



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
จ้างก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานพลังงานแสงอาทิตย์กับพลังน้ำ
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่ฮ่องสอน
ตำบลผาบ่อง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 1 แห่ง

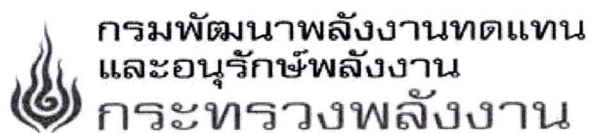

.....
(นายภมร บัวทุม)


.....
(นายสุพจน์ จอมเขียว)


.....
(นายเอกดนัย วิริยาลัย)


.....
(นายณัฐวัชร ภูมิเกษมศักดิ์)


.....
(นายธนวัฒน์ คำภิมาบุตร)



จําก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานพลังงานแสงอาทิตย์กับพลังน้ำ
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่ฮ่องสอน

ตำบลผาบ่อง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 1 แห่ง

1. ความเป็นมา

ตามแผนพัฒนาพลังงานและพลังงานทางเลือก ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากวัตถุดิบพลังงานทางเลือกที่มีอยู่ภายในประเทศ การพัฒนาศักยภาพการผลิตการใช้พลังงานทางเลือกด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่ดีและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการเพิ่มสัดส่วนของการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศ สร้างสังคมคาร์บอนต่ำ และยั่งยืน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลพิษ และยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคของโครงการ

2. วัตถุประสงค์

1. ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ณ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่ฮ่องสอน ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน สำหรับผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. ลดค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่ฮ่องสอน ตำบลผาบ่อง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน
3. ลดความร้อนจากการแผ่รังสีจากดวงอาทิตย์ผ่านหลังคา เพื่อลดภาระการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ
4. เป็นแหล่งเรียนรู้ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
5. เพิ่มสัดส่วนการผลิตและการใช้พลังงานของประเทศ

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลซึ่งผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

.....

.....

.....

.....

3.6 ผู้มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ พ.พ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการขายพร้อมติดตั้งและทดสอบ หรืองานก่อสร้างพร้อมติดตั้งและทดสอบระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า 15 กิโลวัตต์พร้อมระบบกักเก็บพลังงาน หรือผลงานขายพร้อมติดตั้งและทดสอบเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดกำลังผลิตติดตั้งไม่น้อยกว่า 15 กิโลวัตต์ ในสัญญาเดียว โดยจะต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน และจะต้องเป็นผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาเท่านั้น และเป็นผลงานที่แล้วเสร็จย้อนหลังไม่เกิน 10 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานแล้วเสร็จถึงวันยื่นเสนอประกวดราคา

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

4.1 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

4.2 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

4.3 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (4.1) หรือ (4.2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม สำเนาหนังสือแสดงวัตถุประสงค์ในการทำการค้าหรือประกอบธุรกิจของนิติบุคคลนั้นๆ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้ผู้อื่นทำการแทน

ทพ.ทพ.



ทพ.ทพ.



4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสัญญาหรือข้อกำหนดรายละเอียด (Term of Reference : TOR) ซึ่งแสดงว่าเป็นผู้ที่มีผลงานในการการขายพร้อมติดตั้งและทดสอบ หรือ งานก่อสร้างพร้อมติดตั้งและทดสอบระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดกำลังผลิตติดตั้งไม่น้อยกว่า 15 กิโลวัตต์พร้อมระบบกักเก็บพลังงาน หรือผลงานขายพร้อมติดตั้งและทดสอบเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดกำลังผลิตติดตั้งไม่น้อยกว่า 15 กิโลวัตต์ ในสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่แล้วเสร็จย้อนหลังไม่เกิน 10 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานแล้วเสร็จถึงวันยื่นเสนอประกวดราคา โดยจะต้องเป็นผู้สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ หรือ เอกชน และจะต้องเป็นผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาเท่านั้น

4.7 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสาร Catalog แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งแสดงชนิด กำลังผลิตไฟฟ้า ประสิทธิภาพและแนบเอกสารรับรองการได้รับมาตรฐาน มอก.61215 เล่ม 1(1)-2561 และ มอก.2580 เล่ม 2-2562 และ ได้รับมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 หรือ ISO 9002 และเอกสารรับรองแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นแบบ BiFacial

4.8 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาเอกสารการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) กับสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (ถ้ามี)

5. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างพร้อมติดตั้งและทดสอบระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานพลังงานแสงอาทิตย์กับพลังน้ำ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่ฮ่องสอน ตำบลผาป่อง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 1 แห่ง รายละเอียดดังนี้

5.1 งานส่วนที่ 1 งานก่อสร้าง

5.1.1 อาคารติดตั้งกังหันน้ำผลิตไฟฟ้า

- 1) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงคลองระบายน้ำให้มีความเหมาะสมสำหรับติดตั้งเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบ
- 2) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบรายละเอียดพร้อมรายการคำนวณเสนอต่อผู้ควบคุมงานของ พพ. ก่อนดำเนินการ
- 3) ผู้รับจ้างจะต้องปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณที่ก่อสร้างเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบให้มีความเรียบร้อยสวยงามดังเดิม
- 4) ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับกั้นบริเวณหรืออุปกรณ์สำหรับการผันน้ำ เพื่อให้การก่อสร้างสามารถดำเนินการได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

5.1.2 โครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์และทางเดินบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างโครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์และทางเดินบำรุงรักษา โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบรายละเอียดให้ผู้ควบคุมงานของ พพ. พิจารณานุมัติก่อนดำเนินการ

5.2 งานส่วนที่ 2 งานจัดซื้อและติดตั้ง

5.2.1 ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

- 1) ผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังผลิตติดตั้งไม่น้อยกว่า 30 กิโลวัตต์
- 2) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาพร้อมติดตั้ง Inverter & Charge Controller ขนาดไม่น้อยกว่า 30 กิโลวัตต์

(Handwritten signatures and initials)

3) ผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างพร้อมติดตั้งแบตเตอรี่ชนิดลิเธียมไอออน ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 50 กิโลวัตต์-ชั่วโมง

4) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาพร้อมติดตั้งระบบติดตามการผลิต (Monitoring) และระบบจัดเก็บข้อมูลพร้อมอุปกรณ์ประกอบ

5) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

6) ผู้รับจ้างจะต้องเดินท่อระบบน้ำปะปา เพื่อไว้ใช้สำหรับทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์อย่างน้อย 1 จุด

7) ผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างพร้อมติดตั้งบันไดและทางเดิน ทำด้วยวัสดุเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Galvanize steel) หรือ สแตนเลส (Stainless steel) ให้ครอบคลุมพื้นที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อใช้ในการบำรุงรักษาแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และให้ผู้รับจ้างเสนอแบบรายละเอียดบันไดและทางเดินให้ผู้ควบคุมงานของ พพ. พิจารณานุมัติก่อนดำเนินการ

8) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดการฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานพลังงานแสงอาทิตย์ให้แก่เจ้าหน้าที่ พพ. ที่เกี่ยวข้อง และต้องจัดเตรียมป้ายแสดงลักษณะของโครงการ Single Line Diagram ทำจากสติ๊กเกอร์ปิดทับบนแผ่นพลาสติกอะคริลิค (Acrylic) พร้อมติดตั้งในห้องควบคุมไฟฟ้า โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบให้ผู้ควบคุมงานของ พพ. พิจารณานุมัติก่อนดำเนินการ

9) ผู้รับจ้างจะต้องสำรองอุปกรณ์ Surge Arrester และ Fuse เซรามิค ทั้งชนิดไฟฟ้ากระแสสลับและไฟฟ้ากระแสตรงให้ พพ. สำรองไว้ใช้งานแต่ละอย่างไม่น้อยกว่า 10 ตัว

5.2.2 ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานน้ำ

1) ผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างพร้อมติดตั้งและทดสอบเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบ กำลังผลิตติดตั้งไม่น้อยกว่า 30 กิโลวัตต์ บริเวณคลองระบายน้ำท้ายโรงไฟฟ้าพลังน้ำแม่ฮ่องสอน

2) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปักเสาพาดสายไฟฟ้าเพื่อเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนานกับระบบไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่ฮ่องสอน

3) ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบการเดินเครื่องและตรวจวัดพร้อมจัดทำรายงานการเดินเครื่องที่แสดงถึงกำลังผลิตของเครื่องกังหันน้ำและประสิทธิภาพ

4) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดการฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานพลังงานแสงอาทิตย์ให้แก่เจ้าหน้าที่ พพ. ที่เกี่ยวข้อง และต้องจัดเตรียมป้ายแสดงลักษณะของโครงการ Single Line Diagram ทำจากสติ๊กเกอร์ปิดทับบนแผ่นพลาสติกอะคริลิค (Acrylic) พร้อมติดตั้งในห้องควบคุมไฟฟ้า โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบให้ผู้ควบคุมงานของ พพ. พิจารณานุมัติก่อนดำเนินการ

6. ข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค

6.1 ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และระบบกักเก็บพลังงาน

1) คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคของเซลล์แสงอาทิตย์

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบซิลิกอนผลึกเดี่ยว (Mono Crystalline)

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องให้กำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 450 วัตต์ต่อแผง โดยทำการทดสอบ ณ Standard Test Condition (STC) ที่ค่าความเข้มแสงอาทิตย์ 1,000 วัตต์ต่อตารางเมตร

นางสาว

ที่อุณหภูมิแผงเซลล์ฯ 25 °C และ Air mass 1.5 และกำลังไฟฟ้าของแผงมี ค่าความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของเซลล์แสงอาทิตย์

- โลหะหุ้มขอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นอลูมิเนียม เพื่อให้มีน้ำหนักเบา ทนทานไม่เป็นสนิม และทำการเจาะรูเพื่อต่อสายดิน (Ground)

- กล่องต่อสายไฟหลังแผง ทำจากวัสดุที่มั่นคงแข็งแรง ทนต่อสภาพอากาศและสภาวะแวดล้อมได้ดี สามารถป้องกันการซึมเข้าของน้ำได้ ทนทานต่อสภาวะการใช้งานภายนอกและมีอายุการใช้งานยาวนานเทียบเท่าแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีแยกการต่อเป็นขั้ว (MC4) บวก - ลบ มีฝาเปิด - ปิด เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการใช้งาน

- ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ต้องสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ควบคุม Inverter และส่วนประกอบของระบบผลิตไฟฟ้า ได้เป็นอย่างดี และมีประสิทธิภาพ

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.61215 เล่ม 1(1)-2561 และ มอก.2580 เล่ม 2-2562

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องผลิตจากโรงงานที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย และได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 9002

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 20

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิด Bifacial

- ผู้รับจ้างจะต้องเลือกใช้ขนาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ให้มีขนาดที่เหมาะสมกับพื้นที่ติดตั้ง โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบรายละเอียดการติดตั้งให้ผู้ควบคุมงานของ พพ. เพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการ

2) Inverter และ Charge controller

- แบบ Hybrid Inverter 3 เฟส 400/230V 50 Hz ขนาดไม่น้อยกว่า 30 กิโลวัตต์

- DC (Battery and PV) แรงดัน Open circuit สูงสุดไม่เกิน 1000 V DC

- MPPT Voltage rang 150-1000 V DC

- Battery Voltage rang 100-600 V DC

- ใช้งานร่วมกับแบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออนได้ดี

- มีหน้าจอแสดงการทำงานของ Inverter และ Charger

- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิสูงสุดไม่น้อยกว่า 55 องศาเซลเซียส

- ระบบป้องกันน้ำและฝุ่นไม่น้อยกว่า IP55

3) แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออน

- ขนาดความจุแบตเตอรี่รวมกันไม่น้อยกว่า 50 กิโลวัตต์-ชั่วโมง

- Specific energy ไม่น้อยกว่า 80 Wh/kg

- Storage temperature สูงสุดไม่น้อยกว่า 55 องศาเซลเซียส

- ได้รับมาตรฐาน UN38.3 (Battery)

- ต้องสามารถทำงานร่วมกับ Inverter และ Charge Controller ได้ดี

4) ระบบติดตามการผลิต (Monitoring) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

- ระบบติดตามการผลิต (Monitoring) ต้องสามารถดูข้อมูลพลังงานที่ผลิต และข้อมูลทางไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กำลังไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และความถี่ ของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบกักเก็บพลังงาน ค่าพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายออกให้ผู้ใช้ไฟฟ้าในหน่วย kWh และ ktoe ข้อมูลความเข้มแสงอาทิตย์ อุณหภูมิแผง โดยสามารถเรียกดูข้อมูลได้ ณ สถานที่ติดตั้งและสามารถบันทึกข้อมูลแบบ



Real time ที่มีการระบุเวลาไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Server) ณ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรุงเทพมหานคร และสามารถเรียกดูข้อมูลต่างๆ ผ่านระบบ web browser ได้ตลอดระยะเวลาประกันผลงาน 2 ปี โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบ วิธีการ รูปแบบ พร้อมอุปกรณ์ให้ผู้ควบคุมงานของ พพ. พิจารณออนุมัติก่อนดำเนินการ

- ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ Source code ของระบบติดตามการผลิต (Monitoring) เพื่อใช้ในการแก้ไขปรับปรุงระบบในอนาคต โดยบันทึกในรูปแบบ Flash drive

5) สายไฟฟ้าของเซลล์แสงอาทิตย์

- สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องเป็นชนิด PV1-F เท่านั้น และได้มาตรฐาน TUV หรือ UL หรือ VDE เป็นอย่างน้อย

- การต่อสายไฟระหว่างแผงต้องใช้อุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อ MC- 4 ที่ใช้งานกับสาย PV1-F เท่านั้น และได้มาตรฐาน TUV หรือ UL เป็นอย่างน้อย

- เป็นสายไฟที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม

6) สายไฟฟ้าทั่วไป

- การเดินสายไฟในอาคาร ต้องเป็นสาย VCT หรือ IEC01 ติดตั้งภายในท่อหรือรางไฟฟ้า

- มีอุปกรณ์ที่สามารถแยกจุดต่อเข้าใช้งานได้ง่ายและสะดวกในการตรวจสอบ

- สายไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า คัทเอาท์ และอุปกรณ์ติดตั้งอื่น ๆ เป็นอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

- การเดินสายต้องดำเนินการติดตั้งไว้อย่างเป็นระเบียบถูกต้องตามหลักวิศวกรรมไฟฟ้าให้ดูสวยงามและได้มาตรฐาน วสท.

7) เซอร์กิตเบรกเกอร์ สำหรับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ

- เซอร์กิตเบรกเกอร์ต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

- เป็นชนิด MCCB หรือ ACB สามารถปรับตั้งค่า Ampere Trip ได้

- ผลิตภัณฑ์ Schneider, ABB, SIEMENS, Mitsubishi เท่านั้น

8) เครื่องมือวัด (digital panel power meter) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

- เครื่องมือวัดต้องเป็นชนิด Digital พร้อมแสดงผลเป็นตัวเลขเท่านั้น

- สามารถวัดค่า กระแส แรงดัน กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า (kWh) และความถี่ได้

- การต่อ CT ที่ต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม

- เป็นผลิตภัณฑ์ Schneider, ABB, SIEMENS, Mitsubishi, Yokogawa เท่านั้น

9) ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อสายดิน (Grounding)

- ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบระบบป้องกันฟ้าผ่าพร้อมทั้งรายการคำนวณให้ผู้ควบคุมงานของ พพ. พิจารณออนุมัติก่อนดำเนินการ

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการต่อลงดินระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เข้ากับระบบสายดินเดิมของโครงการ

- การติดตั้งและการเชื่อมต่อต้องเป็นไปตามมาตรฐาน วสท.

10) โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำโครงสร้างเหล็กและ/หรืออลูมิเนียม สำหรับยึดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โดยผู้รับจ้างต้องออกแบบโครงสร้างยึดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ให้สามารถรับแรงลมให้เป็นตาม มยผ. 1311-50 มาตรฐานการคำนวณแรงลมและการตอบสนองของอาคาร และจัดทำแบบรายละเอียดเสนอให้ พพ.

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

พิจารณาก่อนดำเนินการ

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องวางและยึดติดด้วยน็อตสแตนเลส (Stainless) และเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน
- น็อตตัวผู้และตัวเมีย พร้อมแหวนรองสำหรับยึดจุดต่างๆ ของโครงรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นสแตนเลส (Stainless Steel)
- มีจุดต่อสายดิน

6.2 ระบบผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

- 1) เครื่องกังหันน้ำมีกำลังการผลิตติดตั้งรวมไม่น้อยกว่า 30 กิโลวัตต์
- 2) เครื่องกังหันน้ำมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 60%
- 3) อัตราการไหลของน้ำในคลองระบายท้ายน้ำประมาณ 3 ลบ.ม./วินาที
- 4) ความเร็วของน้ำในคลองระบายท้ายน้ำประมาณ 1 เมตร/วินาที
- 5) ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบและรายการคำนวณของเครื่องกังหันน้ำและอุปกรณ์ประกอบให้ พพ. พิจารณออนุมัติก่อนดำเนินการ และผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ พพ. เข้าร่วมตรวจสอบเครื่องกังหันน้ำและอุปกรณ์ประกอบ ณ โรงงานของผู้ผลิตก่อนนำไปติดตั้ง
- 6) ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆ ภายใต้การตรวจสอบและอนุมัติของเจ้าหน้าที่ของ พพ. และจะต้องเสนอมาตรฐานและวิธีการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการทดสอบ โดยผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบดังกล่าวทั้งสิ้น

(1) การทดสอบทางไฟฟ้า

- ทดสอบวัดค่าความต้านทานฉนวน พร้อมบันทึกค่า
- ทดสอบวัดค่าความต้านของขดลวด พร้อมบันทึกค่า
- ทดสอบเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ No-Load พร้อมบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่างๆ
- ทดสอบเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ Full Load พร้อมบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่างๆ

(2) การทดสอบทางกล

- ตรวจสอบขนาดและมิติ
- ตรวจสอบความเรียบร้อยของสี
- ตรวจสอบความแข็งแรงของสกรูยึดส่วนประกอบ
- ตรวจสอบ Terminal Block และจุดต่อสาย

7) สายไฟฟ้าทั่วไป

- การเดินสายไฟในอาคาร ต้องเป็นสาย VCT หรือ IEC01 ติดตั้งภายในท่อหรือรางไฟฟ้า
- มีอุปกรณ์ที่สามารถแยกจุดต่อเข้าใช้งานได้ง่ายและสะดวกในการตรวจสอบ
- สายไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า คัทเอาต์ และอุปกรณ์ติดตั้งอื่น ๆ เป็นอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- การเดินสายต้องดำเนินการติดตั้งไว้อย่างเป็นระเบียบถูกต้องตามหลักวิศวกรรมไฟฟ้าให้ดูสวยงามและได้มาตรฐาน วสท.

8) เซอร์กิตเบรกเกอร์

นางสาว

[Signature]

[Signature]

[Signature]

- เซอร์กิตเบรกเกอร์ต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)
 - เป็นชนิด MCCB หรือ ACB สามารถปรับตั้งค่า Ampere Trip ได้
 - ผลิตภัณฑ์ Schneider, ABB, SIEMENS, Mitsubishi เท่านั้น
- 9) เครื่องมือวัด (digital panel power meter) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
- เครื่องมือวัดต้องเป็นชนิด Digital พร้อมจอแสดงผลเป็นตัวเลขเท่านั้น
 - สามารถวัดค่า กระแส แรงดัน กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า (kWh) และความถี่ได้
 - การต่อ CT ที่ต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม
 - เป็นผลิตภัณฑ์ Schneider, ABB, SIEMENS, Mitsubishi, Yokogawa เท่านั้น

10) ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับทดสอบการเดินเครื่องกังหันน้ำเพื่อตรวจวัดกำลังผลิตและประสิทธิภาพ

7. งานเอกสารที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ

7.1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบรายละเอียด รายการคำนวณโครงสร้าง รายละเอียดอุปกรณ์ แผนงาน กรรมวิธีการปฏิบัติงานตามสัญญา ผังบุคลากร และวิศวกรผู้ควบคุมงาน ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพด้านเครื่องกล ไฟฟ้า และโยธา อย่างน้อยสาขาละ 1 คน ให้ พพ. พิจารณออนุมัติภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือแจ้งให้ พพ. ทราบก่อนเข้าไปปฏิบัติงานที่หน้างานล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ

7.3 ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานปฏิบัติงานส่งให้คณะกรรมการจำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย ต้นฉบับเอกสาร 1 ชุด สำเนาเอกสาร 1 ชุด และ รายงานในรูปแบบ Electronic File 1 ชุด ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย ซึ่งในรายงานจะต้องประกอบด้วย

7.3.1 Catalog แผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ Charge controller แบตเตอรี่ เครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบและอุปกรณ์โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

7.3.2 คู่มือ (Operation Manual) การติดตั้ง การถอด ประกอบ ตรวจสอบแก้ไข เบื้องต้นและการบำรุงรักษา

7.3.3 แบบ As Built Drawing ขนาด A3 พร้อม CAD file

8. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการปฏิบัติงานต้องแล้วเสร็จภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญากับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

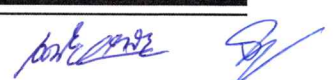
9. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ 6,500,000.00 บาท (หกล้านห้าแสนบาทถ้วน)

วงเงินราคากลาง 6,476,848.10 บาท (หกล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นหกพันแปดร้อยสี่สิบแปดบาทสิบสตางค์)







10. การจ่ายเงิน

10.1 การจ่ายเงินล่วงหน้า จำนวน 15% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างลงนามในสัญญาเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าเป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ให้แก่ พพ. ก่อนรับเงินล่วงหน้านั้น เท่ากับจำนวนเงินล่วงหน้าที่จะเบิกไป และ พพ. จะหักคืนเงินล่วงหน้าร้อยละ 20 ของงานในแต่ละงวดที่ผู้รับจ้างเบิกจนครบตามจำนวนเงินล่วงหน้าที่ได้เบิกไป ทั้งนี้เมื่อหักคืนครบถ้วนแล้ว พพ. จะคืนหลักประกันเงินล่วงหน้าให้กับผู้รับจ้าง

10.2 การจ่ายเงินค่าจ้างจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

10.2.1 ส่วนที่ 1 งานก่อสร้าง จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้างตามปริมาณงานที่ทำได้จริงดังนี้

- ค่าจ้างในรายการใดเป็นราคาต่อหน่วย การจ่ายเงินค่าจ้างจะคำนวณราคาต่อหน่วยของงานที่ตรวจรับได้

- ค่าจ้างในสัญญารายการใดเป็นราคาเหมารวม การจ่ายเงินค่าจ้างจะจ่ายให้ในราคาเหมา เมื่องานในรายการนั้นๆ ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยถูกต้องและทำการตรวจรับแล้ว

10.2.1 ส่วนที่ 2 งานจัดซื้อและติดตั้ง จะจ่ายเงินเป็นงวดดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงิน 5% เมื่อผู้รับจ้างเสนอแผนงาน แผนผังบุคลากร และวิศวกรควบคุมงานแบบรายละเอียดและอุปกรณ์ พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ตามข้อกำหนดรายละเอียดข้อที่ 5.2.1 1) แล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 จ่ายเงิน 15% เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งอินเวอร์เตอร์ Charge controller แบตเตอรี่ ระบบควบคุม พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามข้อกำหนดรายละเอียดข้อที่ 5.2.1 2), 5.2.1 3) แล้วเสร็จ แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 จ่ายเงิน 5% เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการทดสอบระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ตามข้อกำหนดรายละเอียดข้อที่ 5.2.1 5) แล้วเสร็จครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 4 จ่ายเงิน 45% เมื่อผู้รับจ้างเสนอแบบรายละเอียดและอุปกรณ์ พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ ตามข้อกำหนดรายละเอียดข้อที่ 5.2.2 1) แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 5 จ่ายเงิน 10% เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขานานกับระบบไฟฟ้าของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่ฮ่องสอน เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำหรับใช้ภายในโครงการฯ ตามข้อกำหนดรายละเอียดข้อที่ 5.2.2 2) แล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 6 จ่ายเงิน 10% เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการทดสอบเดินเครื่องกังหันน้ำและอบรมวิธีการใช้งาน ตามข้อกำหนดรายละเอียดข้อที่ 5.2.2 3) แล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 7 (งวดสุดท้าย) จ่ายเงิน 10% เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ตามข้อกำหนดรายละเอียดข้อที่ 5.2.1 4), 6), 7), 8), 9), 5.2.2 4) และข้อ 7.3 แล้วเสร็จครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

หมายเหตุ หลังส่งมอบงานงวดที่ 1 แล้ว สามารถสลับการส่งมอบงานงวดที่ 2 และ 4 ได้

nam *Amul* *thirase* *8*

11. การปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับแก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ร้อยละ 0.10 ของวงเงินตามสัญญาต่อวัน

12. กำหนดยี่นราคาและระยะเวลารับประกันผลงาน

12.1 ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยี่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน

12.2 วัสดุอุปกรณ์ อะไหล่ ที่จะใช้ในงานติดตั้งในครั้งนี้ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานเป็นของใหม่ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน โดยผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความเสียหายของงาน และหากเกิดชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างที่ขาดคุณภาพ หรือใช้วัสดุไม่ดีพอในการปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายครบถ้วนตามเงื่อนไขของสัญญา หากมีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ ภายใน 15 วัน นับจาก พพ. แจ้งให้ทราบ

13. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

13.1 การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ พพ. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

13.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ พพ.จะพิจารณาจากราคารวม

13.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 3 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 4 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ พพ. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ชนะการยื่นข้อเสนอรายนั้น

13.4 พพ.สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

- ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ พพ.

- ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

- เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

13.5 ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ พพ. มีสิทธิ์ให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ พพ. มีสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

13.6 พพ. ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก

นางสมพร

นางสมพร

การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ พพ. เป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง พพ.จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ พพ. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ พพ. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก พพ.

13.7 ก่อนลงนามในสัญญา พพ. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่าการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

13.8 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 ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

13.9 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 (สาม) ให้ พพ. จัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

14. การสงวนสิทธิ์

14.1 พพ. สงวนสิทธิ์ที่จะเลือกใช้ชนิด ขนาดและเปลี่ยนแปลงปริมาณงาน และส่วนประกอบต่างๆ ตลอดจนการเพิ่มหรือลดรายการ

14.2 พพ. สงวนสิทธิ์ในการตัดสิทธิ์ของผู้เสนอราคา หากผู้เสนอราคารายนั้นยื่นเอกสารตามข้อ 4 ไม่ครบถ้วน

14.3 ปริมาณงานและรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ในข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการเสนอราคาเท่านั้น วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ แม้ไม่ได้ระบุไว้ แต่มีความจำเป็นในการดำเนินการเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์ก็ให้ถือรวมอยู่ในการเสนอราคาด้วย ผู้เสนอราคาไม่สามารถนำมากล่าวอ้างขอเพิ่มวงเงินหรือเวลาตามที่ระบุไว้ในสัญญาได้ ปริมาณงานและข้อมูลรายละเอียดที่แท้จริง ผู้เสนอราคาสามารถเดินทางไปดูสถานที่ พร้อมทั้งสำรวจสภาพหน้างาน เพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอราคาได้

14.4 การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2567 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าวหน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

14.5 ถ้ามีข้อขัดแย้งในเอกสารประกวดราคาให้ยึดถือเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานเป็นหลัก

14.6 พพ. สงวนสิทธิ์ในการแก้ไขรายละเอียดต่างๆ หรือย้ายสถานที่ก่อสร้างจ้างก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานพลังงานแสงอาทิตย์กับพลังงาน โครงการไฟฟ้าพลังงานแม่ฮ่องสอน ตำบลผาบ่อง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 1 แห่ง หากเห็นว่ามีความเหมาะสมซึ่งอาจเป็นผลทำให้โครงการดีขึ้นหรือเป็นประโยชน์ต่อทางราชการ โดยผู้เสนอราคาไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2 (อาคาร 8 ชั้น 3)

กองพัฒนาพลังงานทดแทน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เชียงสะพานกษัตริย์ศึก ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทร. 0-2223-0021-9 ต่อ 1353

นางสาว

นางสาว

Ch

Ch