



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เรื่อง ขกเลิก Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

---

ตามประกาศแจ้งความ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ที่ 1120020200 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2567 เรื่อง Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

โดยมีกำหนดรับของเสนอราคาเมื่อวันที่ 11 กันยายน 2568 ดังความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

มีผู้สนใจรับแบบเพียงรายเดียว

ฉะนั้น จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 30 สิงหาคม 2567

(กฤษรา คงนวล)

ผู้จัดการแผนกจัดหาพัสดุ

แผนกจัดหาพัสดุ



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120020200

เรื่อง Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

ด้วยบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) มีความประสงค์ที่จะประมูลเป็นลายลักษณ์อักษร Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant สถานที่ส่งมอบ ณ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง เลขที่ 555 ถนน สุขุมวิท ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง 21150 กำหนดส่งมอบ จำนวน 5 งวด ภายใน 365 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจากผู้รับจ้าง ได้รับใบสั่งจ้าง/สัญญา/หนังสือสนองจ้าง จาก ปตท.

ตามเงื่อนไขรายละเอียดรูปแบบและเอกสารแนบท้ายแจ้งความ ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของแจ้งความ ดังนี้

- รายละเอียดตามข้อกำหนด ปตท. 1 ชุด
- ตัวอย่างหนังสือมอบอำนาจ 1 แผ่น
- ตัวอย่างแบบหนังสือค้ำประกันธนาคาร 1 แผ่น
- แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนผู้ค้า ปตท. 1 ชุด
- แบบฟอร์มใบเสนอราคา 1 ชุด

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อรายละเอียดได้ในราคาชุดละ - บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ตั้งแต่วันที่ 23 สิงหาคม 2567

จนถึงวันที่ 29 สิงหาคม 2567 ระหว่างเวลา 09:00 -15:00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ ( หมายเหตุ :

หากผู้ค้าประสงค์เข้าร่วมประมูลขอให้แจ้งลงทะเบียนผ่าน Email : [chalita\\_k@pttplc.com](mailto:chalita_k@pttplc.com) และ [prangchanok.p@pttplc.com](mailto:prangchanok.p@pttplc.com)

ภายในวันที่และเวลาที่กำหนดบนหน้าประกาศ โดยระบุเลข PR No. 1120020200

ในชื่อหัวข้ออีเมลและแนบไฟล์หนังสือรับรองบริษัทด้วย ) ณ สถานที่ดังนี้

- แผนกจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 ( นางสาวปรางชนก ปาลกะวงศ์ โทรศัพท์ 038-676178 )

กำหนดฟังคำชี้แจงพร้อมกันที่ VDO Conference Microsoft Team วันที่ 30 สิงหาคม 2567

โดยลงทะเบียนเข้าฟังคำชี้แจง เวลา 10:00 ถึง 10:15 น.

และชี้แจง เวลา 10:15 น. ( ผู้ชี้แจง นาย กมลนัทธ์ ห่วงภัย รหัสพนักงาน 600053 โทร 038676273 ([kamolnut.h@pttplc.com](mailto:kamolnut.h@pttplc.com)) )

หากไม่มาฟังคำชี้แจง ปตท. จะถือว่า ผู้นั้นสละสิทธิ์ในการเสนอราคาและไม่มีสิทธิ์ในการเสนอราคา

กำหนดยื่นซองราคา ของหลักฐาน ของเทคนิค ในวันที่ 11 กันยายน 2568 เวลา 09:00-15:00 น. ณ สถานที่ดังนี้

- แผนกจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150

ประกาศ ณ วันที่ 23 สิงหาคม 2567

(นายกฤษฎา คงนวล)

ผู้จัดการแผนกจัดหาพัสดุ

แผนกจัดหาพัสดุ



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

จัดทำโดย :  
นายกมลนัทธ์ ห้างภัย

วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567  
Rev.2  
SAP PR No.1120020200

หน่วยงานที่จัดทำ :  
ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

ขอบเขตของงาน (TOR)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปเรียกว่า ปตท. มีความประสงค์จะจ้างออกแบบและติดตั้ง สำหรับ Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) เพื่อใช้งานที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง จำนวน 1 งาน โดยมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ในการจัดหา

โรงแยกก๊าซมีความต้องการที่จะสร้างอัลกอริทึมที่ใช้สำหรับพยากรณ์ความต้องการของผลิตภัณฑ์ (Demand Forecast) ของผลิตภัณฑ์หลักของโรงแยกก๊าซจำนวน 6 รายการหลัก ได้แก่ Ethane, Propane, Butane, Isopentane, NGL, LPG โดยแต่ละรายการหลัก จะมีผลิตภัณฑ์หลายชนิด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนการผลิต ลดต้นทุน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารความเสี่ยง

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

2.1 ต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพประกอบกิจการตามที่เสนอ

2.2 ไม่มีลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist) ดังต่อไปนี้

2.2.1 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ป.ป.ช.) มีมติชี้มูลความผิด โดยบุคคลหรือนิติบุคคลดังกล่าวจะหลุดพ้นจากการมีลักษณะต้องห้ามตามข้อนี้เมื่อ ภายหลังจากปรากฏว่าคดีถึงที่สุด 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 ครบกำหนดเวลารอกำหนดโทษแล้ว ไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.2.2.4 คดีอาญาเป็นที่ยุติโดยการถอนคำร้องทุกข์ ถอนฟ้อง หรือจำหน่ายคดีออกจากสารบบความ



|   |  |   |
|---|--|---|
| เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant |  |   |
| จัดทำโดย :<br>นายกมลนัทธ์ ห้างภัย   | วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567<br>Rev.2<br>SAP PR No.1120020200 | หน่วยงานที่จัดทำ :<br>ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต |
| <b>ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</b>   |  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/><br>Quality  | <input type="checkbox"/><br>Safety                             | <input type="checkbox"/><br>Health              |
|   | <input type="checkbox"/><br>Environment                        | <input type="checkbox"/><br>Lab                 |
|   |  | <input type="checkbox"/><br>Energy              |

กรณีตามข้อ 2.2.2.1 - ข้อ 2.2.2.4 ถ้าผู้ความเป็นนิติบุคคล ให้ถือว่ากรรมการของบริษัทจำกัด หรือหุ้นส่วนไม่จำกัด ความรับผิดชอบ และกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันของบริษัทมหาชนจำกัด มีลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist) และจะ หลุดพ้นจากการมีลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist) ตามข้อนี้เช่นเดียวกับนิติบุคคล

ในกรณีตามข้อ 2.2.2.3 เมื่อคดีมีคำพิพากษาถึงที่สุดว่า นิติบุคคลกระทำความผิดตามฟ้อง แต่ปรากฏว่ากรรมการของ บริษัทจำกัด หรือหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดชอบ และกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันของบริษัทมหาชนจำกัด ไม่ได้กระทำความ ผิด และกรรมการหรือหุ้นส่วนดังกล่าวได้ลาออกจากนิติบุคคลแล้ว ให้ถือว่ากรรมการหรือหุ้นส่วนรายนั้นได้หลุดพ้นจากการมี ลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist)

ในกรณีที่คดีมีคำพิพากษาให้นิติบุคคลและกรรมการของบริษัทจำกัด หรือหุ้นส่วน ไม่จำกัดความรับผิดชอบ และกรรมการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันของบริษัทมหาชนจำกัด รับโทษหรือรอลงอาญาในระยะเวลาแตกต่างกัน ให้ใช้ระยะเวลารับโทษหรือรอ ลงอาญาที่ยาวที่สุด ในการนับระยะเวลาหลุดพ้นจากการมีลักษณะต้องห้ามตามข้อนี้

2.2.3 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูก ปตท. บอกละเมิดสัญญาใด ๆ อันเนื่องจากการกระทำโดยทุจริตต่อ ปตท.

2.2.4 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่อยู่ระหว่างถูกศาลสั่งให้ล้มละลาย กล่าวคือเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูกศาลมีคำสั่งพิทักษ์ ทรัพย์ ไม่ว่าจะชั่วคราวหรือเด็ดขาด ในคดีล้มละลาย และศาลยังไม่ได้มีคำสั่งถึงที่สุดให้จำหน่ายคดี ยกเลิกการล้มละลาย หรือปลด จากล้มละลาย ทั้งนี้ ไม่ว่าจะศาลจะมีคำสั่งเห็นชอบด้วยการประนอมหนี้ของบุคคลหรือนิติบุคคลดังกล่าวในกระบวนการล้ม ละลายหรือไม่ก็ตาม

2.2.5 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูกกำหนดและประกาศรายชื่อ โดย ปปง. ตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการ สันนิบาตทางการเงินแก่การก่อการร้ายและการแพร่ขยายอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้างสูง ทั้งนี้ นิติบุคคลตามข้อ 2.2 ให้หมายความรวมถึง กรรมการของบริษัทจำกัด หุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดชอบ และกรรมการผู้มีอำนาจ ลงนามผูกพันของบริษัทมหาชนจำกัดด้วย

2.3 ไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกขึ้นบัญชีผู้ทำงานของ ปตท. และไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในรายชื่อผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.4 ต้องเป็นรายเดียวกับผู้ซื้อ/รับเอกสารเสนอราคาจาก ปตท. และจะโอนสิทธิ์ให้ผู้ประกอบการรายอื่นเสนอราคาแทนไม่ได้ ในกรณีที่ผู้เสนอราคาเป็นกลุ่มบุคคลในลักษณะ Partnership/ Consortium/ Joint Venture จะต้องมีส่วนในรายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ซื้อ/รับเอกสารเสนอราคาจาก ปตท. ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาที่มีลักษณะเป็น Partnership / Consortium / Joint Venture ดังกล่าว จะต้องรับผิดชอบต่อ ปตท. ในฐานะลูกหนี้ร่วมด้วย



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

จัดทำโดย :  
นายกมลนัทธ์ ห้างภัย

วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567  
Rev.2  
SAP PR No.1120020200

หน่วยงานที่จัดทำ :  
ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

- 2.5 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ปตท. ณ วันประกาศประมูล/วันเชิญเสนอราคา หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมูลครั้งนี้
- 2.6 ต้องไม่เคยได้รับการภาคทัณฑ์หรือถูกยกเลิกการจัดจ้าง เนื่องจากส่งของไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ปตท. (หรือคลังปิโตรเลียมภาคตะวันออกหรือโรงกลั่นน้ำมันหรือโรงงานปิโตรเคมี อื่นๆ)
- 2.7 ผู้เสนอราคาต้องไม่เคยได้รับผลประเมินหลังส่งมอบสินค้าและบริการประจำปี ในระดับควรปรับปรุง (D) ของสายงานแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในช่วงระยะเวลาย้อนหลัง 1 ปี
- 2.8 ผู้เสนอราคาที่เป็นนิติบุคคลจะต้องทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 10,000,000 บาท
- 2.9 ผู้ยื่นเสนอราคาเป็นบุคคลซึ่งไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่ไม่ได้จดทะเบียนจัดตั้งในประเทศไทย ผู้ยื่นเสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูกประกาศคว่ำบาตร (Sanction) ที่ส่งผลกระทบต่อ ปตท. (ใช้สำหรับกรณีที่วงเงินจัดหามีมูลค่าเกินกว่า 120 ล้านบาทและการเสนอราคาโดยบุคคลหรือนิติบุคคลต่างประเทศเท่านั้น)
- 2.10 ผู้ประมูล ซึ่งรวมถึงบริษัทแม่ บริษัทลูก บริษัทสาขา และตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาต ต้องจัดเตรียมทีมดำเนินการโครงการ ที่มีความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รายชื่อทีมงาน โครงการทั้งหมด รวมถึงบทบาทและความรับผิดชอบ ประวัติการทำงาน (ประสบการณ์) และความเชี่ยวชาญต้องถูกส่งมา ทีมงานโครงการจะต้องมีประสบการณ์อย่างน้อยตามที่ระบุไว้ดังนี้:
- 2.9.1 PROJECT manager ต้องมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของโครงการ รวมถึงการจัดการโครงการด้านการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลอย่างน้อย 5 ปี
- 2.9.2 PROJECT subject matter expert member(s) ต้องมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและการใช้งานขอบเขตของโครงการและการทดสอบระบบอย่างน้อย 5 ปี
- 2.9.3 PROJECT IT & Software senior member(s) ต้องมีประสบการณ์ในการติดตั้ง การบูรณาการ การแก้ไขปัญหา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของโครงการอย่างน้อย 5 ปี
- 2.9.4 PROJECT local member(s) ต้องสามารถพูดภาษาไทยได้อย่างคล่องแคล่วและสามารถเข้าถึงสถานที่ของลูกค้าได้ตามที่ร้องขอ หมายเหตุ: PTT อาจขอเปลี่ยนแปลงผู้จัดการโครงการหรือสมาชิกในทีมโครงการได้ตลอดเวลา และคำขอดังกล่าวไม่ควรถูกปฏิเสธหรือยับยั้งอย่างไม่มีเหตุผล การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่เสนอโดยผู้ประมูลที่ชนะจะต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก PTT ล่วงหน้า ระยะเวลาการแจ้งระหว่างทั้งสองฝ่ายต้องไม่น้อยกว่า 15 วันก่อนวันที่มีผลบังคับใช้



|   |  |   |
|---|--|---|
| เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant |  |   |
| จัดทำโดย :<br>นายกมลนัทธ์ ห้างภัย   | วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567<br>Rev.2<br>SAP PR No.1120020200 | หน่วยงานที่จัดทำ :<br>ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต |

| ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง            |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

2.11 ผู้ประมูลต้องจัดเตรียมรายละเอียดการอนุญาตใช้ซอฟต์แวร์ทั้งหมด รวมถึงค่าใช้จ่ายในการอนุญาตใช้ซอฟต์แวร์ (ถ้ามี) เป็นระยะเวลา 3 ปี หมายเหตุ: หลังจากโครงการเสร็จสิ้นแล้ว

### 3. การรับฟังคำชี้แจง/ดูสถานที่

ผู้เสนอราคาต้องมารับฟังคำชี้แจง/ดูสถานที่ / นำเสนอผลงาน ในวัน/เวลา และสถานที่ที่ ปตท. กำหนดในประกาศ หากไม่เข้ารับฟังคำชี้แจง ปตท. จะถือว่าผู้นั้นสละสิทธิในการเสนอราคาและไม่มีสิทธิในการเสนอราคา

### 4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ในการยื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเอกสารใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อย โดยแยกเป็นแต่ละซองดังนี้

#### (4.1) ของคุณสมบัติของผู้ค้า

4.1.1 กรณีเป็นร้าน ให้แนบสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มและสำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งให้เจ้าของหรือผู้จัดการร้านลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตรา (ถ้ามี) ของร้านด้วย

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

4.1.3 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลหรือองค์กรอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัย สมาคม มูลนิธิ ให้ยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่รับรองโดยหน่วยงานราชการ

4.1.4 กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในต่างประเทศ ให้แนบหนังสือรับรองของสถานทูตไทย หรือกงสุลไทย หรือทูตพาณิชย์ไทย รับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และอำนาจในการทำนิติกรรมของนิติบุคคลนั้น ตามกฎหมายของประเทศที่นิติบุคคลนั้นก่อตั้ง และจะต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ นั้น ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้นแล้ว

4.1.5 ในกรณีที่ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันร้านหรือบริษัทหรือห้างหุ้นส่วน ไม่ได้ลงนามด้วยตนเอง การมอบอำนาจให้ผู้อื่นเป็นผู้ลงนามในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสนอราคาต่างๆ จะต้อง มีหนังสือมอบอำนาจโดยการระบุนามมอบอำนาจไว้ให้ถูกต้องและชัดเจน โดยผู้เสนอราคาอาจให้บุคคลอื่นเป็นผู้ยื่น/นำส่งซองเอกสารเสนอราคาดังกล่าวให้แก่ ปตท.แทนตนได้ โดยผู้เสนอราคา รับรองว่าจะรับผิดชอบต่อ ปตท.ในการนำส่งเอกสารแทนตนดังกล่าวทุกประการ เสมือนเป็นตัวแทนของตนด้วย



|   |  |   |
|---|--|---|
| เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant |  |   |
| จัดทำโดย :<br>นายกมลนัทธ์ ห้างภัย   | วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567<br>Rev.2<br>SAP PR No.1120020200 | หน่วยงานที่จัดทำ :<br>ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต |
| <b>ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</b>   |  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/><br>Quality  | <input type="checkbox"/><br>Safety                             | <input type="checkbox"/><br>Health              |
|   | <input type="checkbox"/><br>Environment                        | <input type="checkbox"/><br>Lab                 |
|   |  | <input type="checkbox"/><br>Energy              |

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

4.1.7 ในกรณีที่จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มไว้จะต้องแนบสำเนา ภพ. 20 ด้วย

**(4.2) ของเอกสารเทคนิค**

- 4.2.1 Pre-qualification documents.
  - 4.2.1.1 Proof of Registered Capital.
  - 4.2.1.2 Proof of experienced on design and implement of V-DMO project.
  - 4.2.1.3 CVs of the Project execution team members.
  - 4.2.1.4 Proposed Licensing Details without Cost.
- 4.2.2 Full detailed Technical Proposal with The Table of Compliance and Guarantee Figures.
- 4.2.3 Project Scope and Scope of Supply as stated.
- 4.2.4 Total Manpower and Manpower allocation plan throughout the project.
- 4.2.6 Documentation Deliverables and Application Training.
- 4.2.7 Software and technology description, utilization, and training methodology.
- 4.2.8 Software Licensing Details.
- 4.2.9 Project Schedule and Project Execution Strategy.
- 4.2.10 Project Team and Curriculum Vitae (CV).
- 4.2.11 After sales local support and services details.
- 4.2.12 Warranty and Guaranteed scope as stated.

**(4.3) ของใบเสนอราคา**

- 4.3.1 Quotation
- 4.3.2 Breakdown cost
  - 4.3.2.1 Software license cost (ถ้ามี)
  - 4.3.2.2 Hardware cost



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

จัดทำโดย :  
นายกมลนัทธ์ ห้างภัย

วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567  
Rev.2  
SAP PR No.1120020200

หน่วยงานที่จัดทำ :  
ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

4.3.2.3 Engineering services cost

4.3.2.4 Training cost

4.3.2.5 Other expenses cost

5. การเสนอราคา

- 5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกรอกราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการและราคารวมลงในใบเสนอราคาโดยใช้แบบฟอร์มใบเสนอราคาของ ปตท. หรือ ใช้แบบฟอร์มใบเสนอราคาของผู้ยื่นข้อเสนอเอง โดยจะต้องมีเนื้อหาตามแบบฟอร์มใบเสนอราคาของ ปตท. เช่น วันที่เสนอราคา ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ เรื่องที่เสนอราคา ราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการ และราคารวม ข้อความยอมรับการปฏิบัติตามเงื่อนไขของ ปตท. เป็นต้น โดยต้องเป็นราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและต้องเสนอราคาเป็นเงิน THB รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้วจนกระทั่งส่งมอบโดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องกรอกจำนวนเงินเป็นตัวเลขและตัวหนังสือลงในใบเสนอราคาให้ชัดเจนในกรณีที่มีการขูดลบ หรือขีดฆ่า ต้องลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจและประทับตรากำกับ (ถ้ามี) หากราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการไม่ตรงกับราคารวม หรือตัวเลขกับตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้นำทบทวนข้อผิดพลาดกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาใช้บังคับ ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องยื่นราคาตามเวลาที่ ปตท. กำหนด โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา และเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอทำการยื่นข้อเสนอตามข้อ 4 แล้ว จะถอนคืนไม่ได้
- 5.2 เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว ปตท. จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด
- 5.3 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า มีผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นหรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

6. หลักประกันของการเสนอราคา

ในการเสนอราคาครั้งนี้ ไม่มีการวางหลักประกันของเสนอราคา

7. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา (กำหนดเอง)



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

จัดทำโดย :  
นายกมลนัทธ์ ห้างภัย

วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567  
Rev.2  
SAP PR No.1120020200

หน่วยงานที่จัดทำ :  
ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

7.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอของงานครั้งนี้ ปตท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาและประสิทธิภาพ

7.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

ปตท. จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามหัวข้อการพิจารณาและน้ำหนักที่กำหนด โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 100 โดยผู้ยื่นเสนอราคาที่มีคะแนนรวมสูงสุดจะเป็นผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- (1) ประสิทธิภาพ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 75
- (2) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 25

| หัวข้อการพิจารณา      | น้ำหนัก | เกณฑ์การพิจารณา                        |
|-----------------------|---------|--|
| 1. ประสิทธิภาพ        | 75      | รายละเอียดเกณฑ์การประเมินอยู่ในไฟล์แนบ |
| 2. ราคาที่ยื่นข้อเสนอ | 25      | รายละเอียดเกณฑ์การประเมินอยู่ในไฟล์แนบ |

7.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 4 หรือยื่นเสนอราคาไม่ถูกต้องตามข้อ 5 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสินค้าที่จะซื้อ ไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ ปตท. กำหนดในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

7.4 ปตท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

- (1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้ซื้อหรือผู้รับเอกสารงานประมูลของ ปตท.
- (2) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในขอบเขตของงานที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

จัดทำโดย :  
นายกมลนัทธ์ ห้างภัย

วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567  
Rev.2  
SAP PR No.1120020200

หน่วยงานที่จัดทำ :  
ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

- 7.5 ปตท. จะพิจารณายกเลิกการประมูลงานและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิยามข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น
- ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามขอบเขตของงานครั้งนี้ได้ คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามขอบเขตของงานครั้งนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ ปตท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก ปตท. ถ้าหากมีปัญหาที่ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ถือว่าคำวินิจฉัยของ ปตท. เป็นที่สิ้นสุด
- 7.6 ก่อนลงนามในสัญญา ปตท. อาจประกาศยกเลิกการประมูลงาน หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประมูลหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

8. การส่งมอบงาน

8.1 กำหนดการส่งมอบ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีรายละเอียดกำหนดส่งมอบ ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน จำนวน 5 งวดภายใน 365 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจากผู้รับจ้างได้รับใบสั่งจ้าง/สัญญา/หนังสือสนองจ้าง จาก ปตท.

9. สถานที่ส่งมอบ

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

10. การจ่ายเงิน

10.1 ปตท. จะชำระเงินเป็นงวดๆ โดยแบ่งออกเป็น 5 งวด  
งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวน.....20%.....ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบ Completion of kick off



|   |  |   |
|---|--|---|
| เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant |  |   |
| จัดทำโดย :<br>นายกมลนัทธ์ ห้างภัย   | วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567<br>Rev.2<br>SAP PR No.1120020200 | หน่วยงานที่จัดทำ :<br>ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต |
| <b>ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</b>   |  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/><br>Quality  | <input type="checkbox"/><br>Safety                             | <input type="checkbox"/><br>Health              |
|   | <input type="checkbox"/><br>Environment                        | <input type="checkbox"/><br>Lab                 |
|   |  | <input type="checkbox"/><br>Energy              |

meeting with PTT and Contactor's submission of System Design Architecture

งวดที่ 2 ชำระเงินจำนวน.....20%.....ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบ Functional Design System (FDS) approval certification

งวดที่ 3 ชำระเงินจำนวน.....20%.....ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบ Detailed design system (DDS)

งวดที่ 4 ชำระเงินจำนวน.....30%.....ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบ Model Acceptance Test (MAT) and Site Acceptance Test (SAT)

งวดที่ 5 ชำระเงินจำนวน.....10%.....ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบ Performance Test Run (PTR) approval certification, Certification of training completion, and Certification of All final document submission

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

### 11. อัตราค่าปรับ

กรณีการส่งมอบงานล่าช้ากว่าที่ทาง ปตท. กำหนดจะคิดค่าปรับวันละ 0.1% ต่อวัน (ไม่เว้นวันหยุดราชการ) ของมูลค่าจ้างตามสัญญา (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

### 12. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 เดือน นับตั้งแต่วันที่ ปตท. ได้รับมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับงานครบถ้วนถูกต้องแล้ว โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดข้อบกพร่อง

### 13. การทำสัญญาจ้างและหลักประกันสัญญา

13.1 ผู้ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้าง จะต้องดำเนินการดังนี้.

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



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

จัดทำโดย :  
นายกมลนัทธ์ ห้างภัย

วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567  
Rev.2  
SAP PR No.1120020200

หน่วยงานที่จัดทำ :  
ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

(2) กรณีการจัดหาที่มีวงเงินการจัดหาเกินกว่า 10 ล้านบาท หรือ ปตท. กำหนดเงื่อนไขให้จัดทำเป็นรูปแบบสัญญา ให้ผู้ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้าง ต้องไปติดต่อเพื่อทำสัญญากับ ปตท. ภายในระยะเวลาที่ ปตท. กำหนด

หากผู้ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้าง ไม่ดำเนินการตาม ข้อ 13.1 (1) หรือ 13.1 (2) ดังกล่าว ปตท. จะริบหลักประกัน (ถ้ามี) และหาก ปตท. ต้องจัดหาจากบุคคลอื่นแทนในราคาที่สูงกว่าราคาของผู้ที่ ปตท. ตกลงในการจ้างแล้ว ผู้ยื่นจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นให้กับ ปตท. ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก ปตท.

นอกจากนี้ ปตท. สงวนสิทธิ์ที่จะเรียกชดเชยค่าเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นเนื่องจากเหตุดังกล่าวด้วย

- 13.2 ในการทำสัญญาหรือใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้างนั้น ในกรณีที่ต้องมีการวางหลักประกันสัญญา และรายการละเอียดแนบท้ายการสั่งจ้าง มิได้กำหนดการวางหลักประกันสัญญาไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว ให้ผู้เสนอราคาที่ ปตท. ตกลงจ้าง (ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “ผู้รับจ้าง”) จะต้องนำเงินสดหรือเงินโอนผ่านธนาคารหรือเช็ค/ตราพหุที่ธนาคารเป็นผู้สั่งจ่ายหรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือพันธบัตรของ ปตท. หรือพันธบัตรรัฐวิสาหกิจอื่นที่กระทรวงการคลังค้ำประกันต้นเงินและดอกเบี้ยหรือหุ้นกู้ ปตท. มา เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้าง ในอัตราร้อยละ 5 ของสัญญาหรือใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้าง (หากมีเศษสตางค์ให้ปัดขึ้น) นั้น หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้าง ดังกล่าว ปตท. จะคืนให้เมื่อผู้รับจ้าง พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาหรือใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้าง นั้นแล้ว
- 13.3 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระในเรื่องอากรแสตมป์ที่จะใช้ปิดสัญญาจ้างหรือใบสั่งจ้าง ตามอัตราที่ประมวลรัษฎากรกำหนด
- 13.4 ในกรณีที่ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกแล้วไม่ยอมไปทำสัญญาภายในระยะเวลาที่ ปตท. กำหนด หรือผู้รับจ้าง ไม่ปฏิบัติตามสัญญานั้น โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ปตท. จะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานและตัดออกจากทะเบียนผู้ค้าของ ปตท.

14. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้า

15. 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



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

จัดทำโดย :  
นายกมลนัทธ์ ห้างภัย

วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567  
Rev.2  
SAP PR No.1120020200

หน่วยงานที่จัดทำ :  
ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

ผู้ค้าที่จะร่วมดำเนินธุรกิจกับ ปตท. จะต้องปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของผู้ค้ากลุ่ม ปตท. และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

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

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

(1) ไม่มีการทุจริต ตัดสินบน หรือการปฏิบัติที่ผิดต่อจริยธรรม ไม่ว่าจะกับหน่วยงานภาครัฐ 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)

16. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้า

16.1 ปตท. จะทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้าหลังส่งมอบงานทุกงวดงาน

16.2 ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะใช้ผลประเมินการปฏิบัติงานของผู้ค้าเพื่อประกอบในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในครั้งถัดไป



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

จัดทำโดย :  
นายกมลนัทธ์ ห้างภัย

วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567  
Rev.2  
SAP PR No.1120020200

หน่วยงานที่จัดทำ :  
ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

- 16.3 สำหรับผู้ค้าที่ได้รับการอนุมัติให้ขึ้นกลุ่มงานในทะเบียนผู้ค้า ปตท. (PTT AVL) หากผู้ค้าได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานภายใต้กลุ่มงานที่ผู้ค้าได้รับการอนุมัติเป็นเกรด “D” ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ตัดรายชื่อผู้ค้าออกจากกลุ่มงานดังกล่าว และผู้ค้าจะไม่มีสิทธิยื่นขอขึ้นทะเบียนผู้ค้ากับ ปตท. ในกลุ่มงานนั้นเป็นเวลาอย่างน้อย 3 ปี นับถัดจากวันที่ถูกตัดออก
- 16.4 กรณีที่ผู้ค้ามีข้อสงสัยผลประเมินการปฏิบัติงานของผู้ค้า ให้ผู้ค้าทำหนังสือพร้อมแนบสำเนาใบสั่ง/สัญญาและผลการปฏิบัติงาน ส่งถึงหน่วยงานจัดหาพัสดุเจ้าของเรื่อง เพื่อขอให้ชี้แจงข้อสงสัยของการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้าได้ โดยสามารถตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน ผ่านช่องทาง <https://pttvm.pttplc.com>

17. 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



แบบแจ้งเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Notice)

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



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

จัดทำโดย :  
นายกมลนัทธ์ ห้างภัย

วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567  
Rev.2  
SAP PR No.1120020200

หน่วยงานที่จัดทำ :  
ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

18. ข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

โรงแยกก๊าซมีความต้องการที่จะสร้างอัลกอริทึมที่ใช้สำหรับพยากรณ์ความต้องการของผลิตภัณฑ์ (โดยต่อไปจะเรียกว่า “ระบบ Demand Forecast”) ของผลิตภัณฑ์หลักของโรงแยกก๊าซจำนวน 6 รายการ ได้แก่ Ethane, Propane, Butane, Isopentane, NGL, LPG เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนการผลิต ลดต้นทุน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารความเสี่ยง โดยโครงการมีขอบเขตดังนี้

1. General Requirements

- ระบบ Demand Forecast สำหรับ Product หลัก 6 รายการ ได้แก่ Ethane, Propane, Butane, Isobutane, Natural Gasoline และ LPG
- การ Predictive Analytics ของระบบ Demand Forecast จะต้องแสดงผลเป็นรายสัปดาห์ รายเดือนและรายปี สำหรับแต่ละ Product ที่กำหนด โดยมีความสามารถในการอัปเดตแบบ Ad-hoc ตามที่จำเป็น ตามสถานะตลาดหรือความต้องการภายในของโรงแยกก๊าซ

2. Modeling requirements

- ออกแบบและใช้ Predictive Analytics Model สำหรับระบบ Demand Forecast
- ระบบจะต้องใช้เทคนิค Machine Learning ขั้นสูง รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง Neural Networks, Regression Analysis และ Ensemble Methods สำหรับการพัฒนาและปรับปรุง Forecasting Model อย่างต่อเนื่อง
- โมเดลต้องมีค่า R-square ขั้นต่ำ 0.75 สำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์ (Ethane, Propane, Butane, Isobutane, Natural Gasoline และ LPG) ในการพยากรณ์ความต้องการรายสัปดาห์ ผู้ขายต้องระบุวิธีการวัดและรายงานความแม่นยำนี้สำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์
- โมเดลสามารถอัปเดตการพยากรณ์ได้ทุกวัน เพื่อให้มั่นใจว่าตอบสนองต่อพลวัตของตลาด โดยมีการประเมินความแม่นยำสำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์เป็นข้อมูลรายสัปดาห์ เพื่อประเมินความสม่ำเสมอและความน่าเชื่อถือของประสิทธิภาพ
- โมเดลจะต้องสามารถจัดการกับชุดข้อมูลขนาดใหญ่และรวมแหล่งข้อมูลหลายแหล่งโดยไม่ลดประสิทธิภาพ รักษาความถูกต้องของข้อมูลตลอด Data Pipeline
- Forecasting Model จะต้องสามารถขยายขนาดได้และปรับเปลี่ยนให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสถานะตลาดและการเติบโตของธุรกิจได้ง่าย โดยมีแผนสำหรับการขยายโซลูชันและการพัฒนาในอนาคต



|   |  |   |
|---|--|---|
| เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant |  |   |
| จัดทำโดย :<br>นายกมลนัทธ์ ห้างภัย   | วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567<br>Rev.2<br>SAP PR No.1120020200 | หน่วยงานที่จัดทำ :<br>ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต |
| <b>ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</b>   |  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/><br>Quality  | <input type="checkbox"/><br>Safety                             | <input type="checkbox"/><br>Health              |
|   | <input type="checkbox"/><br>Environment                        | <input type="checkbox"/><br>Lab                 |
|   |  | <input type="checkbox"/><br>Energy              |

- ดำเนินการ Backtesting อย่างครอบคลุมโดยใช้ข้อมูลในอดีตเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของโมเดล โดยผู้ขายต้องให้ผลลัพธ์และวิธีการ Backtesting โดยละเอียดในข้อเสนอ

### 3. Input data gathering and validation requirements

- ข้อมูลจะมาจากแหล่งข้อมูลภายในและภายนอกหลายแหล่งโดยทางโรงแยกก๊าซจะเป็นผู้แนะนำและส่งข้อมูลของแหล่งข้อมูลแต่ละแหล่งให้ พร้อมทั้งร่วมออกแบบการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละแหล่งร่วมกับผู้ขายโดยข้อมูลดังกล่าวนี้ รวมถึงข้อมูลการผลิตในอดีต ตัวเลขการขาย แนวโน้มตลาด และตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจ ส่วนหลังจากได้วิธีการเข้าถึงข้อมูลทั้งหมดแล้วผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการรวมแหล่งข้อมูลเหล่านี้เข้ากับ Forecasting Model เพื่อให้มั่นใจว่ามีแนวทางการวิเคราะห์ที่ครอบคลุม

### 4. Reporting Requirements

- จัดทำเอกสารฉบับสมบูรณ์เกี่ยวกับการออกแบบ กระบวนการใช้งาน และการใช้งาน โมเดลสำหรับผู้ใช้
- จัดทำ Analytics Dashboard ที่ครอบคลุมซึ่งให้ภาพการพยากรณ์และประสิทธิภาพของโมเดลแบบเรียลไทม์ ใช้งานง่ายและเข้าถึงได้โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ภายใน โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง
- จัดทำรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลโดยละเอียด (Data Analysis Report) ที่อธิบายตรรกะทางธุรกิจและความเกี่ยวข้องของแหล่งข้อมูลที่ใช้ใน Forecasting Model โดยเน้นย้ำว่าแต่ละแหล่งข้อมูลมีส่วนช่วยในความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของการพยากรณ์อย่างไร
- ผู้ขายจะต้องทำ Visualization ให้กับโรงแยกก๊าซเพื่อให้โรงแยกก๊าซเห็นถึงผลลัพธ์ของการทำนาย พร้อมทั้งสามารถพิจารณาความถูกต้องของการทำนายได้แบบ Real-time
- จะต้องใช้ Generative AI เพื่อช่วยวิเคราะห์ ตรวจสอบและรายงานผล

### 5. Hardware and Software Requirements

- ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องนำข้อมูลจากโรงแยกก๊าซขึ้นไปยังบน Cloud platform ที่ทางโรงแยกก๊าซกำหนด ผู้ขายจำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของ ปตท. หรือจำเป็นต้องให้หน่วยงานผู้ดูแล โดยตรงเป็นผู้รับผิดชอบในการนำข้อมูลขึ้นไปยัง Cloud platform ดังกล่าว
- โซลูชันต้องโฮสต์บน Azure cloud แพลตฟอร์มเพื่อรองรับความสามารถในการขยายขนาด ความน่าเชื่อถือ และความปลอดภัย



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

จัดทำโดย :  
นายกมลนัทธ์ ห้างภัย

วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567  
Rev.2  
SAP PR No.1120020200

หน่วยงานที่จัดทำ :  
ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

รวมถึงต้องสนับสนุน High Availability และความสามารถในการกู้คืนจากภัยพิบัติ โดย Cloud ดังกล่าวนั้นทางโรงแยกก๊าซ จะพิจารณาและแจ้งให้กับผู้ขายถึง Configuration และ ข้อกำหนดต่างๆของ Cloud ดังกล่าว โดยผู้ขายมีหน้าที่ Setup Cloud environment เพื่อให้อัลกอริทึมสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามข้อกำหนดตามพื้นฐานด้าน Cyber Security ที่ ปตท. กำหนด โดยการนำเอาระบบขึ้นมาใช้งานบน Cloud ของ ปตท. ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมข้อมูลเพื่อเข้าพิจารณาให้ได้รับอนุมัติและดำเนินการจนแล้วเสร็จ

- ในกรณีที่ต้องการข้อมูลจากระบบเดิมของ ปตท. หรือผ่าน Enterprise Data platform (EDP) หรือความต้องการการใช้งาน Service ต่างๆของ ปตท. อาทิเช่น Azure AD เป็นต้น ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ร่วมพิจารณากับทาง PTT Digital และ กคม. เพื่อเตรียมข้อมูล Specification และการดำเนินงานจนแล้วเสร็จ

6. Sale and service

- ดำเนินการฝึกอบรมที่จำเป็นทั้งหมดสำหรับพนักงาน โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง เพื่อให้สามารถดำเนินการและบำรุงรักษา ระบบการพยากรณ์ได้อย่างน้อย 1 ครั้ง
- ผู้ขายต้องเสนอการสนับสนุนและการบำรุงรักษาระบบอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 2 หลังจากใช้งานเพื่อให้มั่นใจว่ามีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ผู้ขายต้องเสนอโครงสร้างราคาที่ชัดเจนสำหรับการสนับสนุนหลังการใช้งานจริง โดยเฉพาะการแก้ไข Ad-hoc ของ Model ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของแหล่งข้อมูลซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความแม่นยำในระยะยาว โครงสร้างราคานี้ควรระบุถึงต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการอัปเดตปกติ การปรับให้เหมาะสมกับระบบ และการปรับเปลี่ยนที่จำเป็นเพื่อรักษาความแม่นยำในการพยากรณ์ในระยะยาว
- รายงานความคืบหน้าจะต้องถูกส่งให้ PTTGSP อย่างน้อยทุก ๆ 2 สัปดาห์ในระหว่างตารางโครงการ
- ดำเนินการตรวจสอบระบบ ทดสอบ และปรับแต่งประสิทธิภาพ รวมถึงการแก้ไขปัญหาและกิจกรรมที่จำเป็นตามที่ PTTGSP ร้องขอสำหรับระบบทั้งหมด ณ สถานที่ของ PTTGSP
- จัดเตรียมเอกสารและคู่มือทั้งหมดของโครงการในรูปแบบสำเนาเอกสาร 1 ชุด และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ 1 ชุด เอกสารดังกล่าวจะต้องประกอบด้วย (แต่ไม่จำกัดเพียงแค่นี้):

- List of Training topic



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

|                                   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| จัดทำโดย :<br>นายกมลนัทธ์ ห้างภัย | วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567<br>Rev.2<br>SAP PR No.1120020200 | หน่วยงานที่จัดทำ :<br>ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต |
|-----------------------------------|--|---|

| ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง            |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

- 4.1 Software training for the user point of view
- 4.2 Software training for engineering point of view
- 4.3 Application training

| Items | Required documents and manuals (but not limit to):    |
|-------|---|
| 1     | The system design overview                            |
| 2     | The instruction for administrator                     |
| 3     | The instruction for maintenance                       |
| 4     | The instruction for V-DMO system                      |
| 5     | Standard hardware and software manuals and user guide |
| 6     | Functional Design Specification report (FDS report)   |
| 7     | Detailed Design System report (DDS report)            |
| 8     | Model Acceptance Test (MAT) procedure and report      |
| 9     | Site Acceptance Test (SAT) procedure and report       |
| 10    | All 3rd party hardware and software documentation     |
| 11    | Final Detailed Report for V-DMO project               |

### 7. Property Rights and Confidentiality

- ผลงานภายใต้สัญญานี้เป็นทรัพย์สินของ ปตท. และสามารถใช้ได้เฉพาะภายใน ปตท. เท่านั้น ไม่สามารถนำไปเผยแพร่ได้ หากมีการนำไปใช้ภายนอก ปตท. จะต้องได้รับความยินยอมจาก ปตท. ก่อน



|   |                          |  |                          |   |                          |
|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant |                          |  |                          |   |                          |
| จัดทำโดย :<br>นายกมลนัทธ์ ห้างภัย   |                          | วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567<br>Rev.2<br>SAP PR No.1120020200 |                          | หน่วยงานที่จัดทำ :<br>ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต |                          |
| ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง  |                          |  |                          |   |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                        | <input type="checkbox"/> |
| Quality   | Safety                   | Health   | Environment              | Lab   | Energy                   |

## เอกสารที่แนบมาด้วย

GSP Value Chain

### 19. ข้อกำหนดอื่นๆ

ความรับผิดชอบไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ขายจะยกข้ออ้างถึงการที่คนไม่ทราบข้อเท็จจริงต่างๆหรือข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อประโยชน์ใดๆของตนไม่ได้

1. การขนส่งวัสดุ,สารเคมี,เครื่องจักรอุปกรณ์ และสารต่าง ๆ รวมทั้งยานพาหนะขนส่ง จำต้องคำนึงถึงการพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมโดยจะต้องไม่ก่อให้เกิดการหกส่น,รั่วไหล,ทิ้งเรี่ยราดตามรยทางหรือ ปล่อยไอสาร, ไอเสีย, สารพิษ เกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
2. ผลผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบที่จะต้องนำเข้ามาใช้ใน โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง หรือภายในพื้นที่ ปตท. หรืออยู่ภายใต้การควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control) ของ ปตท. จะต้องไม่มีองค์ประกอบของแอสเบสตอส (Asbestos) หรือสารทำลายชั้นโอโซนของบรรยากาศตามประกาศ EPA: THE CLEAN AIR ACT SEC.602
3. การขนถ่าย, การเคลื่อนย้าย, การจัดเก็บ, การจัดบันทึก และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกิจกรรมใดๆภายใต้การจัจัดจ้างของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ต้องอ้างอิงขั้นตอนการปฏิบัติงานเรื่องการควบคุมกากของเสียจากกระบวนการผลิต การซ่อมบำรุง และของเสียอันตรายสำนักงาน ตามข้อกำหนด ISO 14001 ในเรื่องของการควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control)
4. ผลผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบ เพื่อใช้งานใน โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานอย่างมีนัยสำคัญ เช่น คอมเพรสเซอร์ของระบบปรับอากาศ หรืออุปกรณ์อื่นๆ จะต้องได้รับการรับรองการประหยัดพลังงานจากผู้ผลิต โดยมีใบ Certificate หรือหนังสือรับรองตามมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า
5. ผู้ส่งมอบต้องส่งเสริมการแสดงความรับผิดชอบต่ออนุรักษ์พลังงาน รวมถึงให้ความร่วมมือกับ ปตท. ในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
6. ในการจัดซื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการพลังงานต้องจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินการใช้พลังงานส่งมอบพร้อมกันเพื่อประกอบการตรวจรับ
7. เพื่อให้การดำเนินการจัดหาเป็นไปตามมาตรฐาน มรท.8001 ปตท. สงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้าในกลุ่มที่ได้รับ การรับรองมาตรฐาน มรท.8001 หรือผู้ค้าที่แสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินงานตามมาตรฐาน มรท.8001 โดยมีหลักเกณฑ์ในการแสดงความมุ่งมั่นดังต่อไปนี้



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

จัดทำโดย :  
นายกมลนัทธ์ ห้างภัย

วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567  
Rev.2  
SAP PR No.1120020200

หน่วยงานที่จัดทำ :  
ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

7.1 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่สนับสนุนให้มีการใช้แรงงานบังคับทุกรูปแบบ

7.2 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องจ่ายค่าจ้างและค่าตอบแทนการทำงานไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด

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

7.4 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่กระทำการหรือสนับสนุนให้มีการลงโทษทางร่างกาย จิตใจ หรือกระทำการบังคับขู่เข็ญทำร้ายลูกจ้าง รวมถึงมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดมีการล่วงละเมิดทางเพศ โดยการแสดงออกด้วยคำพูด ท่าทางการสัมผัสทางกาย หรือวิธีการอื่นใด และไม่ให้มีการลงโทษลูกจ้างโดยวิธีการหักเงินเดือนหรือลดค่าจ้าง

7.5 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่ให้ลูกจ้างหญิงทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและร่างกายตามที่กฎหมายกำหนด

7.6 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย และจัดให้มีสวัสดิการพนักงานตามที่กฎหมายแรงงานกำหนดไว้

7.7 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไม่มีนโยบายสนับสนุนให้ใช้แรงงานเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี

7.8 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน 2541 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมถึงกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านมาตรฐานแรงงานไทย

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

8. โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองมีระบบการจัดการวัดผลผู้ค้าหลังการส่งมอบ หากผู้ค้ารายใดได้รับผลการวัดผลต่ำกว่าที่ตั้งไว้ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองจะทำหนังสือเตือนให้ผู้ค้าทราบ และจะรวบรวมไว้เป็นข้อมูลในการประเมินผลผู้ค้าประจำปี ผู้ค้าที่ไม่ผ่านผลการประเมินผู้ค้าประจำปี จะถูกยกเลิกออกจากทะเบียนผู้ค้าของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

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



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

จัดทำโดย :  
นายกมลนัทธ์ ห้างภัย

วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567  
Rev.2  
SAP PR No.1120020200

หน่วยงานที่จัดทำ :  
ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

20. กฎความปลอดภัยทั่วไป

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

1. การปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคู่มือ และมาตรฐาน ไม่กระทำใดๆที่เสี่ยงต่ออันตราย
2. ต้องตรวจสอบสภาพความปลอดภัย ในบริเวณที่ปฏิบัติงานก่อนลงมือทำงานทุกครั้ง
3. รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดเป็นอุบัติเหตุ (Near miss), และ เมื่อพบเห็นการกระทำ หรือสภาพการณ์ที่อาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุ
4. สถานที่ทำงาน ต้องไม่มีสิ่งของเหลือใช้หรือเกินความจำเป็น และจัดสิ่งที่มีอยู่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ และยานพาหนะต้องได้รับการตรวจสอบตามวาระ และใช้ให้เหมาะสมกับงานอย่างถูกวิธี และเมื่อเกิดการชำรุดเสียหายให้รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทราบทันที
6. การใช้, ปรับแต่ง, เปลี่ยนแปลง หรือซ่อมแซมอุปกรณ์ใด ๆ ต้องกระทำโดยผู้ที่มีหน้าที่เท่านั้น
7. กรณีที่ปฏิบัติงานในเขตโรงงาน ต้องแต่งกายรัดกุมด้วยเสื้อแขนยาว และต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน อันได้แก่ หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย และรองเท้านิรภัย รวมทั้งอุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคลอื่น ๆ ตามลักษณะงานที่ได้รับมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้กรณีที่เข้าเขตอาคารควบคุมการผลิต (CCR) ต้องสวมใส่เสื้อแขนยาว รวมถึงกางเกงขายาวด้วย
8. ห้ามเล่นการพนัน ห้ามดื่มสุรา หรือเสพของมีนเมา หรืออยู่ในอาคารมีนเมา และห้ามหยอกล้อเล่นกันตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในเขตโรงงาน
9. ห้ามลักลอบนำเข้า หรือเสพยาเสพติดทุกชนิดที่ผิดกฎหมาย ในทุกพื้นที่ของ ปตท.
10. หากมีการลักลอบนำทรัพย์สิน หรือสิ่งของทุกชนิดของปตท.ออกนอกพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาต ผู้ลักลอบจะต้องถูกส่งดำเนินคดีตามกฎหมาย
11. ห้ามสูบบุหรี่ หรือ กระทำกรใดๆที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในเขตโรงงาน นอกบริเวณอาคาร และนอกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต
12. ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน, กฎระเบียบ, เครื่องหมายป้ายเตือน และคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
13. การนำยานพาหนะ, เครื่องยนต์, อุปกรณ์ไฟฟ้า, กล้องถ่ายรูป และอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟเข้าในเขตโรงงาน ต้องได้รับการตรวจสอบ และออกบัตรอนุญาตก่อนทุกครั้ง



เรื่อง : Hiring to design and implement Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) for PTT Rayong Gas Separation Plant

จัดทำโดย :  
นายกมลนันทน์ ห้างภัย

วันที่จัดทำ : 19 สิงหาคม 2567  
Rev.2  
SAP PR No.1120020200

หน่วยงานที่จัดทำ :  
ส่วนวิศวกรรมกระบวนการผลิต

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                                     |                          |                          |                          |                          |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quality                             | Safety                   | Health                   | Environment              | Lab                      | Energy                   |

14. การกำหนดความเร็วยานพาหนะ ภายในเขตโรงงานไม่เกิน 20 กม./ชม. และนอกเขตโรงงานไม่เกิน 40 กม./ชม.
15. พนักงานใหม่ ผู้รับเหมาประจำ และผู้รับเหมาชั่วคราวต้องเข้ารับการอบรมกฎความปลอดภัยนี้ก่อนเข้าปฏิบัติงานภายในเขตโรงงาน และต้องได้รับการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือทุก 6 เดือน

# Bid Evaluation Criteria

for Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization  
(V-DMO)

# Bid Evaluation Criteria

- For the consideration of this bidding submitting, PTT will consider by using the rules on performance and commercial.
- PTT will consider by giving percentage to each topic and the weight. The total weight shall be equivalent to the point as following;
- Performance in proposal paper and presentation shall be equivalent to 75 points
- Commercial evaluation shall be equivalent to 25 points

# The evaluation criteria detail is as following;

(1) Performance Evaluation (75 points);

Performance in proposal paper and presentation shall be evaluated Proposed work execution plan by Bidders, including detailed description and activities required for the completion of the scope of work and deliver PTTGSP' needs as following topics

- i. Proposed Solution for V-DMO system (50 percent)
- ii Proposed Solution for System Integrating and Ease of use (25 percent)
- iii. Proposed Team Structure and CVs (25 percent)

- The Bidders who had the technical score of V-DMO system lower than 30 percent will not pass the technical evaluation, PTT reserve the right to not consider the commercial part of that Bidders.
- The Bidders who had the technical score of Proposed Solution for System Integrating and Ease of use lower than 15 percent will not pass the technical evaluation, PTT reserve the right to not consider the commercial part of that Bidders.
- The Bidders who had the technical score of Proposed Team Structure and CVs lower than 15 percent will not pass the technical evaluation, PTT reserve the right to not consider the commercial part of that Bidders.
- The Bidders who had the total technical score lower than 60 percent will not pass the technical evaluation, PTT reserve the right to not consider the commercial part of that Bidders.

Remarks: The proposal presentation date and venue will be based on the announcement sent via the invitation email. PTTGSP reserves the right to abstain the right of Bidders from bidding if the Bidder is not present on the proposal presentation date.

# The evaluation criteria detail is as following;

## (2) Price evaluation (25 points)

Bidders shall be commercially evaluated based on competitive scoring system as the following criteria;

### i. Scoring Score (Percentage)

Lowest Quoted Price 100

Quoted Price (Not Lowest) will be scoring as a relative percentage to the Lowest Quoted Price as the formula below;

“Quoted Price (Not Lowest) Score =  $100 - ((\text{Quoted Price (Not Lowest)} - \text{Lowest Quoted Price}) / \text{Lowest Quoted Price}) * 100$ ”

Bidders are required to submit the commercial proposal that covers all the steps covered in TOR.

Remark: PTT reserves the right not to select the Bidder who proposes the lowest quoted price. Hence, the awarding shall be based on the Highest score, which is subjected to the scoring of performance and commercial evaluations.

# The criteria for scoring each topic is as following detailed below;

| No. | Topic  | Percent |
|-----|--|---------|
| 1   | V-DMO Concept Solution   | 50      |
|     | The proposed solution of The Bidders shall fulfill (but not limited to) PTTGSP objectives and technical requirements of the Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) concept. The proposed solution shall include all necessary technical details included the proof of success projects reference to clarify and guarantee the outcome will be as The Bidders proposed.              | 30      |
|     | The proposed solution of The Bidders shall have minor additional benefits compared to PTTGSP objectives and technical requirements of the Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) concept. The proposed solution shall include all necessary technical details included the proof of success projects reference to clarify and guarantee the outcome will be as The Bidder proposed. | 40      |
|     | The proposed solution of The Bidders shall have major additional benefits compared to PTTGSP objectives and technical requirements of the Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) concept. The proposed solution shall include all necessary technical details included the proof of success projects reference to clarify and guarantee the outcome will be as The Bidder proposed. | 50      |

# The criteria for scoring each topic is as following detailed below;

| No. | Topic  | Percent |
|-----|--|---------|
| 2   | System Integrating and Ease of use   | 25      |
|     | The Bidders shall propose the solution and methodology for the Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) concept with a guarantee for work perfectly fine and seamless integration between the Bidders proposed solution system and PTTGSP existing system that fulfills PTTGSP TOR (but not limit to). The proposed solution shall have a user-friendly Graphic User Interface (GUI), easy to use, maintain, modify, secure, and update.                | 15      |
|     | The Bidders shall propose the solution and methodology for the Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) concept with a guarantee for work perfectly fine and seamless integration between the Bidders proposed solution system and PTTGSP existing system that have minor additional benefits compared to PTTGSP TOR. The proposed solution shall have a user-friendly Graphic User Interface (GUI), easy to use, maintain, modify, secure, and update. | 20      |
|     | The Bidders shall propose the solution and methodology for the Demand Forecasting – The Connected Value Chain Optimization (V-DMO) concept with a guarantee for work perfectly fine and seamless integration between the Bidders proposed solution system and PTTGSP existing system that have major additional benefits compared to PTTGSP TOR. The proposed solution shall have a user-friendly Graphic User Interface (GUI), easy to use, maintain, modify, secure, and update. | 25      |

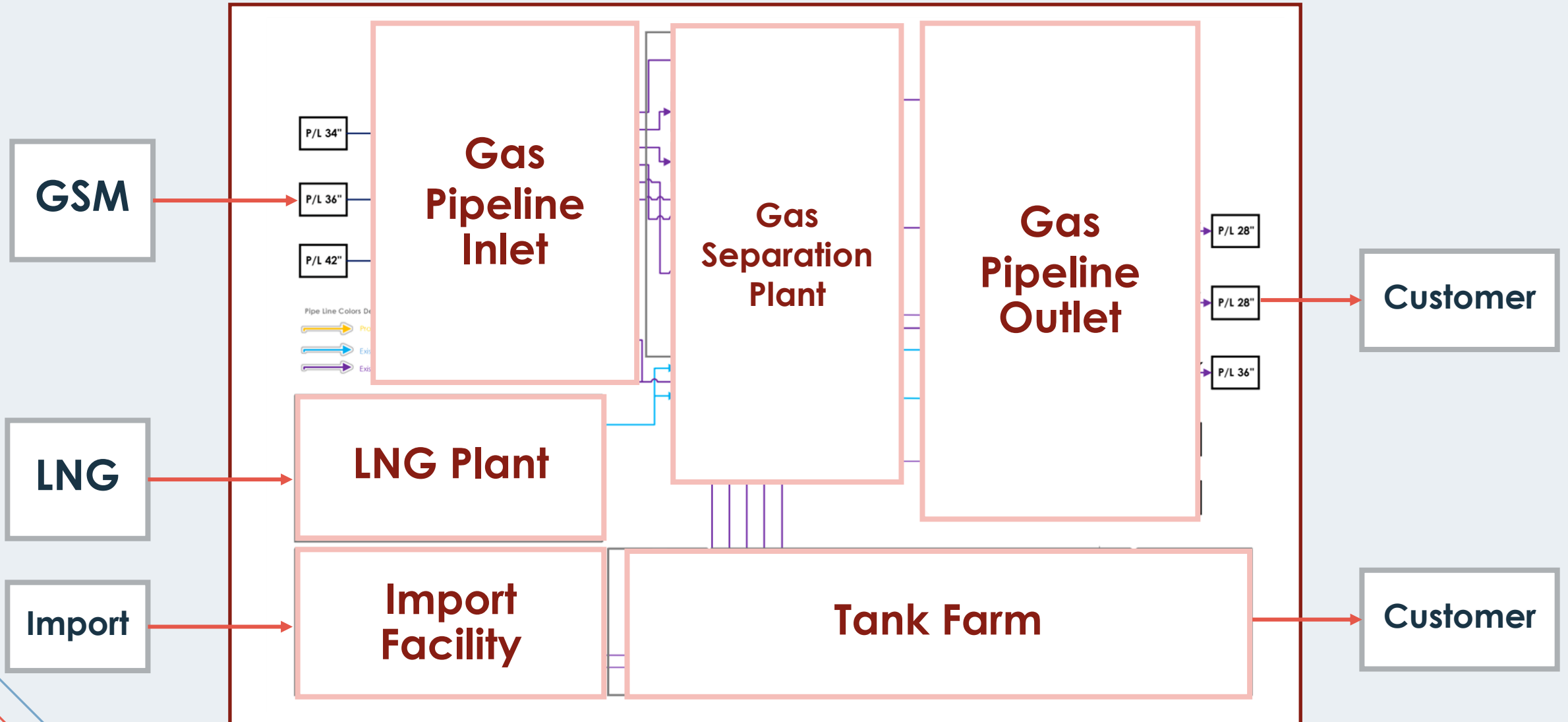
# The criteria for scoring each topic is as following detailed below;

| No. | Topic   | Percent |
|-----|---|---------|
| 3   | Team Structure and CVs  | 25      |
|     | <p>The Bidders shall propose the team structure together with CVs that fulfills (but not limited to) the Bidders qualification regarding "Article 2" to ensure the succeeding of the proposed solution.</p> <p>All team member have the experienced relating to The PROJECT for at least 5 years.</p>               | 15      |
|     | <p>The Bidders shall propose the team structure together with CVs that have minor additional benefits compared to the Bidders qualification regarding "Article 2" to ensure the succeeding of the proposed solution.</p> <p>All team member have the experienced relating to The PROJECT for at least 8 years.</p>  | 20      |
|     | <p>The Bidders shall propose the team structure together with CVs that have major additional benefits compared to the Bidders qualification regarding "Article 2" to ensure the succeeding of the proposed solution.</p> <p>All team member have the experienced relating to The PROJECT for at least 10 years.</p> | 25      |

The criteria for scoring each topic is as following detailed below;

|  |            |
|--|------------|
| <b>Total Technical Score (Percent)</b>   | <b>100</b> |
| Weighted Total Technical Score = Total Technical Percent*75% (Point)   |            |
| <b>Lowest Quoted Price (Percent)</b>   | <b>100</b> |
| Quoted Price (Not Lowest) Percent = $100 - ((\text{Quoted Price (Not Lowest)} - \text{Lowest Quoted Price}) / \text{Lowest Quoted Price}) * 100$ |            |
| Weighted Total Price Score = Quoted Price Percent*25% (Point)  |            |
| Total Score (Point) = Weighted Total Technical Score + Weighted Total Price Score  |            |

# PTTGSP HYDROCARBON VALUE CHAIN



1.