ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120020577

เรื่อง จัดจ้างตรวจสอบภายนอกและภายใน Spherical Tank พื้นที่ GSP

ตามกฎหมายประจำปี 2568

ด้วยบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) มีความประสงค์ที่จะประมูลเป็นลายลักษณ์อักษร จัดจ้างตรวจสอบภายนอกและภายใน Spherical Tank พื้นที่ GSP ตามกฎหมายประจำปี 2568

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

กำหนดส่งมอบ 8. การส่งมอบงาน กำหนดการส่งมอบ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีรายละเอียดกำหนดส่งมอบ ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน

8.1.1 งานตรวจสอบภายนอก ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยส่งมอบครั้งเดียว ภายในกำหนด 360 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจากวันที่ปตท.กำหนดในหนังสือแจ้งเข้าดำเนินการ ทั้งนี้ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน

8.1.2 งานตรวจสอบภายใน ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยส่งมอบ 3 ครั้ง ภายในกำหนด 100 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจากวันที่ปตท.กำหนดในหนังสือแจ้งเข้าดำเนินการในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน

ตามเงื่อนไขรายละเอียดรูปแบบและเอกสารแนบท้ายแจ้งความ ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของแจ้งความ ดังนี้

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

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อรายละเอียดได้ในราคาชุดละ - บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม 2568 จนถึงวันที่ 24 มกราคม 2568 ระหว่างเวลา 09:00 -16:00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ (หมายเหตุ : ผู้ค้าประสงค์เข้าร่วมประมูลขอให้แจ้งผ่าน Email : chalita_k@pttplc.com สำเนา siriwimon_u@pttplc.com ; PAKRON.K@PTTPLC.COM ภายในวันที่ที่กำหนดบนหน้าประกาศ โดยระบุเลข PR No. , Email และ เบอร์ติดต่อ ชื่อผู้แทนบริษัท ** แนบสำเนาหนังสือรับรองบริษัทฯ **) ณ สถานที่ดังนี้

- แผนกจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 (นายปกรณ์ คุณสารวนิช โทรศัพท์ 0-3867-6177)

กำหนดฟังคำชี้แจงพร้อมกันที่ ปตท.สงวนสิทธิ์ในการชี้แจงงานผ่านระบบการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (MS TEAM) โดยจะแจ้งให้ทราบก่อนวันชี้แจงอีกครั้งหนึ่ง วันที่ 27 มกราคม 2568 โดยลงทะเบียนเข้าฟังคำชี้แจง เวลา 10:00 ถึง 10:00 น. และชี้แจง เวลา 10:15 น. (ผู้ชี้แจง นาย คณพล หมื่นไกรทอง รหัสพนักงาน 580194 โทร 038676450)

หากไม่มาฟังคำชี้แจง ปตท. จะถือว่า ผู้นั้นสละสิทธิ์ในการเสนอราคาและไม่มีสิทธิ์ในการเสนอราคา

กำหนดยื่นซองราคา ซองหลักฐาน ซองเทคนิค ในวันที่ 05 กุมภาพันธ์ 2568 เวลา 09:00-15:00 น. ณ สถานที่ดังนี้

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

ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120020577

เรื่อง จัดจ้างตรวจสอบภายนอกและภายใน Spherical Tank พื้นที่ GSP

ตามกฎหมายประจำปี 2568

ประกาศ ณ วันที่ 20 มกราคม 2568

(นายกฤษรา คงนวล)

ผู้จัดการแผนกจัดหาพัสดุ

แผนกจัดหาพัสดุ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) PTT Public Company Limited	ข้อกำหนด (Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างตรวจสอบภายนอกและภายใน Spherical Tank พื้นที่ GSP ตามกฎหมายประจำปี 2568		
จัดทำโดย : นายคณพล หมื่นไกรทอง	วันที่จัดทำ : 15 มกราคม 2568 Rev.3 SAP PR No.1120020577	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนตรวจสอบโรงงาน

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง					
■	■	□	□	□	□
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

ขอบเขตของงาน (TOR)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปเรียกว่า ปตท. มีความประสงค์จะจ้างตรวจสอบภายนอกและภายใน Spherical Tank พื้นที่ GSP ตามกฎหมายประจำปี 2568 สำหรับทดสอบและตรวจสอบถังเก็บและจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ครบวาระ 5 ปี พร้อมจัดทำตารางคำนวณปริมาตรความจุถัง รวมถึงต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว (ธพ.ก.2) ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง จำนวน 1 งาน โดยมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ในการจัดหา

เพื่อทดสอบและตรวจสอบถังเก็บและจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ครบวาระ 5 ปี พร้อมจัดทำตารางคำนวณปริมาตรความจุถัง รวมถึงต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว (ธพ.ก.2) ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

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 ที่มีโทษทางอาญากำหนดไว้ แต่ไม่รวมถึงกรณีที่เป็นคดีความผิดลหุโทษ 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

ในกรณีตามข้อ 2.2.2.3 เมื่อคดีมีคำพิพากษาถึงที่สุดว่า นิติบุคคลกระทำความผิดตามฟ้อง แต่ปรากฏว่ากรรมการของบริษัทจำกัด หรือหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิด และกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันของบริษัทมหาชนจำกัดไม่ได้กระทำความผิด และกรรมการหรือหุ้นส่วนดังกล่าวได้ลาออกจากนิติบุคคลแล้ว ให้ถือว่ากรรมการหรือหุ้นส่วนรายนั้นได้หลุดพ้นจากการมีลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist)

ในกรณีที่คดีมีคำพิพากษาให้นิติบุคคลและกรรมการของบริษัทจำกัด หรือหุ้นส่วน ไม่จำกัดความรับผิด และกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันของบริษัทมหาชนจำกัด รับโทษหรือรอลงอาญาในระยะเวลาแตกต่างกัน ให้ใช้ระยะเวลารับโทษหรือรอลงอาญาที่ยาวที่สุด ในการนับระยะเวลาหลุดพ้นจากการมีลักษณะต้องห้ามตามข้อนี้

2.2.3 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูก ปตท. บอกเลิกสัญญาใด ๆ อันเนื่องจากการกระทำโดยทุจริตต่อ ปตท.

2.2.4 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่อยู่ระหว่างถูกศาลสั่งให้ล้มละลาย กล่าวคือเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูกศาลมีคำสั่งพิทักษ์ทรัพย์ ไม่ว่าชั่วคราวหรือเด็ดขาด ในคดีล้มละลาย และศาลยังไม่ได้มีคำสั่งถึงที่สุดให้จำหน่ายคดี ยกเลิกการล้มละลาย หรือปลดจากล้มละลาย ทั้งนี้ ไม่ว่าศาลจะมีคำสั่งเห็นชอบด้วยกับการประนอมหนี้ของบุคคลหรือนิติบุคคลดังกล่าวในกระบวนการล้มละลายหรือไม่ก็ตาม

2.2.5 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูกกำหนดและประกาศรายชื่อโดย ปปง. ตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการสนับสนุนทางการเงินแก่การก่อการร้ายและการแพร่ขยายอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้างสูง

ทั้งนี้ นิติบุคคลตามข้อ 2.2 ให้หมายความรวมถึง กรรมการของบริษัทจำกัด หุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิด และกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันของบริษัทมหาชนจำกัดด้วย

2.3 ไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกขึ้นบัญชีผู้ทิ้งงานของ ปตท. และไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในรายชื่อผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

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

2.5 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ปตท. ณ วันประกาศประมูล/วันเชิญเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมูลครั้งนี้

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

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

2.8 ผู้เสนอราคาที่เป็นนิติบุคคลจะต้องทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 10,000,000 บาท

2.9 ผู้ยื่นเสนอราคาเป็นบุคคลซึ่งไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือเป็นนิติบุคคลที่ไม่ได้จดทะเบียนจัดตั้งในประเทศไทย ผู้ยื่นเสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ถูกประกาศคว่ำบาตร (Sanction) ที่ส่งผลกระทบต่อ ปตท. (ใช้สำหรับกรณีที่วงเงินจัดหามีมูลค่าเกินกว่า 120 ล้านและการเสนอราคาโดยบุคคลหรือนิติบุคคลต่างประเทศเท่านั้น)

3. การรับฟังคำชี้แจง/ดูสถานที่

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

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ในการยื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเอกสารใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อยโดยแยกเป็นแต่ละซองดังนี้

(4.1) ซองคุณสมบัติของผู้ค้า

4.1.1 กรณีเป็นร้าน ให้แนบสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มและสำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งให้เจ้าของหรือผู้จัดการร้านลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตรา (ถ้ามี) ของร้านด้วย

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

4.1.3 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลหรือองค์กรอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัย สมาคม มูลนิธิ ให้ยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่รับรองโดยหน่วยงานราชการ

4.1.4 กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในต่างประเทศ ให้แนบหนังสือรับรองของสถานทูตไทย หรือกงสุลไทย หรือทูตพาณิชย์ไทย รับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และอำนาจในการทำนิติกรรมของนิติบุคคลนั้น ตามกฎหมายของประเทศที่นิติบุคคลนั้นก่อตั้ง และจะต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอนั้นได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้นแล้ว

4.1.5 ในกรณีที่ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันร้านหรือบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนไม่ได้ลงนามด้วยตนเอง การมอบอำนาจให้ผู้อื่นเป็นผู้ลงนามในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสนอราคาต่างๆ จะต้องมีหนังสือมอบอำนาจโดยการระบุการมอบอำนาจไว้ให้ถูกต้องและชัดเจน โดยผู้เสนอราคาอาจให้บุคคลอื่นเป็นผู้ยื่น/นำส่งซองเอกสารเสนอราคาดังกล่าวให้แก่ ปตท.แทนตนได้ โดยผู้เสนอราคารับรองว่าจะรับผิดชอบต่อ 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) ซองเอกสารเทคนิค

4.2.1 หนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาใบสั่งจ้าง (PO)ของงานที่แล้วเสร็จ ที่แสดงประสบการณ์การทดสอบและตรวจสอบถังเก็บและจ่ายก๊าซผลิตภัณฑ์ (Spherical Tank) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2,000,000 ลิตร อย่างน้อยจำนวน 3 งาน ภายในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา 2563-2567

4.2.2 หนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาใบสั่งจ้าง (PO)ของงานที่แล้วเสร็จ ที่แสดงประสบการณ์ทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์นิรภัยแบบระบาย (Safety Valve) อย่างน้อย 3 งาน ภายในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา 2563-2567

4.2.3 รายละเอียด Organization chart ของผู้ปฏิบัติงาน แยกงานตรวจสอบภายนอก และ งานตรวจสอบภายใน โดยระบุรายละเอียด รูปถ่าย ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และ เบอร์โทร ครบทุกคน รายละเอียดตามข้อกำหนดด้านเทคนิค ข้อ1.14 และ 2.11

4.2.4 Resume ที่แสดงคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน ทุกคน

4.2.5 สำเนาใบรับรองให้เป็นผู้ทดสอบและตรวจสอบ ประเภทที่ 1 ที่ออกให้ในนามบริษัท ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง คุณสมบัติและคุณวุฒิของผู้ทดสอบและตรวจสอบถังก๊าซหุงต้ม ถังเก็บและจ่ายก๊าซ ถังขนส่งก๊าซ ระบบก๊าซและอุปกรณ์

(เอกสารที่ไม่หมดอายุ)

4.2.6 สำเนาใบรับรองหัวหน้าควบคุมการทดสอบ (เอกสารที่ไม่หมดอายุ และสอดคล้องกับ Organization chart)

4.2.7 สำเนาใบรับรองการตรวจสอบตาม API 510 : Pressure Vessel Inspection ของผู้ทดสอบและตรวจสอบ (เอกสารที่ไม่หมดอายุ และสอดคล้องกับ Organization chart)

4.2.8 แผนฉุกเฉินในการขนย้ายกรณีมีผู้หมดสติในที่อับอากาศ

4.2.9 รายงานประเมินความเสี่ยงตามลักษณะงาน (Job Safety Analysis)

4.2.10 แผนงานการดำเนินงาน ระยะเวลาการดำเนินงานตรวจสอบไม่เกิน 40 วันต่อถัง(ไม่รวมวันหยุด) และ ขั้นตอนการตรวจทดสอบ ในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด ระบุจำนวนคน

4.2.11 รายการเครื่องมืออุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างใช้ในการปฏิบัติงาน

หมายเหตุ

1. ข้อมูลรายชื่อผู้ปฏิบัติงานและเอกสารทางเทคนิคให้จัดเรียงเอกสารต่างๆให้ดูง่ายเป็นระเบียบ

2. ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาเอกสารอื่นๆ และจะไม่พิจารณาเปิดซองราคา หากตรวจสอบพบว่าผู้เสนอราคายื่นเอกสารประสบการณ์ทำงานไม่ตรงตามที่ ปตท. กำหนด โดยที่ผู้เสนอราคาไม่มีสิทธิ์เรียกร้องใด ๆ ทั้งสิ้น

(4.3) ซองใบเสนอราคา

4.3.1 ใบเสนอราคาตามเอกสารแนบ 1

5. การเสนอราคา

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกรอกราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการและราคารวมลงในใบเสนอราคาโดยใช้แบบฟอร์มใบเสนอราคาของ ปตท. หรือ ใช้แบบฟอร์มใบเสนอราคาของผู้ยื่นข้อเสนอเอง โดยจะต้องมีเนื้อหาตามแบบฟอร์มใบเสนอราคาของ ปตท. เช่น วันที่เสนอราคา ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ เรื่องที่เสนอราคา ราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการ และราคารวม ข้อความยอมรับการปฏิบัติตามเงื่อนไขของ ปตท. เป็นต้น โดยต้องเป็นราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและต้องเสนอราคาเป็นเงิน THB รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้วจนกระทั่งส่งมอบโดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องกรอกจำนวนเงินเป็นตัวเลขและตัวหนังสือลงในใบเสนอราคาให้ชัดเจนในกรณีที่มีการขูดลบ หรือขีดฆ่า ต้องลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจและประทับตรากำกับ (ถ้ามี) หากราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการไม่ตรงกับราคารวม หรือตัวเลขกับตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้นำบทบัญญัติในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาใช้บังคับ ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องยืนราคาตาม

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

5.2 เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว ปตท. จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

5.3 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า (1) มีผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ (2) มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเข้าข่ายลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist) ในข้อ 2.2 หรือไม่ ซึ่ง ปตท. จะดำเนินการตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือของ ปตท. และเป็นไปตามมาตรฐานที่มีความโปร่งใสเป็นธรรมในระดับสากล และหากปรากฏว่ามีผู้ยื่นข้อเสนอเข้าข่ายลักษณะตามหลักเกณฑ์ต้องห้าม (Blacklist) คณะกรรมการจัดหาสินค้าสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาไม่รับข้อเสนอและเสนอราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

6. หลักประกันซองในการเสนอราคา

ในการเสนอราคาครั้งนี้ ไม่มีการวางหลักประกันซองเสนอราคา

7. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา (กำหนดเอง)

7.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนองานครั้งนี้ ปตท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

ปตท. จะพิจารณาจากผู้ยื่นเสนอราคารวมที่ต่ำสุดเป็นผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

7.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 4 หรือยื่นเสนอราคาไม่ถูกต้องตามข้อ 5 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสินค้าที่จะเช่าไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ ปตท. กำหนดในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

7.4 ปตท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้
(1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้ซื้อหรือผู้รับเอกสารงานประมูลของ ปตท.
(2) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในขอบเขตของงานที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

7.5 ปตท. จะพิจารณายกเลิกการประมูลงานและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น
ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามขอบเขตของงานครั้งนี้ได้ คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามขอบเขตของงานครั้งนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ปตท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก ปตท. ถ้าหากมีปัญหาที่ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ถือว่าคำวินิจฉัยของ ปตท. เป็นที่สิ้นสุด

7.6 ก่อนลงนามในสัญญา ปตท. อาจยกเลิกการประมูลงาน หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประมูลหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

8. การส่งมอบงาน

8.1 **กำหนดการส่งมอบ** ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีรายละเอียดกำหนดส่งมอบ ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน

8.1.1 งานตรวจสอบภายนอก ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยส่งมอบครั้งเดียว ภายในกำหนด 360 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจากวันที่ปตท.กำหนดในหนังสือแจ้งเข้าดำเนินการ ทั้งนี้ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน

8.1.2 งานตรวจสอบภายใน ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยส่งมอบ 3 ครั้ง ภายในกำหนด

100 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจากวันที่ปตท.กำหนดในหนังสือแจ้งเข้าดำเนินการในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน

9. สถานที่ส่งมอบ

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

10. การจ่ายเงิน

10.1 ปตท. จะชำระเงินเป็นงวดๆ โดยแบ่งออกเป็น4งวด

10.1.1 งานตรวจสอบภายนอก ปตท. จะชำระงวดเดียว ของวงเงินตามใบสั่งจ้าง ตามที่ ปตท. ระบุในหนังสือแจ้งดำเนินการ

10.1.2 งานตรวจสอบภายใน ปตท. จะชำระเป็นงวด ๆ จำนวน 3 งวด ของวงเงินตามใบสั่งจ้าง ตามที่ ปตท. ระบุในหนังสือแจ้งดำเนินการ

โดย ปตท. จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้างก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาหรือหนังสือข้อตกลง และ ปตท. ได้ตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้วในแต่ละงวด

10.2 ผู้รับจ้างจะต้องยื่นหลักฐานการขอรับชำระหนี้ต่อ ปตท. ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ ปตท.ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว โดย ปตท. จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้างเมื่อครบ 30 วัน นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างยื่นหลักฐานการขอรับชำระหนี้ ถ้าผู้รับจ้างยื่นหลักฐานการขอรับชำระหนี้เกินกว่าที่กำหนดเป็นระยะเวลาเท่าใด กำหนดวันจ่ายเงินจะยืดออกไปเท่ากับวันที่ผู้รับจ้างยื่นหลักฐานการขอรับชำระหนี้เกินกำหนดเช่นกัน

11. อัตราค่าปรับ

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

12. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 เดือนนับตั้งแต่วันที่ ปตท. ได้รับมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับงานครบถ้วนถูกต้องแล้ว โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดัง

เดิมภายใน 15วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดข้อบกพร่อง

13. การทำสัญญาจ้างและหลักประกันสัญญา

13.1 ผู้ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้าง จะต้องดำเนินการดังนี้.

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

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

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

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

13.3 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระในเรื่องอากรแสตมป์ที่จะใช้ปิดสัญญาจ้างหรือใบสั่งจ้าง ตามอัตราที่ประมวลรัษฎากรกำหนด

13.4 ในกรณีผู้ที่ได้รับการคัดเลือกแล้วไม่ยอมไปทำสัญญาภายในระยะเวลาที่ ปตท. กำหนด หรือผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญานั้นโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ปตท. จะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานและตัดออกจากทะเบียนผู้ค้าของ 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 ติดสินบน หรือการปฏิบัติที่ผิดต่อจริยธรรม ไม่ว่ากับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือสาธารณชนทั่วไป

(2) มีใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด

(3) ไม่ถูกตัดสินให้มีความผิดในชั้นศาลด้านการเงิน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย แรงงาน หรือ อยู่ในบัญชีรายชื่อบุคคล นิติบุคคล หรือสถานประกอบการที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายไทย ภายในระยะเวลา 3 ปี ก่อนการยื่นซอง

(4) มีนโยบายของบริษัทที่จะไม่จ้างแรงงานเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี

(5) มีนโยบายของบริษัทที่จะจ่ายค่าตอบแทนแก่ลูกจ้างไม่น้อยกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด และไม่บังคับให้ลูกจ้างทำงานนานเกินกว่ากฎหมายกำหนด

(6) มีระบบบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในที่ทำงานตามที่กฎหมายกำหนด และดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดอันตราย

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

16. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้า

16.1 ปตท.จะทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้าหลังส่งมอบงานทุกงวดงาน

16.2 ปตท.ขอสงวนสิทธิ์ที่จะใช้ผลประเมินการปฏิบัติงานของผู้ค้าเพื่อประกอบในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในครั้งถัดไป

16.3 สำหรับผู้ค้าที่ได้รับการอนุมัติให้ขึ้นกลุ่มงานในทะเบียนผู้ค้า ปตท. (PTT AVL) หากผู้ค้าได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานภายใต้กลุ่มงานที่ผู้ค้าได้รับการอนุมัติเป็นเกรด “D” ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ตัดรายชื่อผู้ค้าออกจากกลุ่มงานดังกล่าว และผู้ค้าจะไม่มีสิทธิยื่นขอขึ้นทะเบียนผู้ค้ากับ ปตท. ในกลุ่มงานนั้นเป็นเวลาอย่างน้อย 3 ปี นับถัดจากวันที่ถูกตัดออก

16.4 กรณีที่ผู้ค้ามีข้อสงสัยผลประเมินการปฏิบัติงานของผู้ค้า ให้ผู้ค้าทำหนังสือพร้อมแนบสำเนาใบสั่ง/สัญญาและผลการปฏิบัติงาน ส่งถึงหน่วยงานจัดหาพัสดุเจ้าของเรื่อง เพื่อขอให้ชี้แจงข้อสงสัยของการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้าได้ โดยสามารถตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน ผ่านช่องทาง https://pttvm.pttplc.com

17. การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

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

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

แบบแจ้งเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Notice)

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

18. ข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

1 งานตรวจสอบภายนอก

1.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว (ธพ.ก.2) ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามมาตรา 17(3) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542

1.2 เพื่อประกอบการต่ออายุใบอนุญาต ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจทดสอบ ปรับแต่งแก้ไข และรับรอง อุปกรณ์นิรภัยของถังเก็บผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์นิรภัยของหัวจ่ายก๊าซ ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง รวมทั้งหมด 46 หน่วย ให้แล้วเสร็จก่อนตามที่ระบุในใบอนุญาต โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 อุปกรณ์นิรภัยของถังเก็บผลิตภัณฑ์ จำนวน 34 ตัว

1.2.2 อุปกรณ์นิรภัยของหัวจ่ายก๊าซ จำนวน 12 ตัว

1.3 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบท่อทางรับ – จ่าย และสภาพทั่วไปของลิ้นนิรภัยและอุปกรณ์ที่เกี่ยวเนื่องของถังทั้งหมด ตามหลักเกณฑ์ของกรมธุรกิจพลังงานและหรือกรมโรงงานอุตสาหกรรม

1.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทำสีอุปกรณ์นิรภัยใหม่ทั้งตัวหลังจากการทดสอบเสร็จ , ติดตั้งป้ายแท๊กผลการทดสอบ , วันที่ทดสอบ พร้อมทำสีบริเวณหัวครอบของอุปกรณ์นิรภัยตามสีในแต่ละปีตามที่ ปตท. กำหนด (ปี2568 ใช้สีเหลือง)

1.5 ผู้รับจ้างต้องทดสอบและตรวจสอบค่าความต้านทานต่อลงดิน (Grounding) ตามมาตรฐานที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด ของแต่ละถังตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

1.6 ผู้รับจ้างต้องบันทึกการทดสอบเครื่องตรวจจับไอก๊าซ (Gas Detector Report)

1.7 ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหานั่งร้านสำหรับการทดสอบและตรวจสอบทั้งหมดก่อนเริ่มงาน โดยผู้รับจ้างต้องมาจัดเตรียมนั่งร้านล่วงหน้าภายใน 15 วันก่อนเริ่มงาน ประมาณการจำนวน 600 ลูกบาศก์เมตร (นั่งร้านขนาด 3x4x3 เมตร จำนวน 16 จุด)

1.8 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการถอด ประกอบ อุปกรณ์ลิ้นนิรภัย ในกรณีที่พบความผิดปกติของอุปกรณ์ โดยนำชิ้นส่วนที่พบความเสียหาย มาให้ทาง ปตท. เปลี่ยน หรือ ซ่อมแซม โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการประกอบกลับคืนสภาพ

1.9 ผู้รับจ้างต้องลงบันทึกผลการทดสอบการทำงานของระบบดับเพลิงลงในรายงาน

1.10 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงไว้ให้พร้อมใช้งานในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา โดยใช้งานแยกกับถังดับเพลิงที่อยู่ประจำรถยนต์

1.11 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบและทดสอบถังเก็บก๊าซของ ปตท. ตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่องการบำรุงรักษาและการทดสอบและตรวจสอบภาชนะบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว พ.ศ. 2560 และหรือตามกฎกระทรวง, ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน กฎหมายใหม่อื่นๆที่ออกมาตามหลักเกณฑ์ของกรมธุรกิจพลังงานและหรือกรมโรงงานอุตสาหกรรม

1.12 ค่าดำเนินการอื่นๆ พร้อมค่าธรรมเนียมที่เกิดขึ้น ตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขเกี่ยวกับการแจ้ง การอนุญาตและอัตราค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2556 ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่ต้องรับผิดชอบ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินต่ออายุใบอนุญาตการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงที่ออกโดยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์(SAFETY) ของกรมธุรกิจพลังงาน

1.13 หลังจากเสร็จสิ้นการตรวจสอบทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ รายงานผลการตรวจสอบและทดสอบที่ยื่นต่อกรมธุรกิจพลังงานพร้อมทั้งใบเสร็จชำระค่าธรรมเนียมการต่ออายุของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ให้ กับ ปตท.

1.14 บุคลากรงานตรวจสอบภายนอกตาม Organization chart

1.14.1 Project Engineer ประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 3 ปี จำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยต้องดำเนินการประสานงานหน้างาน วางแผนงานในแต่ละวัน จัดทำและนำส่ง

รายงาน โดยไม่ซ้ำกับตำแหน่งอื่นๆ

1.14.2 Supervisor ควมคุมงาน แก้ปัญหาเฉพาะหน้า ประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 5 ปี จำนวนอย่างน้อย 1 คน ต้องอยู่หน้างานตลอดเวลา โดยไม่ซ้ำกับตำแหน่งอื่นๆ

1.14.3 ทีมงาน Mechanic ประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 2 ปี จำนวนอย่างน้อย 3 คน โดยไม่ซ้ำกับตำแหน่งอื่นๆ

1.14.4 Safety Officer อย่างน้อย 1 คน โดยไม่ซ้ำกับตำแหน่งอื่นๆ

1.15 ในช่วงที่ปฏิบัติงานจริง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องเป็นบุคคลที่ถูกระบุใน Organize chart ที่ได้ส่งให้พิจารณาผ่านในครั้งแรก(ช่วงพิจารณาข้อกำหนดด้านเทคนิค) กรณีที่ผู้รับจ้างสับเปลี่ยนคนคุณสมบัติจะต้องเทียบเท่าและต้องได้รับความเห็นชอบจาก ปตท. ก่อน และ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถหาผู้ปฏิบัติงานทดแทนได้ ปตท. จะดำเนินการตามข้อ 11

1.16 ในการเข้าปฏิบัติงานที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเป็นไปตามมาตรการ GSP EMC COVID-19 โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

1.17 ปตท. ขอสงวนสิทธิไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าสำหรับมาตรการ GSP EMC COVID-19 ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งในภายหลัง โดยผู้รับจ้างจะต้องประเมินค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นและเตรียมความพร้อมตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

2 งานตรวจสอบภายใน

2.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจทดสอบภายใน ถังเก็บและจ่ายก๊าซผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ถัง พร้อมทั้งดำเนินการต่ออายุใบอนุญาต หนังสือรับรองถังเก็บและจ่ายก๊าซ ซึ่งมีกรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ ดังนี้

2.1.1 ถังหมายเลข 3305D10 (ธพ.5-003/47) ความจุ 7,103,000 ลิตร ใบอนุญาตหมดอายุวันที่ 12 ก.ค. 2568

2.1.2 ถังหมายเลข 3305D11 (ธพ.5-004/47) ความจุ 7,103,000 ลิตร ใบอนุญาตหมดอายุวันที่ 30 ก.ค. 2568

2.1.3 ถังหมายเลข 3305D14 (ธพ.5-014/52) ความจุ 7,103,400 ลิตร ใบอนุญาตหมดอายุวันที่ 3 ธ.ค. 2568

2.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งหนังสือที่ออกโดย ปตท. เพื่อแจ้งขออนุญาตตรวจทดสอบถังครบวาระ รวมถึงหนังสือขออนุมัติ ส่งกรมธุรกิจพลังงาน, กรมสรรพสามิต และศูนย์ชั่งตวงวัด

2.3 ปตท.จะแจ้งวันที่เข้าดำเนินการจริงแก่ผู้รับจ้างให้ทราบอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าเพื่อเตรียมการดำเนินงาน โดยผู้รับจ้างต้องส่งตัวแทนที่เข้าใจงานเข้ามาเตรียมงานร่วมกับผู้ควบคุมงานของ ปตท.

2.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจทดสอบภายใน ถังเก็บและจ่ายก๊าซผลิตภัณฑ์ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง การบำรุงรักษาและการทดสอบและตรวจสอบภาชนะบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว พ.ศ. 2560

2.5 ผู้รับจ้างต้องเตรียมการ พร้อมตรวจสอบปริมาตรความจุภาชนะเก็บร่วมกับกรมสรรพสามิต เพื่อทำการรับรองตารางคำนวณปริมาตร โดยใช้หลักเกณฑ์และวิธีตามระเบียบกรมสรรพสามิต ว่าด้วยการตรวจสอบปริมาตรความจุภาชนะเก็บน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมัน

2.6 กรณีที่มีพระราชบัญญัติหรือกฎหมายฉบับใหม่ออกมาบังคับใช้ ซึ่งมีผลโดยตรงเกี่ยวเนื่องกับถังเก็บก๊าซชนิดนี้ ถึงแม้ว่าจะอยู่ระหว่างดำเนินการจัดหาผู้รับจ้างหรืออยู่ระหว่างผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการแล้วก็ตามผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการยกเลิกการดำเนินการตามข้อกฎหมายเดิมและให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามกฎหมายที่ออกมาบังคับใช้ พร้อมทั้งจัดเตรียมข้อมูลและการดำเนินการยื่นขอใบอนุญาตต่อกรมธุรกิจพลังงานและหรือกรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยไม่ถือเป็นค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

2.7 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำเอกสารประกอบการตรวจสอบ ตลอดจนประสานงานหรือชี้แจงการตรวจสอบต่อส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง จนกระทั่งได้รับใบอนุญาต เพื่อให้การใช้งานถังเก็บและจ่ายก๊าซของ ปตท. เป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎหมายกำหนด

2.8 ขั้นตอนการทำงานและรายการตรวจสอบที่สำคัญ มีรายละเอียดดังนี้

2.8.1 ติดตั้ง Blind plate ตามจุดที่ ปตท. กำหนดให้

2.8.2 โรยตัวตรวจสอบแนวเชื่อมด้วยวิธีการ Phase Array UT จากภายนอกถัง หรือวิธีAutomate robotic (สามารถดำเนินการช่วงที่ถังยังใช้งานได้)

2.8.3 เติมน้ำเข้าถัง (รอบที่ 1) สำหรับ Free Gas

2.8.4 ลดระดับน้ำและลอยเรือทำ MT, UTM ภายในถัง

2.8.5 เติมน้ำเข้าถัง (รอบที่ 2) สำหรับ Hydrostatic Test และ Tank & ATG Calibrate

2.8.6 ลดระดับน้ำและทำความสะอาดภายในถัง

2.8.7 โรยตัวตรวจสอบ ACFM/ECA ภายนอกถัง

2.8.8 ถอด Blind plate

2.8.9 PSSR ร่วมกับ ปตท.

2.8.10 N2 (Leakage Test)

2.8.11 Standby สำหรับการแก้ไขในกรณีพบการรั่ว

2.9 ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานตรวจสอบภายในถัง ดังต่อไปนี้

2.9.1 ติดตั้ง-ถอด Blind Plate เพื่อแยกถังออกจากระบบท่อ โดย Blind plate ปตท. จะเป็นผู้จัดหาให้ (เจ้าหน้าที่ ปตท. จะเป็นผู้ชี้แจงจุด Blind ให้ผู้รับจ้างดำเนินการ) ในส่วนของการตั้งนั่งร้านเพื่อติดตั้ง Blind ทางผู้รับจ้างต้องจัดหานั่งร้านเอง

2.9.1.1 ระหว่าง ติดตั้ง-ถอด Blind Plate ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมสายดับเพลิงพร้อมหัวฉีดน้ำให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา

2.9.1.2 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงไว้พร้อมใช้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา โดยใช้งานแยกกับถังดับเพลิงที่อยู่ประจำรถ

2.9.2 ผู้รับจ้างจะต้องประเมินความเสี่ยงและกำหนดวิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัยสำหรับขั้นตอนการยกฝา Manhole ก่อนเริ่มงาน

2.9.2.1 ปตท. ไม่อนุญาตให้ผู้รับจ้างดำเนินการถอด David arm ออกจากฝา Manhole

2.9.2.2 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องถอด David arm ออก ให้ผู้รับแจ้งแจ้งกับผู้ควบคุมงาน ปตท. ก่อนเริ่มงาน

2.9.2.3 กรณีใช้รอกในการปฏิบัติงาน ให้ประเมินความเสี่ยงการใช้รอกที่ครอบคลุมมุมในการยกฝา Manhole หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่เหมาะสมกับลักษณะของรอกที่เลือกใช้งาน

2.9.2.4 เพิ่มป้ายเตือนอันตรายมีการทำงานบนที่สูงบริเวณบันไดเข้าพื้นที่ Tank Farm กรณีที่มีงานยกในช่วงที่ตรวจสอบถัง

2.9.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายโครงการ โดยระบุชื่องาน , บริษัทผู้รับผิดชอบ , ผู้ควบคุมงาน , ผู้ประสานงาน พร้อมเบอร์ติดต่อ รวมถึงวันเริ่มต้น และ สิ้นสุดงาน

2.9.4 ติดตั้งและรื้อถอน สำหรับงานตรวจสอบระบบ Fire Fighting และ งานซ่อมซิลิโคนบริเวณขาถังทุกขา รวมถึงสีบริเวณผิวถังภายนอก โดยวิธีการโรยตัว

2.9.5 ดำเนินติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมไล่ Vapor ออกจากถัง จนสามารถเปิดถังสู่บรรยากาศได้ (N2, water)

2.9.6 ดำเนินการตรวจทดสอบการทรุดตัวและความดิ่งของขาถังในระหว่างการเติมน้ำไล่ไอก๊าซ และ ระหว่างการระบายน้ำออก (Settlement Check) เทียบกับเกณฑ์ยอมรับ

2.9.7 ตรวจสอบสภาพแนวเชื่อมภายในถัง ทั้งหมด 100% ด้วยวิธีผงแม่เหล็ก Magnetic Particle Test หรืออื่นๆ ที่ได้รับการเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงาน ใช้วิธีลอยเรือ (ซึ่งจะไม่มีการตั้งนั่งร้านภายใน)

2.9.8 ตรวจสอบสภาพแนวเชื่อมภายนอกถัง ทั้งหมด 100% ด้วยเทคนิค Eddy current array หรือ ACFM หรืออื่นๆ ที่ได้รับการเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงาน ใช้วิธีโรยตัว (ซึ่งจะไม่มีการตั้งนั่งร้านภายนอก)

2.9.9 ตรวจสอบแนวเชื่อมถังทั้งหมด รวมถึงบริเวณแนวเชื่อมขาถัง Manhole และ Nozzle ต่างๆที่ติดกับตัวถัง โดยใช้วิธีคลื่นเสียงความถี่สูงแบบ Phase Array

UT ใช้วิธีการโรยตัวจากภายนอก และ บริเวณที่Manhole และ Nozzle ให้ใช้วิธีการลอยเรือตรวจสอบแนวเชื่อมด้วย Phase Array UT จากภายใน

2.9.10 ในกรณีที่เจอสิ่งบ่งชี้จากผลการทำ NDT อื่นๆ ที่ไม่ใช่ MT เช่น Eddy current array หรือ ACFM ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทำ MT เพื่อยืนยันสิ่งบ่งชี้อีกครั้ง โดยขอบเขตการเตรียมผิว(Finishing) งานทำ NDT เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง

2.9.11 ตรวจวัดค่าความหนาผนังถัง UTM พร้อมทั้งประเมินสภาพ ตามแนวทางที่กฎหมายกำหนด

2.9.12 ดำเนินการตรวจวัดขนาด, ตรวจสอบปริมาตรความจุถัง, การทิ้งดิ่งเช็คระดับของเหลวเปรียบเทียบกับอุปกรณ์วัดระดับของเหลวภายใน(Radar tank gauge) โดยอยู่ในการควบคุมของเจ้าหน้าที่และสอดคล้องตามระเบียบกรมสรรพสามิต ว่าด้วยการตรวจสอบปริมาตรความจุภาชนะเก็บน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมัน

2.9.13 จัดทำตารางปริมาตรถัง ให้สอดคล้องตามระเบียบกรมสรรพสามิต ว่าด้วยการตรวจสอบปริมาตรความจุภาชนะเก็บน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมัน

2.9.14 ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ และตรวจทดสอบการรับแรงดันของถังด้วยความดันน้ำ (Hydrostatic Pressure Test) รวมทั้ง Pressure Recorder สำหรับถังเก็บและจ่ายก๊าซผลิตภัณฑ์ทรงกลม Spherical tank ที่กำหนด

2.9.15 ในขั้นตอนการลดระดับน้ำทั้ง 2 รอบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมและเคลื่อนย้ายปั๊มดูดน้ำและอุปกรณ์ต่อพ่วง รวมทั้งประกอบอุปกรณ์ และ ดำเนินการลดระดับน้ำด้วยปั๊มดูดน้ำออกจากถัง ตามที่ ปตท. จัดเตรียมไว้ให้

2.9.16 ล้างทำความสะอาดภายในถัง จนความสะอาดอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้

2.9.17 หน้าที่การทำความสะอาดผิว สำหรับทำ NDT ทั้งภายนอกและภายใน เป็นของผู้รับจ้าง

2.9.18 ตรวจพิเคราะห์สภาพทั่วไปของถังทั้งภายในและภายนอก (Visual Inspection)

2.9.19 ตรวจทดสอบการทำงานของลิ้นนิรภัยของตัวถังและระบบท่อ (Pressure Safety Valve Test) ทั้งหมดตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (สามารถนำผลการทดสอบจากงานตรวจสอบภายนอกได้)

2.9.20 ตรวจทดสอบระบบป้องกันฟ้าผ่าและระบบ GROUND ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

2.9.21 ตรวจทดสอบระบบการป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

2.9.22 ซ่อมกลับคืนสภาพกรณีอุปกรณ์ประจำถังเกิดความเสียหายในขณะดำเนินการตรวจสอบ (ปตท. ร่วมกับผู้รับจ้าง)

2.9.23 ดำเนินการติดตั้ง-ถอด อุปกรณ์ เติมน้ำเข้าถังเพื่อตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์วัดระดับและปรับแต่ง level

2.9.24 ดำเนินการติดตั้ง-ถอด อุปกรณ์ ตรวจทดสอบการรั่วซึมโดยใช้อากาศหรือ N2(Leakage Test)

2.9.25 งานซ่อมสีภายนอกถัง, ระบบท่อประจำถัง และ เครื่องหมายที่แสดงบนถัง เฉพาะจุด/ พื้นที่ที่เสียหาย(พื้นที่ไม่เกิน 10 ตร.ม. ต่อถัง) รวมไปถึงเครื่องหมายที่แสดงบนถัง และท่อต่างๆ ให้ใช้สีตามมาตรฐานสีของ ปตท. หรือคุณภาพดีกว่า รวมถึงตัวหนังสือก๊าซไวไฟและตราสัญลักษณ์ปตท.

2.9.26 ในกรณีที่มีการการซ่อมสี ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี คุณสมบัติของสี, ขั้นตอนการเตรียมผิว, การลงสี, การควบคุมคุณภาพ เสนอแก่ ปตท. และต้องได้รับอนุญาตจาก ปตท. ก่อนลงมือปฏิบัติทุกครั้ง

2.9.27 ดำเนินงานทำความสะอาดเสาโครงสร้างคอนกรีตทนไฟของถัง และตรวจสอบซิลิโคนแนวรอยต่อระหว่างเสาโครงสร้างและคอนกรีตทนไฟ พร้อม

ทำการแก้ไขให้สมบูรณ์หากตรวจสอบพบความเสียหาย ด้วยวิธีการตั้งนั่งร้านหรือโรยตัว

2.9.28 ดำเนินงานติดตั้ง-ถอด อุปกรณ์ เพื่อ Flush Line ท่อน้ำดับเพลิง ทำความสะอาด และเปลี่ยนหัวฉีดน้ำ (Sprinkle)กรณีที่อุดตันหรือชำรุด

2.9.29 ดำเนินงานติดตั้ง-ถอด อุปกรณ์ระบายน้ำ, อุปกรณ์กรองเศษสกปรก จากการตรวจทดสอบและทำความสะอาด ซึ่งการปฏิบัติงานทุกครั้ง ต้องอยู่ในการควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงาน ปตท.และต้องได้รับอนุญาตจากทาง ปตท. ก่อนจึงลงมือปฏิบัติได้

2.9.30 ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจพินิจด้วยสายตา (VT) water spray system รวมถึงบริเวณ support โดยการถ่ายรูปและรายงานปัญหาที่อาจพบเจอ เช่น corrosion, looseness, damage, leaking หรือ crack เป็นต้น

2.9.31 ผู้รับจ้างจะต้องวัดความหนา (UTM) แต่ละ Section ของท่อ Water spray system เพื่อประเมิน corrosion rate (CR) และ Remaining life (RML)

2.9.32 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานการตรวจ water spray system โดยต้องแสดงให้เห็นตำแหน่งที่พบปัญหาต่างๆ รวมถึงรายงานผลการวัดความหนาและประเมินสภาพของท่อ

2.10 หลังจากเสร็จสิ้นการตรวจสอบทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ

2.10.1 หนังสือรับเอกสารการยื่นขอหนังสือรับรองถังเก็บและจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว จากกรมธุรกิจพลังงาน

2.10.2 หนังสือรับเอกสารการขออนุมัติให้ใช้ถังและตารางคำนวณปริมาตรความจุถัง จากกรมสรรพสามิต

2.11 บุคลากรงานตรวจสอบภายในตาม Organization Chart

2.11.1 Project Engineer ประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 3 ปี จำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยต้องดำเนินการประสานงานหน้างาน วางแผนงานในแต่ละวัน จัดทำและนำส่งรายงาน โดยไม่ซ้ำกับตำแหน่งอื่นๆ

2.11.2 สามัญวิศวกร รวมถึง API 510 และรับรองผลการตรวจสอบ/ทดสอบ ร่วมกับผู้ควบคุมงาน ปตท อย่างน้อย 1 คน

2.11.3 Supervisor ควมคุมงาน แก้ปัญหาเฉพาะหน้า ประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 5 ปี จำนวนอย่างน้อย 1 คน ต้องอยู่หน้างานตลอดเวลา โดยไม่ซ้ำกับตำแหน่งอื่นๆ

2.11.4 ทีมงาน MT,UTM,ET ประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 2 ปี จำนวนอย่างน้อย 2 ทีม โดยไม่ซ้ำกับตำแหน่งอื่นๆ

2.11.5 ทีมงาน PAUT ประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 2 ปี จำนวนอย่างน้อย 2 ทีม โดยไม่ซ้ำกับตำแหน่งอื่นๆ

2.11.6 Safety Officer(ด้านบนถัง,งานพื้นที่อับอากาศ) อย่างน้อย 1 คน โดยไม่ซ้ำกับตำแหน่งอื่นๆ

2.11.7 Safety Officer(ด้านล่างถัง) ประจำเครื่องปั่นไฟ (Generator) อย่างน้อย 1 คน โดยไม่ซ้ำกับตำแหน่งอื่นๆ

2.11.8 ทีมงาน Mechanic ประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 2 ปี จำนวนอย่างน้อย 5 คน

2.12 ในช่วงที่ปฏิบัติงานจริง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องเป็นบุคคลที่ถูกระบุใน Organize chart ที่ได้ส่งให้พิจารณาผ่านในครั้งแรก(ช่วงพิจารณาข้อกำหนดด้านเทคนิค) กรณีที่ผู้รับจ้างสับเปลี่ยนคนคุณสมบัติจะต้องเทียบเท่าและต้องได้รับความเห็นชอบจาก ปตท. ก่อน และ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถหาผู้ปฏิบัติงานทดแทนได้ ปตท. จะดำเนินการตามข้อ 11

2.13 ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานประจำวัน Daily Report ภายในวันที่ปฏิบัติงานไม่เกินเวลา 20:00 น. โดยประกอบด้วยความก้าวหน้าของงาน , รูปถ่ายการปฏิบัติงาน และ ปัญหาอุปสรรค

2.14 ในการเข้าปฏิบัติงานที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเป็นไปตามมาตรการ GSP EMC COVID-19 โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

2.15 ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าสำหรับมาตรการ GSP EMC COVID-19 ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งในภายหลัง โดยผู้รับจ้างจะต้องประเมินค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นและเตรียมความพร้อมตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

3 สิ่งที่ผู้รับจ้างต้องจัดหา

3.1 รายงานประเมินความเสี่ยงตามลักษณะงาน Job Safety Analysis โดยส่ง ในวันยื่นเสนอราคา

3.2 นั่งร้านตามความจำเป็นสำหรับงาน Blind, งานถอดประกอบ Safety valve

3.3 เรือยาง สำหรับตรวจสอบ NDT ภายในถังเช่น MT,ET,UTM ให้จัดเตรียมจำนวนอย่างน้อย 2 ลำ

3.4 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเครื่องปั่นไฟ (Generator) และน้ำมันเชื้อเพลิง ให้เพียงพอและเหมาะสมกับเครื่องมืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่จัดเตรียมมา และ ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิง รวมถึงเครื่องตรวจวัดแก๊ส อย่างน้อย 1 เครื่อง

3.5 Hydrostatic pump ที่ทำความดันได้ไม่ต่ำกว่า 30 barg สำหรับการทดสอบการรับแรงดันของถังด้วยน้ำ (Hydrostatic Test)

3.6 สีสำหรับทาภายนอก และ ซิลิโคน , สีสำหรับทาวาล์วนิรภัย

3.7 เตรียมสาย Hose เพื่อใช้สำหรับเติมน้ำในถัง ขนาด 2 ½ นิ้ว ยาว 30 เมตร สามารถทนความดันได้ไม่ต่ำกว่า 20 Bar จำนวน 5 เส้น และ สำรอง 3 เส้น ต้องทดสอบความดันของสายโดยมีพนักงาน ปตท. ร่วม Witness โดยต้องทดสอบทุกครั้งก่อนการใช้งานไม่น้อยกว่า 7 วัน

3.8 เตรียมสาย Hose สำหรับล้างถัง สายดับเพลิงขนาด 1 ½” นิ้ว ให้มีความยาวเพียงพอสำหรับล้างภายในถัง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 เส้น , ข้อต่อสายลดขนาดจาก 2 ½ นิ้ว เป็น 1 ½ นิ้ว จำนวน 1 ตัว , ปืนฉีดน้ำขนาด 1 ½ นิ้ว จำนวน 1 ตัว ต้องทดสอบความดันของสายโดยมีพนักงาน ปตท. ร่วม Witness โดยต้องทดสอบทุกครั้งก่อนการใช้งานไม่น้อยกว่า 7 วัน

3.9 เครื่องมือ Hand Tools ทุกชนิดที่ต้องใช้ในการถอด ประกอบ ซ่อมแซม แก้ไข รวมทั้งการตรวจสอบ/ทดสอบ สภาพของ อุปกรณ์ถังเก็บผลิตภัณฑ์, อุปกรณ์พิเศษรอก, สลิง, อุปกรณ์ทั่วไปสำหรับใช้ในการปฏิบัติงาน กล้องถ่ายรูป, ผ้าใบ(ป้องกันของตก),อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน (ต้องเหมาะสมตามลักษณะงาน JSA)

3.10 อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการโรยตัวที่ได้รับการตรวจสอบ และ มี certificate ตามมาตรฐานสากล

3.11 ต้องมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน ในการขนย้ายกรณีมีผู้หมดสติในที่อับอากาศ อย่างน้อย 1 ครั้ง โดยต้องแสดงหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานแต่ละบุคคลโดยละเอียด

3.12 อุปกรณ์ตรวจสอบที่จำเป็นสำหรับงานตรวจสอบ พร้อมทั้งกล้องถ่ายรูปและวิทยุสื่อสารให้เพียงพอสำหรับการใช้ติดต่อผู้ควบคุมงาน ปตท.ที่หน้างาน(โดยต้องให้ ปตท.อย่างน้อย 2 เครื่อง)

3.13 อุปกรณ์ตรวจวัด %LEL และ %O2 ชนิดพิเศษ ที่สามารถต่อท่อสำหรับดูดวัดอากาศภายในถังในบริเวณที่ปฏิบัติงานได้ และ ระยะความยาวของท่อครอบคลุมถึงบริเวณตำแหน่งที่คนปฏิบัติงานภายในถัง โดยผ่านการ calibrate อย่างน้อย 2 เครื่อง และ อุปกรณ์ตรวจวัดแก๊สแบบธรรมดาบริเวณเครื่องปั่นไฟ (Generator) ที่ผ่านการ calibrate อย่างน้อย 1 เครื่อง

3.14 พัดลมระบายอากาศ Blower ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 เครื่อง และ ระยะความยาวของท่อลมให้มีระยะความยาวครอบคลุมถึงบริเวณตำแหน่งที่คนปฏิบัติงานภายในถัง

3.15 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียม hydraulic torque สำหรับขันแน่นหน้าแปลนใหญ่ๆ รวมถึงวัด Alignment หน้าแปลนตามมาตรฐานทุกครั้งหลังปฏิบัติงานขันแน่นเสร็จ

3.16 ผู้รับจ้างต้องนำอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้ารวมถึงรถยนต์ที่ใช้สำหรับปฏิบัติงานตรวจสอบ มาตรวจสภาพเพื่อให้ได้รับใบอนุญาต ตามกฎระเบียบของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองล่วงหน้าก่อนปฏิบัติงานอย่างน้อย 3 วัน โดยจะตรวจสอบได้วัน จันทร์ พุธ ศุกร์ ช่วงเวลา 8.30 – 11.30

3.17 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี จป.(สอดคล้องจำนวนคนตามกฎหมาย) ดูแลเรื่อง QSHE ระหว่างเข้าปฏิบัติงานในโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

3.18 ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารและเข้าอบรม Safety ตามกฎระเบียบของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองล่วงหน้าก่อนปฏิบัติงานอย่างน้อย 3 วัน โดยจะอบรมได้วัน จันทร์ พุธ ศุกร์ ช่วงเวลา 8.30 – 11.30

3.19 ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารสำหรับการทำใบอนุญาตเข้าที่อับอากาศตามกฎระเบียบของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ล่วงหน้าก่อนปฏิบัติงานอย่างน้อย 10 วัน

4 สิ่งที่ ปตท. จัดหาให้

4.1 ข้อมูลของอุปกรณ์ตามความเหมาะสม

4.2 ปตท. อนุญาตให้ใช้ไฟฟ้า, น้ำ ,ลม และ ไนโตรเจน ที่ปตท. มีอยู่ แต่ผู้รับจ้าง ต้องหาอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับ สิ่งของดังกล่าวมาเองและอุปกรณ์ต่างๆต้องได้มาตรฐาน, ผ่านการตรวจสอบและ

ได้รับอนุญาตจาก ปตท. ก่อนที่จะนำไปใช้งาน ปตท. สงวนสิทธิ์ในบางกรณีที่ไม่สามารถจัดหาไฟฟ้า, น้ำ และลม ให้แก่ผู้รับจ้าง ได้ ซึ่งผู้รับจ้าง จะถือเป็นสาเหตุหรือข้ออ้างเพื่อเรียกร้องใดๆ กับ ปตท. ไม่ได้ และทุกครั้งที่ต้องการใช้ไฟฟ้า, น้ำ และลม ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของ ปตท. ก่อน

4.3 ปตท. อนุญาตให้ใช้น้ำ ที่มีความดัน 10 Barg ที่ปตท. มีอยู่เพื่อใช้ในการไล่ก๊าซภายในถัง การตรวจทดสอบและทำความสะอาดถังโดยจุดส่งมอบคือที่ Hydrant ระบบน้ำดับเพลิงแต่ผู้รับจ้างต้องหาอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับสิ่งของดังกล่าวมาเองและอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องได้มาตรฐานและผ่านการตรวจสอบจาก ปตท. ก่อนที่จะนำไปใช้งาน ปตท. สงวนสิทธิ์ในบางกรณีไม่สามารถจัดหาน้ำให้แก่ผู้รับจ้างได้ ซึ่งผู้รับจ้างจะถือเป็นสาเหตุหรือข้ออ้างเพื่อเรียกร้องใด ๆ กับ ปตท. ไม่ได้ และทุกครั้งที่ต้องการใช้น้ำ ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของ ปตท. ก่อน

4.4 ปตท. จะเป็นผู้บริหารจัดการเรื่องการใช้และการระบายน้ำระหว่างการตรวจทดสอบและทำความสะอาดถังทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องควบคุมปริมาณน้ำที่จะใช้และระบายทิ้ง โดยต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของ ปตท. ก่อน จึงสามารถดำเนินการระบายน้ำสู่รางระบายได้

4.5 ปตท. อนุญาตให้ใช้ N2ที่มีความดัน 7 Barg ที่ปตท.มีอยู่เพื่อใช้ในการตรวจทดสอบถังโดยจุดส่งมอบคือที่ Header 1 ½.” แต่ผู้รับจ้างต้องหาอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับสิ่งของดังกล่าวมาเองและอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องได้มาตรฐานและผ่านการตรวจสอบจาก ปตท. ก่อนที่จะนำไปใช้งาน ปตท. สงวนสิทธิ์ในบางกรณีไม่สามารถจัดหา N2ให้แก่ผู้รับจ้างได้ ซึ่งผู้รับจ้างจะถือเป็นสาเหตุหรือข้ออ้างเพื่อเรียกร้องใด ๆ กับ ปตท. ไม่ได้ และทุกครั้งที่ต้องการใช้ N2 ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของ ปตท. ก่อน

4.6 อะไหล่ของอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่ เช่น Stud Bolts & Nuts ที่ชำรุด, (Gasket), Filter Elements, Sprinkle ปตท. จะจัดให้ตามจำนวนที่ต้องการใช้งานจริง หากอะไหล่ที่ ปตท. จัดหาให้เกิดความชำรุดเสียหายหรือสูญหายหลังจากที่ ปตท. ส่งมอบให้ผู้รับจ้างผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบจัดหาอะไหล่ที่มีคุณภาพเทียบเท่า มาให้ผู้ควบคุมงานพิจารณา เพื่อใช้งานทดแทน

4.7 ปั๊มดูดน้ำพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

4.8 งานซ่อมอุปกรณ์ หรือชิ้นส่วนของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกิดการชำรุดจากการใช้งาน ปตท. จะเป็นผู้รับผิดชอบ ยกเว้น งานซ่อมสี(เนื้อที่ 10 m2) และงานซ่อมซิลิโคนยาแนวคอนกรีตของขาถัง

4.9 หากอุปกรณ์หรือทรัพย์สินที่เป็นของ ปตท. เกิดการชำรุดนั้นเกิดจากการที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของ เจ้าหน้าที่ควบคุมของ ปตท. ไม่ว่าจะเป็นการจงใจปฏิบัติ หรือปฏิบัติโดยอยู่ในความประมาท ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้กับ ปตท.

4.10 เครื่องมือ หรือ อุปกรณ์ที่ ปตท. จัดหาให้ถ้าเกิดการชำรุดระหว่างปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เอง และการดำเนินการแก้ไขต้องผ่านความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ควบคุมของ ปตท. ก่อนทุกครั้ง

4.11 เครื่องมือ หรือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ ปตท. อนุญาตให้ใช้ ปตท. อาจงดไม่ให้ใช้ชั่วคราวได้ ถ้า ปตท. จำเป็นต้องนำไปใช้สำหรับงานอื่น หรืออาจจะไม่อนุญาตให้ใช้ก็ได้ ถ้าเห็นว่าเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์นั้นผิดวิธี และในกรณีที่งานต้องล่าช้าหรือหยุดชะงักสาเหตุเนื่องมาจากเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติงานไม่เพียงพอหรือสามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายใด ๆ กับ ปตท. ไม่ได้

4.12 สิ่งที่ ปตท. จัดเตรียมให้ทุกรายการ เมื่อเสร็จสิ้นงานผู้รับจ้างต้องนำมาคืนในสภาพที่สมบูรณ์

19. <u>ข้อกำหนดอื่น ๆ</u>

ความรับผิดชอบไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ขายจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริงต่างๆหรือข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อประโยชน์ใดๆของตนไม่ได้

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

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

3. การขนถ่าย, การเคลื่อนย้าย, การจัดเก็บ, การจดบันทึก และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกิจกรรมใดๆภายใต้การจัดจ้างของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ต้องอ้างอิงขั้นตอนการปฏิบัติงานเรื่องการควบคุมกากของเสียจากกระบวนการผลิต การซ่อมบำรุง และของเสียอันตรายสำนักงาน ตามข้อกำหนด ISO 14001 ในเรื่องของการควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control)

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

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 และไม่กีดกันการทำงานเนื่องมาจากการพิการหรือติดเชื้อเอชไอวี

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 ผู้ค้าที่ไม่ผ่านผลการประเมินผู้ค้าประจำปี จะถูกยกเลิกออกจากทะเบียนผู้ค้าของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

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

20. <u>กฎความปลอดภัยทั่วไป</u>

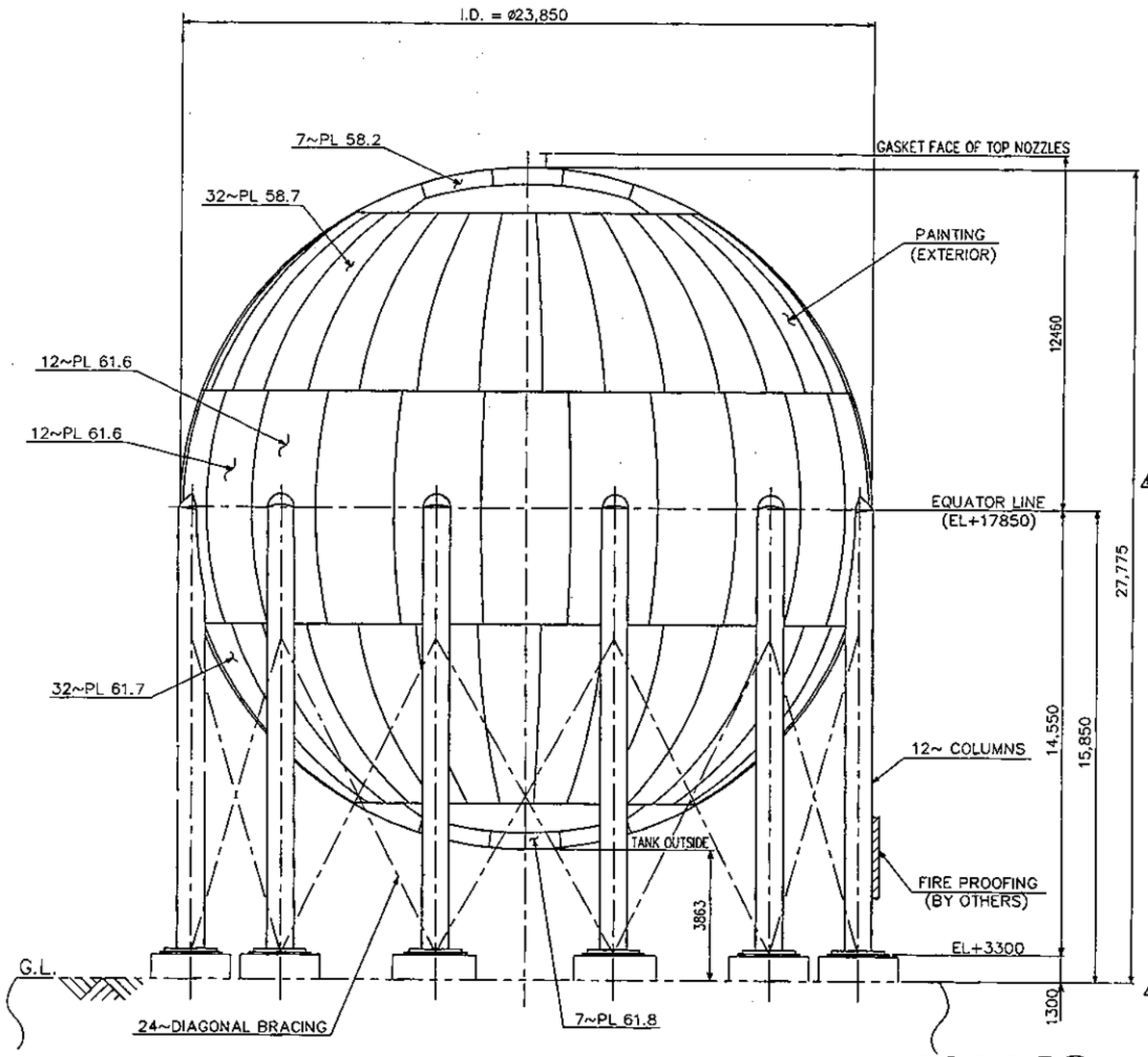
ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ สำหรับพนักงาน และผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่รับผิดชอบของ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง หรือภายในพื้นที่ ปตท. หรืออยู่ภายใต้การควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control) ของ ปตท.

1. การปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคู่มือ และมาตรฐาน ไม่กระทำใดๆที่เสี่ยงต่ออันตราย
2. ต้องตรวจสอบสภาพความปลอดภัย ในบริเวณที่ปฏิบัติงานก่อนลงมือทำงานทุกครั้ง
3. รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดเป็นอุบัติเหตุ (Near miss), และ เมื่อพบเห็นการ
กระทำ หรือสภาพการณ์ที่อาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุ
4. สถานที่ทำงาน ต้องไม่มีสิ่งของเหลือใช้หรือเกินความจำเป็น และจัดสิ่งที่มีอยู่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

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

21. ลำดับการบังคับใช้ของเงื่อนไขและเอกสารแนบท้าย

ในกรณีที่มีความไม่สอดคล้องกันระหว่าง เอกสารขอบเขตงาน (TOR) และสัญญา/เงื่อนไขแนบท้ายใบสั่ง เอกสารขอบเขตงาน (TOR)จะมีความสำคัญเหนือกว่า



DESIGN CONDITIONS	
SERVICE	LPG
GEOMETRICAL CAPACITY	7,103 m³
DESIGN PRESSURE	17.24 barg (AT TOP)
DESIGN TEMPERATURE	70° C~ -45°C
DESIGN SPECIFIC GRAVITY	0.58
INSIDE DIAMETER	23,850 mm
COLUMN	12~ ø1016.0 O.D. x12.7t
DIAGONAL BRACING	24~ ø139.8 O.D. x4.5t
HYDROSTATIC TEST	21.55 barg (AT TOP)
CORROSION ALLOWANCE	1.5 mm (FOR PRESSURE RETAINING PARTS) 3.0 mm (FOR FIXED INTERNAL PARTS)
JOINT EFFICIENCY	1.0
RADIOGRAPHIC EXAMINATION	FULL
WIND PRESSURE	AS PER SPEC.
SEISMIC FACTOR	-----
POST WELD HEAT TREATMENT IN FIELD	REQUIRED
DESIGN CODE (FOR SHELL)	ASME SECT. VIII DIV. 2 -2001 ED.
PTT ENGINEERING STANDARDS	REFER TO PTT ENGINEERING STD. LIST
VESSEL CLASSIFICATION	C

DRAWING LIST	
DRAWING NO.	DESCRIPTION
20-1-0204.10-3393-1001	GENERAL VIEW
21-1-0204.10-3393-1002	ANCHOR BOLT PLAN & LOADING DATA
21-1-0204.10-3393-1003	SHELL PLATE
21-1-0204.10-3393-1004	SUPPORTING STRUCTURE
21-1-0204.10-3393-009,10,11-1005	ORIENTATION
21-1-0204.10-3393-1006	TOP MANHOLE
21-1-0204.10-3393-1007	NOZZLE
21-1-0204.10-3393-1008	STILLING WELL FOR LEVEL INDICATOR
21-1-0204.10-3393-1009	STILLING WELL FOR LEVEL SWITCH
21-1-0204.10-3393-1010	DELETE
21-1-0204.10-3393-009,10-1011	LOWER STAIRWAY
21-1-0204.10-3393-1012	UPPER STAIRWAY
21-1-0204.10-3393-1013	TOP PLATFORM
21-1-0204.10-3393-1014	INNER STAIRWAY
21-1-0204.10-3393-1015	WATER SPRAY SYSTEM
21-1-0204.10-3393-1016	FIRE PROOFING LUG
21-2-0204.10-3393-1017	EARTH LUG
21-2-0204.10-3393-1018	NAME PLATE
21-1-0204.10-3393-1019	PIPING SUPPORT CLIP
21-1-0204.10-3393-011-1020	LOWER STAIRWAY

MATERIAL SPECIFICATIONS (*1)	
SHELL PLATE	ASME SA537M CL.2
FORGED NECK	ASME SA350M LF2 CLASS 1
NOZZLE PIPE	ASME SA350M LF2 CLASS 1
NOZZLE FLANGE	ASME SA350M LF2 CLASS 1
NOZZLE STUD BOLT / NUT	ASME SA320M GR.L7 / SA194M GR.7
NOZZLE GASKET	SPIRAL WOUND (GRAPHITE WITH IN/OUT RING, 316 S.S. HOOP)
UPPER COLUMN	ASME SA537M CL.2
LOWER COLUMN	JIS STK400
DIAGONAL BRACING	JIS STK400
OTHERS	ASTM MAT'L OR EQ.

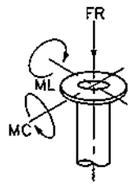
*1---REFER TO FOLLOWING MATERIAL SPECIFICATIONS FOR DETAILED INFORMATION SUCH AS IMPACT TEST TEMPERATURE AND VALUES, CARBON EQUIVALENCE, SIMULATION TEST CONSIDERING FUTURE REPAIR SQ ON.
DOCUMENT NO. ES-20-0204. 10-3393-101
MATERIAL SPECIFICATION FOR SA537M CLASS 2
DOCUMENT NO. ES-20-0204. 10-3393-102
MATERIAL SPECIFICATION FOR SA350M GRADE LF2 CLASS 1 (FORGED NECK)
DOCUMENT NO. ES-20-0204. 10-3393-103
MATERIAL SPECIFICATION FOR SA350M GRADE LF2 CLASS 1 (FLANGE)

PTT ENGINEERING STANDARDS LIST	
ES-20. 02	QUATITY REQUIREMENT FOR PRESSURE VESSELS
ES-20. 05	SPHERICAL STORAGE TANKS
ES-40. 05	WIND & EARTHQUAKE LOADING
ES-40. 06	DESIGN LOADING
ES-92. 06	PAINTING
SES-ES-20. 01	VESSEL STANDARD

OTHER APPLICABLE STANDARDS & SPECIFICATION SHALL BE REFERED TO SES-RQ-20-0204. 10-3505-D-01 "REQUISITION FOR SPHERICAL TANKS-MFB710".

NOTES:
1. THE VALUE OF SHELL THICKNESSES ON THIS DRAWING SHOW ORDERED THICKNESS WHICH ARE THE SUM OF CALCULATED THICKNESS, CORROSION ALLOWANCE AND FABRICATION ALLOWANCE.
2. THESE SPHERES NEED TO BE POST WELD HEAT TREATED AS A WHOLE AFTER COMPLETION OF WELDING AT SITE.
3. ARRANGEMENT OF SHELL PLATES, NOZZLES AND ACCESSORIES SHALL BE IN ACCORDANCE WITH DWG. NO. Q03-3694A-5 "ORIENTATION".
4. PRODUCTION TEST SHALL BE DONE IN ACCORDANCE WITH ASME SECTION VIII DIV. 2 USING THE PRODUCTION TEST PLATES WHICH ARE DELIVERED BY TKK.

MAXIMUM ALLOWABLE PROCESS NOZZLE LOADS



PIPE SIZE	FR (KN)	ML (KN-M)	MC (KN-M)
2"	1765	785	785
4"	4903	2354	2354
6"	10493	4903	4903
8"	19221	9022	9022
10"	31774	14906	14906
12"	48739	22849	22849
16"	99145	46385	46385

NOZZLE AND ACCESSORIES					
MARK	NAME	SIZE	Q'TY	FLANGE RATING	REMARKS
1	LPG LIQUID INLET	10"	1	ASME 300 RF.WN.	
2	LPG LIQUID OUTLET	16"	1	ASME 300 RF.	(SPECIAL FLANGE)
3	NOZZLE FOR VAPOUR AND FLARE	6"	1	ASME 300 RF.WN.	
4	SPARE NOZZLE	4"	1	ASME 300 RF.WN.	W/BLIND FLANGE
5	LEVEL INDICATOR (LIA)	8"	1	ASME 300 RF.WN.	W/8" STILLING WELL
6	LEVEL SWITCH (LZL,LZH)	8"	1	ASME 300 RF.WN.	W/8" STILLING WELL
7	SAFETY RELIEF VALVE	12"	1	ASME 300 RF.WN.	
8	PRESSURE TRANSMITTER	2"	1	ASME 300 RF.WN.	
9	TEMP. TRANSMITTER	2"	1	ASME 300 RF.WN.	W/2" STILLING WELL
10	MANHOLE	24"	1	ASME 300 RF.WN.	W/DAVIT
11	SAMPLING	2"	1	ASME 300 RF.WN.	W/2" INTERNAL PIPE
	STAIRWAY & PLATFORM	-	1SET		
	INTERNAL SPIRAL STAIRWAY	-	1SET		
	WATER SPRAY SYSTEM	-	1SET		
	EARTH LUG	-	(4SETS)		
	NAME PLATE	-	1SET		
	FIRE PROOFING LUG	-	1SET		

Certified Final

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CHK'D	APP
F1	11.Nov.2003	FINAL	T.M		
02	12.May.2003	REV. OF DIMENSION, etc.	A.H	Y.S	T.O
01	8.Apr.2003	ISSUED FOR APPROVAL	A.H	Y.S	T.O

ORIGINAL SCALE 1/1,500 — METRES 0 50 100 150

5TH GAS SEPARATION PLANT PROJECT
MAP TA PHUT, THAILAND

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF
PTT PUBLIC COMPANY LIMITED
AND IS LENT WITHOUT CONSIDERATION OTHER THAN THE BORROWER'S AGREEMENT THAT IT SHALL NOT BE RE-PRODUCED,COPIED,LENT,OR DISPOSED OF DIRECTLY OR INDIRECTLY NOR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THAT FOR WHICH IT IS SPECIFICALLY FURNISHED. THE APPARATUS SHOWN IN THE DRAWING IS COVERED BY PATENTS.

PTT PROJECT NO. 0204.10

SAMSUNG ENGINEERING
SAMSUNG ENGINEERING CO., LTD.
SEOUL, KOREA
JOB NO. SG-1007
A/C NO.

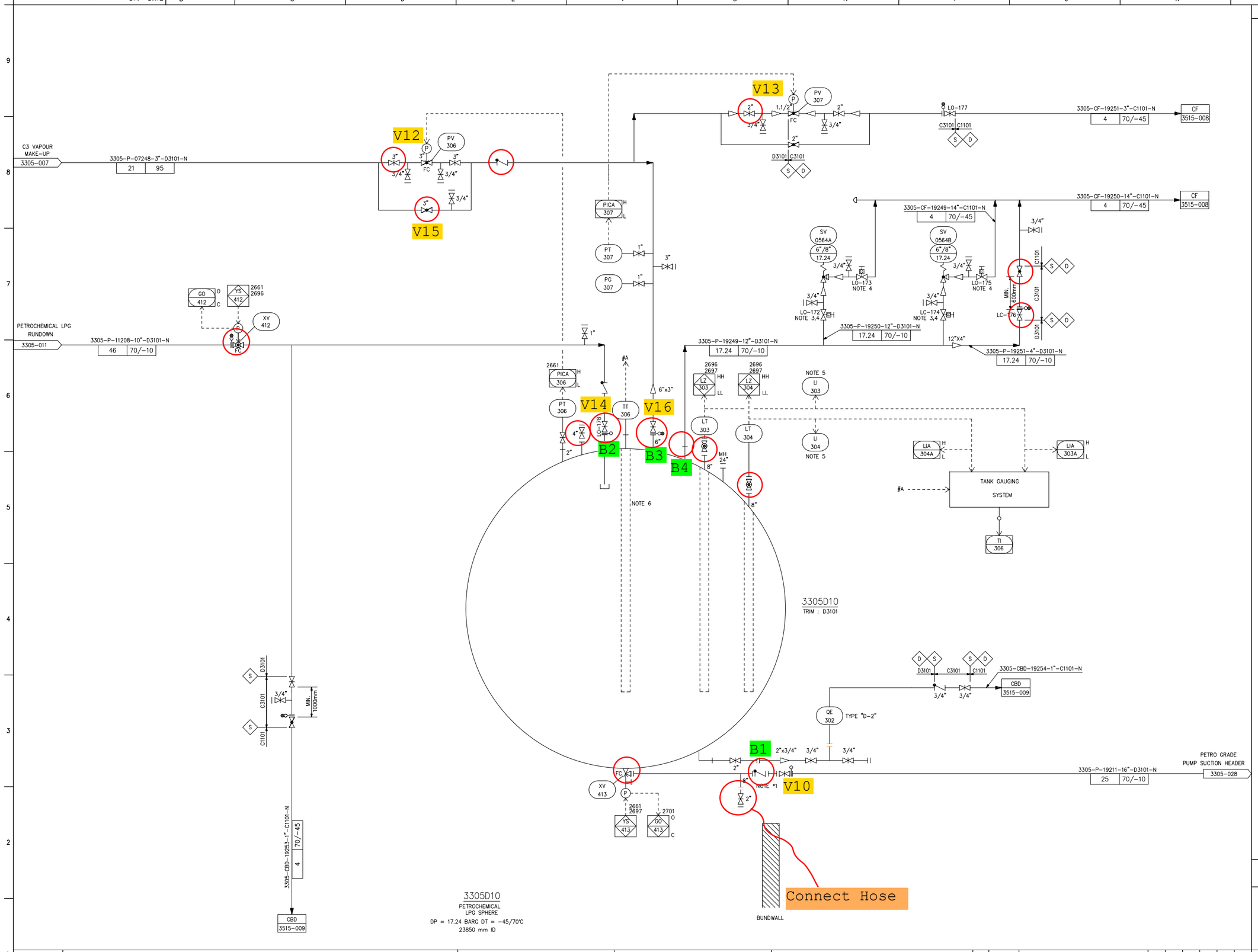
TOYO KANETSU K.K.
TOKYO JAPAN
トーヨーカネツ 株式会社

7,100 m³ LPG STORAGE SPHERE
(ITEM NO. 3305D09,10,11)
GENERAL VIEW

DWG. NO. 20-1-0204.10-3393-1001
Q03-3694A-1
REV. F1

TED3694-A001--3L01-3 | M C B | R5R4R3R2R1R0

Electronically Verified by นายสุทัศน์ เชียรเมธาวุฒิ on 07/01/2025
Electronically Approved by นายสุทัศน์ เชียรเมธาวุฒิ on 15/01/2025



GENERAL NOTES

A. FOR GENERAL NOTES AND SYMBOLS REFER TO DRAWING No. P & ID-3500-001.

B. FOR INSTRUMENT DETAILS AND SYMBOLS REFER TO DRAWING No. P & ID-3500-001.

C. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PRECEDED BY AREA CODE 3305.

NOTES:

1. ALL INSTRUMENTS TO BE CONTROLLED VIA GSP PRODUCT STORAGE CONTROL SYSTEM AND SIGNAL TO BE REPEATED TO GSP5 CONTROL ROOM.
2. EXISTING PRODUCT STORAGE CONTROL SYSTEM TO BE RECONFIGURED TO THE NEW CONTROL PHILOSOPHY.
3. PROPRIETARY KEY INTERLOCK DEVICE FOR COMPLETING ISOLATION VALVE OF THE RELIEF VALVE SYSTEM TO BE USED.
4. ISOLATION VALVES FOR RELIEF VALVES SHALL BE FULL BORE.
5. LI-303 AND LI-304 TO BE VISIBLE FROM GRADE.
6. MULTI TEMPERATURE SENSOR.

5TH GAS SEPARATION PLANT PROJECT
MAP TA PHUT, THAILAND

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF
PTT PUBLIC COMPANY LIMITED
AND IS LENT WITHOUT CONSIDERATION OTHER THAN THE BORROWER'S AGREEMENT THAT IT SHALL NOT BE RE-PRODUCED,COPIED,LENT,OR DISPOSED OF DIRECTLY OR INDIRECTLY NOR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THAT FOR WHICH IT IS SPECIFICALLY FURNISHED. THE APPARATUS SHOWN IN THE DRAWING IS COVERED BY PATENTS.

MODIFICATION NOTES

NOTES* :

*1. MOC No.M-0001-2015 INSTALL VALVE SIZE 16" AT LINE BOTTOM TANK LPG 3305D10.

P & ID

โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 5

เลขที่แบบ 15-1-0204.10-3305-019

วันที่นำเข้าระบบ 7 กุมภาพันธ์ 2563

PTT PUBLIC COMPANY LIMITED

REV.	DATE	DESCRIPTION	DWN	AE	LE	APPD	PE	PM
Z2	15/09/06	DEMOLITION/AS BUILT						
Z1	30/11/04	AS BUILT	KSM	LSY	SCS	LED		
S2	25/10/04	ISSUE FOR CONSTRUCTION	KSM	LSY	SCS	LED		
R1	16/02/04	ISSUE FOR CONSTRUCTION	KSM	LSY	SCS	LED		
S1	15/10/03	ISSUE FOR CONSTRUCTION	KSM	LSY	SCS	LED		

PIPING & INSTRUMENT DIAGRAM
3305D10 PETROCHEMICAL
LPG SPHERE

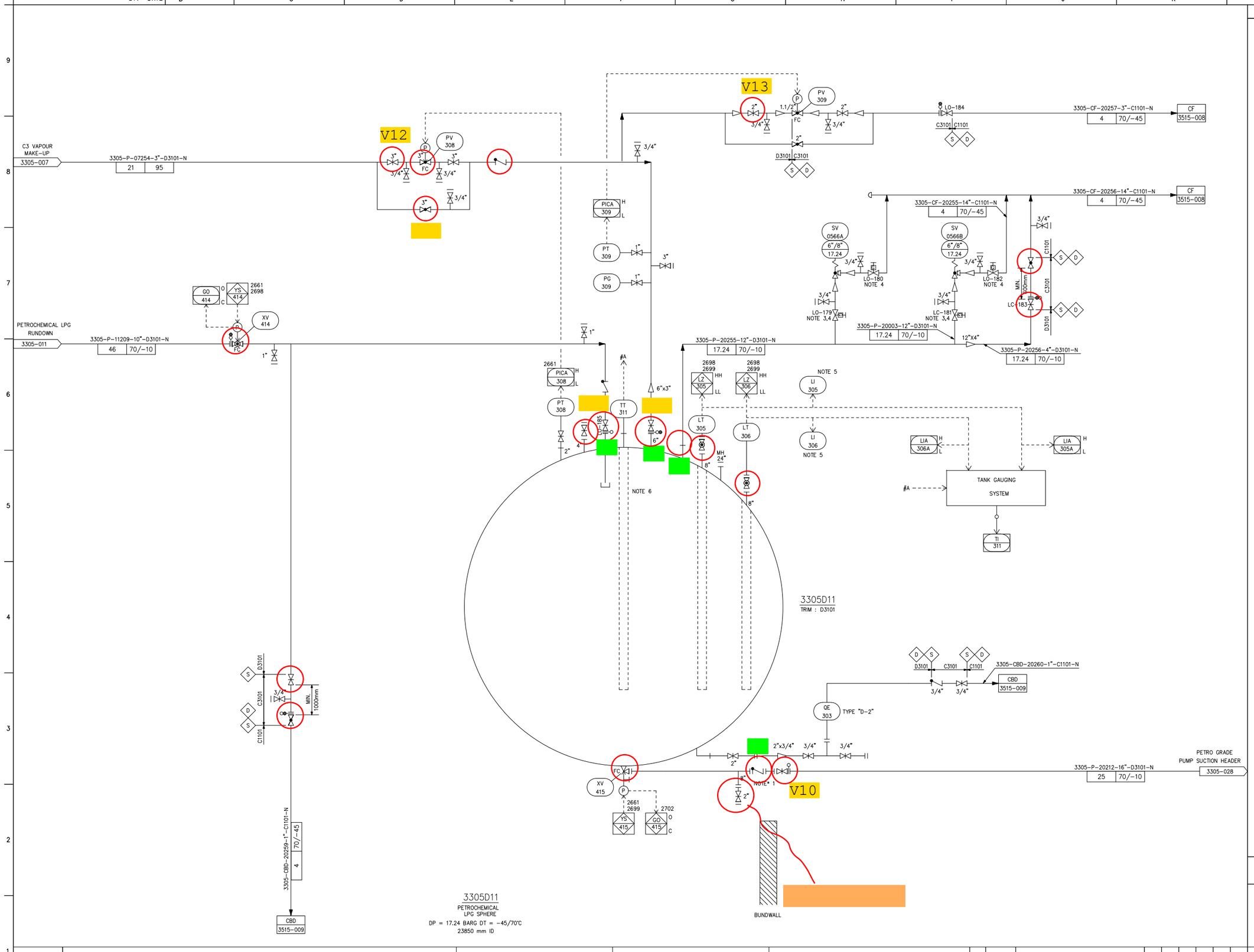
DWG. START DATE 29/11/02

SCALE NONE

DWG. NO. 15-1-0204.10-3305-019

REV. Z1

Electronically Verified by นายคณพล พนิ่มโกรทอง on 07/01/2025
Electronically Approved by นายณัฐพงษ์ เชยมงคลกุล on 15/01/2025



GENERAL NOTES

A. FOR GENERAL NOTES AND SYMBOLS REFER TO DRAWING No. P & ID-3500-001.

B. FOR INSTRUMENT DETAILS AND SYMBOLS REFER TO DRAWING No. P & ID-3500-001.

C. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PRECEDED BY AREA CODE 3305.

NOTES:

1. ALL INSTRUMENTS TO BE CONTROLLED VIA GSP PRODUCT STORAGE CONTROL SYSTEM AND SIGNAL TO BE REPEATED TO GSP5 CONTROL ROOM.
2. EXISTING PRODUCT STORAGE CONTROL SYSTEM TO BE RECONFIGURED TO THE NEW CONTROL PHILOSOPHY.
3. PROPRIETARY KEY INTERLOCK DEVICE FOR COMPLETING ISOLATION VALVE OF THE RELIEF VALVE SYSTEM TO BE USED.
4. ISOLATION VALVES FOR RELIEF VALVES SHALL BE FULL BORE.
5. LI-305 AND LI-306 TO BE VISIBLE FROM GRADE.
6. MULTI TEMPERATURE SENSOR.

5TH GAS SEPARATION PLANT PROJECT
MAP TA PHUT, THAILAND

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF
PTT PUBLIC COMPANY LIMITED
AND IS LENT WITHOUT CONSIDERATION OTHER THAN THE BORROWER'S AGREEMENT THAT IT SHALL NOT BE RE-PRODUCED,COPIED,LENT,OR DISPOSED OF DIRECTLY OR INDIRECTLY NOR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THAT FOR WHICH IT IS SPECIFICALLY FURNISHED. THE APPARATUS SHOWN IN THE DRAWING IS COVERED BY PATENTS.

MODIFICATION NOTES

NOTES* :
*1. MOC No.M-0002-2015 INSTALL VALVE SIZE 16" AT LINE BOTTOM TANK LPG 3305D11.

P & ID

โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 5

เลขที่แบบ 15-1-0204.10-3305-020

วันที่นำเข้าระบบ 7 กุมภาพันธ์ 2563

PTT PUBLIC COMPANY LIMITED

REV.	DATE	DESCRIPTION	DWN	AE	LE	APPD	PE	PM
Z2	15/09/06	DEMOLITION/AS BUILT						
Z1	30/11/04	AS BUILT	KSM	LSY	SCS	LED		
S2	25/10/04	ISSUE FOR CONSTRUCTION	KSM	LSY	SCS	LED		
S1	16/02/04	ISSUE FOR CONSTRUCTION	KSM	LSY	SCS	LED		

PIPING & INSTRUMENT DIAGRAM
3305D11 PETROCHEMICAL
LPG SPHERE

DWG. START DATE 29/11/02

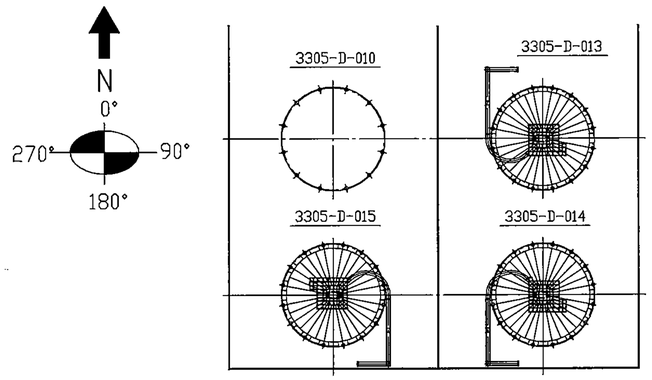
SCALE NONE

DWG. NO. 15-1-0204.10-3305-020

REV. Z1

Electronically Verified by นายคณพล พชิตพงษ์ on 07/01/2025
Electronically Approved by นายเชิดชาย เชียงมาลาวุฒิ on 15/01/2025

DWG. NO. STE-22-2-0504.05-3305-D014-101



KEY PLAN

NOTE

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MM UNLESS OTHERWISE NOTED.
2. BOLT HOLES FOR NOZZLE SHALL BE STRADDLED THE PRINCIPAL CENTER LINE MEANS (0°–180° , 90°–270°)
3. GASKET SPECIFICATION (SPIRAL WOUND GASKET)
   * OUTER RING : THICKNESS 3.2MM 316 SS
   * INNER RING : THICKNESS 3.2MM 316 SS
   * FILLER : THICKNESS 4.5MM FLEXIBLE GRAPHITE
   * HOOP : 316 SS
4. HEAT TREATED EQUIPMENT – NO WELDING OR BURNING PERMITTED.

NOZZLE SPECIFICATION

LOCATION	MARK NO.	Q'TY	SIZE	FLANGE RATING	FLANGE TYPE	PROJECTION	SERVICE	REMARK
TOP NOZZLE	G	1	24"	ANSI #300	FN RF	12460	TOP MANHOLE	W/DAVIT
	A	1	12"	ANSI #300	FN RF	12460	LPG LIQUID INLET NOZZLE	W/DISTRIBUTOR
	C	1	6"	ANSI #300	FN RF	12460	NOZZLE FOR VAPOUR	
	D	1	4"	ANSI #300	FN RF	12460	SPARE NOZZLE	W/BLIND
	E	1	12"	ANSI #300	FN RF	12460	SRV CONNECTION NOZZLE	
	J	1	8"	ANSI #300	FN RF	12460	LEVEL INDICATOR (LIA) CONN. NOZ.	W/STILLING WELL
	K	1	8"	ANSI #300	FN RF	12460	LEVEL SWITCH (LZL,LZH) CONN. NOZ.	W/STILLING WELL
	L	1	1"	ANSI #300	FN RF	12460	PT CONNECTION NOZZLE	
	M	1	2"	ANSI #300	FN RF	12460	TEMP. TRANSMITTER CONN. NOZ.	W/STILLING WELL
BOTTOM NOZZLE	B	1	22"	–	PAD RF	12110	LPG LIQUID OUTLET NOZZLE	

WEIGHT

EMPTY WEIGHT	1041	TON
OPERATING WEIGHT	4497	TON
HYDROSTATIC TEST WEIGHT	8145	TON

DESIGN DATA

DESIGN CODE		ASME SEC. VIII DIV.2 (2004 Ed. & 2006 Add.)
DESIGN CODE STAMP		U2
QT'Y		1 SET
SERVICE NAME / IDENTIFICATION		C3 / FLAMMABLE
SPECIFIC GRAVITY		0.49
CAPACITY (GEOM./STORAGE)		7103.4/7051.3 m^3
OPERATING	PRESSURE	9.28 Bar.g (9.47 kg/cm^2.g)
	TEMPERATURE	28/–45 °C
DESIGN	PRESSURE (TOP)	17.24/–0.005Bar.g (17.58/–0.0051kg/cm^2.g)
	TEMPERATURE	70/–45 °C
TEST PRESS.	HYDROSTATIC	21.55 Bar.g (21.975 kg/cm^2.g)
	PNEUMATIC	– kg/cm^2.g
M.D.M.T		–45 °C
WIND VELOCITY		32 m/sec
SEISMIC FACTOR		NONE
JOINT EFFICIENCY		1.0
NDE	R.T	FULL
	U.T	SHELL TO NOZZLE JOINT
CORROSION ALLOWANCE	SHELL	1.5 mm
	COLUMN	0
PWHT AT SITE		YES
INSULATION		NO
FIRE PROOFING (BY OTHERS)		75 mm

MATERIAL SPECIFICATION

SHELL PLATE			SA537 CL2+S5
COLUMN	UPPER		SA537 CL1+S5
	LOWER		STK400 (SEAM)
	BASE PLATE		A283–C OR EQ.
PIPE BRACING			A53–B (SEAM)
NOZZLE	FLANGE		SA350LF2 +S5
	FORGED NECK		SA350LF2 +S5
	INTERNAL PIPE		SA333–Gr.6
	STUD B/N	INTERNAL	SA193–B8 CL2/SA194–8
		EXTERNAL	SA320–L7/SA194–7+FLOUR–POLYMER COATING
	GASKET		S.W (SEE NOTE 3)
WATER SPRAY SYSTEM	PIPE		API5L–B+H.D.GAL'V
	FLANGE		A105+H.D.GAL'V
	FITTING		A234–WPB+H.D.GAL'V
	GASKET		NON–ASBESTOS
	STUD B/N		A193–B7/A194–2H+FLOUR POLYMER COATING
NAME PLATE, EARTH LUG			SUS 304
EXTERNAL PLATFORM & STAIRWAY	FRAME		SS400 OR EQ.+H.D.GAL'V
	HANDRAIL		SGP OR EQ.+H.D.GAL'V
	MIDRAIL		SS400 OR EQ.+H.D.GAL'V
	GRATING		SS400+H.D.GAL'V
	CLIP(WELD TO SHELL)		SA537 CL1+S5
INTERNAL PLATFORM & STAIRWAY	COLUMN		A53–B (SEAM)
	FRAME		SS400 OR EQ.
	HANDRAIL		SGP OR EQ.
	MIDRAIL		SS400 OR EQ.
	GRATING		SS400
	CLIP(WELD TO SHELL)		SA537 CL1+S5
	BOLT / NUT		SA193–B8 CL2/SA194–8
ANCHOR B/N			A307–C/A563–A

5. REFERENCE DRAWING LIST

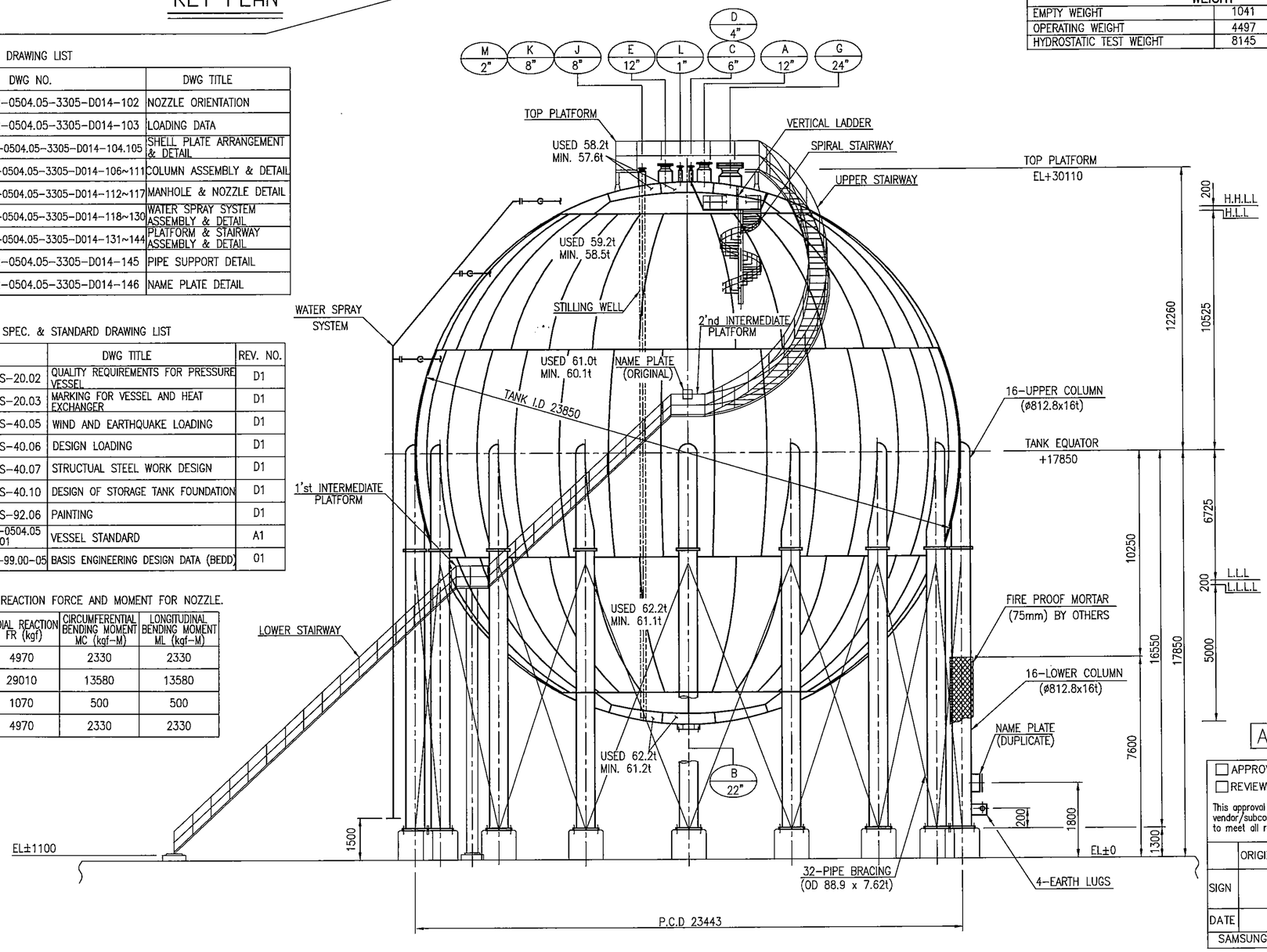
NO.	DWG NO.	DWG TITLE
1	STE–21–2–0504.05–3305–D014–102	NOZZLE ORIENTATION
2	STE–21–2–0504.05–3305–D014–103	LOADING DATA
3	STE–21–2–0504.05–3305–D014–104.105	SHELL PLATE ARRANGEMENT & DETAIL
4	STE–21–2–0504.05–3305–D014–106~111	COLUMN ASSEMBLY & DETAIL
5	STE–21–2–0504.05–3305–D014–112~117	MANHOLE & NOZZLE DETAIL
6	STE–21–2–0504.05–3305–D014–118~130	WATER SPRAY SYSTEM ASSEMBLY & DETAIL
7	STE–21–2–0504.05–3305–D014–131~144	PLATFORM & STAIRWAY ASSEMBLY & DETAIL
8	STE–21–2–0504.05–3305–D014–145	PIPE SUPPORT DETAIL
9	STE–21–2–0504.05–3305–D014–146	NAME PLATE DETAIL

6. REFERENCE SPEC. & STANDARD DRAWING LIST

NO.	DWG NO.	DWG TITLE	REV. NO.
	0504.05–ES–20.02	QUALITY REQUIREMENTS FOR PRESSURE VESSEL	D1
2	0504.05–ES–20.03	MARKING FOR VESSEL AND HEAT EXCHANGER	D1
3	0504.05–ES–40.05	WIND AND EARTHQUAKE LOADING	D1
4	0504.05–ES–40.06	DESIGN LOADING	D1
5	0504.05–ES–40.07	STRUCTUAL STEEL WORK DESIGN	D1
6	0504.05–ES–40.10	DESIGN OF STORAGE TANK FOUNDATION	D1
7	0504.05–ES–92.06	PAINTING	D1
8	SES–ES–20–0504.05 –3600–20–01	VESSEL STANDARD	A1
9	0504.05–ES–99.00–05	BASIS ENGINEERING DESIGN DATA (BEDD)	01

7. ALLOWABLE REACTION FORCE AND MOMENT FOR NOZZLE.

NOZZLE NO.	SIZE	RADIAL REACTION FR (kgf)	CIRCUMFERENTIAL BENDING MOMENT MC (kgf–M)	LONGITUDINAL BENDING MOMENT ML (kgf–M)
A	12"	4970	2330	2330
B	22"	29010	13580	13580
C	6"	1070	500	500
E	12"	4970	2330	2330



ASME CODE STAMPED WORK (U2)

☐ APPROVED ☐ WITH COMMENT
☐ REVIEWED ☐ RESUBMIT

This approval or review not relieve the vendor/subcontractor of his responsibilities to meet all requirements of the contract

	ORIGINAL	CHECKED	APP'D(PRJ.)
SIGN			
DATE			

SAMSUNG ENGINEERING CO., LTD.

REV.	DATE	DESCRIPTION	DWN	CHKD	RVWD	APPD		PE	PM
F4	DEC/30/09'	FINAL	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
F3	MAY/07/09'	FOR FINAL	S.H HA	S.H LEE	W.PARK	M.S OH			
F2	OCT/08/08'	FOR FINAL	S.H HA	S.H LEE	W.PARK	M.S OH			
F1	SEP/10/08'	FOR FINAL	S.H HA	S.H LEE	W.PARK	M.S OH			
05	JULY/23/08'	ISSUED FOR APPROVAL	S.H HA	S.H LEE	W.PARK	M.S OH			
04	JULY/07/08'	ISSUED FOR APPROVAL	S.H HA	S.H LEE	W.PARK	M.S OH			
03	MAY/26/08'	ISSUED FOR APPROVAL	S.H HA	S.H LEE	W.PARK	M.S OH			

FINAL

6TH GAS SEPARATION PLANT PROJECT
MAP TA PHUT, THAILAND

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF
PTT PUBLIC COMPANY LIMITED
AND IS LENT WITHOUT CONSIDERATION OTHER THAN THE BORROWER'S AGREEMENT THAT IT SHALL NOT BE RE–PRODUCED,COPIED,LENT,OR DISPOSED OF DIRECTLY OR INDIRECTLY NOR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THAT FOR WHICH IT IS SPECIFICALLY FURNISHED. THE APPARATUS SHOWN IN THE DRAWING IS COVERED BY PATENTS.

PTT PROJECT NO. 0504.05

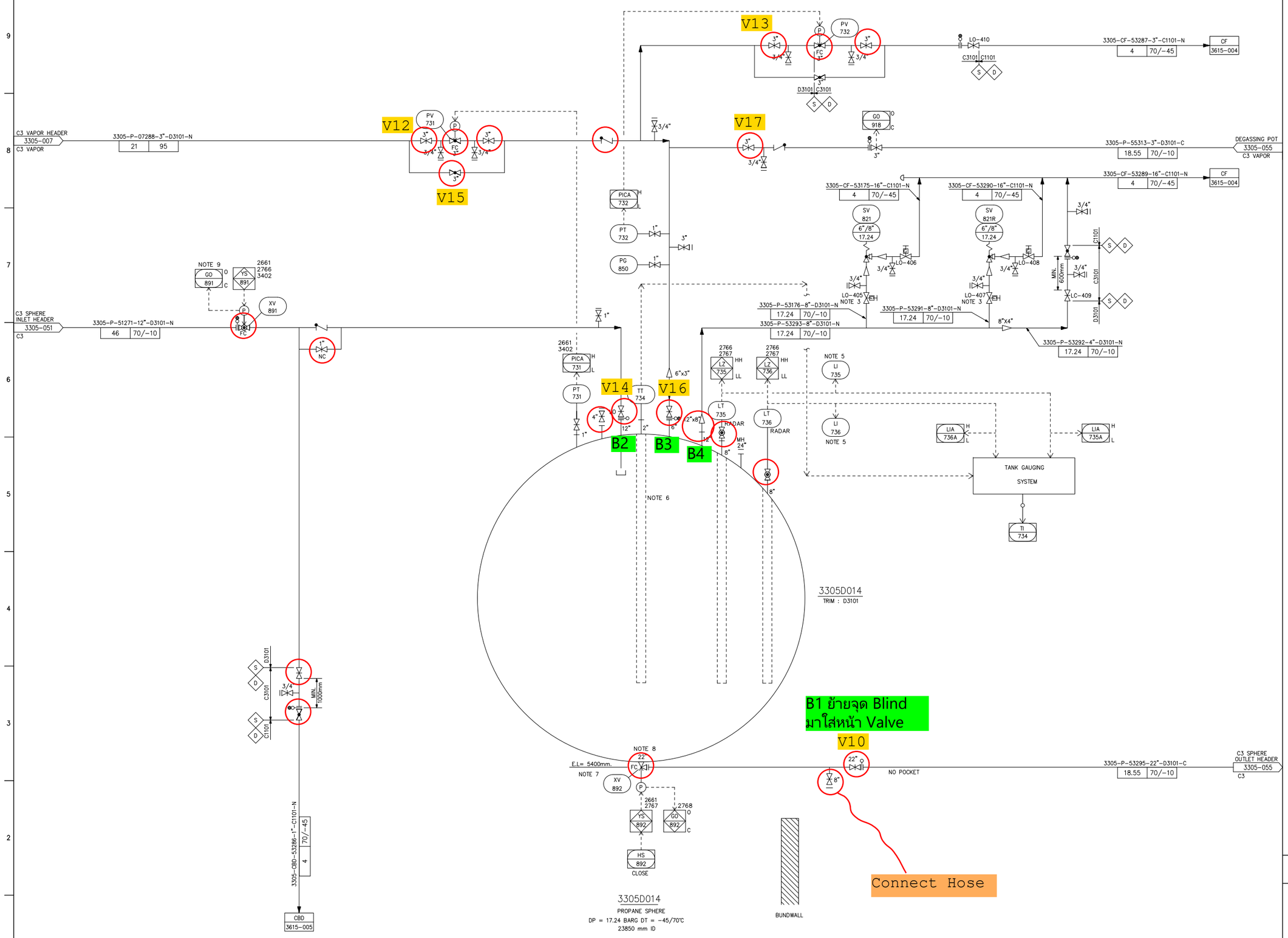
SAMSUNG ENGINEERING
SAMSUNG ENGINEERING CO., LTD.
SEOUL, KOREA
JOB NO. SG–2180
A/C NO.

S–Tank Engineering Co., Ltd.

3305–D–014 PETROCHEMICAL PROPANE SPHERE TANK
GANERAL ASSEMBLY

DWG. NO. STE–22–2–0504.05–3305–D014–101 REV. F4

FILE NAME : DRAWING FILE NAME



GENERAL NOTES

A. FOR GENERAL NOTES AND SYMBOLS REFER TO DRAWING No. P&ID-3600-001.

B. FOR INSTRUMENT DETAILS AND SYSBOLS REFER TO DRAWING No. P&ID-3600-001.

C. ALL INSTRUMENT TAG NUMBERS ARE PRECEDED BY AREA CODE 3305.

NOTES:

1. ALL INSTRUMENTS TO BE CONTROLLED VIA GSP PRODUCT STORAGE CONTROL SYSTEM AND SIGNAL TO BE REPEATED TO GSP5 CONTROL ROOM.
2. EXISTING PRODUCT STORAGE CONTROL SYSTEM TO BE RECONFIGURED TO THE NEW CONTROL PHILOSOPHY.
3. PROPRIETARY KEY INTERLOCK DEVICE FOR COMPLETING ISOLATION VALVE OF THE RELIEF VALVE SYSTEM TO BE USED.
4. DELETED
5. LI-735 AND LI-736 TO BE VISIBLE FROM GRADE.
6. MULTI TEMPERATURE SENSOR.
7. E.L SHALL BE 5400mm. AS MINIMUM (2 METER HIGHER THAN EXISTING SPHERE).
8. DELETED.
9. STATUS CHANGE ALARM FOR 3305-XV-891 TO BE PROVIDED WITH HIGH PRIORITY.
10. DELETED.

6TH GAS SEPARATION PLANT PROJECT
MAP TA PHUT, THAILAND

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF
PTT PUBLIC COMPANY LIMITED
AND IS LENT WITHOUT CONSIDERATION OTHER THAN THE BORROWER'S AGREEMENT THAT IT SHALL NOT BE RE-PRODUCED,COPIED,LENT,OR DISPOSED OF DIRECTLY OR INDIRECTLY NOR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THAT FOR WHICH IT IS SPECIFICALLY FURNISHED. THE APPARATUS SHOWN IN THE DRAWING IS COVERED BY PATENTS.

MODIFICATION NOTES

NOTES* :

P & ID

โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 6

เลขที่แบบ 15-1-0504.05-3305-053

วันที่นำเข้าระบบ 7 กุมภาพันธ์ 2563

PTT PUBLIC COMPANY LIMITED

REV.	DATE	DESCRIPTION	DWN	AE	LE	APPD	PE	PM
Z1	29.JAN.10	AS-BUILT	KMS					
S2	15.JUL.09	ISSUE FOR CONSTRUCTION	KMS	LHW	SCS	LED	RIS	LSW
S1	30.OCT.08	ISSUE FOR CONSTRUCTION	KMS	LHW	SCS	LED	RIS	LSW
R1	27.JUN.08	ISSUE FOR CONSTRUCTION	KMS	LHW	SCS	LED	RIS	LSW
H1	13.MAR.08	ISSUE FOR HAZOP	KMS	LHW	SCS	LED	RIS	LSW
A1	28.FEB.08	ISSUE FOR DESIGN	KMS	LHW	SCS	LED	RIS	LSW

PIPING & INSTRUMENT DIAGRAM
3305D014
PROPANE SPHERE

DWG. START DATE 16.11.07

SCALE NONE

DWG. NO. 15-1-0504.05-3305-053

REV. Z1

Electronically Verified by นายคมพล หนิ่นไธรจาย on 07/01/2025
Electronically Approved by นายสุทัศน์ เชียงมาลี on 15/01/2025

เอกสารแนบ 1

ซองใบเสนอราคา

ที่	รายการตรวจสอบ และ ทดสอบ	ราคารวม (บาท)
1	งานตรวจสอบภายนอก (ทดสอบและตรวจสอบ Safety valve จำนวน 46 หน่วย)	
2	งานตรวจสอบภายใน 3305-D-10	
3	งานตรวจสอบภายใน 3305-D-11	
4	งานตรวจสอบภายใน 3305-D-14	
	ราคารวม	

Electronically Verified by นายคณพล หมื่นไกรทอง on 07/01/2025
Electronically Approved by นายสุพิชญ์ เธียรเมธาวุฒิ on 15/01/2025
TOR Revision 3

โดยมี Break Down Price ดังนี้

งานตรวจสอบภายนอก (ทดสอบและตรวจสอบ Safety valve จำนวน 46 หน่วย)

ที่	รายการตรวจสอบ และ ทดสอบ	ขนาด(นิ้ว)	จำนวน(หน่วย)	ค่าบริการ (บาท/หน่วย)	ราคารวม (บาท)
1	705- SV-510A/B, 705- SV-501A/B, 3305- SV-0501A/B, 3305-SV-0502A/B, 3305-SV-0515A/B, 3305-SV-0516A/B, 3305-SV-0519A/B, 3305-SV-0520A/B	6” x 10”	16		
2	3305-SV-0562A/B, 3305-SV-0564A/B, 3305-SV-0566A/B, 3305-SV-820, 3305-SV-820R ,3305-SV-821, 3305-SV-821R, 3305-SV-822, 3305-SV-822R	6” x 8”	12		
3	3305-SV-958A/B/R , 3305-SV-965A/B/R	4” x 6”	6		
4	Safety valve หัวจ่ายก๊าซ (Truck loading)	¾” x 1”	12		
5	ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ปตท.				**860,520**
6	ค่านั่งร้านสำหรับตรวจสอบและทดสอบ Safety Valve				
7	ค่าดำเนินการอื่น ๆ เช่น การยื่นเรื่องขออนุญาต หรือติดต่อประสานงาน ค่า Mobilization				
ราคารวม (ไม่รวม VAT)					

Electronically Verified by นายคณพล หมื่นไกรทอง on 07/01/2025
Electronically Approved by นายสุพิชญ์ เธียรเมธาวุฒิ on 15/01/2025

งานตรวจสอบภายใน (หมายเลขถัง 3305-D-10, 3305-D-11 และ 3305-D-14)

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ และทดสอบ	ราคาค่าบริการ (บาท / ถัง)
1	การตรวจสอบการทรุดตัวและความดิ่งของขาถังในระหว่างการเติมน้ำไล่ไอก๊าซ (Column Settlement Check)	
2	การตรวจพิเคราะห์สภาพทั่วไปของถังทั้งภายในและภายนอก (Visual Inspection)	
3	การตรวจวัดความหนาของผนังถังจากภายใน (UTM) ด้วยวิธีลอยเรือ	
4	การตรวจวัดขนาด, ตรวจสอบปริมาตรความจุถัง และจัดทำตารางปริมาตรถัง	
5	ตรวจสอบแนวเชื่อมของถังทั้งหมดจากภายนอกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (PAUT) ด้วยวิธีการโรยตัว (Rope Access) จากภายนอก หรือ วิธีAutomate robotic (สามารถดำเนินการช่วงที่ถังยังใช้งานได้)	
6	ตรวจสอบแนวเชื่อมของถังทั้งหมดจากภายใน ด้วยเทคนิค MT หรือ Eddy current array หรือ ACFM (โดยได้รับความเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงาน) ด้วยวิธีลอยเรือ	
7	ตรวจสอบแนวเชื่อมของถังทั้งหมดจากภายนอก ด้วยเทคนิค Eddy current array หรือ ACFM (โดยได้รับความเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงาน) ด้วยวิธีการโรยตัว	
8	ทดสอบการรับแรงดันของถังด้วยน้ำ (Hydrostatic Test)	
9	การทดสอบการรั่วซึม (Leakage Test) โดยใช้อากาศหรือ N2 หลังงานตรวจสอบแล้วเสร็จเพื่อเตรียมการส่งมอบ	
10	การตรวจสอบระบบ ป้องกันฟ้าผ่า และระบบ GROUND	
11	การตรวจสอบระบบการป้องกันและระงับอัคคีภัย	
12	รื้อถอน / ประกอบติดตั้งอุปกรณ์ประจำถัง, เปิด - ปิด ถัง, ซ่อมแซมฉนวนที่เกี่ยวข้องกับการรื้อถอน	
13	ค่านั่งร้าน หรือ โรยตัว ภายนอกถัง เพื่อเข้าถึงจุดถอดทำความสะอาด/เปลี่ยน Water spray nozzle	
14	ค่าดำเนินการทดสอบ ตรวจวัดความหนา และประเมินอายุการใช้งานระบบดับเพลิง	
15	ค่านั่งร้าน หรือ โรยตัว ภายนอกถัง เพื่อตรวจสอบและแก้ไข Silicone ขาถัง	
16	ค่าซ่อมสีเนื้อที่ไม่เกิน 10 ตร.ม.	
17	การจัดทำรายการคำนวณพร้อมแบบถัง การทำรายงานการตรวจสอบ และ การรับรองรายงานโดยผู้ที่ได้รับอนุญาต	
18	การติดต่อ การยื่นเรื่องขออนุญาต และติดต่อประสานงาน และ รับรองจากเจ้าหน้าที่ราชการที่เกี่ยวข้อง	
19	ค่าธรรมเนียมและดำเนินการอื่นๆ (ให้แจกแจงรายละเอียดชัดเจน)	
	ราคารวม (ไม่รวม VAT) / ถัง	
	ราคารวม 3 ถัง (ไม่รวม VAT)	

Electronically Verified by นายคณพล หมื่นไกรทอง on 07/01/2025
Electronically Approved by นายสุพิชณ์ เธียรเมธาวุฒิ on 15/01/2025
TOR Revision 3