



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เรื่อง แจ้งแก้ไขรายละเอียดการประมูล จัดจ้าง CEMs GSP

อ้างถึงประกาศบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) เลขที่ PR 1120018435 เรื่อง จัดจ้าง CEMs GSP

ด้วยความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงกำหนดการประมูลโดยมีรายละเอียด ดังนี้

- การยื่นซอง

กำหนดการ

จากเดิม

- วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 9:00 น. ถึง 15:00 น.

เป็น

- วันที่ 2 มีนาคม 2566 เวลา 9:00 น. ถึง 15:00 น.

สำหรับรายละเอียดอื่นๆ เป็นไปตามเดิมทุกประการ

ประกาศ ณ วันที่ 09 กุมภาพันธ์ 2566

(กฤษรา คงนวล)

ผู้จัดการแผนกจัดหาพัสดุ



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120018435

เรื่อง จัดจ้าง CEMs GSP

ด้วยบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) มีความประสงค์ที่จะประมูลเป็นลายลักษณ์อักษร จัดจ้าง CEMs GSP

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

กำหนดส่งมอบ รายละเอียดตามข้อกำหนด

ตามเงื่อนไขรายละเอียดรูปแบบและเอกสารแนบท้ายแจ้งความ ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของแจ้งความ ดังนี้

- | | |
|--|--------|
| - รายละเอียดตามข้อกำหนด ปตท. | 1 ชุด |
| - ตัวอย่างหนังสือมอบอำนาจ | 1 แผ่น |
| - ตัวอย่างแบบสัญญาคำประกันธนาคาร | 1 แผ่น |
| - แนวทางการปฏิบัติงานอย่างยั่งยืนผู้ค้า ปตท. | 1 ชุด |
| - คำรับรองการมีคุณสมบัติในการเข้าทำธุรกรรมกับ ปตท. | 1 แผ่น |
| - แบบฟอร์มตัวอย่างสัญญาของสำนักกฎหมาย | 1 ชุด |

กำหนดฟังคำชี้แจงพร้อมกันที่ VDO Conference Microsoft Team

วันที่ 07 กุมภาพันธ์ 2566 โดยลงทะเบียนเข้าฟังคำชี้แจง เวลา 09:15 ถึง 09:30 น.

และชี้แจง เวลา 09:30 น. (ผู้ชี้แจง นาย ตันย ช่วยบำรุง รหัสพนักงาน 560179 โทร 038-676283)

กำหนดเข้าดูสถานที่จริงพร้อมกันที่ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 09:30 น.

หากไม่เข้ารับฟังคำชี้แจงและดูสถานที่ ปตท.จะถือว่าผู้ยื่นสละสิทธิ์ในการเสนอราคาและไม่มีสิทธิ์ในการเสนอราคา

กำหนดยื่นซองราคา ของหลักฐาน ของเทคนิค ในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 09:00-15:00 น. ณ สถานที่ดังนี้

- แผนกจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท

ด.มานตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อรายละเอียดได้ในราคาชุดละ - บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ตั้งแต่วันที่ 30 มกราคม 2566

จนถึงวันที่ 06 กุมภาพันธ์ 2566 ระหว่างเวลา 09:00 -16:00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ (หมายเหตุ : เนื่องจากสถานการณ์ COVID-19

เพื่อป้องกันการแพร่ระบาด หากผู้ค้าประสงค์เข้าร่วมประมูลขอให้แจ้งลงทะเบียนผ่าน Email : kunsriwimol_b@pttplc.com และ

prangchanok.p@pttplc.com ภายในวันที่ที่กำหนดบนหน้าประกาศ โดยระบุเลข PR No. 1120018435 ในชื่อหัวเรื่องอีเมล และแจ้ง

Email ผู้แทนบริษัทที่จะเข้ารับฟังคำชี้แจงด้วย ทั้งนี้ผู้เข้าดูสถานที่ต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยและมาตรการป้องกัน COVID-19

ตามที่ ปตท. กำหนดก่อนเข้าดูสถานที่) ณ สถานที่ดังนี้

- แผนกจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท

ด.มานตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (นางสาวปรางชนก ปลายะวงศ์ โทรศัพท์ 038-676178)



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120018435

เรื่อง จัดจ้าง CEMs GSP

ประกาศ ณ วันที่ 30 มกราคม 2566

(นายกฤษฎา คงนวล)

ผู้จัดการแผนกจัดหาพัสดุ

แผนกจัดหาพัสดุ



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

ขอบเขตของงาน (TOR)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปเรียกว่า ปตท. มีความประสงค์จะจ้างเพื่อติดตั้งเครื่องหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษสำหรับเพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน เพื่อใช้งานที่โรงแยกก๊าซหน่วยที่ 3, 5, 6, ESP, GPPP จำนวน 5 งาน โดยมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ในการจัดหา

เพื่อติดตั้งเครื่องหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพประกอบกิจการตามที่เสนอ
- ต้องไม่เคยถูก ปตท. บอกละเมิดสัญญาใดๆ อันเนื่องมาจากการกระทำโดยทุจริต
- ต้องไม่เป็นคู่ความในคดีใดๆ หรือคู่พิพาทในข้อพิพาทอนุญาโตตุลาการใดๆ กับ ปตท. ไม่ว่าจะเป็นผู้ค้ารายที่ได้ขึ้นทะเบียนผู้ค้าไว้กับ ปตท. หรือไม่ก็ตาม เว้นแต่คดีหรือข้อพิพาทนั้นถึงที่สุดแล้ว
ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 2.2 และ 2.3 ให้รวมถึงหุ้นส่วนหรือกรรมการของผู้ยื่นข้อเสนอด้วย
- ต้องไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกขึ้นบัญชีผู้ทำงานของ ปตท. และไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ต้องเป็นรายเดียวกับผู้ซื้อ/รับเอกสารเสนอราคาจาก ปตท. และจะโอนสิทธิ์ให้ผู้ประกอบการรายอื่นเสนอราคาแทนไม่ได้
ในกรณีที่ผู้เสนอราคาเป็นกลุ่มบุคคลในลักษณะ Partnership / Consortium / Joint Venture จะต้องมีส่วนในกรุปรายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ซื้อ/รับเอกสารเสนอราคาจาก ปตท. ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาที่มีลักษณะเป็น Partnership / Consortium / Joint Venture ดังกล่าว จะต้องรับผิดชอบต่อ ปตท. ในฐานะลูกหนี้ร่วมด้วย
(หมายเหตุ การเสนอราคาเป็นกลุ่มบุคคลในลักษณะ Partnership / Consortium / Joint Venture นั้น จะต้องมีการระบุไว้ในรายละเอียดการจัดซื้อ/จัดจ้าง (TOR) ว่ากลุ่มบุคคลดังกล่าวสามารถเข้าร่วมการเสนอราคาได้)
- ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ปตท. ณ วันประกาศประมูลหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมูลครั้งนี้



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

- 2.7 ต้องไม่เคยได้รับการภาคทัณฑ์หรือถูกยกเลิกการจัดจ้าง เนื่องจากส่งของไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ปตท. (หรือคลังปิโตรเลียมภาคตะวันออกหรือโรงกลั่นน้ำมันหรือโรงงานปิโตรเคมี อื่นๆ)
- 2.8 ต้องแนบเอกสารหนังสือรับรองการมีคุณสมบัติในการเข้าทำธุรกรรมกับ ปตท. ทุกครั้งที่เสนอราคา
- 2.9 ผู้เสนอราคาจะต้องทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 20,000,000 บาท
- 2.10 ผู้เสนอราคาต้องไม่เคยได้รับผลประโยชน์หลังส่งมอบสินค้าและบริการประจำปี ในระดับควรปรับปรุง (D) ของสายงานแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในช่วงระยะเวลาย้อนหลัง 1 ปี
- 2.11 ผู้เสนอราคา ต้องมีประสบการณ์ในงานก่อสร้างแบบเบ็ดเสร็จ (Lump Sum Turnkey Project) โดยเป็นผู้ดำเนินการโครงการหลัก (ไม่อนุญาตให้ใช้ประสบการณ์ในรูปแบบ Consortium หรือ Joint Venture) ในงานลักษณะงานออกแบบ, จัดหาและก่อสร้าง (Engineering, Procurement, and Construction (EPC)) ระบบท่อ, ระบบไฟฟ้า, ระบบควบคุม, งานโครงสร้างและงานติดตั้ง Process Equipment ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หรือ โรงงานปิโตรเคมี หรือ โรงกลั่นน้ำมัน หรือ โรงงานในอุตสาหกรรม Oil & Gas อื่นๆ โดยภายในระยะเวลาย้อนหลัง 5 ปี (2560-2564) จะต้องมียานโครงการที่แล้วเสร็จซึ่งมีมูลค่าของงานไม่น้อยกว่า 10 ล้านบาท จำนวนอย่างน้อย 1 งาน โดยต้องยื่นหลักฐานดังนี้
- สำเนาใบสั่งจ้าง (PO)
 - หนังสือส่งมอบงาน หรือ ตัวอย่างรายงาน (REPORT) หรือ หนังสือรับรองผลงานจากผู้ว่าจ้าง
- 2.12 ผู้เสนอราคาหรือ Subcontractor จะต้องมีความสามารถการทำงานและความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบ PLC หรือ ANALYZER HOUSE โดยแต่ละโครงการจะต้องมีมูลค่าไม่ต่ำกว่า 1,000,000 บาท อย่างน้อย 1 โครงการ ภายในระยะเวลา 5 ปีย้อนหลัง (ตั้งแต่ พ.ศ. 2560- พ.ศ.2564) โดยต้องยื่นหลักฐานดังนี้
- สำเนาใบสั่งจ้าง (PO)
 - หนังสือส่งมอบงาน หรือ ตัวอย่างรายงาน (REPORT) หรือ หนังสือรับรองผลงานจากผู้ว่าจ้าง
- 2.13 ผู้เสนอราคาหรือ Subcontractor จะต้องมีความสามารถ ในการทำงานออกแบบ และเขียนโปรแกรมระบบควบคุม (DCS) ภายในโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หรือ โรงงานกลุ่มโรงกลั่นน้ำมัน และปิโตรเคมี ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี (ตั้งแต่ พ.ศ. 2560-



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

พ.ศ.2564) จำนวน 1 งาน โดยต้องยื่นหลักฐาน

• หนังสือส่งมอบงาน หรือ ตัวอย่างรายงาน (REPORT) หรือ หนังสือรับรองผลงานจากผู้ว่าจ้าง

2.14 ผู้เสนอราคาต้องมีทรัพยากรบุคคลของบริษัทที่มีความสามารถ และจำนวนเพียงพอต่อปริมาณงานของ ปตท. โดยต้องแสดงใน Project Organization Chart แบ่งตาม Discipline พร้อม Curriculum Vitae (CV) ของบุคลากรรวม Sub Contractor ดังตำแหน่งด้านล่างเป็นอย่างน้อย

- Project Manager

- Lead Project Engineer

- Lead Discipline Engineer

-Sub-Contractor,ตามตำแหน่งงานที่ผู้เสนอราคาอ้างอิงประสบการณ์ โดยจะต้องมีชื่อบริษัท,ชื่อ PM, Project Engineer, E-mail และ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ของ Subcontractor

2.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารหนังสือคำรับรองการมีคุณสมบัติในการเข้าทำธุรกรรมกับ ปตท. ทุกครั้งที่เสนอราคา ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาทางด้านราคา สำหรับผู้เสนอราคาที่ไม่ผ่านเกณฑ์คุณสมบัติที่ ปตท. กำหนดข้างต้น

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 : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

3.1.4 กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในต่างประเทศ ให้แนบหนังสือรับรองของสถานทูตไทย หรือกงสุลไทย หรือทูตพาณิชย์ไทย รับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และอำนาจในการทำนิติกรรมของนิติบุคคลนั้น ตามกฎหมายของประเทศที่นิติบุคคลนั้นก่อตั้ง และจะต้องไม่เป็นคู่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนออื่นได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้นแล้ว

3.1.5 ในกรณีที่ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันร้านหรือบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนไม่ได้ลงนามด้วยตนเอง การมอบอำนาจให้ผู้อื่นเป็นผู้ลงนามในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสนอราคาต่างๆ ต้องมีหนังสือมอบอำนาจโดยการระบุนามมอบอำนาจไว้ให้ผู้ต้องและชัดเจน 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 เอกสารแสดงคุณสมบัติของผู้ค้าตามข้อ 2.11 - 2.15

3.2.2 PROJECT ORGANIZATION CHART และ RESUME ของบุคคลที่มีรายชื่อ PROJECT ORGANIZATION CHART, RESUME ของบุคคลที่มีรายชื่ออยู่ใน PROJECT ORGANIZATION CHART ทั้งหมด โดยบุคคลากรที่เสนอมาจะต้องมีประสบการณ์ความชำนาญในงานที่เสนอ ทั้งนี้ หากทาง ปตท. พิจารณาถึงคุณสมบัติของผู้เสนอราคาและประสบการณ์ของบุคคลากรทั้งหมดไม่เพียงพอ ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาไม่ผ่านเทคนิค และ ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาการเสนอราคาของผู้เสนอราคารายนั้น โดยผู้เสนอราคาไม่มีสิทธิ์ฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายใดๆทั้งสิ้น

3.2.3 PROJECT SCHEDULE ที่ระบุแผนการดำเนินการให้ครอบคลุมตั้งแต่เริ่ม BIDDING จนถึงขั้นตอนติดตั้งแล้วเสร็จ พร้อมส่งเอกสาร FINAL DOCUMENT

3.2.4 Instrument System Configuration Architecture ของพื้นที่แต่ละกลุ่มงาน ที่อธิบายรายละเอียดของการเชื่อมต่อ สัญญาณ อุปกรณ์เข้ากับ Existing System ของ ปตท.



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

3.2.5 Specification Main Equipment ตามข้อกำหนดที่ 17.6 โดยต้องระบุ Model, Specification ของอุปกรณ์ตามข้อกำหนด

3.2.5 แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน CEMs GSP ตามรูปแบบที่ทาง ปตท. กำหนด.(ไม่ใส่ราคา)

(3.3) ของใบเสนอราคา

3.3.1 ใบเสนอราคา ตามแบบแสดงรายการปริมาณงาน CEMs GSP

3.3.2 ใบรายละเอียดการคำนวณราคา (ถ้ามี)

4. การเสนอราคา

- 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
- เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว ปตท. จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด
- คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า มีผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นหรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ชัยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

5. หลักประกันของการเสนอราคา

ในการเสนอราคาครั้งนี้ ไม่มีการวางหลักประกันของการเสนอราคา

6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

- 6.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอของงานครั้งนี้ ปตท. จะพิจารณาตัดสิน โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา
- 6.2 ปตท. จะพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด
- 6.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นเสนอราคาไม่ถูกต้องตามข้อ 4 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ ปตท. กำหนดในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น
- 6.4 ปตท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้
 - (1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้ซื้อหรือผู้รับเอกสารงานประมูลของ ปตท.
 - (2) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในขอบเขตของงานที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น
- 6.5 ปตท. จะพิจารณายกเลิกการประมูลงานและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่งาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามขอบเขตของงานครั้งนี้ได้ คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามขอบเขตของงานครั้งนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ ปตท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก ปตท. ถ้าหากมีปัญหาที่ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ถือว่าคำวินิจฉัยของ ปตท. เป็นที่สิ้นสุด



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ชัยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

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

จำนวน 7 งวด งวดที่ 1. ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน ส่งมอบงานที่ 4.1 ภายใน 60 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจาก วันที่ ปตท.มีหนังสือแจ้งให้ปฏิบัติงาน

งวดที่ 2. ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน ส่งมอบงานที่ 1.1, 2.1, 3.1, 5.1 ภายใน 60 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจาก วันที่ ปตท.มีหนังสือแจ้งให้ปฏิบัติงาน

งวดที่ 3. ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน ส่งมอบงานที่ 1.2 ภายใน 180 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจาก วันที่ ปตท.มีหนังสือแจ้งให้ปฏิบัติงาน

งวดที่ 4. ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน ส่งมอบงานที่ 3.2 ภายใน 210วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจาก วันที่ ปตท.มีหนังสือแจ้งให้ปฏิบัติงาน

งวดที่ 5. ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน ส่งมอบงานที่ 4.2 ภายใน 330 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจาก วันที่ ปตท.มีหนังสือ



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

แจ้งให้ปฏิบัติงาน

งวดที่ 6. ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน ส่งมอบงานที่ 2.2 ภายใน 330 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจาก วันที่ ปตท.มีหนังสือแจ้งให้ปฏิบัติงาน

งวดที่ 7. ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน ส่งมอบงานที่ 5.2 ภายใน 360 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจาก วันที่ ปตท.มีหนังสือแจ้งให้ปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ลำดับการส่งมอบงานข้างต้นอาจมีการเปลี่ยนแปลง ขึ้นกับการปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงานของ ปตท.

8. สถานที่ส่งมอบ

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

9. การจ่ายเงิน

9.1 ปตท. จะชำระเงินเป็นงวดๆ โดยแบ่งออกเป็น7งวด

งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวน 2.7% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน กลุ่มงานที่ 4.1

งวดที่ 2 ชำระเงินจำนวน 20% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน กลุ่มงานที่ 1.1, 2.1, 3.1, 5.1

งวดที่ 3 ชำระเงินจำนวน 11.6% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน กลุ่มงานที่ 1.2



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ชัยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

งวดที่ 4 ชำระเงินจำนวน 11.6% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/
ขอบเขตงาน Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน กลุ่มงานที่ 3.2

งวดที่ 5 ชำระเงินจำนวน 10.8% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/
ขอบเขตงาน Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน กลุ่มงานที่ 4.2

งวดที่ 6 ชำระเงินจำนวน 11.6% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/
ขอบเขตงาน Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน กลุ่มงานที่ 2.2

งวดที่ 7 ชำระเงินจำนวน 31.7% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานงานตามข้อกำหนดด้านเทคนิค/
ขอบเขตงาน Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน กลุ่มงานที่ 5.2

ทั้งนี้ลำดับการส่งมอบงานข้างต้นอาจมีการเปลี่ยนแปลง ขึ้นกับการปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงานของ ปตท.

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

10. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้ากว่ากำหนดเวลาที่ตกลงกันไว้ ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ปตท. เป็นเงินในอัตราร้อยละ 0.1 ต่อวันของราคาค่าจ้างที่ยังไม่ได้รับมอบ ของมูลค่างานในแต่ละงวด นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบงานเป็นต้นไปจนถึงวันที่ ปตท. ได้รับมอบงานถูกต้องครบถ้วน แต่หากงานที่ส่งล่าช้านั้นต้องใช้ควบคู่หรือเป็นส่วนประกอบอันจำเป็นซึ่งกันและกันกับงานในรายการอื่นที่ ปตท. ได้รับมอบไว้แล้ว การปรับจะคิดจากราคารวมของงานที่ต้องใช้ร่วมกันนั้น

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 เดือน นับตั้งแต่วันที่ ปตท. ได้รับมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับงานครบถ้วนถูกต้องแล้ว โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดี



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

ดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดข้อบกพร่อง

12. การทำสัญญาจ้างและหลักประกันสัญญา

12.1 ผู้ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้าง จะต้องดำเนินการดังนี้

- (1) กรณีการจัดหาที่มีวงเงินการจัดหาไม่เกิน 5 ล้านบาท หรือไม่อยู่ในเงื่อนไขของ ปตท. ที่จะต้องจัดทำเป็นรูปแบบสัญญาให้ผู้ ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้าง ไปติดต่อขอรับใบสั่งจ้างภายใน 7 วันนับถัดจากวันที่ ปตท. แจ้ง (กรณีไม่ต้องมีการวางหลักประกันสัญญา) หรือภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ปตท. แจ้ง (กรณีที่ต้องมีการวางหลักประกันสัญญา)
- (2) กรณีการจัดหาที่มีวงเงินการจัดหาเกินกว่า 5 ล้านบาท หรือ ปตท. กำหนดเงื่อนไขให้จัดทำเป็นรูปแบบสัญญาให้ผู้ ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้าง ไปติดต่อขอรับหนังสือสนองจ้างภายใน 7 วันนับถัดจากวันที่ ปตท. แจ้ง และจะต้องไปติดต่อเพื่อทำสัญญากับ ปตท. ภายในระยะเวลาที่กำหนดในหนังสือสนองนั้น

หากผู้ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้างไม่ดำเนินการตาม ข้อ 12.1 (1) หรือ 12.1 (2) ดังกล่าว ปตท. จะริบหลักประกัน (ถ้ามี) และหาก ปตท. ต้องจัดหาจากบุคคลอื่นแทนในราคาที่สูงกว่าราคาของผู้ที่ ปตท. ตกลงในการจ้างแล้ว ผู้นั้นจะต้องรับผิดชอบชดเชยราคาที่เพิ่มขึ้นให้กับ 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 พันจากข้อผูกพันตามสัญญาหรือใบสั่งจ้าง นั้นแล้ว

12.3 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระในเรื่องอากรแสตมป์ที่จะใช้ปิดสัญญาจ้างหรือใบสั่งจ้าง ตามอัตราที่ประมวลรัษฎากรกำหนด

12.4 ในกรณีที่ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกแล้วไม่ยอมไปทำสัญญาภายในระยะเวลาที่ ปตท. กำหนด หรือผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญานั้นโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ปตท. จะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานและตัดออกจากทะเบียนผู้ค้าของ ปตท.



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

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. ขอสงวนสิทธิ์ในการเข้าตรวจสอบการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าว ผู้ค้าที่จะร่วมดำเนินธุรกิจกับ ปตท. จะต้องปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของผู้ค้ากลุ่ม ปตท. และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

- 14.1 ปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ครอบคลุมด้านจริยธรรมทางธุรกิจ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เช่น กฎหมายคุ้มครองแรงงาน กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงต้องดำเนินงานด้วยความมีจริยธรรม โปร่งใส และไม่ทำใดๆ อันเป็นการทุจริต คอร์รัปชัน ดิดหรือรับสินบน การกระทำความผิดก่อให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์และ/หรือผลประโยชน์ทับซ้อน และการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
- 14.2 ผู้ค้าจะต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับ เกณฑ์บังคับหลัก ด้านจริยธรรมทางธุรกิจ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (ESG Interception Criteria) 7 ข้อ ดังนี้
 - (1) ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อของปตท. ว่าเป็นบุคคล นิติบุคคล หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการทุจริต ดิดสินบน 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 และไม่บังคับให้ลูกจ้างทำงานนานเกินกว่ากฎหมายกำหนด
 - (6) มีระบบบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในที่ทำงานตามที่กฎหมายกำหนด และดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดอันตราย



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ชวช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

(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 และผู้ค้าจะไม่มีสิทธิยื่นขอขึ้นทะเบียนผู้ค้ากับ 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 ข้อตกลงเกี่ยวกับการแบ่งปัน



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

ข้อมูลส่วนบุคคล และ/หรือ ข้อตกลงอื่นใดที่จำเป็นเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายดังกล่าว และให้ถือว่าข้อตกลงดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่าของการซื้อ/จ้าง/เช่า ฉบับนี้ด้วย



แบบแจ้งเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Notice)

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

17.ข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

Scope รายละเอียดงาน และการส่งมอบงาน

17.1 กลุ่มงานที่ 1 งานออกแบบและติดตั้งเครื่องมือวัด Analyzer GSP5

ส่งมอบงานที่ 1.1:

1. ออกแบบการติดตั้ง Flow Transmitter, Temperature Transmitter ตามรายละเอียดเอกสาร งานควบคุมคุณภาพ
2. หลักฐาน PO Main Equipment

ส่งมอบงานที่ 1.2 : ติดตั้งทดสอบอุปกรณ์และส่งมอบ

17.2 กลุ่มงานที่ 2 งานออกแบบและติดตั้งเครื่องมือวัด Analyzer GSP6

ส่งมอบงานที่ 2.1 :

- 1.ออกแบบการติดตั้ง Flow Transmitter, Temperature Transmitter ตามรายละเอียดเอกสาร งานควบคุมคุณภาพ
2. หลักฐาน PO Main Equipment

ส่งมอบงานที่ 2.2 : ติดตั้งทดสอบอุปกรณ์และส่งมอบ

17.3 กลุ่มงานที่ 3 งานออกแบบและติดตั้งเครื่องมือวัด Analyzer ESP

ส่งมอบงานที่ 3.1

- 1.ออกแบบการติดตั้ง Flow Transmitter, Temperature Transmitter ตามรายละเอียดเอกสาร งานควบคุมคุณภาพ
2. หลักฐาน PO Main Equipment

ส่งมอบงานที่ 3.2: ติดตั้งทดสอบอุปกรณ์และส่งมอบ



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

17.4 กลุ่มงานที่ 4 งานออกแบบและติดตั้งเครื่องมือวัด Analyzer GPPP (OCS3)

ส่งมอบงานที่ 4.1

1. ออกแบบการติดตั้ง Flow Transmitter, Temperature Transmitter, CO Analyzer ตามรายละเอียดเอกสาร งานควบคุมคุณภาพ

2. หลักฐาน PO Main Equipment

ส่งมอบงานที่ 4.2 : ติดตั้งทดสอบอุปกรณ์และส่งมอบ

17.5 กลุ่มงานที่ 5 งานออกแบบและติดตั้งเครื่องมือวัด Analyzer GSP3

ส่งมอบงานที่ 5.1

1. ออกแบบการติดตั้ง Analyzer House, Temperature Transmitter ตามรายละเอียดเอกสาร งานควบคุมคุณภาพ

2. หลักฐาน PO Main Equipment

ส่งมอบงานที่ 5.2 : ติดตั้งทดสอบอุปกรณ์และส่งมอบ

โดยผู้เสนอราคา จะต้อง แสดงแบบรายการ ปริมาณงาน ตามแบบฟอร์ม ที่ ปตท. กำหนด ตามเอกสารแนบ

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา								
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง: จัดจ้าง CEMs GSP								
สถานที่ก่อสร้าง: โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง				แบบเลขที่: -				
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : วก.วบก.								
ถอดแบบ/คำนวณราคากลางโดย				เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2565				
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
A	กลุ่มงานที่ 1 : งานออกแบบและติดตั้งเครื่องมือวัด Analyzer GSP5	1	Job		-		0.00	0.00
B	กลุ่มงานที่ 2 : งานออกแบบและติดตั้งเครื่องมือวัด Analyzer GSP6	1	Job		-		0.00	0.00
C	กลุ่มงานที่ 3 : งานออกแบบและติดตั้งเครื่องมือวัด Analyzer ESP	1	Job		-		0.00	0.00
D	กลุ่มงานที่ 4 : งานออกแบบและติดตั้งเครื่องมือวัด Analyzer OCS3	1	Job		-		0.00	0.00
E	กลุ่มงานที่ 5 : งานออกแบบและติดตั้งเครื่องมือวัด Analyzer GSP3	1	Job		-		0.00	0.00
รวมเงิน (A+B+C+D+E)					0.00		0.00	0.00
ศูนย์บาทถ้วน								

-----กลุ่มงานที่ 1-----



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ☐ Quality ☐ Safety ☐ Health ☒ Environment ☐ Lab ☐ Energy		

17.1 กลุ่มงานที่ 1 งานออกแบบและติดตั้งเครื่องมือวัด Analyzer GSP5

17.1.1 การออกแบบและติดตั้ง

1. ข้อมูล Existing Data for Design

1.1 GA Drawing Stack (เอกสารแนบ)

1.2 Process Conditions design

ชื่อ พารามิเตอร์	Actual					Design Process Data Condition								
	Emission Concentration @ 7 x 0 ₂ (ppm)		Stack Flowrate, Q _s (Nm ³ /s)	Stack Temp. (°C)	CO ₂ (%)	CO (ppm)			Flowrate (kg/h)			Temp. (°C)		
	NO _x	CO				Min.	Normal.	Max.	Min.	Normal.	Max.	Min.	Normal.	Max.
GSP#5	31.5	495	61.01	144	7.14	0.05	1.59	2.05	159720		472,720	147.90	151.30	155.30
GSP#6	10.63	5.9	156.55	138	6.86	0.05	0.93	20.04	851,300	990,700	990,800	107	113~115	123
ESP	3.69	11.32	104.24	134	6.46	0.1	3	30	566,000	1,002,000	1,315,000	150	160~165	166
GPP OCS3	23.16	244.53	77.65	125	3.12	40	100~300	400	116540	550,800	581,040	80	160~170	200
GSP3	114.95	119.14	45.7	225	2.04	10	70 ~ 100	150	239,058 kg/h	239,058 kg/h	478,116 kg/h	175	200	230

1.3 สิ่งที่ต้อง ปตท. จัดหาให้

1.5.1 : Nozzle for Flow Transmitter (เอกสารแนบ)

1.5.2 : Nozzle for Temperature Transmitter (เอกสารแนบ)

2. ผู้รับจ้างจะต้องทำการออกแบบเครื่องมือวัด เพื่อวัด Flow and Temperature Stack GAS GSP 5 โดย Flow Transmitter และ Temperature Transmitter ที่เลือกใช้ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 17.6 โดยการออกแบบการติดตั้ง อุปกรณ์ให้เป็นไปตาม PTT GSP Typical Installation, หรือหากอุปกรณ์ดังกล่าวไม่ได้แสดงใน PTT GSP Typical Installation เป็นหน้าที่ ผู้รับจ้าง จะต้องจัดทำแบบ Typical Drawing installation โดยอ้างอิงจากมาตรฐานสากลหรือทางผู้ผลิต ให้ทาง ปตท. พิจารณา approve ก่อน

3. ผู้รับจ้างจะต้อง ออกแบบ instrument cable ที่ใช้งานให้เป็นไปตาม PTT ES หากจุดติดตั้ง มีระยะห่างจาก PLC ที่มาก และอาจจะส่งผลกระทบต่อ การส่ง Signal, เป็นหน้าที่ของทางผู้รับจ้างที่จะต้องออกแบบ loop การส่งสัญญาณ หรือ จัดหา อุปกรณ์เสริมเพิ่มเติมให้เหมาะสม

17.1.2 การแสดงผล



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

1. ผู้รับจ้างจะต้อง Configuration Signal ของอุปกรณ์ ให้สามารถอ่านค่าได้ที่ Existing PLC, Analyzer House ตามจุดที่กำหนด
2. ผู้รับจ้างจะต้อง เชื่อมต่อสัญญาณให้แสดงค่าได้ที่ DCS GSP5 โดยการจัดหาเครื่องมือและการเดินสายสัญญาณเชื่อมต่อ เพื่อให้สามารถแสดงค่า สัญญาณที่ DCS ได้
3. ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจ I/O analog ของ Existing PLC Analyzer house ว่ามี I/O เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่, โดยหากไม่มี I/O เพียงพอต่อการใช้งาน ถือเป็นหน้าที่ของทางผู้รับจ้างจะต้องจัดหา I/O Module ตามรุ่นและ model ของ PLC นั้น คิดตั้งเพิ่มเติม เพื่อให้อุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่สามารถใช้งานได้
4. ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจ I/O analog ของ Existing DCS ว่ามี I/O เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่, โดยหากไม่มี I/O เพียงพอต่อการใช้งาน ถือเป็นหน้าที่ของทางผู้รับจ้างจะต้องจัดหา I/O Module ตามรุ่นและ model ของ PLC นั้น คิดตั้งเพิ่มเติม เพื่อให้อุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่สามารถใช้งานได้
5. การออกแบบและติดตั้ง Loop ของอุปกรณ์ ในการส่งสัญญาณให้เป็นไปตาม PTT-ES, PTT Typical Drawing

17.1.3 ทดสอบและ Calibration อุปกรณ์

1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการ LOCAL calibration ของเครื่องมืออุปกรณ์ ก่อนเข้าทำการติดตั้ง
2. ผู้รับจ้างจะต้อง จัดหา 3rd party หรือหน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาต Certificate RATA TEST ตาม Parameter ที่ติดตั้ง โดยมีข้อกำหนดดังนี้
 - 2.1 มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบ ให้ดำเนินการอ้างอิงตาม CFR 40 Part 60 Appendix F
 - 2.2 ดำเนินการทดสอบ Relative Accuracy (RATA Test) โดยใช้วิธีการตรวจสอบให้ได้ข้อมูลอย่างน้อย 12 ชุด และคำนวณค่า RATA TEST
 - 2.3 แสดงเอกสารรายละเอียดลักษณะของการวัดและการเก็บตัวอย่างของระบบที่เข้าดำเนินการ ทั้งหมด ให้ทาง ปตท. ทราบ
 - 2.4 แสดงเอกสารรายละเอียดรายการอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำ RATA Test ทั้งหมด ให้ทาง ปตท. ทราบ
 - 2.5 แสดงเอกสารผลการสอบเทียบ (Calibrated) ของเครื่องมืออุปกรณ์ ที่ใช้ในการทำ RATA TEST ที่สามารถสอบย้อนกลับไปยังมาตรฐานสากลได้



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

2.6 ผู้เข้าปฏิบัติงานต้องมีความรู้ความสามารถในการควบคุมหรือปฏิบัติงานในการเข้าดำเนินการทดสอบ Relative Accuracy (RATA TEST)

3. ผู้รับจ้างจะต้อง Calibration อุปกรณ์ที่ติดตั้งตามผล RATA TEST โดยให้ Error ไม่เกินตามที่ US-EPA กำหนด

17.1.4 Schedule และ การส่งมอบงาน

1. ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่ง Report การจัดทำ RATA TEST ที่ผ่านการ Calibration เทียบกับอุปกรณ์ แล้ว
2. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงาน และอุปกรณ์เครื่องมือ (Special tool ที่เกี่ยวข้องในการติดตั้ง หรือซ่อมบำรุงให้ทาง ปตท.)
3. HAND OVER SAP RAW DATA ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการจัดทำ และส่งมอบรายละเอียดอุปกรณ์และระบบของทั้งโครงการตามรูปแบบที่ ปตท. กำหนด เพื่อนำเข้าเป็นฐานข้อมูลในระบบ ปตท.

-----กลุ่มงานที่ 2 -----

17.2 กลุ่มงานที่ 2 งานออกแบบและติดตั้งเครื่องมือวัด Analyzer GSP 6

17.2.1 การออกแบบและติดตั้ง

1. ข้อมูล Existing Data for Design

1.1 GA Drawing Stack (เอกสารแนบ)

1.2 Process Conditions design

พารามิเตอร์	Actual					Design Process Data Condition								
	Emission Concentration 67 x 0 ₂ (ppm)		Stack Flow rate, Q _s (Nm ³ /s)	Stack Temp. (°C)	CO ₂ (%)	CO (ppm)			Flow rate (kg/h)			Temp. (°C)		
	NO _x	CO				Min.	Normal.	Max.	Min.	Normal.	Max.	Min.	Normal.	Max.
GSP#5	31.5	495	61.01	144	7.14	0.05	1.69	2.05	288720		472,720	147.90	151.30	155.30
GSP#6	10.63	5.9	166.55	138	6.88	0.05	6.83	20.04	851,300	990,700	990,800	107	113-115	123
ESP	3.69	11.32	104.24	134	6.46	0.1	3	30	555,000	1,002,000	1,315,000	150	160-169	185
GPPP OCS3	23.16	244.53	77.65	125	3.12	40	100-300	400	110540	550,800	581,040	80	160-170	200
GSP3	114.95	119.14	45.7	225	2.04	10	70 - 100	150	239,058 kg/h	239,058 kg/h	478,116 kg/h	175	200	230

2. ผู้รับจ้างจะต้องทำการออกแบบเครื่องมือวัด เพื่อวัด Flow and Temperature Main Stack GAS GSP 6 โดย Flow Transmitter และ Temperature Transmitter ที่เลือกใช้ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ 17.6 โดย การออกแบบการติดตั้ง อุปกรณ์



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

ให้เป็นไปตาม PTT GSP Typical Installation, หรือหากอุปกรณ์ดังกล่าวไม่ได้แสดงใน PTT GSP Typical Installation เป็นหน้าที่ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบ Typical Drawing installation โดยอ้างอิงจากมาตรฐานสากลหรือทางผู้ผลิต ให้ทาง ปตท. พิจารณา approve ก่อน

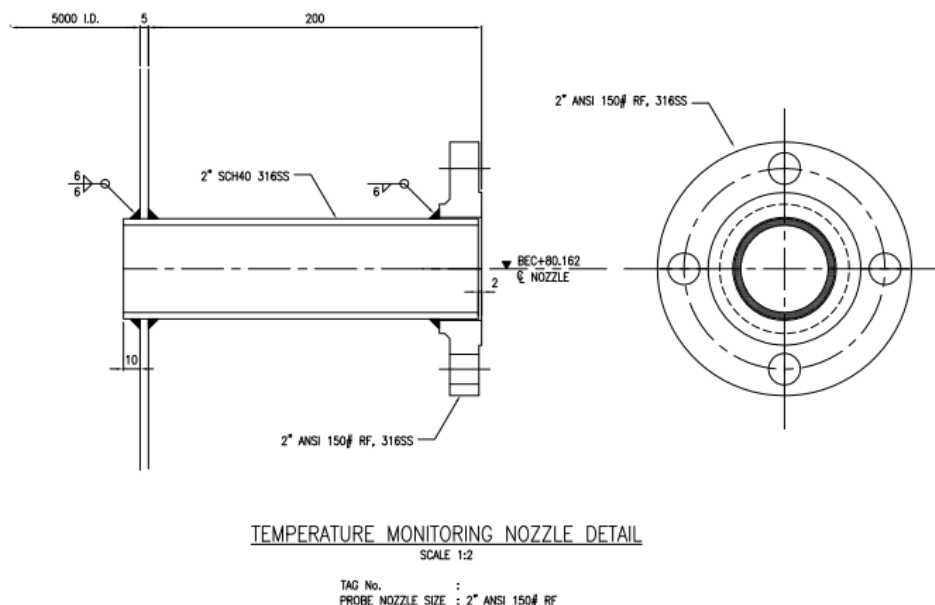
3. ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบจุดติดตั้ง Flow Transmitter, Temperature Transmitter

3.1 จุดติดตั้งจะต้องสามารถ access เข้าไปทำการซ่อมบำรุง, Overhaul, ถอดเปลี่ยน อุปกรณ์ ขณะ normal plant operate ได้

3.2 จุดติดตั้งจะต้องได้รับผลกระทบจาก Turbulence flow น้อยที่สุด

3.3 จุดติดตั้งจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของ US EPA

3.4 Nozzle สำหรับ Temperature จะต้องมีย่านดังนี้



3.5 Nozzle สำหรับการติดตั้ง Flow Transmitter ให้เลือกตาม Type ของ Element Flow Transmitter



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

4. ผู้รับจ้างจะต้อง ออกแบบ instrument cable ที่ใช้งานให้เป็นไปตาม PTT ES หากจุดติดตั้ง มีระยะห่างจาก PLC ที่มาก และอาจจะส่งผลกระทบต่อ การส่ง Signal, เป็นหน้าที่ของทางผู้รับจ้างที่จะต้องออกแบบ loop การส่งสัญญาณ หรือ จัดหา อุปกรณ์เสริมเพิ่มเติมให้เหมาะสม

17.2.2 การแสดงผล

1. ผู้รับจ้างจะต้อง Configuration Signal ของอุปกรณ์ ให้สามารถอ่านค่าได้ที่ Existing PLC, Analyzer House ตามจุดที่กำหนด
2. ผู้รับจ้างจะต้อง เชื่อมต่อสัญญาณให้แสดงค่าได้ที่ DCS GSP 6 โดยการจัดหาเครื่องมือและการเดินสายสัญญาณเชื่อมต่อ เพื่อให้สามารถแสดงค่า สัญญาณที่ DCS ได้
3. ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจ I/O analog ของ Existing PLC Analyzer house ว่ามี I/O เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่, โดยหากไม่มี I/O เพียงพอต่อการใช้งาน ถือเป็นหน้าที่ของทางผู้รับจ้างจะต้องจัดหา I/O Module ตามรุ่นและ model ของ PLC นั้น ติดตั้งเพิ่มเติม เพื่อให้อุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่สามารถใช้งานได้
4. ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจ I/O analog ของ Existing DCS ว่ามี I/O เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่, โดยหากไม่มี I/O เพียงพอต่อการใช้งาน ถือเป็นหน้าที่ของทางผู้รับจ้างจะต้องจัดหา I/O Module ตามรุ่นและ model ของ PLC นั้น ติดตั้งเพิ่มเติม เพื่อให้อุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่สามารถใช้งานได้
5. การออกแบบและติดตั้ง Loop ของอุปกรณ์ ในการส่งสัญญาณให้เป็นไปตาม PTT-ES, PTT Typical Drawing

17.2.3 ทดสอบและ Calibration อุปกรณ์

1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการ LOCAL calibration ของเครื่องมืออุปกรณ์ ก่อนเข้าทำการติดตั้ง
2. ผู้รับจ้างจะต้อง จัดหา 3rd party หรือหน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาต Certificate RATA TEST ตาม Parameter ที่ติดตั้ง โดยมีข้อกำหนดดังนี้

2.1 มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบ ให้ดำเนินการอ้างอิงตาม CFR 40 Part 60 Appendix F

2.2 ดำเนินการทดสอบ Relative Accuracy (RATA Test) โดยใช้วิธีการตรวจสอบให้ได้ข้อมูลอย่างน้อย 12 ชุด และคำนวณค่า RATA TEST



เรื่อง : CEMs GSP		
จัดทำโดย : นายต๋นชัย ช่วยบำรุง นายภาณุพงศ์ เรืองเกษม	วันที่จัดทำ : 20 มกราคม 2566 Rev.3 SAP PR No.1120018435	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนวิศวกรรมเทคนิค
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☐ Quality	☐ Safety	☐ Health
☒ Environment	☐ Lab	☐ Energy

- 2.3 แสดงเอกสารรายละเอียดลักษณะของการวัดและการเก็บตัวอย่างของระบบที่เข้าดำเนินการ ทั้งหมด ให้ทาง ปตท. ทราบ
- 2.4 แสดงเอกสารรายละเอียดรายการอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำ RATA Test ทั้งหมด ให้ทาง ปตท. ทราบ
- 2.5 แสดงเอกสารผลการสอบเทียบ (Calibrated) ของเครื่องมืออุปกรณ์ ที่ใช้ในการทำ RATA TEST ที่สามารถสอบย้อนกลับไปยังมาตรฐานสากลได้
- 2.6 ผู้เข้าปฏิบัติงานต้องมีความรู้ความสามารถในการควบคุมหรือปฏิบัติงานในการเข้าดำเนินการทดสอบ Relative Accuracy (RATA TEST)
3. ผู้รับจ้างจะต้อง Calibration อุปกรณ์ที่ติดตั้งตามผล RATA TEST โดยให้ Error ไม่เกินตามที่ US EPA กำหนด

17.2.4 Schedule และ การส่งมอบงาน

- งาน Tie-in nozzle Stack ให้อยู่ในช่วง T/A, T/D GSP ตามที่ทาง ปตท. กำหนด โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมการ Tie-in Hot Tap ในกรณีที่ ทาง ปตท. ไม่สามารถ T/A, T/D เพื่อหยุด plant ในการ Tie-in ได้
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่ง Report การจัดทำ RATA TEST ที่ผ่านการ Calibration เทียบกับอุปกรณ์ แล้ว
- ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงาน และอุปกรณ์เครื่องมือ (Special tool ที่เกี่ยวข้องในการติดตั้ง หรือซ่อมบำรุงให้ทาง ปตท.)
- HAND OVER SAP RAW DATA ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการจัดทำ และส่งมอบรายละเอียดอุปกรณ์และระบบของทั้งโครงการตามรูปแบบที่ ปตท. กำหนด เพื่อนำเข้าเป็นฐานข้อมูลในระบบ ปตท.

-----กลุ่มงานที่ 3 -----

17.3 กลุ่มงานที่ 3 งานออกแบบและติดตั้งเครื่องมือวัด Analyzer ESP

17.3.1 การออกแบบและติดตั้ง

- ข้อมูล Existing Data for Design
 - GA Drawing Stack (เอกสารแนบ)
 - Process Conditions design

เนื่องจากข้อจำกัดของขนาดไฟล์แนบในระบบ

บริษัทที่สนใจเข้าร่วมประมูลสามารถขอรายละเอียดข้อกำหนดฉบับสมบูรณ์

ได้ทาง Email : prangchanok.p@ptplc.com และ kunsriwimol_b@ptplc.com

ภายในวันที่และเวลาที่กำหนดไว้บนหน้าประกาศ