จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว

ด้วยบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) มีความประสงค์ที่จะประมูลเป็นลายลักษณ์อักษร จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว

สถานที่ส่งมอบ ณ คลังน้ำมันศรีราชา เลขที่ 123 หมู่ 2 ถนนสุขุมวิท ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20230

กำหนดส่งมอบ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีรายละเอียดกำหนดส่งมอบ

ไม่น้อยกว่าระยะเวลาที่ ปตท. ให้อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน จำนวน 4 งวด ภายใน 120 วัน (ไม่เว้นวันหยุด)

นับถัดจากผู้รับจ้างได้รับใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้าง จาก ปตท. งวดที่ 1 เมื่อผู้รับจ้าง เชื่อมประกอบ PIG Launcher, PIG

Receiver และท่อทางส่วนควบสำหรับ Run Inline Inspection ของท่อ G-base 24" และ ท่อ Condensate 24" แล้วเสร็จ งวดที่ 2

เมื่อผู้รับจ้าง ดำเนินการ Run In-line Inspection PIG ท่อ Gbase 24" แล้วเสร็จ และส่งมอบ Field Report งวดที่ 3 เมื่อผู้รับจ้าง

ดำเนินการ Run In-line Inspection PIG ท่อ Condensate 24" แล้วเสร็จ และส่งมอบ Field Report งวดที่ 4 เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบ

Final Report และเอกสารส่งมอบงานอื่นๆ ตามรายละเอียดในเอกสารส่งมอบงานข้อ 17.14

ตามเงื่อนไขรายละเอียดรูปแบบและเอกสารแนบท้ายแจ้งความ ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของแจ้งความ ดังนี้

- | | |
|--|--------|
| - รายละเอียดตามข้อกำหนด ปตท. | 1 ชุด |
| - ตัวอย่างหนังสือมอบอำนาจ | 1 แผ่น |
| - ตัวอย่างแบบหนังสือค้ำประกันธนาคาร | 1 แผ่น |
| - แนวทางการปฏิบัติงานอย่างยั่งยืนผู้ค้า ปตท. | 1 ชุด |
| - แบบฟอร์มใบเสนอราคา | 1 ชุด |

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อรายละเอียดได้ในราคาชุดละ - บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ตั้งแต่วันที่ 24 สิงหาคม 2566

จนถึงวันที่ 30 สิงหาคม 2566 ระหว่างเวลา 09:00-16:00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ (หมายเหตุ : ติดต่อขอรับแบบทาง

kunsriwimol_b@pttplc.com สำเนา sirivimol.m@pttplc.com, THANAPOL.S@PTTPLC.COM

แนบเอกสารหนังสือรับรองบริษัทไม่เกิน 6 เดือนทาง e-mail เพื่อขอรับแบบ) ณ สถานที่ดังนี้

- แผนกจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท

ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (น.ส.สิริวิมล มีทอง โทรศัพท์ 038676173)

กำหนดฟังคำชี้แจงพร้อมกันที่ MS-TEAM วันที่ 31 สิงหาคม 2566 โดยลงทะเบียนเข้าฟังคำชี้แจง เวลา 09:45 ถึง 10:00 น.

และชี้แจง เวลา 10:00 น. (ผู้ชี้แจง นาย ธนพล สถาพร รหัสพนักงาน 560069 โทร 0994242452)

หากไม่มาฟังคำชี้แจง ปตท. จะถือว่า ผู้นั้นสละสิทธิ์ในการเสนอราคาและไม่มีสิทธิ์ในการเสนอราคา

กำหนดขึ้นซองราคา ของหลักฐาน ของเทคนิค ในวันที่ 08 กันยายน 2566 เวลา 09:00-15:00 น. ณ สถานที่ดังนี้

- แผนกจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท

ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120018989

เรื่อง จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate
24 นิ้ว

ประกาศ ณ วันที่ 24 สิงหาคม 2566

(นายกฤษรา คงนวล)

ผู้จัดการแผนกจัดหาพัสดุ

แผนกจัดหาพัสดุ



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก

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

ขอบเขตของงาน (TOR)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปเรียกว่า ปตท. มีความประสงค์จะจ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว พื้นที่คลังน้ำมันศรีราชา จำนวน 1 งาน โดยมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ในการจัดหา

เพื่อตรวจสอบและประเมินสภาพท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

2.1 ต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพประกอบกิจการตามที่เสนอ

2.2 ไม่มีลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist) ดังต่อไปนี้

2.2.1 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ป.ป.ช.) มีมติชี้มูลความผิด โดยบุคคลหรือนิติบุคคลดังกล่าวจะหลุดพ้นจากการมีลักษณะต้องห้ามตามข้อนี้เมื่อ ภายหลังปรากฏว่าคดีถึงที่สุด และ บุคคลหรือนิติบุคคลดังกล่าวไม่มีความผิด

2.2.2 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่เป็นคู่ความกับ ปตท. ในข้อพิพาทหรือคดีใด ๆ ที่มีโทษทางอาญากำหนดไว้แต่ไม่รวมถึงกรณีที่เป็นคดีความผิดลหุโทษ บุคคลหรือนิติบุคคลตามวรรคแรก จะหลุดพ้นจากการมีลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist) ในกรณีต่อไปนี้

2.2.2.1 คดีที่ ปตท. เป็นจำเลย และคดีมีคำพิพากษาถึงที่สุด

2.2.2.2 คดีที่ ปตท. เป็นผู้เสียหาย และคดีมีคำพิพากษาถึงที่สุดว่า บุคคลหรือนิติบุคคลดังกล่าวไม่ได้กระทำความผิดตามฟ้อง

2.2.2.3 คดีที่ ปตท. เป็นผู้เสียหาย และคดีมีคำพิพากษาถึงที่สุดว่า บุคคลหรือนิติบุคคลดังกล่าวกระทำความผิดตามฟ้อง และบุคคลที่เป็นคู่ความพ้นโทษ หรือครบกำหนดเวลารอลงอาญา หรือ ครบกำหนดเวลารอกำหนดโทษแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.2.2.4 คดีอาญาเป็นที่ยุติโดยการถอนคำร้องทุกข์ ถอนฟ้อง หรือจำหน่ายคดีออกจากสารบบความ

กรณีตามข้อ 2.2.2.1 - ข้อ 2.2.2.4 ถ้าคู่ความเป็นนิติบุคคล ให้ถือว่ากรรมการของบริษัทจำกัด หรือหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิด และกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันของบริษัทมหาชนจำกัด มีลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist) และจะหลุดพ้นจากการมีลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist) ตามข้อนี้เช่นเดียวกับนิติบุคคล



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

ในกรณีตามข้อ 2.2.2.3 เมื่อคดีมีคำพิพากษาถึงที่สุดว่า นิติบุคคลกระทำความผิดตามฟ้อง แต่ปรากฏว่ากรรมการของบริษัทจำกัด หรือหุ้นส่วน ไม่จำกัดความรับผิด และกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันของบริษัทมหาชนจำกัด ไม่ได้กระทำความผิด และกรรมการหรือหุ้นส่วนดังกล่าวได้ลาออกจากนิติบุคคลแล้ว ให้ถือว่ากรรมการหรือหุ้นส่วนรายนั้นได้หลุดพ้นจากการมีลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist)

ในกรณีที่คดีมีคำพิพากษาให้นิติบุคคลและกรรมการของบริษัทจำกัด หรือหุ้นส่วน ไม่จำกัดความรับผิด และกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันของบริษัทมหาชนจำกัด รับโทษหรือรอลงอาญาในระยะเวลาแตกต่างกัน ให้ใช้ระยะเวลารับโทษหรือรอลงอาญาที่ยาวที่สุด ในการนับระยะเวลาหลุดพ้นจากการมีลักษณะต้องห้ามตามข้อนี้

2.2.3 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูก ปตท. บอกละเมิดสัญญาใด ๆ อันเนื่องจากการกระทำโดยทุจริตต่อ ปตท.

2.2.4 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่อยู่ระหว่างถูกศาลสั่งให้ล้มละลาย กล่าวคือเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูกศาลมีคำสั่งพิทักษ์ทรัพย์ ไม่ว่าชั่วคราวหรือเด็ดขาด ในคดีล้มละลาย และศาลยังไม่ได้มีคำสั่งถึงที่สุดให้จำหน่ายคดี ยกเลิกการล้มละลาย หรือปลดจากล้มละลาย ทั้งนี้ ไม่ว่าศาลจะมีคำสั่งเห็นชอบด้วยการประนอมหนี้ของบุคคลหรือนิติบุคคลดังกล่าวในกระบวนการล้มละลายหรือไม่ก็ตาม

2.2.5 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูกกำหนดและประกาศรายชื่อโดย ปปง. ตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการสนับสนุนทางการเงินแก่การก่อการร้ายและการแพร่ขยายอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้างสูง
ทั้งนี้ นิติบุคคลตามข้อ 2.2 ให้หมายความรวมถึง กรรมการของบริษัทจำกัด หุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิด และกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันของบริษัทมหาชนจำกัดด้วย

2.3 ไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกขึ้นบัญชีผู้ทำงานของ ปตท. และไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.4 ต้องเป็นรายเดียวกับผู้ซื้อ/รับเอกสารเสนอราคาจาก ปตท. และจะโอนสิทธิ์ให้ผู้ประกอบการรายอื่นเสนอราคาแทนไม่ได้
ในกรณีที่ผู้เสนอราคาเป็นกลุ่มบุคคลในลักษณะ Partnership/ Consortium/ Joint Venture จะต้องมีส่วนในรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ซื้อ/รับเอกสารเสนอราคาจาก ปตท. ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาที่มีลักษณะเป็น Partnership / Consortium / Joint Venture ดังกล่าวจะต้องรับผิดชอบต่อ ปตท. ในฐานะลูกหนี้ร่วมด้วย

2.5 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ปตท. ณ วันประกาศประมูล/วันเชิญเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมูลครั้งนี้



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก

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

2.6 ต้องไม่เคยได้รับการภาคทัณฑ์หรือถูกยกเลิกการจัดจ้าง เนื่องจากส่งของไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ปตท. (หรือคลังปิโตรเลียมภาคตะวันออกหรือโรงกลั่นน้ำมันหรือโรงงานปิโตรเคมี อื่นๆ)

2.7 ผู้เสนอราคาที่เป็นนิติบุคคลจะต้องทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 1,000,000 บาท

2.8 ผู้เสนอราคาต้องไม่เคยได้รับผลประเมินหลังส่งมอบสินค้าและบริการประจำปี ในระดับควรปรับปรุง (D) ของสายงานแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในช่วงระยะเวลาย้อนหลัง 1 ปี

2.9 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบริษัทเจ้าของอุปกรณ์ Inline Inspection PIG โดยตรง หรือ เป็นตัวแทนที่บริษัทเจ้าของอุปกรณ์ Inline Inspection PIG แต่งตั้งอย่างเป็นทางการ (แนบเอกสารหลักฐานในซองเทคนิค)

2.10 กรณีเป็นบริษัทตัวแทน ให้ผู้เสนอราคาระบุว่าเป็นตัวแทนของบริษัทเจ้าของอุปกรณ์ Inline Inspection PIG บริษัทใด ในการเสนอร่างงานจ้างนี้ (แนบเอกสารหลักฐานในซองเทคนิค)

2.11 ไม่ว่าผู้เสนอราคาเป็น "บริษัทเจ้าของอุปกรณ์ Inline Inspection PIG โดยตรง" หรือ "บริษัทเจ้าของอุปกรณ์ Inline Inspection PIG ที่มีตัวแทน" ที่ถูกระบุในการเสนอร่างงานจ้างนี้ จะเคยอยู่ในฐานะผู้รับเหมา หรือผู้รับเหมาช่วง จะต้องเคยมีผลงานด้านการ Run Inline Inspection PIG ประเภท UT Tool ตรวจสอบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ ให้กับโรงแยกก๊าซ โรงกลั่นน้ำมัน แท่นผลิตก๊าซ/น้ำมัน โรงงานปิโตรเคมี หรือ คลังปิโตรเลียม อย่างน้อย 3 งาน และมีมูลค่าของงานอย่างน้อย 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน)/สัญญา โดยผลงานที่เสนอมาร ต้องอยู่ในระยะเวลา 5 ปี จนถึงวันที่ผู้เสนอราคายื่นราคา โดยต้องมีใบรับรองการผ่านงานหรือใบสั่งจ้าง (PO) ที่ออกให้จากหน่วยงานดังกล่าวแนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา

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



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สภาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก

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

3.1.3 ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลหรือองค์กรอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัย สมาคม มูลนิธิ ให้ยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่รับรองโดยหน่วยงานราชการ

3.1.4 กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในต่างประเทศ ให้แนบหนังสือรับรองของสถานทูตไทย หรือกงสุลไทย หรือทูตพาณิชย์ไทย รับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และอำนาจในการทำนิติกรรมของนิติบุคคลนั้น ตามกฎหมายของประเทศที่นิติบุคคลนั้นก่อตั้ง และจะต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนออื่นได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้นแล้ว

3.1.5 ในกรณีที่ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันร้านหรือบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนไม่ได้ลงนามด้วยตนเอง 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

(3.2) ของเอกสารเทคนิค

3.2.1 เอกสารหลักฐานตามที่ระบุในรายละเอียดข้อ 2.9-2.11

3.2.2 เอกสารหลักฐาน SPECIFICATION ของอุปกรณ์สำหรับงาน In-line Inspection PIG พร้อมทั้งกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มในเอกสารแนบ 2 (Attachment 2 : Technical Specification Fill Form Table)

3.2.3 Project Organization Chart ประกอบไปด้วยตำแหน่ง Project Manager , Engineer , Technician ,Specialist , Safety , Labor โดยทุกตำแหน่งต้องมีจำนวนบุคคลเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

3.2.4 Resume แสดงประวัติบุคลากรที่จะเข้ามาดำเนินงาน ซึ่งจะต้องประกอบด้วยบุคลากรที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

3.2.3.1 ผู้ปฏิบัติงานตำแหน่ง Specialist : ต้องมีประสบการณ์การ RUN Inline Inspection PIG อย่างน้อย 10 ปี และต้องได้รับการอบรมและผ่านการรับรองตาม ANSI/ANST ILI-PQ-2010 “In-Line Inspection Personnel Qualifications and Certification” (Or Equivalents) อย่างน้อย ดังนี้



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

- ILI Supervisor : Level II Tool Operator for the applicable technology or equivalents
- Data analysis and reporting: Level II Data Analyst for the applicable technology or equivalents
- Review of final report: Level III Data Analyst for the applicable technology or equivalents

3.2.3.2 ผู้ปฏิบัติงานตำแหน่ง Project Manager : ต้องมีประสบการณ์การ RUN Inline Inspection PIG อย่างน้อย 10 ปี

3.2.3.3 ผู้ปฏิบัติงานตำแหน่ง Project Engineer : ต้องมีประสบการณ์การ RUN Inline Inspection PIG อย่างน้อย 5 ปี

3.2.3.4 ผู้ปฏิบัติงานตำแหน่ง Technician : ต้องมีประสบการณ์การ RUN Inline Inspection PIG อย่างน้อย 5 ปี

3.2.3.5 ผู้ปฏิบัติงานตำแหน่ง Engineer : ต้องมีประสบการณ์ ด้านงานประกอบท่อทาง ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.2.3.6 ผู้ปฏิบัติงานตำแหน่ง Supervisor : ต้องมีประสบการณ์ ด้านงานประกอบท่อทาง ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.2.3.7 ผู้ปฏิบัติงานตำแหน่ง Safety Officer (จป. ระดับหัวหน้างาน) : ต้องมีประสบการณ์การควบคุมงาน ไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวนอย่างน้อย 2 คน เพื่อควบคุมงานฝั่งด้านต้นทาง (Launcher) และ ปลายทาง (Receiver)

3.2.5 Master plan ที่กำหนด Schedule การดำเนินงานที่ชัดเจน

3.2.6 Work Procedure, Work Instruction ทุกขั้นตอนการปฏิบัติงาน, Emergency response plan (PIG Struck)

(3.3) ของใบเสนอราคา

3.3.1 ใบเสนอราคาตามรูปแบบของบริษัท

3.3.2 แบบฟอร์มการเสนอราคา Breakdown Price

4. การเสนอราคา

- 4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกรอกราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการและราคารวมลงในใบเสนอราคาโดยใช้แบบฟอร์มใบเสนอราคาของ ปตท. หรือ ใช้แบบฟอร์มใบเสนอราคาของผู้ยื่นข้อเสนอเอง โดยจะต้องมีเนื้อหาตามแบบฟอร์มใบเสนอราคาของ ปตท. เช่น วันที่เสนอราคา ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ เรื่องที่เสนอราคา ราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการ และราคารวม ข้อความยอมรับการปฏิบัติตามเงื่อนไขของ ปตท. เป็นต้น โดยต้องเป็นราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและต้องเสนอราคาเป็นเงิน THB รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้วจนกระทั่งส่งมอบโดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องกรอกจำนวนเงินเป็นตัวเลขและตัวหนังสือลงในใบเสนอราคาให้ชัดเจนในกรณีที่มีการชดเชบ หรือ ชดเชบ ต้องลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจและประทับตรากำกับ (ถ้ามี) หากราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการไม่ตรงกับราคารวม หรือ ตัวเลขกับตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้นำบทบัญญัติในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาใช้บังคับ ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องยื่นราคาตาม



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

เวลาที่ ปตท. กำหนด โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา และเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอทำการยื่นข้อเสนอตามข้อ 3 แล้ว จะถอนคืนไม่ได้

4.2 เมื่อพ้นกำหนดเวลาขึ้นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว ปตท. จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

4.3 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า (1) มีผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นหรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ (2) มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเข้าข่ายลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist) ในข้อ 2.2 หรือไม่ ซึ่ง ปตท. จะดำเนินการตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือของ ปตท. และเป็นไปตามมาตรฐานที่มีความโปร่งใสเป็นธรรมในระดับสากล และหากปรากฏว่ามีผู้ยื่นข้อเสนอเข้าข่ายลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist) คณะกรรมการจัดหาสินค้าสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาไม่รับข้อเสนอและเสนอราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

5. หลักประกันของการเสนอราคา

ในการเสนอราคครั้งนี้ ไม่มีการวางหลักประกันของเสนอราคา

6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

6.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอของงานครั้งนี้ ปตท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

6.2 ปตท. จะพิจารณาจากกราคารวมต่ำสุด

6.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นเสนอราคาไม่ถูกต้องตามข้อ 4 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ ปตท. กำหนดในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สภาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

- 6.4 ปตท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการพ้องผันในกรณีดังต่อไปนี้
- (1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้ซื้อหรือผู้รับเอกสารงานประมูลของ ปตท.
 - (2) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในขอบเขตของงานที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น
- 6.5 ปตท. จะพิจารณยกเลิกการประมูลงานและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น
- ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามขอบเขตของงานครั้งนี้ได้ คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามขอบเขตของงานครั้งนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ปตท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก ปตท. ถ้าหากมีปัญหาที่ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ถือว่าคำวินิจฉัยของ ปตท. เป็นที่สิ้นสุด
- 6.6 ก่อนลงนามในสัญญา ปตท. อาจยกเลิกการประมูลงาน หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประมูลหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

7. การส่งมอบงาน

- 7.1 กำหนดการส่งมอบ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีรายละเอียดกำหนดส่งมอบ ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน จำนวน 4 งวด ภายใน 120 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจากผู้รับจ้างได้รับใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้าง จาก ปตท.
- งวดที่ 1 เมื่อผู้รับจ้าง เชื่อมประกอบ PIG Launcher, PIG Receiver และท่อทางส่วนควบสำหรับ Run Inline Inspection ของท่อ G-base 24" และ ท่อ Condensate 24" แล้วเสร็จ
- งวดที่ 2 เมื่อผู้รับจ้าง ดำเนินการ Run In-line Inspection PIG ท่อ Gbase 24" แล้วเสร็จ และส่งมอบ Field Report



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

งวดที่ 3 เมื่อผู้รับจ้าง ดำเนินการ Run In-line Inspection PIG ท่อ Condensate 24" แล้วเสร็จ และส่งมอบ Field Report
งวดที่ 4 เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบ Final Report และเอกสารส่งมอบงานอื่นๆ ตามรายละเอียดในเอกสารส่งมอบงานข้อ 17.14

8. สถานที่ส่งมอบ

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างทั้งหมดที่ คลังน้ำมันศรีราชา เลขที่ 123 หมู่ 2 ถนนสุขุมวิท ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

9. การจ่ายเงิน

9.1 ปตท. จะชำระเงินเป็นงวดๆ โดยแบ่งออกเป็น 4 งวด

งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวน 10 % ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง เชื่อมประกอบ PIG Launcher, PIG Receiver และท่อทาง
ส่วนควบสำหรับ Run Inline Inspection ของท่อ G-base 24" และ ท่อ Condensate 24" แล้วเสร็จ

งวดที่ 2 ชำระเงินจำนวน 40 % ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ดำเนินการ Run In-line Inspection PIG ท่อ Gbase 24"
แล้วเสร็จ และส่งมอบ Field Report

งวดที่ 3 ชำระเงินจำนวน 40 % ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ดำเนินการ Run In-line Inspection PIG ท่อ Condensate
24" แล้วเสร็จ และส่งมอบ Field Report

งวดที่ 4 ชำระเงินจำนวน 10 % ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบ Final Report และเอกสารส่งมอบงานอื่นๆ ตาม
รายละเอียดในเอกสารส่งมอบงานข้อ 17.14

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

10. อัตราค่าปรับ

กรณีการส่งมอบงานล่าช้ากว่าที่ทาง ปตท. กำหนดจะคิดค่าปรับวันละ 0.1% ต่อวัน (ไม่เว้นวันหยุดราชการ) ของมูลค่าจ้างตาม
สัญญา (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 365 วัน นับตั้งแต่วันที่ ปตท. ได้
รับมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับงานครบถ้วนถูกต้องแล้ว โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดัง



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก

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

เดิมภายใน 30วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดข้อบกพร่อง

12. การทำสัญญาจ้างและหลักประกันสัญญา

12.1 ผู้ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้าง จะต้องดำเนินการดังนี้.

(1) กรณีการจัดหาที่มีวงเงินการจัดหาไม่เกิน 10 ล้านบาท หรือไม่อยู่ในเงื่อนไขของ ปตท. ที่จะต้องจัดทำเป็นรูปแบบสัญญาให้ผู้ ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้าง ไปติดต่อขอรับใบสั่งจ้าง ภายในระยะเวลา ที่ ปตท. กำหนด

(2) กรณีการจัดหาที่มีวงเงินการจัดหาเกินกว่า 10 ล้านบาท หรือ ปตท. กำหนดเงื่อนไขให้จัดทำเป็นรูปแบบสัญญาให้ผู้ ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้าง ต้องไปติดต่อเพื่อทำสัญญากับ ปตท. ภายในระยะเวลาที่ ปตท. กำหนด

หากผู้ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้าง ไม่ดำเนินการตาม ข้อ 12.1 (1) หรือ 12.1 (2) ดังกล่าว ปตท. จะริบหลักประกัน (ถ้ามี)และหาก ปตท. ต้องจัดหาจากบุคคลอื่นแทนในราคาที่สูงกว่าราคาของผู้ที่ ปตท. ตกลงในการจ้างแล้ว ผู้ นั้นจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นให้กับ ปตท. ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก ปตท. นอกจากนี้ ปตท. สงวนสิทธิ์ที่จะเรียกร้องค่าเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นเนื่องจากเหตุดังกล่าวด้วย

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

12.3 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระในเรื่องอากรแสตมป์ที่จะใช้ปิดสัญญาจ้างหรือใบสั่งจ้าง ตามอัตราที่ประมวลรัษฎากรกำหนด

12.4 ในกรณีที่ผู้ ที่ได้รับการคัดเลือกแล้วไม่ยอมไปทำสัญญาภายในระยะเวลาที่ ปตท. กำหนด หรือผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญานั้นโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ปตท. จะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานและตัดออกจากทะเบียนผู้ค้าของ ปตท.

13. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้า



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก

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

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ ปตท. ตกลงในการซื้อ/จ้าง/เช่า จะต้องยอมรับและปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของผู้ค้า ปตท. (PTT Supplier Sustainable Code of Conduct) โดย ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการเข้าตรวจสอบการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าว ผู้ค้าที่จะร่วมดำเนินธุรกิจกับ ปตท. จะต้องปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของผู้ค้ากลุ่ม ปตท. และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

14.1 ปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ครอบคลุมด้านจริยธรรมทางธุรกิจ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เช่น กฎหมายคุ้มครองแรงงาน กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงต้องดำเนินงานด้วยความมีจริยธรรม โปร่งใส และไม่กระทำการอันก่อให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์ และ/หรือผลประโยชน์ทับซ้อน และการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

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

- (1) ไม่มีการทุจริต ดิดสินบน หรือการปฏิบัติที่ผิดต่อจริยธรรม ไม่ว่ากับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือสาธารณชนทั่วไป
- (2) มีใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด
- (3) ไม่ถูกตัดสินให้มีความผิดในชั้นศาลด้านการเงิน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย แรงงาน หรือ อยู่ในบัญชีรายชื่อบุคคล นิติบุคคล หรือสถานประกอบการที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายไทย ภายในระยะเวลา 3 ปี ก่อนการยื่นซอง
- (4) มีนโยบายของบริษัทที่จะไม่จ้างแรงงานเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี
- (5) มีนโยบายของบริษัทที่จะจ่ายค่าตอบแทนแก่ลูกจ้างไม่น้อยกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด และไม่บังคับให้ลูกจ้างทำงานนานเกินกว่ากฎหมายกำหนด
- (6) มีระบบบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในที่ทำงานตามที่กฎหมายกำหนด และดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดอันตราย
- (7) มีระบบบริหารจัดการพื้นที่ปฏิบัติงาน และพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงาน ไม่ให้มีความเสี่ยงเชิงนิเวศ (Environmental Liability) (เช่น การปนเปื้อนหรือรั่วไหลของสารอันตรายในดินและน้ำใต้ดิน)

15. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้า



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก

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

- 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. การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ในกรณีที่กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลมีผลบังคับใช้ หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือทั้งสองฝ่ายมีการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลใด ๆ ที่เกิดจากการซื้อ/จ้าง/เช่า ภายใต้เงื่อนไขของข้อกำหนดฉบับนี้ (แล้วแต่กรณี) ฝ่ายที่มีการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าว ตกลงจะปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงนโยบายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลทั้งหมดอย่างเคร่งครัด อีกทั้งให้การรับรองแก่อีกฝ่ายหนึ่งว่าตนได้ดำเนินการใด ๆ ที่จำเป็นภายใต้กฎหมายในการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ การเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลจะกระทำเท่าที่จำเป็นและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

ทั้งนี้ หากในการดำเนินการตามการซื้อ/จ้าง/เช่า ภายใต้เงื่อนไขของข้อกำหนดฉบับนี้ มีผลทำให้ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายตกเป็นผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล และ/หรือผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งสองฝ่ายตกลงจะเข้าทำข้อตกลงเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล และ/หรือ ข้อตกลงเกี่ยวกับการแบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคล และ/หรือ ข้อตกลงอื่นใดที่จำเป็นเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายดังกล่าว และให้ถือว่าข้อตกลงดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่าของการซื้อ/จ้าง/เช่า ฉบับนี้ด้วย



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก

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



แบบแจ้งเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Notice)

(<https://pttpdpa.pttplc.com/Privacy/106107>)

17. ข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อ Subsea Pipeline จำนวน 2 เส้น ในพื้นที่คลังน้ำมันศรีราชา ได้แก่

- ท่อ 24 นิ้ว ผลิตภัณฑ์ G-base ระยะทางประมาณ 2.5 km
- ท่อ 24 นิ้ว ผลิตภัณฑ์ Condensate ระยะทางประมาณ 2.5 km

โดยมีรายละเอียดงานดังต่อไปนี้

ปรับปรุงท่อทางและติดตั้ง PIG Launcher และ PIG Receiver

17.1 เนื่องจากระบบท่อทางของ ปตท. ยังไม่ได้มีการติดตั้ง PIG Launcher และ PIG Receiver ดังนั้นผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่ ออกแบบ และดำเนินการปรับปรุงท่อทางสำหรับติดตั้ง PIG Launcher และ PIG Receiver ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องส่งรายการออกแบบให้กับ ปตท. พิจารณออนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการดังกล่าว

17.2 ผู้รับจ้างต้องออกแบบและเชื่อมประกอบทำ PIG Launcher และ PIG Receiver ให้สามารถ Run PIG ได้ครบถ้วนทั้ง CLEANING PIG, Geometry PIG, และ INLINE INSPECTION PIG

17.3 ผู้รับจ้างต้องทำการประกอบ PIG Launcher และ PIG Receiver โดยในส่วนของ PIG Launcher ในพื้นที่ Tank farm จะเป็นลักษณะ Permanent แต่ในส่วนของ PIG Receiver ในพื้นที่ท่าเทียบเรือกลางทะเล Seaberth จะเป็น Temporary (ภายหลัง Run PIG เสร็จแล้ว ต้องยกออกและคืนระบบท่อทางดั้งเดิม) เนื่องจากพื้นที่หน้างานที่จำกัด ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องส่งรายการออกแบบให้กับ ปตท. พิจารณออนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการดังกล่าว

RUN FOAM PIG

17.4 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและ ทำการ RUN Foam PIG อย่างน้อย 1 ลูก เพื่อประเมินสิ่งกีดขวาง และประเมินความสามารถในการ



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

Run PIG ของท่อใต้ทะเล 24" G-base2 โดย Foam PIG จะต้องมีความสมบัติสามารถยืดหยุ่นได้ 30% Reduction of pipeline internal diameter และต้องสามารถผ่าน 1.5D Bend ได้ โดยผู้รับจ้างต้องส่ง Specification ของ Foam PIG ให้ ปตท. พิจารณาก่อนเริ่มดำเนินการ

RUN CLEANING PIG

17.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา CLEANING PIG , BRUSH BIDI PIG และให้ทำการ RUN CLEANING จนกว่าผู้รับจ้างและพนักงาน ปตท.เห็นว่าสะอาดเหมาะสมแก่การ RUN INLINE INSPECTION PIG ทั้งนี้ทางผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสาร Guideline ของ Cleanliness Criteria ของ **INLINE INSPECTION PIG** ที่ผู้รับจ้างนำเสนอเพื่อใช้ในโครงการนี้.

RUN GEOMETRY PIG

17.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา Geometry PIG และทำการ RUN เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีจุดใดจุดหนึ่งในระบบท่ออยู่ในสภาพไม่กลม ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการ RUN INLINE INSPECTION PIG

17.7 หากการดำเนินการตามข้อ 17.4 แล้วพบว่า ท่อบางจุดมีลักษณะไม่กลมและไม่อยู่ในเกณฑ์ ที่สามารถ RUN INLINE INSPECTION PIG ได้ ให้ผู้รับจ้างจัดหาเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ใด ๆ เพื่อระบุตำแหน่งของจุดที่ท่อไม่กลมและไม่อยู่ในเกณฑ์แก่ ปตท. เพื่อ ปตท.ดำเนินการซ่อมแซม/แก้ไข หากผู้รับจ้างไม่มีเครื่องมือที่เหมาะสมในขณะนั้น ขอให้แจ้ง ปตท. และเสนอแนวทาง วิธีแก้ไขปัญหาเพื่อ ปตท. จะได้ไปดำเนินการให้ลุล่วงต่อไป

RUN INLINE INSPECTION PIG

17.8 ผู้รับจ้างต้องจัดหา Tool และทำการ RUN INLINE INSPECTION PIG ที่มีคุณสมบัติสามารถตรวจพบและ Sizing (Comply ตาม API 160 Lated Revision) หัวข้ออย่างน้อยดังนี้

- Metal loss external and/or internal
- Dents
- Wrinkles and buckles
- Expanded pipe



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

- Laminations
- พิกัด x,y,z เทียบ launcher 0,0,0 และพิกัด GPS และ Pipe Elevation ของท่อ

การแปลผลที่ได้จากการ RUN INTELLIGENT PIG

17.9 จัดทำ Field Report

ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Field Report เพื่อแปลผลที่ได้จากการ RUN INLINE INSPECTION PIG ในเบื้องต้น โดยข้อมูล metal loss, thickness และ pipe geometry ที่ได้จากการ RUN INLINE INSPECTION PIG ผู้รับจ้างต้องมีการประเมินเกี่ยวกับคุณภาพของการดำเนินการตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้ รวมถึงสภาพของเครื่องมือหลังการตรวจสอบ ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของรายงาน Field Report คือเพื่อยืนยันความสมบูรณ์ของข้อมูลและเพื่อตัดสินใจว่าข้อมูลจากการตรวจสอบนั้นสามารถนำไปประเมินอย่างละเอียดต่อไปได้หรือไม่

โดยรายงาน Field Report จะต้องส่งให้ปตท. ภายใน 2 วัน หลังจากเสร็จสิ้นการ RUN INLINE INSPECTION PIG และต้องส่งก่อนการขนย้ายอุปกรณ์ออกจากหน้างาน ถ้าข้อมูลที่ได้ ไม่ครบถ้วน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการ RUN เพิ่มอีกจนกว่าจะได้รับข้อมูลที่สมบูรณ์ครบถ้วน

17.10 จัดทำ Preliminary report

ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงาน Preliminary report เพื่อรายงานผลการตรวจพบความผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญ เพื่อรับประกันความปลอดภัยในการใช้งานท่อในระหว่างรอการจัดทำ Final Report ในลำดับถัดไป โดยทั่วไปประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

- Features with an ERF ≥ 0.8
- Metal loss features $\geq 50\%$
- Dents, Wrinkles / Buckles $\geq 5\%$

โดยรายงาน Field Report จะต้องส่งให้ปตท. ภายใน 14 วัน หลังจากเสร็จสิ้นการ RUN INLINE INSPECTION PIG

17.11 จัดทำ Final Report

ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงาน Final Report โดยมีรายละเอียดข้อมูลสอดคล้องตาม Latest update version of Pipeline Operator Forum (POF). และต้องระบุข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

- ระบุประเภทของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ ตามข้อ 17.8



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก

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

- ระบุตำแหน่งพิกัดของสิ่งที่ตรวจพบในค่า log , GPS , Elevation , ตำแหน่งตามเข็มนาฬิกา
- ระบุขนาด Sizing

โดยรายงาน Final Report จะต้องส่งให้ปตท. ภายใน 45 วัน หลังจากเสร็จสิ้นการ RUN INLINE INSPECTION PIG

17.12 จัดทำ Fitness For Service (FFS) Report

ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Fitness For Service (FFS) Assessment ให้ครบถ้วนตาม API 579 Version ล่าสุดกับท่อส่งผลิตภัณฑ์ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

17.12.1 ประเมินระดับความรุนแรงของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบตามหัวข้อ 17.8 ทุกหัวข้อเทียบกับเกณฑ์ตามมาตรฐาน โดยมีการทำ Fitness For Service (FFS) Level 1 ไม่เกิน 10 จุด และ Fitness For Service (FFS) Level 2 ไม่เกิน 3 จุด

17.12.2 นำผลข้อ 17.12.1 ที่ตรวจพบสิ่งผิดปกติ มาทำการประเมินเพื่อระบุว่าต้องดำเนินการซ่อมแซมหรือไม่ หากจุดดังกล่าวต้องซ่อมแซมให้กำหนดวิธีการบำรุงรักษา/ซ่อมแซม และวัน เดือน ปี ที่ควรดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐาน (พร้อมระบุชื่อมาตรฐานที่ใช้) รวมถึงระบุ ประเภทเครื่องมือ อุปกรณ์ ขนาด ชนิด และวัสดุ ที่ต้องใช้ในการบำรุงรักษา/ซ่อมแซม

17.12.3 คำนวณค่า CORROSION GROWTH RATE ทั้งภายใน และภายนอก โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลการก่อสร้างท่อที่ปตท.มี และระบุว่าต้องซ่อมแซมระบบท่อเมื่อใด พร้อมคำแนะนำในการปรับปรุงระบบป้องกันท่อผุกร่อน

17.12.4 คำนวณหาพิกัดท่อ x,y,z ที่เบี่ยงเบนไป โดยเปรียบเทียบผลพิกัดท่อ x,y,z ,Elevation,GPS ครั้งนี้ กับข้อมูลผล พิกัด GSP , Elevation เก่าสุดที่ ปตท.มี และแปลผลค่าการเบี่ยงเบนนั้นเทียบกับ Standard และคำนวณหา Stress จุดที่มีค่าเบี่ยงเบนสูง

17.12.5 ระบุช่วงเวลาที่เหมาะสมที่จะ Re – Inline Inspection ท่อ ในครั้งถัดไป

17.12.6 ประเมิน Remaining Life Time

17.12.7 ดำเนินการอื่นใดให้เป็นไปตาม API 579 Version ล่าสุด

การส่งมอบงาน

17.13 ผู้รับจ้างต้องนำเสนอผลงานที่ดำเนินการทั้งหมดต่อ ปตท. พร้อมทั้งส่งมอบ Final Document จำนวน 1 ชุด ในรูปแบบ Electronic File

17.14 ผู้รับจ้างต้องรวบรวมและส่งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดประกอบไปด้วย Report อย่างน้อย

- Field Report
- Preliminary Report



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

- Final Report
 - Fitness for Service Report
 - ข้อมูล Technical Specification ของอุปกรณ์ ทั้งหมดที่ใช้ในงานนี้
- 17.15 ผู้รับจ้างต้องจัดการอบรมแก่เจ้าหน้าที่ ปตท. เพื่อให้เข้าใจเทคนิคการใช้ Software ในการอ่านผลที่วิเคราะห์ และแปลค่ามาแล้วจาก Final Report ตามรูปแบบและมาตรฐานของผู้เป็นเจ้าของเครื่องมือ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ แรงงาน และสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้ในงาน เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 17.16 จัดหาบุคลากร ที่มีความรู้ มีทักษะ และมีประสบการณ์ ให้เพียงพอ เพื่อมาปฏิบัติงานตามแผนงานของโครงการได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและปลอดภัย
- 17.17 จัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานที่มีสภาพสมบูรณ์ มีผลการบำรุงรักษาตามกฎหมาย ให้ครบทุกประเภท ตามลักษณะงานที่ต้องใช้ ให้มีปริมาณเพียงพอ ในกรณีที่ ปตท.เห็นว่าจำนวนไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ขอสงวนสิทธิ์เรียกร้องได้ในภายหลัง
- 17.18 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมา และอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน
- 17.19 จัดหาที่พัก , อาหาร และสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ทีมงานของผู้รับเหมา
- 17.20 จัดหาอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์

ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 17.21 ตรวจสอบข้อมูลทาง ENGINEERING ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อ ทั้ง 2 เส้น ที่จะ RUN INLINE INSPECTION PIG ตามงานจ้างนี้
- 17.22 จัดหาเรือบรรทุกน้ำมันขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับรับน้ำมันจากการ Run PIG ที่ท่าเรือ Seabarth
- 17.23 ออกแบบ , วางแผน , จัดหา อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ บุคลากร ทั้งหมด อาทิเช่น Air compressor, Generator, Diaphragm Pump, สาย Hose , ชุดอุปกรณ์ Hydraulic torque, ไฟส่องสว่าง, อุปกรณ์เซฟตี้ และ Consumable เพื่อให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สภาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก

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

- 17.24 รับผิดชอบในการขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ บุคลากร ที่นำมาใช้ในงานทั้งหมด
- 17.25 รับผิดชอบดูแลความปลอดภัยของเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ บุคลากร ที่ใช้ในงานนี้ ทั้งขณะขนส่ง ขณะจัดเก็บ ขณะใช้งาน และหลังใช้งาน
- 17.26 รับผิดชอบในการเคลื่อนย้าย , นำ PIG ทุกชนิดที่ใช้ใส่เข้า และนำออกจาก PIG Launcher และ PIG Receiver
- 17.27 รับผิดชอบในการนำข้อมูลดิบที่ได้จากการ RUN Inline Inspection PIG ไปแปลผลวิเคราะห์ , สรุป , จัดทำรายงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนตามวัตถุประสงค์
- 17.28 รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่าง และหรือหลังดำเนินการภายในระยะเวลาที่ดำเนินการและระยะเวลาประกันผลงาน
- 17.29 รับผิดชอบในการทำความสะอาดอุปกรณ์ ขนย้าย Waste ต่างๆที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน บรรจุในถัง 200 ลิตร
- 17.30 ซื้อประกันภัย เพื่อรองรับ หากเกิดอุบัติเหตุ (รายละเอียดอยู่ในหัวข้อประกันภัย)
- 17.31 รับผิดชอบในการจัดหาที่พักอาศัย อาหาร สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่พนักงานที่อยู่ในความดูแลของผู้รับเหมา
- 17.32 รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขนส่งแรงงาน และพนักงานของผู้รับเหมา
- 17.33 ให้คำปรึกษา , แนะนำ แก่ ปตท. ในเรื่องต่าง ๆ ที่มีความจำเป็น เพื่อแก้ปัญหา และเพื่อให้งานดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์
- 17.34 รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทางด้านภาษีอากร ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการขนย้ายอุปกรณ์ แรงงาน ผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ
- 17.35 รับผิดชอบการขออนุญาตทางราชการเกี่ยวกับ PERMIT การทำงานในประเทศไทยของบุคลากรทั้งของผู้รับเหมาเอง และผู้รับเหมาช่วง
- 17.36 ผู้รับเหมาจะต้องเก็บรักษาข้อมูล ทางด้านเทคนิคต่าง ๆ รวมทั้งผลการ RUN Inline Inspection PIG ครั้งนี้ ไว้เป็นความลับ ห้ามเผยแพร่ โดยเด็ดขาด
- 17.37 รับผิดชอบผลการกระทำที่เกิดขึ้น ไม่ว่าการกระทำนั้น ๆ จะโดยบุคลากรของผู้รับเหมาเอง หรือบุคลากรของบริษัทผู้รับเหมาช่วง (SUB CONTRACTOR)
- 17.38 รับผิดชอบต่อบุคคลที่ 3 ที่ได้รับผลกระทบจากงานจ้างนี้
- 17.39 รับผิดชอบ เรื่องอื่น ๆ ที่นอกเหนือไปจากที่กล่าวไปแล้วข้างต้น ซึ่ง ปตท.พิจารณาได้ว่าอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับเหมา



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก

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

17.40 จัดทำเอกสารสำคัญต่าง ๆ เช่น แผนงาน , ผลการดำเนินการ , หนังสือแจ้ง , หนังสือติดต่อระหว่าง ปตท. กับผู้รับเหมา , หนังสือติดต่อระหว่างผู้รับเหมากับบริษัทรับจ้างช่วง , สำเนากรรมธรรม์ประกันภัย ฯลฯ

ปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

17.41 กรณีอุปกรณ์ของ ปตท. ได้รับความเสียหายจากการดำเนินการของผู้รับเหมา ผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม

17.42 กรณีข้อมูลที่ได้จากการ RUN Inline Inspection PIG ไม่ถูกต้องครบถ้วน ผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการ RE – RUN จนกว่าจะได้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน

17.43 กรณี PIG ติดภายในท่ออันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานหรืออุปกรณ์ของผู้รับเหมา, ผู้รับเหมาและผู้ว่าจ้าง จะต้องวางแผนร่วมในการแก้ไขปัญหาและคืนสภาพท่อให้อยู่ในสภาพเดิม โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการค้นหาและคืนสภาพท่อให้อยู่ในสภาพเดิม

17.44 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หมายถึง สงคราม , การจลาจล , ระเบิด , ไฟไหม้ , แผ่นดินไหว , การประท้วง , การปิดโรงงาน , PIG ติดค้างอยู่ในท่อจนไม่สามารถเอาออกได้ ซึ่งส่งผลทำให้ผู้รับเหมา หรือ ปตท. ไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาได้ ให้แต่ละฝ่ายแจ้งเหตุผลให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อยุติปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราว ทั้งนี้ ปตท. และผู้รับเหมาจะต้องพยายามช่วยกันแก้ปัญหา เพื่อขจัดปัญหาให้เร็วที่สุด หากภายในระยะเวลา 1 เดือน และหากภายในเวลา 3 เดือน นับจากเกิดเหตุฉุกเฉิน ยังไม่สามารถแก้ไขได้ ให้สัญญานี้สิ้นสุดลง

17.45 กรณีปัญหาที่เกิดขึ้น เกิดจากความไม่แน่นอน หรือไม่ชัดเจนของข้อมูล โดยสาเหตุอาจเกิดจากความไม่รู้หรือความเข้าใจผิดของ ปตท. เอง ให้ผู้รับเหมารับผิดชอบตรวจสอบตรวจเช็คอย่างละเอียดถี่ถ้วนตามหลักวิศวกรรมจนกว่าจะได้สิ่งที่ถูกต้อง

การรับประกันภัย (INSURANCE) ความเสียหายจากการทำงาน

ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามสัญญา ข้อกำหนดนี้ (CONTRACT WORK INSURANCE) กับสำนักงาน หรือบริษัทประกันภายในประเทศ และส่งมอบคุ้มครองกรรม์ให้กับ ปตท. หลังจากได้รับหนังสือสนองจ้างไม่เกิน 15 วัน โดยมีขอบเขตของการคุ้มครองครอบคลุมรายละเอียดทุกหัวข้อ ดังนี้

17.46 การประกันภัยความรับผิดชอบต่อความเสียหายตามสัญญา ข้อกำหนดนี้ เพื่อให้การคุ้มครอง เป็นมูลค่า กรรมธรรม์ ไม่น้อยกว่า 50 ล้านบาท โดยครอบคลุมตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างลงนามในหนังสือสนองจ้าง ไปจนถึงวันที่กรรมการตรวจรับงานจ้างของ



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก

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

ปตท. ลงนามรับมอบงานครบถ้วน

17.47 การประกันภัยความรับผิดชอบต่อความเสียหายอันเกิดแก่ทรัพย์สินของ ปตท. ต่อความเสียหายทางธุรกิจของปตท. ที่เกิดจากการดำเนินงานตามสัญญา ข้อกำหนดนี้ หรือสืบเนื่องจากการดำเนินงานตามสัญญาข้อกำหนดนี้

17.48 การประกันภัยความรับผิดชอบต่อการตัดต่อท่อตามมาตรฐานสากล อันเนื่องจาก เหตุ PIG ติดในท่อ หรือเหตุต่อเสียหายจากเหตุอื่นใดอันเกิดจากสัญญา ข้อกำหนดนี้

17.49 การประกันภัยความรับผิดชอบต่อความเสียหาย ต่อร่างกาย และทรัพย์สินของเจ้าหน้าที่ หรือพนักงาน หรือผู้แทนของ ปตท. ที่เกี่ยวข้องกับงานตามสัญญา ข้อกำหนดนี้

17.50 การประกันภัยความรับผิดชอบต่อความเสียหาย ต่อร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลที่สาม/นิติบุคคลอื่น/หน่วยงานราชการ ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน ตามสัญญา ข้อกำหนดนี้

17.51 ให้ผู้รับเหมา ผู้รับจ้างเหมาช่วง และบริษัทประกันภัย สละสิทธิ์การไล่เบี้ยใด ๆ กับ ปตท. พนักงาน ของ ปตท. และผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับงานตามสัญญา ข้อกำหนดนี้ ด้วย โดยการประกันภัยดังกล่าวข้างต้น ผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้ชำระเบี้ยประกัน ค่าภาษี และอากรแสตมป์ สำหรับการประกันภัยนี้ รวมทั้งค่าความเสียหายส่วนแรก (DEDUCTIBLE) และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น

17.52 กรมธรรม์ประกันภัยจะต้องระบุให้ ปตท. เป็นผู้รับประกันตามกรมธรรม์ประกันภัย และ ปตท. จะเป็นผู้เก็บกรมธรรม์ประกันภัยนี้ไว้ และออกหนังสือรับแก่ผู้รับเหมา

17.53 การที่ผู้รับเหมาได้ทำประกันภัยทั้งหมดไม่เป็นผลให้ผู้รับเหมาพ้นจากความรับผิดชอบใด ๆ ตามสัญญาข้อกำหนดนี้

Tool Technical specification.

17.54 Tool ที่นำมาใช้ในโครงการตามรายการต่อไปนี้ ต้องมี Specification ขั้นต่ำ ตามรายละเอียดในเอกสารแนบ 1

Reference Standard and specifications

17.55 รายละเอียด Specification นอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตาม Standard , Tool Specifications and Recommended Practices ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- API 1160 : Managing System Integrity for Hazardous Liquid Pipelines (Recommended Practice)
- API STD 1163 : In-line Inspection Systems Qualification



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว					
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร		วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989		หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก	
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง					
☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

- ASME B31.4 : Pipeline Transportation Systems for Liquids and Slurries
- ASME B31G : Manual for Determining the Remaining Strength of Corroded Pipelines
- API 579 : Fitness for Service
- ANSI/ASNT ILI-PQ-2010 In-line Inspection Personnel Qualification and Certification
- Specifications and requirements for in-line inspection of pipeline 2016 (POF-2016)
- NACE SP0102-2017 Standard Practice In-line Inspection of Pipelines

• เอกสารแนบท้าย

1. เอกสารแนบ 1 : Inspection Tool Technical Specification
2. เอกสารแนบ 2 : Technical Specification Fill Form Table

18. ข้อกำหนดอื่นๆ

ความรับผิดชอบไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ส่งมอบจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริงต่างๆหรือข้อมูลที่กำลังมาข้างต้นเพื่อประโยชน์ใดๆของตนไม่ได้

1. การขนส่งวัสดุ,สารเคมี,เครื่องจักรอุปกรณ์ และสารต่าง ๆ รวมทั้งยานพาหนะขนส่ง จำต้องคำนึงถึงการพิทักษ์รักษาสังแวดล้อมโดยจะต้องไม่ก่อให้เกิดการหกสั่น,รั่วไหล,ทิ้งเรื้อราตามรายการหรือ ปล่องไอสาร,ไอเสีย,สารพิษ เกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
2. ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบที่จะต้องนำเข้ามาใช้ใน คลังภาคตะวันออก หรือภายในพื้นที่ ปตท. หรืออยู่ภายใต้การควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control) ของ ปตท. จะต้องไม่มีองค์ประกอบของแอสเบสตอส (Asbestos) หรือสารทำลายชั้นโอโซนของบรรยากาศตามประกาศ EPA: THE CLEAN AIR ACT SEC.602



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก

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

3. การขนถ่าย, การเคลื่อนย้าย, การจัดเก็บ, การจัดบันทึก และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกิจกรรมใดๆภายใต้การจัดจ้างพื้นที่คลังภาคตะวันออก ให้อ้างอิงตามข้อกำหนด ISO 14001
4. ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบ เพื่อใช้งานใน คลังภาคตะวันออก ที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานอย่างมีนัยสำคัญ เช่น คอมเพรสเซอร์ของระบบปรับอากาศ หรืออุปกรณ์อื่นๆ จะต้องได้รับการรับรองการประหยัดพลังงานจากผู้ผลิต โดยมีใบ Certificate หรือหนังสือรับรองตามมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า
5. ผู้ส่งมอบต้องส่งเสริมการแสดงความรับผิดชอบต่อด้านการอนุรักษ์พลังงาน 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 การตั้งครรภ์ สถานภาพการสมรส การ เป็นสมาชิกสหภาพ และไม่กีดกันการทำงานเนื่องมาจากการพิการหรือดัดจริตใดๆ
 - 7.4 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่กระทำการหรือสนับสนุนให้มีการลงโทษทางร่างกาย จิตใจ หรือการบังคับขู่เข็ญทำร้ายลูกจ้าง รวมถึงมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดมีการล่วงละเมิดทางเพศ โดยการแสดงออกด้วยคำพูด ท่าทางการสัมผัสทางกาย หรือวิธีการอื่นใด และไม่ให้มีการลงโทษลูกจ้างโดยวิธีการหักเงินเดือนหรือลดค่าจ้าง
 - 7.5 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่ให้ลูกจ้างหญิงทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและร่างกายตามที่กฎหมายกำหนด
 - 7.6 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย และจัดให้มีสวัสดิการพนักงานตามที่กฎหมายแรงงานกำหนดไว้
 - 7.7 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไม่มีนโยบายสนับสนุนให้ใช้แรงงานเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สถาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก

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

7.8 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน 2541 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมถึงกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านมาตรฐานแรงงานไทย

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

8. คลังภาคตะวันออก มีระบบการจัดการวัดผลผู้ค้าหลังการส่งมอบ หากผู้ค้ารายใดได้รับผลการวัดผลต่ำกว่าที่ตั้งไว้ คลังภาคตะวันออก จะทำหนังสือเตือนให้ผู้ค้าทราบ และจะรวบรวมไว้เป็นข้อมูลในการประเมินผลผู้ค้าประจำปี

9. ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเกี่ยวกับการอบรมความปลอดภัย โดยจะต้องจัดเตรียมเอกสารหลักฐานการรับรองการผ่านการอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานรวมเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง โดยให้มีการจัดเก็บเอกสารดังกล่าวไว้ในสถานที่ที่สามารถตรวจสอบได้

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

ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ สำหรับพื้นที่คลังภาคตะวันออก

- ปฏิบัติงานตามคู่มือ วิธี ขั้นตอนการปฏิบัติ หากไม่รู้ให้ถามหัวหน้างาน ผู้บังคับบัญชา หรือผู้ที่ได้รับการมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา ไม่ปฏิบัติหรือกระทำการสิ่งใดที่เสี่ยงก่อให้เกิดอันตราย
- ปฏิบัติตามกฎระเบียบ เครื่องหมายป้ายเตือน และคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
- เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน และใช้อย่างถูกวิธี
- รักษาสภาพพื้นที่ สถานที่ปฏิบัติงาน ให้สะอาดเรียบร้อย และจัดเก็บสิ่งของ วัสดุให้เป็นระเบียบ
- ห้ามเล่นหรือหยอกส่อขันขณะปฏิบัติงาน หรือทำให้เกิดความรำคาญแก่ผู้ปฏิบัติงาน
- สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามความเสี่ยงของงานหรือตามที่กำหนด และรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หากชำรุดให้รายงานและขอเปลี่ยนจากหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชาทันที
- ทันทีที่เห็นการกระทำหรือสภาพการณ์ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย การบาดเจ็บหรือเสียหายต่อทรัพย์สิน ให้แจ้งหยุดงานในทันที รายงานต่อหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชา และรายงานในระบบการรายงาน
- กรณีพนักงานได้รับบาดเจ็บ หรือเครื่องจักร อุปกรณ์เกิดเสียหายจากอุบัติเหตุ เป็นเหตุเล็กน้อยก็ตาม ให้รายงานหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชาทุกครั้ง กรณี บาดเจ็บต้องทำการปฐมพยาบาลทันที และรายงานการบาดเจ็บในระบบการรายงาน
- การปรับแต่ง เปลี่ยนแปลง หรือซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องจักรใดๆ ต้องกระทำโดยผู้มีหน้าที่และได้รับอนุญาตเท่านั้น



เรื่อง : จ้าง Run Inline Inspection ตรวจสอบท่อใต้ทะเล G-base 24 นิ้ว และ Condensate 24 นิ้ว		
จัดทำโดย : นายธนพล สภาพร	วันที่จัดทำ : 11 สิงหาคม 2566 Rev.2 SAP PR No.1120018989	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมและบำรุงรักษาลังภาค ตะวันออก
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

- ห้ามทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในพื้นที่อันตราย/ควบคุม หรือห้ามนำอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น ไม้ขีด ไฟแช็ค อุปกรณ์สื่อสาร กล้องถ่ายรูป อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มีระบบป้องกัน ฯลฯ เข้ามาในพื้นที่อันตราย/ควบคุม ยกเว้นในบริเวณพื้นที่ที่อนุญาต หรือได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่แล้วเท่านั้น
- ห้ามดื่มและจำหน่ายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ รวมถึงห้ามเสพ ชื้อ หรือขายสารเสพติดทุกชนิดในพื้นที่
- ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด เว้นบริเวณที่กำหนดให้สูบบุหรี่เท่านั้น
- การยกสิ่งของหนักให้สูงเข้า จับให้มั่นคง และยกขึ้นด้วยกำลังขา โดยพยายามให้หลังตรงอยู่เสมอ ถ้าสิ่งของที่ยกมีน้ำหนักมากเกินไปต้องหาผู้อื่นช่วย หรือใช้เครื่องมือช่วยยก
- การจับขี้น้ำมันในพื้นที่ใช้ความเร็วไม่เกินที่กำหนด ปฏิบัติตามป้ายจราจรอย่างเคร่งครัด และคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับ/โดยสารทุกครั้ง หากรถคันใดไม่มีเข็มขัดนิรภัย ไม่อนุญาตให้เข้าในพื้นที่
- ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายให้เรียบร้อยรัดกุม ห้ามถอดเสื้อ สวมกางเกงขาสั้น สวมรองเท้าแตะ หรือไม่สวมรองเท้าขณะปฏิบัติงานในพื้นที่
- ห้ามพกพาอาวุธหรือสิ่งเทียมอาวุธ เข้าเขตพื้นที่โดยเด็ดขาด ยกเว้นได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย
- ห้ามมิให้อนุญาตบุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่รับผิดชอบ
- กรณี มีบุคคลที่ไม่ใช่สัญชาติไทยเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ ต้องปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมายและได้รับอนุญาตจากหัวหน้าหน่วยงาน
- กรณี เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือได้ยินสัญญาณฉุกเฉินขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ ต้องให้ความสนใจและปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของพื้นที่อย่างเคร่งครัด
- ติดบัตรแสดงตัวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ และติดในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

Attachment 1 : Inspection Tool Technical Specification

1. Foam PIG specification

Foam pig shall be able to successfully pass through up to 30% reduction in pipeline internal diameter and also maneuver itself through 1.5D bends. Weight, length with complete technical details / datasheet of the pig must be given by the contractor.

2. High resolution corrosion detection pig specification

2.1. The corrosion detection tools used for in-line inspection covered under scope of work shall be high resolution inspection tool and **MULTICHANNEL TYPE** based on Ultrasonic (UT) technology.

2.1.1. The detail specifications of ultrasonic pig shall be furnished in the offer by contractor including but not limit to these follows (if applicable)

- Dimension of UT transducers and diameter of crystal
- Frequency of UT signal
- Stand-off distance of UT transducers
- Diameter of UT beam at the inner pipe surface and outer pipe surface. The diameter of sound beam to be defined by the dimension where the sound beam pressure is 6dB below the pressure in the centre of the beam
- Maximum tolerable attenuation in liquid and metal to receive sufficient response

2.1.2. The corrosion detection tools shall be capable of detecting, identifying and sizing the following anomalies as a minimum requirements:-

- General corrosion
- Pitting corrosion
- Gouging
- Location accuracy of girth welds, valves, lateral joints
- Proximity of any ferrous object to pipeline
- Manufacturing defect
- Corrosion cluster
- Dent and ovality
- Dent with metal loss
- Buckle
- Identification of external and internal corrosion

2.1.3. Confidence level, probability of detection, detection capability and sizing accuracy (minimum requirement), Locational accuracy. Dimensional classes for metal loss indications as shown in table

Identification / characterization defect	Minimum detection capability of depth at 90% POD	Sizing accuracy at 90% confidence level		
		Depth	Length	Width
General corrosion	1.0 mm	± 0.5 mm	± 10mm	± 10mm
Pitting corrosion	1.0 mm	± 0.5 mm	± 10mm	± 10mm
Axial grooving	1.0 mm	± 0.5 mm	± 10mm	± 10mm
Circumferential grooving	1.0 mm	± 0.5 mm	± 10mm	± 10mm
Axial slotting	1.0 mm	± 0.5 mm	± 10mm	± 10mm
Circumferential slotting	1.0 mm	± 0.5 mm	± 10mm	± 10mm

Accuracy of distance and orientation (clock position) of feature	
Typical accuracy of distance to/from marker	0.25 % of distance
Typical accuracy of distance to closet weld	± 0.15 m
Circumferential position	± 10 Degree

- 2.1.4. The UT tool shall be able to complete the entire run length pipeline in a single continuous run.
- 2.1.5. The accuracy of wall thickness measurement at 90% certainly shall be 0.5 mm or less
- 2.1.6. The UT tool shall be able to maneuver itself through 1.5D bends and has a capability of detection and sizing accuracy for metal loss anomalies in 90 degrees 1.5D bend radius, with a minimum of 50% of the bend area shall be detected.

3. High resolution geometry tool specification

3.1. The measurement shall cover the entire 360 degree of internal pipe wall circumference using properly oriented and sufficient quantity of sensors. The tool shall be capable to identify and locate the following features as a minimum.

- Individual girth weld
- Dent, ovality, buckles, or any other out of roundness change in pipeline I.D. and difference of thickness.
- Bend with bend radius and degree of bend.
- Valves or any partially closed valves.

3.2. The detail specifications of electronic geometry pig shall be furnished in the offer by contractor. The electronic geometry pig shall have following specifications:

3.2.1. Defect sizing specification

Features	Capability at 90% certainty			
	Depth	ID reduction	Length accuracy	Width accuracy
Dent and deformities	± 1% of pipe I.D.	N/A	±10% of pipe I.D.	±10% of pipe I.D.
Ovality / out-of roundness	N/A	± 1% of pipe I.D.	±10% of pipe I.D.	N/A

3.2.2. Locational accuracy

Typical accuracy of distance to/from marker	0.25 % of distance
Typical accuracy of distance to closet weld	± 0.15 m
Circumferential position	± 10 Degree

4. XYZ mapping specification

- 4.1. XYZ mapping shall be carried out as part UT tool run to obtain three dimensional geographical pipeline coordinates. 500m spacing of AGMs for underground sections are required or under mutual agreement with PTTOR.
- 4.2. AGM's should not be placed where the pipe is too deep for the inspection tool to be detect by the AGM
- 4.3. The pig transverse and rotational movements shall be measured using inertial mapping unit (IMU).
- 4.4. Geographic Information Systems (GIS) shall be compatible XYZ mapping information along with GPS co-ordinates of marker locations, valves, tees, pipe welds and feature.
- 4.5. Elevation plot shall be generated for XYZ mapping data and furnished
- 4.6. The mapping should result in the form of reporting covering pipeline alignment, direction and orientation of horizontal and vertical bends with reference to angle, radius, direction. Any abnormal deformation and bending strain occurring in any location of the pipeline shall be reported
- 4.7. The expected performance standard of an inspection tool with regard to mapping survey for underground pipeline shall be minimum as follows

Bending Strain or curvature detection	0.02%
Maximum detectable Bend Radius	2000D or greater
Mapping survey accuracy	1:2000 (x,y,z) or better

Attachment 2 : Technical Specification Fill Form Table

Table A1 Cleaning and Gauging Pig Details

No.	Description	Details or Yes / No
1.	Medium density foam pig	
1.1	Minimum % of ID that the foam pig pass without damaging pig and pipe	
1.2	Density of foam pig	
1.3	Bend radius able to negotiate	
1.4	Schematic sketch of foam pig enclosed	
1.5	Confirmation of adherence to specification	Yes / No
1.6	Submission of material test certificate, technical specifications	Yes / No
2.	BI-DI gauge pig	
2.1	Minimum % ID that the gauge pig pass without damaging pig and pipe	
2.2	Number of modules and length of tool	
2.3	Weight of gauge pig	
2.4	Bend radius able to negotiate	
2.5	% diameter of Aluminum gauge plate	
2.6	Schematic sketch of gauge pig enclosed indicating configuration	
2.7	Confirmation of adherence to specification	Yes / No
2.8	Submission of material test certificate, technical specifications	Yes / No
3.	MAGNETIC CLEANING PIG	
3.1	Minimum % ID that the magnetic cleaning pig pass without damaging pig and pipe	
3.2	Number of magnets mounted on pig	
3.3	Number of module length of tool	
3.4	Weight of pig	
3.5	Bend radius able to negotiate	
3.6	Schematic sketch of magnetic cleaning pig enclosed indicating configuration	
3.7	Confirmation of adherence to specification	Yes / No
3.8	Submission of material test certificate, technical specifications	Yes / No

Table A2 Geometry Pig Details (shall be omitted if combined tools are used)

No.	Description	Details or Yes / No
	ELECTRONIC GEOMETRY PIG	
1	Tool type and model number	
2	Weight of tool	
3	Number of modules and length of tool	
4	Capability of inspecting maximum length in single run	
5	Pressure range	
6	Temperature range	
7	Battery life	
8	Capability of detecting 2% dent	Yes / No
9	Optimum speed range for data generation	

No.	Description	Details or Yes / No
10	Frequency or distance of sampling	
11	Capability to identify individual girth weld	Yes / No
12	Capability to identify dent and ovality	Yes / No
13	Capability to identify out of roundness	Yes / No
14	Capability to identify valve or any partially close valve	Yes / No
15	Minimum % ID that EGP pig pass without damaging pig and pipe	
16	Accuracy of measurement (% of ID)	
17	Bend radius the tool is able to negotiate	
18	Schematic sketch enclosed indicating configuration	
19	Submission of catalogue / technical specification detail	Yes / No

Table A3 High resolution UT Pig Details (Also Combined Tool)

No.	Description	Details or Yes / No
	HIGH RESOLUTION UT PIG	
1	Tool type and model number	
2	Confirm that the UT inspection tool is high resolution tool which shall meet accuracy level defined in technical specification	Yes / No
3	Submission of complete technical specification details / catalogue / sketch / drawing	Yes / No
4	Dimension of UT transducer and diameter of crystal	
5	Frequency of UT signal	
6	Stand-off distance of UT transducers	
7	Diameter of UT beam at the inner surface and outer pipe surface. The diameter of sound beam is defined by the diameter where the sound beam pressure is 6dB below the pressure at the center of the beam	
8	Maximum tolerable attenuation in liquid and metal to receive sufficient response	
9	Pipeline wall thickness range in mm for full performance at maximum and minimum speed	
10	Speed range in m/s for data generation as per bid specification	
11	Maximum speed in m/s which the tool can be operated	
12	Optimum tool speed range	
13	Temperature range	
14	Maximum and minimum pressure for operation	
15	Differential pressure required to launch and run the tool	
16	Weight of tool	
17	Number of modules of tools and total length	
18	Minimum spacing of bends or elbows to each other	
19	Bend radius able to negotiate	
20	Capability of inspecting maximum length in single run	
21	Axial sampling rate (frequency or distance)	
22	Circumferential sampling rate	
23	Total number of primary sensors	
24	Total number of secondary sensors	
25	Total number of caliper / geometry sensors (if applicable)	
26	Nominal circumferential centre to centre distance of primary sensor	

27	Data storage capacity	
28	Type of Battery and battery life	
29	One or bi-directional design	
30	Maximum limit on adjacent sensors damage during the run in order to generate data	
31	Minimum % of primary and secondary sensors damage permissible	
32	Minimum Internal diameter that high resolution UT pig can pass	
33	Influence of line pipe manufacturing process (e.g. SAW , HFW, Seamless etc)	
34	The ability to detect and size anomalies in and near weld and HAZ	
35	Schematic sketch of High resolution UT Pig enclosed indicating configuration	
36	Confirmation of adherence to specification	Yes / No
37	Submission of material test certificate, technical specifications	Yes / No

Table A4 Identification of features

Feature	Yes POI>90%	No POI<50%	May be 50%≤POI≤90%
Int.ext.mid wall discrimination			
<u>Additional metal/material:</u>			
- debris, magnetic			
- debris, non-magnetic			
- touching metal to metal			
- Other			
Anode			
<u>Anomaly:</u>			
- arc strike			
- artificial defect			
- blister			
- buckle global			
- buckle local			
- buckle propagation			
- corrosion			
- corrosion cluster			
- corrosion related to CRA			
- crack			
- crack cluster			
- dent kinked			
- dent plain			
- dent smooth			
- gouge			
- gouge cluster			
- grinding			
- girth weld crack			

Feature	Yes POI>90%	No POI<50%	May be 50%≤POI≤90%
- girth weld anomaly			
- longitudinal weld crack			
- longitudinal weld anomaly			
- mill anomaly - grinding			
- mill anomaly lamination			
- mill anomaly lap			
- mill anomaly non-metallic inclusion			
- mill anomaly cluster			
- ovality			
- ripple/wrinkle			
- SCC			
- spalling			
- spiral weld crack			
- spiral weld anomaly			
Eccentric pipeline casing			
Change in wall thickness			
CP connection/anode			
External support			
Ground anchor			
Off take			
Pipeline fixture			
Reference magnet			
<u>Repair:</u>			
- welded sleeve begin/end			
- composite sleeve begin/end			
- weld deposit begin/end			
- coating begin/end			

Feature	Yes POI>90%	No POI<50%	May be 50%≤POI≤90%
- crack arrestor begin/end			
Tee			
Valve			
<u>Weld:</u>			
- bend			
- diameter change			
- wall thickness change (pipe/pipe connection)			
- adjacent tapering			
- longitudinal weld			
- spiral weld			
- not identifiable seam			
- seamless			

Table A5 UT detection and sizing accuracy for metal loss anomalies

Minimum detection capability of depth at 90% POD (mm)	
Depth sizing accuracy at 80% confidence level (mm)	
Length sizing accuracy at 80% confidence level (mm)	
Width accuracy at 90% confidence level (mm)	
Accuracy of wall thickness measurement at 90% certainty (mm)	

Table A6 Detection and sizing accuracy for dents, ovalities, ripples/wrinkles, buckles

	Dent and Deformities	Ovality Out-of-roundness
Height/Depth sizing accuracy at 90% certainty		n.a.
Width sizing accuracy at 90% certainty		n.a.
Length sizing accuracy at 90% certainty		
Detection threshold at POD=90%	n.a.	

Table A7 Location accuracy of features

Typical accuracy of distance to/from marker at 90% certainty	
Typical accuracy of distance to closet weld at 90% certainty	
Accuracy of circumferential position at 90% certainty	

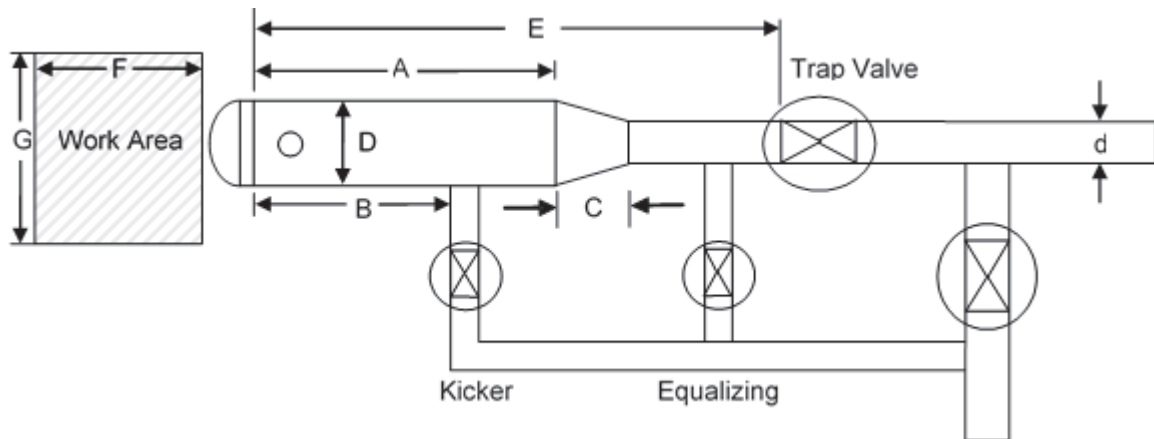
Table A8 Mapping tool accuracy and horizontal and vertical accuracy of pipeline location as function of marker distance and certainty.

Bending Strain or Curvature Detection		
Maximum Detectable Bend Radius		
Mapping Survey Accuracy		
Accelerometer accuracy (micro g)		
Gyroscope accuracy (°/h)		
Horizontal accuracy (m) at 90% certainty	Vertical accuracy (m) at 90% certainty	Marker distance (m)(add rows to table if required)
0.5	0.5	
1.0	1.0	
2.0	2.0	

Table A9 Operating condition for each pigging operation.

No	Type of run	Type of pig	Medium	Length (Km)	Flow Rate (m3/hr)	Pressure (Barg)	Speed (m/s)	Volume (m3)	Run Time	
									Hours	Mins
24" G-base										
1	Cleaning/ obstacle	Foam	G-base							
2	Gauging	Gauge								
3	Cleaning	Brush/ Magnetic								
4	Caliper	Caliper								
5	Inspection	UT								
24" Condensate										
1	Cleaning/ obstacle	Foam	Condensate							
2	Gauging	Gauge								
3	Cleaning	Brush/ Magnetic								
4	Caliper	Caliper								
5	Inspection	UT								

A10 Launcher and Receiver Details



Item	Launcher	Receiver
d (NPS)		
D (NPS)		
A (mm)		
B (mm)		
C (mm)		
E (mm)		
F (mm)		
G (mm)		
Trap closure type		
Trap pressure rating		
Wall thickness major barrel		
Wall thickness minor barrel		
Concentric or eccentric reducer		
Angle & direction of trap		
Internal Fittings		
drawing available		

Noted :

- Contractor shall fill this form
- If these tables are not fulfilled, PTT will consider Contractor's tool performance based on available data in Technical proposal only. PTT will not account for any misinterpretation on tool performance if this table leaves blank.
- Specification information provided in this table must conform to the latest version of "Specifications and requirements for intelligent pig inspection of pipelines" by Pipeline Operators Forum or API 1163.