ข้อกำหนดโครงการจ้างเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 2

หลักการและเหตุผล

เนื่องจากหม้อไอน้ำหมายเลข 2 ขององค์การสุรา กรมสรรพสามิต จ. ฉะเชิงเทรา ใช้เชื้อเพลิง Biogas เป็นเชื้อเพลิงหลักในการให้พลังงานความร้อนผลิตไอน้ำส่งเข้าระบบผลิต ซึ่งในส่วนประกอบของเชื้อเพลิง Biogas มีองค์ประกอบของ H2s สูงเมื่อเกิดปฏิกิริยากับความชื้นในอากาศจะเกิดเป็นกรดซัลฟูลิคกัดกร่อนบริเวณปล่องไฟหม้อไอน้ำโดยวัสดุที่ทำเป็นเหล็ก SS400 ทำให้ปล่องดังกล่าวเกิดการชำรุดผุกร่อนส่งผลให้มีไอเสียรั่วไหลฟุ้งกระจายอยู่รอบๆบริเวณท้ายเตาขณะเดินเครื่องใช้งาน หากพนักงานที่ปฏิบัติงานสูดดมเข้าไปอาจจะเป็นอันตรายถึงกับชีวิตได้ ดังนั้นจึงต้องทำการรื้อปล่องไฟฯเดิมลง แล้วเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำใหม่โดยใช้วัสดุที่ทนการกัดกร่อนเป็นสแตนเลส SUS316L และเพื่อความปลอดภัยต่อการใช้งานของพนักงานและทรัพย์สินขององค์การสุราฯ จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำใหม่ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

วัตถุประสงค์

1.เพื่อเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำใหม่เป็นสแตนเลส ป้องกันการกัดกร่อนของ H2s

2. เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานต่อบุคลากรและต่อทรัพย์สินขององค์การสุราฯ

เป้าหมาย

เพื่อให้ปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 2 ทนการกัดกร่อนของ H2s มีอายุการใช้งานยาวนานและเพื่อความปลอดภัยต่อการใช้งานและทรัพย์สินขององค์การสุราฯ

ตัวชี้วัดโครงการ

ปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 2 พร้อมอุปกรณ์ใหม่มีสภาพสมบูรณ์ทนทานต่อการกัดกร่อนของ H2s และเพื่อ ความปลอดภัยต่อการใช้งานและทรัพย์สินขององค์การสุราฯ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. จัดทำรายละเอียด TOR
2. ประกาศร่าง TOR
3. วางแผนโครงการเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมาย
4. ทำสัญญาจ้าง
5. ดำเนินการติดตั้ง ปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 2 พร้อมอุปกรณ์ประกอบใหม่

โดยผู้รับจ้างจะต้องเข้าไปตรวจสอบงานที่จะรับจ้างโดยละเอียด และจะต้องจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ในการปฏิบัติงาน แรงงานช่างที่ชำนาญ วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนสิ่งที่เป็นองค์ประกอบในการดำเนินงาน รวมทั้งงานเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ แต่มีความจำเป็นเพื่อให้งานแล้วเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1. รายละเอียดงานจ้างเหมาปล่องไฟ วัสดุเป็นสแตนเลส เกรด 316L ขนาด Ø 900 ม.ม.ความสูงรวม 18,000 ม.ม. โดยปลายของแต่ละท่อนของปล่องไฟให้ทำการเชื่อมต่อ ด้วยวิธี Gas tungsten Arc Welding (GTAW) หรือการเชื่อม อาร์กอน ตลอดความสูงรวม 18,000 ม.ม.

5.1.1 โดยปล่องท่อนล่างใช้วัสดุเป็นสแตนเลส เกรด 316L (Stainless Steel SUS316L) ระยะความสูง 6,000 ม.ม. หนาไม่น้อยกว่า 6.00 ม.ม. ขนาด Ø 900 ม.ม. จำนวน 1 ชุด

5.1.2 ปล่องท่อนบนใช้วัสดุเป็นสแตนเลส เกรด 316L (Stainless Steel SUS316L) ระยะความสูง 12,000 ม.ม. หนาไม่น้อยกว่า 4.50 ม.ม. ขนาด Ø 900 ม.ม. และฝาชีครอบปลายปล่อง จำนวน 1 ชุด

5.1.3 ท่อดักท์ระหว่างปล่องแนวตั้ง กับบอยเลอร์ใช้วัสดุเป็นสแตนเลส เกรด 316L (Stainless Steel SUS316L) หนาไม่น้อยกว่า 4.50 ม.ม. ขนาด Ø 800 ม.ม. จำนวน 1 ชุด

5.1.4 จัดทำชัพพรอทสำหรับขึ้นไปตรวจเช็คค่ามลพิษอากาศ พร้อมที่ยืนปฏิบัติงานและราวกันตกขนาด 1,000 x 1,000 ม.ม. ใช้วัสดุเหล็ก SS400 พร้อมทาสี จำนวน 1 ชุด

5.1.5 ภายในปล่องควันแนวตั้งบริเวณตำแหน่งช่องโกยทำความสะอาดเขม่าให้จัดทำกรวยระบายน้ำพร้อมต่อท่อออกมาภายนอกปล่องควัน ขนาดท่อ 2 นิ้ว sch#40 ใช้วัสดุเป็นสแตนเลส เกรด 316L (Stainless Steel SUS316L) จำนวน 1 ชุด

5.1.6 ช่องโกยทำความสะอาดเขม่าปล่องควันแนวตั้งขนาด ไม่น้อยกว่า 500 x 500 ม.ม.ใช้วัสดุเป็นสแตนเลส เกรด 316L (Stainless Steel SUS316L) หนาไม่น้อยกว่า 6.00 ม.ม. จำนวน 1 ชุด

5.1.7 ช่องโกยทำความสะอาดเขม่าปล่องควันแนวนอนขนาด ไม่น้อยกว่า 400 x 400 ม.ม.ใช้วัสดุเป็นสแตนเลส เกรด 316L (Stainless Steel SUS316L) หนาไม่น้อยกว่า 6.00 ม.ม. จำนวน 3 ชุด

5.1.8 ฐานรองรับปล่องไฟหนา ไม่น้อยกว่า 15.00 ม.ม. จำนวน 1 แผ่น ขนาดกว้างxยาว 1,200 x 1,200 ม.ม.และครีบยึดฐานปล่องควัน หนาไม่น้อยกว่า 8 ม.ม.ใช้วัสดุสแตนเลส เกรด SUS304 (Stainless Steel 304)

5.1.9 bolt &nut ใช้วัสดุ Stainless Steel

5.1.10 ทำการรื้อปล่องควันเดิมออกและตัดเป็นท่อนๆเพื่อสะดวกในการขนย้ายจำนวน 1 ปล่อง

5.1.11 จุดเชื่อมต่อระหว่าง ปล่องไฟแนวนอนให้การเชื่อมต่อกัน ด้วยวิธี Gas Tungsten Arc Welding (GTAW) หรือการเชื่อม อาร์กอนจำนวน 1 จุด

5.1.12 เทปูนนอนชริงเกราท์ใต้ฐานปล่อง

5.1.13 เปลี่ยนสายสริงยึดปล่องใหม่ขนาด 10 มม. จำนวน 6 เส้นพร้อมตัวเร่งใช้วัสดุ (Stainless Steel SUS304)

5.1.14 ทำการทดสอบโดยการใช้งานหม้อไอน้ำ หมายเลข 2

5.2 ทำการปรับภูมิทัศน์บริเวณก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยพร้อมให้ใช้งานได้เป็นปกติ

6 SPECIFICATION

6.1 ปล่องไฟหม้อไอน้ำใช้วัสดุ สแตนเลส เกรด 316L (Stainless Steel SUS316L) พร้อเอกสารรับรองวัสดุ

6.2 support สำหรับยืนตรวจเช็คการแพร่กระจายของไอเสียใช้วัสดุเหล็ก SS400

6.3 สายสริงพร้อมอุปกรณ์และตัวเร่งยึดปล่องไฟหม้อไอน้ำใช้วัสดุสแตนเลส SUS304

ในกรณีที่เกิดข้อพิพาทหรือความขัดแย้งจะต้องยุติในคำตัดสินของจากองค์การสุราฯ ถือเป็นที่สุด

7. การทดสอบและการส่งงาน

7.1 เดินเครื่องทดสอบการใช้งาน อย่างน้อย 8 ชม.

7.2 เอกสารประกอบการส่งงาน

7.3 จัดทำแบบก่อสร้าง As-Built เป็น File และกระดาษ อย่างละ 4 ชุด

7.4 เอกสารยืนยันผลการทดสอบ วัสดุหลักที่ใช้

8. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี

9. กำหนดแล้วเสร็จภายใน 90 วัน

ผู้รับผิดชอบ

หัวหน้าฝ่ายผลิต,หัวหน้ากองวิศวฯ, หัวหน้าแผนกไอน้ำและประปา

งบประมาณ

งบลงทุนเพิ่มเติมประจำปี 2564 ประมาณการ 1,600,000 บาทไม่รวมvat7%

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ปล่องไฟหม้อไอน้ำทนต่อการกัดกร่อนของ H2s ได้ดี

2. มีความปลอดภัยในการใช้งานทั้งบุคลากรและทรัพย์สินขององค์กร

10 หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

10.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสาร ดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัด หรือ บริษัทมหาชน จำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ ใบทะเบียนพาณิชย์ ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดา หรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกัน ในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มิใช่สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1)

(4) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

4.1 ตารางแสดงแผนการดำเนินงาน (Work Schedule) ที่จัดทำและรับรองโดยวิศวกร

4.2 รายการวัสดุอุปกรณ์หลักที่ต้องใช้ในงานจ้างเหมานี้ พร้อมแนบแค๊ตตาล็อค ยี่ห้อ รุ่น ประเทศผู้ผลิตให้แก่ผู้ว่าจ้าง

4.3 รูปแบบการปรับปรุง (Shop Drawing) และรายการคำนวณตามหลักวิศวกรรมงานเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 2 และลงนามรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลพร้อมแนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการฯ

4.4 เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคตามข้อกำหนด (TOR)

10.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสาร ดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจ ซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) หลักประกันการเสนอราคา

(3) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(4) บัญชีรายการก่อสร้าง หรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย

<u>การเสนอราคา</u>

ผู้เสนอราคาต้องเสนอรูปแบบการติดตั้ง พร้อม แบบติดตั้งปล่องไฟหม้อไอน้ำ (Shop Drawing) ตามหลักวิศวกรรม งานจ้างเหมาติดตั้งปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 2 พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 งาน และลงนามรับรองโดยวิศวกรพร้อมแนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการฯ

<u>หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา</u>

การจัดจ้างครั้งนี้ให้พิจารณาด้วยราคารวม

หลักเกณฑ์การยื่นเสนอราคา

การเสนอราคาผู้ที่ประสงค์จะยื่นเสนอราคาปฏิบัติ ดังนี้

1. ยื่นเอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคและเอกสารแสดงคุณสมบัติ
2. การเสนอราคา จะใช้วิธีการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค

องค์การสุราฯ จะพิจารณาตัดสินจากข้อเสนอด้านเทคนิค และเอกสารที่ผู้เสนอราคายื่นเสนอต่อองค์การสุราในวัน และเวลาที่กำหนดไว้ โดยจะพิจารณาให้ได้ผู้เสนอราคาที่มีข้อเสนอด้านเทคนิคถูกต้องเหมาะสม และตรงตามมาตรฐานความต้องการขององค์การสุรามากที่สุด

เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคประกอบด้วย

จะต้องจัดทำเป็นภาษาไทย แต่อาจจะมีภาษาอังกฤษเพิ่มเติมได้บ้าง ในส่วนที่จำเป็นต้องใช้ภาษาอังกฤษ ซึ่งคิดเป็นส่วนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อหาหลักของข้อเสนอด้านเทคนิค ข้อเสนอด้านเทคนิคจะต้องครอบคลุมงานทุกประเภทที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดการว่าจ้าง โครงการเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 2 พร้อมอุปกรณ์จะต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. แนวทางการออกแบบตามหลักวิศวกรรม ของงานเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 2 พร้อมอุปกรณ์

2. รายละเอียดแผนการดำเนินการ (Schedule plan) ซึ่งต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดรายละเอียดงานเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 2 พร้อมอุปกรณ์

3.ประวัติและผลงานของบริษัทในการดำเนินการเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำ พร้อมอุปกรณ์

4. แบบงานเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 2 พร้อมอุปกรณ์