



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120018270

เรื่อง งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System)
สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซโอเทน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

ด้วยบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) มีความประสงค์ที่จะประมูลเป็นลายลักษณ์อักษร งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซโอเทน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน 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 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานภายในกำหนด 30 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้รับใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้างจาก ปตท. ทั้งนี้ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ดำเนินการศึกษาออกแบบระบบและแบบงานติดตั้ง (Detailed Engineering Design and Installation) ตามข้อกำหนด รวมทั้งส่งมอบแบบระบบ, แบบงานติดตั้ง, เอกสารที่เกี่ยวข้องรวมทั้งรายการอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อให้ ปตท. อนุมัติแบบและอนุมัติสั่งซื้อวัสดุและอุปกรณ์ ครั้งที่ 2 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานภายในกำหนด 120 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้รับใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้างจาก ปตท. ทั้งนี้ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ดำเนินการ Factory Acceptance Test (FAT) เพื่อให้ ปตท. ทำการตรวจสอบ Specification ของอุปกรณ์, ฟังก์ชันการทำงานของ OPS Workstation, CCTV, Switch, Converter และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง สำหรับระบบ CCTV ของพื้นที่โรงแยกก๊าซโอเทน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ให้เป็นไปตามข้อกำหนดนี้ ดำเนินการส่งมอบ OPS Workstation, CCTV, Switch, Converter และอุปกรณ์หลักที่เกี่ยวข้อง สำหรับระบบ CCTV ของพื้นที่โรงแยกก๊าซโอเทน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ทั้งหมด ตามที่ระบุในหัวข้อ 17.1 ให้แก่ ปตท. ครั้งที่ 3 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานภายในกำหนด 60 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับตั้งแต่วันที่ ปตท. กำหนดในหนังสือแจ้งเข้าดำเนินการ ทั้งนี้ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้ง (Installation) และ Site Acceptance Test (SAT) ระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซโอเทน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ซึ่งผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งพร้อมทั้งทำการทดสอบอุปกรณ์, ระบบและฟังก์ชันการทำงานให้ใช้งานได้จริงแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามข้อกำหนด โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ ปตท. พิจารณานุมัติก่อนวันดำเนินการจริง ดำเนินการแก้ไข Punch List แล้วเสร็จ ดำเนินการ Training การใช้งานอุปกรณ์ให้กับพนักงาน ปตท. ผู้ดูแลระบบ และทางหน่วยงานเดินเครื่อง (Operation) แล้วเสร็จ ดำเนินการส่งมอบเอกสาร Final Document ซึ่งประกอบด้วย Manual หรือ Datasheet ของอุปกรณ์, Factory Acceptance Test (FAT) Report, Site Acceptance Test (SAT) Report, ผลการดำเนินการ Commissioning, Drawing, Diagram และเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งได้รับการตรวจสอบจากพนักงาน ปตท. เรียบร้อย ครบถ้วนตามระบุในข้อกำหนดฉบับนี้ ตามเงื่อนไขรายละเอียดรูปแบบและเอกสารแนบท้ายแจ้งความ ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของแจ้งความ ดังนี้

- รายละเอียดตามข้อกำหนด ปตท.

1 ชุด

- ตัวอย่างหนังสือมอบอำนาจ

1 แผ่น



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1120018270

เรื่อง งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System)
สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซโอเทน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

- ตัวอย่างแบบสัญญาคำประกันธนาคาร 1 แผ่น
 - แนวทางการปฏิบัติงานยังยืนผู้ค้า ปตท. 1 ชุด
 - คำรับรองการมีคุณสมบัติในการเข้าทำธุรกรรมกับ ปตท. 1 แผ่น
 - แบบแจ้งเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับคู่ค้า 1 ชุด
- กำหนดฟังคำชี้แจงพร้อมกันที่ ผ่าน Microsoft Team (ส่ง Link ให้ทาง E-mail ที่แจ้งขอรับแบบ) วันที่ 15

พฤศจิกายน 2565 โดยลงทะเบียนเข้าฟังคำชี้แจง เวลา 14:30 ถึง 14:30 น.

และชี้แจง เวลา 14:30 น. (ผู้ชี้แจง นาย ชนกันต์ หอนรินทร์พงศ์ รหัสพนักงาน 610031 โทร 038676536)

กำหนดเข้าดูสถานที่จริงพร้อมกันที่ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ติดต่ออาคาร ชำมะนาด ผู้ประสานงาน

คุณชนกันต์ หอนรินทร์พงศ์ เบอร์โทร 0873211440 วันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 เวลา 09:00 น.

หากไม่เข้ารับฟังคำชี้แจงและดูสถานที่ ปตท.จะถือว่าผู้นั้นสละสิทธิ์ในการเสนอราคาและไม่มีสิทธิ์ในการเสนอราคา

กำหนดยื่นซองราคา ของหลักฐาน ของเทคนิค ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2565 เวลา 09:00-15:00 น. ณ สถานที่ดังนี้

- แผนกจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท

ด.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อรายละเอียดได้ในราคาชุดละ - บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ตั้งแต่วันที่ 08 พฤศจิกายน 2565

จนถึงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2565 ระหว่างเวลา 09:00-16:00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ ณ สถานที่ดังนี้

- แผนกจัดหาพัสดุ ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุโรงแยกก๊าซ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. เลขที่ 555 ถ.สุขุมวิท

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

ประกาศ ณ วันที่ 08 พฤศจิกายน 2565

(นายกฤษฎา คงนวล)

ผู้จัดการแผนกจัดหาพัสดุ

แผนกจัดหาพัสดุ



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน		
จัดทำโดย : นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์	วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565 Rev.1 SAP PR No.1120018270	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☒ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

ขอบเขตของงาน (TOR)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปเรียกว่า ปตท. มีความประสงค์จะจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน โดยมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ในการจัดหา

โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความต้องการจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพประกอบกิจการตามที่เสนอ
- ต้องไม่เคยถูก ปตท. บอกลีกสัญญาใดๆ อันเนื่องมาจากการกระทำโดยทุจริต
- ต้องไม่เป็นคู่ความในคดีใดๆ หรือคู่พิพาทในข้อพิพาทอนุญาโตตุลาการใดๆ กับ ปตท. ไม่ว่าจะเป็นผู้ค้ารายที่ได้ขึ้นทะเบียนผู้ค้าไว้กับ ปตท. หรือไม่ก็ตาม เว้นแต่คดีหรือข้อพิพาทนั้นถึงที่สุดแล้ว
ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 2.2 และ 2.3 ให้รวมถึงหุ้นส่วนหรือกรรมการของผู้ยื่นข้อเสนอด้วย
- ต้องไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกขึ้นบัญชีผู้ทำงานของ ปตท. และไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ต้องเป็นรายเดียวกับผู้ซื้อ/รับเอกสารเสนอราคาจาก ปตท. และจะโอนสิทธิ์ให้ผู้ประกอบการรายอื่นเสนอราคาแทนไม่ได้

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาเป็นกลุ่มบุคคลในลักษณะ Partnership / Consortium / Joint Venture จะต้องมีส่วนในหุ้นรายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ซื้อ/รับเอกสารเสนอราคาจาก ปตท. ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาที่มีลักษณะเป็น Partnership / Consortium / Joint Venture ดังกล่าว จะต้องรับผิดชอบต่อ ปตท. ในฐานะลูกหนี้ร่วมด้วย (หมายเหตุ การเสนอราคาเป็นกลุ่มบุคคลในลักษณะ Partnership / Consortium / Joint Venture นั้น จะต้องมีการระบุไว้ในรายละเอียดการจัดซื้อ/จัดจ้าง (TOR) ว่ากลุ่มบุคคลดังกล่าวสามารถเข้าร่วมการเสนอราคาได้)

- ต้องไม่เป็นผู้มีส่วนได้เสียร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ปตท. ณ วันประกาศประมูลหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมูลครั้งนี้



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซซีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

- 2.7 ต้องไม่เคยได้รับการภาคทัณฑ์หรือถูกยกเลิกการจัดจ้าง เนื่องจากส่งของไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ปตท. (หรือคลังปิโตรเลียมภาคตะวันออกหรือโรงกลั่นน้ำมันหรือโรงงานปิโตรเคมี อื่นๆ)
- 2.8 ต้องแนบเอกสารหนังสือรับรองการมีคุณสมบัติในการเข้าทำธุรกรรมกับ ปตท. ทุกครั้งที่เสนอราคา
- 2.9 ผู้เสนอราคาที่เป็นนิติบุคคลจะต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่น้อยกว่า 2,000,000 บาท
- 2.10 ผู้เสนอราคาต้องไม่เคยได้รับผลประเมินหลังส่งมอบสินค้าและบริการประจำปี ในระดับควรปรับปรุง (D) ของสายงานแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในช่วงระยะเวลาย้อนหลัง 1 ปี
- 2.11 ผู้เสนอราคาหรือผู้ปฏิบัติงานหลักต้องเคยมีประสบการณ์การทำงานติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV System) ภายในโรงแยกก๊าซธรรมชาติหรือโรงงานในเครือปิโตรเคมีหรือโรงงานอุตสาหกรรมหรือโรงผลิตไฟฟ้า จำนวนอย่างน้อย 2 งาน โดยมูลค่างานแต่ละงานไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาท ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ถึงปี พ.ศ. 2565
- 2.12 ผู้เสนอราคาจะต้องสำรวจหน้างานจริงก่อนเสนอราคา ทั้งนี้ ปตท. สงวนสิทธิ์เปลี่ยนแปลงวิธีการสำรวจหน้างานตามความเหมาะสม

3. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ในการยื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเอกสารใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อยโดยแยกเป็นแต่ละซองดังนี้

(3.1) ของคุณสมบัติของผู้ค้า

3.1.1 กรณีเป็นร้าน ให้แนบสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มและสำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งให้เจ้าของหรือผู้จัดการร้านลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตรา (ถ้ามี) ของร้านด้วย

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

3.1.3 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลหรือองค์กรอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัย สมาคม มูลนิธิ ให้ยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่รับรองโดยหน่วยงานราชการ

3.1.4 กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในต่างประเทศ ให้แนบหนังสือรับรองของสถานทูตไทย หรือกงสุลไทย หรือทูตพาณิชย์ไทย รับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และอำนาจในการทำนิติกรรมของนิติบุคคลนั้น ตามกฎหมายของ



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซซีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน		
จัดทำโดย : นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์	วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565 Rev.1 SAP PR No.1120018270	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☒ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

ประเทศที่นิติบุคคลนั้นก่อตั้ง และจะต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้นแล้ว

3.1.5 ในกรณีที่ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันร้านหรือบริษัทหรือห้างหุ้นส่วน ไม่ได้ลงนามด้วยตนเอง การมอบอำนาจให้ผู้อื่นเป็นผู้ลงนามในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสนอราคาต่างๆ จะต้องมิหนังสือมอบอำนาจโดยการระบุนามมอบอำนาจไว้ให้ถูกต้องและชัดเจน โดยผู้เสนอราคาอาจให้บุคคลอื่นเป็นผู้ยื่น/นำส่งซองเอกสารเสนอราคาดังกล่าวให้แก่ ปตท.แทนตนได้ โดยผู้เสนอราคารับรองว่าจะรับผิดชอบต่อ ปตท.ในการนำส่งเอกสารแทนตนดังกล่าวทุกประการ เสมือนเป็นตัวแทนของตนด้วย

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

3.1.7 ในกรณีที่จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มไว้จะต้องแนบสำเนา ภพ. 20 ด้วย

3.1.8 เอกสารหนังสือคำรับรองการมีคุณสมบัติในการเข้าทำธุรกรรมกับ ปตท.

(3.2) ของเอกสารเทคนิค

3.2.1 บัญชีรายละเอียดการเสนอราคาซึ่งไม่ต้องใส่ราคา (Unprice) โดยให้ทำการ Breakdown แต่ละรายการมาโดยละเอียด ทั้งอุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งใหม่และแรงงานที่ใช้ทั้งหมด

3.2.2 Bill of Material และ Specification ของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งทั้งหมด

3.2.3 Authorize Software License Letter

3.2.4 Diagram and Connection for Centralized CCTV System พื้นที่ ESP และ GSP6

3.2.5 แผนการปฏิบัติงาน (Project Schedule) โดยคำนวณนับรวมวันหยุดราชการ ที่บ่งชี้ว่าสามารถดำเนินการเสร็จทันกำหนดตามขอบเขตงาน

3.2.6 Organization Chart แสดงแผนผังกำลังคน ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับ Man Labour ในบัญชีรายละเอียดการเสนอราคา และต้องระบุประวัติการทำงาน (CV) ของผู้ปฏิบัติงานหลัก (Key Personnel)

3.2.7 ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่เสนอ Specification ของอุปกรณ์ (Major Parts) มาไม่ถูกต้องและ/หรือจำนวนอุปกรณ์มาไม่เพียงพอ

3.2.8 เอกสารหนังสือรับรองผลงานหรือหนังสือสนองจ้างหรือใบสั่งจ้าง (Purchase Order) แสดงประวัติของผู้เสนอราคา หรือผู้ปฏิบัติงานหลักตามข้อ 2.11



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซซีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน		
จัดทำโดย : นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์	วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565 Rev.1 SAP PR No.1120018270	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☒ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

3.2.9 เอกสารข้อกำหนดที่ลงนามและประทับตราบริษัททุกหน้ายื่นขึ้นการดำเนินการเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานของ ปตท. ทุกประการ

หมายเหตุ: กรณีผู้เข้าร่วมประมูลยื่นซองเทคนิค, ซองราคา และซองบริษัท ที่ไม่ชัดเจนหรือไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนดจะถือว่าผู้เสนอราคามีคุณสมบัติไม่เพียงพอ การตัดสินใจของ ปตท. ถือเป็นที่สุดซึ่งจะเป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไขในการจัดจ้าง โดยผู้เสนอราคาไม่สามารถโต้แย้งหรืออุทธรณ์ใดๆ ได้

(3.3) ซองใบเสนอราคา

3.3.1 ใบเสนอราคา

3.3.2 บัญชีรายละเอียดการเสนอราคาของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งและค่าแรงทั้งหมด โดยให้ทำการ Breakdown ราคาในแต่ละรายการมาโดยละเอียด

4. การเสนอราคา

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกรอกราคาค่อหน่วยหรือต่อรายการและราคารวมลงในใบเสนอราคาโดยใช้แบบฟอร์มใบเสนอราคาของ ปตท. หรือ ใช้แบบฟอร์มใบเสนอราคาของผู้ยื่นข้อเสนอเอง โดยจะต้องมีเนื้อหาตามแบบฟอร์มใบเสนอราคาของ ปตท. เช่น วันที่เสนอราคา ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ เรื่องที่เสนอราคา ราคาต่อหน่วยหรือต่อรายการ และราคารวม ข้อความยอมรับการปฏิบัติตามเงื่อนไขของ ปตท. เป็นต้น โดยต้องเป็นราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและต้องเสนอราคาเป็นเงิน THB รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้วจนกระทั่งส่งมอบโดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องกรอกจำนวนเงินเป็นตัวเลขและตัวหนังสือลงในใบเสนอราคาให้ชัดเจนในกรณีที่มีการชดเชบ หรือชี้แจง ต้องลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจและประทับตรากำกับ (ถ้ามี) หากราคาค่อหน่วยหรือต่อรายการไม่ตรงกับราคารวม หรือตัวเลขกับตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้นำพบปัญญติในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาใช้บังคับ ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาตามเวลาที่ ปตท. กำหนด โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา และเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอทำการยื่นข้อเสนอตามข้อ 3 แล้ว จะถอนคืนไม่ได้
- เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว ปตท. จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด
- คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า มีผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นหรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซซีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

5. หลักประกันของการเสนอราคา

ในการเสนอราคาค้างนี้ ไม่มีการวางหลักประกันของการเสนอราคา

6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

- 6.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอของงานครั้งนี้ ปตท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา
- 6.2 ปตท. จะพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด
- 6.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นเสนอราคาไม่ถูกต้องตามข้อ 4 คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ ปตท. กำหนดในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น
- 6.4 ปตท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้
 - (1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้ซื้อหรือผู้รับเอกสารงานประมูลของ ปตท.
 - (2) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในขอบเขตของงานที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น
- 6.5 ปตท. จะพิจารณายกเลิกการประมูลงานและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิยามข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามขอบเขตของงานครั้งนี้ได้ คณะกรรมการจัดหาสินค้าของ ปตท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามขอบเขตของงานครั้งนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ ปตท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่า



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

ใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก ปตท. ถ้าหากมีปัญหาที่ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ถือว่าคำวินิจฉัยของ ปตท. เป็นที่สิ้นสุด

- 6.6 ก่อนลงนามในสัญญา ปตท. อาจประกาศยกเลิกการประมูลงาน หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประมูลหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือต่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

7. การส่งมอบงาน

- 7.1 กำหนดการส่งมอบ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

โดยมีรายละเอียดกำหนดส่งมอบ ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน จำนวน 3 ครั้ง

ครั้งที่ 1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานภายในกำหนด 30 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้รับใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้างจาก ปตท. ทั้งนี้ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- ดำเนินการศึกษาออกแบบระบบและแบบงานติดตั้ง (Detailed Engineering Design and Installation) ตามข้อกำหนด รวมทั้งส่งมอบแบบระบบ, แบบงานติดตั้ง, เอกสารที่เกี่ยวข้องรวมทั้งรายการอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อให้ ปตท. อนุมัติแบบและอนุมัติสั่งซื้อวัสดุและอุปกรณ์

ครั้งที่ 2 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานภายในกำหนด 120 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้รับใบสั่งจ้างหรือหนังสือสนองจ้างจาก ปตท. ทั้งนี้ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- ดำเนินการ Factory Acceptance Test (FAT) เพื่อให้ ปตท. ทำการตรวจสอบ Specification ของอุปกรณ์, ฟังก์ชันการทำงานของ OPS Workstation, CCTV, Switch, Converter และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง สำหรับระบบ CCTV ของพื้นที่โรง



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน		
จัดทำโดย : นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์	วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565 Rev.1 SAP PR No.1120018270	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☒ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

แยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ให้เป็นไปตามข้อกำหนดนี้

- ดำเนินการส่งมอบ OPS Workstation, CCTV, Switch, Converter และอุปกรณ์หลักที่เกี่ยวข้อง สำหรับระบบ CCTV ของพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ทั้งหมด ตามที่ระบุในหัวข้อ 17.1 ให้แก่ ปตท.

ครั้งที่ 3 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานภายในกำหนด 60 วัน (ไม่เว้นวันหยุด) นับตั้งแต่วันที่ ปตท. กำหนดในหนังสือแจ้งเข้าดำเนินการ ทั้งนี้ไม่นับรวมระยะเวลาที่ ปตท. ไม่อนุญาตให้เข้าดำเนินงาน/สั่งหยุดงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้ง (Installation) และ Site Acceptance Test (SAT) ระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ซึ่งผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งพร้อมทั้งทำการทดสอบอุปกรณ์, ระบบและฟังก์ชันการทำงานให้ใช้งานได้จริงแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามข้อกำหนด โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ ปตท. พิจารณานุมัติก่อนวันดำเนินการจริง
- ดำเนินการแก้ไข Punch List แล้วเสร็จ
- ดำเนินการ Training การใช้งานอุปกรณ์ให้กับพนักงาน ปตท. ผู้ดูแลระบบ และทางหน่วยงานเดินเครื่อง (Operation) แล้วเสร็จ
- ดำเนินการส่งมอบเอกสาร Final Document ซึ่งประกอบด้วย Manual หรือ Datasheet ของอุปกรณ์, Factory Acceptance Test (FAT) Report, Site Acceptance Test (SAT) Report, ผลการดำเนินการ Commissioning, Drawing, Diagram และเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งได้รับการตรวจสอบจากพนักงาน ปตท. เรียบร้อย ครบถ้วนตามระบุในข้อกำหนดฉบับนี้

8. สถานที่ส่งมอบ

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

9. การจ่ายเงิน

9.1 ปตท. จะชำระเงินเป็นงวดๆ โดยแบ่งออกเป็น 3 งวด

งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวน 10% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงาน ตามรายละเอียดในข้อ 7.1 ครั้งที่ 1 แล้วเสร็จ



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน		
จัดทำโดย : นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์	วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565 Rev.1 SAP PR No.1120018270	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☒ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

งวดที่ 2 ชำระเงินจำนวน 50% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงาน ตามรายละเอียดในข้อ 7.1 ครั้งที่ 2 แล้วเสร็จ

งวดที่ 3 ชำระเงินจำนวน 40% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงาน ตามรายละเอียดในข้อ 7.1 ครั้งที่ 3 แล้วเสร็จ

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

10. อัตราค่าปรับ

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

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 เดือนนับตั้งแต่วันที่ ปตท. ได้รับมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับงานครบถ้วนถูกต้องแล้ว โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

12. การทำสัญญาจ้างและหลักประกันสัญญา

12.1 ผู้ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้าง จะต้องดำเนินการดังนี้

- (1) กรณีการจัดหาที่มีวงเงินการจัดหาไม่เกิน 5 ล้านบาท หรือไม่อยู่ในเงื่อนไขของ ปตท. ที่จะต้องจัดทำเป็นรูปแบบสัญญาให้ผู้ว่า ปตท. ตกลงด้วยในการจ้างไปติดต่อขอรับใบสั่งจ้างภายใน 7 วันนับถัดจากวันที่ ปตท. แจ้ง (กรณีไม่ต้องมีการวางหลักประกันสัญญา) หรือภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ปตท. แจ้ง (กรณีที่ ต้องมีการวางหลักประกันสัญญา)
- (2) กรณีการจัดหาที่มีวงเงินการจัดหาเกินกว่า 5 ล้านบาท หรือ ปตท. กำหนดเงื่อนไขให้จัดทำเป็นรูปแบบสัญญาให้ผู้ว่า ปตท. ตกลงด้วยในการจ้างไปติดต่อขอรับหนังสือสนองจ้างภายใน 7 วันนับถัดจากวันที่ ปตท. แจ้ง และจะต้องไปติดต่อเพื่อทำสัญญากับ ปตท. ภายในระยะเวลาที่กำหนดในหนังสือสนอนั้น

หากผู้ที่ ปตท. ตกลงด้วยในการจ้างไม่ดำเนินการตาม ข้อ 12.1 (1) หรือ 12.1 (2) ดังกล่าว ปตท. จะริบหลัก



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

ประกัน (ถ้ามี) และหาก ปตท. ต้องจัดหาจากบุคคลอื่นแทนในราคาที่สูงกว่าราคาของผู้ที่ ปตท. ตกลงในการจ้างแล้ว ผู้ยื่นจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นให้กับ ปตท. ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก ปตท. นอกจากนี้ ปตท. สงวนสิทธิ์ที่จะเรียกร้องค่าเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นเนื่องจากเหตุดังกล่าวด้วย

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

12.3 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระในเรื่องอากรแสตมป์ที่จะใช้ปิดสัญญาจ้างหรือใบสั่งจ้าง ตามอัตราที่ประมวลรัษฎากรกำหนด

12.4 ในกรณีที่ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกแล้วไม่ยอมไปทำสัญญาภายในระยะเวลาที่ ปตท. กำหนด หรือผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญานั้นโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ปตท. จะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานและตัดออกจากทะเบียนผู้ค้าของ ปตท.

13. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้า

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ ปตท. ตกลงในการจ้าง จะต้องยอมรับและปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของผู้ค้า ปตท. (PTT Supplier Sustainable Code of Conduct) โดย ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าว ผู้ค้าที่จะร่วมดำเนินธุรกิจกับ ปตท. จะต้องปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของผู้ค้ากลุ่ม ปตท. และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

14.1 ปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ครอบคลุมด้านจริยธรรมทางธุรกิจ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เช่น กฎหมายคุ้มครองแรงงาน กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงต้องดำเนินงานด้วยความมีจริยธรรม โปร่งใส และไม่ทำการใดๆ อันเป็นการทุจริต



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

คอร์รัปชัน ดิดหรือรับสินบน การกระทำอันก่อให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์และ/หรือผลประโยชน์ทับซ้อน และการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

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

(1) ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อของปตท. ว่าเป็นบุคคล นิติบุคคล หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการทุจริต ดิดสินบน หรือมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์กับ ปตท. ณ เวลาที่ยื่นซอง

(2) มีใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด

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

(4) มีนโยบายของบริษัทที่จะไม่จ้างแรงงานเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี

(5) มีนโยบายของบริษัทที่จะจ่ายค่าตอบแทนแก่ลูกจ้างไม่น้อยกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด และไม่บังคับให้ลูกจ้างทำงานนานเกินกว่ากฎหมายกำหนด

(6) มีระบบบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในที่ทำงานตามที่กฎหมายกำหนด และดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดอันตราย

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

15. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้า

15.1 ปตท. จะทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้าหลังส่งมอบงานทุกงวดงาน

15.2 ปตท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะใช้ผลประเมินการปฏิบัติงานของผู้ค้าเพื่อประกอบในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในครั้งถัดไป

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



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

15.4 กรณีที่ผู้ค้ามีข้อสงสัยผลประโยชน์การปฏิบัติงานของผู้ค้า ให้ผู้ค้าทำหนังสือพร้อมแนบสำเนาใบสั่ง/สัญญาและผลการปฏิบัติงาน ส่งถึงหน่วยงานจัดหาพัสดุเจ้าของเรื่อง เพื่อขอให้ชี้แจงข้อสงสัยของการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ค้าได้ โดยสามารถตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน ผ่านช่องทาง <https://pttvm.pttplc.com>

16. การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

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

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



แบบแจ้งเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Notice)

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

17. ข้อกำหนดด้านเทคนิค/ขอบเขตงาน

Scope of Supply



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

17.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าตาม PTT ES-80.02.15 (CCTV) ตามเอกสารแนบที่ 1

- 17.1.1 VideoXpert Desktop (OPS Workstation) จำนวน 2 EA
- 17.1.2 VideoXpert Rackmount (OPS Workstation) จำนวน 2 EA
- 17.1.3 Display Monitor ขนาด 27 นิ้ว จำนวน 2 EA
- 17.1.4 Display Monitor ขนาด 24 นิ้ว จำนวน 5 EA
- 17.1.5 Fiber Optic to LAN Converter จำนวน 1 EA
- 17.1.6 Small Form Pluggable Module (SFP) Multi Mode Type จำนวน 5 EA
- 17.1.7 Distribution/Access Switch จำนวน 2 EA
- 17.1.8 Digital (IP) CCTV Camera (Indoor) Fixed Zoom Type จำนวน 3 EA
- 17.1.9 Digital (IP) CCTV Camera (Outdoor) PTZ Dome Type (Weatherproof) จำนวน 1 EA

17.2 คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงภาพและการจัดการ (OPS Workstation) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ สำหรับดำเนินการติดตั้งในพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ต้องเทียบเท่าหรือดีกว่าคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- 17.2.1 ต้องผลิตในประเทศแถบยุโรป ตะวันตก สหรัฐอเมริกา แคนาดา หรือญี่ปุ่นเท่านั้น
- 17.2.2 ต้องสามารถแสดงภาพระบบกล้องวงจรปิดทั้งหมด และสามารถตั้งค่าต่างๆ ได้
- 17.2.3 ต้องมีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ใช้ Microprocessor เป็น Intel Core i7 ขึ้นไป
- 17.2.4 ต้องมีหน่วยความจำหลัก (RAM) เป็นชนิด DDR4 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 17.2.5 มีแผงวงจรประมวลผลกราฟิก (Graphic Controller Card) ที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า NVIDIA Quadro P620
- 17.2.6 ต้องมี Network Interface (RJ-45) สนับสนุนความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลที่ 1 Gbps (1 Gigabit Ethernet, 1000 Base-T) จำนวนอย่างน้อย 1 Port
- 17.2.7 ต้องมีหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Harddisk) เป็นแบบ Solid State มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB
- 17.2.8 ต้องมีช่องเชื่อมต่อจอภาพแบบ Display Ports ไม่น้อยกว่า 2 Ports และ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 Ports
- 17.2.9 ต้องมี Power Cable, Signal Cable, Mouse, Keyboard บรรจุมาภายในชุดด้วย



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

17.2.10 ต้องมี USB Port 3.0 ไม่น้อยกว่า 4 Ports

17.2.11 ต้องมีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows 10 ที่มีลิขสิทธิ์ (License) เป็นของ ปตท. อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

17.2.12 ต้อง Install Software Video Player ที่มีลิขสิทธิ์ (License) เป็นของ ปตท. อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

17.2.13 ต้อง Install Software VxOpsCenter (Pelco) เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับ Software Video Expert ของ Existing CCTV System ได้

17.2.14 Software ของ OPS Workstation จะต้องสามารถทำงานร่วมกันได้ (Compatible) กับ Existing CCTV System อย่างสมบูรณ์ โดย ปตท. ไม่อนุญาตให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง (Upgrade หรือ Downgrade) ใดๆ กับระบบเดิม หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกับระบบเดิม ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

17.2.15 ต้องรับประกัน On Site Service จากผู้ผลิตอย่างน้อย 3 ปี

17.2.16 ในกรณีที่ ปตท. ต้องการเปลี่ยน Hardware ใหม่ในอนาคต จะต้องสามารถแก้ไข, ลบ, Re-Installation และ Configuration Software ของระบบทั้งหมดได้

17.2.17 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ส่งมอบ Recovery File ของระบบ Video Management System ในรูปแบบ Flash Drive จำนวน 1 ชุด เป็นอย่างน้อยให้กับ ปตท.

17.3 คุณสมบัติของ Software ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงภาพและการจัดการ (OPS Workstation) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ต้องเทียบเท่าหรือดีกว่าคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

17.3.1 ต้องรองรับระบบปฏิบัติการ Windows Server และเป็น Software ที่มีลิขสิทธิ์ (License) เป็นของ ปตท. อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

17.3.2 โปรแกรมของระบบบริหารจัดการ (Video Management System) และระบบบันทึกภาพ (Video Recording Manager) จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน

17.3.3 ต้องทำหน้าที่เป็นตัวกำหนดเวลาในเครือข่าย NTP (Network Time Protocol)

17.3.4 โปรแกรมของระบบบริหารจัดการจะต้องสามารถรองรับกล้องผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยผ่านมาตรฐาน Open Network Video Interface Forum (ONVIF) Profile S และ G

17.3.5 ต้องสามารถรองรับสัญญาณแบบ MJPEG, MPEG-4, H.264, H.265 เป็นอย่างน้อย

17.3.6 ต้องสามารถ Upgrade โปรแกรมโดยการ Download จาก Website ของผู้ผลิตโดยตรงได้



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

- 17.3.7 ต้องสามารถทำ Report การใช้งานของ User ในรูปแบบ History Log ได้
- 17.3.8 ต้องมีระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือนความบกพร่องของระบบ (Health Monitoring) และสามารถค้นหาเหตุการณ์แบบ Motion Search ในลักษณะตัดกรอบเฉพาะพื้นที่ที่สนใจ
- 17.3.9 ต้องสามารถดูภาพปัจจุบันจากกล้องและภาพย้อนหลังจากเครื่องบันทึกได้
- 17.3.10 ต้องสามารถบันทึก Layout ได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน และสามารถส่ง Layout ที่กำหนดไว้ไปให้แสดงที่เครื่องดูภาพเครื่องอื่นได้
- 17.3.11 ต้องสามารถเล่นภาพย้อนหลังได้ทันทีจากภาพปัจจุบันที่กำลังแสดงอยู่โดยการใช้เมนูควบคุมที่แสดงภายในภาพนั้นๆ
- 17.3.12 ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการแสดงภาพจากกล้องเป็นจำนวนมาก ต้องสามารถเปลี่ยน Stream จากกล้องเพื่อเป็นการลด Bandwidth ที่ส่งมาที่เครื่องดูภาพโดยอัตโนมัติได้
- 17.3.13 ต้องสามารถใช้ Digital Zoom ทั้งในภาพปัจจุบันและภาพย้อนหลังได้
- 17.3.14 ต้องสามารถส่ง Zoom กล้องได้จากทั้ง Standard Mouse และ CCTV Keyboard
- 17.3.15 ต้องสามารถเล่นภาพย้อนหลังได้พร้อมกันอย่างน้อย 9 กล้อง ภายใน Layout เดียวกัน
- 17.3.16 ต้องสามารถเล่นภาพย้อนหลังจากกล้องในวันและเวลาที่เลือกได้โดยบันทึกใน Playlist เก็บไว้เพื่อนำไปใช้ภายหลังได้
- 17.3.17 ต้องสามารถ Export ภาพนิ่ง (ไฟล์ภาพชนิด JPEG, GIF, TIFF, PNG, BMP เป็นต้น) จากกล้องใดกล้องหนึ่งที่แสดงอยู่ได้
- 17.3.18 ต้องสามารถ Export วิดีโอ (ไฟล์วิดีโอชนิด WMV, AVI, MKV เป็นต้น) ไปที่ Media ต่างๆ เช่น Harddisk, CD/DVD, Flash Drive หรือ Network Storage ได้
- 17.3.19 ต้องสามารถสร้าง Tag ให้กับกล้องทุกตัวได้ เพื่อใช้สำหรับการค้นหากล้องได้อย่างรวดเร็ว
- 17.3.20 ต้องมี Web Interface สำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin) ให้สามารถจัดการระบบได้โดยไม่ต้องมีโปรแกรมเพิ่มเติม
- 17.3.21 ต้องสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานทั้งหมดได้ และการ Login เข้าระบบสามารถ Login เข้าได้อย่างน้อย 2 Users พร้อมกัน



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

17.3.22 ต้องสามารถให้ผู้มีสิทธิ์เรียกดูภาพปัจจุบัน, ภาพย้อนหลัง, ค้นหาภาพบันทึก ได้ผ่าน Web Browser โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Software Client

17.3.23 ต้องสามารถตั้งเวลาเพื่อ Backup ฐานข้อมูลเป็นประจำได้

17.3.24 ต้องรองรับ Function Multicast

17.3.25 ต้องสามารถควบคุมกล้อง PTZ เดิมที่ติดตั้งอยู่ได้ โดยมี Protocols Pelco-D, Pelco-P, Coaxitron เป็นอย่างน้อย และสามารถทำ PTZ Control พร้อมกำหนดค่า Present Position ได้

17.3.26 Application ที่ใช้ต้องรองรับ PTZ Interface แบบ RS-485 และ RS-422 ได้เป็นอย่างน้อย

17.3.27 Application ที่ใช้ต้องเป็นสถาปัตยกรรมแบบ Open Platform

17.3.28 ต้องเป็นยี่ห้อ Pelco หรือ Mirasys เทียบเท่าหรือดีกว่า

17.4 คุณสมบัติของจอภาพ (Display Monitor) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ สำหรับดำเนินการติดตั้งในพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ต้องเทียบเท่าหรือดีกว่าคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

17.4.1 ต้องเป็นไปตาม PTT's Approved Vendor List_GSP Rev_16 ตามเอกสารแนบที่ 2

17.4.2 ต้องมี Refresh Rate เท่ากับ 75 Hz และ Response Time เท่ากับ 5 ms

17.4.3 ต้องมีความคมชัดของภาพ (Resolution) ไม่ต่ำกว่า 1,920 x 1,080 Pixels

17.5 ในกรณีเดินสายสัญญาณเชื่อมต่อระหว่าง OPS Workstation กับ Display Monitor ที่มีการเดินสายยาวเกิน 25 เมตร ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ Media Converter (Transmitter) เพื่อแปลงสายสัญญาณจาก HDMI เป็น LAN ก่อนลากสายสัญญาณไปที่อุปกรณ์ Media Converter (Receiver) เพื่อแปลงสายสัญญาณจาก LAN เป็น HDMI ก่อนเข้า Display Monitor เพื่อให้ได้คุณภาพของการแสดงภาพที่ดีที่สุด โดยคุณสมบัติของ Media Converter พร้อมอุปกรณ์ประกอบ สำหรับดำเนินการติดตั้งในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ต้องเทียบเท่าหรือดีกว่าคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

17.5.1 ต้องมีความคมชัดของภาพ (Resolution) ไม่ต่ำกว่า 1,920 x 1,080 Pixels

17.5.2 ต้องมี Network Interface สำหรับ Transmitter เป็น HDMI Input RJ45 Port และสำหรับ Receiver เป็น HDMI Output RJ45 Port

17.6 คุณสมบัติของ Fiber Optic to LAN Converter พร้อมอุปกรณ์ประกอบ สำหรับดำเนินการติดตั้งในพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ต้องเทียบเท่าหรือดีกว่าคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน					
จัดทำโดย : นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์		วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565 Rev.1 SAP PR No.1120018270		หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า	
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง					
☒	☒	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

17.6.1 ต้องเป็นยี่ห้อ Link, Allied Telesis, Level1, Comnet หรือตาม PTT's Approved Vendor List_GSP Rev_16 ตามเอกสารแนบที่ 2 และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก ยุโรป ญี่ปุ่น หรือ อเมริกา

17.6.2 ต้องเป็น Converter ชนิดแปลง Fiber Optic เป็น LAN และสามารถใช้งานร่วมกับ Switch และกล้อง CCTV ที่ผู้รับจ้างเสนอมาได้เป็นอย่างดี

17.6.3 ต้องใช้ Connector Type เป็น LC

17.6.4 ต้องรองรับ Interface ชนิด 10/100/1000 Base-T

17.6.5 ต้องมี Operating Temperature ครอบคลุมระหว่าง 20 ถึง 50 องศาเซลเซียส

17.6.6 ต้องมี LED แสดงสถานะการทำงาน เช่น Power และ Link เป็นต้น

17.7 คุณสมบัติของ Small Form Pluggable Module (SFP) สำหรับดำเนินการติดตั้งในพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ต้องเทียบเท่าหรือดีกว่าคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

17.7.1 ต้องเป็นยี่ห้อ Cisco, Pelco, Hirschmann, Siemens, Link, Allied Telesis หรือยี่ห้อตาม PTT's Approved Vendor List_GSP Rev_16 ตามเอกสารแนบที่ 2 และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก ยุโรป ญี่ปุ่น หรือ อเมริกา ซึ่งจะต้องสามารถทำงานร่วมกันได้ (Compatible) กับ Distribution/Access Switch และ Converter ที่เชื่อมต่อด้วยเป็นอย่างดี หากติดตั้งใช้งานแล้วพบว่าไม่ Compatible ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในการจัดหา SFP Module ตัวใหม่ที่ Compatible มาเปลี่ยนทดแทนของเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ กับ ปตท.

17.7.2 ต้องรองรับ Interface ชนิด 10/100/1000 Base-T

17.7.3 ต้องสามารถติดตั้งเข้ากับ Existing Distribution/Access Switch ของพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ได้

17.7.4 ต้องเป็นชนิด Multi Mode Type

17.7.5 ต้องเป็น Duplex SFP Transceiver, 850 nm, 500 m @ 1 Gbps

17.8 คุณสมบัติของ Distribution/Access Switch พร้อมอุปกรณ์ประกอบ สำหรับดำเนินการติดตั้งในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ต้องเทียบเท่าหรือดีกว่าคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

17.8.1 ต้องเป็นยี่ห้อ Cisco, Hirschmann, Siemens, Link, Allied Telesis หรือยี่ห้อตาม PTT's Approved Vendor List_GSP Rev_16 ตามเอกสารแนบที่ 2 และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก ยุโรป ญี่ปุ่น หรือ อเมริกา



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

17.8.2 ต้องมี Port แบบ 10/100/1000 Base-T อย่างน้อย 16 Ports พร้อมด้วย Port SFP Slots แบบ 10/100/1000 Base-T ไม่น้อยกว่า 2 Ports

17.8.3 ต้องรองรับ Function Multicast

17.8.4 ต้องมี Switching Capacity 14 Mpps และ Forwarding Rate 20 Gbps เป็นอย่างน้อย

17.8.5 ต้องรองรับกล้องของผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยผ่านมาตรฐาน Open Network Video Interface Forum (ONVIF)

17.8.6 ต้องมี MAC Address Table ไม่น้อยกว่า 8,000

17.8.7 ต้องสามารถทำ VLAN ID ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLANs

17.8.8 ต้องสามารถทำ Link Aggregation (LAG) ได้

17.8.9 ต้องสามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web Base Configuration ได้

17.8.10 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, UL หรือ CSA เป็นอย่างน้อย

17.9 คุณสมบัติของกล้องวงจรปิด (CCTV Camera) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ สำหรับดำเนินการติดตั้งในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 (Central Substation และ Terminal Substation) ต้องเทียบเท่าหรือดีกว่าคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

17.9.1 กล้องวงจรปิด ชนิด Fixed Zoom ภายในอาคาร (Indoor) ติดตั้ง ณ Central Substation จำนวน 1 กล้อง และ Terminal Substation จำนวน 2 กล้อง

17.9.1.1 ต้องเป็นยี่ห้อ Pelco, Axis, Videotech, Avigilon หรือยี่ห้อตาม PTT's Approved Vendor List_GSP Rev_16 ตามเอกสารแนบที่ 2 และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก ยุโรป ญี่ปุ่น หรือ อเมริกา

17.9.1.2 ต้องเป็น Internet Protocol (IP) Camera

17.9.1.3 ต้องสามารถใช้การเดินสายไฟเลี้ยง (Power Supply) แบบ External ได้

17.9.1.4 ต้องใช้ 1/2.8-Inch Type CMOS Sensor

17.9.1.5 ต้องมี Resolution 2 MP, 1,920 x 1,080 @ 30 FPS เป็นอย่างน้อย

17.9.1.6 ต้องมี Operating Temperature ครอบคลุมระหว่าง 20 ถึง 50 องศาเซลเซียส

17.9.1.7 ต้องมี Day/Night (IR-Cut filter) Capability ที่มี Light Sensitivity อย่างน้อย 0.1 Lux

17.9.1.8 ต้องมี Operating Temperature ครอบคลุมระหว่าง 20 ถึง 50 องศาเซลเซียส

17.9.1.9 ต้องรองรับ Interface ชนิด 10/100/1000 Base-T



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซซีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนรินทร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

17.9.1.10 ต้องรองรับ Connectivity ชนิด ONVIF Profile ทำงานร่วมกับ Software เดิมของ ปตท. ได้เป็นอย่างดี

17.9.1.11 ต้องสามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบ CCTV ที่มีอยู่เดิมของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ได้ (Pelco VideoXpert)

17.9.2 กล้องวงจรปิด ชนิด Pan Tilt Zoom (PTZ) ภายนอกอาคาร (Outdoor) ติดตั้ง ณ Terminal Substation จำนวน 1 กล้อง

17.9.2.1 ต้องเป็นยี่ห้อ Pelco, Axis, Videotech, Avigilon หรือยี่ห้อตาม PTT's Approved Vendor List_GSP Rev_16 ตามเอกสารแนบที่ 2 และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก ยุโรป ญี่ปุ่น หรือ อเมริกา

17.9.2.2 ต้องเป็น Internet Protocol (IP) Camera

17.9.2.3 ต้องสามารถใช้การเดินสายไฟเลี้ยง (Power Supply) แบบ External ได้

17.9.2.4 ต้องใช้ลักษณะการติดตั้งกล้องแบบ Wall Type

17.9.2.5 ต้องเป็นชนิด PTZ Dome Type (Weatherproof) ที่สามารถใช้งาน Outdoor และมี IP66 เป็นอย่างน้อย

17.9.2.6 ต้องสามารถ Tilt ได้ครอบคลุมรัศมี 10 ถึง -90 องศา เป็นอย่างน้อย

17.9.2.7 ต้องมี Optical Zoom 30X และ Digital Zoom 12X เป็นอย่างน้อย

17.9.2.8 ต้องใช้วัสดุ 316L Stainless Steel Housing หรือ Aluminum Chassis Housing

17.9.2.9 ต้องใช้ 1/2.8-Inch Type CMOS Sensor

17.9.2.10 ต้องมี Resolution 2 MP, 1,920 x 1,080 @ 30 FPS เป็นอย่างน้อย

17.9.2.11 ต้องมี Day/Night (IR-Cut filter) Capability ที่มี Light Sensitivity อย่างน้อย 0.1 Lux

17.9.2.12 ต้องมี Operating Temperature ครอบคลุมระหว่าง 20 ถึง 50 องศาเซลเซียส

17.9.2.13 ต้องรองรับ Interface ชนิด 10/100/1000 Base-T

17.9.2.14 ต้องรองรับ Connectivity ชนิด ONVIF Profile ทำงานร่วมกับ Software เดิมของ ปตท. ได้เป็นอย่างดี

17.9.2.15 ต้องสามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบ CCTV ที่มีอยู่เดิมของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ได้ (Pelco VideoXpert)

17.10 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา Fiber Optic Cable และ UTP Cable สำหรับระบบ Video Centralize System รวมถึงสายไฟ สัญญาณ Communication, Control และ Power ทั้งหมดเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันที่ระบุในข้อกำหนดฉบับ



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซซีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

นี้ โดยสายที่ผู้รับจ้างจัดหาจะต้องเป็นสายใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องเป็นไปตาม ES-70.02.21 Specification for Electrical Cables และ ES-60.10 Specification for Instrumentation Cables ตามเอกสารแนบที่ 3 เป็นอย่างน้อย

17.11 ผู้รับจ้างมีหน้าที่สำรวจระยะทางที่จะต้องดำเนินการติดตั้งสายไฟและสายสัญญาณเองจากหน้างานจริงโดยจะต้องเผื่อความยาวไว้ 10% เป็นอย่างน้อย หากสายไฟและสายสัญญาณยาวไม่พอ จะไม่อนุญาตให้ต่อสายโดยเด็ดขาด จะต้องจัดหาสายไฟและสายสัญญาณมาใหม่ทั้งหมด และจะต้องคำนวณค่า Voltage Drop ของสายไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐาน IEC ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งข้อมูลความยาวของสายที่จะใช้และ Calculation Sheet ให้กับทาง ปตท. อนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการสั่งซื้อ ซึ่ง ปตท. มีสิทธิ์ในการขอเปลี่ยนความยาวของสายหรือขนาดของสายให้อยู่ในเกณฑ์การยอมรับได้

17.12 อุปกรณ์สำหรับงานติดตั้งไฟฟ้าอื่นๆ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

17.12.1 ราง C, Support สำหรับกล้อง CCTV, Support สำหรับ Junction Box, Support และ Clamp ประกับหรือ U-Clamp จะต้องเป็นวัสดุชนิด Stainless Steel หรือ Hot Dip Galvanized

17.12.2 Bolt และ Nut ที่ใช้จะต้องเป็นชนิด Stainless Steel ซึ่งจะต้องมาพร้อมกับ Round Washer หรือ Spring Washer

17.12.3 Cable Tray และ Cable Ladder จะต้องเป็นวัสดุชนิด Hot Dip Galvanized และมีสาย Ground เชื่อมต่อตาม Typical Installation ตามเอกสารแนบที่ 4

17.12.4 Cable Gland และ Cable Lug ที่มีคุณสมบัติและขนาดเหมาะสมกับสายไฟฟ้า, สายสัญญาณและอุปกรณ์ที่ใช้งาน

17.12.5 ท่อ Conduit ที่ใช้จะต้องเป็นท่อโลหะ RSC Hot Dip Galvanized เป็นอย่างน้อย

17.12.6 Accessories และอุปกรณ์ไฟฟ้า ต่างๆ ในงานติดตั้งซึ่งให้ออกเป็น Scope ของผู้รับจ้าง โดยยึดถือตาม Typical Installation Detail ตามเอกสารแนบที่ 4 และมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยเป็นหลัก

17.13 รายการอุปกรณ์ตามที่ระบุในหัวข้อ 17.1 เป็นเพียงรายการของอุปกรณ์หลัก (Major Part) ที่ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา หากมีรายการของอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของ ปตท. เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าว โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ กับ ปตท.

17.14 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายการอุปกรณ์ (Bill of Material, BOM) พร้อม Specification ของอุปกรณ์แต่ละชนิด นำส่งให้ ปตท. เพื่อพิจารณาอนุมัติ (Material Approved) ก่อนดำเนินการสั่งซื้ออุปกรณ์

17.15 อุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างจัดหาจะต้องเป็นของใหม่ ยังไม่เคยถูกใช้งานที่ใดมาก่อน อยู่ในสภาพดีไม่ชำรุด และหาก ปตท. พบว่าผู้รับจ้างจัดหาอุปกรณ์ที่ไม่ตรงตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดแก่ ปตท. ใหม่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ กับ ปตท.



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน		
จัดทำโดย : นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์	วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565 Rev.1 SAP PR No.1120018270	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☒ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

Scope of Work

- 17.17 ผู้รับจ้างต้องเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระหว่างเวลา 08:00 ถึง 20:00 น. ตามแผนการดำเนินงานที่ ปตท. อนุมัติ โดยทาง ปตท. จะตรวจสอบความคืบหน้าการปฏิบัติงานทุกวัน ถ้าตรวจสอบแล้วเกิดความล่าช้ากว่าแผนงาน ผู้รับจ้างต้องเพิ่มกำลังคน และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของทางผู้ควบคุมงาน ปตท. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มจากทาง ปตท.
- 17.18 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบแผนงาน (Project Schedule) พร้อมขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยละเอียด พร้อมแผน Organization Chart ซึ่งระบุหัวหน้างานและผู้ดำเนินการให้ ปตท. รับทราบ ก่อนเริ่มดำเนินการ
- 17.19 ก่อนเริ่มดำเนินการทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเอกสารขั้นตอนการดำเนินการและ JSA (Job Safety Analysis) ให้ ปตท. ทำการอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการภายใน 2 สัปดาห์ ก่อนวันดำเนินการจริง
- 17.20 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการวางแผน Job Safety Analysis ที่ผ่านการเห็นชอบจาก ปตท. ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 17.21 ในการปฏิบัติงานก่อนสัมผัสจุดที่มีไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องมีการตรวจสอบว่าไม่มีไฟก่อนสัมผัสทุกครั้ง
- 17.22 ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างต้องสวมอุปกรณ์ความปลอดภัยด้านไฟฟ้าที่สอดคล้องกับระดับแรงดันไฟฟ้าที่ปฏิบัติงานทุกครั้งหรืออุปกรณ์ความปลอดภัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อนปฏิบัติงาน
- 17.23 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการกั้นบริเวณการปฏิบัติงาน, แขนงป้ายเตือนอันตรายจากการปฏิบัติงาน เช่น อันตรายไฟฟ้าแรงสูง และแขนงป้ายที่ระบุชื่องาน, ชื่อบริษัท และชื่อผู้ประสานงานของผู้รับจ้าง
- 17.24 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ดำเนินการออกแบบและติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาวัสดุอุปกรณ์สำหรับการติดตั้งทั้งหมด ตามเอกสารแนบที่ 5 และอุปกรณ์ประกอบรวมถึง Accessories ต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในระบบสำหรับการติดตั้ง และทดสอบเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของ ปตท. และตรงตามมาตรฐานการติดตั้งและทดสอบของ ปตท. (PTT Typical Installation) ตามเอกสารแนบที่ 4 พร้อมทั้งแก้ไขการเชื่อมต่อสัญญาณกล้อง CCTV ของเดิมมาเชื่อมต่อกับระบบใหม่ และมีหน้าที่ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับระบบ CCTV ใหม่ในสถานที่ และรายละเอียดโดยอ้างอิง System Overview ตามเอกสารแนบที่ 5 เป็นอย่างน้อย (ใช้ในการอ้างอิงเพื่อทราบถึง Overview ของ System เท่านั้น ไม่สามารถใช้ในการประเมินขอบเขตงานและจำนวนอุปกรณ์)



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

17.25 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเชื่อมต่อกล้อง CCTV เข้าระบบ Centralized CCTV System ของฝั่งหน้าสำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และฝั่งหลังสำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 โดยจำนวนกล้องที่ต้องนำมาเชื่อมต่อมีรายละเอียดดังนี้ (จำนวนกล้อง Existing เป็นการสำรวจเบื้องต้นซึ่งจำนวนกล้องอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่สำรวจด้วยตนเอง)

- พื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน
 - Existing Analog CCTV Camera (Indoor) จำนวน 5 กล้อง ณ ESP Main Substation
 - Existing Analog CCTV Camera (Outdoor) จำนวน 1 กล้อง ณ CCR 1 (Rooftop)
 - Existing Analog CCTV Explosion Proof Camera (Outdoor) จำนวน 14 กล้อง ณ ESP Process Area
- พื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6
 - Existing Analog CCTV Camera (Indoor) จำนวน 7 กล้อง ณ GSP6 Main Substation
 - Existing Analog CCTV Explosion Proof Camera (Outdoor) จำนวน 22 กล้อง ณ GSP6 Process Area
 - Existing Analog CCTV Camera (Indoor) จำนวน 2 กล้อง ณ Central Substation
 - Existing Analog CCTV Camera (Outdoor) จำนวน 1 กล้อง ณ Central Substation
 - New Digital (IP) CCTV Camera (Indoor) จำนวน 1 กล้อง ณ Central Substation
 - New Digital (IP) CCTV Camera (Indoor) จำนวน 2 กล้อง ณ Terminal Substation
 - New Digital (IP) CCTV Camera (Outdoor) จำนวน 1 กล้อง ณ Terminal Substation

17.26 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงระบบ CCTV เดิม ให้เป็นระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

17.26.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ Matrix, Digital Video Recorder (DVR), Display Monitor และ Joystick สำหรับระบบการจัดการและบันทึกภาพของระบบ CCTV เดิม ณ CCR 1 (DCS ESP, 2nd Floor) ออก

17.26.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการย้ายสายสัญญาณ Existing CCTV Camera ทั้งหมดของพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทนตามข้อ 17.25 เข้ากับระบบ Centralized CCTV System ของฝั่งหน้า ซึ่งเดิมเชื่อมต่อสายสัญญาณเข้าอุปกรณ์ Matrix และ Digital Video Recorder (DVR) ให้ทำการย้ายมาเชื่อมต่อยังอุปกรณ์ Existing Encoder ณ CCR 1 (DCS ESP, 2nd Floor) หากตรวจสอบแล้วพบว่า สายสัญญาณมีความยาวที่ไม่เพียงพอ ไม่สามารถทำการย้ายการเชื่อมต่อได้ หรืออุปกรณ์ Existing



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซซีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนรินทร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

Encoder มี Port คงเหลือไม่เพียงพอ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในการจัดหาสายสัญญาณหรือ Encoder ใหม่ เพื่อเปลี่ยนทดแทนให้ระบบสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงานปกติ

17.26.3 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการรื้อถอนอุปกรณ์ Converter และอุปกรณ์ต่อพ่วง ได้แก่ Display Monitor และ Joystick สำหรับระบบควบคุมและสังเกตการณ์ของระบบ CCTV เดิม ณ ESP Substation ออก พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ Converter, OPS Workstation และ Display Monitor ที่ผู้รับจ้างจัดหาใหม่แทนที่อุปกรณ์เดิม

17.26.4 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ OPS Workstation และ Display Monitor จำนวน 2 จอ พร้อมเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ Distribution Switch ณ CCR 1 (DCS ESP, 2nd Floor)

17.27 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงระบบ CCTV เดิม ให้เป็นระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

17.27.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการรื้อถอนอุปกรณ์ Matrix, Digital Video Recorder (DVR), Display Monitor และ Joystick สำหรับระบบการจัดการและบันทึกภาพของระบบ CCTV เดิม ณ GSP6 Substation ออก

17.27.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการย้ายสายสัญญาณ Existing CCTV Camera ทั้งหมดของพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ตามข้อ 17.25 เข้ากับระบบ Centralized CCTV System ของฝั่งหลัง ซึ่งเดิมเชื่อมต่อสายสัญญาณเข้าอุปกรณ์ Matrix และ Digital Video Recorder (DVR) ให้ทำการย้ายมาเชื่อมต่อยังอุปกรณ์ Existing Encoder ณ GSP6 Substation หากตรวจสอบแล้วพบว่า สายสัญญาณมีความยาวที่ไม่เพียงพอ ไม่สามารถทำการย้ายการเชื่อมต่อได้ หรืออุปกรณ์ Existing Encoder มี Port คงเหลือไม่เพียงพอ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในการจัดหาสายสัญญาณหรือ Encoder ใหม่ เพื่อเปลี่ยนทดแทนให้ระบบสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงานปกติ

17.27.3 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการรื้อถอนอุปกรณ์ Converter และอุปกรณ์ต่อพ่วง ได้แก่ Display Monitor และ Joystick สำหรับระบบควบคุมและสังเกตการณ์ของระบบ CCTV เดิม ณ CCR 5 (DCS GSP6) ออก พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ OPS Workstation และ Display Monitor จำนวน 3 จอ ที่ผู้รับจ้างจัดหาใหม่แทนที่อุปกรณ์เดิม โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเดินสายสัญญาณใหม่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Core Switch ณ CCR 5 (Instrument Rack Room GSP5)

17.27.4 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ Converter, OPS Workstation และ Display Monitor พร้อมเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ Distribution Switch ณ GSP6 Substation

17.27.5 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ Distribution Switch, Digital (IP) CCTV Camera (Indoor) จำนวน 1 กล้อง และ SFP Module จำนวน 2 EA ใหม่ ณ Central Substation เพื่อแปลงสัญญาณเป็น Fiber Optic และเชื่อมต่อกับ



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนรินทร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

ระบบ CCTV ของอาคาร Terminal Substation และ GSP6 Substation โดยจุดติดตั้งกล้องให้เป็นไปตามจุดที่ ปตท.

กำหนด ตามเอกสารแนบที่ 6 โดยจุดติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งได้ตามความเหมาะสม

17.27.6 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ SFP Module, Distribution Switch, Digital (IP) CCTV Camera (Indoor) จำนวน 2 กล้อง และ Digital (IP) CCTV Camera (Outdoor) จำนวน 1 กล้อง ณ Terminal Substation

17.27.7 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเชื่อมต่อกล้อง CCTV ที่ติดตั้งใหม่ สำหรับพื้นที่อาคาร Central Substation และ Terminal Substation เข้ากับตู้ CCTV และตู้ Power Distribution Panel เดิมภายในอาคาร Central Substation และ Terminal Substation ตามลำดับ ซึ่ง ปตท. จะกำหนดจุดติดตั้งตู้ในภายหลัง

17.27.8 ผู้รับจ้างจะต้องทำการจัดหาและติดตั้ง Circuit Breaker ชนิด 2 Pole ที่มีขนาดกระแสที่เหมาะสม สำหรับกล้อง CCTV ที่ติดตั้งใหม่ จำนวน 3 EA ณ Terminal Substation ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องออกแบบ จัดหา ติดตั้ง อุปกรณ์และระบบไฟฟ้า ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (วสท.) หรือมาตรฐานสากลที่ ปตท. ยอมรับ และต้องได้รับการออกแบบและรับรองโดยวิศวกรตามที่สภาวิศวกรกำหนดด้วย โดย ปตท. จะเป็นผู้กำหนดผู้ที่จะต้องทำการ Modify Wiring และติดตั้ง Circuit Breaker ใหม่ ให้แก่ผู้รับจ้างในภายหลัง

17.27.9 ในกรณีที่ตรวจสอบพบว่า Main Circuit Breaker ที่จ่ายไฟให้กล้อง CCTV เดิมมีขนาดไม่พอที่จะจ่ายไฟให้กับกล้อง CCTV ใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาและติดตั้ง Main Circuit Breaker ที่มีขนาดเพียงพอต่อการจ่ายไฟฟ้าให้แก่ทั้งกล้อง CCTV เดิมและกล้อง CCTV ใหม่

17.27.10 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเข้าสายไฟฟ้าและสายสัญญาณเข้ากับอุปกรณ์ของระบบ CCTV เดิมที่ใช้งานอยู่เพื่อทำให้กล้อง CCTV ที่ติดตั้งใหม่สามารถใช้งานได้ตามที่ได้รับการออกแบบ

17.27.11 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเปลี่ยนหรือติดตั้ง Label ใหม่ ซึ่งมีตัวอักษรสีดำพื้นหลังสีขาวที่ตู้ที่ได้รับการ Modify Wiring และติดตั้ง Circuit Breaker ใหม่ และตู้ที่ทำกรเข้าสายไฟฟ้าและสายสัญญาณทุกตู้

17.27.12 ผู้รับจ้างจะต้องติด Cable Mark และ Cable Tag. สำหรับสายไฟฟ้าและสายสัญญาณต่างๆ ซึ่งเป็นไปตาม Electrical Typical Installation ของ ปตท. ตามเอกสารแนบที่ 4 โดย Cable Tag. จะต้องทำมาจาก Stainless Steel ซึ่งมีความหนา 1 mm. เป็นอย่างน้อย

17.27.13 การติดตั้งสายไฟฟ้าและสายสัญญาณที่เดินเข้า-ออกห้องควบคุมระบบไฟฟ้าจะต้องได้รับการติดตั้ง Fire Proof ทุกจุด



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซซีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

17.27.14 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ Configure กล้อง CCTV และระบบ เพื่อให้กล้อง CCTV ใหม่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบ Centralized CCTV System ฟังก์ชันได้ โดยสามารถควบคุม, บันทึก และดูภาพย้อนหลังได้ตามฟังก์ชันการทำงานปกติ

17.28 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการออกแบบและติดตั้งระบบ Centralized CCTV System ให้สามารถแสดงภาพ, บันทึกภาพ, Pan-Tilt, Zoom In-Out, Focus, เรียกดูภาพย้อนหลัง, บริหารจัดการการส่งข้อมูลและบันทึกภาพที่ Display Monitor ซึ่งเชื่อมต่อกับ OPS Workstation ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของ ปตท. โดยระบบจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

17.28.1 กำหนดให้ใช้ตู้ของระบบ CCTV ที่ติดตั้งอยู่เดิมเป็น Centralized CCTV System Workstation แต่ในกรณีที่สำรวจหน้างานแล้วพบว่า ตู้เดิมไม่สามารถใช้งาน หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มได้ กำหนดให้ทางผู้รับจ้างเป็นผู้หาตู้ใหม่มาด้วยตนเอง โดยต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจาก ปตท. ก่อน

17.28.2 ต้องเป็นระบบ Centralized CCTV System แบบ Network CCTV เท่านั้น โดยให้ยึด System Topology ตามเอกสารแนบที่ 5

17.28.3 ต้องสามารถรับ-ส่งข้อมูล, ควบคุม, แสดง และบันทึกภาพจากกล้องทั้งหมดในแต่ละพื้นที่ได้ (ฝั่งหน้า และฝั่งหลัง) โดยจะต้องส่งเอกสารการคำนวณ Storage, Data Streaming Rate, Bandwidth และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ ปตท. พิจารณาในซองเอกสารเทคนิคด้วย

17.28.4 CCTV Network จะต้องสามารถรับ-ส่งข้อมูล, ควบคุม, แสดง และบันทึกภาพที่อัตราความละเอียดของกล้องแต่ละตัวเท่ากับ 3 Megapixel ที่ Frame Rate เท่ากับ 25 FPS เป็นอย่างน้อย

17.28.5 ระบบต้องสามารถ Interface กับระบบกล้องวงจรปิดเดิมของแต่ละพื้นที่ได้

17.28.6 สามารถควบคุมกล้องและดูภาพพร้อมกันจากระบบได้จาก Client ที่ต่างๆ ดังนี้

- CCR 1 (DCS ESP, 2nd Floor) ให้รองรับการใช้งาน 1 Mouse, 1 Keyboard และ 2 Monitors แบบอิสระต่อกัน พร้อมทั้งจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ของ Workstation สำหรับระบบ Centralized CCTV System ฝั่งหน้า
- ESP Main Substation ให้รองรับการใช้งาน 1 Mouse, 1 Keyboard และ 1 Monitor แบบอิสระต่อกัน พร้อมทั้งจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ของ Workstation สำหรับระบบ Centralized CCTV System ฝั่งหน้า



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

- CCR 5 (DCS GSP6) ให้รองรับการใช้งาน 1 Mouse, 1 Keyboard และ 3 Monitors แบบอิสระต่อกัน พร้อมทั้งจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ของ Workstation สำหรับระบบ Centralized CCTV System ฟังก์ชัน
- GSP6 Main Substation ให้รองรับการใช้งาน 1 Mouse, 1 Keyboard และ 1 Monitor แบบอิสระต่อกัน พร้อมทั้งจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ของ Workstation สำหรับระบบ Centralized CCTV System ฟังก์ชัน

17.28.7 ต้องสามารถบันทึกภาพที่มี Average Camera Bit Rate 3 Megapixel ที่ Frame Rate เท่ากับ 25 FPS ได้ไม่ต่ำกว่า 30 วัน โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำ Storage and Network Calculation ให้กับ ปตท. ด้วย

17.28.8 การควบคุมกล้อง CCTV ต้องสามารถควบคุมได้ผ่าน Mouse และ Keyboard

17.28.9 อุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดจะต้องรองรับระบบไฟฟ้า 230 Vac, 50 Hz จากตู้ UPS Distribution ได้ โดยทางผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการสำรวจ โดย ปตท. จะเป็นผู้ตรวจสอบและยืนยันให้ทางผู้รับจ้างเดินสาย Power ผ่านใต้ Raised Floor ไปยังจุดที่ใช้ไฟ ในกรณีที่ต้องการใช้แรงดันชนิดอื่น ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาพร้อมติดตั้ง Power Converter หรืออุปกรณ์อื่นๆ เพิ่มเติมเอง ทั้งนี้การติดตั้งต้องเป็นไปตาม Typical Installation ของ ปตท. ตามเอกสารแนบที่ 4

17.29 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ทำการตรวจสอบสภาพสาย Fiber Optic ทุกเส้นในโครงการนี้ โดยทำเป็นแบบก่อนและหลังการปฏิบัติงาน โดยให้จัดทำสรุปสภาพการใช้งานของสายลงในรายงาน Final Report ให้กับทาง ปตท. โดยให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในการจัดหาเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบมาเอง

17.30 ในกรณีที่ผู้รับจ้างตรวจสอบพบว่าสาย Fiber Optic เสียหายต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบพร้อมนำเสนอวิธีแก้ไขให้ ปตท. พิจารณานุมัติก่อนดำเนินการแก้ไขให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ

17.31 ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาหรือจัดซื้ออะไหล่ อุปกรณ์ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานนี้มาด้วยตนเองทั้งหมด โดยจัดส่งให้ทางปตท. Approved ก่อนทุกครั้ง

17.32 การติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานงานติดตั้ง Typical Installation ของ ปตท. ตามเอกสารแนบที่ 4 ในกรณีที่ไม่ได้ระบุไว้ในมาตรฐานการติดตั้งของ ปตท. ให้ใช้มาตรฐานการติดตั้งอื่น ซึ่งเป็น International Standard เช่น IEEE หรือ IEC เป็นต้น

17.33 หลังจากติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างมีหน้าที่ทำการทดสอบ Full Function Test ร่วมกับ ปตท.

17.34 ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการลดทอนสัญญาณของสาย Fiber Optic ด้วย Power Meter, Light Source และ Optical Time Domain Time Reflectometer (OTDR) โดยค่าที่วัดได้จะต้องไม่เกิน 2.3 dB ที่ 1,310 nm และ 2.1 dB ที่ 1,550 nm ทุก



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน						
จัดทำโดย : นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์		วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565 Rev.1 SAP PR No.1120018270		หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า		
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง						
☒	☒	☐	☐	☐	☐	
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy	

เส้น

17.35 หลังจาก Commissioning แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มี Training Course การใช้งาน (Operation) การบำรุงรักษา (Maintenance) และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น (Troubleshooting) เป็นอย่างน้อย สำหรับอุปกรณ์และระบบ CCTV ที่ติดตั้งใหม่ ให้แก่พนักงาน ปตท. ผู้ดูแลระบบ และหน่วยงานเดินเครื่อง จำนวนอย่างน้อย 2 รุ่น โดยผู้อบรมต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญจากผู้ผลิตหรือเป็นตัวแทนจำหน่ายซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านระบบ CCTV เป็นอย่างดี และต้องมีการบันทึก VDO Training ไว้เพื่อให้สามารถศึกษา/ทบทวนต่อในอนาคตได้

17.36 ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัด Factory Acceptance Test (FAT) และ Site Acceptance Test (SAT) ระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งข้อมูลและขั้นตอนการทดสอบอุปกรณ์ดังกล่าวให้ ปตท. พิจารณออนุมัติก่อนการทำ FAT และ SAT อย่างน้อย 7 วัน

17.37 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือวัด, เครื่องทดสอบและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับการติดตั้งและทดสอบระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 โดยต้องส่งรายการเครื่องมือพร้อมระบุ Serial No. และ Calibration Certificated จากผู้ผลิต สถาบัน หรือหน่วยงานที่ ปตท. ยอมรับ ของเครื่องมือวัดและเครื่องทดสอบมาให้ ปตท. พิจารณออนุมัติก่อนการดำเนินงานด้วย โดย Calibration Certificated ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ ปตท. และตลอดจนปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ซึ่งหากเครื่องมือวัดหรือเครื่องทดสอบที่ผู้รับจ้างจัดหาไม่ถูกต้องหรือไม่ได้มาตรฐาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือวัดหรือเครื่องทดสอบใหม่ที่ถูกต้อง และได้มาตรฐานมา โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ กับ ปตท.

17.38 หากต้องมีการตั้งนั่งร้านในการติดตั้ง ปตท. จะเป็นผู้ดำเนินการจัดทำให้ทั้งหมด ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการแจ้งแผนการเข้าดำเนินการให้ผู้ควบคุมงาน ปตท. ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 14 วัน เพื่อเตรียมนั่งร้านให้พร้อมต่อการใช้งาน

17.39 ในช่วงการปฏิบัติงานผู้รับจ้างจะต้องทำสรุปรายงานความคืบหน้าของงานในแต่ละวัน รวมถึงเข้ามานำเสนอให้เจ้าหน้าที่ ปตท. ทราบถึงความคืบหน้าของงานทุกวันรูปแบบของรายงานการตรวจสอบอุปกรณ์ และ Daily Progress Report (ต้องมี S-Curve) ส่งมอบให้ทาง ปตท. ทุกวัน

17.40 ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดบริเวณโดยรอบพื้นที่หน้างานให้เรียบร้อยภายหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จในแต่ละวัน

17.41 ในการส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องนำส่งเอกสาร Final Document สำหรับงานติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) ที่ผู้รับจ้างดำเนินการทั้งหมด ในรูปแบบของ Electronic File เท่านั้น (จัดเก็บในรูปแบบที่ ปตท.



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซซีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

กำหนด ซึ่งประกอบด้วย PDF File และ Native File) ที่สำเนาลงใน Flash Drive ซึ่งสามารถแก้ไขได้ จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- Organization Chart
- Project Schedule
- Equipment List (BOM)
- Drawing ทั้งหมดของระบบ Centralized CCTV System ที่ผู้รับจ้างติดตั้ง ประกอบด้วย System Overview, Single Line Diagram, Schematic Diagram, Equipment Arrangement, System Design Calculation, Typical Detail Drawing, Cable Schedule, Cable and Wiring Layout, Connection Diagram และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง
- เอกสารการคำนวณ Storage and Network Calculation, Data Streaming Rate, Bandwidth System สำหรับระบบ CCTV ที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมด
- Equipment Specification หรือ Datasheet หรือ Manual ของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง
- Operation and Maintenance Manual
- Recommended Spare Parts
- FAT Report
- SAT Report
- Test and Commissioning Report
- Backup File ที่มีค่า System Configuration ของอุปกรณ์ในงานนี้ทั้งหมด
- ขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์พร้อมรูปถ่ายการปฏิบัติงาน และโปรแกรม โดยจะต้องระบุขั้นตอนการตั้งค่า Setting Parameter ต่างๆ และรายละเอียดค่า Setting Parameter ให้ครบถ้วน
- ผลการทดสอบอุปกรณ์และระบบที่ทำติดตั้งใหม่
- อุปกรณ์เครื่องมือวัดพร้อม Serial No. ที่ใช้ในงาน รวมถึงใบ Certificate เพื่อรับรองการสอบเทียบของอุปกรณ์เครื่องมือวัดนั้นๆ

17.42 ผู้รับจ้างต้องจัดหาแรงงาน Stand-by เพื่อตรวจสอบ / ดูแลอุปกรณ์ในงานจัดจ้าง ขณะเริ่มใช้งานเพื่อแก้ไขหากเกิดความผิดปกติ ซึ่งทางหัวหน้างาน ปตท. จะแจ้งวันเริ่ม Stand-by ที่ต้องอยู่โรงแยกก๊าซฯ ให้ทราบต่อไป เป็นเวลาไม่เกิน 3 วัน



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

17.43 ในระหว่างการดำเนินการทั้งหมด หากมีชิ้นส่วนใดๆ ของระบบ CCTV หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องสูญหายหรือเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากผู้รับจ้างแล้ว ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้นที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์และจะต้องจัดหาชิ้นส่วนอุปกรณ์นั้นคืนให้แก่ ปตท. ภายในระยะเวลาส่งมอบงาน

17.44 ในระหว่างการปฏิบัติงานหาก ปตท. ไม่สามารถให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการตามแผนงานของผู้รับจ้างเนื่องจากปัญหาด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานหรือเหตุสุดวิสัยอื่นๆ ผู้รับจ้างไม่สามารถใช้เป็นเหตุ ในการเรียกร้องชดเชยค่าความเสียหายใดๆ หรือเรียกร้องขอเพิ่มระยะเวลาในการปฏิบัติงาน จาก ปตท. ได้

17.45 ในระหว่างการดำเนินงานทั้งหมด หากมีเครื่องมืออุปกรณ์หรือชิ้นส่วนใดๆ ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติสูญหายหรือเกิดความเสียหาย อันเนื่องมาจากผู้รับจ้างแล้ว ผู้รับจ้างต้องจัดหาคืนให้แก่ ปตท. ให้ครบถ้วนภายในระยะเวลาการดำเนินงาน

17.46 ในระหว่างการดำเนินงาน ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย และจะต้องดูแลรักษาความสะอาดในพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย รวมทั้งจัดแจงสภาพสิ่งต่างๆ ให้กลับสภาพเดิมที่เหมาะสม

17.47 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานและผู้ประสานงาน ในงานติดตั้งจำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยจะต้องเป็น วิศวกรไฟฟ้า หรือ ช่างเทคนิคไฟฟ้า เพื่อประสานงานกับพนักงาน ปตท. ผู้ควบคุมงานโดยใกล้ชิด โดยจะต้องระบุเบอร์โทรศัพท์ และสถานที่ที่สามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็ว

17.48 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีพนักงานผู้ควบคุมงานด้านความปลอดภัย เพื่อควบคุมการทำงานให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงานที่ Site งาน โดยพนักงานผู้ควบคุมงานด้านความปลอดภัยดังกล่าวจะต้องเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ระดับหัวหน้างานเป็นอย่างน้อย

17.49 ข้อมูลต่างๆ ที่ ปตท. จัดหาให้ เป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการเสนอราคาเท่านั้น ไม่สามารถใช้อ้างอิงเพื่อปิดภาระความรับผิดชอบของงานได้ ดังนั้นผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ด้วยตัวเองก่อนเสนอราคา เพราะผู้รับจ้างจะต้องรับประกันผลสำเร็จของงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของ ปตท.

17.50 ข้อความในแบบข้อกำหนดใดๆ หรือสถานที่ ซึ่งมีความขัดแย้งกัน ทาง ปตท. จะขอสงวนสิทธิ์ในการเลือกหรือเปลี่ยนแปลงในสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับ ปตท. เท่านั้น

17.51 ราคาที่ผู้รับจ้างระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ ทาง ปตท. จะถือว่าเป็นราคาสุดท้าย จำนวนเงินที่เกินกว่าที่ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ ทาง ปตท. จะไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น

17.52 ผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย ทั้งของภาครัฐ และ ปตท. เพื่อเป็นการคัดกรองป้องกัน ไม่ให้เกิดการแพร่เชื้อ COVID-19 หรือโรคอื่นๆ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ปตท. ขอสงวนสิทธิ์กำหนดให้ผู้ขายหรือผู้รับ



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน		
จัดทำโดย : นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์	วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565 Rev.1 SAP PR No.1120018270	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☒ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

จ้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังเพื่อรองรับสถานการณ์ COVID-19 สายงานแยกก๊าซธรรมชาติ และข้อปฏิบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดเตรียมและสวมใส่ PPE, การคัดกรอง, การกักตัวเพื่อให้ผ่านพ้นระยะฟักตัว, การตรวจหาเชื้อ, ข้อปฏิบัติสำหรับผู้รับจ้างที่พำนักอยู่ภายใน จ.ระยอง หรือภายนอก จ.ระยอง เป็นต้น ทั้งนี้ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

• **แบบหรือ Drawing แนบท้าย**

- เอกสารแนบที่ 1 PTT Engineering Specification for CCTV
- เอกสารแนบที่ 2 PTT Approved Vendor List
- เอกสารแนบที่ 3 PTT ES Electrical Cable และ PTT ES Instrument Cable
- เอกสารแนบที่ 4 Typical Installation
- เอกสารแนบที่ 5 System Overview and Conceptual Design for ESP-GSP6 Centralized CCTV
- เอกสารแนบที่ 6 New CCTV Install Location and Equipment Photo at Site
- เอกสารแนบที่ 7 Existing CCTV System Drawing for ESP และ GSP6

หมายเหตุ: ในกรณีที่เอกสารแนบเกี่ยวกับ PTT ES ไม่ครบถ้วน ทาง ปตท. สามารถจัดส่งเพิ่มเติม หรือทางผู้รับจ้างสามารถขอเพิ่มเติมจาก ปตท. เพื่อนำไปอ้างอิงได้ หรือให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ปตท. กำหนด

• **สิ่งที่ ปตท. จัดหาให้**

ไม่มี

18. ข้อกำหนดอื่นๆ



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซซีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

ความรับผิดชอบไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ขายจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริงต่างๆหรือข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อประโยชน์ใดๆของตนไม่ได้

1. การขนส่งวัสดุ,สารเคมี,เครื่องจักรอุปกรณ์ และสารต่าง ๆ รวมทั้งยานพาหนะขนส่ง จำต้องคำนึงถึงการพิทักษ์รักษาสสิ่งแวดล้อมโดยจะต้องไม่ก่อให้เกิดการหกหล่น,รั่วไหล,ทิ้งเรี่ยราดตามรยทางหรือ ปล่อยไอสาร, ไอเสีย,สารพิษ เกินกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

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

3. การขนถ่าย, การเคลื่อนย้าย, การจัดเก็บ, การจัดบันทึก และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกิจกรรมใดๆภายใต้การจัดจ้างของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ต้องอ้างอิงขั้นตอนการปฏิบัติตาม QSHEP-GSP-19-022 การควบคุมกากของเสียจากกระบวนการผลิต การซ่อมบำรุง และของเสียอันตรายสำนักงาน ตามข้อกำหนด ISO 14001 ในเรื่องของการควบคุมการปฏิบัติงาน (Operational Control)

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

5. ผู้ส่งมอบต้องส่งเสริมการแสดงความรับผิดชอบต่อการอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงให้ความร่วมมือกับ ปตท. ในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

6. ในการจัดซื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการพลังงานต้องจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินการใช้พลังงานส่งมอบพร้อมกันเพื่อประกอบการตรวจรับ

7. เพื่อให้การดำเนินการจัดหาเป็นไปตามมาตรฐาน มรท.8001 ปตท. สวณสิทธิ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้าในกลุ่มที่ได้รับ การรับรองมาตรฐาน มรท.8001 หรือผู้ค้าที่แสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินงานตามมาตรฐาน มรท.8001 โดยมีหลักเกณฑ์ในการแสดงความมุ่งมั่นดังต่อไปนี้

7.1 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่สนับสนุนให้มีการใช้แรงงานบังคับทุกรูปแบบ

7.2 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องจ่ายค่าจ้างและค่าตอบแทนการทำงานไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซฮีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน

จัดทำโดย :
นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์

วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565
Rev.1
SAP PR No.1120018270

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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

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

7.4 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่กระทำการหรือสนับสนุนให้มีการลงโทษทางร่างกาย จิตใจ หรือกระทำการบังคับขู่เข็ญทำร้ายลูกจ้าง รวมถึงมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดมีการล่วงละเมิดทางเพศ โดยการแสดงออกด้วยคำพูด ท่าทางการสัมผัสทางกาย หรือวิธีการอื่นใด และไม่ให้มีการลงโทษลูกจ้างโดยวิธีการหักเงินเดือนหรือลดค่าจ้าง

7.5 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องไม่ให้ลูกจ้างหญิงทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและร่างกายตามที่กฎหมายกำหนด

7.6 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย และจัดให้มีสวัสดิการพนักงานตามที่กฎหมายแรงงานกำหนดไว้

7.7 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไม่มีนโยบายสนับสนุนให้ใช้แรงงานเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี

7.8 ผู้ส่งมอบ/ผู้รับเหมาช่วงต้องปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน 2541 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมถึงกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านมาตรฐานแรงงานไทย

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

8. โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองมีระบบการจัดการวัดผลผู้ค้าหลังการส่งมอบ หากผู้ค้ารายใดได้รับผลการวัดผลต่ำกว่าที่ตั้งไว้ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองจะกำหนดหนังสือเตือนให้ผู้ค้าทราบ และจะรวบรวมไว้เป็นข้อมูลในการประเมินผลผู้ค้าประจำปี ผู้ค้าที่ไม่ผ่านผลการประเมินผู้ค้าประจำปี จะถูกยกเลิกออกจากทะเบียนผู้ค้าของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

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

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



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซซีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน		
จัดทำโดย : นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์	วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565 Rev.1 SAP PR No.1120018270	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		
☒ Quality	☒ Safety	☐ Health
☐ Environment	☐ Lab	☐ Energy

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

1. การปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคู่มือ และมาตรฐาน ไม่กระทำใดๆที่เสี่ยงต่ออันตราย
2. ต้องตรวจสอบสภาพความปลอดภัย ในบริเวณที่ปฏิบัติงานก่อนลงมือทำงานทุกครั้ง
3. รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดเป็นอุบัติเหตุ (Near miss), และ เมื่อพบเห็นการกระทำ หรือสภาพการณ์ที่อาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุ
4. สถานที่ทำงาน ต้องไม่มีสิ่งของเหลือใช้หรือเกินความจำเป็น และจัดสิ่งที่มีอยู่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ และยานพาหนะต้องได้รับการตรวจสอบตามวาระ และใช้ให้เหมาะสมกับงานอย่างถูกวิธี และเมื่อเกิดการชำรุดเสียหายให้รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทราบทันที
6. การใช้, ปรับแต่ง, เปลี่ยนแปลง หรือซ่อมแซมอุปกรณ์ใด ๆ ต้องกระทำโดยผู้มีหน้าที่เท่านั้น
7. กรณีที่ปฏิบัติงานในเขตโรงงาน ต้องแต่งกายรัดกุมด้วยเสื้อแขนยาว และต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน อันได้แก่ หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย และรองเท้านิรภัย รวมทั้งอุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคลอื่นๆตามลักษณะงานที่ได้รับมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้กรณีที่เข้าเขตอาคารควบคุมการผลิต (CCR) ต้องสวมใส่เสื้อแขนยาว รวมถึงกางเกงขายาวด้วย
8. ห้ามเล่นการพนัน ห้ามดื่มสุรา หรือเสพของมีนเมา หรืออยู่ในอาคารมีนเมา 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 ต้องได้รับการตรวจสอบ และออกบัตรอนุญาตก่อนทุกครั้ง
14. การกำหนดความเร็วยานพาหนะ ภายในเขตโรงงานไม่เกิน 20 กม./ชม. และนอกเขตโรงงานไม่เกิน 40 กม./ชม.



เรื่อง : งานจัดจ้างติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบรวมศูนย์ (Centralized CCTV System) สำหรับพื้นที่โรงแยกก๊าซอีเทน และ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 จำนวน 1 งาน					
จัดทำโดย : นายชนกนันท์ หอนิรันดร์พงศ์		วันที่จัดทำ : 04 พฤศจิกายน 2565 Rev.1 SAP PR No.1120018270		หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า	
ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง					
☒	☒	☐	☐	☐	☐
Quality	Safety	Health	Environment	Lab	Energy

15. พนักงานใหม่ ผู้รับเหมาประจำ และผู้รับเหมาชั่วคราวต้องเข้ารับการอบรมกฎความปลอดภัยก่อนเข้าปฏิบัติงานภายในเขตโรงงาน และต้องได้รับการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือทุก 6 เดือน



บทนำ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน ควบคู่ไปกับการกำกับ ดูแลกิจการเพื่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ความตั้งใจดังกล่าวบรรลุตามปณิธานที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ปตท. จึงให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน และพัฒนาให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ผ่านทางการกำกับดูแลผู้ค้าของ ปตท.

“แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของผู้ค้า ปตท.” จึงได้กำหนดขึ้น โดยพิจารณาเนื้อหาและขอบเขตให้อยู่ภายใต้ข้อกำหนด ข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยผลักดัน ส่งเสริมให้ผู้ค้าของ ปตท. มีนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างอย่างยั่งยืน การดำเนินงานอย่างมีจริยธรรม เกิดความรับผิดชอบต่อสังคม มีการดูแลอาชีวอนามัย และความปลอดภัยของลูกค้า รวมถึงการให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวข้องอย่างยั่งยืนต่อไป

1. จริยธรรมทางธุรกิจ

1.1 จริยธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจ ในเบื้องต้น ปตท. คาดหวังให้ผู้ค้าและผู้รับเหมาที่มีความมุ่งมั่นในสิ่งต่อไปนี้

- **การปฏิบัติที่เป็นธรรม** รักษามาตรฐานความซื่อสัตย์ขั้นสูงสุดในการดำเนินธุรกิจในทุกขั้นตอน รวมถึงการไม่ยุ่งเกี่ยวกับการคอร์รัปชัน การกรรโชกทรัพย์ และการข่มขู่ ซึ่ง ปตท. อาจดำเนินการบอกเลิกสัญญา หรือดำเนินการทางกฎหมายได้
- **การต่อต้านการทุจริต** ไม่มีการทุจริต ดิดสินบน หรือการปฏิบัติที่ผิดต่อจริยธรรม ไม่ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือสาธารณชนทั่วไป ไม่เสนอหรือให้สิ่งตอบแทนใดๆ ทั้งในรูปแบบตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงิน เพื่อให้เกิดการอำนวยความสะดวกในเรื่องต่างๆ หรือเพื่อโน้มน้าวการตัดสินใจกระทำใดๆ
- **ความขัดแย้งทางผลประโยชน์** รายงานสิ่งที่เป็นความขัดแย้งทางผลประโยชน์พร้อมหลักฐานให้ ปตท. ทราบ หาก ปตท. พิจารณาอนุมัติความขัดแย้งดังกล่าว ผลการพิจารณาอนุมัติจะต้องได้รับการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร
- **ทรัพย์สินทางปัญญา** ไม่เผยแพร่สิ่งที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาหรือข้อมูลที่เป็นความลับของ ปตท. หรือข้อมูลใดๆ ที่ผู้ค้าได้มาจากการทำธุรกิจกับ ปตท. (ได้แก่ ข้อมูลที่ผู้ค้าหรือผู้รับเหมาพัฒนาขึ้น และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ลูกค้า ผู้ค้า ราคา ต้นทุน วิธีการ กลยุทธ์ แผนงาน กระบวนการ และวิธีปฏิบัติ)
- **การรักษาความลับและการปกป้องข้อมูล** ทำข้อตกลงรักษาความลับระหว่าง ปตท. กับผู้ค้าและผู้รับเหมาก่อนการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นความลับระหว่างกัน ผู้ค้าจะต้องรักษาความลับและปกป้องข้อมูล โดยเก็บรักษาให้ปลอดภัยและจำกัดการเข้าถึงเฉพาะบุคคลที่ต้องการข้อมูลเพื่อการทำงานเท่านั้น หากพบว่ามีการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับของ ปตท. โดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะเกิดขึ้นโดยตั้งใจหรือไม่ก็ตาม ผู้ค้าจะต้องรายงานให้ ปตท. ทราบทันที
- **ความซื่อสัตย์ทางการเงิน** รักษาประวัติทางการเงินที่ถูกต้องและโปร่งใสตามวิธีมาตรฐานทางบัญชี และมีความพร้อมที่จะถูกตรวจสอบประวัติทางการเงินโดย ปตท. หรือหน่วยงานภายนอกที่ได้รับมอบหมาย โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ปตท. คาดหวังให้ผู้ค้านำหลักการตามคู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดี มาตรฐานธรรมาภิบาลจริยธรรมบริษัท และข้อปฏิบัติของจรรยาบรรณทางธุรกิจของ ปตท. มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานของผู้ค้าอย่างเหมาะสม

1.2 มาตรฐานด้านคุณภาพ ในเบื้องต้น ปตท. คาดหวังให้ผู้ค้ามีความมุ่งมั่นในสิ่งต่อไปนี้

- **ส่งมอบผลิตภัณฑ์หรือบริการตามข้อกำหนด**ที่ได้รับการเห็นชอบร่วมกับ ปตท. รวมทั้งข้อกำหนดที่บังคับใช้ภายใต้กฎหมาย
- **แสดงความรับผิดชอบต่ออย่างเต็มที่ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือบริการ**ที่จัดหาให้กับ ปตท. ทั้งทางตรงและทางอ้อม
- **ให้ความร่วมมือกับ ปตท. ในการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการและการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง** ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับ ปตท. และผู้ค้า

1.3 การปฏิบัติตามกฎหมาย ในเบื้องต้น ปตท. คาดหวังให้ผู้ค้ามีความมุ่งมั่นในสิ่งต่อไปนี้

- **ปฏิบัติตามกฎหมาย** และข้อบังคับที่บัญญัติขึ้นทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น ได้แก่ ด้านจรรยาบรรณทางธุรกิจ แรงงาน รวมถึงแรงงานต่างด้าว ความมั่นคง ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- **มีใบอนุญาต**ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานและประกอบธุรกิจที่ถูกต้องตามกฎหมายและข้อบังคับทั้งระดับสากล ประเทศ และท้องถิ่น
- **แจ้งให้ ปตท. ทราบ**เมื่อได้รับการตรวจสอบด้านกฎหมายหรือมีการดำเนินการทางกฎหมายของผู้ค้าที่เกี่ยวข้องกับ ปตท.



1.4 ความต่อเนื่องทางธุรกิจ ในเบื้องต้น ปตท. คาดหวังให้ผู้ค้ามีความมุ่งมั่นในสิ่งต่อไปนี้

- มีแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจที่ถูกนำมาใช้และเคยได้รับการทดสอบ เพื่อให้สามารถจัดส่งผลิตภัณฑ์และบริการให้กับ ปตท. ได้อย่างต่อเนื่องทั้งกรณีที่มีความต้องการผลิตภัณฑ์และบริการเพิ่มขึ้น หรือกรณีที่การดำเนินงานของผู้ค้าเกิดปัญหา
- จัดเตรียมผลิตภัณฑ์และบริการสำรองเพื่อสามารถรองรับคำสั่งซื้อกรณีเร่งด่วน
- สามารถสนับสนุน ปตท. ได้ทันทั่วทั้งกรณีเกิดการหยุดชะงักของการผลิต

2. ความรับผิดชอบต่อสังคม

2.1 สิทธิมนุษยชน ในเบื้องต้น ปตท. คาดหวังให้ผู้ค้ามีความมุ่งมั่นในสิ่งต่อไปนี้

- **อิสรภาพของแรงงาน** ต้องไม่เกี่ยวข้องหรือใช้แรงงานที่ถูกบังคับหรือไม่เต็มใจทำงานไม่ว่ากรณีใดก็ตาม
- **อิสรภาพในการรวมกลุ่มและเรียกร้องสิทธิ** เคารพในสิทธิตามกฎหมายของลูกจ้าง ไม่ขัดขวางการจัดตั้งสมาคม เข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมสมาคม สหภาพ สหพันธ์ต่างๆ ของพนักงาน รวมถึงการเจรจาต่อรองของพนักงาน หรือผู้แทนพนักงาน (เช่น สหภาพพนักงาน) เพื่อพิจารณาค่าจ้าง สภาพการทำงานและความกังวลอื่นๆ
- **ปกป้องการใช้แรงงานเด็ก** ต้องไม่มีการใช้แรงงานเด็กซึ่งมีอายุต่ำกว่าที่กฎหมายในแต่ละประเทศกำหนด หากประเทศใดไม่มีการกำหนดอายุขั้นต่ำของแรงงาน ให้ถือว่าแรงงานจะต้องมีอายุไม่ต่ำกว่าสิบห้า (15) ปี ในการปฏิบัติงานในเวลากลางคืนหรืองานที่เสี่ยงอันตราย แรงงานต้องมีอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปด (18) ปี เว้นแต่กฎหมายในประเทศนั้นๆ กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- **ค่าตอบแทนและสิทธิประโยชน์** การกำหนดค่าจ้าง/ค่าตอบแทนแก่ลูกจ้างของผู้ค้าให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนของค่าจ้างขั้นต่ำ ค่าล่วงเวลา และสิทธิประโยชน์ที่ลูกจ้างพึงได้ตามกฎหมาย
- **ชั่วโมงทำงาน** ให้เป็นไปตามกฎหมายหรือข้อตกลงในประเทศนั้นๆ ทั้งชั่วโมงทำงานปกติ งานล่วงเวลา และงานที่ทำในวันหยุด
- **การปฏิบัติอย่างเท่าเทียม** เคารพในความแตกต่างของพนักงาน ลูกค้า และบุคคลอื่นๆ ที่มีการติดต่องานกัน ต้องไม่มีการเลือกปฏิบัติต่อความแตกต่างทางด้าน เพศ เชื้อชาติ สีผิว ศาสนา อายุ สถานภาพการสมรส สภาพการตั้งครุภักดิ์ ความนิยมทางการเมือง หรือความพิการของร่างกาย ในการจ้างงานและปฏิบัติงาน
- **การเลิกจ้าง** ให้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนในการเลิกจ้างพนักงานตามกฎหมายแรงงาน ผู้ค้าและผู้รับเหมาจะต้องไม่ยกเลิกสัญญาจ้างพนักงานอย่างไม่เป็นธรรมหรือโดยที่ไม่สามารถชี้แจงเหตุผลที่ชัดเจนในการเลิกจ้างตามกฎหมาย อันมีสาเหตุจากผลการปฏิบัติงานของลูกจ้าง
- **การปฏิบัติต่อมนุษย์** เคารพในสิทธิของพนักงานและให้ความมั่นใจแก่พนักงานว่าจะไม่มีการปฏิบัติที่รุนแรง ไม่มีมนุษยธรรม รวมถึงการละเมิดทางร่างกาย วาจา และใจ หรือข่มขู่ในลักษณะใดก็ตาม
- **แรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ** หากมีการจ้างแรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ การจ้างแรงงานดังกล่าวต้องเป็นไปตามกฎหมายแรงงานและกฎหมายตรวจคนเข้าเมืองของประเทศที่แรงงานเข้าไปทำงาน ผู้ค้าในฐานะนายจ้างต้องจัดเตรียมเอกสารสัญญาจ้างในภาษาแม่ของแรงงานหรือภาษาที่แรงงานอ่านแล้วเข้าใจให้แก่แรงงานก่อนการจ้างงาน หนังสือเดินทางและเอกสารประจำตัวของแรงงานจะต้องถูกเก็บไว้โดยเจ้าของเอกสารเองตลอดเวลา นายจ้างหรือบุคคลที่สามไม่สามารถถือครองเอกสารดังกล่าวของแรงงานได้
- **ระบบรับเรื่องร้องเรียน** ที่ไม่ต้องระบุชื่อผู้ร้องเรียนหรือผู้รายงาน และมีการตอบสนองการร้องเรียนอย่างเหมาะสมโดยรักษาข้อมูลผู้ร้องเรียนเป็นความลับ
- **ส่งเสริมแรงงานสัมพันธ์** ระหว่างนายจ้างและลูกจ้างที่ดี ตั้งแต่เริ่มเข้าทำงาน จนออกจากงาน เช่น การทำสัญญาจ้างงาน การมอบหมายงาน การควบคุมการทำงาน การทดลองงาน โอกาสในการพัฒนา สภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานที่ดี การสร้างแรงจูงใจในการทำงานและการรักษาผู้มีความรู้ความสามารถ การเลื่อนขั้นเงินเดือน การพิจารณาความดีความชอบ ผลประโยชน์และสวัสดิการ การโยกย้าย การปิดงาน เป็นต้น



2.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม ในเบื้องต้น ปตท. คาดหวังให้ผู้ค้ามีความมุ่งมั่นในสิ่งต่อไปนี้

- บริหารจัดการผลกระทบทางด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงความมั่นคงของชุมชน ครอบคลุมทั้งวัฏจักรชีวิตของการปฏิบัติงาน ตั้งแต่ การวางแผนและการสำรวจ การดำเนินงาน การผลิต การขนส่ง การรีไซเคิล และการเลิกการดำเนินโครงการ
- ไม่สร้างความเดือดร้อนรำคาญ ในขณะเดียวกันควรสร้างประโยชน์ให้ชุมชนในบริเวณรอบพื้นที่การดำเนินงานของผู้ค้าและผู้รับเหมา
- ร่วมกิจกรรมช่วยเหลือสังคม ต่างๆ ตามกำลัง ทั้งที่จัดขึ้นโดยอาสาสมัคร ภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐ หรือโดยชุมชน

3. ความปลอดภัย

3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในเบื้องต้น ปตท. คาดหวังให้ผู้ค้ามีความมุ่งมั่นในสิ่งต่อไปนี้

- การบริหารจัดการกระบวนการผลิตและบริการตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อตนเองและผู้อื่น และสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
- ผู้ค้าและผู้รับเหมาของ ปตท. ต้องจัดให้มีพื้นที่ปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ มีการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม และต้องจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่ลูกจ้างปฏิบัติ รวมถึงมีมาตรการและระบบในการบริหารจัดการ เฝ้าระวัง ติดตาม และรายงานการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยจากการทำงาน ซึ่งรวมถึงรายงานเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ และรายงานสภาพการณ์/การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน
- มีกระบวนการติดตามตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจถึงการดำเนินงานที่สอดคล้องกับกฎหมายและนโยบายความปลอดภัยของผู้ค้า/ผู้รับเหมาเอง หรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่ผู้ค้า/ผู้รับเหมาต้องยึดปฏิบัติ (ทั้งภายในและภายนอกองค์กร) เช่น การตรวจประเมินอย่างสม่ำเสมอ การติดตามและรายงานกิจกรรมและประสิทธิผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย เป็นต้น
- สื่อสารและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับความเสี่ยง มาตรการควบคุม ระเบียบปฏิบัติ และมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ให้กับพนักงานและผู้รับเหมาช่วง ของผู้ค้า รวมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และบริการของผู้ค้ากับ ปตท. ก่อนส่งมอบหรือก่อนที่จะเริ่มกิจกรรมดังกล่าว และทุกครั้งเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง

ปตท. คาดหวังให้ผู้ค้านำมาตรฐานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องของปตท. มาประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานของ ผู้ค้าตามความเสี่ยง เพื่อป้องกันผลกระทบจากการประกอบธุรกิจและการปฏิบัติงานที่อาจเกิดขึ้นกับพนักงาน ผู้รับเหมา ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อย่างเหมาะสม

3.2 ความมั่นคงและการเตรียมความพร้อมต่อเหตุฉุกเฉิน ในเบื้องต้น ปตท. คาดหวังให้ผู้ค้ามีความมุ่งมั่นในสิ่งต่อไปนี้

- มีข้อกำหนดที่เข้มงวดสำหรับการคัดเลือกผู้ค้าในการทำหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- ระบุและประเมินสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อจัดเตรียมแผนเตรียมการและตอบสนองในกรณีฉุกเฉินที่ครอบคลุมถึง การเตรียมการ การตอบสนอง และการฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุ การจัดหาและบำรุงรักษาอุปกรณ์ตอบสนองที่จำเป็น แผนการสื่อสาร การฝึกอบรม เป็นต้น
- รายงานให้ปตท. รับทราบโดยทันที หากเกิดเหตุฉุกเฉินที่อาจส่งผลกระทบต่อปตท. (เช่น การหกรั่วไหล การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องกับใบอนุญาต การได้รับบาดเจ็บ ไฟไหม้ ช้อร่งเรียน ทรัพย์สินเสียหาย เป็นต้น) ในระหว่างการปฏิบัติงานกับปตท. หรือภายในพื้นที่ที่รับผิดชอบของปตท.

ปตท. คาดหวังให้ผู้ค้านำมาตรฐานด้านความมั่นคงและการเตรียมความพร้อมต่อเหตุฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องของปตท. มาประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานของ ผู้ค้าตามความเสี่ยง เพื่อป้องกันผลกระทบจากการประกอบธุรกิจและการปฏิบัติงานที่อาจเกิดขึ้นกับพนักงาน ผู้ค้าหรือผู้รับเหมา ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อย่างเหมาะสม



4. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

4.1 การป้องกันมลพิษและการลดใช้ทรัพยากร ในเบื้องต้น ปตท. คาดหวังให้ผู้ค้ามีความมุ่งมั่นในสิ่งต่อไปนี้

- ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม และมีใบอนุญาต มีการตรวจประเมินสม่ำเสมอ รวมทั้งมีการติดตามตรวจวัดวิเคราะห์เพื่อให้มั่นใจว่าค่าตรวจวัดต่างๆ เช่น มลพิษทางอากาศ เสียง น้ำทิ้ง คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การปกป้องระบบนิเวศ อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
 - กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการผลิต การบริการ และการขนส่ง ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ช่วงก่อนดำเนินงาน ช่วงดำเนินงาน และหลังดำเนินงาน โดยยึดหลักการการป้องกันมลพิษ (Pollution Prevention) เช่น การลดของเสียที่เกิดขึ้น การระบายน้ำทิ้งและมลพิษทางอากาศ รวมถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
 - กำหนดมาตรการติดตามและรายงานข้อมูลผลการดำเนินงานสิ่งแวดล้อม เช่น บัญชีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ปริมาณการใช้ทรัพยากร ปริมาณการใช้พลังงาน ปริมาณการเกิดของเสีย ปริมาณการปล่อยน้ำเสีย ปริมาณการปล่อยมลพิษทางอากาศ เป็นต้น
 - ลดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
 - ป้องกันการรั่วไหลของสารที่เป็นอันตรายสู่สิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่มีต่อชุมชนใกล้เคียง
 - หลีกเลี่ยงและจำกัดการใช้สารเคมีที่มีพิษ อันตราย หรือถูกห้ามใช้ เพื่อเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์และบริการ ตามที่กฎหมายกำหนด เช่น

▪ Chlorine, bromide, iodine (bleaching and dyeing) ▪ Heavy metal dyes (chrome, copper, zinc and nickel) ▪ PVC-based paints ▪ Volatile organic solvent-based adhesives ▪ Phenobicarb derivatives	▪ Sulfur Hexafluoride (SF6) ▪ Chrome compounds ▪ Azo dyes ▪ Formaldehyde ▪ Sulphur dye ▪ Phencyclidine (PCP)
---	---
 - ส่งเสริมการแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้ความร่วมมือกับปตท. เพื่อส่งเสริมกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการสีเขียวของ กลุ่มปตท. รวมถึงการทำธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมซึ่งจะส่งผลดีต่อการทำธุรกิจในระยะยาว
- ปตท. คาดหวังให้ผู้ค้านำมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ คำแสดงเจตจำนงด้านการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพกลุ่ม ปตท. มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานของผู้ค้าตามความเสี่ยงเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม

ผู้ค้าลงนามรับรองและประทับตราบริษัท

ชื่อบริษัทผู้ค้า : _____

ที่อยู่ : _____

ชื่อ – สกุล: _____

ตำแหน่ง: _____

ลายเซ็น: _____

วันที่: _____

(กรุณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน และนำส่งคืนในวันลงนามในใบ PO/ หนังสือส่งของ)