



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120020264

เรื่อง แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม

ES-30.02 (Gas Turbine)

ด้วยบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) มีความประสงค์ที่จะประมวลเป็นลายลักษณ์อักษร แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)

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

กำหนดส่งมอบ กำหนดการส่งมอบ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

โดยมีรายละเอียดกำหนดส่งมอบ ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน จำนวน 7 งาน

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานของแต่ละอุปกรณ์ ภายในระยะเวลา 8 วัน นับจากวันที่ระบุในหนังสือแจ้งเข้าในแต่ละงวด

โดยรายละเอียดแต่ละรายการเป็นดังนี้

งวดที่ 1 In-Plant Power Generator 3525-PGX-001B พื้นที่ GSP 5

งวดที่ 2 In-Plant Power Generator 3325-PGX-001A พื้นที่ GSP 3

งวดที่ 3 Refrigeration Compressor C78801R พื้นที่ GSP 2

งวดที่ 4 Sales Gas Compressor C78602R พื้นที่ GSP 2

งวดที่ 5 In-Plant Power Generator 3225-PGX-002 พื้นที่ ESP

งวดที่ 6 In-Plant Power Generator 3525-PGX-001A พื้นที่ GSP 5

งวดที่ 7 In-Plant Power Generator 3325-PGX-001B พื้นที่ GSP 3

หมายเหตุที่ 1 ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการสับงวดส่งมอบงาน และการจ่ายเงินก่อนหลังตามความเหมาะสมของการผลิต

หมายเหตุที่ 2 ปตท. จะแจ้งผู้รับจ้างล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนวันที่ระบุในหนังสือแจ้งเข้า

ตามเงื่อนไขรายละเอียดรูปแบบและเอกสารแนบท้ายแจ้งความ ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของแจ้งความ ดังนี้

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

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อรายละเอียดได้ในราคาชุดละ - บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคม 2567

จนถึงวันที่ 04 กันยายน 2567 ระหว่างเวลา 09:00 -15:30 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ (หมายเหตุ : ติด ต่อขอรับแบบทาง

kunsriwimol_b@pttplc.com ,chalita_k@pttplc.com สำเนา supakrid.p@pttplc.com , KAWIN.T@PTTPLC.COM

แนบเอกสารหนังสือรับรองบริษัทไม่เกิน 6 เดือนทาง e-mail เพื่อขอรับแบบ) ณ สถานที่ดังนี้

- แผนกจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท
ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (นายสุกฤษฎี พนานรัตน์ โทรศัพท์ 038-676-179)

กำหนดฟังคำชี้แจงพร้อมกันที่ MS Team วันที่ 09 กันยายน 2567 โดยลงทะเบียนเข้าฟังคำชี้แจง เวลา 09:45 ถึง 10:00
น.



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120020264

เรื่อง แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม

ES-30.02 (Gas Turbine)

และชี้แจง เวลา 10:00 น. (ผู้ชี้แจง นาย กวิน ทองหลิม รหัสพนักงาน 580264 โทร 46433)

หากไม่มาฟังคำชี้แจง ปตท. จะถือว่า ผู้นั้นสละสิทธิ์ในการเสนอราคาและไม่มีสิทธิ์ในการเสนอราคา

กำหนดยื่นซองราคา ซองหลักฐาน ซองเทคนิค ในวันที่ 20 กันยายน 2567 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 28 สิงหาคม 2567

(นายกฤษฎา คงนวล)

ผู้จัดการแผนกจัดหาพัสดุ

แผนกจัดหาพัสดุ



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

ขอบเขตของงาน (TOR)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปเรียกว่า ปตท. มีความประสงค์จะจ้าง แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine) เพื่อใช้งานที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง จำนวน 1 งาน โดยมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ในการจัดหา

แก้ไขระบบ Drainage system ของ Air inlet filter Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

2.1 ต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพประกอบกิจการตามที่เสนอ

2.2 ไม่มีลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist) ดังต่อไปนี้

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

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

2.2.2.1 คดีที่ ปตท. เป็นจำเลย และคดีมีคำพิพากษาถึงที่สุด

2.2.2.2 คดีที่ ปตท. เป็นผู้เสียหาย และคดีมีคำพิพากษาถึงที่สุดว่า บุคคลหรือนิติบุคคลดังกล่าวไม่ได้กระทำความผิดตามฟ้อง

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

2.2.2.4 คดีอาญาเป็นที่ยุติโดยการถอนคำร้องทุกข์ ถอนฟ้อง หรือจำหน่ายคดีออกจากสารบบความ

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



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

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

ในกรณีที่คดีมีคำพิพากษาให้นิติบุคคลและกรรมการของบริษัทจำกัด หรือหุ้นส่วน ไม่จำกัดความรับผิด และกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันของบริษัทมหาชนจำกัด รับโทษหรือรอลงอาญาในระยะเวลาแตกต่างกัน ให้ใช้ระยะเวลารับโทษหรือรอลงอาญาที่ยาวที่สุด ในการนับระยะเวลาหลุดพ้นจากการมีลักษณะต้องห้ามตามข้อนี้

2.2.3 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูก ปตท. บอกละเมิดสัญญาใด ๆ อันเนื่องจากการกระทำโดยทุจริตต่อ ปตท.

2.2.4 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่อยู่ระหว่างถูกศาลสั่งให้ล้มละลาย กล่าวคือเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูกศาลมีคำสั่งพิทักษ์ทรัพย์ ไม่ว่าชั่วคราวหรือเด็ดขาด ในคดีล้มละลาย และศาลยังไม่ได้มีคำสั่งถึงที่สุดให้จำหน่ายคดี ยกเลิกการล้มละลาย หรือปลดจากล้มละลาย ทั้งนี้ ไม่ว่าศาลจะมีคำสั่งเห็นชอบด้วยการประนอมหนี้ของบุคคลหรือนิติบุคคลดังกล่าวในกระบวนการล้มละลายหรือไม่ก็ตาม

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

2.3 ไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกขึ้นบัญชีผู้ทำงานของ ปตท. และไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

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

2.5 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ปตท. ณ วันประกาศประมูล/วันเชิญเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมูลครั้งนี้



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

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 2,000,000.00 บาท

2.9 ผู้ยื่นเสนอราคาเป็นบุคคลซึ่งไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่ไม่ได้จดทะเบียนจัดตั้งในประเทศไทย ผู้ยื่นเสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูกประกาศว่าบาตร (Sanction) ที่ส่งผลกระทบต่อ ปตท. (ใช้สำหรับกรณีที่วงเงินจัดหามูลค่าเกินกว่า 120 ล้านบาทและการเสนอราคาโดยบุคคลหรือนิติบุคคลต่างประเทศเท่านั้น)

3. การรับฟังคำชี้แจง/ดูสถานที่

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

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ในการยื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเอกสารใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อยโดยแยกเป็นแต่ละซองดังนี้

(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



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

4.1.4 กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในต่างประเทศ ให้แนบหนังสือรับรองของสถานทูตไทย หรือกงสุลไทย หรือทูตพาณิชย์ไทย รับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และอำนาจในการทำนิติกรรมของนิติบุคคลนั้น ตามกฎหมายของประเทศที่นิติบุคคลนั้นก่อตั้ง และจะต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้นแล้ว

4.1.5 ในกรณีที่ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันร้านหรือบริษัทหรือห้างหุ้นส่วน ไม่ได้ลงนามด้วยตนเอง การมอบอำนาจให้ผู้อื่นเป็นผู้ลงนามในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสนอราคาต่างๆ จะต้องมิหนังสือมอบอำนาจโดยการระบุนามมอบอำนาจไว้ให้ถูกต้องและชัดเจน โดยผู้เสนอราคาอาจให้บุคคลอื่นเป็นผู้ยื่น/นำส่งของเอกสารเสนอราคาดังกล่าวให้แก่ ปตท.แทนตนได้ โดยผู้เสนอราคา รับรองว่าจะรับผิดชอบต่อ ปตท.ในการนำส่งเอกสารแทนตนดังกล่าวทุกประการ เสมือนเป็นตัวแทนของตนด้วย

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 Unpriced Breakdown อ้างอิงตาม Commercial Bid Form I&II ซึ่งแสดงเฉพาะปริมาณงานแต่ไม่ต้องระบุราคา

4.2.2 Project Organization Chart โดยแบ่งตาม Discipline พร้อมแสดงจำนวนบุคลากร รูปถ่ายของแต่ละท่าน และเอกสาร CV ของพนักงานในระดับ Supervisor ขึ้นไป ให้มีจำนวนและคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้ - Project manager (1 ท่าน) มีประสบการณ์การทำงานโครงการก่อสร้างหรือปรับปรุงระบบท่อและอุปกรณ์ในโรงแยกก๊าซหรือโรงกลั่นน้ำมันหรือโรงงานปิโตรเคมี อย่างน้อย 3 ปี - Piping Inspector (อย่างน้อย 1 ท่าน) แสดงสำเนารายการจบการศึกษาระดับ ปวช. ขึ้นไป ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานเชื่อม และมีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 3 ปี และ Certificate VT และ PT Level II ขึ้นไป - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(จป.) (อย่างน้อย 1 ท่าน) แสดงประกาศนียบัตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับที่สอดคล้องกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่กฎหมายกำหนด และมีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 3 ปี

4.2.3 Project Schedule โดยคำนวณนับรวมวันหยุดราชการ ซึ่งมีหัวข้อดังต่อไปนี้

1.Engineering and Document Work

2.Procurement Work

3.Construction and Commissioning Work



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

4. Mobilization Equipment and Transportation

หมายเหตุ : กรณีการวางแผนงานไม่สามารถแล้วเสร็จได้ทันตามกำหนดการของ ปตท. จะถือว่าผู้รับจ้างไม่ผ่านเทคนิคในหัวข้อนี้

4.2.4 เอกสารอ้างอิงประสบการณ์การทำงานตามคุณสมบัติผู้เสนอราคาในข้อ 4.2.2 โดยแนบสำเนาเอกสาร ดังต่อไปนี้

1. PO และ TOR ที่แสดงขอบเขตงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 ชุด
 2. หนังสือรับรองผลงานจากบริษัทผู้ว่าจ้างของโครงการที่นำมาใช้อ้างอิงประสบการณ์ จำนวน 1 ชุด
 3. กรณีไม่มีหนังสือรับรองผลงานผู้เสนอราคาต้องแสดงภาพถ่ายหน้างานที่ดำเนินการแล้วเสร็จและใบแจ้งหนี้ (Invoice) ทุกงวดงาน (Milestone) ที่ลงนามโดยบริษัทผู้ว่าจ้างนั้น ๆ พร้อมแสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ต่อผู้ว่าจ้างเจ้าของโครงการที่นำมาอ้างอิง
 4. หากผู้เสนอราคาไม่มีเอกสารอ้างอิงประสบการณ์ตามข้อกำหนดอย่างครบถ้วน จะถือว่าผู้รับจ้างไม่ผ่านเทคนิคในหัวข้อนี้
- หมายเหตุ : กรณีผู้เข้าร่วมประมูลยื่นซองเทคนิค, ซองราคาและซองบริษัทที่ไม่ชัดเจนหรือไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนด จะถือว่าผู้เสนอราคามีคุณสมบัติไม่เพียงพอ

(4.3) ซองใบเสนอราคา

4.3.1 ใบเสนอราคา ให้ผู้เสนอราคาแสดงรายการค่าใช้จ่ายเฉพาะหัวข้อหลักตาม Commercial Bid form I จำนวน 1 ฉบับ

4.3.2 Break Down Price โดยให้ผู้เสนอราคาแสดงรายการค่าใช้จ่าย(cost)ทั้งหมดอย่างละเอียดตาม Commercial Bid form II โดยให้ทำแต่ละอุปกรณ์แยกกัน (รวม 7 ชุด)

5. การเสนอราคา

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



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

เวลาที่ ปตท. กำหนด โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา และเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอทำการยื่นข้อเสนอตามข้อ 4 แล้ว จะถอนคืนไม่ได้

- 5.2 เมื่อพ้นกำหนดเวลาขึ้นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว ปตท. จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด
- 5.3 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า มีผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นหรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

6. หลักประกันของการเสนอราคา

ในการเสนอราคาครั้งนี้ ไม่มีการวางหลักประกันของเสนอราคา

7. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา (กำหนดเอง)

- 7.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอของงานครั้งนี้ ปตท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา
- 7.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
ปตท. จะพิจารณาจากผู้ยื่นเสนอราคารวมที่ต่ำสุดเป็นผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
- 7.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 4 หรือยื่นเสนอราคาไม่ถูกต้องตามข้อ 5 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสินค้าที่จะเข้าไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ ปตท. กำหนดในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น
- 7.4 ปตท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้
- (1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้ซื้อหรือผู้รับเอกสารงานประมูลของ ปตท.
 - (2) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในขอบเขตของงานที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

- 7.5 ปตท. จะพิจารณากเลิกการประมูลงานและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่จ้างงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคุณธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น
- ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามขอบเขตของงานครั้งนี้ได้ คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามขอบเขตของงานครั้งนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ปตท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก ปตท. ถ้าหากมีปัญหาที่ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ถือว่าคำวินิจฉัยของ ปตท. เป็นที่สิ้นสุด
- 7.6 ก่อนลงนามในสัญญา ปตท. อาจประกาศยกเลิกการประมูลงาน หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประมูลหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา
- 7.7 ปตท. จะพิจารณาด้านราคาเฉพาะผู้เสนอราคาที่ผ่านการพิจารณาด้านเทคนิคแล้วเท่านั้น

8. การส่งมอบงาน

- 8.1 กำหนดการส่งมอบ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีรายละเอียดกำหนดส่งมอบ ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน
- จำนวน 7 งวด ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานของแต่ละอุปกรณ์ ภายในระยะเวลา 8 วัน นับจากวันที่ระบุในหนังสือแจ้งเข้าในแต่ละงวด โดยรายละเอียดแต่ละรายการเป็นดังนี้
- งวดที่ 1 In-Plant Power Generator 3525-PGX-001B พื้นที่ GSP 5
- งวดที่ 2 In-Plant Power Generator 3325-PGX-001A พื้นที่ GSP 3
- งวดที่ 3 Refrigeration Compressor C78801R พื้นที่ GSP 2
- งวดที่ 4 Sales Gas Compressor C78602R พื้นที่ GSP 2
- งวดที่ 5 In-Plant Power Generator 3225-PGX-002 พื้นที่ ESP
- งวดที่ 6 In-Plant Power Generator 3525-PGX-001A พื้นที่ GSP 5



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิ่ม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

งวดที่ 7 In-Plant Power Generator 3325-PGX-001B พื้นที่ GSP 3

หมายเหตุที่ 1 ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการสับงวดส่งมอบงาน และการจ่ายเงินก่อนหลังตามความเหมาะสมของการผลิต

หมายเหตุที่ 2 ปตท. จะแจ้งผู้รับจ้างล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนวันที่ระบุในหนังสือแจ้งเข้า

9. สถานที่ส่งมอบ

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

10. การจ่ายเงิน

งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวน 15% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานที่อุปกรณ์ In-Plant Power Generator 3525-PGX-001B พื้นที่ GSP 5

งวดที่ 2 ชำระเงินจำนวน 15% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานที่อุปกรณ์ In-Plant Power Generator 3325-PGX-001A พื้นที่ GSP 3

งวดที่ 3 ชำระเงินจำนวน 15% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานที่อุปกรณ์ Refrigeration Compressor C78801R พื้นที่ GSP 2

งวดที่ 4 ชำระเงินจำนวน 15% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานที่อุปกรณ์ Sales Gas Compressor C78602R พื้นที่ GSP 2

งวดที่ 5 ชำระเงินจำนวน 15% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานที่อุปกรณ์ In-Plant Power Generator 3225-PGX-002 พื้นที่ ESP

งวดที่ 6 ชำระเงินจำนวน 15% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานที่อุปกรณ์ In-Plant Power Generator 3525-PGX-001A พื้นที่ GSP 5

งวดที่ 7 ชำระเงินจำนวน 10% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานที่อุปกรณ์ In-Plant Power Generator 3325-PGX-001B พื้นที่ GSP 3

11. อัตราค่าปรับ



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

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

12. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือนนับตั้งแต่วันที่ ปตท. ได้รับมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับงานครบถ้วนถูกต้องแล้ว โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 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
 - (2) กรณีการจัดหาที่มีวงเงินการจัดหาเกินกว่า 10 ล้านบาท หรือ ปตท. กำหนดเงื่อนไขให้จัดทำเป็นรูปแบบสัญญาให้ผู้ ที่ 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 ผู้ นั้นจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นให้กับ ปตท. ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก ปตท. นอกจากนี้ ปตท. สงวนสิทธิ์ที่จะเรียกร้องค่าเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นเนื่องจากเหตุดังกล่าวด้วย

13.2 ในการทำสัญญาหรือใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้างนั้น ในกรณีที่ต้องมีการวางหลักประกันสัญญา และรายการละเอียดแนบท้ายการสั่งจ้าง มิได้กำหนดการวางหลักประกันสัญญาไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว ให้ผู้เสนอราคาที่ ปตท. ตกลงจ้าง (ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “ผู้รับจ้าง”) จะต้องนำเงินสดหรือเงินโอนผ่านธนาคารหรือเช็ค/ตราพหุที่ธนาคารเป็นผู้สั่งจ่ายหรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือพันธบัตรของ ปตท. หรือพันธบัตรรัฐวิสาหกิจอื่นที่กระทรวงการคลังค้ำประกันต้นเงินและดอกเบี้ยหรือหุ้นกู้ ปตท. มา เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้าง ในอัตราร้อยละ 5 ของสัญญาหรือใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้าง (หากมีเศษสตางค์ให้ปัดขึ้น) นั้น หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้างดังกล่าว ปตท. จะคืนให้ผู้รับจ้าง พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาหรือใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้าง นั้นแล้ว



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

- 13.3 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระในเรื่องอาการแสดงผิดปกติที่จะใช้ปิดสัญญาจ้างหรือใบสั่งจ้าง ตามอัตราที่ประมวลรัษฎากรกำหนด
- 13.4 ในกรณีผู้ที่ได้รับการคัดเลือกแล้วไม่ยอมไปทำสัญญาภายในระยะเวลาที่ ปตท. กำหนด หรือผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญานั้นโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ปตท. จะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานและตัดออกจากทะเบียนผู้ค้าของ 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 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 ดัดสินบน หรือการปฏิบัติที่ผิดต่อจริยธรรม ไม่ว่ากับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือสาธารณชนทั่วไป
- (2) มีใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด
- (3) ไม่ถูกตัดสินให้มีความผิดในชั้นศาลด้านการเงิน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย แรงงาน หรือ อยู่ในบัญชีรายชื่อบุคคล นิติบุคคล หรือสถานประกอบการที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายไทย ภายในระยะเวลา 3 ปี ก่อนการยื่นซอง
- (4) มีนโยบายของบริษัทที่จะไม่จ้างแรงงานเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

(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
- 16.3 สำหรับผู้ค้าที่ได้รับการอนุมัติให้ขึ้นกลุ่มงานในทะเบียนผู้ค้า ปตท. (PTT AVL) หากผู้ค้าได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานภายใต้กลุ่มงานที่ผู้ค้าได้รับการอนุมัติเป็นเกรด “D” ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ตัดรายชื่อผู้ค้าออกจากกลุ่มงานดังกล่าว และผู้ค้าจะไม่มีสิทธิ์ยื่นขอขึ้นทะเบียนผู้ค้ากับ 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 ที่จำเป็นภายใต้กฎหมายในการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ การเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลจะกระทำเท่าที่จำเป็นและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องเท่านั้น



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

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>)

18. ข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

ผู้รับจ้างมีหน้าที่ออกแบบ(Engineering), จัดหา(Procurement) และก่อสร้าง(Construction) โดยรายละเอียดขอบเขตงานของแต่ละหัวข้อ มีดังนี้

18.1 Engineering Work

18.1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Detail Engineering และ Shop Fabrication สำหรับการก่อสร้าง/งานออกแบบทั้งหมด และต้องดำเนินการส่งแบบทางวิศวกรรมหรือเอกสารต่างๆ ให้ ปตท. พิจารณานุมัติในเบื้องต้นจนถึง Revision Issued for order placement/ Issued for construction ก่อน จึงจะดำเนินงานจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์และการก่อสร้างได้ โดย ปตท. จะดำเนินการพิจารณานุมัติเอกสารอย่างน้อย 5 วันทำการ

18.1.2 ผู้รับจ้างต้องออกแบบ Drainage system ตาม ES-30.02 , มาตรฐาน PTT Engineering Specification (ES) และมาตรฐานสากล (Worldwide standard) โดยอ้างอิง Isometric Drawing ตามเอกสารแนบที่ 1

18.1.3 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบสภาพหน้างาน (Site survey) รวมทั้งเอกสารต่าง ๆ (Document) และแบบทางวิศวกรรม (Drawing) ให้ละเอียดรอบคอบ หากพบว่า เอกสารหรือแบบทางวิศวกรรมไม่เหมาะสมหรือไม่ตรงตาม TOR /มาตรฐาน/Typical Drawing ต่างๆ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแก้ไขการออกแบบใหม่รวมทั้งงานจัดหาและงานก่อสร้างให้เหมาะสมและเป็นไปตาม TOR / มาตรฐาน/Typical Drawing ต่างๆ



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

18.1.4 ผู้รับจ้างต้องออกหมายเลข (Number) ของเอกสาร (Document) หรือแบบทางวิศวกรรม (Drawing) ให้อ้างอิงตามมาตรฐาน 99.01 NUMBERING SYSTEM หัวข้อที่ 8.0 DOCUMENTS, DRAWING, ENGINEERING SPECIFICATION NUMBERING

18.1.5 ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Final Document ให้เป็นไปตามรูปแบบอ้างอิงมาตรฐาน ES-99.04 Final document และจัดทำรายการ Functional Location & Equipment ก่อนส่งมอบงานทั้งหมดให้ ปตท.

Piping

18.1.6 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบแบบ (Drawing) ต่างๆ ที่ ปตท. มอบให้ และเข้าประเมินหน้างาน เพื่อยืนยันจำนวนใน Technical Proposal กรณีที่การระบุจำนวนหรือปริมาณ Pipe & Fitting & Valve ใน Technical Proposal มีความคลาดเคลื่อนจากที่แท้จริง ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่ต้องจัดหาเพิ่มเติม

18.1.7 ถ้าระบบท่อ Vent/Drain จะต้องมีการ Gusset plate อ้างอิงตาม ES 50.01 Att 2 Vent and Drain bracing support

18.1.8 รายละเอียดของท่อที่ให้นำมาใช้ Pipe SCH 10S SMLS A312 TP304

18.2 Procurement work

18.2.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนด(TOR)/Typical Drawing

18.2.2 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ Brand ต่างๆ ให้เป็นไปตาม RAYONG GSP'S BRAND LIST Rev.19

18.2.3 ผู้รับจ้างต้องจัดหาท่อ/วัสดุ/อุปกรณ์เป็นของใหม่ทั้งหมดที่ไม่ผ่านการใช้งาน และไม่ค้าง Stock นานเกิน 5 ปี

18.2.4 หากพบท่อที่มีตำหนิเป็นหลุมหลังจากขัด Vanish ออกโดย Blasting ปตท. จะปฏิเสธรับของ (Reject) ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนเป็นท่อ Lot number ใหม่ที่ไม่มีตำหนิทดแทนให้ ไม่ว่าในกรณีใดๆ

18.2.5 Valve ทุกตัวจะต้องเป็น Gate Valve ขนาด 1 1/2" , Valve Tag no.: VAS490C

18.3 Construction work

18.3.1 กรณีใช้ผู้รับเหมาย่อย ผู้รับจ้างต้องส่งประวัติ, ผลงานอ้างอิงที่ดำเนินการแล้วเสร็จในโรงแยกก๊าซฯ โรงกลั่นน้ำมัน หรือ โรงงานปิโตรเคมี ภายใน 5 ปีปฏิทิน , ไม่มีประวัติ Blacklist ของโรงแยกก๊าซฯ ธรรมชาติระยอง ปตท. หรือ โรงกลั่นน้ำมันหรือ โรงงานปิโตรเคมี อื่นๆ ให้ ปตท. พิจารณาก่อนให้เข้าดำเนินงาน



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

18.3.2 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และแรงงานสำหรับติดตั้ง แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing สำหรับอุปกรณ์ 3525-PGX-001B (GTG-5) , 3325-PGX-001A (GTG-1) , C78801R (RFC GSP2) , C78602R (SGC GSP2) , 3225-PGX-002 (GTG-7) , 3525-PGX-001A (GTG-4) และ 3325-PGX-001B (GTG-2) รวม 7 ยูนิต

18.3.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างระบบท่อและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เป็นไปตามการออกแบบทางวิศวกรรมในหัวข้อ 18.1 ให้แล้วเสร็จภายใน 8 วัน นับจากวันที่ระบุในหนังสือแจ้งเข้าดำเนินการ ซึ่งใน 8 วันนี้รวมงานดัดนั่งร้าน งานติดตั้ง งานแก้ไข งานอื่นๆ

Engineering Work

18.3.4 พนักงานตรวจสอบคุณภาพงานเชื่อม (Welding Inspector) ของผู้รับเหมาหลัก(Main contractor) ต้องมีคุณสมบัติที่ได้รับการรับรองอย่างน้อย Certificate VT Level II ขึ้นไป

18.3.5 รับจ้างดำเนินการ NDT Inspection สำหรับ Piping ดังนี้

i. Shop

1. Visual Inspection 100%
2. PT 100%

ii. Field

1. Visual Inspection 100%
2. PT 100%

18.3.6 งาน Cleaning และ Flushing Line ก่อนการติดตั้ง

18.3.7 เอกสาร WQS, PQR ต้องผ่านการพิจารณาจาก ปตท. ก่อนเข้าดำเนินการสอบช่างสอบ

18.3.8 งานติดตั้งนั่งร้านต้องเป็นไปตาม ES-96.40 Standard Scaffold Equipment ซึ่งเป็นขอบเขตงานของผู้รับจ้าง

Project Management

18.3.9 ผู้ปฏิบัติงานระดับหัวหน้างาน (Supervisor) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และวิศวกร (Engineer) จะต้องสวมปลอกแขนที่แสดงเครื่องหมาย/สัญลักษณ์ที่ชัดเจนทุกครั้งขณะเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ

18.3.10 ผู้รับจ้างต้องมีบุคลากรซึ่งมีความสามารถ, ประสบการณ์และจำนวนบุคลากรที่เพียงพอต่อโครงการ โดย ปตท. จะมีการจัดสอบและสัมภาษณ์ผู้ที่เข้าทำงานในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ เพื่อทดสอบความรู้และความสามารถ หากพบว่าบุคลากรท่านใด



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)					
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม		วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264		หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล	
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง					
☒	☐	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

ทดสอบ “ไม่ผ่าน” ทาง ปตท. ขอสงวนสิทธิ์พิจารณาไม่ให้เข้าทำงานในโรงแยกก๊าซฯ ระยอง และให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบหาบุคลากรมาทดแทนในทันที

18.3.11 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนงานการปฏิบัติงานอย่างละเอียด โดยวันเวลาที่สามารถเข้าปฏิบัติงานได้ในแต่ละวัน มีดังนี้
08:00 น. – 20:00 น. สำหรับวันจันทร์ถึงวันศุกร์

18.3.12 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานการส่งมอบงานตามรายละเอียดที่ระบุในแต่ละ งานงานพร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นหลักฐานประกอบการตรวจรับโดยละเอียด

18.3.13 กรณีโครงการไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานระบุสาเหตุและแนวทางแก้ไขของปัญหาที่ทำให้ล่าช้าอย่างละเอียด พร้อมทั้งจัดทำ Mitigation plan แสดงแผนงานใหม่ที่สอดคล้องกับระยะเวลาที่กำหนดส่งมอบงาน โดย Director ของผู้รับจ้างลงนามพิจารณาเห็นชอบและรับทราบ

18.3.14 ผู้รับจ้างจะต้องทำการเก็บวัสดุ พร้อมทั้งทำความสะอาดในบริเวณที่ทำการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และสวยงามก่อนเลิกงานทุกครั้ง

Mobilization & Transportation

18.3.15 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหา HEAVY DUTY EQUIPMENT ที่จำเป็น เช่น Hiab, Generator, Air compressor เป็นต้น โดยอุปกรณ์เครื่องมือต้องได้มาตรฐานและต้องผ่านการพิจารณาจากผู้ควบคุม ปตท. ก่อน

18.3.16 กรณีที่มีการใช้ปั้นจั่น(crane) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

a) แสดงแบบผลการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ รถเครน/รถเฮียบ ตามที่กฎหมายกำหนด ไม่เกิน 3 เดือน (ปจ.2)

b) กรณียกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของเกิน 3 ตัน ต้องทำการ Load test รถเครนและสลิงทุกชนิด ในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน พร้อมลงนามรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญขึ้นไป โดยให้ทางผู้ควบคุมงาน ปตท. เข้าร่วม witness

c) ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่นต้องประกอบด้วย 4 ผู้ อันได้แก่ ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ซึ่งต้องผ่านการอบรมหลักสูตรตามที่กฎหมายกำหนดจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากทางราชการ

18.3.17 กรณีมีการใช้รถเฮียบ ยก/เคลื่อนย้าย สิ่งของทุกขนาดต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทุกข้อ เช่นเดียวกับการใช้ปั้นจั่น(crane)

18.3.18 ผู้รับจ้างต้องจัดหาพาหนะขนส่งผู้ปฏิบัติงานที่เหมาะสมและปลอดภัยเพื่อเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน

18.4 กำหนดการเข้าดำเนินการ อาจมีการเปลี่ยนแปลง โดย ปตท. จะแจ้งให้ผู้รับจ้างรับทราบล่วงหน้า

18.4.1 3525-PGX-001B (GTG-5) พื้นที่ GSP 5 กำหนดการดำเนินงาน 21 - 28 ตุลาคม 2567



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

- 18.4.2 3325-PGX-001A (GTG-1) พื้นที่ GSP 3 กำหนดการดำเนินงาน 23 - 30 กันยายน 2567
- 18.4.3 C78801R (RFC GSP2) พื้นที่ GSP 2 กำหนดการดำเนินงาน 11- 18 ธันวาคม 2567
- 18.4.4 C78602R (SGC GSP2) พื้นที่ GSP 2 กำหนดการดำเนินงาน 21- 28 ธันวาคม 2567
- 18.4.5 3225-PGX-002 (GTG-7) พื้นที่ ESP กำหนดการดำเนินงาน 2- 9 ธันวาคม 2567
- 18.4.6 3525-PGX-001A (GTG-4) พื้นที่ GSP 5 กำหนดการดำเนินงาน 20 - 27 มกราคม 2568
- 18.4.7 3325-PGX-001B (GTG-2) พื้นที่ GSP 3 กำหนดการดำเนินงาน 6 - 13 มกราคม 2568

- สิ่งที่ ปตท. จัดหาให้

เช่น - น้ำ ไฟ (ถ้ามี)

19. ข้อกำหนดอื่นๆ

ความรับผิดชอบไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ขายจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริงต่างๆหรือข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อประโยชน์ใดๆของตนไม่ได้

- การขนส่งวัสดุ,สารเคมี,เครื่องจักรอุปกรณ์ และสารต่าง ๆ รวมทั้งยานพาหนะขนส่ง จำต้องคำนึงถึงการพิทักษ์รักษาสีงแวดล้อมโดยจะต้องไม่ก่อให้เกิดการหกส่น,รั่วไหล,ทิ้งเรียรตามรายทางหรือ ปล่อยไอสาร,ไอเสีย,สารพิษ เกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
- ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบที่จะต้องนำเข้ามาใช้ใน โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง หรือภายในพื้นที่ ปตท. หรืออยู่ภายใต้การควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control) ของ ปตท. จะต้องไม่มีองค์ประกอบของแอสเบสตอส (Asbestos) หรือสารทำลายชั้นโอโซนของบรรยากาศตามประกาศ EPA: THE CLEAN AIR ACT SEC.602
- การขนถ่าย, การเคลื่อนย้าย, การจัดเก็บ, การจัดบันทึก และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกิจกรรมใดๆภายใต้การจัดจ้างของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ต้องอ้างอิงขั้นตอนการปฏิบัติงานเรื่องการควบคุมกากของเสียจากกระบวนการผลิต การซ่อมบำรุง และของเสียอันตรายสำนักงาน ตามข้อกำหนด ISO 14001 ในเรื่องของการควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control)
- ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบ เพื่อใช้งานในโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานอย่างมีนัยสำคัญ เช่น คอมเพรสเซอร์ของระบบปรับอากาศ หรืออุปกรณ์อื่นๆ จะต้องได้รับการรับรองการประหยัดพลังงานจากผู้ผลิต โดยมีใบ Certificate หรือหนังสือรับรองตามมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

5. ผู้ส่งมอบต้องส่งเสริมการแสดงความรับผิดชอบด้านการอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงให้ความร่วมมือกับ ปตท. ในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
6. ในการจัดซื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการพลังงานต้องจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินการใช้พลังงานส่งมอบพร้อมกันเพื่อประกอบการตรวจรับ
7. เพื่อให้การดำเนินการจัดหาเป็นไปตามมาตรฐาน มรท.8001 ปตท. สงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้าในกลุ่มที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มรท.8001 หรือผู้ค้าที่แสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินงานตามมาตรฐาน มรท.8001 โดยมีหลักเกณฑ์ในการแสดงความมุ่งมั่นดังต่อไปนี้
- 7.1 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่สนับสนุนให้มีการใช้แรงงานบังคับทุกรูปแบบ
- 7.2 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องจ่ายค่าจ้างและค่าตอบแทนการทำงานไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด
- 7.3 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่กระทำการหรือสนับสนุนให้มีการเลือกปฏิบัติให้มีการจ้างงาน จ่ายค่าจ้างการให้สวัสดิการ เนื่องด้วยความแตกต่างเรื่องเชื้อชาติ เพศ ศาสนา การตั้งครรภ์ สถานภาพการสมรส การ เป็นสมาชิกสหภาพ และไม่กีดกันการทำงานเนื่องมาจากการพิการหรือดัดจริตใดๆ
- 7.4 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่กระทำการหรือสนับสนุนให้มีการลงโทษทางร่างกาย จิตใจ 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) ทราบกรณีมีความสัมพันธ์ทางธุรกิจกับผู้ส่งมอบรายอื่นในกิจกรรมที่ต้องรับผิดชอบต่อ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)
8. โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองมีระบบการจัดการวัดผลผู้ค้าหลังการส่งมอบ หากผู้ค้ารายใดได้รับผลการวัดผลต่ำกว่าที่ตั้งไว้ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองจะทำหนังสือเตือนให้ผู้ค้าทราบ และจะรวบรวมไว้เป็นข้อมูลในการประเมินผลผู้ค้าประจำปี ผู้ค้าที่



เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิ่ม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

ไม่ผ่านผลการประเมินผู้ค้าประจำปี 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

20. ควบคุมความปลอดภัยทั่วไป

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

- การปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคู่มือ และมาตรฐาน ไม่กระทำใดๆ ที่เสี่ยงต่ออันตราย
- ต้องตรวจสอบสภาพความปลอดภัย ในบริเวณที่ปฏิบัติงานก่อนลงมือทำงานทุกครั้ง
- รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดเป็นอุบัติเหตุ (Near miss), และ เมื่อพบเห็นการกระทำ หรือสภาพการณ์ที่อาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุ
- สถานที่ทำงาน ต้องไม่มีสิ่งของเหลือใช้หรือเกินความจำเป็น และจัดสิ่งที่มีอยู่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- เครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ และยานพาหนะต้องได้รับการตรวจสอบตามวาระ และใช้ให้เหมาะสมกับงานอย่างถูกวิธี และเมื่อเกิดการชำรุดเสียหายให้รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทราบทันที
- การใช้, ปรับแต่ง, เปลี่ยนแปลง หรือซ่อมแซมอุปกรณ์ใด ๆ ต้องกระทำโดยผู้มีหน้าที่เท่านั้น
- กรณีที่ปฏิบัติงานในเขตโรงงาน ต้องแต่งกายรัดกุมด้วยเสื้อแขนยาว และต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน อันได้แก่ หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย และรองเท้านิรภัย รวมทั้งอุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคลอื่นๆตามลักษณะงานที่ได้รับมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้กรณีที่เข้าเขตอาคารควบคุมการผลิต (CCR) ต้องสวมใส่เสื้อแขนยาว รวมถึงกางเกงขายาวด้วย



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

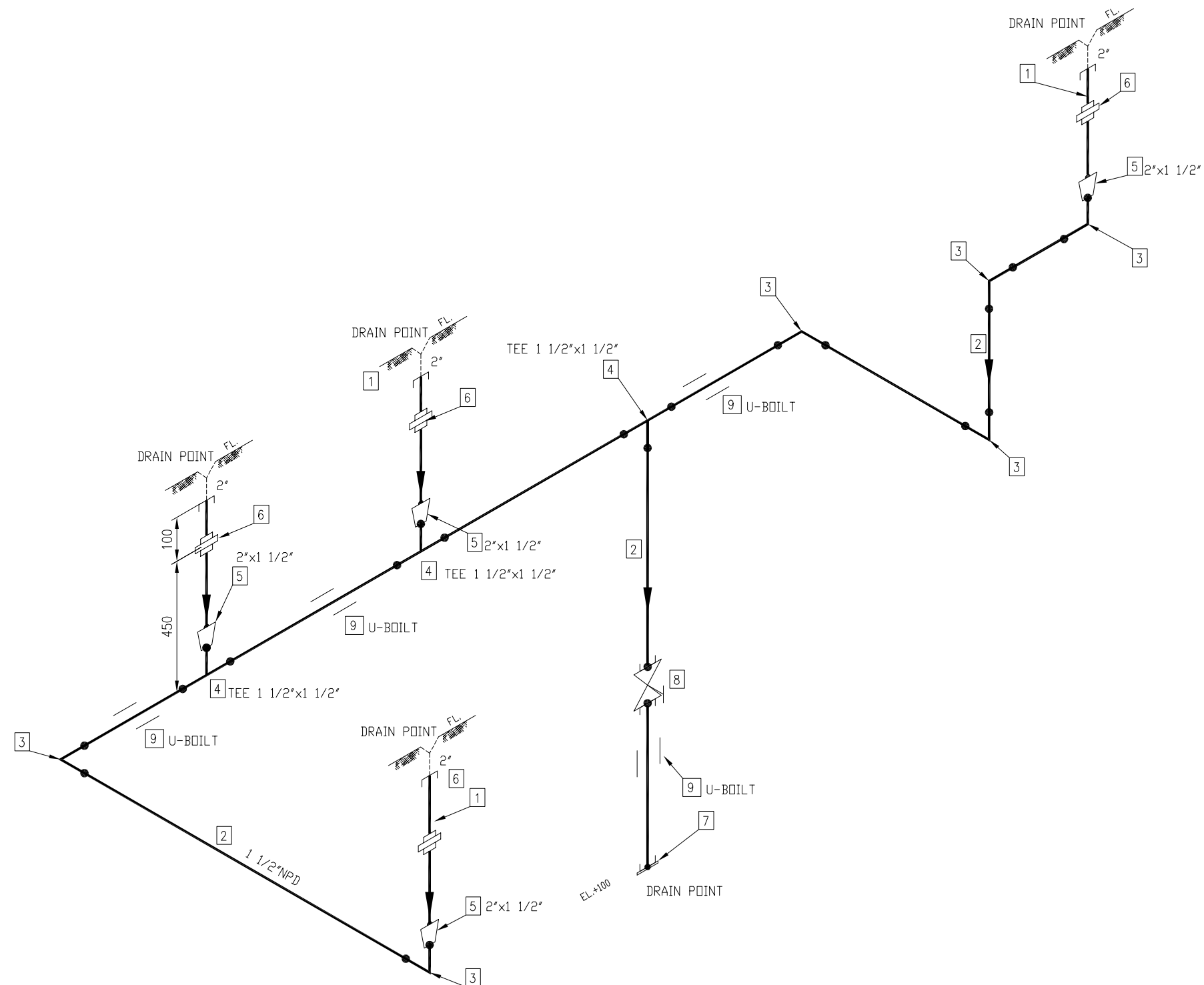
เรื่อง : แก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02 (Gas Turbine)		
จัดทำโดย : นายกวิน ทองหลิ่ม	วันที่จัดทำ : 23 สิงหาคม 2567 Rev.1 SAP PR No.1120020264	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาเครื่องกล
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☐ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

8. ห้ามเล่นการพนัน ห้ามดื่มสุรา หรือเสพยาของมีนเมา หรืออยู่ในอาคารมีนเมา และห้ามหยอกล้อเล่นกันตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในเขตโรงงาน
9. ห้ามลักลอบนำเข้า หรือเสพยาเสพติดทุกชนิดที่ผิดกฎหมาย ในทุกพื้นที่ของ ปตท.
10. หากมีการลักลอบนำทรัพย์สิน หรือสิ่งของทุกชนิดของปตท.ออกนอกพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาต ผู้ลักลอบจะต้องถูกส่งดำเนินคดีตามกฎหมาย
11. ห้ามสูบบุหรี่ หรือ กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในเขตโรงงาน นอกบริเวณอาคาร และนอกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต
12. ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน, กฎระเบียบ, เครื่องหมายป้ายเตือน และคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
13. การนำยานพาหนะ, เครื่องยนต์, อุปกรณ์ไฟฟ้า, กล้องถ่ายรูป และอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟเข้าในเขตโรงงาน ต้องได้รับการตรวจสอบ และออกบัตรอนุญาตก่อนทุกครั้ง
14. การกำหนดความเร็วยานพาหนะ ภายในเขตโรงงานไม่เกิน 20 กม./ชม. และนอกเขตโรงงานไม่เกิน 40 กม./ชม.
15. พนักงานใหม่ ผู้รับเหมาประจำ และผู้รับเหมาชั่วคราวต้องเข้ารับการอบรมกฎความปลอดภัยนี้ก่อนเข้าปฏิบัติงานภายในเขตโรงงาน และต้องได้รับการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือทุก 6 เดือน



PT NO	MAT'L SPEC	MAT'L CODE	NPD (IN)	QTY	MATERIAL DESCRIPTION
----------	---------------	------------	-------------	-----	----------------------

20/07
22/93



CLIENT :



PTT Public Company Limited

CONTRACTOR :

PROJECT :

								NOTES		REF. PIPING PLAN	—	PIPING SPEC./WPS	A1003	DRAWING NAME : 2” MODIFY LINE DRAIN INLET FILTER		
								1. PRIOR TO FABRICATION, THE CONTRACTOR SHALL CHECK THE FINISHED DIMENSION OF FOUNDATIONS AND OR STRUCTURES AND OR EQUIPMENTS AGAINST PIPING DRAWING.	5.  INSULATION PIPE	REF. P&ID	—	% PT	—			
								2. ALL (*) DIMENSION SHOULD BE FIELD CHECK BEFORE FABRICATION AND INSTALLATION BY CONTRACTOR	6. WELDING SYMBOL BUTT WELD (SHOP)  BUTT WELD (FIELD)  SOCKET WELD JOINT  SCREWED JOINT 	FLUID	—	% RT	—	ISO DWG No. 2”-xx-PTT-001		
								3.  — TRACED PIPE	7. EARTH LUG SUITED IN FIELD BY CONSTRUCTION AND SHALL BE FOLLOW ELECTRICAL STD.	DESIGN PRESS.	—	(kg/cm2g)	% PAUT			
								4.  — JACKET PIPE		OPER. PRESS.	—	(kg/cm2g)	TEST PRESS.	(kg/cm2g)	1	
REV.	DESCRIPTION	DATE	DWN.	CHK.	ENG.	APPR.				DESIGN TEMP. (C)	—		TEST MEDIA	—		
										OPER. TEMP. (C)	—		PWHT	—		
										PAINTING SYSTEM	—		INSULATION TYPE	—		

23 / 93
16 / 17

							NOTES		REF. PIPING PLAN	—	PIPING SPEC./WPS	A1003	DRAWING NAME : 2” MODIFY LINE DRAIN INLET FILTER		
							1. PRIOR TO FABRICATION, THE CONTRACTOR SHALL CHECK THE FINISHED DIMENSION OF FOUNDATIONS AND OR STRUCTURES AND OR EQUIPMENTS AGAINST PIPING DRAWING.	5.  INSULATION PIPE	REF. P&ID	—	% PT	—			
							2. ALL (*) DIMENSION SHOULD BE FIELD CHECK BEFORE FABRICATION AND INSTALLATION BY CONTRACTOR	6. WELDING SYMBOL BUTT WELD (SHOP)  BUTT WELD (FIELD)  SOCKET WELD JOINT  SCREWED JOINT 	FLUID	—	% RT	—	ISO DWG No. 2”-xx-PTT-002		
							3.  — TRACED PIPE	7. EARTH LUG SUITED IN FIELD BY CONSTRUCTION AND SHALL BE FOLLOW ELECTRICAL STD.	DESIGN PRESS.	—	(kg/cm2g)	% PAUT			
REV.	DESCRIPTION	DATE	DWN.	CHK.	ENG.	APPR.	4.  — JACKET PIPE		OPER. PRESS.	—	(kg/cm2g)	TEST PRESS.	(kg/cm2g)	1	0
									DESIGN TEMP. (C)	—		TEST MEDIA	—		
									OPER. TEMP. (C)	—		PWHT	—		
									PAINTING SYSTEM	—		INSULATION TYPE	—		

Commercial Bid Form I

งานแก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02

PART	Description	Quantity	Unit	Cost	Note
A	Engineering work	1	Lot		
B	Piping work	1	Lot		
C	Scaffolding work	1	Lot		
D	Painting work	1	Lot		
E	Mobilization Equipment and Transportation	1	Lot		
F	Project & Safety Management	1	Lot		
G	Overhead & Profit	1	Lot		
Grand Total					

Commercial Bid Form II

งานแก้ไขระบบระบายน้ำ Air inlet filter ของ Gas Turbine Housing ให้เป็นไปตาม ES-30.02

อุปกรณ์.....

PART	Description	Quantity	Unit	Material cost		Labor cost		Sub total	note
				Cost/Unit	Sub total	Cost/Unit	Sub total		
A	Engineering work								
Sub Total A									
B	Piping work								
Sub Total B									
C	Scaffolding work								
Sub Total C									
D	Painting work								
Sub Total D									
E	Mobilization Equipment and Transportation								
Sub Total E									
F	Project & Safety Management								
Sub Total F									
G	Overhead & Profit								
Sub Total G									
Grand Total									



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED
RAYONG GAS SEPARATION PLANT
APPROVE BRAND LIST

Rev	Description	Made by	Checked (Eng. Div.)	Approved (VP Eng.)
11	Internal Revise	Weradech N.	Suebpong K.	Soranai L.
12	Internal Revise	Weradech N.	Suebpong K.	Soranai L.
13	Internal Revise	Hirun W.	Sunvaris U.	Komgrit L.
14	GSP7 Review	Hirun W.	Sunvaris U.	Teerasan K.
15	Revised Name	Hirun W.	Klot B.	Teerasan K.
16	Revised Name	Hirun W.	Klot B.	Teerasan K.
17	Revised Name	Nattapong K.	Klot B.	Teerasan K.
18	Internal Revise	Nattapong K.	Klot B.	Teerasan K.
19	Internal Revise	Nutthapong K.	Klot B.	Teerasan K.

*= Temporary List (See note 10.)



RAYONG GSP'S BRAND LIST

General Requirement

Contractor shall follow the requirements based on the following understandings.

1. Contractor shall select vendors, for any equipment, who comply with the specifications and other requirements of the Contract form this brand List.
2. This vendors list covers the major equipment and materials supplied by Contractor and include auxiliary equipment and/or materials supplied by the package vendor(s). The package vendors, which are also subject to PTT's approval, shall select brand in accordance with this brand list and considering compliance with the specifications and other requirements of Contract.
3. Revision of brand list when necessary will be possible in the course of job execution but is subject to PTT's approval.
4. For equipment and materials other than categories not listed in the vendor list, Contractor shall select the vendor(s) considering compliance with the specifications and other requirements of the Contract.
5. Goods, equipment and material shall be manufactured/assembled in the country and by the manufacturer specified hereinafter.
6. Manufactured Factory in Thailand shall be considered as primary supplier.
7. For all Mechanical, Electrical and Instrument Equipment, PTT shall receive official written confirmation from the Original Vendor for the available of "After Sale Service by Local (Thai) authorized Dealers/Distributors". With such a written confirmation, the Original Vendor certifies that its authorized local dealer/distributor has fully agreed to provide the complete ranges of commissioning and after sale services to PTT and also know well all of information and status relevant to this Project.
8. Contractor shall neglect "Vendors" recommended by Licensor and shall use PTT Vendor List as mandatory.

*= Temporary List (See note 10.)



9. The source of all plate, pipe and fittings used in the fabrication of Pressure Vessels, Heat Exchangers or Pressure Piping Systems shall be subject to PTT approval. Only mills that can demonstrate supply of quality materials shall be use for the project.
10. "Temporary List (*)" is the Equipment which qualified through "document and technical review phase" and must have report from Maintenance or Manufacturing Plant Audit Report to ensure that equipment have qualified with PTT-GSP standard and practices to go through. This report must have within 3 years otherwise this brand will stay in temporary list or remove from list is upon decision of Engineering department manager
11. "Alternative Brand List (**)" is the Equipment which PTT may consider the equivalent specification and quality as stated brand in this document however the alternative brand shall be subject to PTT approval.
12. For process technology designed by Licensor, Contractor shall select equipment, machine or material that comply with the specifications and other requirements of the Contract from this brand List while Contractor and Licensor still guarantee the same performance.

*= Temporary List (See note 10.)



TABLE OF CONTENT

1. Safety and Fire Fighting Equipment

1.1.	Control and Supervisory system	12
1.2.	Fire Alarm and Fire Fighting equipment	12
1.3.	Flame Detector	13
1.4.	Gas Detector	13
1.5.	Safety Shower and Eye Washer	14

2. Static Equipment

2.1.	Column	15
2.2.	Pressure Vessel, Absorbers & Treaters	15
2.3.	Filter, Separator & Coalescer for Hydrocarbon Service	15
2.4.	Vessel internal	16
2.5.	Spherical Tanks	16
2.6.	Cylindrical Tank	16
2.7.	Tank floating cover	16
2.8.	Shell & Tube Heat Exchanger	16
2.9.	Air Cooled Heat Exchanger	17
2.10.	Air Cooled Heat Exchanger Fan	17
2.11.	Brazed Aluminum Heat Exchanger (Cold box)	17
2.12.	Plate Heat Exchanger (PHE)**	18
2.13.	Printed Circuit Heat Exchanger (PCHE)**	18
2.14.	Liquid/Liquid Amine Separation Filter**	18

3. Rotating Equipment

3.1.	Gas Turbine	19
3.2.	Centrifugal Compressor	19

*= Temporary List (See note 10.)



3.3.	Integrally Geared Centrifugal Compressor	19
3.4.	Turbo Expander	19
3.5.	Centrifugal Air Compressor & Air dryer package	19
3.6.	Blower & Fan (exclude fan for A.C.H.E.)	20
3.7.	Vertical Inline Compressor	20
3.8.	Process Screw Compressor	20
3.9.	Variable Speed Hydraulic Drive Gear-Torque converter	20
3.10.	Gear box	20
3.11.	Diesel engine	20
3.12.	Centrifugal Pump	21
3.13.	Vertical Inline Pump	22
3.14.	Positive Displacement Pump	22
3.15.	Dry Gas Seal	22
3.16.	Mechanical seal	22
3.17.	Rotating Accessories	22
4.	Electrical	
4.1.	Local Break Switch	24
4.2.	Power Transformer	24
4.3.	HV. Switchgear	24
4.4.	LV. Switchgear, Motor Control Center and LN. Main Distribution Board	25
4.5.	Bus ducting	25
4.6.	Reactive Power Compensation Capacitor	25
4.7.	Miniature Circuit Breaker	26
4.8.	Wound Rotor Induction Motor/Liquid Rheostat	26
4.9.	Synchronous Motor	26
4.10.	Electric Induction Motor	26
4.11.	Synchronous Generator	26

*= Temporary List (See note 10.)



4.12.	Emergency Generator Unit	27
4.13.	Motor Actuator (MOV)	27
4.14.	Electric Heater	27
4.15.	Electronic Soft Starter LV, MV	27
4.16.	Vary Speed Drive (VSD) for MV. Motor	27
4.17.	Vary Speed Drive (VSD) for LV. Motor	28
4.18.	UPS and D.C. Charger Unit	28
4.19.	Seal Lead Acid Maintenance Free Batteries	28
4.20.	Closed Circuit Television (CCTV)	28
4.21.	Public Address System (PUAS)	29
4.22.	Telephone (Explosion proof)	29
4.23.	Local Control Station	29
4.24.	Explosion proof type Lighting Fixture, Round Box, Lighting Panel	29
4.25.	Explosion proof type Junction Box (JB)	30
4.26.	Explosion Proof Plug & Receptacle	30
4.27.	Indoor Lighting Fixture, Bulb, Switch, etc.	30
4.28.	Medium and High Volt Cable (above 1000V)	30
4.29.	Low Volt Cable	31
4.30.	Split-type air conditioners	31
4.31.	Split-type air conditioners (Explosion Proof)	31
4.32.	Ethernet Switch	31
4.33.	Fiber Optic Converter	31
4.34.	Protective Relay	32
4.35.	Ring main Unit 22 kV	32
4.36.	CSCS (Computer based Substation Control System)	32
4.37.	PABX	32
4.38.	IP Phone	32
4.39.	Generator Protection Relay	32

*= Temporary List (See note 10.)



4.40.	NGR	33
4.41.	MV, HV Cable Termination kits/ Splicing kits	33
4.42.	Lightning and Grounding System	33
4.43.	Cathodic Protection System	33
4.44.	Main Distribution Board	34

5. Control & Instrument

5.1.	Distributed Control System (DCS)	35
5.2.	PLC	35
5.3.	Machine Monitoring system	36
5.4.	SCADA	36
5.5.	HIPPS	36
5.6.	Instrument Control Cabinet	36
5.7.	IS Barrier	36
5.8.	Power conditioner, Field Terminal for Foundation Fieldbus	36
5.9.	Surge Protection	36
5.10.	Field Instrument	37
5.11.	Control Valve	40
5.12.	Solenoid Valve	43
5.13.	Actuator for Automation ON-OFF Valves	43
5.14.	Actuator for AOV Valve	43
5.15.	Positioner for Control Valve	43
5.16.	Partial Stroke Device for Automation ON-OFF Valves	43
5.17.	Analyzers	44
5.18.	Instrument Air Filter Regulator	44
5.19.	Analyzer House	46
5.20.	Flame Scanner	46
5.21.	Terminal	47

*= Temporary List (See note 10.)



5.22.	Explosion proof equipment (Junction box, Local control station, etc.)	47
5.23.	Push button, bulb, relay and accessories	47
5.24.	Instrument tube, valve, fitting, Sampling equipment and accessories	47
5.25.	Manifold Valves for Transmitter	47
5.26.	Instrument Cable	48
5.27.	Foundation Fieldbus Cable	48
5.28.	Fiber Optic Cables and accessories	48
5.29.	Power Supply Converter	48
5.30.	Fiscal Gas Metering for Feed/Sale Gas	49

6. Manual Valve

6.1.	Carbon Steel Valve for Hydrocarbon Service (Gate/Globe/Check Valve)	50
6.2.	Carbon Steel Valve for Non-Hydrocarbon (Gate/Globe/Check Valve)	50
6.3.	Stainless Steel Valve for Hydrocarbon Service (Gate/Globe/Check Valve)	50
6.4.	Stainless Steel Valve for Non-Hydrocarbon Service (Gate/Globe/Check)	50
6.5.	Cryogenic Valve	50
6.6.	Hot Oil Service Valve	51
6.7.	Ball Valves	51
6.8.	Butterfly Valves	51
6.9.	Forged Valve (Gate/Globe/Check)	52
6.10.	Safety & Relief Valve	52
6.11.	Non-Slamming Check Valve	52
6.12.	Low Delta P Check Valve	53

*= Temporary List (See note 10.)



6.13.	Diaphragm valve	53
6.14.	Valve interlock, lock open, Lock close	53
6.15.	Automatic Recirculation Valve (Free Flow Check Valve)	53

7. Piping/Fitting and Piping Miscellaneous

7.1.	Carbon Steel Pipe	54
7.2.	Stainless Steel Pipe	54
7.3.	Flange and Fitting	54
7.4.	GRP Piping	55
7.5.	Spiral wound & wound & another gasket	55
7.6.	Ring joint type Gasket	56
7.7.	Static Mixer	56
7.8.	Bolts and Nuts	56
7.9.	Spring hanger/Support	56
7.10.	Strainer	56
7.11.	Steam trap	56
7.12.	Expansion Joint for Piping	57
7.13.	Pipe Wrapping	57

8. Package Equipment

8.1.	Elevated Flare package	58
8.2.	Waste Heat Recovery Unit (Hot Oil)	58
8.3.	Heat Recovery Steam Generator	58
8.4.	Fire Heater	59
8.5.	Incinerator/Thermal Oxidizer	59
8.6.	Demin Water System / Sand Filter System	59
8.7.	Anti-Foam Dosing System	59
8.8.	Methanol Injection System	59
8.9.	Electric Overhead Traveling Crane/Hoist	59

*= Temporary List (See note 10.)



8.10.	HVAC system	60
8.11.	Centralized greasing system	60
8.12.	Oil mist lubrication system	60
8.13.	Adsorbent, Molecular Sieve, Consumables	60
8.14.	Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) and Scrubber System	62
8.15.	Wastewater Volume Reduction System	62
8.16.	Ultra-Filtration Membrane (UF) Unit	62
8.17.	Reverse Osmosis Membrane (RO) Unit	62
8.18.	Degassing Liquids Membrane Unit (Advanced Dissolved Gas Control)	62
9. Licensor		
9.1.	Acid Gas Removal Unit (AGRU)	63
9.2.	Ethane Treatment Unit (ETU)	63
9.3.	Ethane Recovery Unit (ERU)	63
9.4.	Future C2+ Components Extraction from LNG	63
10. Miscellaneous		
10.1.	Plasma/LCD/LED Monitor	64
10.2.	Desktop Computer (Server, Workstation)	64
10.3.	Laptop Computer	64
10.4.	Printer	64
10.5.	Grating	64
10.6.	Hot dip Galvanized Conduit	64
10.7.	Cable Gland	65
10.8.	Cable Transit Equipment	65
10.9.	Painting for Piping, Structure and building	65
10.10.	Mineral Oil i.e., Lube Oil, Transformer Oil	65

*= Temporary List (See note 10.)



10.11.	Synthetic Oil	65
10.12.	PVC Pipe and Fitting	65
10.13.	HDPE Pipe and Fittings	65
10.14.	Electrical/Instrument Cable Tray, Cable Ladder	66
Amendment		67



1. **Safety and Fire Fighting Equipment**

1.1. Control and Supervisory system

1.1.1. Fire Alarm and Fire Fighting (Building)

- Kidde Fenwal U.S.A.
- Notifier U.S.A.
- Simplex Grinell U.S.A.

1.1.2. Combustible Gas and Toxic Gas Detection System

- Det-Tronics: SIL 2 Compliance U.S.A.
- Allen-Bradley: SIL 2 Compliance U.S.A.

1.1.3. Fire Fighting Process (Water Deluge System)

- Det-Tronics: SIL 2 Compliance U.S.A.
- Allen-Bradley: SIL 2 Compliance U.S.A.

1.2. Fire Alarm and Fire Fighting equipment

1.2.1. Cylinder, Sensor, Nozzle, Pull Box, Electric Control Head

- Kidde Fenwal U.S.A.
- Fike U.S.A.
- Ansul U.S.A.

1.2.2. Portable Fire extinguisher

- Kidde Fenwal U.S.A.
- Ansul U.S.A.
- Badger U.S.A.

1.2.3. Wheeled Fire extinguisher

- Kidde Fenwal U.S.A.
- Ansul U.S.A.
- Badger U.S.A.

1.2.4. Foam equipment

- Angus Fire U.K.
- Ansul U.S.A.
- National Foam U.S.A.

*= Temporary List (See note 10.)



1.2.5. Deluge Valve

- Viking U.S.A.
- CLA-VAL U.S.A.
- Bermad ISRAEL

1.2.6. Water power oscillating monitor

- Chemguard U.S.A.
- Angus Fire U.K.
- Ansul U.S.A.

1.2.7. Heat Detector

- Notifier U.S.A.
- Kidde Fenwal U.S.A.
- Simplex U.S.A.

1.2.8. Smoke Detector

- Notifier U.S.A.
- Kidde Fenwal U.S.A.
- Simplex U.S.A.

1.3. Flame Detector

- Det-Tronics U.S.A.
- General Monitors U.S.A.
- Honeywell U.S.A.

1.4. Gas Detector

- Det-Tronics U.S.A.
- Draeger U.S.A.
- General Monitors U.S.A.
- Honeywell U.S.A.

*= Temporary List (See note 10.)



1.5. Safety Shower and Eye Washer

- | | | |
|---|----------------------------|--------|
| - | Nippon Encon Manufacturing | Japan |
| - | Bradley | U.S.A. |
| - | Pratt | U.S.A. |

Download by PTT/580264 Revision 19
02/08/2024 15:59



2. **Static Equipment**

2.1. Column

- By Contractor (See General Requirement)

2.2. Pressure Vessel, Absorbers & Treaters

- By Contractor (See General Requirement)

2.3. Filter, Separator & Coalescer for Hydrocarbon Service

2.3.1. Hydrocarbon Service

- | | |
|-------------------|--------|
| - Pall | U.S.A. |
| - Fuji Filter | Japan |
| - PECO | U.S.A. |
| - Burgess Manning | U.S.A. |
| - Parker | Japan |

2.3.2. Non-Hydrocarbon Service

- | | |
|--------------------|--------|
| - Pall Corp. | U.S.A. |
| - Fuji Filter Mfg. | Japan |
| - PECO | U.S.A. |
| - Burgess Manning | U.S.A. |
| - Parker | Japan |

2.3.3. End Closure for Filter and Separator

- | | |
|----------------------------|--------|
| - PECO: Safelock | U.S.A. |
| - GD engineering: Bandlock | U.K. |

*= Temporary List (See note 10.)



2.4. Vessel internal

2.4.1. Column tray/Distributor/Packing

- Koch Glitsch U.S.A./Italy
- Sulzer Chemtech U.S.A.
- Sulzer GTC Technology International
- Hanbal Masstech Korea
- GTI Solution Korea

2.4.2. Demister-wire mesh pad type

- KOCH-OTTO YORK U.S.A.
- Sulzer Chemtech U.S.A.

2.5. Spherical Tanks

- By Contractor (See General Requirement)

2.6. Cylindrical Tank

By Contractor (See General Requirement)

2.7. Tank floating cover

- Vaconodome Germany
- Motherwell Naylor U.K.
- Varec U.S.A.
- CBI U.S.A.
- Korea Float Korea

2.8. Shell & Tube Heat Exchanger

- By Contractor (See General Requirement)

*= Temporary List (See note 10.)



2.9. Air Cooled Heat Exchanger

- Hudson U.S.A.
- Smithco International
- GEA Reiney U.S.A.
- S&T Corporation Korea
- Korean Heat Exchanger Korea
- Sewon Cellontech Korea
- Chart Industrial U.S.A.
- Jord International
- Hamon International
- Kelvion France
- Bronswerk International

2.10. Air Cooled Heat Exchanger Fan

- Moore U.S.A.
- Hudson U.S.A.
- Cofimco International

Air Cooler belt drive

- Optibelt Germany
- Gates U.S.A.

Air Cooled Heat Exchanger Fan (FRP High Performance Type) **

- Hudson: Tuf.Lite III and above U.S.A.

2.11. Brazed Aluminum Heat Exchanger (Cold box)

- Linde Germany
- Sumitomo Precision Products Japan
- Chart Industries U.S.A.
- Kobelco Japan
- Fives France

*= Temporary List (See note 10.)



2.12. Plate Heat Exchanger (PFHE)**

- Alfa Laval Sweden

2.13. Printed Circuit Heat Exchanger (PCHE)**

- Meggitt U.K.

2.14. Liquid/Liquid Amine Separation Filter**

- Transcend U.S.A.

*= Temporary List (See note 10.)



3. Rotating Equipment

3.1. Gas Turbine

- | | |
|------------------|-------------|
| - Siemens | U.K./U.S.A. |
| - Solar Turbines | U.S.A. |
| - GE | U.S.A. |

3.2. Centrifugal Compressor

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| - MAN | Switzerland |
| - Dresser-Rand | U.S.A. |
| - Cooper Bessemer | U.S.A. |
| - Nuovo Pignone | International |
| - Mitsubishi Heavy Industries | Japan |
| - Siemens | Germany |
| - Hitachi | Japan |

3.3. Integrally Geared Centrifugal Compressor

- | | |
|---------------|-------------|
| - MAN | Switzerland |
| - Kobelco | Japan |
| - Siemens | Germany |
| - Sundyne | France |
| - Atlas Copco | Germany |

3.4. Turbo Expander

- | | |
|---------------|--------|
| - Rotoflow | U.S.A. |
| - Atlas Copco | U.S.A. |

3.5. Centrifugal Air Compressor & Air dryer package

- | | |
|------------------|---------|
| - Ingersoll Rand | U.S.A. |
| - Atlas Copco | Belgium |
| - Kobelco | Japan |
| - Hitachi | Japan |

*= Temporary List (See note 10.)



3.6. Blower & Fan (exclude fan for A.C.H.E.)

- Chicago Blower U.S.A.
- Northern Blower U.S.A.
- Aeromeccanica stranich U.S.A.
- Boldrocchi Italy
- RUWU Germany

3.7. Vertical Inline Compressor

- Sundyne U.S.A.
- Nikkiso Japan

3.8. Process Screw Compressor

- Mycom U.S.A.
- Atlas Copco U.S.A.
- Kobelco Japan

3.9. Variable Speed Hydraulic Drive Gear-Torque converter

- Voith Germany

3.10. Gear box

- Allen U.K.
- Renk Germany
- Philadelphia Gear U.S.A.
- Flender France

3.11. Diesel engine

- Cummins U.S.A.
- Detroit U.S.A.
- Daihatsu Japan
- Kubota Japan

*= Temporary List (See note 10.)



3.12. Centrifugal Pump

3.12.1. Non-API Pump

- Ingersoll Dresser Pumps U.S.A.
- Marushichi Japan
- Shin Nippon Machinery Japan
- Flowserve International
- Ebara Japan
- Sulzer International
- Goulds Pumps International
- Grundfos (Water only) International
- Durco International

3.12.2. API Pump

- Shin Nippon Machinery Japan
- Sulzer U.S.A./Europe
- Goulds Pumps U.S.A./Korea
- Flowserve Italy/Spain/Japan

3.12.3. Lean Amine Pump & Turbine

- Ingersoll-Dresser Pumps Japan
- Sulzer U.S.A./Germany
- Shin Nippon Machinery Japan
- Flowserve Italy/Spain/Japan

3.12.4. Fire pump package

- Sterling U.S.A.
- Peerless Pump U.S.A.
- Pentair U.S.A.

*= Temporary List (See note 10.)



3.13. Vertical Inline Pump

- Sundyne U.S.A.
- Nikkiso Japan

3.14. Positive Displacement Pump

- Milton Roy U.S.A.
- Nikkiso Japan
- Sakura Seisakusho Japan
- Marushichi Japan

Equipment Lube oil Pump (Screw type pump)

- IMO Pump U.S.A.
- Allweiler Germany
- Kosaka Japan

3.15. Dry Gas Seal

- Flowserve International
- John Crane International

3.16. Mechanical seal

- Pillar Japan
- John Crane International
- Flowserve International
- EagleBurgman International

3.17. Rotating Accessories

3.17.1. Rolling element Bearing

- SKF U.S.A.
- FAG Germany
- NSK Japan

*= Temporary List (See note 10.)



3.17.2. Bearing (for Air Cooled Heat Exchanger Fan)

- | | | |
|---|-------|---------|
| - | SKF | U.S.A. |
| - | Dodge | U.S.A. |
| - | FAG | Germany |
| - | NSK | Japan |

3.17.3. Tube & Fitting (Mechanical)

- | | | |
|---|----------|--------|
| - | Swagelok | U.S.A. |
| - | Parker | U.S.A. |

3.17.4. Coupling and Guard

- | | | |
|---|----------------|--------|
| - | Rexnord:Thomas | U.S.A. |
| - | Flexibox | U.K. |
| - | Kop-flex | U.S.A. |

For Gas Turbine

- | | | |
|---|--------------------|--------|
| - | Kop-flex | U.S.A. |
| - | Goodrich | U.S.A. |
| - | Ameridrives (Zurn) | U.S.A. |

3.17.5. Lube Oil Filter

- | | | |
|---|---------|------------|
| - | Pall | U.S.A. |
| - | Indufil | Netherland |

3.17.6. Air inlet filter for Gas Turbine (HEPA) **

- | | | |
|---|-------------|---------|
| - | Freudenberg | Germany |
| - | AAF | Turkey |

*= Temporary List (See note 10.)



4. **Electrical**

4.1. Local Break Switch

- | | | |
|---|---------|-------------|
| - | LKE | Netherlands |
| - | Siemens | Germany |

4.2. Power Transformer

- | | | |
|---|----------|----------|
| - | Ekarat | Thailand |
| - | Tirathai | Thailand |
| - | Toshiba | Japan |
| - | ABB | Thailand |

4.3. HV. Switchgear

4.3.1. 115 kV, 33 kV and 22 kV Switchgear

- | | | |
|---|---------------------|---------|
| - | Mitsubishi Electric | Japan |
| - | Toshiba | Japan |
| - | ABB | Sweden |
| - | Siemens | Germany |
| - | Alstom | France |
| - | AREVA | Germany |

4.3.2. 11 kV and 6.9 kV Switchgear

- | | | |
|---|---------------------|---------|
| - | Mitsubishi Electric | Japan |
| - | Toshiba | Japan |
| - | ABB | Sweden |
| - | Siemens | Germany |

*= Temporary List (See note 10.)



4.4. LV. Switchgear, Motor Control Center and LN. Main Distribution Board

- | | | |
|---|---------------------|---------------|
| - | Schneider | France |
| - | Mitsubishi Electric | Japan |
| - | Toshiba | Japan |
| - | Siemens | Germany |
| - | Meidensha | Japan |
| - | ABB | International |

4.5. Bus ducting

4.5.1. Cast Resin type

- | | | |
|---|---------------------|---------|
| - | Vilfer Electric | Spain |
| - | Betobar | Belgium |
| - | Toshiba | Japan |
| - | Mitsubishi Electric | Japan |

4.5.2. Sandwich type

- | | | |
|---|---------------------|----------|
| - | Furukawa Electric | Japan |
| - | Powerduct | Malaysia |
| - | Toshiba | Japan |
| - | Mitsubishi Electric | Japan |

4.6. Reactive Power Compensation Capacitor

- | | | |
|---|----------------|---------------|
| - | Nichicon | Japan |
| - | MKS Technology | Germany |
| - | ABB | International |
| - | Schneider | France |



4.7. Miniature Circuit Breaker

- | | | |
|---|------------|---------------|
| - | Mitsubishi | Japan |
| - | ABB | International |
| - | SIEMENS | International |
| - | Schneider | International |
| - | Eaton | U.S.A. |

4.8. Wound Rotor Induction Motor/ Liquid Rheostat

- | | | |
|---|---------------|---------|
| - | TMEIC | Japan |
| - | INNOMOTICS | Germany |
| - | Fuji electric | Japan |

4.9. Synchronous Motor

- | | | |
|---|------------|-------------|
| - | GE | Canada |
| - | ABB | Switzerland |
| - | INNOMOTICS | Germany |
| - | TMEIC | Japan |

4.10. Electric Induction Motor

- | | | |
|---|---------------------|-----------------|
| - | Fuji Electric | Japan |
| - | Mitsubishi Electric | Japan |
| - | Toshiba | Japan/Australia |
| - | INNOMOTICS | Germany |
| - | ABB | Finland |
| - | WEG | Brazil |

4.11. Synchronous Generator

- | | | |
|---|---------|-------------------|
| - | Siemens | Germany |
| - | ABB | Sweden/Netherland |

*= Temporary List (See note 10.)



4.12. Emergency Generator Unit

- | | | |
|---|----------------|--------|
| - | Cummins | U.S.A. |
| - | Detroit | U.S.A. |
| - | Daihatsu | Japan |
| - | Kubota | Japan |
| - | HIMOinsa | Europe |
| - | Taiyo Electric | Japan |

4.13. Motor Actuator (MOV)

- | | | |
|---|-------------------|---------|
| - | AUMA | Germany |
| - | Rotork | U.K. |
| - | Bernard Controls* | France |

4.14. Electric Heater

- | | | |
|---|-----------|-------------|
| - | Bartec | Germany |
| - | ELMESS | Germany |
| - | Chromalox | U.S.A./U.K. |
| - | Watlow | U.S.A. |

4.15. Electronic Soft Starter LV., MV.

- | | | |
|---|------------|-----------------|
| - | Solcon | Israel |
| - | ABB | Switzerland |
| - | INNOMOTICS | Germany |
| - | TMEIC | Japan/Australia |

4.16. Vary Speed Drive (VSD) for MV. Motor

- | | | |
|---|------------|-----------------|
| - | ABB | Switzerland |
| - | INNOMOTICS | Germany |
| - | TMEIC | Japan/Australia |

*= Temporary List (See note 10.)



4.17. Vary Speed Drive (VSD) for LV. Motor

- | | | |
|---|---------------|----------------|
| - | INNOMOTICS | Germany |
| - | Toshiba | Japan |
| - | Schneider | Europe |
| - | Danfoss | Denmark |
| - | Fuji Electric | Japan/Thailand |
| - | ABB | Finland |

4.18. UPS and D.C. Charger Unit

- | | | |
|---|---------|-------------|
| - | Yuasa | Japan |
| - | Gutor | Switzerland |
| - | Borri | Italy |
| - | Statron | Switzerland |
| - | AEG | Germany |

4.19. Seal Lead Acid Maintenance Free Batteries

- | | | |
|---|--------------|---------|
| - | Yuasa | Japan |
| - | GNB | U.S.A. |
| - | Sonnenschein | Germany |
| - | Exide | Germany |
| - | Hoppecke | Germany |
| - | Fiamm | Italy |
| - | BAE | Germany |

4.20. Closed Circuit Television (CCTV)

- | | | |
|---|----------|--------|
| - | Pelco | U.S.A. |
| - | Videotec | U.S.A. |
| - | Avigilon | U.S.A. |
| - | AXIS | Sweden |



4.21. Public Address System (PUAS)

- | | | |
|---|------------------|---------|
| - | Gai-tronics | U.S.A. |
| - | Control | U.S.A. |
| - | Industronic | Germany |
| - | Guardian Telecom | U.S.A. |

4.22. Telephone (Explosion proof)

- | | | |
|---|------------------|---------|
| - | EATON | Germany |
| - | Gai-tronics | U.S.A. |
| - | Control | U.S.A. |
| - | Guardian Telecom | U.S.A. |

4.23. Local Control Station

- | | | |
|---|---------------------|---------|
| - | Idec Izumi | Japan |
| - | Mori Denki Electric | Japan |
| - | Togami Electric | Japan |
| - | O-Z/GEDNEY | U.S.A. |
| - | Crouse-Hinds | U.S.A. |
| - | Bartec | Germany |
| - | Warom | China |

4.24. Explosion proof type Lighting Fixture, Round Box, Lighting Panel

- | | | |
|---|---------------------|----------|
| - | Shimada Electric | Japan |
| - | Miyaki Electric | Japan |
| - | Bartec | Germany |
| - | Mori Denki Electric | Japan |
| - | Killark | Germany |
| - | O-Z/GEDNEY | U.S.A. |
| - | Crouse-Hinds | U.S.A. |
| - | Warom | China |
| - | Alloy | Thailand |

*= Temporary List (See note 10.)



4.25. Explosion proof type Junction Box (JB)

-	Bartec	Germany
-	R.Stahl	Germany
-	Alloy	Thailand
-	Warom	China
-	Mori Denki Electric	Japan
-	Crouse-Hinds	U.S.A.
-	CEAG	Germany

4.26. Explosion Proof Plug & Receptacle

-	Miyaki Electric	Japan
-	Itoh Denki	Japan
-	Mori Denki Electric	Japan
-	Appleton Electric	U.S.A.
-	Warom	China

4.27. Indoor Lighting Fixture, Bulb, Switch, etc.

-	Philips	Thailand
-	Sylvania	Thailand
-	National/Panasonic	Thailand
-	Lamptan	Thailand

4.28. Medium and High Volt Cable (above 1000V)

-	Fujikura Electronics	Japan
-	Thai Yazaki Electric Wire	Thailand
-	Phelps Dodge	Thailand
-	MCI Draka	Israel
-	Bangkok Cable	Thailand

*= Temporary List (See note 10.)



4.29. Low Volt Cable

- | | | |
|---|----------------------------|---------------|
| - | Fujikura Electronics | International |
| - | Thai Yazaki Electric Wire | Thailand |
| - | Phelps Dodge | Thailand |
| - | MCI Draka | Thailand |
| - | Bangkok Cable | Thailand |
| - | Charoong Thai Wire & Cable | Thailand |

4.30. Split-type air conditioners

- | | | |
|---|---------------------|-----------------|
| - | Mitsubishi electric | Japan/Thailand |
| - | Daikin | Japan/Thailand |
| - | Trane | U.S.A./Thailand |
| - | Carrier | U.S.A./Thailand |

4.31. Split-type air conditioners (Explosion Proof)

- | | | |
|---|-------|--------|
| - | Warom | China |
| - | MARC | U.S.A. |

4.32. Ethernet Switch

- | | | |
|---|------------|---------------|
| - | Cisco | International |
| - | Hirschmann | Germany |

4.33. Fiber Optic Converter

- | | | |
|---|------------|---------------|
| - | Cisco | International |
| - | Hirschmann | Germany |



4.34. Protective Relay

- ABB Germany
- SIEMENS Germany
- GE U.S.A./Europe
- Refer to SWGR Vendor (4.3, 4.4)

4.35. Ring main Unit 22 kV

- ABB International
- Schneider International

4.36. CSCS (Computer-based Substation Control System)

- Mitsubishi Electric Japan
- Toshiba Japan
- ABB Europe
- Siemens Europe
- Schneider Europe

4.37. PABX

- NEC Japan
- CISCO U.S.A.

4.38. IP Phone

- NEC Japan
- CISCO U.S.A.
- Guardian Telecom U.S.A.

4.39. Generator Protection Relay

- Refer to Generator Vendor (4.11)
- Basler Electric U.S.A.

*= Temporary List (See note 10.)



4.40. NGR

- | | | |
|---|---------|---------------|
| - | ABB | International |
| - | Siemens | International |
| - | Toshiba | Japan |

4.41. MV, HV Cable Termination kits/Splicing kits

- | | | |
|---|----------|---------------|
| - | Raychem | International |
| - | Sudkabel | International |
| - | ABB | International |

4.42. Lightning and Grounding System

- | | | |
|---|---------|----------|
| - | Kumwell | Thailand |
| - | DEHN | Germany |

4.43. Cathodic Protection System

4.43.1. Transformer/Rectifier

- | | | |
|---|----------------------|----------|
| - | Universal Rectifiers | U.S.A. |
| - | Corrpro | U.K. |
| - | Wilson Walton | U.S.A. |
| - | CP Tech | Malaysia |

4.43.2. Insulation Joint

- | | | |
|---|---------------|---------|
| - | RMA | Germany |
| - | Prochind | Italy |
| - | Zunt Italiana | Italy |
| - | Nuova Giungas | Italy |
| - | Galperti | Italy |

*= Temporary List (See note 10.)



4.44. Main Distribution Board

- | | | |
|---|--------|----------|
| - | TIC | Thailand |
| - | Mantra | Thailand |

Download by PTT/580264 Revision 19
02/08/2024 15:59



5. Control & Instrument

5.1. Distributed Control System (DCS)

- Yokogawa International

5.2. PLC

5.2.1. PLC (Programmable Logic Control) General Application

- Allen-Bradley U.S.A.

5.2.2. PLC (Programmable Logic Control) for Package

- Allen-Bradley: SIL2 Compliance U.S.A.
- Triconex: SIL 2 Compliance U.S.A.

5.2.3. PLC (Programmable Logic Control) Shutdown System (Safety PLC)

- Yokogawa: Prosafe RS International
- Triconex U.S.A.

5.2.4. PLC (Programmable Logic Control) for Electrical Control & Supervisory, C&S

- Allen-Bradley: SIL 2 Compliance U.S.A.
- ABB International
- Siemens Germany

5.2.5. PLC (Anti-Surge Controller)

- CCC U.S.A.

5.2.6. PLC (Programmable Logic Control) for Boiler/WHRU/Fire Heater

- Yokogawa Prosafe RS: SIL 3 Compliance Japan
- Triconex: SIL 3 Compliance U.S.A.

*= Temporary List (See note 10.)



- 5.3. Machine Monitoring system
- Bently Nevada U.S.A.
- 5.4. SCADA
- Atos France
 - Yokogawa International
- 5.5. HIPPS
- Valve
- Mokveld Netherland
- System
- Yokogawa Japan
- 5.6. Instrument Control Cabinet
- Rittal International
- 5.7. IS Barrier
- Pepperl+Fuchs U.S.A.
 - EATON: MTL U.S.A.
- 5.8. Power conditioner, Field Terminal for Foundation Fieldbus
- Pepperl+Fuchs U.S.A.
 - EATON: MTL U.S.A.
- 5.9. Surge Protection
- Pepperl+Fuchs U.S.A.
 - EATON: MTL U.S.A.
 - Phoenix Contact U.S.A./Germany

*= Temporary List (See note 10.)



5.10. Field Instrument

5.10.1. Pressure Transmitter, Diff Pressure Transmitter, Temperature Transmitter

- Rosemount International
- Yokogawa International

5.10.2. Turbine Flow Meter & P.D. Meter

- Oval Japan
- Brooks Instrument U.S.A.
- Elster Netherlands
- Daniel U.S.A.
- Itron Italy

5.10.3. Variable Area Flow Meter (Rotameter)

- Tokyo Keiso Japan
- Brooks Instrument U.S.A.
- Yokogawa International

5.10.4. Flow Orifice

- SAMIL Korea
- Rosemount U.S.A.
- Daniel U.S.A.

5.10.5. Annubar & Pitot Tube

- Rosemount International

5.10.6. Mass Flow Meter - Coriolis

- Rosemount International
- Oval Japan
- Endress+Hauser Germany
- Yokogawa International

*= Temporary List (See note 10.)



5.10.7. Ultrasonic Flow Meter

- | | | |
|---|----------------|---------------|
| - | Rosemount | U.S.A. |
| - | Yokogawa | International |
| - | Endress+Hauser | Germany |

5.10.8. Magnetic Flow Meter

- | | | |
|---|----------------|---------------|
| - | Rosemount | U.S.A. |
| - | Yokogawa | International |
| - | Endress+Hauser | Germany |

5.10.9. Flare Gas Flow Meter

- | | | |
|---|-------------|---------|
| - | Panametrics | U.S.A. |
| - | Sick | Germany |

5.10.10. Displacement Type Level Instrument

- | | | |
|---|-------------|-------------|
| - | ABB | U.S.A. |
| - | Tokyo Keiso | Japan |
| - | Azbil | Japan |
| - | Magnetrol | U.K./U.S.A. |

5.10.11. Radar Type Level Instrument

- | | | |
|---|----------------|---------------|
| - | Endress+Hauser | Germany |
| - | Tokyo Keiso | Japan |
| - | Rosemount | International |
| - | Vega | Germany |
| - | Magnetrol | U.K./U.S.A. |

5.10.12. Differential Pressure Type Level Instrument

- | | | |
|---|-----------|----------------|
| - | Rosemount | International |
| - | Yokogawa | Japan/Thailand |

*= Temporary List (See note 10.)



5.10.13. Tank Level System

- Rosemount Sweden

5.10.14. Pressure Switch

- Nagano Keiki Japan
- WIKA Germany
- SOR U.S.A.
- Ashcroft U.S.A.
- Dwyer U.S.A.

5.10.15. Level Switch (Magnetic type)

- Tokyo Keiso Japan
- Magnetrol U.K./U.S.A.
- SOR U.S.A.

5.10.16. Pressure Gauge

- Ashcroft U.S.A.
- WISE Korea
- WIKA International
- Nagano Keiki Japan
- Baumer International

5.10.17. Temperature Gauge

- Nagano Keiki Japan
- Ashcroft U.S.A.
- Rueger Switzerland
- WIKA International
- WISE Korea

*= Temporary List (See note 10.)



5.10.18. Level Gauge (Transparent type and Reflect type)

- | | | |
|---|------------------|-------|
| - | BBK Technologies | Japan |
| - | Samil | Korea |
| - | Nihon Klingage | Japan |

5.10.19. Level Gauge (Magnetic type)

- | | | |
|---|------------------|---------|
| - | BBK Technologies | Japan |
| - | Tokyo Keiso | Japan |
| - | WIKA | Germany |
| - | Nihon Klingage | Japan |

5.10.20. Thermo-elements Assembly with Thermowell

- | | | |
|---|-----------------|---------------|
| - | Rosemount | International |
| - | Okazaki | Japan |
| - | Rueger | Switzerland |
| - | Yamari | Japan |
| - | Wika | U.S.A. |
| - | Thermo Electric | Netherlands |
| - | WISE | Korea |

5.11. Control Valve

5.11.1. Globe Valve

General Service

- | | | |
|---|------------|---------------|
| - | Fisher | U.S.A. |
| - | Masoneilan | U.S.A. |
| - | IMI CCI | International |
| - | Weir | U.K. |
| - | Flowserve | U.S.A. |
| - | Samson | Europe |
| - | Azbil | Japan |

*= Temporary List (See note 10.)



Severe Service/Anti-Surge Control Valve

- | | | |
|---|---------------------|------------|
| - | IMI CCI: Drag | U.S.A. |
| - | Fisher: Whisper Flo | U.S.A. |
| - | Masoneilan: V-log | U.S.A. |
| - | Mokveld: RZD-R | Netherland |
| - | Samson* | Germany |

5.11.2. Butterfly Valve

- | | | |
|---|------------|--------|
| - | Vanessa | Italy |
| - | Tricentric | U.K. |
| - | Tomoe | Japan |
| - | Unicom | Korea |
| - | Fisher | U.S.A. |
| - | Samson | Europe |

5.11.3. Diaphragm Valve

- | | | |
|---|--------------------|-------|
| - | Nippon Daiya Valve | Japan |
|---|--------------------|-------|

5.11.4. Ball Valve

- | | | |
|---|--------|---------|
| - | Becker | U.S.A. |
| - | Valmet | Finland |

5.11.5. Automation ON-OFF Valve

Ball Valve

- | | | |
|---|----------------|---------|
| - | Cameron | U.S.A. |
| - | Kitamura Valve | Japan |
| - | Perar | Italy |
| - | Valmet | Finland |
| - | Starline* | Italy |
| - | Bohmer* | Germany |

*= Temporary List (See note 10.)



Metal Seat Class 6

- | | | |
|---|------------------|---------|
| - | Flowserve | Germany |
| - | Cameron | U.S.A. |
| - | Petrolvalves | Italy |
| - | Valvtechnologies | U.S.A. |

Butterfly Valve

- | | | |
|---|------------|-------------|
| - | Vanessa | Italy |
| - | Tricentric | U.K. |
| - | Tomoe | Japan/Korea |
| - | Unicom | Korea |

Tank Flush Bottom Valve

- | | | |
|---|---------------|---------|
| - | IMI TH Jansen | Germany |
|---|---------------|---------|

5.11.6. KV valve for Molecular Sieve Application

- | | | |
|---|------------------|--------|
| - | Cameron: ORBIT | U.S.A. |
| - | Petrolvalves | Italy |
| - | Valvtechnologies | U.S.A. |

5.11.7. Self-Actuating Regulating Valve (Pressure Control Valve)

- | | | |
|---|------------|--------------|
| - | Fisher | U.S.A. |
| - | Masoneilan | U.S.A./Japan |
| - | Elster | Germany |

5.11.8. Self-Actuating Regulating Valve (Temperature Control Valve)

- | | | |
|---|------|--------|
| - | AMOT | U.S.A. |
|---|------|--------|

*= Temporary List (See note 10.)



5.12. Solenoid Valve

- ASCO U.S.A.
- Versa U.S.A.

5.13. Actuator for Automation ON-OFF Valves

- Bettis U.S.A.
- Cameron: Ledeen Italy
- Rotork Italy
- Flowbus Korea

5.14. Actuator for AOV Valve

- Oval Korea

5.15. Positioner for Control Valve

- Fisher U.S.A.
- Masoneilan U.S.A. / Japan
- Valmet Finland
- Samson* Germany
- Azbil Japan

5.16. Partial Stroke Device for Automation ON-OFF Valves

- Fisher U.S.A.
- Masoneilan U.S.A. / Japan

5.17. Instrument Air Filter Regulator

- SMC U.S.A.
- Fisher U.S.A.
- Parker U.S.A.
- Masoneilan U.S.A. / Japan

*= Temporary List (See note 10.)



5.18. Analyzers

5.18.1. Online Gas Chromatography

- | | | |
|---|----------|--------|
| - | Yokogawa | Japan |
| - | ABB | U.S.A. |
| - | Daniel | U.S.A. |

5.18.2. Moisture Analyzer

TDLAS High range (>1 ppm)

- | | | |
|---|---------------------|--------|
| - | MICHELL Instruments | U.K. |
| - | Yokogawa | Japan |
| - | Endress+Hauser | U.S.A. |

TDLAS Low range (<= 1 ppm)

- | | | |
|---|----------------|--------|
| - | Endress+Hauser | U.S.A. |
|---|----------------|--------|

Aluminum oxide

- | | | |
|---|---------------------|---------|
| - | MICHELL Instruments | U.K. |
| - | Bartec | Germany |
| - | Yokogawa | Japan |
| - | Endress+Hauser | U.S.A. |

5.18.3. Continuous Emission Monitoring (C.E.M.)

- | | | |
|---|-------------------------|---------------|
| - | Siemens | Germany |
| - | Yokogawa | International |
| - | ABB | Germany |
| - | THERMOFISHER SCIENTIFIC | U.S.A. |

5.18.4. H2S Analyzer

- | | | |
|---|----------------|---------------|
| - | Yokogawa | International |
| - | ABB | Germany |
| - | Endress+Hauser | U.S.A. |

*= Temporary List (See note 10.)



5.18.5. Mercury Analyzer

- | | | |
|---|--------------------|---------|
| - | Mercury Instrument | Germany |
| - | PSA | England |

5.18.6. CO2 Analyzer

- | | | |
|---|----------|---------------|
| - | Sick | Germany |
| - | Yokogawa | International |
| - | ABB | Germany |
| - | SERVOMEX | England |

5.18.7. RVP Analyzer

- | | | |
|---|-----------|---------|
| - | ORB | U.S.A. |
| - | ERALYTICS | Austria |

5.18.8. O2 Analyzer for flare stack (TDL)

- | | | |
|---|----------------|---------|
| - | Yokogawa | Japan |
| - | ABB | Germany |
| - | Mettler Toledo | U.S.A. |

5.18.9. pH Meter

- | | | |
|---|----------------|---------------|
| - | Yokogawa | International |
| - | Rosemount | International |
| - | Mettler Toledo | U.S.A. |

5.18.10. Conductivity Meter

- | | | |
|---|----------------|---------------|
| - | Yokogawa | International |
| - | Rosemount | International |
| - | Mettler Toledo | U.S.A. |

*= Temporary List (See note 10.)



5.18.11. Turbidity

- | | | |
|---|-----------|---------------|
| - | Yokogawa | International |
| - | Rosemount | International |
| - | ABB | UK |

5.18.12. Dissolve Oxygen

- | | | |
|---|----------------|---------------|
| - | ABB | Germany |
| - | Yokogawa | International |
| - | Mettler Toledo | U.S.A. |

5.18.13. Calorimeters (Wobbe Index)

- | | | |
|---|------------------|------------|
| - | Delta Instrument | U.S.A. |
| - | COSA XENTAUR | U.S.A. |
| - | Hobre | Netherland |

5.18.14. Pressure Regulator for Analyzer

- | | | |
|---|--------------|--------|
| - | Parker | U.S.A. |
| - | GO REGULATOR | U.S.A. |
| - | Swagelok | U.S.A. |

5.19. Analyzer House

- | | | |
|---|----------|-----------|
| - | CAE | Singapore |
| - | Yokogawa | Japan |
| - | ABB | Germany |

5.20. Flame Scanner

- | | | |
|---|----------------|--------|
| - | Honeywell | Japan |
| - | FIREYE | U.S.A. |
| - | Coen | U.S.A. |
| - | Zeeco proflame | U.S.A. |

*= Temporary List (See note 10.)



5.21. Terminal

- | | |
|-------------------|---------|
| - Weidmuller | Germany |
| - Entrelec | Germany |
| - Phoenix contact | Germany |

5.22. Explosion proof equipment

(Junction box, Local control station, etc.)

- | | |
|--------------------|-----------|
| - Shimada Electric | Japan |
| - Bartec | Germany |
| - Stahl | Germany |
| - Weidmuller | Germany |
| - Rose | Singapore |

5.23. Push button, bulb, relay and accessories

- | | |
|----------------------|--------|
| - Idec Izumi | Japan |
| - Omron | Japan |
| - Schneider Electric | France |
| - ABB | Europe |

5.24. Instrument tube, valve, fitting,

Sampling equipment and accessories

- | | |
|------------|--------|
| - Swagelok | U.S.A. |
| - Parker | U.S.A. |

5.25. Manifold Valves for Transmitter

- | | |
|-------------|---------------|
| - WHITEY | U.S.A. |
| - Parker | U.S.A. |
| - Rosemount | International |
| - Schneider | Germany |

*= Temporary List (See note 10.)



5.26. Instrument Cable

- | | | |
|---|---------------|---------------|
| - | Hitachi Cable | Japan |
| - | Yazaki | Thailand |
| - | MCI Draka | Thailand |
| - | Bangkok Cable | Thailand |
| - | Wilson | Thailand |
| - | Phelps Dodge | Thailand |
| - | LAPP Kable* | Italy |
| - | Fujikura | International |

5.27. Foundation Fieldbus Cable

- | | | |
|---|-----------|----------|
| - | Belden | U.S.A. |
| - | ABB | Germany |
| - | MCI Draka | Thailand |

5.28. Fiber Optic Cables and accessories

- | | | |
|---|---------------------------|----------------|
| - | Optical Cable Corporation | U.S.A. |
| - | Belden | U.S.A. |
| - | AMP | U.S.A. |
| - | FiberTek | U.S.A. |
| - | Fujikura | Japan/Thailand |

5.29. Power Supply Converter

- | | | |
|---|-----------------|---------------|
| - | Phoenix Contact | International |
| - | PULS | Germany |
| - | Weidmuller | Germany |

*= Temporary List (See note 10.)



5.30. Fiscal Gas Metering for Feed/Sale Gas

Ultrasonic Meter

- | | | |
|---|-------------------------------------|---------|
| - | Cameron: CALDON 380Ci or better | U.S.A. |
| - | Sick: FLOWSIC600-XT Forte or better | Germany |
| - | Krohne: Altosonic V12 or better | Germany |
| - | Elster: Qmax Series or better | Germany |
| - | Daniel: 3418 or better | Romania |

Online Gas Chromatography

- | | | |
|---|---------------------|--------|
| - | Emerson: 500 Series | U.S.A. |
| - | ABB: NGC 8206 | U.S.A. |

Gas Sampler/Sampling probe

- | | | |
|---|-------------|------------------------------------|
| - | Welker: IRA | U.S.A. |
| - | Genie: 702 | Great Britain/
Northern Ireland |

Moisture Analyzer

- | | | |
|---|------------------------|--------|
| - | ENDRESS+HAUSER: SS2000 | U.S.A. |
| - | Ametek: 5100 or 5100HD | U.S.A. |

Flow conditioner

- | | | |
|---|---------|--------|
| - | Emerson | U.S.A. |
| - | CPA | CANADA |

Flow Computer

- | | | |
|---|-------------|-------------|
| - | Emerson | U.S.A. |
| - | ABB: Flow-X | Netherlands |

Volume Corrector

- | | | |
|---|---------------|----------------|
| - | Elster: EK280 | Germany |
| - | Itron | France/Germany |

*= Temporary List (See note 10.)



6. Manual Valve

6.1. Carbon steel valve for Hydrocarbon (Gate/Globe/Check Valve)

- KITZ Japan/China
- AMPO POYAM VALVE Spain
- Walworth Mexico
- PK Valve Korea
- Valvosider* Italy

6.2. Carbon steel valve for Non-Hydrocarbon (Gate/Globe/Check Valve)

- KITZ Japan/China
- AMPO POYAM VALVE Spain
- Walworth Mexico
- PK Valve Korea
- TAKAMISAWA Valve* Japan
- Valvosider* Italy

6.3. Stainless steel Valve for Hydrocarbon (Gate/Globe/Check Valve)

- KITZ Japan/China
- AMPO POYAM VALVE Spain
- Walworth Mexico

6.4. Stainless steel Valve for Non-Hydrocarbon (Gate/Globe/Check Valve)

- KITZ Japan/China
- AMPO POYAM VALVE Spain
- Walworth Mexico

6.5. Cryogenic Valve

- KITZ Japan/China
- AMPO POYAM VALVE Spain

*= Temporary List (See note 10.)



6.6. Hot Oil service Valve

Bellow Seal Valve for 12" and below

- | | | |
|---|-----------------------|-------|
| - | SWI | Korea |
| - | PK Valve | Korea |
| - | Lazaro Ituarte Valves | Italy |

6.7. Ball Valve

- | | | |
|---|----------------|--------------------|
| - | Grove | U.S.A./Italy |
| - | Cameron | U.S.A. |
| - | Kitamura Valve | Japan |
| - | Perar | Italy |
| - | Valmet | Finland |
| - | PBV | U.S.A./Czech (MSA) |
| - | RMA | Germany |
| - | Bohmer* | Germany |
| - | KITZ* | Japan |
| - | LVF* | Italy |

6.8. Butterfly Valve

- | | | |
|---|------------|---------|
| - | Vanessa | U.S.A. |
| - | Tricentric | U.K. |
| - | Tomoe | Japan |
| - | Linde | Germany |
| - | Unicom | Korea |

*= Temporary List (See note 10.)



6.9. Forge Valve

6.9.1 Forged Valve for Hydrocarbon Service

- Shoritsu Seisakusho Japan
- TAKAMISAWA Valve Japan
- VOGT U.S.A.
- Ilshin Valve Korea
- DSI U.S.A.
- Bonney forge Italy
- OMB Italy
- LVF* Italy

6.9.2 Forged Valve for Amine Service (Full Bore Integral Flange)

- OMB Italy
- VOGT U.S.A.
- Ilshin Valve Korea
- Bonney forge Italy

6.10. Safety & Relief Valve

- Fukui Japan
- Crosby / Anderson-Greenwood U.S.A.
- Consolidated U.S.A.
- Farris U.S.A.
- Nakatiki Seisakusho Japan

6.11. Non-Slamming Check Valve

- SPC Process Equipment U.S.A.
- WEIR U.K.
- NOREVA U.K./Germany

*= Temporary List (See note 10.)



6.12. Low Delta P Check Valve

- | | | |
|---|-----------------------|----------------|
| - | Goodwin | U.K./Korea |
| - | SPC Process Equipment | U.S.A. |
| - | Weir | U.K. |
| - | Peach Valve | Korea |
| - | Stockham | Australia/U.K. |

6.13. Diaphragm valve

- | | | |
|---|--------------------|-------|
| - | Nippon Daiya Valve | Japan |
| - | SAUNDERS | U.K. |

6.14. Valve interlock, lock open, Lock close

- | | | |
|---|--------------------|-----------------|
| - | Castel | U.K./Netherland |
| - | Smith Flow Control | U.K. |
| - | Netherlocks | International |

6.15. Automatic Recirculation Valve (Free Flow Check Valve)

- | | | |
|---|------------|---------|
| - | SCHROEDAHL | Germany |
|---|------------|---------|



7. Piping/Fitting and Piping Miscellaneous

7.1. Carbon Steel Pipe

Original Country

- Japan
- Korea
- West Europe
- North U.S.A.
- South Africa

7.2. Stainless Steel Pipe

Original Country

- Japan
- Korea
- West Europe
- North U.S.A.

7.3. Flange and Fitting

7.3.1. Carbon Steel

Original country

- Japan
- Korea
- West Europe
- North U.S.A.
- South Africa
- Thailand



7.3.2. Stainless Steel

Original country

- Japan
- Korea
- West Europe
- North U.S.A.
- South Africa
- Thailand

7.4. GRP Piping

- | | |
|--------------------------|-----------|
| - Fiberbond | U.S.A. |
| - Smith Fibercast | U.S.A. |
| - Ameron | Singapore |
| - Future Pipe Industries | U.A.E. |
| - Sarplast | Italy |

7.5. Spiral wound & wound & another gasket

- | | |
|----------------|----------------|
| - Garlock | U.S.A. |
| - Klinger | International |
| - Flexitallic | International |
| - Valqua | Japan/Thailand |
| - Pillar | Japan |
| - Tombo | International |
| - Jeil E&S | Korea |
| - Lamons | International |
| - Masterpac | Thailand |
| - Thai Express | Thailand |

*= Temporary List (See note 10.)



7.6. Ring joint type Gasket

- | | | |
|---|-------------|----------------|
| - | Flexitallic | International |
| - | Valqua | Japan/Thailand |
| - | Jeil E&S | Korea |
| - | Masterpac | Thailand |

7.7. Static Mixer

- | | | |
|---|-----------------|--------|
| - | Sulzer chemtech | U.S.A. |
| - | Hado | Korea |
| - | Lighting | Korea |

7.8. Bolts and Nuts

- | | | |
|---|---|--|
| - | By Contractor (See General Requirement) | |
|---|---|--|

7.9. Spring hanger/Support

- | | | |
|---|-------------------------|---------|
| - | NHK Spring | Japan |
| - | Sanwa Tekki Corporation | Japan |
| - | Mitsubishi Steel MFG. | Japan |
| - | Lisega | Germany |

7.10. Strainer

- | | | |
|---|---|--|
| - | By Contractor (See General Requirement) | |
|---|---|--|

7.11. Steam trap

- | | | |
|---|--------------|---------------|
| - | TLV | Japan |
| - | Spirax Sarco | Korea |
| - | Yarway | International |
| - | Armstrong | U.S.A. |

*= Temporary List (See note 10.)



7.12. Expansion Joint for Piping

- Senior flexonics

7.13. Pipe Wrapping

- Nitto Japan
- Belzona U.K.

Download by PTT/580264 Revision (9)
02/08/2024 15:59



8. Package Equipment

8.1. Elevated Flare package

- John Zink U.S.A.
- Honeywell UOP U.S.A.

8.1.1. Enclosed Ground Flare Package

- John Zink U.S.A.
- Zeeco U.S.A.
- Honeywell UOP U.S.A.
- GBA Italy

8.2. Waste Heat Recovery Unit (Hot Oil)

- Foster Wheeler U.K.
- Onquest Canada
- Heurtey Petrochem France

8.2.1. Duct Burner

- John Zink U.S.A.
- Stork Netherland
- Fives France
- Dejong Netherland

8.3. Heat Recovery Steam Generator

- Foster Wheeler U.K.
- John zink U.S.A.
- Nippon Furnace Kogyo Kaisha Japan
- Mitsubishi Heavy Industries Japan
- Born Canada
- Process Combustion Corporation U.K.
- CMI

*= Temporary List (See note 10.)



8.4. Fire Heater

- Born Canada
- Tulsa Heater U.S.A.

8.5. Incinerator/Thermal Oxidizer

- Foster Wheeler U.K.
- John Zink U.S.A.

8.6. Demin Water System/Sand Filter System

- Organo Corporation Japan
- Daelim Korea

8.7. Anti-Foam Dosing System

- Hansu Korea
- Zi-Techasia Solutions Thailand
- Zuelling Industrial Thailand

8.8. Methanol Injection System

- Hansu Korea
- Vikoma U.K.
- Zi-Techasia Solutions Thailand
- Zuelling Industrial Thailand

8.9. Electric Overhead Traveling Crane/Hoist

- Konecranes Finland/France
- Demag / MHE Demag Germany/Thailand
- Showa Crane Japan
- Namsung (Crane)/Stahl Crane Systems (Hoist) Korea/Germany

*= Temporary List (See note 10.)



8.10. HVAC system

- | | | |
|---|------------|---------------|
| - | Trane | International |
| - | Daikin | International |
| - | Mitsubishi | International |
| - | York | International |

8.11. Centralized greasing system

- | | | |
|---|---------|---------|
| - | Lincoln | Germany |
|---|---------|---------|

8.12. Oil mist lubrication system

- | | | |
|---|-----|--------|
| - | LSC | U.S.A. |
|---|-----|--------|

8.13. Adsorbent, Molecular Sieve, Consumables

8.13.1. Mercury Adsorbent for Gas Mercury Removal Unit (MRU)

- | | | |
|---|-----------------|--------|
| - | Honeywell UOP | U.S.A. |
| - | Johnson Matthey | U.K. |
| - | Axens | France |

8.13.2. Mercury Adsorbent for Liquid Mercury Removal Unit (Liquid MRU)

- | | | |
|---|-----------------|--------|
| - | Honeywell UOP | U.S.A. |
| - | Johnson Matthey | U.K. |
| - | Axens | France |

8.13.3. Molecular Sieves for Gas Dehydration Unit

- | | | |
|---|---------------|---------|
| - | Honeywell UOP | U.S.A. |
| - | BASF | Germany |

8.13.4. Molecular Sieves for Liquid Dehydration Unit**

- | | | |
|---|---------------|--------|
| - | Honeywell UOP | U.S.A. |
|---|---------------|--------|

*= Temporary List (See note 10.)



8.13.5. Coal-Based Activated Carbon

- Carbot Corporation U.S.A.
- Calgon Carbon U.S.A.
- Jacobi Sweden

8.13.6. Coconut-Based Activated Carbon

- Carbot Corporation U.S.A.
- Calgon Carbon U.S.A.
- Jacobi Sweden

8.13.7. Hot Oil

- PTT Thailand

8.13.8. Lubricant for Pump

- PTT Thailand

8.13.9. Chemical treatment for Tempered Cooling Water

- Nalco International
- Zi-Techasia Solutions Thailand
- Zuelling Industrial Thailand

8.13.10. SCR Catalyst

- Cometech U.S.A./Germany
- Hitachi Zosen Japan
- Umicore Denmark/U.S.A.
- Shell Netherland
- BASF Germany
- JGC & CC U.S.A.

*= Temporary List (See note 10.)



8.14. Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) and Scrubber System

- ANGUIL U.S.A.
- Ship & Shore U.S.A.
- Daeyang Environment Korea
- KC Cottrell Korea
- Donau Carbon Technologies Italy
- DURR Germany

8.15. Wastewater Volume Reduction System

- ECO-TECHNO Italy
- TIALOC China
- Gradient U.S.A.
- J&Y international U.S.A.
- ALFA LAVAL France
- Veolia France
- Pillar SEA Germany

8.16. Ultrafiltration Membrane (UF) Unit

- Asahi Japan
- TORAY Japan

8.17. Reverse Osmosis Membrane (RO) Unit

- DOW U.S.A.
- TORAY Japan

8.18. Degassing Liquids Membrane Unit

(Advanced Dissolved Gas Control) **

- 3M (Liqui-Cel) U.S.A.

*= Temporary List (See note 10.)



9. Licensors

9.1. Acid Gas Removal Unit (AGRU)

- BASF Germany
- Honeywell UOP U.S.A.

9.2. Ethane Treatment Unit (ETU)

- BASF Germany
- Honeywell UOP U.S.A.

9.3. Ethane Recovery Unit (ERU)

- Honeywell UOP U.S.A.
- LUMMUS U.S.A.

9.4. Future C2+ Components Extraction from LNG

- Honeywell UOP U.S.A.

*= Temporary List (See note 10.)



10. Miscellaneous

10.1 Plasma/LCD/LED Monitor

- | | | |
|---|-----------|----------------|
| - | Panasonic | Japan |
| - | Sony | Japan |
| - | Sharp | Japan |
| - | Samsung | Korea/Thailand |
| - | LG | Korea/Thailand |
| - | Dell | International |

10.2 Desktop Computer (Server, Workstation)

- | | | |
|---|------|----------------|
| - | Dell | Korea/Thailand |
| - | HP | Korea/Thailand |

10.3 Laptop Computer

- | | | |
|---|------|----------------|
| - | Dell | Korea/Thailand |
| - | HP | Korea/Thailand |

10.4 Printer

- | | | |
|---|-------|---------------|
| - | HP | International |
| - | Canon | International |
| - | Ricoh | International |

10.5 Grating

- | | | |
|---|---------------------|----------|
| - | Webforge | Thailand |
| - | Siam Steel Gratings | Thailand |

10.6 Hot dip Galvanized Conduit

- | | | |
|---|------------|----------|
| - | Abso | Thailand |
| - | Matsushita | Thailand |
| - | Arrowpipe | Thailand |

*= Temporary List (See note 10.)



10.7 Cable Gland

- | | | |
|---|---------|---------------|
| - | Hawke | International |
| - | CMP | U.K. |
| - | Peppers | U.K. |

10.8 Cable Transit Equipment

- | | | |
|---|--------|--------|
| - | Roxtec | Sweden |
|---|--------|--------|

10.9 Painting for Piping, Structure and building

- | | | |
|---|---------------|---------------|
| - | CHUGOKU | International |
| - | Jotun | International |
| - | Dimet | International |
| - | International | International |

10.10 Mineral Oil i.e. Lube oil, Transformer Oil

- | | | |
|---|-----|----------|
| - | PTT | Thailand |
|---|-----|----------|

10.11 Synthetic Oil

- | | | |
|---|-----|----------|
| - | PTT | Thailand |
|---|-----|----------|

10.12 PVC Pipe and fittings**

- | | | |
|---|--------------------|----------|
| - | Thai Pipe Industry | Thailand |
|---|--------------------|----------|

10.13 HDPE Pipe and fittings**

- | | | |
|---|--------------------|----------|
| - | Thai Gow Gai Group | Thailand |
| - | WIIC | Thailand |

*= Temporary List (See note 10.)



10.14 Electrical/ Instrument Cable tray, Cable ladder

- | | | |
|---|-----|----------|
| - | TIC | Thailand |
| - | SMC | Thailand |

Download by PTT/580264 Revision 19
02/08/2024 15:59



AMENDMENT

No.	Rev.	Item	Section	Description	Remark
1.	R19	4.8	Wound Rotor Induction Motor	Change SIEMENS to INNOMOTICS.	Re-Branding.
2.	R19	4.9	Synchronous Motor	Change SIEMENS to INNOMOTICS.	Re-Branding.
3.	R19	4.10	Electric Induction Motor	Change SIEMENS to INNOMOTICS.	Re-Branding.
4.	R19	4.15	Electronic Soft Starter LV, MV	Change SIEMENS to INNOMOTICS.	Re-Branding.
5.	R19	4.16	Vary Speed Drive (VSD) for MV Motor	Change SIEMENS to INNOMOTICS.	Re-Branding.
6.	R19	4.17	Vary Speed Drive (VSD) for LV Motor	Change SIEMENS to INNOMOTICS.	Re-Branding.
7.	R19	4.17	Vary Speed Drive (VSD) for LV Motor	Add COO Fuji Electric : Thailand	Factory relocation.
8.	R19	4.19	Seal Lead acid batteries	Add BAE : Germany	

*= Temporary List (See note 10.)