



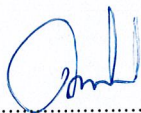
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
จัดซื้อเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง
งานปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำธงน้อย
ตำบลกองควาย อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 1 แห่ง



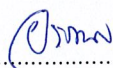
(นายภมร บัวทุม)

วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ



(นายณัฐวัชร ภูมิเกษมศักดิ์)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



(นายอรณพ สือชัยพาณิชย์)

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ



(นายเอกदनัย วิริยาลัย)

วิศวกรชำนาญการ



(นางสาวเคมีสรา อำพะมะ)

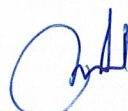
วิศวกรปฏิบัติการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
จัดซื้อเครื่องกั้นน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง
งานปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำธงน้อย
ตำบลกองควาย อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 1 แห่ง

สารบัญ

	หน้า
1. ความเป็นมา	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา	1
4. หลักฐานการเสนอราคา	3
5. การเสนอราคา	4
6. ขอบเขตของงานและข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค	5
7. ระยะเวลาในการดำเนินงานและส่งมอบ	6
8. งานที่ผู้ขายจะต้องดำเนินการ	6
9. งบประมาณ	7
10. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา	7
11. การจ่ายเงิน	9
12. การปรับ	10
13. ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง	10
14. การสงวนสิทธิ์	10

เอกสารแนบท้าย ข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค งานซ่อมและปรับปรุงงานระบายน้ำเดิม
ของโครงการ จำนวน 4 แผ่น



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
จัดซื้อเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง
งานปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก
ตำบลกองควาย อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 1 แห่ง

1. ความเป็นมา

จากการที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ดำเนินการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องมาตลอด ซึ่งไฟฟ้าถือเป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่จะเป็นกลไกผลักดันให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้นย่อมเป็นปัจจัยสะท้อนถึงการพัฒนาและการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ขณะเดียวกัน กระบวนการผลิตและจัดหาพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชน ให้มีระบบไฟฟ้าที่มั่นคงเชื่อถือได้มีราคาที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

ดังนั้น พพ. จึงเห็นควรให้ดำเนินการเพิ่มกำลังการผลิตของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก โดยปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของโครงการ โดยแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561 - 2580 (Alternative Energy Development Plan: AEDP 2018) มีเป้าหมายที่จะเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนเป็นร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในปี พ.ศ. 2580 การผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำขนาดเล็ก มีเป้าหมายของกำลังการผลิตในปี พ.ศ. 2580 อยู่ที่ 308 เมกะวัตต์

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2548 จนถึงปัจจุบัน ดังนั้นจึงเห็นสมควรที่จะมีการพัฒนาปรับปรุงโครงการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงานของโครงการโดยใช้น้ำและการบริหารจัดการน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการผลิตไฟฟ้าและใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาและติดตั้งเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง ขนาดกำลังผลิตติดตั้งรวม 3,158 กิโลวัตต์ ณ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ตำบลกองควาย อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

/3.6 มี...

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ พ.พ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

3.11 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยมีมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท

3.12 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง โดยสามารถขอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานงานขายพร้อมติดตั้งและทดสอบเครื่องกังหันน้ำ หรือ ปรับปรุงเครื่องกังหันน้ำพร้อมทดสอบ โดยเป็นผลงานที่มีกำลังผลิตติดตั้งรวมในสัญญาเดียวไม่น้อยกว่า 800 กิโลวัตต์ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ และเป็นผลงานที่ดำเนินการในประเทศไทยเท่านั้น และเป็นผลงานแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา ซึ่งมีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้วย้อนหลังไม่เกิน 10 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นเสนอราคาในนามกลุ่มกิจการร่วมค้า ต้องแนบหลักฐานหนังสือกิจการร่วมค้า และต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้นตามที่ประกาศไว้ในเรื่องคุณสมบัติผู้เสนอราคาข้างต้น โดยบริษัทที่เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก (Leading Firm) จะต้องมีผลงานตามที่ประกาศในข้อ 3.13

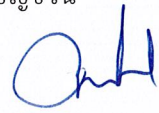
ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

/กรณีที่...






กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
 - (2) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
 - (3) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม สำเนาหนังสือแสดงวัตถุประสงค์ในการทำการค้าหรือประกอบธุรกิจของนิติบุคคลนั้น ๆ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (4) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)
- ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

4.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจ ซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (2) หลักประกันการเสนอราคา
- (3) สำเนาสัญญา หรือสำเนาหนังสือรับรองผลงาน ตามข้อ 3.13
- (4) บัญชีแสดงรายการหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา (BOQ) หรือเอกสารแสดงให้เห็นว่ามีผลงานที่ดำเนินการ ตามข้อ 3.13
- (5) เอกสาร Schedule 8 - Guaranteed and Informative Data โดย พพ. จะไม่พิจารณาเอกสารเสนอราคาของผู้เสนอราคาที่ไม่กรอกข้อมูลและแนบเอกสารให้ครบถ้วน ในทุกกรณี

/(5) แบบ...

นาม
On
Chomp
On

(6) แบบ รายละเอียดอุปกรณ์ ข้อมูลทางเทคนิค แคตตาล็อก ตามรายการใน Schedule 8 Guaranteed and Informative Data

(7) ผู้ยื่นเสนอราคาต้องยื่นเอกสารแสดงมาตรฐานการออกแบบและผลิตเครื่องกังหันน้ำสำหรับเครื่องกังหันน้ำใน Main Powerhouse โดยผู้เสนอราคาต้องยื่นหลักฐานแสดงว่าผลิตภัณฑ์ผลิตตาม JIS หรือหลักฐานแสดงว่าผู้ผลิตได้รับรองมาตรฐาน ISO 3834-2 ที่ออกให้โดย DNV หรือ BSI หรือ LRQA หรือ JQA หรือ AFAQ หรือ UL หรือ TDS หรือ TUV หรือ Quality Austria หรือ SGS หรือ Bureau Veritas เพื่อประกอบการพิจารณา

(8) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) และกรณีใบขึ้นทะเบียนดังกล่าวหมดอายุ ณ วันยื่นข้อเสนอ จะไม่มีสิทธิได้แต้มต่อตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

(9) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี) และกรณีใบขึ้นทะเบียนดังกล่าวหมดอายุ ณ วันยื่นข้อเสนอ จะไม่มีสิทธิได้แต้มต่อตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

(10) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

5. การเสนอราคา

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

5.2 ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดระยะเวลาดำเนินการส่งมอบแล้วเสร็จไม่เกิน 720 วัน (เจ็ดร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5.4 ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

5.5 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ วันและเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์ เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด





/5.6 ผู้ยื่น...



5.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ พพ. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

5.7 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นหรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มี การพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ พพ. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าว เป็นผู้ทำงานเว้นแต่ พพ. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและ ได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ พพ.

5.8 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (1) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (2) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (3) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (4) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (5) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

6. ขอบเขตของงานและข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค

6.1 ขอบเขตของงาน

งานที่จะดำเนินการจัดซื้อในครั้งนี้ประกอบด้วย

- 1) งานจัดหาเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์
 - 1.1) ผู้ขายจะต้องเสนอแบบและรายละเอียดของอุปกรณ์ ให้ พพ. พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยจะต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ให้บริการควบคุมงาน
 - 1.2) ผู้ขายจะต้องเชิญเจ้าหน้าที่ของ พพ. เข้าตรวจสอบและร่วมทดสอบอุปกรณ์ที่โรงงานผู้ผลิตก่อนการส่งมอบเครื่องกังหันน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน ในแต่ละครั้ง
 - กรณีทดสอบที่โรงงานผู้ผลิตในต่างประเทศ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปร่วมทดสอบของเจ้าหน้าที่ พพ. ตั้งแต่ออกเดินทางจากประเทศไทยและเดินทางกลับถึงประเทศไทย
 - 1.3) ผู้ขายจะต้องส่งมอบเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการซ่อมบำรุงรักษาพร้อมอะไหล่ที่จำเป็น โดยจะต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ให้บริการควบคุมงาน
- 2) งานติดตั้งเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์
 - 2.1) ผู้ขายจะต้องเสนอกรรมวิธีการติดตั้ง ให้ พพ. พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยจะต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ให้บริการควบคุมงาน

/2.2) ผู้ขาย...

2.2) ผู้ขายจะต้องจัดส่งผู้เชี่ยวชาญจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อให้คำปรึกษาและตรวจสอบการติดตั้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และคู่มือการติดตั้งที่ถูกต้องตามข้อกำหนดด้านเทคนิคของผู้ผลิตเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

3) งานทดสอบเดินเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์

3.1) ผู้ขายจะต้องจัดส่งผู้เชี่ยวชาญจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการทดสอบเดินเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

3.2) ผู้ขายจะต้องอบรมบุคลากรของ พพ. ให้สามารถเดินเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) งานซ่อมและปรับปรุงงานระบายน้ำเดิมของโครงการ

ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหา ปรับปรุง ซ่อมแซม และทดสอบ ระบบงานระบายน้ำเดิมของโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ โดยผู้ขายจะต้องเสนอแผนงาน การตรวจสอบ การทดสอบและรายละเอียดของอุปกรณ์ ให้ พพ. พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ ผ่านการตรวจสอบจากผู้ให้บริการควบคุมงาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1) งานประตูและระบบไฮดรอลิก (Water Gate and Hydraulic System)

- ปรับปรุงกระบอกไฮดรอลิกพร้อมระบบไฮดรอลิกของประตูเล็ก (Radial Gate)
- ปรับปรุงระบบควบคุมประตูบันไดปลา (Fish Ladder Watergate)

4.2) งานอุปกรณ์ไฟฟ้า, ระบบควบคุมพร้อมอุปกรณ์เครื่องมือวัด และระบบป้องกัน (Electrical, Control, Measuring Instrument and Protection System)

6.2 ข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค

รายละเอียดทางเทคนิคของงานในครั้งนี้ประกอบด้วย

1) งานจัดหา ติดตั้ง และทดสอบเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ ข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค ให้เป็นไปตามเอกสาร THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT CONTRACT C2 VOLUME 1, VOLUME 2, และ VOLUME 4

2) งานซ่อมและปรับปรุงงานระบายน้ำเดิมของโครงการ
ผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงระบายน้ำเดิมของโครงการให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ สำหรับข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิคให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้าย

7. ระยะเวลาในการดำเนินงานและส่งมอบ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จทั้งหมด 720 วัน (เจ็ดร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. งานที่ผู้ขายจะต้องดำเนินการ

8.1 ผู้ขายจะต้องจัดส่งแผนงานพร้อมแผนผังบุคลากรให้ พพ. เห็นชอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจะต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ให้บริการควบคุมงาน ซึ่งบุคลากรจะคุณสมบัติ ดังนี้

1) ผู้จัดการโครงการ เป็นวิศวกรไฟฟ้าหรือเครื่องกล จำนวน 1 คน ต้องมีประสบการณ์ผ่านงานบริหารโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญา

2) ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและตรวจสอบงานติดตั้งและทดสอบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และคู่มือการติดตั้งที่ถูกต้องตามข้อกำหนดด้านเทคนิคของผู้ผลิต โดยจะต้องมีประสบการณ์ในการติดตั้งและทดสอบเครื่องกังหันน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 500 กิโลวัตต์

3) วิศวกรไฟฟ้าและวิศวกรเครื่องกล อย่างน้อยอย่างละ 1 คน โดยทั้ง 2 ตำแหน่งต้องมีใบประกอบวิชาชีพควบคุมอย่างน้อยระดับสามัญวิศวกร

/8.2 ผู้ขาย...

8.2 ผู้ขายจะต้องเสนอแบบ รายละเอียด รายการคำนวณ ของเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ให้ พพ. เห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยจะต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ให้บริการควบคุมงาน

8.3 ผู้ขายจะต้องเสนอแบบฟอร์มการทดสอบเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ให้ พพ. เห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยจะต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ให้บริการควบคุมงาน

8.4 ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมแบบและเอกสารที่เกี่ยวข้องให้ พพ. สำหรับการยื่นขอเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า และการจัดทำใบอนุญาตผลิตพลังงานไฟฟ้า ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

8.5 ผู้ขายจะต้องเสนอแบบการติดตั้งและกรรมวิธีการติดตั้ง ให้ พพ. เห็นชอบเห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยจะต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ให้บริการควบคุมงาน

8.6 ผู้ขายจะต้องส่งรายงานผลการทดสอบเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากโรงงานผู้ผลิต ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่เดินทางกลับจากการทดสอบ

8.7 ผู้ขายจะต้องส่งรายงานการติดตั้งและการทดสอบ Dry Test ก่อนทำการทดสอบ Wet Test

8.8 ผู้ขายจะต้องส่งแบบใช้งานจริง (As Built) ข้อมูลของเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ คู่มือการติดตั้ง การถอด ประกอบ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ คู่มือการตรวจสอบแก้ไขเบื้องต้น และคู่มือสำหรับการเดินเครื่องและบำรุงรักษา จำนวน 3 ชุด และรายงานในรูปแบบ Electronic File (Flash Drive หรือ External HDD) จำนวน 2 ชุด ก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

8.9 ลิขสิทธิ์การใช้งานของ Software พร้อมรหัสผ่านเพื่อใช้งานทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ และต้องเป็น Software รูปแบบลิขสิทธิ์ถาวร โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) แฟลชไดรฟ์ (Flash Drive) สำหรับติดตั้งระบบ Software ทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ

2) เอกสารคู่มือการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์, ระบบ SCADA ทั้ง Hardware และ Software สำหรับผู้ดูแลระบบ (System Admin) จำนวน 3 ชุด

9. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณ 177,610,00.00 บาท (หนึ่งร้อยเจ็ดสิบล้านหกแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

10. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

10.1 การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ พพ. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

10.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ พพ. จะพิจารณาจากราคารวม

10.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 3 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๔ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ 5 แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ พพ. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น



/10.4 พพ....





10.4 พพ. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ พพ.

(2) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(3) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

10.5 ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ พพ. มีสิทธิ์ให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ พพ. มีสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

10.6 พพ. ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ พพ. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง พพ. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ พพ. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ พพ. มีสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอ หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก พพ.

10.7 ก่อนลงนามในสัญญา พพ. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

10.8 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 (สิบ) ให้ พพ. จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 (สิบ) ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 (สาม) ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้ม ต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

10.9 หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ 5 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

mm

mm

/กรณีที่...

mm

mm

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ 10.8 และข้อ 10.9 ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 15

10.10 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 (สาม) ให้ พพ. จัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

11. การจ่ายเงิน

พพ. จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย ดังนี้

11.1 เงินล่วงหน้าจำนวนร้อยละ 15 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ลงนามในสัญญา โดยผู้ขายจะต้องวางหลักประกันการรับเงินล่วงหน้า เท่ากับจำนวนเงินล่วงหน้าที่เป็นไป และ พพ. จะหักคืนเงินล่วงหน้าจำนวนร้อยละ 20 ของการเบิกเงินในแต่ละงวด และจะคืนหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าให้แก่ผู้ขายต่อเมื่อ พพ. ได้หักเงินล่วงหน้าไว้ครบตามจำนวนแล้ว

11.2 การจ่ายเงินค่าจ้างตามรายการปริมาณงานและราคา จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 งานเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง จะต้องได้รับอนุมัติแบบรายละเอียดอุปกรณ์ก่อน จึงจะสามารถจ่ายเงินให้ผู้ขาย โดยมีรายละเอียดการจ่ายดังต่อไปนี้

1) รายการอุปกรณ์เครื่องจักรกลและไฟฟ้า

- เมื่อส่งมอบอุปกรณ์เครื่องจักรกลและไฟฟ้าถึงบริเวณพื้นที่โครงการ สามารถเบิกจ่ายได้ร้อยละ 60 ของแต่ละรายการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

- เมื่อดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จ สามารถเบิกจ่ายได้ร้อยละ 20 ของแต่ละรายการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

- เมื่อดำเนินการทดสอบจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จ สามารถเบิกจ่ายได้ร้อยละ 20 ของแต่ละรายการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

2) รายการค่าอุปกรณ์อะไหล่สำรอง ค่าเครื่องมือและเครื่องมือบำรุงรักษา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบครบถ้วน ถึงโครงการไฟฟ้าพลังน้ำถ่านหิน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

3) รายการค่าทดสอบที่โรงงาน เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการทดสอบอุปกรณ์ที่โรงงานแล้วเสร็จทั้งหมด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

4) รายการค่าติดตั้งอุปกรณ์ และค่าทดสอบประสิทธิภาพที่โครงการ เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ส่วนที่ 2 งานซ่อมแซมและปรับปรุงบานระบายน้ำเดิมของโครงการ

งวดที่ 1 จำนวนร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อได้ซ่อมแซมประตูเหล็ก (Radial Gate) และระบบไฮดรอลิกของประตูเหล็ก จำนวน 3 บาน แล้วเสร็จครบถ้วน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

/งวดที่ 2...

mmmm

Khom

Oran

งวดที่ 2 จำนวนร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อได้ซ่อมแซมประตูเหล็ก (Radial Gate), ระบบไฮดรอลิกของประตูเหล็ก (Radial Gate) จำนวน 2 บาน และระบบประตูบันไดปลาโจน (Fish Ladder Gate) จำนวน 2 บาน แล้วเสร็จครบถ้วน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 จำนวนร้อยละ 40 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อได้ซ่อมแซมปรับปรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า ระบบควบคุมพร้อมอุปกรณ์เครื่องมือวัด และระบบป้องกันแล้วเสร็จครบถ้วน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 4 (งวดสุดท้ายของส่วนที่ 2) จำนวนร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อได้ดำเนินการทดสอบและปฏิบัติงานอื่น ๆ แล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ การเบิกเงินในส่วนที่ 2 งวดที่ 1, 2 และ 3 สามารถเบิกสลับงวดกันได้โดยไม่ต้องเรียงลำดับ

11.3 หากผู้ซื้อมีความจำเป็นต้องจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้ขายล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลาอันสมควรไม่ว่าเนื่องจากการอนุมัติเงินประจำงวดล่าช้าหรือเหตุอื่นใด ผู้ขายจะไม่เรียกดอกเบี้ยหรือค่าเสียหายในระหว่างที่ล่าช้าจากผู้ซื้อ

12. การปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินงานแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา และ พพ. ยังไม่บอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับแก่ พพ. เป็นจำนวนเงิน ร้อยละ 0.20 ของวงเงินตามสัญญาต่อวัน

13. ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จสมบูรณ์ และ พพ. ได้รับมอบงานจากผู้ขายหรือจากผู้ขายรายใหม่ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานนี้ภายในกำหนด 1 (หนึ่ง) ปี ...-... เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่อง หรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้ขายอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้ไม่เรียบร้อยหรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้ขายจะต้องรับทำการแก้ไขให้เป็นระเบียบโดยไม่ชักช้า โดย พพ. ไม่ต้องออกเงินใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น

หากผู้ขายบิดพลิ้วไม่ทำการแก้ไขดังกล่าวกภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก พพ. หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ พพ. กำหนดให้ พพ. มีสิทธิ์ที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นโดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

14. การสงวนสิทธิ์

14.1 ปริมาณงานและรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ในข้อกำหนดรายละเอียดเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการเสนอราคาเท่านั้น วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ แม้มิได้ระบุไว้ แต่มีความจำเป็นในการดำเนินการเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดี และถูกต้องตามระเบียบมาตรฐานเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ก็ให้ถือรวมอยู่ในการเสนอราคาด้วย ผู้เสนอราคาไม่อาจนำมากล่าวอ้างขอเพิ่มวงเงิน หรือเวลาตามที่ระบุในสัญญาได้

14.2 ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาமிเตอร์ชั่วคราวเป็นไปตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด และต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าไฟฟ้า รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของผู้ขายในระหว่างที่ดำเนินการจนกว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะตรวจรับงานงวดสุดท้าย

/14.4 ถ้ามี...

14.3 ถ้ามีข้อขัดแย้งในเอกสารประกวดราคาให้ยึดถือเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานจัดซื้อเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์และติดตั้งงานปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพโครงการไฟฟ้าพลังน้ำถ่านหิน ตาบกลองควาย อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 1 แห่ง เป็นหลัก หรือให้เป็นไปตามดุลยพินิจของผู้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ถือว่าสิ้นสุด

14.4 ในกรณีที่ทีมงานที่ต้องดำเนินการที่เกี่ยวข้อง แต่อยู่นอกเหนือจากขอบเขตของโครงการนี้ ผู้ขายต้องร่วมมือกับ พพ. ให้งานสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์



กลุ่มพัฒนาพลังงาน 1 กองพัฒนาพลังงานทดแทน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เชียงสะพานกษัตริย์ศึก ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐ โทร ๐-๒๒๒๓-๐๐๒๑-๙ ต่อ ๑๘๘๐

สำหรับสาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย อีกทั้งต้องเสนอข้อวิจารณ์หรือความเห็นภายใน ระยะเวลาที่ พพ. กำหนด

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

เอกสารแนบท้าย

ข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค งานซ่อมและปรับปรุงงานระบายน้ำเดิมของโครงการ

1. ผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อมและปรับปรุงงานระบายน้ำเดิมของโครงการให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ ซึ่งวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าของเดิมและสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์

2. ผู้ขายจะต้องจัดหา ผลิตวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมด โดยต้องเลือกใช้ให้ตรงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือตามมาตรฐานอุตสาหกรรมสากล ดังนี้

ANSI	American National Standards Institute
ASI	American Standards Institute (ชื่อเดิมของ ANSI)
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
ASME	American Society of Mechanical Engineers
ASTM	American Society for Testing and Materials
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
AWS	American Welding Society
IEC	International Electrotechnical Commission
SSPC	Society for Protective Coatings
NEC	National Electrical Code
AISC	American Institute of Steel Construction
NFPA	National Fire Protection Association
AWWA	American Water Works Association
ISA	International Society of Automation
ISO	International Organization for Standardization
AIEE	American Institute of Electrical Engineers
JIS	Japanese Industrial Standards
DIN	Deutsches Institut für Normung

3. ผู้ขายจะต้องดำเนินการตรวจสอบ ซ่อมและปรับปรุง ระบบระบายน้ำเดิมของโครงการ หากพบว่าเสียหายหรือไม่สามารถใช้งานได้ดี ให้ผู้ขายทำการซ่อม ปรับปรุง บำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี โดยจะต้องดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้

3.1 งานประตูและระบบไฮดรอลิก (Water Gate and Hydraulic System) ผู้ขายต้องดำเนินการ ตรวจสอบ ซ่อมแซม ปรับปรุงระบบประตูเหล็ก (Radial Gate), ระบบประตูบันไดปลาโจน (Fish Ladder Gate) และระบบไฮดรอลิกของประตูเหล็ก (Radial Gate) และระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยจะต้องดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้

1) ผู้ขายจะต้องดำเนินการตรวจสอบการทำงานของประตูเหล็ก (Radial Gate) และระบบประตูบันไดปลาโจน (Fish Ladder Gate) หากพบว่ามีชิ้นส่วนเสียหายหรือไม่สามารถใช้งานดี ให้ทำการเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี

2) Hydraulic Power Unit ของประตูเหล็ก (Radial Gate) ที่ 1 – 5

- Overhaul Power Unit พร้อมเปลี่ยน O-ring และ Pressure Gauge ทั้งหมด โดย Pressure Gauge เป็นชนิด Bourdon Tube มีสเกลของมาตรวัดความดัน และเป็นชนิดเติมน้ำมัน Glycerin เพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนของเข็ม



/- เปลี่ยน...



- เปลี่ยน Suction Filter โดยเป็นผลิตภัณฑ์และขนาดเท่าของเดิม หรือเทียบเท่า
- เปลี่ยน High Pressure Filter (Element) โดยเป็นผลิตภัณฑ์และขนาดเท่า

ของเดิมหรือเทียบเท่า

- เปลี่ยน Hydraulic Oil โดยการเปลี่ยนจะต้องล้างระบบเดิมให้สะอาดก่อนเติมน้ำมันชุดใหม่
- เปลี่ยน Hydraulic Hose ทั้งหมด โดยเป็น ผลิตภัณฑ์ และขนาดเท่าของเดิม

หรือเทียบเท่า

- เปลี่ยน Solenoid ทั้งหมด โดยเป็นผลิตภัณฑ์และขนาดเท่าของเดิม หรือเทียบเท่า
- ตรวจสอบสภาพ Valve พร้อมอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ หากพบว่าเสียหายหรือรั่วซึมหรือไม่สามารถใช้งานได้ ให้ทำการเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพใช้งานได้

- ตรวจสอบสภาพมอเตอร์ปั๊ม พร้อมอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ หากพบว่าเสียหายหรือรั่วซึมหรือไม่สามารถใช้งานได้ ให้ทำการเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพใช้งานได้

3) Hydraulic Cylinder ของประตูเหล็ก (Radial Gate) ที่ 1 – 5

- เปลี่ยน Oil Seal ทั้งหมด โดยเป็นผลิตภัณฑ์และขนาดเท่าของเดิม หรือเทียบเท่า โดยการดำเนินการผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อมกระบอกไฮดรอลิกให้แล้วเสร็จที่ละบาน โดยก่อนดำเนินการซ่อมผู้ขายจะต้องนำ Stoplog ลงกั้นน้ำที่ประตูเหล็ก บานที่จะซ่อมก่อนดำเนินการ

การถอดกระบอกไฮดรอลิก ให้ถอดกระบอกไฮดรอลิกในขณะที่ประตูเหล็กอยู่ในตำแหน่งเปิดสุดและได้มีการยึดประตูเหล็กกับ Dogging ก่อนดำเนินการ และการถอดประกอบกระบอกไฮดรอลิก ผู้ขายจะต้องใช้รถเครนในการดำเนินการ

- 4) ผู้ขายจะต้องดำเนินการตรวจสอบ ซ่อมแซม ปรับปรุง ทดสอบมอเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ถอด ROTOR ออก พร้อมทั้งทำความสะอาด ตรวจสอบ ซ่อมปรับปรุง บำรุงรักษา ROTOR, STATOR โดยเคลือบฉนวนของขดลวด (Epoxy Resin) ด้วยวิธี VPI Process และ DRYING OUT ด้วยขนาดและคุณภาพวัสดุตั้งเดิมหรือดีกว่าใหม่ทั้งหมด โดยจะต้องทำการทดสอบ DC RESISTANCE & INSULATION TEST ก่อนและหลังการบำรุงรักษา และประกอบกลับพร้อมปรับ DYNAMIC BALANCE ROTOR เป็นไปตามมาตรฐาน ISO 1940/1 หรือเทียบเท่า และสามารถใช้งานได้ดีตามปกติ

- ถอดและเปลี่ยน OIL SEAL , V-RING , O-RING , GASKET , GREASE NIPPLE ใหม่ทั้งหมดโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือเป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิตมอเตอร์ไฟฟ้า

- ถอดและเปลี่ยน BEARING ใหม่ทั้งหมด โดยเป็นผลิตภัณฑ์และขนาดเท่าของเดิม หรือผลิตภัณฑ์ของ SKF , FAG , NTN ที่มีขนาดและคุณสมบัติเทียบเท่าของเดิม และดำเนินการเปลี่ยนสารหล่อลื่นของ BEARING ใหม่ทั้งหมดตามที่กำหนดไว้ที่ป้ายของมอเตอร์ หรือคู่มือของผู้ผลิต หรือมาตรฐานสากล

- ตรวจสอบสอ ซ่อม และปรับปรุง อุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้และมีประสิทธิภาพ

- การทำสีมอเตอร์ไฟฟ้าโดยจะต้องทำการกำจัดสนิมและลอกสีเก่าเดิมของมอเตอร์ไฟฟ้าออกทั้งหมด และทำความสะอาด โดยใช้สีใหม่ชนิด EPOXY กันน้ำ ชนิด MINING GRADE ผิวของชิ้นงานและสีจะต้องเรียบสม่ำเสมอ โดยสีสามารถทนต่ออุณหภูมิและความชื้นจากสภาพแวดล้อมโดยรอบได้และความหนาของสีขณะแห้งไม่น้อยกว่า 150 ไมครอน

- 5) ผู้ขายจะต้องดำเนินการตรวจสอบ ซ่อมแซม ปรับปรุง พร้อมทดสอบ Diesel Generator และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ



/3.2 ตรวจสอบ...





3.2 ตรวจสอบและซ่อมแซมปรับปรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า ระบบควบคุมพร้อมอุปกรณ์เครื่องมือวัด และระบบป้องกัน

1) ผู้ขายจะต้องตรวจสอบ ทำความสะอาด ซ่อมแซมแก้ไขปรับปรุงบำรุงรักษาตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าประกอบด้วย Main Distribution Panel, Emergency Distribution Panel, Remote Gate Control Panel, Local Hydraulic oil Panel, Local Electrical Gate Control Cubicle, Local Fish Ladder Gate Control Cubicle สายไฟฟ้า ระบบอุปกรณ์ตรวจวัด พร้อมอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ให้สามารถใช้งานได้ดี พร้อมเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ

2) ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ หรือปรับปรุงอุปกรณ์เดิม พร้อมติดตั้ง Programmable Logic Control (PLC) อุปกรณ์ตรวจวัด อุปกรณ์ป้องกัน และอุปกรณ์ประกอบ โดยมี I/O ให้เพียงพอต่อการใช้งานในปัจจุบันและส่วนที่จะเพิ่มเติมในอนาคตพร้อมทั้งส่งมอบซอฟต์แวร์ ลิขสิทธิ์แบบ Unlimited License, Ladder Diagram และคู่มือการใช้งาน และส่งมอบให้ พพ. โดย PLC ต้องรองรับการใช้งาน Protocol Modbus TCP/IP พร้อมทำการทดสอบ Operation & Function Test เพื่อให้สามารถควบคุมการทำงานของระบบได้ทั้งแบบระบบ Auto/Manual และ Local/Remote เทียบเท่าระบบควบคุมเดิมหรือดีกว่า โดยระบบควบคุมที่จัดทำขึ้นในครั้งนีถือเป็นทรัพย์สินของทางราชการ

3) ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งจอ HMI Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ยี่ห้อเดียวกันกับ PLC เพื่อแสดง Sequence, Process And Parameter, Alarm โดยต้องสามารถเรียกดูข้อมูลเหตุการณ์ผิดปกติย้อนหลังจาก HMI Touch Screen ได้ โดยต้องมีซอฟต์แวร์ และ Communications Protocols หรืออุปกรณ์หรือช่องทางการสื่อสารที่สามารถเชื่อมต่อให้สามารถทำงานร่วมกับระบบควบคุมได้ดีและมีประสิทธิภาพ

4) ผู้ขายต้องจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารข้อมูล (Data Communication Network) ที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลรวมถึง SCADA Protocol เพื่อให้สามารถใช้สื่อสารระหว่างอุปกรณ์ Control And Protection และ Computer Workstation และ Programmable Logic Controller พร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้ SCADA Software ลิขสิทธิ์แบบ Unlimited License ซึ่งโปรแกรมต้องสามารถแสดงผลได้หลายหน้าต่าง (Multi Windows) ที่สามารถควบคุม และต้องแสดงผลการทำงาน บันทึกข้อมูลการควบคุมโดยระบบ SCADA Software ต้องรองรับการใช้งาน Protocol Modbus TCP/IP และ Web Access ได้เป็นอย่างดี

5) ผู้ขายจะต้องจัดหาพร้อมติดตั้ง Computer แบบ Workstation Class ที่ถูกแบบมาเฉพาะสำหรับงานที่มีความต้องการประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือในการใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง (Industrial Computer) และจอแสดงผลในห้องควบคุม พร้อมทั้งระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 15 นาที

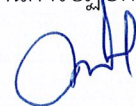
6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมันขนาด 100 kVA จำนวน 2 ชุด

- ตรวจสอบบำรุงรักษา สภาพภายนอกทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้า ครอบคลุมความเสี่ยง อุปกรณ์ประกอบ สภาพการติดตั้งและทำความสะอาด

- ตรวจสอบแก้ไข ซิลยาง ปะเก็นบุชชิ่ง ปะเก็นฝาครอบ และปะเก็นจุดเชื่อมต่อทั้งหมด หากหมดสภาพหรือชำรุด ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนใหม่ไม่ให้มีการรั่วซึมของน้ำมัน ซึ่งผู้ขายจะต้องทำการตรวจสอบพร้อมแก้ไขการรั่วซึมของน้ำมัน หลังจากทีหม้อแปลงได้รับการบำรุงรักษาไปแล้วไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง

- ตรวจสอบ ทำความสะอาด ชิ้นสลักเกลียวขั้วต่อสายไฟฟ้าและบุชชิ่งไฟฟ้าแรงสูง - แรงต่ำ

- เก็บตัวอย่างน้ำมันหม้อแปลงใน Main Tank (ก่อนทำการกรองน้ำมัน) แล้วนำส่งตรวจวิเคราะห์ค่า DGA (Dissolved Gas Analysis) ณ ห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 โดยให้ผู้ขายส่งรายงานผลการทดสอบน้ำมันหม้อแปลงทุกโครงการพร้อมกับรายงานการปฏิบัติงาน



/กรรอง...





- กรองหรือเปลี่ยนน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า พร้อมตรวจวัดค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลงทั้งก่อนและหลัง โดยค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลงจะต้องได้ตามมาตรฐานพร้อมตรวจสอบระดับและเติมน้ำมันให้อยู่ในระดับปกติ

- ตรวจสอบแก้ไขจุดต่อสายดินและสายนิวตรอนวัดค่า Ground Resistant ในเกณฑ์มาตรฐาน

- ตรวจวัดค่าความต้านทาน และค่าความเป็นฉนวนของขดลวดแรงสูง - แรงต่ำ และตรวจสอบค่าดัชนีการเปลี่ยนขั้ว (Polarization index: PI) เพื่อประเมินสภาพฉนวน หากตรวจสอบพบว่าค่า PI ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการหาสาเหตุพร้อมวิธีการแก้ไขและรายงานให้เจ้าหน้าที่ของ พพ. ทราบ

4. เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการซ่อมและปรับปรุงงานระบายน้ำเดิมของโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานสอดคล้องครบถ้วน ซึ่งมีการตรวจสอบและรับรองผลการทดสอบ โดยวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพพลังงานกำกับ เพื่อให้ พพ. พิจารณาเห็นชอบ

5. รายละเอียดต่างๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในรายการฉบับนี้ วิศวกรผู้ออกแบบหรือเจ้าหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติงานจะกำหนดให้ในระหว่างทำการซ่อมหรือปรับปรุง

6. โครงสร้างและส่วนประกอบของงานระบายน้ำเดิมของโครงการ หากมีชิ้นส่วนอื่นที่ชำรุดซึ่งไม่สามารถทำงานได้ นอกเหนือจากรายการให้ผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการซ่อมปรับปรุง หากมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ผู้ขายจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นและไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงสัญญา

7. หากมีการกำหนดใดที่เป็นอุปสรรคหรือขัดแย้งในงานซ่อมและปรับปรุงงานระบายน้ำเดิมของโครงการให้เจ้าหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติงานเป็นผู้พิจารณากำหนดการแก้ไข เพื่อให้งานซ่อมปรับปรุงแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์

8. ปริมาณงานและรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ในข้อกำหนดรายละเอียด เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการเสนอราคาเท่านั้น วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ แม้ไม่ได้ระบุไว้ แต่มีความจำเป็นในการดำเนินการเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์ก็ให้ถือรวมอยู่ในการเสนอราคาด้วย ผู้เสนอราคาไม่สามารถนำมากล่าวอ้างขอเพิ่มวงเงินหรือเวลาตามที่ระบุไว้ในสัญญาได้ ปริมาณงานและข้อมูลรายละเอียดที่แท้จริงผู้เสนอราคาสามารถเดินทางไปดูสถานที่ พร้อมทั้งสำรวจสภาพหน้างาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเสนอราคาได้

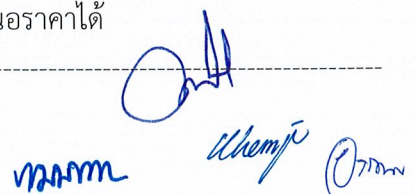
9. เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการซ่อมและปรับปรุงงานระบายน้ำเดิมของโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องทำการทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานสอดคล้องครบถ้วน ซึ่งมีการตรวจสอบและรับรองผลการทดสอบโดยวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพพลังงานกำกับ เพื่อให้ พพ. พิจารณาเห็นชอบ

10. รายละเอียดต่างๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในรายการฉบับนี้ วิศวกรผู้ออกแบบหรือเจ้าหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติงานจะกำหนดให้ในระหว่างทำการซ่อมหรือปรับปรุง

11. โครงสร้างและส่วนประกอบของงานระบายน้ำเดิมของโครงการ หากมีชิ้นส่วนอื่นที่ชำรุดซึ่งไม่สามารถทำงานได้ นอกเหนือจากรายการให้ผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการซ่อมปรับปรุง หากมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ผู้ขายจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นและไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงสัญญา

12. หากมีการกำหนดใดที่เป็นอุปสรรคหรือขัดแย้งในงานซ่อมและปรับปรุงงานระบายน้ำเดิมของโครงการให้เจ้าหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติงานเป็นผู้พิจารณากำหนดการแก้ไข เพื่อให้งานซ่อมปรับปรุงแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์

13. ปริมาณงานและรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ในข้อกำหนดรายละเอียด เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการเสนอราคาเท่านั้น วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ แม้ไม่ได้ระบุไว้ แต่มีความจำเป็นในการดำเนินการเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์ก็ให้ถือรวมอยู่ในการเสนอราคาด้วย ผู้เสนอราคาไม่สามารถนำมากล่าวอ้างขอเพิ่มวงเงินหรือเวลาตามที่ระบุไว้ในสัญญาได้ ปริมาณงานและข้อมูลรายละเอียดที่แท้จริงผู้เสนอราคาสามารถเดินทางไปดูสถานที่ พร้อมทั้งสำรวจสภาพหน้างาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเสนอราคาได้



THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT

CONTRACT C-2

SCHEDULE 8 - GUARANTEED AND INFORMATIVE DATA

The Bidder shall fill in all the following lists of Guaranteed and Informative Data.

The Department reserves the right to reject any Bid which does not include all the pertinent lists duly filled in.

The following Guaranteed Data shall conform to the Technical Specifications and, when accepted by the Department shall prevail over the Technical Specifications.

The Department reserves the right to reject any Bid which include Guaranteed Data not in accordance with the Technical Specifications.

Informative Data are intended to give reference information and shall not prevail over the Technical Specifications.

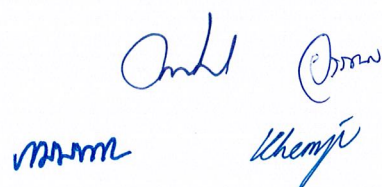
Four handwritten signatures in blue ink are located in the bottom right corner of the page. The signatures are arranged in two rows: the top row has two signatures, and the bottom row has two signatures. The signatures appear to be initials or names of individuals involved in the project.

TABLE OF EQUIPMENT CHARACTERISTICS

Item	Description	DEDE Specification	Bidder Specification
1. EQUIPMENTS FOR MAIN POWERHOUSE			
1.1	Turbine		
	Type		
	Manufacturer		
	Country of Manufacturer		
	Rated Net Head (m)		
	Rated discharge per unit (cms)		
	Turbine Output at Rated Net Head (kW)		
	Turbine Efficiency at Rated Net Head (%)		
	Turbine Speed (rpm)		
1.2	Generator		
	- Type		
	- Manufacture		
	- Series		
	- Country		
	- Output (kVA)		
	- Voltage (V)		
	- Efficiency at 100% Output		
	- Power Factor		
	- Speed (rpm)		
	- Stator And Rotor Winding Insulation		
	- Temperature rise (C)		

