



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
จ้างก่อสร้างโครงการนำร่องระบบผลิตพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน
ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย 2 แห่ง

กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2
กองพัฒนาพลังงานทดแทน
กรกฎาคม 2567

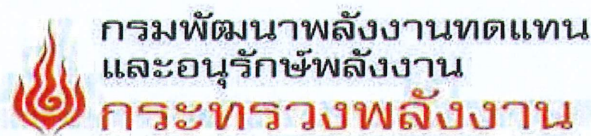
(นายนิรติ สังข์แป้น)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(นายสุพจน์ จอมเขียว)
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

(นายณัฐวัชร ภูมิเกษมศักดิ์)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

สารบัญ

	หน้า
1. ความเป็นมา	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ	1
4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ	3
5. ขอบเขตของงานและหลักการทำงาน	4
6. ข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค	4
7. งานเอกสารที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ	7
8. ระยะเวลาดำเนินการ	8
9. วงเงินงบประมาณ	8
10. การจ่ายเงิน	9
11. กำหนดยื่นราคาและระยะเวลารับประกันผลงาน	9
12. หลักเกณฑ์และสิทธิการพิจารณา	10
13. การสงวนสิทธิ์	11
เอกสารประกอบการประกวดราคาหมายเลข 1	เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการ คำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จำนวน 7 แผ่น
เอกสารประกอบการประกวดราคาหมายเลข 2	ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค จำนวน 20 แผ่น



**จําก่อสร้างโครงการนำร่องระบบผลิตพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน
ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย 2 แห่ง**

1. ความเป็นมา

ตามยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน (พน.) ว่าด้วยเรื่อง การพัฒนาพลังงานที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตามแผนปฏิบัติราชการของ พน. ในการสร้างความยั่งยืนและเข้าถึงประชาชนเพื่อให้ชุมชนใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและยกระดับรายได้ของชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ดำเนินการพัฒนาโครงการพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง

ที่ผ่านมาประเทศไทยประสบวิกฤตการณ์ภัยแล้งอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำให้เกษตรกรประสบปัญหาไม่สามารถจัดหาน้ำเพื่อการบริโภคอุปโภคและเพาะปลูกได้อย่างเพียงพอในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ ประกอบกับจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ที่ผ่านมา ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม ทำให้กำลังซื้อ การบริโภคและการใช้จ่ายใช้สอยของเกษตรกรลดต่ำลง ในขณะที่ค่าใช้จ่ายและต้นทุนการผลิตภาคเกษตรกรรมยังคงเท่าเดิมและมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างรายได้ ลดต้นทุนการผลิตทั้งในด้านไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการจัดหาเพื่อการบริโภคอุปโภคและเพาะปลูก สร้างโอกาสในการเข้าถึงสาธารณูปโภคพื้นฐานด้านไฟฟ้าและแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เสริมความเข้มแข็งของชุมชนเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในภาคเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ รวมถึงเป็นการใช้ประโยชน์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดบนพื้นฐานของการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและชุมชน ซึ่งสอดคล้องตามแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม และด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังเป็นการสนองต่อยุทธศาสตร์ของกระทรวงพลังงาน ตามแผนการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ปี 2018 (AEDP 2018) ที่ต้องการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนของการใช้พลังงานเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนด้วยเทคโนโลยีพลังงานที่เหมาะสมอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการจําก่อสร้างโครงการนำร่องระบบผลิตพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย 2 แห่ง

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลซึ่งผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 ผู้มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ พพ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้ำที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้ำหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน ทั้งนี้ กิจการร่วมค้ำที่จดทะเบียนเป็น “นิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้ำที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงาน ดังต่อไปนี้

3.12.1 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการจัดหาพร้อมติดตั้งและทดสอบระบบสูบน้ำจากพลังงานแสงอาทิตย์กำลังผลิตติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า 10 กิโลวัตต์ ซึ่งเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ และต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียว

3.12.2 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการติดตั้งระบบท่อส่งน้ำชนิดท่อพีวีซี หรือท่อเหล็ก หรือท่อ HDPE ติดตั้งแบบฝังดิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร ซึ่งเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจและต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียว

ผลงานตามข้อ 3.12.1 และ 3.12.2 ต้องเป็นผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในระยะเวลาสัญญา โดยจะต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จไม่เกิน 10 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นประกวดราคา ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอมีรายละเอียดผลงานไม่ถูกต้องครบถ้วน พพ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาเอกสารใด ๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอ

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีในนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
- (4) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม สำเนาหนังสือแสดงวัตถุประสงค์ในการทำการค้าหรือประกอบธุรกิจของนิติบุคคลนั้น ๆ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

4.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (2) ผู้เสนอราคาต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานและบัญชีรายการก่อสร้าง (หรือ) ใบแจ้งปริมาณงานและราคา พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้องตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 3.12 โดยการยื่นผลงานนั้น พพ. จะพิจารณา ดังนี้
 - (ก) ผู้เสนอราคาสามารถยื่นผลงานเดียวได้ หากผลงานเดียวดังกล่าวถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขที่ พพ. กำหนดในข้อ 3.12.1 และข้อ 3.12.2
 - (ข) ผู้เสนอราคาสามารถยื่นแยกผลงานตามข้อ 3.12.1 จำนวน 1 ผลงาน และข้อ 3.12.2 จำนวน 1 ผลงานได้ รวมเป็น 2 ผลงาน หากผลงานทั้ง 2 ผลงานนั้นถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขที่ พพ. กำหนดในข้อ 3.12.1 และข้อ 3.12.2
 ทั้งนี้ผู้เสนอราคาตามข้อ 3.12.1 และข้อ 3.12.2 จะต้องไม่ยื่นผลงานเพื่อเลือก และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีรายละเอียดผลงานไม่ถูกต้องครบถ้วน พพ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาเอกสารใด ๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอ
- (3) ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.2 (2)
- (4) ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติของระบบควบคุมการทำงานของปั๊มสูบน้ำตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.2 (4)
- (5) ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติและรายละเอียดของเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ประกอบ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.2 (11)

- (6) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (7) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ

5. ขอบเขตของงานและหลักการทำงาน

งานจ้างก่อสร้างโครงการนำร่องระบบผลิตพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย 2 แห่ง มีขอบเขตงานดังนี้

5.1 งานส่วนที่ 1 ประกอบด้วย

- 5.1.1 งานก่อสร้างท่อส่งน้ำและส่วนประกอบอื่นๆ
- 5.1.2 งานจัดหาพร้อมติดตั้งแพและทางเดินสำหรับติดตั้งเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ประกอบ
- 5.1.3 งานปรับพื้นที่และงานคอนกรีตบริเวณที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- 5.1.4 งานทำรั้วล้อมบริเวณที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์

5.2 งานส่วนที่ 2 ประกอบด้วย

- 5.2.1 งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งและทดสอบระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับเครื่องสูบน้ำ
- 5.2.2 งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งและทดสอบเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ประกอบ

6. ข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค

6.1 งานก่อสร้างท่อส่งน้ำและส่วนประกอบอื่นๆ ให้เป็นไปตามเอกสารข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิคและแบบรายละเอียด

6.2 งานก่อสร้างพร้อมติดตั้งและทดสอบระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับเครื่องสูบน้ำ มีข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิคดังนี้

- (1) กำลังผลิตติดตั้งของเซลล์แสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน
 - ระบบที่ 1 กำลังผลิตติดตั้งไม่น้อยกว่า 20 กิโลวัตต์/ชุด จำนวน 2 ชุด
 - ระบบที่ 2 กำลังผลิตติดตั้งไม่น้อยกว่า 25 กิโลวัตต์/ชุด จำนวน 2 ชุด
- (2) คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคของเซลล์แสงอาทิตย์
 - แผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบซิลิกอนผลึกเดี่ยว (Mono Crystalline)
 - แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นแบบ Bifacial
 - แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องให้กำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 450 วัตต์ต่อแผง โดยทำการทดสอบ ณ Standard Test Condition (STC) ที่ค่าความเข้มแสงอาทิตย์ 1,000 วัตต์ต่อตารางเมตร ที่อุณหภูมิแผงเซลล์ฯ 25 °C และ Air mass 1.5 และกำลังไฟฟ้าของแผงมีค่าความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของเซลล์แสงอาทิตย์
 - โลหะหุ้มขอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นอลูมิเนียม เพื่อให้มีน้ำหนักเบา ทนทานไม่เป็นสนิม และทำการเจาะรูเพื่อต่อสายดิน (Ground)
 - กล่องต่อสายไฟหลังแผง ทำจากวัสดุที่มั่นคงแข็งแรง ทนต่อสภาพอากาศและสภาวะแวดล้อมได้ดี สามารถป้องกันการซึมเข้าของน้ำได้ ทนทานต่อสภาวะการใช้งาน

ภายนอกและมีอายุการใช้งานยาวนานเทียบเท่าแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีแยกการต่อเป็นขั้ว (MC4) บวก - ลบ มีฝาเปิด - ปิด เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการใช้งาน

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.61215 เล่ม 1(1)-2561 และ มอก.2580 เล่ม 2-2562
- แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องผลิตจากโรงงานที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย และได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 9002
- แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 20 เปอร์เซนต์

(3) โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

- ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบรายละเอียดและฐานรากให้ พพ. พิจารณานุมัติก่อนดำเนินการ
- โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องสามารถรับแรงลมได้ตามมาตรฐานการคำนวณแรงลมและการตอบสนองของอาคาร มยผ. 1311-50
- แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องวางและยึดติดด้วยน็อตสแตนเลส และเป็นอุปกรณ์มาตรฐานตามแบบที่ พพ. กำหนด
- น็อตตัวผู้และตัวเมีย พร้อมแหวนรองสำหรับยึดจุดต่างๆ ของโครงรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นสแตนเลส (Stainless Steel)
- มีจุดต่อสายดิน
- ผู้รับจ้างจะต้องปรับพื้นที่จุดติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ พร้อมทั้งเทคอนกรีตเสริมเหล็กตามแบบที่ พพ. กำหนด พร้อมทั้งทาสีขาว เป็นสีน้ำอคริลิก โดยการทาสีรองพื้น และ ทาสีจริง โดยใช้สีของ TOA, Captain, ICI หรือคุณภาพเทียบเท่าที่มี มอก. รับรอง

(4) ระบบควบคุมการทำงานของปั้มน้ำ

- Solar Inverter Pump แบบ 3 เฟส มีขนาดไม่น้อยกว่า 20 กิโลวัตต์/ชุด จำนวน 2 ชุด
- Solar Inverter Pump แบบ 3 เฟส มีขนาดไม่น้อยกว่า 25 กิโลวัตต์/ชุด จำนวน 2 ชุด
- Solar Inverter Pump เป็นอุปกรณ์สำหรับควบคุมการจ่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับเครื่องสูบน้ำโดยเฉพาะ
- สามารถสั่ง เดิน-หยุด เครื่องสูบน้ำได้เองอัตโนมัติ
- มีหน้าจอแสดงการทำงาน หรือสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงาน
- ประสิทธิภาพเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 85 %
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิสูงสุดไม่น้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส
- มีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่อไม่มีน้ำไหลในท่อ
- มีมาตรวัดหรือหน้าจอแรงดันและกระแสไฟฟ้า
- สามารถใช้งานกับมอเตอร์ขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำได้

(5) ตู้ควบคุมไฟฟ้าและตู้รวมสายไฟฟ้า

- ทำจากสแตนเลสแบบติดตั้งภายนอก
- ฝาปิดด้านหน้ามี 2 ชั้น ฝาชั้นนอกมีกระจกสามารถมองเห็นฝาชั้นในได้
- มีหลอดไฟแสดงสถานะการทำงานต่างๆ ติดตั้งกับฝาชั้นใน
- ให้ติดตั้งแผ่นอคริลิกปิดบริเวณจุดเชื่อมต่อสายกับอุปกรณ์ต่างๆ ภายในตู้
- อุปกรณ์ภายในตู้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน วสท.
- ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบรายละเอียดให้ พพ. พิจารณานุมัติก่อนดำเนินการ

(6) สายไฟฟ้าของเซลล์แสงอาทิตย์

- สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องเป็นชนิด PV1-F เท่านั้น และได้มาตรฐาน TUV หรือ UL หรือ VDE
- การต่อสายไฟฟ้าระหว่างแผงต้องใช้อุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อ MC-4 ที่ใช้งานกับสาย PV1-F เท่านั้น และได้มาตรฐาน TUV หรือ UL
- สายไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์มายังแปะสูบน้ำจะต้องติดตั้งในท่อ HDPE หรือท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้าโดยเฉพาะตามแบบที่ พพ. กำหนด
- เป็นสายไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม
- ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบรายละเอียดให้ พพ. พิจารณออนุมัติก่อนดำเนินการ

(7) สายไฟฟ้าทั่วไป

- ชนิดของสายไฟฟ้าให้เป็นตามแบบที่ พพ. กำหนด
- มีอุปกรณ์ที่สามารถแยกจุดต่อเข้าใช้งานได้ง่ายและสะดวกในการตรวจสอบ
- สายไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า คัทเอาต์ และอุปกรณ์ติดตั้งอื่นๆ เป็นอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม
- การเดินสายต้องดำเนินการติดตั้งไว้อย่างเป็นระเบียบถูกต้องตามหลักวิศวกรรมไฟฟ้า ให้ดูสวยงามและได้มาตรฐาน วสท. เป็นอย่างน้อย

(8) เซอร์กิตเบรกเกอร์ สำหรับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ

- เซอร์กิตเบรกเกอร์ต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.
- เป็นชนิด MCCB หรือ ACB สามารถปรับตั้งค่า Ampere Trip ได้
- ผลิตภัณฑ์ Schneider, ABB, SIEMENS, Mitsubishi เท่านั้น

(9) เครื่องมิ้ววัด (digital panel power meter) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

- เครื่องมิ้ววัดต้องเป็นชนิด digital พร้อมแสดงผลเป็นตัวเลขเท่านั้น
- สามารถวัดค่า กระแส แรงดัน กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า (kWh) และความถี่ได้
- การต่อ CT ที่ต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม
- ผลิตภัณฑ์ Schneider, ABB, SIEMENS, Mitsubishi, Yokogawa เท่านั้น

(10) การต่อสายดิน (Grounding) และระบบป้องกันฟ้าผ่า

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบระบบสายดินและระบบป้องกันฟ้าผ่าเพื่อป้องกันระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์และอุปกรณ์ประกอบเสียหาย โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบรายละเอียดพร้อมรายการคำนวณเสนอให้ผู้ควบคุมงานของ พพ. พิจารณออนุมัติก่อนดำเนินการ
- การติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐาน วสท. หรือ กฟผ.

(11) เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ประกอบ

ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบรายละเอียดการติดตั้งเครื่องสูบน้ำให้ พพ. พิจารณออนุมัติก่อนดำเนินการ โดยมีรายละเอียดอุปกรณ์ดังนี้

(11.1) ระบบที่ 1 จำนวน 2 เครื่อง

- เครื่องสูบน้ำแบบ End suction Centrifugal pump มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 70%
- อัตราการสูบไม่น้อยกว่า 26 ลิตร/วินาที ระยะยกน้ำไม่น้อยกว่า 15 เมตร
- ใบพัดเครื่องสูบน้ำทำจาก Stainless steel หรือ Copper alloy

- มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง (High efficient motor) Efficiency class IE3 ชนิด 3 เฟส ขนาดไม่เกิน 15 กิโลวัตต์
- มีระบบป้องกันน้ำรั่วตามแกนเพลลาแบบ Mechanical Seal
- เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
- ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำทำจากวัสดุเหล็กหล่อ
- ท่อทางด้านดูดและท่อทางด้านจ่ายและอุปกรณ์มีขนาดไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร
- ติดตั้งเกจวัดแรงดันบริเวณท่อทางด้านดูดและท่อทางด้านจ่าย

(11.2) ระบบที่ 2 จำนวน 2 เครื่อง

- เครื่องสูบน้ำแบบ End suction Centrifugal pump มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 70%
- อัตราการสูบไม่น้อยกว่า 35 ลิตร/วินาที ระยะยกน้ำไม่น้อยกว่า 20 เมตร
- ใบพัดเครื่องสูบน้ำทำจาก Stainless steel หรือ Copper alloy
- มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง (High efficient motor) Efficiency class IE3 ชนิด 3 เฟส ขนาดไม่เกิน 18.5 กิโลวัตต์
- มีระบบป้องกันน้ำรั่วตามแกนเพลลาแบบ Mechanical Seal
- เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
- ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำทำจากวัสดุเหล็กหล่อ
- ท่อทางด้านดูดและท่อทางด้านจ่ายและอุปกรณ์มีขนาดไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร
- ติดตั้งเกจวัดแรงดันบริเวณท่อทางด้านดูดและท่อทางด้านจ่าย

(12) ท่อส่งน้ำ

- ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบรายละเอียดให้ พพ. พิจารณออนุมัติก่อนดำเนินการ
- รายละเอียดอุปกรณ์และการติดตั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดทางเทคนิคที่ พพ. กำหนด และแบบรายละเอียดที่ พพ. อนุมัติ

(13) แพลสูบน้ำและทางเดินขึ้นแพ

- ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบรายละเอียดให้ พพ. พิจารณออนุมัติก่อนดำเนินการ

(14) ผู้รับจ้างจะเสนอแบบฟอร์มการทดสอบเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ประกอบ ให้ผู้ควบคุมงานของ พพ. พิจารณออนุมัติก่อนดำเนินการทดสอบการเดินเครื่องสูบน้ำ และจะต้องดำเนินการตรวจวัดผลการติดตั้งและบันทึกค่าต่างๆ ในการเดินเครื่องครั้งแรก (First start run) พร้อมทั้งจัดทำรายงานการทดสอบเสนอต่อผู้ควบคุมงานของ พพ. ก่อนส่งมอบงาน โดยค่าใช้จ่ายและอุปกรณ์ในการทดสอบให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

(15) ผู้รับจ้างจะต้องอบรมบุคลากรของ พพ. และผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความเข้าใจในการบำรุงรักษาแก้ปัญหาเบื้องต้น และสามารถเดินเครื่องสูบน้ำได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

7. งานเอกสารที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ

7.1 งานส่วนที่ 1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดการจัดทำแผนงานรายการเครื่องมือเครื่องจักรให้ พพ. พิจารณออนุมัติภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการก่อสร้าง แผนอัตรากำลังผู้ปฏิบัติงาน เพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบ

- ผู้รับจ้างจะต้องเสนอบุคลากรหลักด้านการควบคุมงานก่อสร้าง ซึ่งบุคลากรแต่ละด้านต้องไม่เป็นบุคคลเดียวกันโดยมีคุณสมบัติดังนี้

9. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ 13,413,900 บาท (สิบสามล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นสามพันเก้าร้อยบาทถ้วน)
วงเงินราคากลาง 13,280,060.90 บาท (สิบสามล้านสองแสนแปดหมื่นหกสิบบาทเก้าสิบสตางค์)

10. การจ่ายเงิน

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

10.2 การจ่ายเงินค่าจ้างจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

10.2.1 ส่วนที่ 1 จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้างตามปริมาณงานที่ทำได้จริงดังนี้

- ค่าจ้างในรายการใดเป็นราคาต่อหน่วย การจ่ายเงินค่าจ้างจะคำนวณราคาต่อหน่วยของงานที่ตรวจรับได้

- ค่าจ้างในสัญญารายการใดเป็นราคาเหมารวม การจ่ายเงินค่าจ้างจะจ่ายให้ในราคาเหมาเมื่องานในรายการนั้นๆ ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วและทำการตรวจรับแล้ว

10.2.2 ส่วนที่ 2 จะจ่ายเงินแบบเหมาจ่ายเป็นงวดๆ ตามงวดงานดังนี้

งวดที่ 1 จำนวนร้อยละ 35 ของวงเงินตามสัญญาส่วนที่ 2 เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการเสนอแผนงาน กรรมวิธีการปฏิบัติงาน ฝั่งบุคลากร รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ พร้อมทั้งติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แล้วเสร็จ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 จำนวนร้อยละ 50 ของวงเงินตามสัญญาส่วนที่ 2 เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบ ติดตั้งระบบควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำและส่งรายงานการติดตั้งและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 (สุดท้าย) จำนวนร้อยละ 15 ของวงเงินตามสัญญาส่วนที่ 2 เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการเชื่อมต่อระบบระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และระบบเครื่องสูบน้ำแล้วเสร็จ พร้อมส่งผลการตรวจวัดค่าความต้านทาน ค่าความเป็นฉนวน ของสายไฟฟ้า ทดสอบการเดินระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และระบบเครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบแล้วเสร็จ พร้อมทั้งส่งมอบเอกสารตามข้อ 7.2 ข้อ (1) – (4) และปฏิบัติงานอื่น ๆ แล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

11. กำหนดยีนราคาและระยะเวลารับประกันผลงาน

11.1 ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยีนราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน

11.2 วัสดุอุปกรณ์ อะไหล่ ที่จะใช้ในงานติดตั้งในครั้งนี้ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานเป็นของใหม่ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน โดยผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความเสียหายของงาน และหากเกิดชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างที่ขาดคุณภาพ หรือใช้วัสดุไม่ดีพอในการปฏิบัติงานในครั้งนี้ รวมทั้งค่าสื่อสาร/โทรศัพท์ (ถ้ามี) ที่เกิดขึ้นในโครงการฯ เป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ตรวจรับมอบงานงวดสุดท้าย

12. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

12.1 การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ พพ. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

12.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ พพ. จะพิจารณาจากราคารวม

12.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 3 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 4 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ พพ. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลอาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

12.4 พพ. สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

- ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ พพ.

- ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

- เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

12.5 ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ พพ. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ พพ. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

12.6 พพ. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ พพ. เป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง พพ. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลเท็จหรือบิดเบือนข้อมูลมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ พพ. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ พพ. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก พพ.

12.7 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 จะต้องมิวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

12.8 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 (สาม) ให้ พพ. จัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

13. การสงวนสิทธิ์

13.1 พพ. สงวนสิทธิ์ที่จะเลือกใช้ชนิด ขนาดและเปลี่ยนแปลงปริมาณงาน และส่วนประกอบต่าง ๆ ตลอดจนการเพิ่มหรือลดรายการ

13.2 พพ. สงวนสิทธิ์ในการตัดสิทธิ์ของผู้เสนอราคา หากผู้เสนอราคารายนั้นยื่นเอกสารตามข้อ 4 ไม่ครบถ้วน

13.3 ปริมาณงานและรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ในข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิคเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการเสนอราคาเท่านั้น วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ แม้ไม่ได้ระบุไว้ แต่มีความจำเป็นในการดำเนินการเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์ก็ให้ถือรวมอยู่ในการเสนอราคาด้วย ผู้เสนอราคาไม่สามารถนำมากล่าวอ้างขอเพิ่มวงเงินหรือเวลาตามที่ระบุไว้ในสัญญาได้

13.4 ในกรณีที่ พพ. ไม่สามารถส่งมอบสถานที่ก่อสร้างให้ผู้รับจ้างได้ เนื่องจากไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ หรือด้วยเหตุใดก็ตาม ให้ถือว่าสัญญานี้ยกเลิกโดยปริยาย และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น จาก พพ.

13.5 ถ้ามีข้อขัดแย้งในเอกสารประกวดราคาให้ยึดถือเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของจ้างก่อสร้างโครงการนำร่องระบบผลิตพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย 2 แห่ง เป็นหลัก

.....
ข้อมูลเพิ่มเติม สามารถสอบถามได้ที่ กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2 (อาคาร 8 ชั้น 3)

กองพัฒนาพลังงานทดแทน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

เชิงสะพานกษัตริย์ศึก ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทร. 0-2223-0021-9 ต่อ 1353

(1) วิศวกรผู้ควบคุมงาน ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์ และได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี ในลักษณะงานที่คล้ายกัน จำนวน 1 คน

(2) นายช่างเทคนิคด้านโยธา ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างก่อสร้างหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี ในลักษณะงานที่คล้ายกัน จำนวน 1 คน

- ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดคุณสมบัติของท่อ และอุปกรณ์ประกอบ พร้อมทั้งกรรมวิธีการทดสอบให้ผู้ควบคุมงานของ พพ. พิจารณออนุมัติก่อนดำเนินการ

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบท่อเหล็ก ณ โรงงานผู้ผลิต ให้เป็นไปตามมาตรฐานและจะต้องมีเจ้าหน้าที่ของ พพ. ไปร่วมสังเกตการณ์ทดสอบด้วย โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบแบบการก่อสร้าง AS built Drawing ขนาด A3 และในรูปแบบ CAD file ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจำนวน 4 ชุด ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 2 ชุด และ อิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ 1 ชุด ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

7.2 งานส่วนที่ 2 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ แผนงาน กรรมวิธีการปฏิบัติงาน ผังบุคลากร รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์และวิศวกรผู้ควบคุมงานต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์ และได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน สาขาละ 1 คน ให้ พพ. พิจารณออนุมัติภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบแบบงานติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และงานติดตั้งระบบเครื่องสูบน้ำ AS built Drawing ขนาด A3 และในรูปแบบ CAD file ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจำนวน 4 ชุด ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 2 ชุด และ อิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ 1 ชุด ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย ซึ่งในรายงานจะต้องประกอบด้วย

- (1) Catalog แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ประกอบพร้อมระบบควบคุม
- (2) คู่มือ (Operation Manual) การติดตั้ง การถอด ประกอบ ตรวจสอบแก้ไข เบื้องต้นและการบำรุงรักษา
- (3) รายงานผลการติดตั้งและทดสอบการเดินเครื่องสูบน้ำ
- (4) แบบ As Built Drawing ขนาด A3 พร้อม CAD file

7.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นเสนอให้ พพ. พิจารณาให้ความเห็นชอบ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7.4 ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

การใช้เหล็กในงานก่อสร้าง ต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

8. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการปฏิบัติงานต้องแล้วเสร็จภายใน 365 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา