

ประกาศจังหวัดอุบลราชธานี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาพร้อมติดตั้ง กำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๘๐ กิโลวัตต์พีค จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดอุบลราชธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาพร้อมติดตั้ง กำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๘๐ กิโลวัตต์พีค จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๖,๕๓๐,๐๐๐.-บาท (สิบหกล้านห้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดอุบลราชธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับ...

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๑๓. กรณี...

๑๓. กรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

๑๔. ผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพที่เสนอราคาดังกล่าว ต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ เพื่อยื่นเสนอราคา พร้อมแนบเอกสาร

๑๕. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาซื้อในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๗๘๕,๕๐๐.-บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่จังหวัดอุบลราชธานี เชื่อถือ ให้แนบสัญญาซื้อขายและหนังสือรับรองผลงานประกอบการพิจารณา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.detudomhospital.org หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๔๕๓๖ ๑๑๓๔ ต่อ ๔๖๖ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง จังหวัดอุบลราชธานี ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ supplies@detudomhospital.org หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ โดยจังหวัดอุบลราชธานีจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.detudomhospital.org และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๙

(นายธีระพงษ์ แก้วภมร)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดอุบลราชธานี

-ร่าง-



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ /๒๕๖๘

ประกวดราคาซื้อระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาพร้อมติดตั้ง กำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๘๐ กิโลวัตต์พีค จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ จังหวัดอุบลราชธานี

ลงวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๘

จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาพร้อมติดตั้ง กำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๘๐ กิโลวัตต์พีค จำนวน ๑ ระบบ

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) 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 ไม่เป็นบุคคล...

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่น....

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๓ กรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

๒.๑๔ ผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพที่เสนอราคาดังกล่าว ต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ เพื่อยื่นเสนอราคา พร้อมแนบเอกสาร

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาซื้อในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๗๘๕,๕๐๐.-บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่จังหวัดอุบลราชธานี เชื่อถือ ให้แนบสัญญาซื้อขายและหนังสือรับรองผลงานประกอบการพิจารณา

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัด...

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาซื้อในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๗๘๕,๕๐๐.-บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่จังหวัดอุบลราชธานีเชื่อถือ ให้แนบสัญญาซื้อขายหรือหนังสือรับรองผลงานประกอบการพิจารณา

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อก...

(๒) แคตตาล็อกและแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อ ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ตามรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) สำหรับการซื้อระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาพร้อมติดตั้งกำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๘๐ กิโลวัตต์พีค จำนวน ๑ ระบบ ในข้อ ๓

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้วระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 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 ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของการซื้อระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาพร้อมติดตั้ง กำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๘๐ กิโลวัตต์พีค ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับ...

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๒ วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา

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

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอมีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ จังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญา...

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๘๒๖,๕๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนสองหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้จังหวัดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่าง เวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ จังหวัดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่จังหวัดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่น...

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วนหรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็น ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอ...

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

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

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้ง ข้อ ๖.๘ และ ข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ จังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ จังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกัน...

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัดจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจน ภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยกำหนดจ่ายเงินเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดงานที่ ๑ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๑๕ ของราคาตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงาน ดังนี้

๑) แผนงานและการบริหารจัดการโครงการ

๒) ข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Specification)

๓) รายละเอียดอุปกรณ์และจำนวน

๔) ทีมงานที่รับผิดชอบโครงการ

๕) รายละเอียดการติดตั้งระบบฯ แบบ Shop drawing และแบบ Single Line รวมทั้งรายการคำนวณที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้โรงพยาบาลรับทราบและอนุมัติก่อนการดำเนินการ

๖) รายละเอียดเอกสาร การขออนุญาตการไฟฟ้า

๗) งานติดตั้งโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์และติดตั้งทางเดิน (walk Way) ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๘) ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลตั้งโต๊ะ (PC) และจอมอนิเตอร์ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ต่างๆ และคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ค ขนาดหน้าจอ ไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว ส่งให้โรงพยาบาลพิจารณาเห็นชอบหรืออนุมัติภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาในรูปแบบ Work chart แต่งตั้งตัวแทนที่มีความรู้ความเข้าใจในงานที่เสนอเป็นอย่างดี และเป็นที่ยอมรับของโรงพยาบาลในการควบคุมงาน ติดต่อประสานงาน ดูแลการทำงานให้เป็นไปตามสัญญาตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และปฏิบัติตามเอกสารคำแนะนำของโรงพยาบาลที่ให้แก่ผู้ขาย แล้วเสร็จ โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบงานงวดที่ ๑ ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้โรงพยาบาล ขอสงวนสิทธิ์ในการจ่ายเงินให้กับผู้ขาย เมื่อโรงพยาบาล ได้รับเงินงวดที่ ๑ จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) แล้วเท่านั้น

งวดงานที่ ๒ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๗๕ ของราคาตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงาน ดังนี้

๑) งานติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดรวมกันไม่น้อยกว่า ๕๘๐ Kwp ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๒) งานติดตั้งอุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้าเดินสายไฟและอุปกรณ์เชื่อมต่ออื่นๆ (อินเวอร์เตอร์) ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๓) งานติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารและการแสดงผลข้อมูลต่างๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๔) งานทดสอบระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ก่อนขนานทดสอบก่อนใช้งานจริง ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๕) งานเชื่อมต่อระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์เข้ากับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าภูมิภาค ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๖) ทดสอบ...

๖) ทดสอบการใช้งานจริง ตรวจวัดค่าพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมทำรายงานผลการทดสอบระบบ ก่อนและหลังการเชื่อมต่อระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์เข้ากับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าภูมิภาค ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๗) งานติดตั้งระบบน้ำประปา สำหรับล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๘) รายงานความคืบหน้าการขออนุญาตการไฟฟ้า

โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบงานงวดที่ ๒ ภายใน ๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้โรงพยาบาลขอสงวนสิทธิ์ในการจ่ายเงินให้กับผู้ขาย เมื่อโรงพยาบาลได้รับเงินงวดที่ ๒ จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) แล้วเท่านั้น

งวดงานที่ ๓ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๑๐ ของราคาตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงาน ดังนี้

๑) ขออนุมัติจัดทำป้ายชื่อโครงการ/สติกเกอร์ใต้แผงพลังงานแสงอาทิตย์, อุปกรณ์อินเวอร์เตอร์และตู้ควบคุมรวมทั้งป้ายเตือนความปลอดภัย พร้อมติดตั้งแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๒) จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาแบบรูปเล่ม เป็นฉบับภาษาไทย ๒ ชุด บันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๔ ชุด

๓) จัดทำแบบแสดงการติดตั้งจริง ASBUILT DRAWING ชนิดกระดาษพิมพ์ขาวขนาดกระดาษ A๓ จำนวน ๒ ชุด, ชนิด Electronic File บันทึกเป็นไฟล์ AutoCAD ที่สามารถใช้กับโปรแกรมออกแบบเขียนแบบ (DWG) พร้อมไฟส์ ACROBAT (POF) บันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๔ ชุด

๔) จัดทำรายงานผลการทดลองระบบก่อนและหลังการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ และระบบการตรวจวัด บันทึกและแสดงผล จำนวน ๔ ชุด พร้อมไฟส์ ACROBAT (PDF) บันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๔ ชุด

๕) จัดฝึกอบรมบุคลากรของโรงพยาบาล ให้สามารถใช้งานและบำรุงรักษาได้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

๖) รายงานสรุปการขออนุญาตการไฟฟ้า

โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบงานงวดที่ ๓ ภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้โรงพยาบาล ขอสงวนสิทธิ์ในการจ่ายเงินให้กับผู้ขาย เมื่อโรงพยาบาลได้รับเงินงวดที่ ๓ จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) แล้วเท่านั้น

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๔ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์...

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อกิจการตามมาตรา ๙๗(๔) ภายใต้โครงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบมุ่งเป้า ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ (สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.))

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อกิจการตามมาตรา ๙๗(๔) ภายใต้โครงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบมุ่งเป้า ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ (สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)) แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการ...

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว

จังหวัดอุบลราชธานี

รายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
สำหรับการซื้อระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาพร้อมติดตั้ง
กำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๘๐ กิโลวัตต์พีค จำนวน ๑ ระบบ
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ

ประกวดราคาซื้อระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาพร้อมติดตั้ง กำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๘๐ กิโลวัตต์พีค จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้รับจัดสรรเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อกิจการตามมาตรา ๙๗ (๔) สำหรับข้อเสนอโครงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบมุ่งเป้า (หน่วยงานด้านสาธารณสุข) งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ไม่น้อย ๕๘๐ กิโลวัตต์พีค แบบ On Grid สำหรับใช้งานภายในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม เพื่อใช้ประโยชน์ของพื้นที่บนหลังคาอาคาร สำหรับติดตั้งโซล่าเซลล์ เสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า ลดค่าใช้จ่ายค่าไฟฟ้าของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม และพัฒนาบุคคลกรในโรงพยาบาลให้มีความรู้และประสบการณ์ในการใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทนตามนโยบายของกระทรวงพลังงาน วงเงินงบประมาณ ๑๖,๕๓๐,๐๐๐.- บาท (สิบหกล้านห้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๑.๓ วัตถุประสงค์

๑) เพื่อเสริมความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า ให้กับภารกิจของหน่วยงานในโรงพยาบาล และกระจายพื้นที่การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีพลังงานทดแทนให้มากขึ้น

๒) เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้พลังงาน เป็นต้นแบบโรงพยาบาลสะอาดที่ช่วยลดภาวะโลกร้อน และปัญหามลพิษ และเป็นพื้นที่ต้นแบบในการที่จะนำความรู้ด้านพลังงานสะอาดให้เข้าถึงประชาชนได้มากขึ้น

๓) เพื่อพัฒนาบุคลากรในโรงพยาบาล ให้มีความรู้ มีประสบการณ์ตรงในกระบวนการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ การใช้พลังงานทดแทน เรียนรู้ข้อจำกัด วิธีจัดการอุปสรรคและปัญหา ตลอดจนความสามารถในการนำไปใช้ในหน่วยงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การใช้งานกับอุปกรณ์ให้แสงสว่าง และอื่นๆ

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เงินบำรุงโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ จำนวน ๑๖,๕๓๐,๐๐๐.- บาท (สิบหกล้านห้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดอุบลราชธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – bidding) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๓ กรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

๒.๑๔ ผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพที่เสนอราคาดังกล่าว ต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ เพื่อยื่นเสนอราคา พร้อมแนบเอกสาร

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาซื้อในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๓๘๕,๕๐๐.-บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่จังหวัดอุบลราชธานี เชื่อถือ ให้แนบสัญญาซื้อขายและหนังสือรับรองผลงานประกอบการพิจารณา

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

๓.๑ ซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ งาน เพื่อจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าในลักษณะเชื่อมต่อเข้ากับโครงข่าย ระบบไฟฟ้าประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้

๑) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีขนาด (พิกัดกำลังงานสูงสุด) รวมไม่ต่ำกว่า ๕๘๐ กิโลวัตต์

๒) อินเวอร์เตอร์ชนิดต่อร่วมกับระบบไฟฟ้า ต้องมีขนาดรวมเพียงพอต่อแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง ทั้งหมด

๓) อุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรระบบไฟฟ้า

๔) อุปกรณ์สำหรับระบบการตรวจวัด

๕) ระบบประมวลผล แสดงผล จัดเก็บข้อมูลและรายงานผลการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

๖) อุปกรณ์ประกอบในการติดตั้งจนกระทั่งพร้อมใช้งาน

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๒) กำหนดแนวทางบริหารจัดการพลังงานที่ได้จากระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ให้เกิดศักยภาพสูงสุดผ่านระบบแสดงผลการใช้พลังงานของอาคาร

๓) จัดหาระบบพร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ และจัดหาระบบแสดงผลการใช้พลังงาน ที่ตรงตามเงื่อนไขและข้อมูลด้านเทคนิคหรือดีกว่าซึ่งเป็นของใหม่และไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องประสานกับหน่วยงาน เพื่อจัดเตรียมพื้นที่และนำเสนอแผนงานรวมทั้งขออนุมัติการเข้าดำเนินการต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาเห็นชอบก่อนเข้าดำเนินงาน และดำเนินการยื่นขอขนานระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ต่อการไฟฟ้าที่รับผิดชอบ

๕) ดำเนินการทดสอบระบบ (Commissioning) ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาและระบบแสดงผลการใช้พลังงาน

๖) ดำเนินการตรวจวัดข้อมูลการใช้พลังงาน เช่น ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้จากระบบเซลล์แสงอาทิตย์ ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้

๗) จัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างองค์ความรู้การใช้งานการดูแล การรักษาระบบฯ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๑ วัน

๘) ระยะเวลาการดำเนินงาน, ส่งมอบ, การยืนราคา และการชำระเงิน ระยะเวลาการดำเนินงาน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาฯ กำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา

๓.๓ ข้อกำหนด

๑) ผู้ขายจะต้องเสนอราคาในการออกแบบ จัดหา ติดตั้ง รับประกันและดำเนินการอื่น ๆ ตามที่กำหนดตามประกาศจัดหานี้ทุกประการ

๒) ผู้ขายจะต้องแนบแค็ตตาล็อก คุณลักษณะเฉพาะ และรายละเอียดของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดตั้งระบบมาเพื่อประกอบการพิจารณา ถ้าไม่มีเอกสารแค็ตตาล็อก คุณลักษณะเฉพาะและรายละเอียด ของอุปกรณ์ต่างๆ จะไม่ได้รับการพิจารณาในครั้งนี้

๓) อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ

๔) ผู้ขายจะต้องออกแบบรายละเอียดการติดตั้งระบบและการจัดทำแบบเขียนก่อนก่อสร้างจริง (Shop drawing) รวมทั้ง รายการคำนวณที่เกี่ยวข้อง โดยต้องดำเนินการและลงนามรับรองความถูกต้องโดยวิศวกรผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกร (กว.) ระดับสามัญ หรือระดับที่สูงกว่าเซ็นลงนามรับรอง

๕) ผู้ขายต้องคำนวณความแข็งแรงของโครงสร้างหลังคา โดยต้องดำเนินการและลงนามรับรองความถูกต้องโดยวิศวกรโยธา ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกร (กว.) ระดับสามัญ หรือระดับที่สูงกว่า ลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๖) ในกรณีที่มีชิ้นส่วน/อุปกรณ์ใด ๆ ที่มีการเพิ่มเติมเกิดขึ้นในโครงการ เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะทำให้ความสามารถของระบบทำงานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพสูงสุด ผู้เสนอราคายินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวโดยไม่คิดมูลค่าเพิ่มเติมจากงบประมาณการดำเนินการของโครงการ

๗) ผู้ขายจะต้องเข้าสำรวจสถานที่ติดตั้ง โดยแสดงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ ที่บอกถึงคุณสมบัติของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ การติดตั้งเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า การเดินสายไฟฟ้า สายดิน ชนิดสาย วัสดุที่ใช้ในการติดตั้ง

๘) ผู้ขายต้องเดินสายไฟฟ้าจากเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า ไปยังอุปกรณ์และแผงจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคารที่กำหนด และต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าตามมาตรฐานของ PEA

๙) เมื่อติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบการรั่วซึมที่เกิดจากการติดตั้งและเมื่อเกิดการรั่วซึมผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้มีสภาพดีดังเดิม และดำเนินการทำความสะอาดบริเวณสถานที่ติดตั้งก่อนส่งมอบงาน ในกรณีเกิดการรั่วซึมของหลังคาภายหลังการติดตั้งโซล่าเซลล์ในระยะประกัน ๔ ปี เมื่อโรงพยาบาลฯ ต้องการซ่อมแซม ทางผู้ขายต้องดำเนินการรื้อแผงโซล่าเซลล์และติดตั้งระบบใหม่ เชื่อมทดสอบระบบให้มีสภาพดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๑๐) เมื่อติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์แล้วเสร็จ ผู้ขายจัดให้มีวิศวกรไฟฟ้าผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกร (กว.) ระดับสามัญ หรือระดับที่สูงกว่า ดำเนินการตรวจสอบการติดตั้งระบบถูกต้อง ปลอดภัยตามหลักวิชาการและการใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามข้อกำหนด และให้มีเอกสารลงนามรับรองผลการตรวจสอบ

๑๑) ผู้ขายจะต้องมีวิศวกรไฟฟ้า ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการอนุญาตเชื่อมต่อระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์กับระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าให้แล้วเสร็จ โดยมีผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกร (กว.)

๑๒) ผู้ขายต้องจัดหาพร้อมติดตั้งระบบจ่ายน้ำและท่อน้ำเพื่อทำความสะอาดแผงโซล่าเซลล์ที่ติดตั้งครอบคลุมทั้งระบบ

๑๓) ผู้ขายต้องดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง เป็นเวลา ๔ ปี

๑๔) ผู้ขายจะต้องออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของแต่ละอาคาร ทั้งนี้ โรงพยาบาลฯ ขอสงวนสิทธิ์เปลี่ยนแปลงอาคารที่ติดตั้งซึ่งจะแจ้งให้ผู้ขายทราบก่อนดำเนินการออกแบบและติดตั้ง โดยผู้ขายไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากโรงพยาบาลฯ

๑๕) วัสดุและอุปกรณ์ จะต้องสอดคล้องตามมาตรฐานอย่างหนึ่งอย่างใดหรือมากกว่าตามมาตรฐานที่ระบุในมาตรฐานฉบับปีล่าสุด และแสดงเอกสารในวันประกวดราคาฯ ดังต่อไปนี้

๑๕.๑) International Electro technical Commission (IEC)

๑๕.๒) International Commission on Illumination (CIE)

๑๕.๓) British Standard Specification (BS)

๑๕.๔) American Society for Testing of Materials (ASTM)

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฏ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๑๕.๕) National Electrical Manufacturer's Association (NEMA)

๑๕.๖) Underwriter's Laboratory Inc. (UL)

๑๕.๗) Deutsche Industrienormen (DIN)

๑๕.๘) Verband Deutscher Electrotechniker (VDE)

๑๕.๙) Japanese Industrial Standard (JIS)

๑๕.๑๐)มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.)

๑๕.๑๑)มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย (มาตรฐาน ว.ส.ท.)

๑๕.๑๒)International Organization for Standardization (ISO)

๑๕.๑๓)มาตรฐานสินค้าที่ผลิตในไทย (Made in Thailand : MiT)

การผลิตวัสดุอุปกรณ์ตามมาตรฐานอื่น (นอกเหนือจากมาตรฐานที่ได้ระบุไว้) จะต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่ากับมาตรฐานที่ได้ระบุไว้

๑๖) ผู้ขายจะต้องจัดให้มีคู่มือการใช้งานและการดูแลบำรุงรักษาระบบเบื้องต้น พร้อมทั้ง ดำเนินการแนะนำผู้รับการติดตั้งทราบขั้นตอนและวิธีปฏิบัติในการเดินเครื่องระบบ การตรวจสอบระบบ เบื้องต้น และให้มีรายละเอียดสำหรับการติดต่อกับผู้รับจ้างเพื่อการแจ้งตรวจซ่อมระบบกรณีเกิดความผิดปกติ หรือชำรุด จำนวน ๕ ชุด

๑๗) ผู้ขายจะต้องจัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้รู้วิธีการใช้งานและการบำรุงรักษา การประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนของอาคารราชการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ วัน

๑๘) ผู้ขายต้องจัดให้มีบริการแผนกช่วยเหลือ (Help Desk) เพื่อรับแก้ไขปัญหาในวันเวลาทำงาน ตั้งแต่ ๐๘.๓๐–๑๗.๓๐ น. โดยหลังจากวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาแล้ว ผู้เสนอราคาต้องส่งรายงานเพื่อแจ้งสาเหตุและวิธีการดำเนินการ แก้ไขปัญหาทุกครั้งภายใน ๕ วันทำการ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

๑๙) ผู้ขายต้องยืนยันการสำรองอะไหล่หรือชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์นั้น ๆ จากบริษัทผู้ผลิตหรือ ตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นทางการ เพื่อยืนยันถึงการมีอยู่ของชิ้นส่วนอะไหล่ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานในโครงการไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๒๐) ผู้ขายต้องจัดการวางแผนและบริหารจัดการโครงการ โดยแสดงความสามารถในการบริหารที่มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๒๐.๑) แผนการดำเนินงานติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์

๒๐.๒) รายชื่อและโครงสร้างผู้รับผิดชอบ

๒๐.๓) บุคลากร

๒๑) ผู้ขายต้องเสนอจำนวนบุคลากรให้เหมาะสมกับปริมาณงานในครั้งนี้ โดยแจ้งรายชื่อบุคลากร ผลงาน ประสบการณ์การทำงานอย่างละเอียดเป็นภาษาไทยเท่านั้น ตามแบบประวัติบุคลากร โดยต้องมีบุคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ อย่างน้อยประกอบด้วย

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๑) ผู้จัดการโครงการ จำนวน ๑ คน ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี เกี่ยวกับการบริหารโครงการที่มีการออกแบบ พัฒนา ติดตั้งระบบฯ

๒) วิศวกรโครงการ จำนวน ๑ คน ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกร (กว.) ระดับสามัญ หรือระดับที่สูงกว่า และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๓) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ จำนวน ๑ คน ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีและมีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓.๔ ข้อกำหนดในการเสนอราคา

๑) เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อ ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ในวันที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกรายการ พร้อมทำตารางลงรายละเอียดตามหัวข้อที่ทางราชการกำหนดให้ชัดเจนถูกต้องเพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องสามารถชี้แจงรายละเอียด และคุณสมบัติของอุปกรณ์ต่างๆ ต่อคณะกรรมการฯ ได้ การเสนอเอกสารที่ไม่ตรงตามความต้องการทางเทคนิคและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการ คณะกรรมการฯ ย่อมมีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่รับพิจารณา และคณะกรรมการฯสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคุณลักษณะทางเทคนิคที่ดีกว่าได้เพื่อประโยชน์การใช้งานของทางราชการ

๒) ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสาร ในวันที่เสนอราคา

๓.๕ เอกสาร คู่มือ การฝึกอบรม

ก่อนส่งของทั้งหมดผู้ขายจะต้องส่ง เอกสาร คู่มือ การฝึกอบรม ดังนี้

๓.๕.๑ เอกสารและคู่มือ

๑) แบบแสดงการติดตั้งจริง ASBUILT DRAWING ชนิดกระดาษพิมพ์ขาวขนาดกระดาษ A๓ จำนวน ๒ ชุด, ชนิด Electronic File บันทึกเป็นไฟล์ AutoCAD ที่สามารถใช้กับโปรแกรม ออกแบบเขียนแบบ (DWG) พร้อมไฟล์ ACROBAT (PDF) บันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๔ ชุด

๒) รายงานผลการทดลองระบบก่อนและหลังการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ และคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ฯ ระบบการตรวจวัดบันทึกและแสดงผล จำนวน ๒ ชุด พร้อมไฟล์ ACROBAT (PDF) บันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๔ ชุด

๓) เนื้อหาในการอบรม (power point) การใช้งาน การตั้งค่าโปรแกรม การบำรุงรักษา เป็นเอกสารพร้อม บันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๔ ชุด อุปกรณ์ในการซ่อมบำรุงรักษาดังนี้

- มิเตอร์ดิจิตอลแบบแคลมป์วัดแอมป์ได้
- ชุดประแจแหวนข้างปากตาย ๑ ชุด
- ชุดไขควงแฉก แบน ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ อย่างละ ๑ ชุด
- ไขควงเช็คไฟฟ้า ๑ ชุด
- กล่องเก็บอุปกรณ์เครื่องมือช่าง ๑ กล่อง

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๔) รายชื่อตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ที่สำคัญ พร้อมเบอร์ติดต่อ

๕) คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา ฉบับภาษาไทย จำนวน ๒ ชุด พร้อม บันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๔ ชุด

๖) ต้องมีการใช้โดรน ในการเก็บภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ทั้งในช่วงก่อนการติดตั้งในระหว่างการติดตั้ง และหลังจากติดตั้งเสร็จ โดยส่งมอบภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวให้โรงพยาบาลและสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อใช้ในการทำการประชาสัมพันธ์สร้างกระแสการรณรงค์พลังงานสะอาดต่อไป โดยบันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๒ ชุด

๓.๖ การอบรมวิธีการใช้งาน

ผู้ขายจะต้องจัดให้มีการอบรมบุคลากรของโรงพยาบาล ให้สามารถใช้งานและบำรุงรักษาได้ เช่น การทดสอบระบบ การตั้งค่า การโปรแกรมคำสั่งของอินเวอร์เตอร์ การตรวจสอบระบบเพื่อการบำรุงรักษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยผู้ขายจะต้องแจ้งวันเวลาที่จะอบรมพร้อมส่งหลักสูตรการอบรมภาคทฤษฎี และปฏิบัติไม่น้อยกว่า ๑ วัน พร้อมเนื้อหาในการอบรมให้โรงพยาบาลพิจารณาล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการ ซึ่งโรงพยาบาล จะแจ้งสถานที่อบรมให้ทราบภายหลังจากได้รับแจ้งกำหนดการอบรมจากผู้ขาย ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

๓.๗ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๗.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีรายละเอียดดังนี้

๑) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Mono Crystalline หรือดีกว่า มีพิกัดกำลังไฟฟ้ารวมไม่น้อยกว่า ๕๘๐ Wp. และทดสอบตามมาตรฐาน Standard Test Conditions: STC ความเข้มแสงอาทิตย์ (Irradiance) ที่ ๑,๐๐๐ วัตต์ต่อตารางเมตร (W/m^2) อุณหภูมิแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ๒๕ องศาเซลเซียส และที่มวลอากาศ (AM) เท่ากับ ๑.๕ โดยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำเสนอทุกชุดและที่ใช้ติดตั้งต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันและมีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดเหมือนกันทุกแผง

๒) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ โดยได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสากกรรม มอก.๖๑๒๑๕ เล่ม ๑ (๑)-๒๕๖๑ และ มอก.๒๕๘๐ เล่ม ๒-๒๕๖๒ จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม หรือหน่วยงานรัฐ โดยโรงงานที่ผลิตแผงโซล่าเซลล์ต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑/ISO๑๔๐๐๑/ISO๔๕๐๐๑ โดยแนบหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการเสนอราคา

๓) กรอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องเป็น Anodized Aluminium Alloy หรือโลหะอื่นที่สามารถป้องกันการเกิดสนิมและทนทานต่อการกัดกร่อนของสภาพแวดล้อมอากาศได้ดี มีความแข็งแรงเพื่อป้องกันปัญหาจากแรงลมยก (Wind Load)

๔) แผงเซลล์แสงอาทิตย์มีประสิทธิภาพในการทำงาน (Module Efficiency) ไม่น้อยกว่า ๒๑%

๕) มีค่าความคลาดเคลื่อนกำลัง (Power Tolerance) เป็นบวกเท่านั้น

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๖) Junction Box มีค่า Protection Rating ไม่น้อยกว่า IP๖๘

๗) กรอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Frame) ทำจาก Anodized Aluminums Alloy หรือวัสดุปลอดสนิม ทนทานต่อสภาพอากาศ และมีความมั่นคงแข็งแรง

๘) ขั้วต่อสายไฟฟ้าแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV Connector Cable) ต้องเป็นชนิด MC๔ หรือ T๖ เป็นอย่างน้อย

๙) ค่าแรงดันไฟฟ้าระบบสูงสุด (Maximum System Voltage) ไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ V

๑๐) สามารถทำงานได้ที่ช่วงอุณหภูมิ -๔๐°C ~ +๘๕°C

๑๑) ต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ให้การรับรองคุณภาพแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี (Product Warranty) และรับประกันกำลังผลิตไฟฟ้าจะต้องมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๘๐% (Linear Power Performance Warranty) ตลอดระยะเวลาตั้งแต่ปีที่ ๑-๒๕ โดยแนบหลักฐานดังกล่าวพร้อมลงนาม และประทับตราไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑๒) ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากโรงงานผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยแนบเอกสารรับรอง และระบุชื่อหน่วยงาน

๑๓) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการรับรองการจัดการขยะในประเทศไทย โดยมีสถานที่รับจัดการขยะที่ติดตั้งระบบ Solar cell อย่างน้อย ๒๐ แห่ง ภายใต้ชื่อเดียวกันและแนบ MOU มาพร้อมการเสนอราคา

๓.๗.๒ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

๑) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าเป็นชนิดต่อร่วมกับระบบไฟฟ้า (Grid Connected Inverter) ชนิด ๓ เฟส แรงดันไม่น้อยกว่า ๓๘๐ V.

๒) มีประสิทธิภาพสูงสุด (Max. Efficiency) ไม่น้อยกว่า ๙๘.๖%

๓) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า รองรับการสื่อสารผ่าน PLC, RS๔๘๕ และ WiFi เป็นอย่างน้อย

๔) จอแสดงผลแสดงสถานะไม่น้อยกว่า ๓ จุด

๕) สภาพแวดล้อมในการทำงาน สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ (Operating temperature range) -๓๐ องศาเซลเซียส ถึง +๖๐ องศาเซลเซียส ระดับการป้องกันฝุ่น และน้ำ (Ingress Protection Ratings) IP๖๖ หรือที่ดีกว่า

๖) รองรับกำลังไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐% ของกำลังไฟฟ้าเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า

๗) รองรับการจ่ายกำลังไฟฟ้าในระบบไม่น้อยกว่า ๑๑๐%

๘) รองรับแสดงแรงดันและกระแสไฟฟ้าได้ (I-V Curve Diagnosis)

๙) รองรับการปรับปรุง และแก้ไขเครื่องได้จากระยะไกล (Remote Online)

๑๐) รองรับการสื่อสารผ่านสายไฟฟ้า (Power Line Communication)

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๑๑) รองรับสายไฟฟ้า AC แบบอลูมิเนียม

๑๒) พลังงานไฟฟ้ากระแสตรงขาเข้า (DC Input) มีคุณสมบัติดังนี้

- รองรับแรงดันขาเข้าสูงสุด (Max DC Input Voltage) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ V.
- รองรับกระแสไฟฟ้าขาเข้าสูงสุด (Max Input Current) ไม่น้อยกว่า ๓๒ A.
- รองรับกระแสไฟฟ้าเมื่อลัดวงจร (Max Short Circuit Current) ไม่น้อยกว่า ๔๐ A.
- มีจุดที่ให้กำลังผลิตสูงสุด (MPPT; Maximum Power Point Tracking) อย่างน้อย ๑๐ MPPT และมีจำนวน Strings ไม่น้อยกว่า ๒ ต่อ MPPT
- รองรับการ Start Voltage ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ V.
- รองรับ MPPT Voltage ช่วง ๑๘๐-๑๐๐๐ V.

๑๓) พลังงานไฟฟ้ากระแสสลับขาออก (AC Output) มีคุณสมบัติดังนี้

- สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้า (AC Output Voltage) ๓๘๐-๔๐๐/๒๒๐-๒๓๐ V. ๓/N/PE
- มีพิกัดค่าความถี่ของสัญญาณไฟฟ้า (AC Frequency) เท่ากับ ๕๐ Hz
- รองรับกระแสไฟฟ้าขาออกไม่น้อยกว่า ๑๘๓ A.
- ความเพี้ยนแรงดัน THDi น้อยกว่า ๓ %

๑๔) การเชื่อมต่อเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า

- รองรับการเชื่อมต่อแบบ RS-๔๘๕ ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด
- รองรับการสื่อสารแบบใช้สาย ๑๐/๑๐๐ Mbps. ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
- ระยะเวลาการรับส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า ๕ นาที
- สภาพแวดล้อมในการทำงาน สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ (Operating temperature range) -๒๐ องศาเซลเซียส ถึง +๖๐ องศาเซลเซียส มีระบบระบายอากาศ และระดับการป้องกันฝุ่น และน้ำ (Ingress Protection Ratings) IP๒๐ หรือที่ดีกว่า

๑๕) รองรับการป้องกันกระแสไฟฟ้าสูง (Over Current Protection) และป้องกระแสไฟไหลย้อนกลับในกรณีไฟตก (Anti-islanding protection)

๑๖) สามารถตรวจสอบการเชื่อมต่อไฟฟ้า (Grid Monitor)

๑๗) สามารถตรวจสอบการเชื่อมต่อแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้ (String Monitor)

๑๘) มีอุปกรณ์ป้องกันเสิร์จไฟฟ้ากระแสตรง แบบ Type II (DC Surge Protection Device : SPD)

๑๙) มีอุปกรณ์ป้องกันเสิร์จไฟฟ้ากระแสสลับ แบบ Type II (AC Surge Protection Device : SPD)

๒๐) ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากโรงงานผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยแนบเอกสารรับรอง และระบุชื่อหน่วยงาน

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๒๑) ระบบประมวลผล แสดงผล จัดเก็บข้อมูลและรายงานผลการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

- สามารถเข้าใช้งาน ตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบผ่าน Web Browser ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และSmart Phone รองรับระบบปฏิบัติการ iOS และ Android ได้
- รองรับการบริหารจัดการและแสดงผลแบบ Real Time (Dashboard) ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว ติดตั้งบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน ณ อาคารที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และมีจอขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว ในจุดที่มีอินเวอเตอร์ทุกจุดในบริเวณที่โรงพยาบาลกำหนด
- สามารถควบคุมการทำงานเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าได้ เช่น Power On/Off, Factory Reset
- สามารถบริหารจัดการระดับผู้ใช้งาน และแก้ไขรหัสผ่านได้
- สามารถเพิ่ม ลบ กำหนดชื่อ ที่อยู่สถานที่ติดตั้ง พิกัดดาวเทียม ขนาดกำลังไฟฟ้าได้
- สามารถแสดงข้อมูลการทำงานได้ เช่น การวิเคราะห์เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า, การแจ้งเตือน, การวิเคราะห์ระบบสำรองพลังงานไฟฟ้า, ข้อมูลเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า และรายงานเชิงสถิติ
- สามารถรายงานข้อมูลในรูปแบบ Excel ได้
- สามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ของเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าได้โดยตรงผ่านการสื่อสารแบบ Modbus
- แสดงค่าพลังงาน (Energy) แบบ Real Time และแสดงผลแบบรวมทั้งหมด เป็นกราฟแท่ง,วงกลมและเส้น
- สามารถบริหารจัดการระบบฯ แก้ไข นำเข้า และนำออกเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าได้
- สามารถส่งรายงานการใช้พลังงาน แบบรายงานทุกวัน แบบรายงานทุกอาทิตย์ ผ่าน E-mail และ Line ได้
- สามารถตั้งค่าพารามิเตอร์การแจ้งเตือน Offline, Abnormal Power, Off Grid เป็นอย่างน้อยผ่าน E-Mail และ Line ได้
- ต้องติดตั้งหน้าจอทัชสกรีน LCD ไม่น้อยกว่า ขนาด ๗" แสดงเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีการตรวจวัดค่าระบบผลิตพลังงานกระแสไฟฟ้าระบบ Ongrid ทุกจุดที่มีการติดตั้งอินเวอร์เตอร์

๓.๖.๓ ระบบวิเคราะห์พลังงานไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

๑) เครื่องวิเคราะห์พลังงานไฟฟ้า สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า ๓ เฟส แบบมีและไม่มีสาย ที่ไม่มีศักย์ไฟฟ้า (Neutral) ได้ และจอแสดงผลสีชนิด LCD หรือ LED หรือเทียบเท่า

๒) สามารถแสดง Waveform Graph Voltage, Current, Trend Graphs Active Power และ Polar Diagram เป็นอย่างน้อย

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๓) สามารถแสดงค่าแรงดัน (Voltage) พลังงาน (Power Factor) ความถี่ (Frequency)

๔) สามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ และแสดงค่าที่วัดแบบต่ำสุด สูงสุด และเฉลี่ยได้

๕) สามารถทำงานได้ที่แรงดันไฟฟ้าแบบกระแสสลับ (AC) ในช่วง ๙๐ – ๒๖๔ VAC

๖) สามารถทำงานได้ที่ช่วงความถี่ ๔๕ – ๖๖ Hz.

๗) รองรับการสื่อสารแบบ RS-๔๘๕, TCP, ASCII และ Modbus-RTU เป็นอย่างน้อย

๘) รองรับการสื่อสาร Ethernet RJ๔๕ ๑๐/๑๐๐Base-T ได้ในตัว

๙) มี Web Server และหน่วยความจำในตัว เพื่อเก็บค่าพารามิเตอร์ย้อนหลังและข้อมูลการใช้งาน ได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

๑๐) สามารถวิเคราะห์แรงดันไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

- ช่วงพิกัดแรงดันไฟฟ้า ที่สายมีศักย์ไฟฟ้า (Line) และสายมีศักย์ไฟฟ้า(Line) ๔๐ – ๘๓๐ VAC

- ช่วงพิกัดแรงดันไฟฟ้า ที่สายมีศักย์ไฟฟ้า (Line) และสายไม่มีศักย์ไฟฟ้า (Neutral) ๕ – ๔๘๐ VAC

- ช่วงพิกัดความถี่ไฟฟ้า ๔๕ – ๖๖ Hz.

๑๑) รองรับการวิเคราะห์สัญญาณแบบ True RMS ได้

๑๒) สามารถรับค่าสถานะการทำงาน (On/Off) จากเซอร์กิตเบรกเกอร์ได้

๑๓) สภาพแวดล้อมในการทำงาน สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ (Operating temperature range) -๒๐ องศาเซลเซียส ถึง +๖๐ องศาเซลเซียส ระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ (Ingress Protection Ratings) IP๖๕ หรือที่ดีกว่า

๑๔) รองรับมาตรฐาน CE, IEC ๖๑๐๐๐-๖-๔, EN๖๑๐๑๐-๑ เป็นอย่างน้อย

๑๕) รองรับการแสดงผลและตรวจสอบ รายละเอียดดังนี้

- สามารถเข้าใช้งานผ่าน Web Brower ไปยังอุปกรณ์ได้โดยตรง

- สามารถแสดงผลแบบตาราง กราฟ และแผนภูมิเป็นอย่างน้อย

๑๖) โปรแกรมวิเคราะห์พลังงานไฟฟ้า รายละเอียดดังนี้

- สามารถใช้งานได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

- รองรับการสื่อสารแบบ Modbus ASCII, Modbus TCP และ Modbus Over TCP เป็นอย่างน้อย

- สามารถคำนวณค่าไฟฟ้าได้ทั้งแบบ Normal, TOU, TOD ตามมาตรฐานการไฟฟ้า โดยผู้ใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนช่วงเวลา อัตราค่าบริการ ค่า FT ค่า kWh รวมทั้งเพิ่มวันหยุดตามการใช้งานจริงได้ด้วยตนเอง และสามารถส่งข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าตามช่วงเวลาที่บันทึกไปยังโปรแกรม Excel เพื่อการทำรายงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

- สามารถแจ้ง Alarm และบันทึกลงในไฟล์เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ และส่ง Alarm ต่างๆ ไปยัง E-mailและLINE ได้ ตัวอย่างการเตือน เช่น ไฟฟ้าขาดเฟส Over Voltage มีการเปลี่ยนค่า CT เป็นต้น

- สามารถตั้งเวลาการส่งรายงานอัตโนมัติในรูปแบบ Excel ไปยัง E-mail ได้ ตามเวลาที่กำหนด เช่น ทุกวัน ทุกอาทิตย์ ทุกเดือน เป็นต้น

- สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังในลักษณะรูปกราฟได้ เช่น รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน ซึ่งแสดงค่าพลังงาน กระแส แรงดันการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อชั่วโมง

- สามารถกำหนดเวลาการเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ ตั้งแต่ ๑ วินาที

๑๗) ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากโรงงานผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยแนบเอกสารรับรอง และระบุรายชื่อหน่วยงาน

๓.๗.๔ ระบบเฝ้าระวังและตรวจสอบเซอร์กิตเบรกเกอร์ มีรายละเอียดดังนี้

๑) รองรับการส่งข้อมูลแบบ RS๔๘๕, RS๒๓๒ และ MODBUS RTU เป็นอย่างน้อย และมีการป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Discharge : ESD) ไม่น้อยกว่า ๘ kV.

๒) รองรับการบริหารจัดการผ่านโครงข่าย Cloud และ Web Upgrade

๓) รองรับการทำงาน AP, IPSec, OpenVPN, UDP เป็นอย่างน้อย

๔) รองรับวงจรเชื่อมต่อโครงข่ายแบบ ๑๐/๑๐๐ Mbps. แบบ MDI/MDIX ได้ และไฟแสดงสถานะ LAN และ WAN เป็นอย่างน้อย

๕) สภาพแวดล้อมในการทำงาน สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ (Operating temperature range) -๓๕°C ถึง +๖๕ °C และระดับการป้องกันฝุ่น และน้ำ (Ingress Protection Ratings) IP๓๐ หรือที่ดีกว่า

๖) โปรแกรมเฝ้าระวังและตรวจสอบเซอร์กิตเบรกเกอร์ มีรายละเอียดดังนี้

- รองรับการใช้งานผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เช่น Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome ได้

- สามารถใช้งานได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

- รองรับการเฝ้าระวังและตรวจสอบสถานะการทำงานของเซอร์กิตเบรกเกอร์ไม่น้อยกว่า ๑๒ ตัว

- สามารถแสดงสถานการณ์ทำงานของเซอร์กิตเบรกเกอร์แบบสัญลักษณ์และสีได้ไม่น้อยกว่า ๓ สถานะ

- สามารถแสดงชื่อและข้อมูลทางเทคนิคของเซอร์กิตเบรกเกอร์ได้

๓.๘ อุปกรณ์ประกอบ

๓.๘.๑ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ไหลย้อนเข้าสู่ระบบจำหน่ายที่เป็นไปตามระเบียบการเชื่อมต่อของการไฟฟ้า

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฏ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๓.๘.๒ วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งหมด ต้องเป็นวัสดุสแตนเลสเกรด ๓๐๔ (Stainless steel) หรือเกรดอื่น ๆ ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า หรือโลหะปลอดสนิม ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

๓.๘.๓ ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ออกแบบสำหรับใช้กับการติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะ และผลิตสำเร็จจากโรงงาน

๓.๘.๔ มีระบบสายดินตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด ตามคำแนะนำของผู้ผลิตและการติดตั้งระหว่างรางกับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๘.๕ ส่วนประกอบโครงสร้างฯ ต้องสามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วนและประกอบได้อย่างสะดวก และวางมุมกับแนวระนาบเป็นมุมเอียงเมื่อติดตั้งชุดแผงเซลล์แล้วสามารถผลิตกำลังไฟฟ้าได้สูงสุด

๓.๘.๖ วัสดุ อุปกรณ์จับยึดแผงเซลล์แสงอาทิตย์กับโครงสร้าง และอุปกรณ์จับยึดชุดโครงสร้างกับโครงสร้างหลังคาสถานที่ติดตั้ง จะต้องมีลักษณะที่เหมาะสม เป็นโลหะปลอดสนิมหรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

๓.๘.๗ ชุดโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องออกแบบให้มีขนาดเหมาะสม มีความมั่นคงแข็งแรงสามารถทนต่อแรงลมปะทะ สามารถรับน้ำหนักแผงเซลล์ได้ และไม่สร้างความเสียหายต่อความแข็งแรงของโครงสร้างหลังคาตัวอาคารที่ติดตั้ง

๓.๘.๘ ในกรณีที่ติดตั้งบนดาดฟ้าจะต้องทำฐานซีเมนต์เกร้าท์ และคานที่ทำจากโลหะปลอดสนิม เช่น Aluminium Profile หรือ Stainless steel หรือโลหะปลอดสนิม หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่าสำหรับติดตั้งโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โดยไม่อนุญาตให้เจาะพื้นบนดาดฟ้าเพื่อติดตั้งโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๘.๙ ระบบน้ำสำหรับล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑) ท่อน้ำที่ติดตั้งบนหลังคา ใช้ชนิดท่อน้ำที่สามารถกันรังสียูวี และอุณหภูมิสูง โดยต่อเข้ากับระบบประปาของหน่วยงาน ต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการที่รับผิดชอบ

๒) ก๊อกน้ำที่มีหัวต่อแบบสวมเร็วสำหรับการสวมร่วมกับสายยาง โดยจุดติดตั้งก๊อกน้ำต้องอยู่ในรัศมีที่จะสามารถล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้อย่างทั่วถึงในรัศมีจากก๊อกน้ำ

๓.๘.๑๐ ติดตั้งเครื่องปั๊มน้ำ พร้อมอุปกรณ์ให้ครอบคลุมพื้นที่สำหรับล้างแผง

๑) ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐-๒๔๐V ๕๐ Hz

๒) สามารถส่งน้ำที่แรงดันน้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ บาร์

๓) สายไฟยาวไม่น้อยกว่า ๕ เมตร

๔) สายฉีดน้ำแรงดันสูง ยาวไม่น้อยกว่า ๕ เมตร

๕) หัวฉีดน้ำสามารถเลือกเปลี่ยนหัวฉีดหรือปรับรูปแบบการฉีดน้ำแบบเส้นและแผ่เป็นพัดได้เป็นอย่างน้อย

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๓.๘.๑๑ ชุดไม้ขัดสำหรับทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จำนวน ๑ ชุด

๑) แปรงขัดเป็นมอเตอร์ (Brushless) ไม่น้อยกว่า ๒ หัว ใช้แรงดันของน้ำจากเครื่องปั๊มน้ำ

๒) ใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่แบบพกพา เพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรสู่ผู้ใช้งาน

๓) ด้ามขัดทำมาจากคาร์บอนไฟเบอร์ที่มีน้ำหนักเบาและมีความแข็งแรงยืดหยุ่นสูง

๔) ด้ามขัดต้องสามารถยืดออกและหดเข้าเพื่อความสะดวกต่อผู้ใช้งาน โดยระยะยืดออกสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕ เมตร

๓.๘.๑๒ ป้ายชื่อ เครื่องหมายของวัสดุอุปกรณ์

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำป้ายชื่อ โดยแสดงรหัส สัญลักษณ์ ตลอดจนป้ายชื่อบนวัสดุอุปกรณ์และกล่องต่อสาย เพื่อสะดวกในการตรวจซ่อมบำรุงรักษาภายหลัง

๓.๘.๑๓ ในกรณีที่ติดตั้งฐานรองรับตามแผนที่ออกแบบไว้ไม่ได้ต้องมีการดัดแปลงหรือแก้ไขที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถดำเนินการติดตั้งจนแล้วเสร็จได้อย่างสมบูรณ์ตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม หากมีการดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงจากข้อกำหนดเดิมจะต้องมีการแจ้งคณะกรรมการตรวจรับเพื่อทราบและพิจารณาอนุมัติ

๓.๘.๑๔ มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลตั้งโต๊ะ (PC) และจอมอนิเตอร์ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ต่างๆ ติดตั้งในจุดที่โรงพยาบาลกำหนด โดยคอมพิวเตอร์ประมวลผลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง CPU ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และ มีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๓) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB หรือดีกว่า

๔) ติดตั้ง License Windows ๑๑ Professional หรือสูงกว่า

๕) เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๑ KVA จำนวน ๑ ชุด

๓.๘.๑๕ มีคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ค เพื่อประมวลผลและนำเสนอข้อมูลการใช้พลังงานต่าง ๆ ในกรณีใช้งานต่างสถานที่ รายละเอียดดังนี้

๑) ขนาดหน้าจอ ไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว

๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๓) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB หรือดีกว่า

๔) ติดตั้ง License Windows ๑๑ Professional หรือ สูงกว่า

๓.๘.๑๖ อุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉิน (Rapid Shutdown)

๑) ลดแรงดันไฟฟ้าในบริเวณ Array Boundary ให้เหลือไม่เกิน ๘๐ โวลต์ ภายใน ๓๐ วินาที

๒) ต้องมีการระบุอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่หยุดทำงานฉุกเฉิน โดยติดตั้งสวิตช์ตัดการทำงานในตำแหน่งที่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้ง่ายบริเวณชั้น ๑ เช่น ผนังใกล้ทางเข้าอาคาร เป็นต้น

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฏ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๓.๘.๑๗ สายไฟฟ้า (Conductor)

๑) สายไฟฟ้ากระแสตรงต้องเป็นชนิด Photovoltaic wire

- พิกัดแรงดันต้องไม่น้อยกว่า ๑.๐๖ เท่าของแรงดัน Voc ของระบบไฟฟ้ากระแสตรง
- มีขนาดทนกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของกระแส ลัดวงจรของชุดแผงเซลล์ฯ (Isc) ที่สภาวะ STC และต้องไม่น้อยกว่าพิกัด Ampere trip,AT ของ DC Circuit Breaker ที่ใช้
- เป็นไปตามข้อกำหนด BS EN ๕๐๖๑๘ หรือ PV๑-F (TUV ๒PfG ๑๑๖๙) หรือ UL ๔๗๐๓ หรือ VDE-AR-E ๒๒๘๓-๔

๒) สายไฟฟ้าด้านกระแสสลับ

- เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของ วสท.
- มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก.
- พิกัดแรงดันต้องไม่น้อยกว่า ๔๕๐ V
- มีขนาดทนกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของกระแสไฟฟ้าสูงสุดของเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า และไม่น้อยกว่าพิกัด Ampere trip,AT ของ AC Circuit Breaker ที่ใช้

๓.๘.๑๘ ท่อร้อยสายไฟ (Conduit System) และกล่องรวมสาย (DC Junction Box)

๑) ท่อร้อยสายกำหนดให้ใช้ท่อเหล็กกล้าเคลือบสังกะสี ชนิด IMC (Intermediate Metal Conduit) และเป็นผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรอง มอก. หรือ ASTM หรือดีกว่า

๒) กล่องรวมสาย (DC Junction Box) กำหนดเป็นกล่องพลาสติกแข็งหรือโลหะ ชนิดใช้งานกลางแจ้ง (Outdoor type) และสามารถป้องกันสิ่งรบกวนตาม Ingress Protection (IP) ที่ระดับ IP ๖๕ หรือดีกว่า โดยการติดตั้งขั้วต่อสายไฟฟ้าภายในกล่องรวมสายอย่างถูกต้องตามหลัก วิชาการ เป็น ระเบียบ แข็งแรง และปลอดภัยโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๘.๑๙ วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งหมด รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด เช่น Fitting, hardware Bolt และ Nut ทำจาก Stainless steel grade ๓๐๔ หรือ โลหะปลอดสนิม หรือที่ออกแบบสำหรับใช้กับการติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะ และสามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วนย่อย ๆ และประกอบได้อย่างสะดวก

๓.๘.๒๐ แผ่นทางเดินบนหลังคาและโครงสร้างรองรับแผ่นทางเดิน (Walk way) มีข้อกำหนดดังนี้

๑) แผ่นทางเดินต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๓๘ เซนติเมตร ทำเหล็กชุบกัลวาไนซ์ หรือเหล็กกล้าไร้สนิม สามารถกันการลื่นไถลของผู้ที่กำลังเดินแม้ แผ่นทางเดิน เปียกน้ำ แผ่นทางเดินประกอบเข้ากับขอบและคานเหล็กชุบกัลวาไนซ์ หรือเหล็กกล้าไร้สนิมที่มีความแข็งแรงเพียงพอต่อการรับ น้ำหนักของผู้ทำงานซ่อมบำรุงและเมื่อเดินแล้ว แผ่นทางเดินไม่เกิดการหย่อนมากนัก

๒) แผ่นทางเดินควรมีความยาวต่อแผ่นที่เหมาะสมต่อการยกขึ้นประกอบบนหลังคา

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๓) วัสดุและอุปกรณ์ Bolt, Screw และ Nut ที่ใช้ขันแน่นยึดโครงสร้างและแผ่นทางเดิน ทั้งหมดต้องทำจาก เหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel)

๔) แผ่นทางเดินควรติดตั้งตลอดแนวยาวของหลังคาอาคารที่ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์แบบ ติดตั้งบนหลังคาอย่างน้อย ๑ แนวในหลังคาขนาดใหญ่ แต่ละอาคาร เพื่อให้ผู้ทำงานซ่อมบำรุงสามารถเดิน ตามแนวยาวของหลังคาได้สะดวกก่อน เดิน เข้าช่องว่างระหว่างแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๕) น้ำหนักของโครงสร้างและแผ่นทางเดินทั้งหมดต้องอยู่ในขอบเขตที่โครงสร้างหลังคาสามารถรับได้ และต้องสามารถรองรับน้ำหนักของผู้ปฏิบัติงานได้ด้วย

๓.๘.๒๑ Circuit Breaker เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันให้ติดตั้งดังนี้

๑) สำหรับป้องกันและปิด-เปิดวงจรเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าของอินเวอร์เตอร์กับแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main load center) ติดตั้งอยู่ภายในตู้สำหรับอุปกรณ์โดยเฉพาะ แยกจากตู้เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า สถานที่ติดตั้งตามอาคารที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๒) DC Circuit Breaker สำหรับป้องกันและปลดวงจร Inverter ด้านไฟฟ้ากระแสตรงติดตั้งอยู่ภายในตู้สำหรับอุปกรณ์โดยเฉพาะ แยกจากตู้เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า สถานที่ติดตั้งตามอาคารที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๓) AC Circuit Breaker สำหรับป้องกันและปลดวงจร Inverter ติดตั้งอยู่ภายในตู้เฉพาะ แยกจากตู้เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า สถานที่ติดตั้งตามอาคารที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๙ เงื่อนไขข้อกำหนดการดำเนินงาน

๓.๙.๑ ผู้ขายจะต้องแต่งตั้งตัวแทนหรือผู้จัดการโครงการที่มีความรู้ความเข้าใจในงานที่เสนอเป็นอย่างดีในการประสานงานกับโรงพยาบาล

๓.๙.๒ ผู้ขายต้องเข้าร่วมประชุมโครงการซึ่งจัดให้มีขึ้นเป็นทุกครั้ง ผู้เข้าร่วมประชุมต้องมีอำนาจในการตัดสินใจสั่งการและทราบรายละเอียดของโครงการเป็นอย่างดี

๓.๙.๓ โรงพยาบาลมีสิทธิที่จะขอเปลี่ยนตัวบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ หากพบว่าบุคคลนั้น มีคุณสมบัติไม่เหมาะสม แต่ทั้งนี้บุคลากรที่จะเข้ามาดำเนินงานแทนจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติที่โรงพยาบาลพิจารณาเห็นชอบ

๓.๙.๔ ในการเข้าดำเนินการในอาคารแต่ละครั้ง ผู้ขายต้องทำหนังสือขออนุญาตก่อนไม่น้อยกว่า ๕ วันโดยระบุชื่อบุคลากรและเวลาที่จะเข้ามาดำเนินการ พร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชน โดยผู้ขายสามารถปฏิบัติงานได้ทุกวัน เวลา ๘.๐๐-๑๗.๐๐ น. หากต้องการปฏิบัติงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนด ผู้ขายจะต้องแจ้งให้โรงพยาบาลทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ และเมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงสามารถปฏิบัติงานได้ และผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากต้องการปฏิบัติงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนด

๓.๙.๕ หากผู้ขายต้องการดับไฟฟ้าเพื่อปฏิบัติงาน ผู้ขายต้องแจ้งให้โรงพยาบาลทราบก่อนวันดำเนินการอย่างน้อย ๕ วันทำการ ระหว่างเวลา ๐๙.๓๐-๑๖.๓๐ น.และผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายอันเนื่องจากการดับไฟด้วย เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (ถ้ามี)

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๓.๙.๖ ผู้ขายต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติงานรายสัปดาห์จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด ส่งให้โรงพยาบาลทุกวันแรกของสัปดาห์ (ในกรณีวันแรกของสัปดาห์เป็นวันหยุดให้ส่งในวันถัดไป) ตั้งแต่เริ่มเข้าปฏิบัติงานจนถึงวันส่งมอบงาน รายงานดังกล่าวอย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

๑) จำนวนและตำแหน่งหน้าที่ของพนักงานทั้งหมดที่เข้าปฏิบัติงาน

๒) จำนวน เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ที่นำเข้ามายังหน่วยงาน

๓) แผนงานที่วางไว้และรายละเอียดงานที่ปฏิบัติได้จริง ปัญหาและอุปสรรค ที่เกิดขึ้น

๔) รายละเอียดงานที่จะปฏิบัติงานครั้งต่อไป

๕) วันที่ได้รับคำสั่งแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานจากโรงพยาบาล

๖) ภาพถ่ายความก้าวหน้าของงาน

๗) เหตุการณ์พิเศษต่างๆ เช่น อุบัติเหตุ ฯลฯ

๓.๙.๗ ผู้ขายต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติและข้อแนะนำในเรื่องความปลอดภัยของโรงพยาบาลฯ และของกฎหมายด้านความปลอดภัย โดยเคร่งครัด หากผู้ขายไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ดังกล่าว โรงพยาบาลฯ ที่จะระงับการทำงานจนกว่าผู้ขายจะปฏิบัติตามกฎระเบียบให้ถูกต้อง ทั้งนี้ผู้ขายไม่มีสิทธินำเอาระยะเวลาที่เสียไปดังกล่าวมาขอขยายเวลาส่งมอบงาน หรือขอลด หรือของดค่าปรับอันเนื่องมาจากสาเหตุความล่าช้านี้

๓.๙.๘ ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยและอาจจะเป็นผลให้เกิดความล่าช้าในการติดตั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งต่อโรงพยาบาลเป็นลายลักษณ์อักษรถึงสาเหตุของความล่าช้านั้นทันทีที่ทราบถึงเหตุนั้นและเมื่อเหตุนั้นสิ้นสุดลงให้แจ้งโรงพยาบาลรับทราบอีกครั้งภายใน ๑๕ วัน นับแต่เหตุนั้นได้สิ้นสุดลง หากมิได้แจ้งภายในเวลาที่กำหนด ผู้ขายจะยกมากล่าวคำอ้างเพื่อขอต่ออายุสัญญา หรือขอขยายระยะเวลาหรืองดหรือลดค่าปรับในภายหลังมิได้

๓.๙.๙ ผู้ขายจะต้องจัดทำกำหนดการนำวัสดุและอุปกรณ์เข้ามายังหน่วยงานและแจ้งให้โรงพยาบาลทราบล่วงหน้าแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ เมื่อวัสดุอุปกรณ์มาถึงหน่วยงาน ผู้ขายต้องนำเอกสารส่งมอบให้โรงพยาบาลเพื่อที่จะได้ตรวจสอบให้ถูกต้องที่อนุมัติไว้ก่อนที่จะนำเข้าสถานที่เก็บรักษาหรือนำไปติดตั้งต่อไป

๓.๙.๑๐ ผู้ขายจะต้องดูแลและรักษาความปลอดภัยของเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์เอง หากเกิดความเสียหายหรือสูญหาย โรงพยาบาลจะไม่รับผิดชอบทั้งสิ้น

๓.๙.๑๑ ผู้ขายจะต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัย ทั้งด้านอัคคีภัยหรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทั้งปวง รวมทั้งบุคคลต่างๆ ที่เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงาน และผู้ขายต้องดูแลสถานที่ปฏิบัติงานให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลา ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องยื่นเอกสารมาตรฐานความปลอดภัยและตั้งป้ายโครงการก่อนการติดตั้ง

๓.๙.๑๒ ความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับบุคคลหรือทรัพย์สินของที่ผู้ขายหรือผู้อื่น เนื่องจากการทำงานของพนักงานของผู้ขาย ผู้ขายต้องชดใช้ค่าเสียหายให้เสร็จสิ้นโดยด่วน มิฉะนั้นโรงพยาบาลจะระงับการจ่ายค่าจ้างให้ผู้ขายจนกว่าผู้ขาย ได้ชดใช้ค่าเสียหายเสร็จสิ้นแล้ว

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๓.๙.๑๓ ผู้ขายจะต้องพยายามทำงานให้เงียบและสั่นสะเทือนน้อยที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนและผลกระทบกระเทือนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในอาคารของโรงพยาบาล สงวนสิทธิ์ที่จะสั่งให้ผู้ขายทำการแก้ไขปัญหาเรื่องเสียงและการสั่นสะเทือนให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้ โดยค่าใช้จ่ายต่างๆ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

๓.๙.๑๔ หากมีการขัดแย้งกันในแบบรายละเอียด ข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารประกวดราคา โรงพยาบาลฯ จะเป็นผู้พิจารณาตัดสิน และผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงราคาและระยะเวลาการติดตั้งจากสัญญา

๓.๙.๑๕ เพื่อที่จะให้งานได้สำเร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญาและข้อกำหนด ถ้าผู้ขายไม่เข้าใจหรือสงสัยในงานใด ผู้ขายจะต้องยื่นหนังสือขอคำชี้แจงหรือคำยืนยันจากโรงพยาบาลก่อนที่จะดำเนินการ

๓.๙.๑๖ ผู้ขายดำเนินการจัดตั้งระบบฯ ในพื้นที่ตามรายละเอียดรูปแบบการจัดตั้งระบบฯที่ได้รับความเห็นชอบ แล้วเท่านั้น กรณีจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดตั้งผู้ขายต้องเสนอเหตุผลความจำเป็นและรายละเอียด ที่เปลี่ยนแปลงให้ผู้ซื้อพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการทั้งนี้ผู้ขายไม่สามารถอ้างเอาระยะเวลาที่สูญเสียไป จากการพิจารณารายการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมาเป็นเหตุผลขอขยายเวลาสัญญาและไม่สามารถเรียกร้องค่าจ้าง เพิ่มหรือค่าชดเชยจากผู้ซื้อแต่อย่างใด

๓.๙.๑๗ สายไฟของชุดแผงเซลล์ แต่ละสาขา (PV String) ต้องแสดงสัญลักษณ์ขั้วของแผงเซลล์ก่อนต่อเข้ากับ ขั้วต่อสายของชุดฟิวส์ไฟฟ้ากระแสตรง

๓.๙.๑๘ อุปกรณ์ของระบบฯที่มีโครงสร้างเป็นโลหะรวมทั้งอุปกรณ์ที่ระบุให้มีสายดินจะต้องดำเนินการต่อลงดินโดยใช้ Ground rod ชนิดแท่งโลหะเคลือบทองแดงหรือแท่งโลหะหุ้มทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๕/๘ นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า ๕ ฟุต โดยการออกแบบระบบรากสายดินต้องเป็นลักษณะที่ช่วยให้กระแสฟ้าผ่าไหลลงดินได้ ค่าไม่เกิน ๕ โอห์มให้ถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย

๓.๙.๑๙ การเดินสายไฟฟ้าระหว่างอุปกรณ์ประกอบระบบฯ แต่ละรายการต้องจัดเก็บสายไฟฟ้าใน Wire way ชนิดที่มีฝาปิดและมีขนาดเป็นไปตามหลักวิชาการ การเจาะช่องเพื่อเดินสายไฟฟ้า ต้องมีการป้องกันฉนวนสายไฟฟ้า ชำรุดและปิดช่อง ด้วยซิลิโคน

๓.๙.๒๐ ระบบป้องกันกำลังไฟฟ้าจ่ายออกหากอยู่ในขอบเขตที่ต้องเชื่อมต่อกับระบบจ่ายกำลังตามระเบียบของการไฟฟ้าภูมิภาค ว่าด้วยข้อกำหนดการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงผู้รับจ้าง ต้องจัดให้มี

๓.๙.๒๑ ผู้ขายต้องจัดทำป้ายชื่อโดยแสดงรหัส สัญลักษณ์ ตลอดจนป้ายชื่อบนวัสดุ อุปกรณ์ และท่อกล่องต่อสาย เพื่อความสะดวกในการซ่อมแซมภายหลัง โดยการทาหรือพ่นสีทับหน้า รหัส “Solar” ในกรณีที่การทาหรือพ่นสีทับหน้าตามกำหนดมาไม่สามารถทำได้หรือไม่เหมาะสม ให้กำหนดรหัสไว้ที่อุปกรณ์จับยึดท่อแทนได้

๓.๙.๒๒ ติดตั้งตาข่ายใต้ขอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ในพื้นที่โดยรอบทั้งหมด เพื่อป้องกันนก หรือสัตว์อื่นๆ เข้าไปบริเวณใต้แผงฯ ได้

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๔. ระยะเวลาส่งมอบ

กำหนดส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

๕. การเบิกจ่ายเงิน

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนดภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยกำหนดจ่ายเงินเป็น ๓ งวด โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบงานภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ โรงพยาบาล จะจ่ายเงินให้แก่คู่สัญญาได้ ดังนี้

งวดงานที่ ๑ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๑๕ ของราคาตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงาน ดังนี้

๑) แผนงานและการบริหารจัดการโครงการ

๒) ข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Specification)

๓) รายละเอียดอุปกรณ์และจำนวน

๔) ทีมงานที่รับผิดชอบโครงการ

๕) รายละเอียดการติดตั้งระบบฯ แบบ Shop drawing และแบบ Single Line รวมทั้งรายการคำนวณที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้โรงพยาบาลรับทราบและอนุมัติก่อนการดำเนินการ

๖) รายละเอียดเอกสาร การขออนุญาตการไฟฟ้า

๗) งานติดตั้งโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์และติดตั้งทางเดิน (walk Way) ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๘) ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลตั้งโต๊ะ (PC) และจอมอนิเตอร์ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ต่างๆ และคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ค ขนาดหน้าจอ ไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว ส่งให้โรงพยาบาลพิจารณาเห็นชอบหรืออนุมัติภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาในรูปแบบ Work chart แต่งตั้งตัวแทนที่มีความรู้ความเข้าใจในงานที่เสนอเป็นอย่างดี และเป็นที่ยอมรับของโรงพยาบาลในการควบคุมงาน ติดต่อประสานงาน ดูแลการทำงานให้เป็นไปตามสัญญาตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และปฏิบัติตามเอกสารคำแนะนำของโรงพยาบาลที่ให้แก่ผู้ขาย แล้วเสร็จ โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบงานงวดที่ ๑ ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้โรงพยาบาล ขอสงวนสิทธิ์ในการจ่ายเงินให้กับผู้ขาย เมื่อโรงพยาบาล ได้รับเงินงวดที่ ๑ จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) แล้วเท่านั้น

งวดงานที่ ๒ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๗๕ ของราคาตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงาน ดังนี้

๑) งานติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดรวมกันไม่น้อยกว่า ๕๘๐ Kwp ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๒) งานติดตั้งอุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้าเดินสายไฟและอุปกรณ์เชื่อมต่ออื่นๆ (อินเวอร์เตอร์) ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๓) งานติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารและการแสดงผลข้อมูลต่างๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๔) งานทดสอบระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ก่อนขนานทดสอบก่อนใช้งานจริง ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๕) งานเชื่อมต่อระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์เข้ากับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าภูมิภาค ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๖) ทดสอบการใช้งานจริง ตรวจวัดค่าพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมทำรายงานผลการทดสอบระบบ ก่อนและหลังการเชื่อมต่อระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์เข้ากับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าภูมิภาค ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๗) งานติดตั้งระบบน้ำประปา สำหรับล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๘) รายงานความคืบหน้าการขออนุญาตการไฟฟ้า

โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบงานงวดที่ ๒ ภายใน ๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้โรงพยาบาลขอสงวนสิทธิ์ในการจ่ายเงินให้กับผู้ขาย เมื่อโรงพยาบาลได้รับเงินงวดที่ ๒ จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) แล้วเท่านั้น

งวดงานที่ ๓ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๑๐ ของราคาตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงาน ดังนี้

๑) ขออนุมัติจัดทำป้ายชื่อโครงการ/สติกเกอร์ใต้แผงพลังงานแสงอาทิตย์,อุปกรณ์อินเวอร์เตอร์และตู้ควบคุมรวมทั้งป้ายเตือนความปลอดภัย พร้อมติดตั้งแล้วเสร็จ ๑๐๐%

๒) จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาแบบรูปเล่ม เป็นฉบับภาษาไทย ๒ ชุด บันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๔ ชุด

๓) จัดทำแบบแสดงการติดตั้งจริง ASBUILT DRAWING ชนิดกระดาษพิมพ์ขาวขนาดกระดาษ A๓ จำนวน ๒ ชุด, ชนิด Electronic File บันทึกเป็นไฟล์ AutoCAD ที่สามารถใช้กับโปรแกรมออกแบบเขียนแบบ (DWG) พร้อมไฟล์ ACROBAT (POF) บันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๔ ชุด

๔) จัดทำรายงานผลการทดลองระบบก่อนและหลังการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ และระบบการตรวจวัด บันทึกและแสดงผล จำนวน ๔ ชุด พร้อมไฟล์ ACROBAT (PDF) บันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๔ ขุด

๕) จัดฝึกอบรมบุคลากรของโรงพยาบาล ให้สามารถใช้งานและบำรุงรักษาได้ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

๖) รายงานสรุปการขออนุญาตการไฟฟ้า

โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบงานงวดที่ ๓ ภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้โรงพยาบาล ขอสงวนสิทธิ์ในการจ่ายเงินให้กับผู้ขาย เมื่อโรงพยาบาลได้รับเงินงวดที่ ๓ จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) แล้วเท่านั้น

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของต่อวัน

(ลงชื่อ)	นายอดิศักดิ์	ประวิทย์ธนา	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)	นายประกิจ	เชื้อชม	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายสุรศิษฎ์	โล้เจริญรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายศักดา	ชูรัตน์	วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ	กรรมการ
(ลงชื่อ)	นายกษิดิศ	พรมสิงห์	วิศวกรโยธา	กรรมการ

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันการชำรุดบกพร่อง และคุณภาพการใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์และการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ หลังจากวันส่งมอบแล้วเสร็จ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๔ ปี โดยมีแผนเข้าทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) เพื่อทำการตรวจสอบอุปกรณ์และระบบฯที่เกี่ยวข้องตามรอบระยะเวลา ๖ เดือน (ปีละ ๒ ครั้ง) และล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ปีละ ๒ ครั้ง โดยในระยะเวลารับประกันดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องตรวจสอบ แก้ไขปัญหา หรือส่งเจ้าหน้าที่เทคนิคเข้าซ่อมแซมหรือเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ที่เกิดการชำรุดเสียหายจากการใช้งานตามปกติ โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายจากหน่วยงานแต่อย่างใด หากผู้เสนอราคาไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากหน่วยงาน หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้หน่วยงานมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจัดหาจากผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ผู้เสนอราคายังต้องรับประกันการชำรุดบกพร่อง เสียหาย หรือการใช้งานไม่ได้ บางส่วนหรือทั้งหมดของอุปกรณ์ทุกรายการ และผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับประกัน และรับรองคุณภาพ ตามรายละเอียดดังนี้

๘.๑ รับประกันความเสียหายอุปกรณ์ประกอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์อันเนื่องมาจากผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี พร้อมใบรับประกันจากตัวแทนจำหน่าย

๘.๒ รับประกันเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) เป็นเวลา ๑๐ ปี พร้อมใบรับประกันจากตัวแทนจำหน่าย

๘.๓ รับประกันโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นเวลา ๑๒ ปี พร้อมใบรับประกันจากตัวแทนจำหน่าย

๘.๔ รับประกันการติดตั้งระบบไฟฟ้าเป็นเวลา ๔ ปี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายอดิศักดิ์ ประวิทย์ธนา)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายประกิจ เชื้อชม)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายสุรศิษฎ์ โล้เจริญรัตน์)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายศักดา ชูรัตน์)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายกษิดิศ พรมสิงห์)
วิศวกรโยธา (พนักงานราชการ)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาพร้อมติดตั้ง กำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๘๐ กิโลวัตต์พีค จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. (หน่วยงานเจ้าของโครงการ) โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๖,๕๓๐,๐๐๐.- บาท (สิบหกล้านห้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘
เป็นเงิน ๑๖,๕๓๐,๐๐๐.- บาท (สิบหกล้านห้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จากการสืบราคาจากท้องตลาด
๕.๑ บริษัท วิงฟอร์เวิร์ด จำกัด
๕.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัด กำแพงเพชรแอร์
๕.๓ บริษัท ไอพีเอส เซลส์แอนด์เซอร์วิส จำกัด
๕.๔ บริษัท พรหม พาวเวอร์ จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๖.๑ นายอดิศักดิ์ ประวิทย์ธนา นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
๖.๒ นายประกิจ เชื้อชม นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
๖.๓ นายสุรศิษฎ์ โล้เจริญรัตน์ นายแพทย์ชำนาญการ
๖.๔ นายศักดา ชูรัตน์ วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ
๖.๕ นายกษิดิศ พรมสิงห์ วิศวกรโยธา (พนักงานราชการ)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายอดิศักดิ์ ประวิทย์ธนา)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายประกิจ เชื้อชม)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายสุรศิษฎ์ โล้เจริญรัตน์)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายศักดา ชูรัตน์)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายกษิดิศ พรมสิงห์)
วิศวกรโยธา (พนักงานราชการ)