



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ จังหวัดสกลนคร (โรงพยาบาลต่างๆ)

ที่ สน๐๐๓๓.๓๐๑/๒๕๕๖

วันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง รายงานผลการรับฟังความคิดเห็นร่างรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่จะซื้อ ร่างประกาศและร่างเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสกลนคร

ตามหนังสือที่ สน๐๐๓๓.๓๐๑/๒๕๕๖ ลงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ ได้อนุมัติดำเนินการประกวดราคาซื้องานซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solarrooftop) โครงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบมุ่งเป้า ขนาดกำลังติดตั้งขนาด ๑๐๐ กิโลวัตต์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยเห็นควรให้นำร่างประกาศและเอกสารประกวดราคาเผยแพร่ทางเว็บไซต์ของจังหวัดสกลนคร (โรงพยาบาลต่างๆ) และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง เพื่อให้สาธารณชนเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร นั้น

จังหวัดสกลนคร (โรงพยาบาลต่างๆ) ได้นำร่างประกาศและร่างเอกสารประกวดราคาเผยแพร่ทางเว็บไซต์ของ จังหวัดสกลนคร (โรงพยาบาลต่างๆ) และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง เพื่อให้สาธารณชนเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร แล้ว ปรากฏว่าไม่มีข้อวิจารณ์ แต่อย่างไรก็ตาม จึงเห็นควรดำเนินการจัดซื้อดังกล่าว ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบ ขอให้โปรดลงนามในประกาศประกวดราคาซื้องานซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solarrooftop) โครงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบมุ่งเป้า ขนาดกำลังติดตั้งขนาด ๑๐๐ กิโลวัตต์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ที่เสนอมาพร้อมนี้

(นางสาวประวีสุตา แสงดารา)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

เจ้าหน้าที่

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสกลนคร

- เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

๒๒

(นายธนศ จิตขันตี)

ทันตแพทย์ชำนาญการ

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

อนุมัติ

(นายทิมมพร ทิพจร)

นายแพทย์ชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลต่างอย

ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดสกลนคร



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๐๓/๒๕๖๖

ประกวดราคาซื้องานซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solarrooftop) โครงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบมุ่งเป้า ขนาดกำลังติดตั้งขนาด ๑๐๐ กิโลวัตต์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามประกาศ จังหวัดสกลนคร (โรงพยาบาลต่างอย) ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๖

จังหวัดสกลนคร (โรงพยาบาลต่างอย) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

งานซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า	จำนวน	๑	งาน
พลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา			
(Solarrooftop) โครงการส่งเสริมการ			
ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบ			
มุ่งเป้า ขนาดกำลังติดตั้งขนาด ๑๐๐			
กิโลวัตต์			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใด รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน เกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบ แสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดย ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่ เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัท เงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบ ธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอขอตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลต่างอย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง จาก จังหวัด ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ

แต่ติดต๋อไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนาภาพถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งรายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่จังหวัดกำหนด โดยลงลายมือชื่อผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับในเอกสารด้วย พร้อมสรุปจำนวนเอกสารที่จัดส่งหรือนำมาแสดงตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) เพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณา ในวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ โรงพยาบาลเต่างอย

ทั้งนี้ จังหวัดจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว จังหวัดจะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๖ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ จังหวัด จะพิจารณา
ลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้
ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)
รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน
เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๑ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามใน
สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี
สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะ
พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะ
พิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น
ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอราย
ใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอราย
ละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วน
ที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการโต้แย้งเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือ
เป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ใน
กรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย
อิเล็กทรอนิกส์
- (๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นขอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค่างุรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ จังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ จังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๓ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ๑.ได้รับอนุมัติ ShopDrawing ๒.ส่งแผนการดำเนินการให้กับโรงพยาบาลต่างอย อำเภอด่างาย จังหวัดสกลนคร พิจารณา ๓.ติดตั้งโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์แล้วเสร็จ ๘๐% ๔. ติดตั้งทางเดินสำหรับทำงานบน หลังคา Walk way ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ๑.ติดตั้งโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ แล้วเสร็จทั้งหมด ๒.ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์แล้วเสร็จ ๕๕% ๓. รายงานความคืบหน้าในการดำเนินงานโครงการ ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการดำเนินงาน ให้แล้วเสร็จ ภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ๑.ติดตั้งแผงโซล่าเซลล์แล้วเสร็จทั้งหมด ๒.ติดตั้ง INVERTER และเดินสายไฟ แล้วเสร็จ ๑๐๐% ๓.เดินท่อน้ำสำหรับใช้บำรุงรักษาทำความสะอาดแผงโซล่าเซลล์ ๔.ชี้แจงรายละเอียดในการดำเนินงานโครงการ ๕. ส่งมอบงาน ทดสอบระบบแล้วเสร็จ ๖. ผูกอบรมเจ้าหน้าที่และแนวทางการดำเนินงาน ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๐ วัน และ จังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการ ซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อกิจการ ตามมาตรา ๙๗ (๔) จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงิน

กองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อกิจการตามมาตรา ๙๗ (๔) จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน แล้ว
เท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของ
ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและ
ของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรี
ว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการ
ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรม
เจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่น
เดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของ
นั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรี
ว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า
ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็น
หนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้
ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้ง
จะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อ
ตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ
แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อ
เสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะ
เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่
เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ
คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น
ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด
ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือ
กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง
ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ
ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ
คัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ
เสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว

จังหวัดสกลนคร (โรงพยาบาลต่างอย)

๗ ธันวาคม ๒๕๖๖

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)
งานซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar rooftop)
โครงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบมุ่งเป้า(หน่วยงานด้านสาธารณสุข)
ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๔ ขนาดกำลังติดตั้งขนาด ๑๐๐ กิโลวัตต์
โรงพยาบาลต่างอยจังหวัดสกลนคร

๑. ความเป็นมา

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้รับการจัดสรรเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อกิจการตามมาตรา ๙๗ (๔) จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขพิจารณาแล้ว จึงสมควรให้ โรงพยาบาลต่างอย จังหวัดสกลนคร ที่มีรายชื่อตามโครงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบมุ่งเป้าหน่วยงานด้านการสาธารณสุขประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ให้เป็นผู้ดำเนินการกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ในโครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์กำลังการผลิตติดตั้ง ๑๐๐ กิโลวัตต์ แบบ On-grid ในวงเงินงบประมาณไม่เกิน ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

ผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าและลดค่าไฟฟ้าโรงพยาบาลต่างอย

๓. เป้าหมาย

ดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) ของโรงพยาบาลต่างอย

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งบประมาณ

จากกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อกิจการตามมาตรา ๙๗ (๔) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ วงเงินงบประมาณ ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน)

๖. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๖.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๖.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๖.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๖.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๖.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๖.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๖.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลต่างอย ในวันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๖.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๖.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๖.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

ทั้งนี้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหากมีการทำสัญญาซึ่งมีมูลค่าตั้งแต่ ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาท) ขึ้นไป ต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่าย และยื่นต่อกรมสรรพากรและต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำ และแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคล เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ และฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๕๕ และผู้ซื้อขอสงวนสิทธิที่จะไม่กอนิตสัมพันธ์กับบุคคลหรือนิติบุคคล ซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่ บุคคลหรือนิติบุคคลนั้นจะได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายตามประกาศดังกล่าว หรือได้มีการแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง และมีการเพิกถอนรายชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

๖.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๖.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” หรือ “กิจการค้ำรวม” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่ กิจการร่วมค้า หรือกิจการค้ำรวม ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้า หรือ กิจการค้ำรวม จะต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคา ให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” หรือ “กิจการค้ำรวม”

(๒) กรณีที่ กิจการร่วมค้า หรือกิจการค้ำรวม ไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าหรือค้ำรวมทุกรายจะต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าหรือค้ำรวมได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าหรือค้ำรวมเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของ

รัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้า” หรือ “กิจการค้ารวม” ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้า หรือกิจการค้ารวมที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๖.๑๕ ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องเสนอผลิตภัณฑ์โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) ที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด

๖.๑๖ ให้แต้มต่อกับผู้เสนอราคาที่ได้เสนอสินค้าหลายรายการรวมกัน เป็นสินค้าที่ได้รับเครื่องหมาย MIT จากสภาอุตสาหกรรมฯ โดยมีมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นเสนอราคารายอื่นร้อยละ ๕ โดยผู้เสนอราคาที่ต้องการแต้มต่อ จะต้องยื่นแสดงรายละเอียดเป็นราคาต่อหน่วย จำนวนที่ใช้ และราคารวม อย่างชัดเจน แนบเข้ามา ณ วันที่เสนอราคา

๖.๑๗ ผู้เสนอราคาต้องมีอาชีพตามลักษณะงานที่กำหนด โดยมีขอบเขตวัตถุประสงค์แสดงอย่างชัดเจนในหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท

๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

๗.๑ กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา โดยใช้เกณฑ์ราคา (Price)

๗.๒ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบคุณสมบัติเทคนิคที่เกี่ยวข้องทั้งหมดกับรายละเอียดที่เสนอราคา โดยระบุเอกสารอ้างอิงแคตตาล็อกให้ถูกต้อง แคตตาล็อกต้องระบุหมายเลขที่อ้างอิงให้ชัดเจน และจัดทำสารบัญเลขหน้าให้ชัดเจน หากไม่ครบ คณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้ประสงค์เสนอราคารายนั้น ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น โดยในแคตตาล็อก ประกอบไปด้วย

๗.๒.๑ วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ตามข้อ ๑๑.๒.๑ - ๑๑.๒.๓

๗.๒.๒ อุปกรณ์จับยึดหลังคา L Feet หรือ L Bracket ตามข้อ ๑๑.๓.๑ - ๑๑.๓.๔

๗.๒.๓ Bolt/Nut ใช้ในการจับยึด ตามข้อ ๑๑.๕.๑ - ๑๑.๕.๒

๗.๒.๔ ทางเดินหลังคา (Walkway) ตามข้อ ๑๑.๖

๗.๒.๕ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ตามข้อ ๑๒.๑ - ๑๒.๑๘

๗.๒.๖ Inverter ตามข้อ ๑๓.๑ - ๑๓.๗

๗.๒.๗ อุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรระบบไฟฟ้า ตามข้อ ๑๔.๑ - ๑๔.๒

๗.๒.๘ ตู้แสดงค่าทางไฟฟ้า Distribution Board (DB) ตามข้อ ๑๕.๑ - ๑๕.๒

๗.๒.๙ แผงสวิตช์ย่อย (Panel board) ตามข้อ ๑๕.๕

๗.๒.๑๐ เครื่องวัดการใช้พลังงานไฟฟ้ากระแสสลับแบบดิจิทัล (Digital AC Power Meter)

ตามข้อ ๑๖.๑ - ๑๖.๑๓

๗.๒.๑๑ อุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉิน (Rapid shutdown) ตามข้อ ๑๗.๑ - ๑๗.๒

๗.๒.๑๒ กราวด์ของระบบ (System ground) ตามข้อ ๑๘.๑

๗.๒.๑๓ สายไฟ ตามข้อ ๑๙.๑ - ๑๙.๒

๗.๒.๑๔ ท่อร้อยสายไฟ ตามข้อ ๑๙.๓ - ๑๙.๔

๗.๒.๑๕ ระบบ Monitoring และอุปกรณ์ ตามข้อ ๒๐.๑ - ๒๐.๑๒

๗.๒.๑๖ ผลงานติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์ ตามข้อ ๒๔.๑๒

๗.๒.๑๗ หนังสือขออนุญาตสำรวจพื้นที่หน้างาน ตามข้อ ๒๔.๑๓

๗.๒.๑๘ รายละเอียดแบบ (Single line Diagram) ตามข้อ ๒๔.๑๔

๗.๒.๑๙ PV Simulation ตามข้อ ๒๔.๑๘

๗.๒.๒๐ ประกันไฟไหม้ ตามข้อ ๒๔.๑๙

๗.๓ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องหรือยื่นเอกสารไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ตามข้อ ๗.๒.๑ ถึง ๗.๒.๒๐ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขเอกสารในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่เห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ซื้อเท่านั้น

๗.๔ ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการเลือกพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น และอาจพิจารณา เลือกว่า การซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคา โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของผู้ซื้อเป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้

๘. ขอบเขตการดำเนินงาน

๘.๑ งานซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ กำลังผลิตติดตั้งขนาด ๑๐๐ กิโลวัตต์ แบบ On-Grid โรงพยาบาลต่างอย จังหวัดสกลนคร เพื่อจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าของโรงพยาบาลต่างอยในลักษณะ Grid connected ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้

๘.๑.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ kW

๘.๑.๒ เครื่องแปลงไฟแบบ Grid connected inverter ขนาดรวมต้องเพียงพอต่อแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งทั้งหมด

๘.๑.๓ อุปกรณ์ Monitoring และเครื่องวัด (Metering) และอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งจนกระทั่งพร้อมใช้งาน

๘.๑.๔ มีอุปกรณ์ป้องกันทางไฟฟ้า ทั้งด้านกระแสตรงและกระแสสลับ (Surge Protection)

๘.๒ ผู้ขายต้องจัดหาติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ เช่น Solarcell, Grid connected inverter, Metering & Monitoring, CB box และอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบและข้อกำหนด

๘.๓ ผู้ขายต้องเดินท่อสายจากแผงโซลาร์เซลล์ ไปยังอุปกรณ์และตู้ไฟฟ้าหลักของอาคารต่าง ๆ ของโรงพยาบาลต่างอย โดยต้องเสนอวิธีการและแบบขออนุมัติก่อนดำเนินการ

๘.๔ การติดตั้งวัสดุผู้ขายต้องคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดจากน้ำหนักของอุปกรณ์ แรงลมและต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมโยธา โดยให้วิศวกรโยธาที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบ วิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกรขึ้นไปลงนามรับรอง

๘.๕ ผู้ขาย ต้องวางโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการขึ้นไปดูแลรักษาระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนหลังคาที่ติดตั้ง จะต้องสร้างบันไดหรือทางเดินเพื่อการขึ้นไปบำรุงรักษาในระยะยาว

๘.๖ ผู้ขายต้องติดตั้งทางเดิน (Walkway) สำหรับความสะดวกปลอดภัยในการติดตั้งและซ่อมบำรุงแผงโซลาร์เซลล์ขณะทำงานบนหลังคา และยังช่วยลดความเสี่ยงของแผ่นหลังคาจากการเดินเหยียบหรือสะดุด

๘.๗ ผู้ขายต้องติดตั้งระบบน้ำพร้อมอุปกรณ์ปั้มน้ำเพื่อใช้ในการล้างแผงและบำรุงรักษาแผงโซลาร์เซลล์

๙. มาตรฐานอ้างอิง

หากไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นของข้อกำหนดนี้ วัสดุอุปกรณ์ที่เสนอนั้นต้องผลิตและทดสอบตามมาตรฐานที่ปรับปรุงครั้งล่าสุด (ยกเว้นสำหรับกรณีที่มีมาตรฐานไม่ระบุหรือไม่ครอบคลุมถึงอุปกรณ์ที่เสนอ)

๙.๑ ผู้ขายต้องติดตั้งตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา เล่มล่าสุด ตามมาตรฐาน วสท.

๙.๒ ผู้ขายต้องติดตั้งตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ฉบับล่าสุด

๑๐. ข้อกำหนดทั่วไป

๑๐.๑ หากมีได้ระบุเป็นอย่างอื่น ผู้ขายจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ตลอดจนช่างฝีมือแรงงานและเครื่องมือ เครื่องใช้ทั้งหมดที่จำเป็นตามหลักมาตรฐานวิชาชีพ ติดตั้งงานระบบทั้งหมดที่ปรากฏในแบบแปลน ในกรณีที่แบบแปลนดังกล่าวมิได้แสดงไว้แต่เป็นอุปกรณ์ที่มีความจำเป็น และสอดคล้องต่อเนื้อหาที่จะต้องติดตั้งไว้ด้วยกันเพื่อระบบจะสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการ ติดตั้งตามความเห็นชอบของผู้ว่าจ้างโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หรือตามมาตรฐาน หรือตามข้อกำหนด ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในเรื่องข้อกำหนดคุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ และการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า ด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา และการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๑๐.๒ แบบแปลนการขออนุญาตการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผู้ขายจะต้องมีวิศวกรไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกรขึ้นไปลงนามรับรอง พร้อมผู้เขียนและผู้ตรวจสอบลงนามในแบบครบถ้วนแล้ว พร้อมบัญชีแสดงรายการวัสดุเพื่อนำมาใช้ขออนุญาตการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๑๐.๓ การทดสอบหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้ขายจะทดสอบระบบต่อหน้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผู้ควบคุมงาน ของผู้ซื้อตามหลักวิชาการ โดยมีการตรวจรับงานโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นลายลักษณ์อักษร

๑๐.๔ ผู้ขายจะดำเนินการจัดหาและติดตั้งตามข้อกำหนดคุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์และการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar PV Rooftop) ตามระเบียบ มติ คำสั่ง ของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เป็นอย่างน้อย

๑๐.๕ ผู้ขายต้องเข้าร่วมประชุมโครงการซึ่งจัดให้มีขึ้นเป็นระยะๆ ผู้เข้าร่วมประชุมต้องมีอำนาจในการตัดสินใจ สั่งการ และทราบรายละเอียดของโครงการเป็นอย่างดี

๑๐.๖ ทางผู้ซื้อที่มีสิทธิที่จะขอเปลี่ยนตัวบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ตลอดระยะเวลาการดำเนินการหากพบว่าบุคคลนั้น มีคุณสมบัติไม่เหมาะสม แต่ทั้งนี้ บุคลากรที่จะเข้ามาดำเนินงานแทนจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า และผู้ซื้อพิจารณาเห็นชอบ

๑๐.๗ ก่อนเข้าดำเนินการในอาคารแต่ละครั้งผู้ขายต้องทำหนังสือขออนุญาตเข้าดำเนินการโดยระบุชื่อบุคลากรและเวลาที่จะเข้ามาดำเนินการไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการพร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชน โดยผู้ขายสามารถปฏิบัติงานได้ตั้งแต่วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา ๐๘.๐๐-๑๖.๓๐ น. หากต้องการปฏิบัติงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนด ผู้ขายจะต้องแจ้งให้ทางผู้ว่าจ้างล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ และเมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงสามารถปฏิบัติงานได้ และผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากต้องการปฏิบัติงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนด

๑๐.๘ ผู้ขายต้องปฏิบัติงานตามหลักมาตรฐานวิชาชีพ และเป็นไปตามกฎข้อบังคับของมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๐.๙ สำหรับการออกแบบและก่อสร้างระบบโครงสร้างต่างๆ จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ วสท. ฉบับล่าสุด และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การติดตั้งไฟฟ้าระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ มอก. ๒๕๗๒ หากมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดไว้ให้ใช้มาตรฐานสากลแทน และเพื่อให้การติดตั้งและการติดตั้งเป็นไปโดยถูกต้องตามแบบและตรงความมุ่งหมาย สิ่งใดที่ผู้ขายสงสัยต้องสอบถามจากผู้ควบคุมงานก่อนลงมือดำเนินการเสมอ

๑๐.๑๐ พนักงานของผู้ขายต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติและข้อแนะนำในเรื่องความปลอดภัยโดยเคร่งครัด หากผู้ขายไม่ได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะระงับการทำงานจนกว่าผู้ขายจะปฏิบัติตาม กฎระเบียบให้ถูกต้อง ทั้งนี้ผู้ขายไม่มีสิทธินำเอาระยะเวลาที่เสียไปดังกล่าวมาขอขยายเวลา ส่งมอบงาน หรือขอลด หรือขอลดค่าปรับอันเนื่องมาจากสาเหตุความล่าช้านี้

๑๐.๑๑ ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยและอาจจะเป็นผลให้เกิดความล่าช้าในการติดตั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งต่อผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรถึงสาเหตุของความล่าช้านั้นทันทีที่ทราบถึงเหตุนั้น และเมื่อเหตุนั้นสิ้นสุดลงให้แจ้งผู้ขายรับทราบอีกครั้งภายใน ๑๕ วัน นับแต่เหตุนั้นได้สิ้นสุดลง หากมิได้แจ้งภายในเวลาที่กำหนดผู้ขายได้ผู้ขายจะยกมากล่าวอ้างเพื่อขอต่ออายุสัญญา หรือขอขยายระยะเวลาหรือลดหรือลดค่าปรับในภายหลังมิได้

๑๐.๑๒ ผู้ขายจะต้องจัดทำกำหนดการนำวัสดุและอุปกรณ์เข้ามายังหน่วยงานและแจ้งให้ ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ เมื่อวัสดุอุปกรณ์มาถึงหน่วยงาน ผู้ขายต้องนำเอกสารการส่งมอบให้ผู้ว่าจ้าง เพื่อที่จะได้ตรวจสอบให้ถูกต้องตามที่ได้ อนุมัติไว้ก่อนที่จะนำเข้าสถานที่เก็บรักษาหรือนำไปติดตั้งต่อไป

๑๐.๑๓ ผู้ขายจะต้องดูแลและรักษาความปลอดภัยของเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์เอง หากเกิดความเสียหายหรือสูญหายผู้ว่าจ้างจะไม่รับผิดชอบทั้งสิ้น

๑๐.๑๔ ผู้ขายจะต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัย ทั้งด้านอัคคีภัยหรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทั้งปวง รวมทั้งบุคคลต่างๆ ที่เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงาน และผู้ขายต้องดูแลสถานที่ ปฏิบัติงานให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลา

๑๐.๑๕ ความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับบุคคลหรือทรัพย์สินของผู้ขายหรือผู้อื่น เนื่องจากการทำงานของพนักงานของผู้ขาย ผู้ขายต้องชดเชยค่าเสียหายให้เสร็จสิ้นโดยด่วน มิฉะนั้น ผู้ซื้อจะระงับการจ่ายค่าจ้างให้ผู้ขายจนกว่าผู้ขายได้ชดเชย

๑๐.๑๖ ค่าเสียหายเสร็จสิ้นแล้วหากมีการขัดแย้งกันในแบบรายละเอียด ข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารประกวดราคาทางผู้ซื้อจะเป็นผู้พิจารณาตัดสินและผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงราคาและระยะเวลาการติดตั้งจากสัญญา

๑๐.๑๗ เพื่อที่จะให้งานได้สำเร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญาและข้อกำหนด ถ้าผู้ขายไม่เข้าใจหรือสงสัยในงานใด ผู้ขายจะต้องขอคำชี้แจงหรือคำยืนยันจากผู้ควบคุมงานจากโรงพยาบาลเต่างอย โดยเจ้าหน้าที่ตรวจงานจ้าง ก่อนที่จะดำเนินการ

๑๐.๑๘ ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบด้วยชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้ากระแสตรงโดยติดตั้งบนหลังคาของที่พักอาศัยและผู้ซื้อและจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงผ่านอินเวอร์เตอร์ชนิดต่อร่วมกับโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid Connected Inverter) เพื่อเปลี่ยนระบบไฟฟ้ากระแสตรงเป็นระบบไฟฟ้ากระแสสลับจ่ายโหลดร่วมกับระบบไฟฟ้าประจำอาคารที่ติดตั้งพร้อมระบบป้องกัน โดยมีระบบการตรวจวัด บันทึกและแสดงผลการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ส่งข้อมูลมายังคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย

Internet และ Ethernet และข้อกำหนดคุณสมบัติวัสดุอุปกรณ์และการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar PV Rooftop) จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการเชื่อมต่อกับโครงข่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๑๐.๑๙ วัสดุอุปกรณ์ที่ติดตั้งทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๑๑. โครงสร้างรองรับเซลล์แสงอาทิตย์

๑๑.๑ โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ สามารถติดตั้งแผงได้อย่างมั่นคง มีความแข็งแรงปลอดภัย และน้ำหนักโครงสร้างรองรับแผงโซลาร์เซลล์ จะต้องไม่สร้างความเสียหายต่อโครงสร้างหลังคาและอาคารที่ติดตั้งและสามารถต้านทานแรงลมปะทะไม่น้อยกว่าความเร็วสูงสุดของพายุโซนร้อน (Tropical storm) ตามประกาศของกรมอุตุนิยมวิทยาได้อย่างปลอดภัย โดยผู้ขายต้องแนบรายการคำนวณออกแบบ ตามหลักการออกแบบ ทางวิศวกรรม โดยให้วิศวกรโยธาที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกรขึ้นไปลงนามรับรอง

๑๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณสมบัติ วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ในวันเสนอราคา ดังนี้

๑๑.๒.๑ เป็นอลูมิเนียมเกรด ๖๐๐๕-T๕

๑๑.๒.๒ ชูบโนโค้ทหนาไม่น้อยกว่า ๑๗ ไมครอน

๑๑.๒.๓ ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์สามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วนและประกอบได้อย่างสะดวก

๑๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณสมบัติ อุปกรณ์จับยึดหลังคา L Feet หรือ L Bracket ในวันเสนอราคา ดังนี้

๑๑.๓.๑ อุปกรณ์จับยึดหลังคา L Feet หรือ L Bracket ต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า ๑๗๐ มม. เพื่อลดอุณหภูมิซึ่งส่งผลกระทบต่อกำลังผลิตไฟฟ้าของแผงโซลาร์เซลล์ “Temperature Coefficient of Pmax” ที่จะลดลง

๑๑.๓.๒ แบบผลทดสอบการรับแรงดึง (Tensile Testing) ของรางอลูมิเนียม (Aluminum Rail) ที่ยึดกับอุปกรณ์ยึดหลังคา L Feet หรือ L Bracket ซึ่ง ผลการทดสอบ ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า ๖๐๐ kgf จากสถาบันที่น่าเชื่อถือภายในประเทศ

๑๑.๓.๓ หากติดตั้งบนหลังคาเมทัลชีท แบบเจาะ จะต้องมียางกันรั่วที่ทำจากวัสดุที่มีอายุการใช้งานนาน ทำจาก EPDM

๑๑.๓.๔ อุปกรณ์ยึดแบบเจาะยึดโดยใช้สกรูหลังคา (Self-Drilling Screw) ทำจาก เหล็กกล้าไร้สนิม สแตนเลสสตีล เกรด SUS ๓๐๔ หรือดีกว่า

๑๑.๕ ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณสมบัติ Bolt/Nut ในวันเสนอราคา ดังนี้

๑๑.๕.๑ ขนาดของ Bolt/Nut ที่ใช้ในการจับยึดไม่ต่ำกว่าขนาด M๘ ร่วมกับแหวนรอง (Flat Washer) และแหวนสปริงกันคลาย (Spring Washer) และต้องเป็นแบบ Hex Socket Head Cap Screw (CapBolt)

๑๑.๕.๒ Bolt/Nut ต้องทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม สแตนเลสสตีล เกรด SUS ๓๐๔ หรือดีกว่า

๑๑.๖ ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณสมบัติ ของทางเดินหลังคา (Walkway) ในวันเสนอราคา โดยวัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างเป็นเหล็กเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Hot dip galvanizing) ตามมาตรฐาน ASTM หรือเป็น

โลหะปลอดสนิมอลูมิเนียม ๖๐๐๕-T๕ หรือ SUS๓๐๔ หรือวัสดุที่ไม่เป็นสนิม หรือวัสดุที่ดีกว่า, A๒-๗๐ รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด เช่น Fitting, hardware, Bolt และ Nut

๑๑.๗ วัสดุข้อ ๑๑.๒, ๑๑.๓, ๑๑.๕, ๑๑.๖ ต้องผลิตสำเร็จรูปจากโรงงาน

๑๒. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV Module)

ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณสมบัติ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ในวันเสนอราคา ดังนี้

๑๒.๑ ต้องแสดงจำนวนและกำลังไฟต่อแผงที่จะติดตั้งให้ชัดเจน

๑๒.๒ คุณสมบัติการออกแบบและรับรองแบบ มอก.๖๑๒๑๕ เล่ม ๑ (๑)-๒๕๖๑ หรือ IEC ๖๑๒๑๕-๑-๑:๒๐๑๖

๑๒.๓ มีผลการทดสอบความปลอดภัย มอก.๒๕๘๐-๒:๒๕๖๒ หรือ IEC ๖๑๗๓๐-๒:๒๐๑๖

๑๒.๔ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผง ต้องเป็นชนิด Mono Crystalline Silicon Solar Cell แบบ N-Type

๑๒.๕ ขนาดกำลังผลิตไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์ต่อแผง

๑๒.๖ เป็นแผงแบบ Half-cell cut Technology

๑๒.๗ แผงเซลล์แสงอาทิตย์มีประสิทธิภาพ (Module Efficiency) ควรไม่น้อยกว่า ๒๑.๐๐ % เมื่อทดสอบที่สภาวะ Standard Test Condition (STC) ที่ค่าความเข้มแสงอาทิตย์ ๑,๐๐๐ วัตต์ / ตารางเมตร อนุกรมหมุมิแผงเซลล์ ๒๕ องศาเซลเซียส Air Mass ๑.๕

๑๒.๘ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน มีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดเหมือนกันทุกแผง และมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิต

๑๒.๙ มีค่าความคลาดเคลื่อนของกำลังไฟฟ้า (Power Tolerance) ต้องเป็นบวกเท่านั้น

๑๒.๑๐ Maximum System Voltage ๑,๕๐๐ Vd

๑๒.๑๑ โรงงานผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมสากล ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ พร้อมแสดงเอกสารรับรอง

๑๒.๑๒ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีการรับประกันคุณภาพ (Product Warranty) ไม่น้อยกว่าหรือเทียบเท่า ๑๒ ปี

๑๒.๑๓ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีการรับประกันกำลังผลิตไฟฟ้า (Linear Power Output Warranty) ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ % ในช่วงเวลา ๒๕ ปี จากผู้ผลิต พร้อมเอกสารแนบ

๑๒.๑๔ กรอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องเป็น Anodized Aluminum หรือโลหะอื่นที่สามารถป้องกันการเกิดสนิมและความแข็งแรงไม่น้อยกว่าสารดังกล่าว โดยมีความหนาของขอบเฟรม ไม่น้อยกว่า ๓๐ mm เพื่อป้องกันปัญหาจากแรงลมยก (Wind Load) อันจะมีผลต่อโครงสร้าง

๑๒.๑๕ ด้านหน้าของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องปิดทับด้วยกระจกนิรภัย Tempered Glass คุณสมบัติของกระจกต้องมีความแข็งแรงทนทานต่อการกระแทกได้เป็นอย่างดี

๑๒.๑๖ กล่องต่อสายไฟ (Junction Box) ต้องมี BY-PASS DIODE ติดตั้งเพื่อช่วยให้การไหลของกระแสไฟฟ้าเป็นไปตามปกติหรือดีกว่า และระดับการป้องกัน IP๖๗ หรือดีกว่า

๑๒.๑๗ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิแวดล้อม -๔๐ ถึง ๘๕ องศาเซลเซียส

๑๒.๑๘ ต้องเป็นแผงจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากตัวแทนผู้ผลิตเซลล์แผงแสงอาทิตย์

๑๓. เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า ชนิดต่อร่วมกับระบบไฟฟ้า (Grid Connected Converter) มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณสมบัติ Inverter ในวันเสนอราคา ดังนี้

๑๓.๑ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าแบบ Grid Connected Inverter ที่สามารถทำงานร่วมกับ optimizer หรืออุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉินที่มีการเชื่อมต่อกับแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็น แบบ ๑ optimizer ต่อ ๒ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ และผ่านตามข้อกำหนดมาตรฐานการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ วสท. ฉบับล่าสุด

๑๓.๒ เป็นชนิด Grid Connected Inverter สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าได้ และเป็นยี่ห้อและรุ่นที่ได้รับการตรวจสอบขึ้นทะเบียนรายชื่อผลิตภัณฑ์อินเวอร์เตอร์ของทางการไฟฟ้า PEA หรือ โดยต้องแนบผลรับรองเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการเสนอราคา

๑๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องแสดงข้อมูลทางด้านเทคนิคของ Inverter ในวันเสนอราคา ดังนี้

๑๓.๓.๑ มีจำนวนติดตั้งไม่น้อยกว่า ๒ ตัว และให้แสดงจำนวนที่จะติดตั้งให้ชัดเจน

๑๓.๓.๒ มีค่า Power factor ที่กำลังไฟฟ้าปกติ ไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ และมีความสามารถในการปรับค่า Power factor ได้ตั้งแต่ ๐.๘ leading...๐.๘ lagging

๑๓.๓.๓ มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนพลังงานสูงสุด (Max. Efficiency) มากกว่าหรือเท่ากับ ๙๘ %

๑๓.๓.๔ มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนพลังงานตามมาตรฐาน (European) มากกว่าหรือเท่ากับ ๙๘ %

๑๓.๓.๕ มีค่าความเพี้ยนของฮาร์โมนิก (Total Harmonic Distortion) ไม่เกิน ๓%

๑๓.๓.๖ รองรับการติดต่อสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นผ่านทางระบบ USB หรือ RS๔๘๕ หรือ RS๒๓๒ หรือ Ethernet (LAN) หรือรองรับ Wi-Fi หรือคลื่นความถี่ ๓G ขึ้นไป

๑๓.๓.๗ มีระบบติดตามประเมินผล (Monitoring System) และติดตามการทำงานของระบบผ่านทาง Website โดยดูรายงานผ่านอุปกรณ์มือถือ Notebook หรือ คอมพิวเตอร์ได้

๑๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องแสดงข้อมูลระบบความปลอดภัยของ Inverter ในวันเสนอราคา ดังนี้

๑๓.๔.๑ มีอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าหรือไฟฟ้ากระชากทางด้านกระแสตรงและกระแสสลับ (DC and AC Surge protection) ชนิด Type II

๑๓.๔.๒ มีระบบไฟฟ้ากระแสตรงต่อกลับขั้ว (DC reverse polarity protection)

๑๓.๔.๓ มีอุปกรณ์ตัด-ต่อไฟฟ้ากระแสตรงฝั่งขาเข้า (Input-side Disconnection Device)

๑๓.๔.๔ มีระบบการตรวจจับความต้านทานของฉนวน (Insulation resistance Detection)

๑๓.๔.๕ มีระบบป้องกันการจ่ายไฟแบบระบบไฟฟ้าแยกโดด (Anti-Islanding protection)

๑๓.๔.๖ มีระบบแสดงความผิดปกติของการเชื่อมต่อกับระบบเซลล์แสงอาทิตย์ฝั่งขาเข้า (PV-array String fault monitoring)

๑๓.๔.๗ มีระบบ PID Recovery

๑๓.๔.๘ มีระบบ AFCI protection ที่เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน วสท. ๒๕๖๕

๑๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณสมบัติทั่วไป ของ Inverter ในวันเสนอราคา ดังนี้

๑๓.๕.๑ มีค่า Ingress Protection (IP) ที่ระดับ IP๖๕ หรือดีกว่า

๑๓.๕.๒ รองรับการใช้งานที่อุณหภูมิ -๒๕° C ถึง +๖๐° C เป็นอย่างน้อย

๑๓.๕.๓ มี Power consumption ที่เวลากลางคืน ไม่เกิน ๑๐ W

๑๓.๕.๔ เป็นอินเวอร์เตอร์ชนิด Transformerless

๑๓.๕.๕ มีระบบระบายความร้อน แบบ smart-cooling

๑๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องแสดงการรับประกันของ Inverter ในวันเสนอราคา โดยอินเวอร์เตอร์ต้องมีการรับประกันสินค้าไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี และโรงพยาบาลจะต้องไม่เสียเงินเพื่อซื้อประกันสินค้าเพิ่มเติม

๑๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารการรับรองของโรงงานผู้ผลิต Inverter ในวันเสนอราคา โดยต้องมีผลการรับรองมาตรฐานโรงงาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑

๑๓.๘ ผลิตภัณท์ต้องมีสำนักงานใหญ่และศูนย์บริการบำรุงรักษา (Office and Maintenance & Service Center) ในประเทศไทย และมีการสำรองอะไหล่ โดยต้องได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง

๑๓.๙ ต้องเป็น inverter จากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ที่ได้รับการแต่งตั้งหนังสือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรง หรือตัวแทนจำหน่ายหลักภายในประเทศ

๑๔. อุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรระบบไฟฟ้า

อุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรไฟฟ้า ของระบบผลิตไฟฟ้า จากพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา เบื้องต้น พิจารณาตามแปลนที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องพิจารณาตามความจำเป็นและสอดคล้อง ต่อเนื่องที่จะต้องติดตั้งไว้ด้วยกัน เพื่อที่ระบบจะสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งตามความเหมาะสมตามที่เป็นมาตรฐานหรือข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในเรื่องข้อกำหนดคุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ และการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา และข้อกำหนดการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งอุปกรณ์อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยมีอุปกรณ์ดังนี้

๑๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องแสดง อุปกรณ์ป้องกันและตัดตอนด้านกระแสตรง (DC) ในวันเสนอราคา โดยต้องติดตั้งมาพร้อมกับตัวอินเวอร์เตอร์ หรือ จัดทำตู้ควบคุมระบบเพิ่มเติม ดังนี้

๑๔.๑.๑ อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินทางด้านไฟฟ้ากระแสตรง (DC Fuse) สำหรับป้องกันกระแสลัดวงจรจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีพิกัดไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของกระแสลัดวงจร

๑๔.๑.๒ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก (PV Surge Protection) ด้านไฟฟ้ากระแสตรงเป็นชนิดที่ออกแบบสำหรับระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์โดยเฉพาะ

๑๔.๑.๓ มีอุปกรณ์ตัดต่อ (DC Switch) ด้านไฟฟ้ากระแสตรงสำหรับตัดต่อวงจรไฟฟ้ากระแสตรงที่มีพิกัดที่สามารถตัดต่อวงจรได้อย่างปลอดภัย

๑๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องแสดง อุปกรณ์ป้องกันและตัดตอนทางด้านไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ในวันเสนอราคา ดังนี้

๑๔.๒.๑ AC Circuit Breaker สำหรับป้องกันและปลดวงจร Inverter ทางด้านไฟฟ้ากระแสสลับ กระแส Ampere trip (AT) ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสจ่ายออกสูงสุดของอินเวอร์เตอร์

๑๔.๒.๒ AC Circuit Breaker มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC ๖๐๘๘๘ หรือ IEC ๖๐๙๔๗ หรือเทียบเท่า

๑๔.๒.๓ AC Circuit Breaker มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๔.๒.๔ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก (AC Surge Protection) Class II

๑๔.๒.๕ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก (AC Surge Protection) รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๔.๒.๖ เครื่องตัดวงจรอาร์คฟอลต์ (ARC Fault Circuit Interrupter : AFCI กระแสตรง) AFCI ต้องติดตั้งที่ด้านกระแสตรงของอินเวอร์เตอร์ เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้เนื่องจากความบกพร่องจากอาร์คต่างๆ (Arc fault) ทางด้านกระแสตรง

๑๔.๒.๗ เครื่องตัดวงจรอาร์คฟอลต์ (ARC Fault Circuit Interrupter : AFCI กระแสตรง) ทำงานภายใน ๒.๕ วินาที

๑๕. ตู้แสดงค่าทางไฟฟ้า Distribution Board (DB)

ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณสมบัติทั่วไป ของตู้แสดงค่าทางไฟฟ้า ในวันเสนอราคา ดังนี้

๑๕.๑ ผู้เสนอราคาต้องแสดงวัสดุของตู้แสดงค่าทางไฟฟ้า ในวันเสนอราคา โดยต้องทำจากแผ่นเหล็ก แผ่นขบวนการชุบสี หรือเหล็ก Electro-Galvanized หรือ เหล็ก Aluminum Zine

๑๕.๒ ผู้เสนอราคาต้องแสดง ความหนาของตู้แสดงค่าทางไฟฟ้า ในวันเสนอราคา โดยต้องหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม.

๑๕.๓ ด้านหน้าตู้เป็นฝาเปิด-ปิด พื้นฝาตัดเป็นช่องที่มีสัดส่วนเหมาะสมสำหรับติดตั้งเครื่องมือ แสดงค่าทางไฟฟ้า โดยติดกรอบยางหรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า สำหรับติดตั้งเครื่องมือแสดงค่าทางไฟฟ้า

๑๕.๔ ติดตั้งเครื่องมือแสดงค่าบนฝาตู้ พร้อมชื่อของเครื่องมือต่างๆ โดยพิมพ์ชื่อบน Sticker ชนิดทนต่อการฉีกขาดและติดตั้งให้ครบถ้วนอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

๑๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณสมบัติ มาตรฐานแผงสวิตช์ย่อย (Panel board) ในวันเสนอราคา โดยแผงสวิตช์ย่อยที่ติดตั้ง ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC ๖๐๔๓๙

๑๖. เครื่องวัดการใช้พลังงานไฟฟ้ากระแสสลับแบบดิจิตอล (Digital AC Power Meter) สำหรับวัดพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

ผู้เสนอราคาต้องแสดง คุณสมบัติทางด้านเทคนิคเครื่องมือวัด ในวันเสนอราคา โดยต้องสามารถแสดงผลค่าทางไฟฟ้าได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑๖.๑ แสดงค่าแรงดันไฟฟ้า (V_a , V_b , V_c , V_{ab} , V_{bc} , V_{ca})

๑๖.๒ แสดงค่ากระแสไฟฟ้า (I_a , I_b , I_c)

๑๖.๓ ค่ากำลังไฟฟ้าจริง (P_a , P_b , P_c , P_{Total})

๑๖.๔ ค่ากำลังไฟฟ้รีแอกทีฟ (Q_a , Q_b , Q_c , Q_{Total})

๑๖.๕ ค่ากำลังไฟฟ้าปรากฏ (S_a , S_b , S_c , S_{Total})

๑๖.๖ ค่าประกอบกำลังไฟฟ้า (PF_a , PF_b , PF_c , PF_{Sum})

๑๖.๗ ค่าความถี่ (Hz)

๑๓.๘ ค่าพลังงานไฟฟ้า (Kwh , Kvarh) แยกเป็นทิศทาง Import และ Export

๑๖.๙ ค่าฮาร์มอนิกส์รวมทั้งกระแสและแรงดัน

๑๖.๑๐ เปอร์เซนต์อิมบาลานซ์ ของแรงดันและกระแส (Unbalance rate of current and voltage)

๑๖.๑๑ ค่าอิมบาลานซ์ ของแรงดันและกระแส (Positive , Negative , Zero Sequence)

๑๖.๑๒ มิเตอร์สามารถดูรูปคลื่นทางไฟฟ้าได้ทั้งกระแสและแรงดัน

๑๖.๑๓ มิเตอร์สามารถดู Phase Angle ของค่ากระแสและแรงดันได้ เพื่อให้ทราบลำดับเฟสที่ถูกต้อง

๑๗. อุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉิน (Rapid shutdown)

๑๗.๑ ผู้เสนอราคาต้องแสดง คุณสมบัติทางด้านเทคนิคของ Rapid Shutdown ในวันเสนอราคา ดังต่อไปนี้

๑๗.๑.๑ สามารถลดแรงดันไฟฟ้าในบริเวณ Array boundary ให้เหลือไม่เกิน ๘๐ โวลต์ภายใน ๓๐ วินาที หรือ ใช้ อุปกรณ์ควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดไฟดูด ในการเกิดอันตรายต่อพนักงานดับเพลิง

๑๗.๑.๒ สามารถลดแรงดันไฟฟ้าในสายเคเบิลที่อยู่นอกบริเวณ Array boundary ให้เหลือไม่เกิน ๓๐ โวลต์ ภายใน ๓๐ วินาที

๑๗.๑.๓ มีผลการทดสอบตามขั้นตอน หรือ ใบบรับรองตามมาตรฐาน UL ๓๗๔๑ โดยรายงานผลการทดสอบต้องออกโดย สถาบันหรือหน่วยงานทดสอบที่เป็นกลางที่ได้มาตรฐาน ได้แก่ TUV,VDE, Bureau Veritas, UL, CSA, InterTek หรือ PTEC

๑๗.๒ ผู้ขายต้องระบุอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่หยุดทำงานฉุกเฉิน โดยติดตั้งสวิตช์เริ่มการทำงานในตำแหน่งที่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น ผนังใกล้ทางเข้าอาคาร

หมายเหตุ Array boundary หมายถึง ขอบเขตโดยรอบ PV array เป็นระยะ ๓๐๐ มิลลิเมตร ในทุกทิศทาง

๑๘. กราวด์ของระบบ (System ground)

๑๘.๑ ผู้เสนอราคาต้องแสดง คุณสมบัติทางด้านเทคนิคกราวด์ของระบบ (System ground) ในวันเสนอราคา ดังต่อไปนี้

๑๘.๑.๑ หลักดินตามมาตรฐาน UL๔๖๗

๑๘.๑.๒ หลักดินเป็นแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง หรือแท่งทองแดง หรือแท่งเหล็กอาบสังกะสี

๑๘.๑.๓ หลักดินมีขนาด $\varnothing ๕/๘$ นิ้ว

๑๘.๑.๔ หลักดินยาวไม่น้อยกว่า ๒.๔ เมตร

๑๘.๒ ผู้ขายต้องใช้วิธี Exothermic Welding ในการเชื่อมหลักดินกับสายดิน ผังในดิน

๑๘.๓ ผู้ขายต้องติดตั้ง โดยให้ค่าความต้านทานของหลักดินไม่เกิน ๕ โอห์ม เมื่อวัดด้วย Earth

Testing

๑๘.๔ ผู้ขายต้องจัดทำบ่อกราวด์ที่มีฝาปิดคอนกรีต ขนาดไม่น้อย กว่า ๔๕x๔๕ เซนติเมตร ลึกไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร

๑๘.๕ ผู้ขายต้องเสนอตำแหน่งการติดตั้ง แก่ผู้อำนวยการโรงพยาบาลต่างออกก่อนปฏิบัติงาน

๑๘.๖ ผู้ขาย ต้องติดตั้งให้สอดคล้องกับมาตรฐานการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ วสท. ฉบับล่าสุด

๑๙. สายไฟและท่อร้อยสายไฟ

๑๙.๑ ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณสมบัติ สายไฟฟ้าแรงต่ำ ในวันเสนอราคาดังนี้

๑๙.๑.๑ ต้องได้รับมาตรฐาน มอก.๑๑ - ๒๕๕๓

๑๙.๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่ง ดังต่อไปนี้ Thai Yazaki, Phelps Dodge, Bangkok Cable หรือผลิตภัณฑ์อื่นที่ดีกว่าที่มีผลทดสอบคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ หรือตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา พ.ศ.๒๕๖๕ วสท.

๑๙.๒ ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณสมบัติ สายไฟฟ้าสำหรับระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์มีรายละเอียดดังนี้ ในวันเสนอราคา

๑๙.๒.๑ ด้านไฟฟ้ากระแสตรง เป็นสายไฟชนิด Photovoltaic wire ที่สามารถทนอุณหภูมิ ไม่น้อยกว่า ๘๐ องศาเซลเซียส หรือเป็นสายไฟฟ้าชนิด ๐.๖/๑ KV CV ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๐๒ หรือสายชนิดอื่นที่ดีกว่า

๑๙.๒.๒ ด้านไฟฟ้ากระแสตรง มีขนาดทนกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของกระแสลัดวงจรของชุดแผงเซลล์ (Isc) ที่สภาวะ STC

๑๙.๓ ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณสมบัติ ท่อโลหะร้อยสายไฟฟ้าในวันเสนอราคา โดยท่อโลหะร้อยสายไฟฟ้าที่ติดตั้งต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก.๗๗๐ - ๒๕๓๓

๑๙.๔ ผู้เสนอราคาต้องแสดงคุณสมบัติ ท่อโลหะร้อยสายไฟฟ้าในวันเสนอราคา

โดยท่อโลหะร้อยสายระบบควบคุมต้องเป็นชนิด HFT มีคุณสมบัติการทนความร้อน ไม่มีควันพิษเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และทนการกัดกร่อนตามมาตรฐาน IEC ๖๑๓๘๖-๒๑, IEC ๖๑๓๘๖-๒๒, IEC ๖๐๔๒๓ และ IEC ๖๐๖๑๔-๒-๒

๒๐. Monitoring

๒๐.๑ เพื่อการบันทึก การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลและแสดงผลค่าทางไฟฟ้า ของระบบผลิตไฟฟ้า ด้วย เซลล์แสงอาทิตย์ โดยมีการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบสามารถวัดค่าพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้โดยสามารถดู ค่าการผลิตไฟฟ้าได้ถึงอินเวอร์เตอร์ทุกตัว ซึ่งในการวัดค่าดังกล่าวจะต้องรองรับการเชื่อมต่อโดยใช้ Protocol ที่เป็นมาตรฐานทั่วไปเพื่อสามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์อื่นที่ไม่ใช่ระบบเดิมจะต้องเป็นระบบซอฟต์แวร์ที่ถูกออกแบบนำมาใช้ในระบบบริหารจัดการพลังงาน (ENERGY MANAGEMENT SYSTEM) และง่ายต่อการใช้งาน เพื่อให้การบันทึกฐานข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ จะถูกออกแบบมาให้เหมาะสมและง่ายต่อ การใช้งานสามารถดูค่าพลังงานได้ที่หน่วยติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์

๒๐.๒ หน้าจอแสดงผลระบบ Monitoring จำนวน ๑ ชุด

๒๐.๓ ขนาดหน้าจอ LED ไม่น้อยกว่า ๔๒ นิ้ว

๒๐.๔ ความละเอียดหน้าจอ ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ Pixels

๒๐.๕ ช่องการเชื่อมต่ออย่างน้อย ประกอบไปด้วย USB ๑ ช่อง HDMI ๑ ช่อง

๒๐.๖ ซอฟต์แวร์ระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Real-time กรณีไม่ใช่ซอฟต์แวร์ที่มีอยู่

เดิม

๒๐.๗ สามารถใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการ WINDOWS หรือ MAC OS รุ่นล่าสุด

๒๐.๘ เป็นซอฟต์แวร์ที่ได้รับลิขสิทธิ์เท่านั้นสามารถทำงานร่วมกับ Grid Inverter เพื่อความสอดคล้องและเข้ากันได้ ของระบบ

๒๐.๙ สามารถเรียกดูค่าทางไฟฟ้าย้อนหลัง รายวัน, รายเดือน, รายปี

๒๐.๑๐ สามารถประมวลผลเป็นกราฟได้

๒๐.๑๑ ระบบสามารถส่งสัญญาณผ่านระบบไร้สาย แสดงผลการทำงานระบบแบบ Real time โดย Application บน Smart Phone หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ และแสดงผลให้ทราบถึงการทำงานของระบบในสถานะปกติหรือในกรณีผิดปกติทั้ง Computer และ Server Application

๒๐.๑๒ สามารถนำข้อมูลออกมาในรูปแบบ CSV หรือ TXT File ได้

๒๑.ผู้ขายต้องส่งเอกสารแสดงยี่ห้อ รุ่น และรายละเอียดของวัสดุ/อุปกรณ์ให้ คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติก่อน การติดตั้ง ตามรายการดังนี้

๒๑.๑ วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๒๑.๒ อุปกรณ์จับยึดหลังคา L Feet หรือ L Bracket

๒๑.๓ Bolt/Nut ใช้ในการจับยึด

๒๑.๔ ทางเดินหลังคา (Walkway)

๒๑.๕ แผงเซลล์แสงอาทิตย์

๒๑.๖ Grid connected Inverter

๒๑.๗ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก AC๑๐ (Surge Protection)

๒๑.๘ Rapid Shutdown System

๒๑.๙ แผงควบคุมไฟฟ้า

๒๑.๑๐ Circuit Breaker

๒๑.๑๑ อุปกรณ์ Monitoring System ได้แก่ซอฟต์แวร์ระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Real-time และเครื่องประมวลผล

๒๑.๑๒ ภาพถ่ายและคลิปวิดีโอการสำรวจทางอากาศเพื่อศึกษารายละเอียดของพื้นที่ติดตั้งจริง

๒๑.๑๓ การคำนวณระบบไฟฟ้า PV Simulation อย่างน้อยหนึ่งโปรแกรม

๒๑.๑๔ เอกสารฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบดูแลระบบ Solar Rooftop เกี่ยวกับการดูแลซ่อมบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์

๒๒.เอกสารคู่มือรายละเอียดอุปกรณ์

๒๒.๑ ผู้ขายจะต้องจัดทำคู่มือการซ่อมบำรุงดูแลรักษาระบบให้ครอบคลุมการดูแล รายวัน รายเดือน รายปี จำนวนอย่างน้อย ๓ เล่ม

๒๒.๒ ผู้ขายต้องจัดทำหนังสือรับประกัน และต้องระบุสัญญาจ้าง, ยี่ห้อ, รุ่นของอุปกรณ์ พร้อม Serial Number

๒๒.๓ ผู้ขายจะต้องดำเนินการเป็นตัวแทนของผู้ซื้อในการติดต่อประสาน นำส่งเอกสารของโครงการ กับ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.), กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ในการติดต่อประสานนี้เป็นเพียงผู้ติดต่อแทนผู้ซื้อเท่านั้นไม่มีผลเป็นเหตุให้ผู้ขายขอขยายสัญญาได้

๒๓. การรับประกันและบำรุงรักษาระบบ

ผู้ขายต้องรับประกันดังหัวข้อต่อไปนี้

๒๓.๑ รับประกันแผงโซลาร์เซลล์จากความเสียหายจากการใช้งานปกติ เป็นเวลา ๑๒ ปี พร้อมใบรับประกันจากผู้ผลิต หรือตัวแทนขายที่มีหนังสือแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิตและแนบเอกสารยืนยัน

๒๓.๒ ทำประกันไฟไหม้และภัยลมพายุ ตามที่เสนอในวันที่เสนอราคา
๒๓.๓ รับประกันอินเวอร์เตอร์ (INVERTER) เป็นเวลา ๑๐ ปี พร้อมใบรับรองประกันจากผู้ผลิต
๒๓.๔ รับประกันโครงสร้างรองรับแผงเป็นเวลา ๑๒ ปี พร้อมใบรับประกันจากผู้ผลิตหรือตัวแทน
จำหน่าย

๒๓.๕ รับประกันงานติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งขนาด
๑๐๐ กิโลวัตต์ทั้งระบบเป็นเวลา ๒ ปี

๒๓.๖ ภายในระยะเวลา ๒ ปี กรณีวัสดุ หรืออุปกรณ์ ที่อยู่ในการรับประกันเกิดความเสียหาย ชำรุด
หรือระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไข
ระบบหรือเปลี่ยน วัสดุ อุปกรณ์ให้สามารถทำงานได้ตามปกติภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ

๒๓.๗ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพและสมรรถนะของวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดของงานดังกล่าว โดยทำ
การแก้ไขงานที่ไม่ถูกต้อง เปลี่ยนวัสดุ อุปกรณ์ ที่เสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ หากจำเป็นต้องซ่อมหรือเปลี่ยน
อุปกรณ์ให้ดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน กรณีมีเหตุสุดวิสัย ให้ชี้แจงต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลต่างอย
เป็นกรณีไป

๒๓.๘ เมื่อส่งมอบครุภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว หากสิ่งของตามสัญญาให้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอัน
เนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม
ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หรือ ได้ทำการซ่อมแก้ไขแล้วถึง
๒ ครั้งในระยะเวลา ๖ เดือน นับจากวันส่งมอบแล้วยังใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่
หรือเครื่องใหม่ให้ทันทีโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นตามข้อกำหนดและคุณสมบัติเฉพาะเดิม หรือดีกว่า หาก
ผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้
ทำการนั้นแทนผู้ขายโดยไม่ทำให้ผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองโดยทั้งสิ้น การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้
ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่าย
หรือค่าเสียหายที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับเอาจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

๒๓.๙ ภายในระยะเวลา ๒ ปี กรณี optimizer ที่ยังอยู่ในการรับประกันเกิดความเสียหาย ชำรุด
หรือไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ จำนวนมากกว่า ๔ ตัว ผู้ขายจะต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขระบบหรือเปลี่ยน
วัสดุ อุปกรณ์ให้สามารถทำงานได้ตามปกติภายใน ๗ วันทำการ นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ

๒๓.๑๐ ผู้ขายจะต้องทำการบำรุงรักษาระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา
รวมถึงการทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ด้วยน้ำปีละ ๓ ครั้ง พร้อมจัดส่งรายงานผลการบำรุงรักษาใน
ช่วงเวลารับประกัน โดยค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นถือเป็นการรับผิดชอบของผู้ขาย

๒๔. ข้อกำหนดเพิ่มเติม

๒๔.๑ การติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าในพื้นที่เดียวกัน ผู้ขายจะต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ที่มี
คุณลักษณะเฉพาะเดียวกันและมีความเข้ากันได้ในการใช้งานมาติดตั้งเท่านั้น

๒๔.๒ ผู้ขายจะต้องดูแลทรัพย์สินของผู้ซื้อและของคู่สัญญาของผู้ซื้อ มิให้ชำรุดเสียหายอันเกิดจาก
การปฏิบัติงานหรือประมาทเลินเล่อ กระทำหรืองดการกระทำ หน้าที่ของผู้ขายหรือพนักงานของผู้ขายจะต้อง
เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ค่าเสียหายทั้งหมดโดยปราศจากเงื่อนไขทุกประการ

๒๔.๓ การวินิจฉัยข้อผิดพลาดใดๆอันเกินจากการปฏิบัติงานในพื้นที่ของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ซื้อจะเป็นผู้
วินิจฉัยเพื่อกำหนดวิธีการแก้ไข และผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

๒๔.๔ ผู้ขายต้องศึกษารายละเอียดและทำความเข้าใจในข้อกำหนดตลอดจนปัญหาขัดแย้ง หรือ ข้อความที่ไม่ชัดเจนต่างๆ ให้ถูกต้องเสียก่อนเมื่อผู้ขายเริ่มดำเนินการแล้วเกิดมีปัญหาจากข้อขัดแย้งหรือ คลาดเคลื่อนไม่ชัดเจนก็ตามแต่เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องชี้แจงหรือต้องดำเนินการตามหลักเทคนิค ผู้ขายจะต้องทำทุก อย่างให้ถูกต้องเต็มที่และจะไม่เรียกร้องขอต่อสัญญาซื้อขายตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

๒๔.๕ ในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าผู้ขายต้องสำรวจตำแหน่งติดตั้งเพื่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบในการออกแบบและติดตั้งที่ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิชาการโดยผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการและ ออกค่าใช้จ่าย

๒๔.๖ ผู้ขายต้องทำการขออนุญาตดัดแปลงอาคารกับทางหน่วยงานเทศบาล/อบต. นับตั้งแต่วันที่ ได้รับการคัดเลือกจากโรงพยาบาลต่างอย ภายใน ๓๐ วันทำการ

๒๔.๗ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ดำเนินการในการยื่นเอกสารขออนุญาตเชื่อมต่อบริการระบบโครงข่ายไฟฟ้ากับ ทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและขออนุญาตการประกอบกิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับ ใบอนุญาต ผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาที่ทาง กกพ. พร้อมทั้งหากมีค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินการในส่วนนี้ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เองทั้งหมด

๒๔.๘ รูปแบบที่แสดงในแบบสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความจำเป็นเพื่อให้ถูกต้องเหมาะสม สวยงาม ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน

๒๔.๙ เอกสารคู่มือแสดงการติดตั้ง As built Drawing ชนิดกระดาษพิมพ์ขาวดำ ขนาด A๓ จำนวน ๒ ชุด ชนิด Electronic file จำนวน ๒ ชุด

๒๔.๑๐ ผู้ขายต้องทำป้ายชื่อระบุชื่อโครงการและงบประมาณที่ได้รับจัดสรร โดยเสนอรูปแบบต่อ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนการตรวจรับพัสดุงวดสุดท้าย

๒๔.๑๑ ผู้ขายจะต้องติดตั้ง inverter ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่เหมาะสม ไม่ให้โดนแดดและ ฝน และป้องกันบุคคลภายนอกเข้าถึงอุปกรณ์ได้ โดยผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการและออกค่าใช้จ่าย

๒๔.๑๒ ผู้เสนอราคา ต้องมีผลงานติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์ ในสัญญาเดียวกันมีขนาดติดตั้งไม่ น้อยกว่า ๒๐ กิโลวัตต์และระบบไฟฟ้า ๓ เฟส ทั้งนี้ผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือ หน่วยงานเอกชนที่ โรงพยาบาลต่างอย เชื่อถือได้ ซึ่งจะต้องเป็นผลงานที่ได้ดำเนินการแล้ว เสร็จครบถ้วนตามสัญญาและได้รับมอบงานแล้ว ในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ยื่นเสนอราคานี้โดยมี เอกสารหนังสือรับรองผลงานที่ลงนามโดยผู้มีอำนาจสูงสุดของหน่วยงาน มาแสดงในวันเสนอราคา

๒๔.๑๓ ผู้เสนอราคา ต้องส่งหนังสือจากบริษัทของผู้ยื่นเสนอราคา เพื่อขออนุญาตสำรวจพื้นที่หน้า งาน และต้องทำการสำรวจหน้างานติดตั้ง และแนบหนังสือขออนุญาตในวันเสนอราคา

๒๔.๑๔ ผู้เสนอราคา ต้องแสดงรายละเอียดแบบ (Single line Diagram) พร้อมระบุผังบริเวณ ชนิด วัสดุที่ใช้ในการติดตั้ง รูปแบบการติดตั้งแผงโซล่าเซลล์บนหลังคา และตำแหน่งติดตั้งอินเวอร์เตอร์ ที่เกี่ยวข้อง ในวันเสนอราคา

๒๔.๑๕ ผู้ขาย จะต้องเสนอแบบที่มีผู้เขียนแบบและผู้ตรวจสอบ โดยเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ควบคุม ระดับสามัญ สาขาไฟฟ้ากำลังและสาขาโยธา ลงนามใน Title Block โดย แนบรายละเอียดพร้อมเซ็นรับรองเสนอเอกสาร ณ วันลงนามในสัญญา

๒๔.๑๖ ผู้ขาย จะต้องทำการถอดแบบ (Shop Drawing) และทำรายการคำนวณทางวิศวกรรมที่ เกี่ยวข้อง และแผนดำเนินงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน เพื่อขออนุมัติก่อนการ ติดตั้งจริง ภายใน ๑๕ วัน นับจากลงนามในสัญญา และจะต้องติดตามแบบแปลนที่ผู้รับจ้างได้ออกแบบและ กำหนดรายละเอียดโดยผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับ ในกรณีที่มีแบบแปลนมิได้แสดงไว้ แต่เป็น

อุปกรณ์ที่มีความจำเป็นและสอดคล้องต่อเนื้อที่ที่จะต้องติดตั้งไว้ด้วย เพื่อให้ระบบจะสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งตามความเหมาะสมตามที่เป็นมาตรฐานหรือข้อกำหนดคุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ และการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา และข้อกำหนดการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๒๔.๑๗ ผู้ขาย จะต้องมีการใช้โดรนหรือการสำรวจจากมุมสูงในบริเวณติดตั้งด้วยวิธีการใดๆในการเก็บภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังจากติดตั้งเสร็จ พร้อมทั้งนำเสนอแบบและจุดติดตั้ง โดยส่งมอบภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวให้แก่โรงพยาบาลต่างอย เพื่อที่ทางโรงพยาบาลต่างอยจะได้นำเสนอรายงานผลการดำเนินการโครงการไปยังคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานงานต่อไป

๒๔.๑๘ ผู้ยื่นเสนอราคา ต้องคำนวณระบบไฟฟ้า PV Simulation อย่างน้อยหนึ่งโปรแกรม แนบเข้ามา ณ วันที่เสนอราคา

๒๔.๑๙ ผู้เสนอราคา ต้องเสนอประกันไฟไหม้ ทุนประกันอย่างน้อย ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท ให้ระยะเวลาครอบคลุมอย่างน้อย ๒ ปี และต้องเสนอประกันภัยลมพายุ นอกเหนือจากการรับประกันแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ชำรุดเนื่องจากการใช้งานปกติ โดยให้ผู้รับผลประโยชน์เป็นทางโรงพยาบาล พร้อมกับแนบใบเสนอราคาที่แสดงการรับประกันและเงื่อนไขจากบริษัทประกันภัยที่รับรองโดยกรมการประกันภัยเท่านั้น ณ วันที่เสนอราคา

๒๕. การอบรมการใช้งาน

ผู้ขายต้องจัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลต่างอยให้สามารถใช้งานและบำรุงรักษาได้ เช่น การทดสอบระบบ การตั้งค่า การโปรแกรมคำสั่งอินเวอร์เตอร์ การตรวจสอบระบบเพื่อทำการบำรุงรักษาตามมาตรฐาน IEC ๖๒๔๔๖ วิธีบำรุงรักษา อื่น ๆ ให้แก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลต่างอยไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยผู้ขายต้องแจ้งวัน เวลาที่จะอบรม พร้อมหลักสูตรภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่า ๒ วัน พร้อมเนื้อหาให้โรงพยาบาลต่างอยพิจารณา ก่อน ๑๐ วันทำการ ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งหมด

๒๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการติดตั้งระบบ ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน)

๒๗. สถานที่ติดตั้ง

โรงพยาบาลต่างอย อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร

๒๘. งานวางและงวดเงิน

งวดที่	ร้อยละ	เมื่อดำเนินการตั้งนี้แล้วเสร็จ	ระยะเวลาภายใน (นับแต่วันลงนามในสัญญา)
๑	๒๐	๑. ได้รับอนุมัติ Shop Drawing ๒. ส่งแผนการดำเนินการให้กับโรงพยาบาลต่างอย อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร พิจารณา ๓. ติดตั้งโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์แล้วเสร็จ ๘๐% ๔. ติดตั้งทางเดินสำหรับทำงานบนหลังคา Walk way	๔๐
๒	๓๐	๑. ติดตั้งโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ แล้วเสร็จทั้งหมด ๒. ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์แล้วเสร็จ ๕๕% ๓. รายงานความคืบหน้าในการดำเนินงานโครงการ ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการดำเนินงาน	๓๐
๓	๕๐	๑. ติดตั้งแผงโซล่าเซลล์แล้วเสร็จทั้งหมด ๒. ติดตั้ง INVERTER และเดินสายไฟ แล้วเสร็จ ๑๐๐% ๓. เดินท่อน้ำสำหรับใช้บำรุงรักษาทำความสะอาดแผงโซล่าเซลล์ ๔. ชี้แจงรายละเอียดในการดำเนินงานโครงการ ๕. ส่งมอบงาน ทดสอบระบบแล้วเสร็จ ๖. ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ และแนวทางการดำเนินงาน	๒๐

๒๙. เงื่อนไขการยกเลิกการซื้อ

การซื้อครั้งนี้ จะทำการยกเลิกหากไม่ได้รับอนุมัติการจัดสรรงบประมาณหรือไม่ได้รับความเห็นชอบจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อกิจการตามมาตรา ๙๗(๔) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน หรือดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ แล้วไม่สามารถว่าจ้างได้หรือกรณีอุปกรณ์ระบบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ไม่ได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ตามมติคณะรัฐมนตรีพ.ศ. ๒๕๔๔ โดยผู้เสนอราคาหรือผู้ขายไม่สามารถเรียกเรื่องค่าเสียหายใดๆจากผู้ซื้อได้

๓๐. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาในกรณีที่เกิดความล่าช้าอันเนื่องมาจากการกระทำของผู้ขายเป็นเหตุให้งานแล้วเสร็จล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดผู้ขายจะต้องชดใช้ค่าปรับให้กับโรงพยาบาลต่างอย เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา



ประกาศจังหวัดสกลนคร (โรงพยาบาลเต่างอย)
เรื่อง ประกวดราคาซื้องานซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา
(Solarrooftop) โครงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบมุงแป้ ขนาดกำลังติดตั้ง
ขนาด ๑๐๐ กิโลวัตต์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดสกลนคร (โรงพยาบาลเต่างอย) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้องานซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solarrooftop) โครงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบมุงแป้ ขนาดกำลังติดตั้งขนาด ๑๐๐ กิโลวัตต์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

งานซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิต ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บน หลังคา (Solarrooftop) โครงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้า จากพลังงานหมุนเวียนแบบมุง แป้ ขนาดกำลังติดตั้งขนาด ๑๐๐ กิโลวัตต์	จำนวน	๑	งาน
---	-------	---	-----

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน

ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด สกลนคร (โรงพยาบาลต่างอย) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้เวลาของเจ้าผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ https://skko.moph.go.th/dward/web/index.php?module=h_toungoi หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข

๐๔๒๗๖๑๐๔๑ ต่อ ๔๓๗ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง จังหวัดสกลนคร (โรงพยาบาลต่างอย) ผ่านทางอีเมล wichetpong-khet@egp.moph.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๖ โดยจังหวัดสกลนคร (โรงพยาบาลต่างอย) จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ https://skko.moph.go.th/dward/web/index.php?module=h_toungoi และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๖

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



ทีชัมพร ทิพจร

(นายทีชัมพร ทิพจร)

นายแพทย์ชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเต่างอย

ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดสกลนคร