

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง
โครงการจัดหาครุภัณฑ์ประหยัดพลังงานไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop)
สำหรับสนับสนุนให้สถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
และสถานบริการสาธารณสุขชุมชน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ พ.ศ. ๒๕๖๘

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เป็นหน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิซึ่งให้บริการด้านส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมป้องกันโรค การรักษาพยาบาลเบื้องต้นและการฟื้นฟูสภาพ โดยสนับสนุนการพึ่งตนเองของประชาชน รวมทั้งการจัดการลดปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัวชุมชนและสังคม ในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ปัจจุบันโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ได้รับการพัฒนาศักยภาพการให้บริการประชาชนอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพความรู้ของบุคลากร พัฒนาด้านวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ ตลอดจนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเป็นการรองรับการให้บริการประชาชนในทุกพื้นที่อย่างทั่วถึง พร้อมรับมือ "สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์" ทำให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) มีความต้องใช้สาธารณูปโภคจำนวนมากอย่างต่อเนื่องให้เพียงพอต่อวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่มีการพัฒนาดังกล่าว ประชาชนในพื้นที่ได้รับผลประโยชน์อย่างสูงสุด แต่ผลจากการพัฒนายังเกิดปัญหาภาวะโลกร้อน (Global warming) เกิดจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขึ้นไปสู่ชั้นบรรยากาศ ทำให้เกิดความแปรปรวนของกระแสลม วัฏจักรของน้ำ และส่งผลเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างโอกาสการพัฒนาส่งเสริมเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy or Eco-friendly Economy) จากการผลิตพลังงานสะอาดจากพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อความยั่งยืน และการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานรูปแบบใหม่ เป็นการลดปัญหาภาวะโลกร้อน (Global warming) ที่เกิดขึ้นจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ขึ้นไปสู่ชั้นบรรยากาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ ให้ความสำคัญในเรื่องของการใช้พลังงานทดแทน เพื่อมุ่งสู่การเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ และเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายในด้านสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า) จึงให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สถานบริการสาธารณสุขชุมชน จำนวน ๔ แห่ง

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อลดความร้อนของหลังคา เนื่องจากแผงโซลาร์เซลล์ช่วยบังแสงอาทิตย์ไว้ ทำให้อาคารไม่ต้องรับแสงโดยตรง จึงไม่เกิดความร้อนที่มากเกินไป ส่งผลให้เครื่องปรับอากาศไม่ต้องทำงานหนัก และช่วยประหยัดจากการใช้พลังงานไฟฟ้า

๒.๒ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่มลพิษทำลายสิ่งแวดล้อม และนำพลังงานแสงอาทิตย์ในการผลิตไฟฟ้ามาใช้ทดแทน

๒.๓ เพื่อช่วยประหยัดค่าไฟฟ้า เนื่องจากสามารถผลิตไฟฟ้าเองได้ และเครื่องใช้ไฟฟ้าจะนำกระแสไฟฟ้าที่ได้จากระบบโซลาร์มาใช้ก่อน กรณีที่ใช้ไฟเกินกว่าที่จะดึงกระแสไฟฟ้าจากสายส่งของการไฟฟ้าเข้ามาช่วย

/๓. เป้าหมาย...

๓. เป้าหมาย

ดำเนินโครงการจัดหาครุภัณฑ์ประหยัดพลังงานไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar rooftop) ขนาด ๓ เฟส กำลังผลิต ๑๐ กิโลวัตต์พีค จำนวน ๔ ชุด สำหรับสนับสนุนให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สถานบริการสาธารณสุขชุมชน จำนวน ๔ แห่ง ดังนี้

- ๓.๑ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งไผ่
- ๓.๒ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเวียง
- ๓.๓ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ร้าง
- ๓.๔ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังเบือ

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ ภายใน ๑๒๐ วัน : นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน

๕. งบประมาณ

เงินอุดหนุนเฉพาะกิจเพื่อจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เป็นเงินจำนวน ๑,๒๗๖,๐๐๐.-บาท

๖. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๖.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๖.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๖.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๖.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๖.๕ ไม่เป็นบุคคลถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๖.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๖.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
- ๖.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้
- ๖.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๖.๑๐ ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานเกี่ยวกับติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) วงเงินไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน)
- ๖.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

/๖.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอ...

๖.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" หรือ "กิจการร่วม" ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศเชิญชวน ดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้าย่อยรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้าย่อยรายอื่นทุกราย

๗. ขอบเขตการดำเนินการ

๗.๑ งานติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ขนาด ๓ เฟส ๑๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๓๑๙,๐๐๐.-บาท เป็นเงิน ๑,๒๗๖,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสองแสนเจ็ดหมื่นหกพันบาทถ้วน) เพื่อจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้สนับสนุนให้สถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสถานบริการสาธารณสุขชุมชน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ จำนวน ๔ แห่ง (ราคามาตรฐานครุภัณฑ์)

๗.๒ งานขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการขานไฟกับไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และที่ได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อระบบ (Grid connected inverter)

๘. คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุ

ตามแบบชุดติดตั้งประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้

๘.๑ แผงโซลาร์เซลล์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐๐ Wp /แผง

๘.๒ อินเวอร์เตอร์ ขนาด ๑๐ kW - ๓ph

๘.๓ สายไฟ IEC๐๑ ขนาด ๔X๑๐ ตร.มม.

๘.๔ สายไฟกระแสดตรง ๖ ตร.มม.

๘.๕ สาย IEC๐๑ ขนาด ๑๐ ตร.มม. (สำหรับสายต่อหลักดิน)

๘.๖ สาย IEC๐๑ ขนาด ๑๐ ตร.มม. (สำหรับสายดิน)

๘.๗ แท่งหลักดินทองแดง ขนาด ๕/๘ นิ้ว ยาว ๘ ฟุต

๘.๘ อุปกรณ์เชื่อมสายห็น Thermoweld One Time สำหรับหรับแท่งหลักดินขนาด ๕/๘ นิ้ว

๘.๙ MC๔ connector IP๖๗

๘.๑๐. ตู้ควบคุมกระแสตรง-กระแสสลับ (Solar combiner box DC&AC) ภายในตู้ประกอบด้วย

๘.๑๐.๑ เครื่องตัดไฟรั่ว RCCB TYPE B ๔P ขนาด ๓๒A

๘.๑๐.๒ AC Breaker ๔P ขนาด ๓๒A

๘.๑๐.๓ DC Breaker ๒P ขนาด ๒๕A

๘.๑๐.๔ อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่ากระแสดตรง In ๒๐kA Imax ๔๐kA ๑๐๐๐V

๘.๑๐.๕ กล้อง DC Fuse ๑P

๘.๑๐.๖ DC Fuse ขนาด ๒๕A

๘.๑๐.๗ Arc Fault Circuit Interrupter : AFCI

๘.๑๐.๘ Smart power meter

/๘.๑๑. ระบบ...

- ๘.๑๑. ระบบหยุดการทำงานฉุกเฉิน Rapid Shutdown
- ๘.๑๒. อุปกรณ์ยึดแผง PV Clamp-Mid
- ๘.๑๓. อุปกรณ์ยึดแผง PV Clamp-End ๔๐ mm.
- ๘.๑๔. กราวด์ซีท
- ๘.๑๕. อุปกรณ์ยึดสายกราวด์ระหว่างรางโซล่า (Ground Lug)
- ๘.๑๖. อุปกรณ์จับยึดราง (L-feet)
- ๘.๑๗. อุปกรณ์ต่อราง Rail splice
- ๘.๑๘. คลิปเก็บสายเคเบิลกับแผง PV Clip

๙. ข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีรายละเอียดดังนี้

๙.๑ ขนาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีขนาดกำลังไฟฟ้า Output สูงสุดไม่น้อยกว่า ๗๐๐ วัตต์

๙.๒ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ ๖๑๒๑๕ และ มอก. เลขที่ ๒๕๘๐ เล่ม ๒ - ๒๕๖๒ หรือ IEC ๖๑๒๑๕ - ๑ - ๑ และ IEC ๖๑๒๑๕ - ๒ : ๒๐๒๑ ที่ผ่านการทดสอบจากห้องปฏิบัติการของราชการ หรือห้องปฏิบัติการภายใต้การกำกับของรัฐ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๗๐๒๕ พร้อมแนบเอกสารมาตรฐานลงในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในวันที่ยื่นประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

๙.๓ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Mono Crystalline silicon มีพิกัดกำลังไฟฟ้าขาออกสูงสุด (Maximum Power Output) ไม่น้อยกว่า ๗๐๐ วัตต์ต่อแผง และมีประสิทธิภาพในการทำงาน (Module efficiency) ไม่น้อยกว่า ๒๑%

๙.๔ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ภายในต้องมีการฉนวนด้วยสารกันชื้น (Ethylene Vinyl Acetate: EVA) หรือวัสดุที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ด้านหน้าแผงฯ ปิดทับด้วยกระจกนิรภัยแบบใส (Tempered glass) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่าและทนต่อรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) ได้ตลอดอายุการใช้งานของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๙.๕ ด้านหลังของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ติดตั้งกล่องรวมสายไฟ (Junction Box) ที่มีความมั่นคงแข็งแรงทนต่อสภาพอากาศและสภาวะแวดล้อมการใช้งานภายนอกอาคารได้ดี และมีระดับมาตรฐานการป้องกันกันและฝุ่นไม่น้อยกว่าระดับ IP๖๘

๙.๖ กรอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องทำจากวัสดุโลหะปลอดสนิม (Anodized Aluminium Alloy) ความสูงขอบเฟรมไม่น้อยกว่า ๓๐ มิลลิเมตร

๙.๗ งานติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ ระบบการบริหารงานคุณภาพภายในประเทศ ขอบข่ายงานประกอบ และติดตั้ง ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ และผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ หากผู้เสนอราคาไม่ใช่ผู้ผลิตโดยตรง จะต้องได้รับหนังสือยินยอมจากโรงงาน หรือ บริษัท พร้อมประทับตราบริษัท ระบุชื่อโครงการ พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐาน ลงในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในวันที่ยื่นประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

๙.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องนำส่งตัวอย่างผลิตภัณฑ์ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดกำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า ๗๐๐ วัตต์ จำนวน ๑ แผง นำส่งภายหลังการยื่นเสนอราคาไม่เกิน ๕ วันทำการ และให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเสนอราคา

/๑๐. โคร่งสร้าง...

๑๐. โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีรายละเอียดดังนี้

โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์จำนวน ๑ ชุด ต่อระบบ

๑๐.๑ วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นอลูมิเนียม ซุบอโนไคซ์ ซึ่งต้องมีความมั่นคง แข็งแรงปลอดภัย เทียบเท่าหรือดีกว่า

๑๐.๒ อุปกรณ์จับยึด ต้องมีความมั่นคงแข็งแรง ผลิตด้วยอลูมิเนียม ที่ผ่านการซุบอโนไคซ์ ๒ ชั้น ด้านทานการกัดกร่อนที่ดี ทั้งชิ้นงาน และชิ้นส่วนจะต้องไม่มีการทำเกลียวใน สำหรับรับการขันสกรูสแตนเลส สกรูสแตนเลส ทุกตัวต้องจับคู่กับน็อต สแตนเลส พร้อมขันเกลียวเข้าหากันได้อย่างสมบูรณ์ และ ชันแน่นเพื่อความแข็งแรง ไม่อนุญาตให้มีการใช้งานขันสกรูสแตนเลสเข้าเกลียวกับชิ้นงานอลูมิเนียมเด็ดขาด

๑๐.๓ รางอลูมิเนียม (Aluminium Rail) และชุดอุปกรณ์จับยึด ต้องได้รับการทดสอบความทนทานการกัดกร่อนโดยการพ่นละอองเกลือ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM B๑๑๗ จากสถาบันที่เชื่อถือได้จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือในกำกับของรัฐ พร้อมแนบเอกสารในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ในวันที่ยื่นประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

๑๐.๔ รางอลูมิเนียม (Aluminium Rail) ต้องได้รับการทดสอบแรงดึง ตามมาตรฐาน มอก. ๒๔๔ เล่ม ๕ - ๒๕๒๕ จากสถาบันที่เชื่อถือได้จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือในกำกับของรัฐ พร้อมแนบเอกสารในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในวันที่ยื่นประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

๑๐.๕ ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ สามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วน และประกอบได้ อย่างสะดวก หรือเชื่อมประกอบ และสามารถติดตั้งชุดแผงเซลล์ฯ ให้ทำมุมกับแนวระนาบเป็นมุมเอียงประมาณ ๑๕ - ๒๐ องศา

๑๑. ชุดควบคุมการทำงาน เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Invertor) มีรายละเอียด ดังนี้

อินเวอร์เตอร์ ชนิดต่อร่วมกับระบบไฟฟ้า ขนาด ๓ เฟส ๑๐ กิโลวัตต์

(๑) สามารถผลิตไฟฟ้ารวมได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ กิโลวัตต์ ชนิด On - Grid ทำงานในอุณหภูมิ -๒๕ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส จ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๑๑ kVA ที่ประสิทธิภาพสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๖%

(๒) มีระบบการป้องกัน Output Short Circuit , Overload wa Temperature Too High

(๓) มีความสามารถในการเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RS๔๘๕ /RS๒๓๒ /Wi-fi/LAN สามารถสื่อสารกับคอมพิวเตอร์และระบบแสดงผล Data Logger ได้

(๔) ตัวถังทำมาจากวัสดุ Aluminum หรือวัสดุปลอดภัย มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน IP๖๒

(๕) เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย EC/EN ๖๒๑๐๙-๑ EC/EN ๖๑๐๐๐-๖-๑ และ IEC/EN ๖๒๑๐๙-๒

๑๒. ระบบไฟฟ้า มีรายละเอียด ดังนี้

๑๒.๑ สายไฟฟ้าให้ใช้ ชนิด VCT - G และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก.

๑๒.๒ ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก (AC/DC), เมนเบรกเกอร์ (Main Breaker) และเบรกเกอร์ DC (Breaker Dc), ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นใหม่ และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

/๑๒.๓ ผู้ยื่นเสนอ...

๑๒.๓ ผู้ยื่นเสนอราคา ต้องเป็นผู้ผลิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านการติดตั้งระบบไฟฟ้า และประกอบกิจการภายในประเทศไทย โดยต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ ขอบข่าย ประกอบ และติดตั้ง ระบบสายไฟฟ้าทุกระบบ หากไม่ใช่ผู้ผลิตโดยตรงจะต้องได้รับ หนังสือยินยอมจากโรงงานหรือบริษัท พร้อมประทับตราบริษัท ระบุชื่อโครงการ พร้อมแนบเอกสารรับรอง มาตรฐาน ลงในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในวันที่ยื่นประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

หมายเหตุเพิ่มเติม

๑. ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลงาน ที่มีผลงานไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของมูลค่า-โครงการ และเป็นผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกัน ซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผลงานในสัญญา เดียวเท่านั้น และเป็นคู่สัญญาที่ผู้เสนอราคาได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับ เรียบร้อยแล้ว พร้อมแนบเอกสารลงในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในวันที่ยื่นประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

๒. ผู้เสนอราคา ต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (THAI SME-GP) และต้องมีสำเนาขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ (ถ้ามี) พร้อมแนบเอกสารลงในระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐในวันที่ยื่นประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

๑๓. การควบคุมคุณภาพและคุณภาพของวัสดุ - อุปกรณ์

ผู้ขายจะต้องจัดทำเก็บรักษาและดำเนินการตามมาตรฐานการควบคุมคุณภาพของตนเองตลอด-ระยะเวลาการดำเนินงาน และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างทุกชนิดที่นำมาใช้ในงานโครงการนี้ จะต้องเป็นของใหม่ที่มี-คุณภาพตรงตามที่กำหนดหรือเทียบเท่าหรือสูงกว่าที่ได้กำหนดไว้ในแบบ รูปแบบการติดตั้งและรายการประกอบแบบ โดยวัสดุจะต้องไม่มีรอยชำรุดหรือเสียหายแตกกร้าว และวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาเก็บไว้ในอาคารหรือลานเก็บของ-ชั่วคราว ผู้ขายจะต้องจัดของวางหรือเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อยและเหมาะสม มิให้เกิดความเสียหาย หรือเสื่อม-คุณภาพตามข้อกำหนด หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ถ้าปรากฏว่าเกิดการชำรุดเสียหายหรือเสื่อม-คุณภาพ ผู้ขายจะต้องรับนำวัสดุดังกล่าว ออกนอกบริเวณก่อสร้างให้หมดทันที และจะต้องจัดหาของใหม่เข้ามา-ทดแทนทันที ตามที่ผู้ซื้อได้สั่งการ

๑๔. การตรวจรับงาน

๑๔.๑ ผู้ขายจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขต่างๆ ที่กำหนดไว้ ตลอดจนจัดทำรายงานการควบคุมงาน พร้อมเอกสารต่างๆ ที่กำหนดไว้ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ในสัญญา

๑๔.๒ ผู้ขายจะต้องตรวจสอบให้แบบทางวิศวกรรม มีความถูกต้องสอดคล้อง และสัมพันธ์กัน

๑๔.๓ ในกรณีที่ผู้ขายได้ส่งมอบงานตามระยะเวลาในสัญญา แต่ถ้าผู้ซื้อได้ตรวจพบว่าแบบและ-เอกสารต่างๆ ที่ส่งมายังไม่ถูกต้องสมบูรณ์ตามเงื่อนไข หรือมีข้อบกพร่องที่จะต้องแก้ไข ผู้ซื้อจะส่งคืนให้ผู้ขาย ทำการแก้ไขจนกว่าจะเห็นว่าถูกต้อง สมบูรณ์ตามเงื่อนไข และมีความละเอียดชัดเจนเพียงพอ และให้ถือว่าผู้ขายยัง มิได้ส่งมอบงานแต่อย่างใด ผู้ซื้อจะตรวจสอบแก้ไขผลงานของผู้ขายโดยไม่จำกัดระยะเวลาและจำนวนครั้งจนกว่า คณะกรรมการได้ตรวจสอบเห็นว่า ผลงานที่ส่งมอบถูกต้องสมบูรณ์ตามเงื่อนไขข้อกำหนดและมีความละเอียด-ชัดเจนเพียงพอที่จะตรวจรับได้

๑๔.๔ วันที่ผู้ขายส่งมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งผู้ซื้อพิจารณาแล้วเห็นสมควรตรวจรับงานได้ถือเป็น-วันที่ผู้ขายได้ส่งมอบงานให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญา

/๑๔.๕ การตรวจสอบ...

๑๔.๕ การตรวจสอบแก้ไข และตรวจรับงานของผู้ซื้อในถือเป็นการรับรอง และรับผิดชอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบ หากมีความเสียหายเกิดขึ้นระหว่างก่อสร้าง หรือหลังการก่อสร้าง ซึ่งเป็นความบกพร่องที่ไม่ได้ หรือ ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

๑๕. ระยะเวลาดำเนินการ และส่งมอบงาน

ผู้ซื้อตกลงจะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขายวงเงินค่าจ้างทั้งหมด ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว เมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการขออนุญาตต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เมื่อได้รับอนุญาตจากการไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการเชื่อมต่อระบบ(Grid connected inverter) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๖. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานได้ทันตามกำหนดของสัญญา ผู้ขายจะต้องถูกปรับเป็นรายวัน จนกว่าจะส่งมอบงานแล้วเสร็จตามสัญญา ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐

๑๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันผลงานเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันส่งมอบงาน

๑๘. เงื่อนไขการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) องค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ ดำเนินการโดยพิจารณาถึงประโยชน์ของหน่วยงาน และวัตถุประสงค์ของการใช้งานเป็นสำคัญโดยกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๙. การรับประกัน

ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ในช่วงระยะเวลาภายใน ๑๕ วัน โดยจะเรียกกรอ่งค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มมิได้ หากเกิดเหตุชำรุดขัดข้องซึ่งจะต้องรับประกันความชำรุดดังนี้

- (๑) รับประกันแผงโซลาร์เซลล์ ไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี
- (๒) รับประกันประสิทธิภาพของแผงโซลาร์เซลล์ ไม่น้อยกว่า ๒๕ ปี
- (๓) รับประกันอินเวอร์เตอร์ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- (๔) รับประกันโครงสร้างรองรับแผง ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๒๐. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคา รายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) เอกสารสำเนาผลิตภัณฑ์

(๑.๑) แผงโซลาร์เซลล์

(๑.๑.๑) โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ISO ๑๔๐๐๑ ,OHSAS ๑๘๐๐๑ และแนบเอกสารรับรอง

(๑.๑.๒) แคตตาล็อก หรือ Product Specification ของรุ่นที่ยื่นประมูล

(๑.๒) อินเวอร์เตอร์

(๑.๒.๑) โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ ISO ๑๔๐๐๐ รุ่นที่ยื่นประมูล

(๑.๒.๒) แคตตาล็อก หรือ Product Specifation ของอินเวอร์เตอร์

/(๑.๓) โครงสร้าง

(๑.๓) โครงสร้างรองรับชุดแผงโซลาร์เซลล์

(๑.๓.๑) แคตตาล็อกหรือ Product Specification ของชุดโครงสร้างรองรับแผงโซลาร์เซลล์-

ที่ยื่นประมูล

(๑.๔) อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า AC/DC

(๑.๔.๑) แคตตาล็อกหรือ Product Specification ของอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าที่ยื่นประมูล

๒๑. ราคารวมค่าติดตั้ง

๒๒. ราคาากลาง : ๓๑๙,๐๐๐.-บาท/ ๑ ชุด

๒๓. ที่มาของราคาากลาง : เกณฑ์ราคาากลางบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานประมาณ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายอนุชิต กันตะกวาง)

เจ้าพนักงานสาธารณสุขอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางชนิษฐา วรรัตน์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวรยุทธ มูลคำ)

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

อนุมัติ

.....

(นายอนุวัธ วงศ์วรรณ)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่