

ร่าง



## ประกาศจังหวัดจันทบุรี

เรื่อง ประกาศราคาซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ กำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดจันทบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ กำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) รายการของงานซึ่ง ในการประกวดราคาระบบนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) กำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ระบบ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุขไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคายื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดจันทบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาย่างเป็นธรรม ใน การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ระบุของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งศาลเอกสารซึ่งและความคุ้มกันเช่นว่ามัน

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก

ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิงของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มี การตรวจสอบรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ พันบาทถ้วน ห้ามหักก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหักแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า ตั้งกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อ เสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้กฎหมายไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประภัณฑ์ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่ สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อ เสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ

บัญญัติเมืองไทย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ในวันที่..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อ

จัดซื้อภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ คันหาปะกาศจัดซื้อจัดซื้อได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่

เว็บไซต์ [www.soidao.go.th/soidao/](http://www.soidao.go.th/soidao/) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข  
๐๓๔-๓๘๑๓๗๖๖ ต่อ ๒๗๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

||

(นายชัชวาล โภโค)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสอยดาว ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดจันทบุรี

# ร่าง



เอกสารประกวดราคาซื้อตัวยิริประภาราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ กำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๔๐ กิโลวัตต์  
จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ จังหวัดจันทบุรี

ลงวันที่ มิถุนายน ๒๕๖๗

จังหวัดจันทบุรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อตัวยิริประภาราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) กำลังการผลิตติดตั้ง  
ไม่ต่ำกว่า ๔๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ระบบ

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และ  
มีคุณลักษณะเฉพาะต่างตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อตัวยิริประภาราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมี  
ข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

## ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้าประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อழุ่รระหว่างเดิมกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกรหงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกรหงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารหรือความคุ้มกันเช่นวันนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม กิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จำกผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้อง

มีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่าคงบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ซึ่งการจัดซื้อจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่าคงบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้กฎหมายไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในให้ทราบโดยพิจารณาภายใต้เงื่อนไขของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขาที่รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๘๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายรับจ่ายที่หุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)  
(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายรับจ่ายที่กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัญชีประจำตัวประชาชนของผู้นับ สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัญชีประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๘๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองงบเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้กฎหมายไทยหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้า

ประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งวีเย็น

ให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง

(กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถ้วนวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบท้ายสือ  
มอบอำนาจซึ่งติดอากรและมีภาระภาษี โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้  
หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดายังเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูประยการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่ง

ประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบ  
ถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒)  
ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอก  
ข้อมูล ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้อง  
แนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคา  
เดียวโดยเสนอราคาร่วม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง  
ทั้งนี้ ราคาร่วมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็น  
สำคัญ โดยคิดราคาร่วมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้ง  
ปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลสอยดาว ตำบลปะตง อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา  
โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๔๐ วัน นับตั้งจากวัน

ลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคดตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ซึ่ง  
พร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) กำลังการผลิตติดตั้ง ไม่น่ากว่า ๕๐ กิโลวัตต์  
จำนวน ๑ ระบบ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา  
หลักฐานดังกล่าวที่ จังหวัดจะยืดໄວเป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้ง  
โครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถูกต้องและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อน  
ที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจ้างภาครัฐ  
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอ  
ราคาให้ถูกต้องตามเวลาของระบบการจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลาที่ยื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการ  
เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์  
เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบ  
ความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ และวิจัยส่งข้อมูล  
(Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ  
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕  
(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น  
คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนี้ออกจาก การเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะ  
ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายได้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕  
(๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดราย  
ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจาก การเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ จังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็น  
ผู้ทึ้งงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำการดังกล่าวและได้ให้  
ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาน้ำที่เสนอจะต้องเป็นราคาน้ำรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่า

ใช้จ่ายทั้งปวงไว้ทั้งหมด

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่  
กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงໄไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

#### ๔. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๔.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัด จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

#### ๔.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณา จาก ราคารวม

๔.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียด แตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระ สำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาด เล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ์ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๔.๔ จังหวัดส่วนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณี ตั้งต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๔.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิ์ให้ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๔.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคานั่นเป็นราคาได้ หรือราคานี้เสนอ ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซึ่งในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ ได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณาโดยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่า จะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่นการเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมด้า หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนิน งานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ จังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอันนั้นซึ่งแจ้งและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับ ราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจ้างหัวด้อฯประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ตั้งกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญามิได้ เนื่องจากผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาก่อนเสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาพัฒนาการและเศรษฐกิจการค้า เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคายื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาพัฒนาการและเศรษฐกิจการค้า

อนึ่ง หากในการเสนอราคารังสันนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้เมื่อคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนี้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซึ่ง จังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ที่ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ จังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างเดียวไปปี

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราฟ์ที่ธนาคารเชื่อสั่ง่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟ์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราฟ์ที่นับชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำการ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

- (๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายนอกในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด
- (๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเรียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

#### (๕) พันธบตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีค่าเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกรหาราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีค่าเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง ด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘๐ ของค่าสิ่งของ

- เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบงานติดตั้งระบบฯ พร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จพร้อมทั้งสามารถใช้งานได้จริงให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบเมื่อผู้ขาย ได้ส่งผลการทดสอบ และการใช้งานระบบฯ ดังนี้

- การเชื่อมโยงระบบฯ กับการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย และการดำเนินการตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จ
- สรุปผลการประเมินพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากระบบฯ
- สรุปผลจัดส่งข้อมูลการผลิตไฟฟ้าจากระบบฯ ผ่านการเชื่อมโยงกับอุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) หรือมิเตอร์อัจฉริยะ (Smart Meter) หรือช่องทางอื่นตามที่ สำนักงาน กกพ. กำหนด
- ส่งรายงานผลการอบรมเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุงรักษาระบบทองโรงไฟฟ้า ให้แล้วเสร็จ ภายใน ๑๕๐ วัน และ จังหวัด ได้ตรวจสอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกรหาราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคากำไรของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกรหาราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดังเดิม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณจากเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อกิจกรรมตามมาตรา ๙๗(๒) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณจากเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อกิจกรรมตามมาตรา ๙๗(๔) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามายังต่างประเทศและของนั้น ต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามายังต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญารือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดส่วนสหิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลง ซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขวางการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนออย่างอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนออย่างอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทุจิตรนี้ใน การเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในท่านองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

**๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว

จังหวัดจันทบุรี

มิถุนายน ๒๕๖๗

**ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง**

- |  |                         |               |
|--|-------------------------|---------------|
| ๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop)          |                         |               |
| กำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ระบบ                                      |                         |               |
| ๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลสอยดาว จังหวัดจันทบุรี                                    |                         |               |
| ๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)                    |                         |               |
| ๔. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๗                                |                         |               |
| ระบบละ ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)  |                         |               |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)                                 |                         |               |
| ๕. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ใช้ราคatalad โดยสืบราคากลางท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ดังนี้ |                         |               |
| ๕.๑ บริษัท ชูพรีม รีนิวเอเปิล เอ็นเนอร์ยี จำกัด  |                         |               |
| ๕.๒ บริษัท โกลด์โซลาร์ เอเนอร์จี จำกัด   |                         |               |
| ๕.๓ บริษัท ไทย ทาชาติ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด   |                         |               |
| ๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน                                    |                         |               |
| ๖.๑ นายชัชวาล โภโค   | นายแพทย์เชี่ยวชาญ       | ประธานกรรมการ |
| ๖.๒ นางสาวโชคิกา อิสละภาพ  | เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส | กรรมการ       |
| ๖.๓ นายอนันต์ สังขพاد  | นายช่างโยธาปฏิบัติงาน   | กรรมการ       |

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ

(นายชัชวาล โภโค)

ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(นางสาวโชคิกา อิสละภาพ)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(นายอนันต์ สังขพاد)

ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop)  
ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งไม่ต่ำกว่า ๕๐ กิโลวัตต์  
โรงพยาบาลสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

### ๑. ความเป็นมา

ตามที่รัฐบาลมีนโยบายให้หน่วยงานของรัฐทุกแห่งดำเนินการตามแนวทางประยุกต์พลังงานในหน่วยงานภาครัฐ และกระทรวงสาธารณสุขได้เร่งรัดให้หน่วยงานในสังกัดดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อเป็นการลดการใช้พลังงานของหน่วยงาน

### ๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อเป็นการลดค่าไฟฟ้าของหน่วยงาน
- ๒.๒ เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาล และกระทรวงสาธารณสุข

### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓. ไม่อุปะหัวงเลิกกิจการ
- ๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกตรวจสอบหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ช่วงระหว่างจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง
- ๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุช หรือไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งงานและได้แจ้งเจียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคายื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดจันทบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปนเปื้อนความเชื่อถือได้ ให้แก่จังหวัดจันทบุรี ข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสารซึ่งหรือความคุ้มกันเข่นว่าตน
- ๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ กรณีที่ข้อตกลงระบุว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก

(ลงชื่อ).....	ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ).....	กรรมการ	(ลงชื่อ).....	กรรมการ
(นายชัชวาล โภโค)	(นางสาวโโซชิกา อิสลาภพ)	(นายอนันต์ สังข์ผาด)			
ตำแหน่งนายแพทย์ชัชวาล	ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการอาวุโส	ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน			

ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกรายกรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนกรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจสำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ประสรค์ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือ คณะกรรมการวินิจฉัยฯ ด่วนที่สุดที่ กค (กว) ๑๔๐๕.๒/ ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงิน ที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๒.๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้าง ไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒.๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้าง เกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๒.๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้าง เกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๒.๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้าง เกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๒.๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้าง เกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๒.๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้าง เกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๒.๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้าง เกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ

(นายชัชวาล โภค)

ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(นางสาวโชคิกา อิส拉斯ภาพ)

ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(นายอนันต์ สังข์พาด)

ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน

(๒.๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้าง เกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท  
ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๒.๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้าง เกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องระบุ ต้องมีทุน  
จดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่น  
ข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่น  
ข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ  
ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ซึ่งการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็น<sup>ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวัน  
ลงนามในสัญญา</sup>

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสูงขึ้นของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่  
เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔  
ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคาร  
ภายใต้กฎหมาย บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ  
เงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย  
ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวม  
ของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจ  
จากสำนักงานใหญ่ จึงออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอฉบับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๔๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณี ดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้เขียนหนังสือประกอบการงานก่อสร้างแล้ว  
และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการ  
งานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อ<sup>จัดจ้างฯ</sup> มีผลใช้บังคับ

๑๓. ผู้ประสงค์ยื่นข้อเสนอจะต้องผ่านการพิจารณาเอกสารว่ามีความถูกต้องและครบถ้วน  
ตามข้อ ๔.๑ ถึง ข้อ ๔.๑๒ และ ข้อที่ ๗.๑ ข้อ ๗.๓

๑๔. ผู้ประสงค์ยื่นข้อเสนอราคาน้ำหนักต้องยื่นเอกสารข้อ ๓.๑ ถึง ข้อ ๓.๔ ให้ครบถ้วนในวันที่เสนอราคา

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) สำหรับใช้งานภายในโรงพยาบาลสอยดาว  
มีขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐ กิโลวัตต์ พื้นที่ติดตั้งโซล่าเซลล์บนหลังคาอาคาร  
คุณลักษณะทางเทคนิคของอุปกรณ์

๔.๑. ชุดผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ พร้อมติดตั้งขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐ กิโลวัตต์ (kW) มีรายละเอียด  
ดังนี้

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ

(นายชัชวาล ໂໂຄ)

ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(นางสาวโชคิกา อิส拉斯ภาพ)

ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุกรกรอาวุโส

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(นายอนันต์ สังข์พาด)

ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน

- ๔.๑.๑. เป็นแผงชนิดผลึก Mono Half Cell ต้องมีพิกัดกำลังไฟฟ้าเอาต์พุตต่อแผงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ W(Pmax) ที่พัฒนาแสงแಡด (Irradiance Condition) ๑,๐๐๐ w/m<sup>2</sup> ที่อุณหภูมิโดยรอบ ๒๕ °C และที่ค่า Air mass ๑.๕ ที่เงื่อนไขการทดสอบตามมาตรฐาน STC และมีประสิทธิภาพ (Efficiency) ไม่น้อยกว่า ๒๐%
- ๔.๑.๒. ค่าสัมประสิทธิ์อุณหภูมิ Temperature Coefficient of Pmax ลดลงไม่เกิน -๐.๔%/°C
- ๔.๑.๓. เป็นผลิตภัณฑ์มีมาตรฐานไม่น้อยกว่าดังนี้
๑. มาตรฐานความปลอดภัย Fire Test จากสถาบันการทดสอบของรัฐ หรือหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนที่ได้รับมาตรฐานในการออกเอกสารการรับรอง
  ๒. คุณสมบัติการออกแบบและรับรองแบบ นกอ.๖๑๒๑๕ เล่ม ๑ (๑)-๒๕๙๑
  ๓. มีผลการทดสอบความปลอดภัย นกอ.๒๕๘๐-๒:๒๕๙๒
- ๔.๑.๔. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผงต้องมี bypasses diode ต่ออยู่ภายในกล่องต่อสายไฟ (Junction box) หรือขั้วต่อสาย (Terminal box) หรือติดตั้งอยู่ในแผงเซลล์
- ๔.๑.๕. กรอบแผงแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทำจากวัสดุที่ทำจากโลหะปولادสนิม (Anodized aluminum)
- ๔.๑.๖. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ภายในจะต้องมีการผนึกด้วยสารกันความชื้น Ethylene Vinyl Acetate (EVA) หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๑.๗. ด้านหลังแผงติดตั้งกล่องต่อสายไฟ (junction box) ตามมาตรฐานการการป้องกันไม่ต่ำกว่า IP๖๘ และต้องมีวัสดุป้องกันการเข้าของน้ำภายในกล่องสายไฟต้องมีขั้วต่อสายไฟที่มั่นคงแข็งแรงทนทานต่อสภาพการใช้งานภายนอกอาคารได้ โดยการประกอบขั้วต่อสายกล่องสายไฟฟ้าต้องมีการประกอบภายใต้กระบวนการผลิตเดียวกันกับแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- ๔.๑.๘. ด้านหน้าต้องปิดทับด้วยกระจกนิรภัยกันแสงสะท้อน (Anti reflective coating tempered glass) มีความแข็งแกร่งทนทานต่อแรงกระแทกและมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านแสง โดยผิวกระจกด้านในต้องได้รับการเคลือบสารป้องกันการสะท้อนกลับของแสงเพื่อให้แสงกระจายไปยังเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า
- ๔.๑.๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตรับรองคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี (Product Warranty) และรับประกันกำลังการผลิตไฟฟ้าจะไม่น้อยกว่า ๘๐% (Linear Performance Warranty) ในเวลา ๒๕ ปี
- ๔.๑.๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยหรือได้รับการรับรองจากสถาบันรับรองแห่งประเทศไทยฯ ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย (แบบ รง.๔ ด้วย) และผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑และ ISO ๑๔๐๐๑ พร้อมแสดงเอกสาร
- ๔.๒. เครื่องแปลงไฟฟ้า (Inverter) มีรายละเอียดดังนี้
- ๔.๒.๑. เป็นแบบสามารถเชื่อมต่อร่วมกับระบบไฟฟ้าหลัก (Grid Connected Inverter)
- ๔.๒.๒. เป็นแบบ String Inverter มีประสิทธิภาพสูงสุด (Max Efficiency) ไม่น้อยกว่า ๘๕%
- ๔.๒.๓. พิกัดกำลังไฟฟ้า (AC apparent power) รวมมีขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐ kW

(ลงชื่อ).....  
นายชัชวาล โภค  
ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....  
นางสาวโชติกา อิส拉斯ภาพ  
ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

(ลงชื่อ).....  
นายอนันต์ สังขพاد  
ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน

## ๔.๒.๔. มีคุณสมบัติกระแสไฟฟ้า ด้าน DC ขาดเข้าดังนี้

๑. รองรับ Input Voltage ไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐ โวลต์
๒. รองรับ MPPT Operating Voltage ตั้งแต่ ๒๐๐ - ๑,๐๐๐ โวลต์ หรือกว้างกว่า
๓. ค่าสูงสุดของกระแสเข้า (Max Input Current) ไม่น้อยกว่า ๒๖A
๔. มี MPPT ไม่น้อยกว่า ๒ ชุดต่อ ๑ Grid Connected Inverter

## ๔.๒.๕. มีคุณสมบัติกระแสไฟฟ้า ด้าน AC ขาดออกดังนี้

๑. มีค่า Power factor ไม่น้อยกว่า ๐.๙ ที่กำลังไฟฟ้าสูงสุด (Power Factor at rated power)
๒. มีความสามารถในการปรับค่า Power factor ได้ตั้งแต่ ๐.๙ lagging ถึง ๐.๙ leading
๓. แรงดันไฟฟ้าขาออก (Voltage output) ๒๒๐V/๓๘๐V หรือ ๒๓๐/๔๐๐V
๔. ความถี่ของสัญญาณไฟฟ้า (Rated Frequency) ๕๐/๖๐Hz
๕. Max Total harmonic distortion ไม่เกิน ๓ %

## ๔.๒.๖. รองรับสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ Temperature -๒๐°C ถึง ๖๐°C หรือกว้างกว่า และ Humidity ๐ - ๑๐๐% RH

## ๔.๒.๗. มีระบบป้องกันอย่างน้อยดังนี้

๑. ด้านระบบ AC ไม่น้อยกว่าดังนี้ Over Voltage , Over Current , Short Circuit , Surge Protection TYPE II
๒. ด้านระบบ DC ไม่น้อยกว่าดังนี้ Reverse-polarity , Surge Protection TYPE II
- ๔.๒.๘. ต้องมีความสามารถในการเชื่อมต่อผ่าน RS485 และ WLAN และ Ethernet
- ๔.๒.๙. มีโปรแกรมติดตามกำลังผลิตที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันรองรับระบบ iOS, Android, Windows
- ๔.๒.๑๐. มี Power consumption ที่เวลากลางคืน น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ W
- ๔.๒.๑๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตมีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๕ ปี และต้องมีศูนย์บริการบำรุงรักษา (Maintenance & Service Center) ในประเทศไทยพร้อมแสดงเอกสาร
- ๔.๒.๑๒. เป็นผลิตภัณฑ์และรุ่นที่ระบุอยู่ในบัญชีผลิตภัณฑ์อินเวอร์เตอร์ที่มีผลทดสอบเป็นไปตามข้อกำหนดการเขื่อมโยงเครือข่ายของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) ซึ่งผ่านการทดสอบของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) พร้อมแสดงเอกสาร
- ๔.๒.๑๓. ให้เชื่อมต่อเครื่องแปลงไฟฟ้า (Inverter) ทั้งหมดเข้ากับระบบไฟฟ้ากระแสสลับของอาคาร โรงพยาบาลสอยดาว
- ๔.๒.๑๔ ผู้ประสงค์เสนอราคาสำหรับโครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ขนาดกำลังติดตั้งไม่น้อยกว่า ๕๐ กิโลวัตต์นี้ ต้องได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอุปกรณ์แปลงผันไฟฟ้าชนิดต่อกับระบบจำหน่าย (Grid Connected Inverter) หรือผู้จัดจำหน่ายในประเทศไทย
- ๔.๓. อุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉิน (Photovoltaic Hazard Control System หรือ Power Optimizer หรือ Rapid Shutdown)

(ลงชื่อ).....

(นายชัชวาล โภ哥)

ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....

(นางสาวโชติกา อิส拉斯ภาพ)

ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

(ลงชื่อ).....

(นายอนันต์ สังข์หาด)

ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน

- ๔.๓.๑. สามารถลดแรงดันไฟฟ้าในบริเวณ Array Boundary ให้ต่ำกว่า ๘๐ โวลต์ ภายใน ๓๐ วินาที
- ๔.๓.๒. ติดตั้งอุปกรณ์หยุดทำงานฉุกเฉินในพื้นที่ที่เข้าถึงได้ง่าย เช่น ผนังภายนอกบริเวณหน้าอาคาร (เพื่อให้สะดวกและปลอดภัยสำหรับบุคคลเดินทาง)
- ๔.๓.๓. มีอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟให้เหลืออนเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ใช้ CT และ VT แบบติดตั้งแยกภายนอกในการวัดสัญญาณกระแสและแรงดัน มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้
- ๔.๔.๑. Current Transformer (CT) ที่ใช้ต้องมีความผิดพลาดในการวัดไม่เกิน  $\pm 1.0\%$
  - ๔.๔.๒. Voltage Transformer (VT) ที่ใช้ต้องมีความผิดพลาดในการวัดไม่เกิน  $\pm 1.0\%$
- ๔.๔. อุปกรณ์ควบคุมการตัด – ต่อวงจรด้านไฟฟ้ากระแสตรง (DC)
- ๔.๔.๑. กรณีเป็น Safety Switch มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้
    - ๑. เป็นชนิด Fusible Type ๑ Phase ๒ Wire หรือชนิดอื่นที่ดีกว่า
    - ๒. โครงสร้างเป็นโลหะ มีฝาปิดป้องกันการเปิดเมื่อยोกสวิตช์อยู่ที่ตำแหน่ง ON
    - ๓. ติดตั้งพิวาร์ชันดิไฟฟ้ากระแสตรง (DC Fuse) และพิกัดกระแสไฟฟ้า (Rate current) ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ( $I_{SC}$ ) ที่สภาวะ STC ของชุดแผลงเซลล์แสงอาทิตย์
  - ๔.๔.๒. กรณีเป็น Circuit Breaker มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้
    - ๑. คุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC ๖๐๘๘๔ หรือ IEC ๖๐๘๘๗ - ๒ หรือเทียบเท่า
    - ๒. พิกัดกระแสไฟฟ้า Ampere Trip (AT) ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ( $I_{SC}$ ) ที่สภาวะ STC ของชุดแผลงเซลล์แสงอาทิตย์
- ๔.๕. อุปกรณ์ควบคุมการตัด-ต่อวงจรด้านไฟฟ้ากระแสสลับ (AC)
- ๔.๕.๑. เป็น Circuit Breaker ชนิด Molded case circuit breaker (MCCB) มีรายละเอียดดังนี้
    - ๑. พิกัดกระแสไฟฟ้า Ampere Trip (AT) ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกำลังไฟฟ้า (Rate power) ที่ Unity power factor ของอินเวอร์เตอร์ (Inverter)
    - ๒. คุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC ๖๐๘๘๔ หรือ IEC ๖๐๘๘๗ - ๒ หรือเทียบเท่า
- ๔.๖. สายไฟฟ้ามีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้
- ๔.๖.๑. ด้านไฟฟ้ากระแสตรง
    - ๑. ทนกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ( $I_{SC}$ ) ที่สภาวะ STC ของชุดแผลงเซลล์แสงอาทิตย์
    - ๒. จากชุดแผลงเซลล์แสงอาทิตย์แต่ละสาขา (PV string) ถึงอินเวอร์เตอร์ (Inverter) มีค่าแรงดันไฟฟ้าสูญเสียไม่เกินร้อยละ ๓ ที่พิกัดจ่ายกระแสสูงสุด ( $I_{mp}$ ) ของแต่ละชุดแผลงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเทียบกับแรงดันสูงสุด ( $V_{mp}$ ) ที่สภาวะ STC ของชุดแผลงเซลล์แสงอาทิตย์
  - ๔.๖.๒. ด้านไฟฟ้ากระแสสลับ

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ  
(นายชัชวาล ໂໂຄ)  
ตำแหน่งนายแพทย์ชีวแพทย์

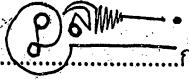
(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางสาวโชคิกา อิส lokalepa)  
ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นายอนันต์ สังข์พาด)  
ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน

๑. มีขนาดท่านกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของกระแสจ่ายออกที่พิกัดกำลังไฟฟ้า (Rate power) ที่ Unity power factor ของอินเวอร์เตอร์ (Inverter)
๒. สายไฟฟ้าจาก Output ของอินเวอร์เตอร์ (Inverter) ถึงจุดเชื่อมต่อกับสายระบบ จำหน่ายของการไฟฟ้ามีค่าแรงดันไฟฟ้าสูงสุดไม่เกินร้อยละ ๓ โดยเทียบกับ แรงดันไฟฟ้าด้าน Output ตามพิกัดกำลังไฟฟ้า (Rate power) ที่ Unity power factor ของอินเวอร์เตอร์ (Inverter)
- ๔.๗.๓. เป็นสายไฟฟ้าชนิด Photovoltaic wire ที่สามารถทนอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า ๘๐°C หรือ เป็นสายไฟฟ้าชนิด ๐.๖/๑KV CV
- ๔.๙. ท่อร้อยสายไฟฟ้ามีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้
  - ๔.๙.๑. กรณีเป็น Polyethylene ต้องเป็นท่อชนิดความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene Pipe : HDPE) ขั้นคุณภาพ PN๘ หรือดีกว่า และได้รับการรับรอง มอก.๘๘๒
  - ๔.๙.๒. กรณีเป็นท่อโลหะ ต้องเป็นท่อชนิดโลหะร้อยสายไฟฟ้า EMT หรือดีกว่า
  - ๔.๙. กล่องรวมสาย (DC Junction Box) มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้
    - ๔.๙.๓. เป็นกล่องโลหะหรือพลาสติกแข็ง ชนิดใช้งานกลางแจ้ง (Out door)
    - ๔.๙.๔. ป้องกันตาม Ingress Protective (IP) ที่ระดับไม่น้อยกว่า IP๔๔
    - ๔.๙.๓. ติดตั้งขึ้นต่อสายไฟฟ้าภายใต้ย่างถูกต้องตามหลักวิชาการเป็นระเบียบ แข็งแรง และ ปลอดภัย
- ๔.๑๐. กราวด์ของระบบ (System ground)
  - ๔.๑๐.๑. หลักดินเป็นแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง หรือแท่งทองแดง หรือแท่งเหล็กอบสังกะสี มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕/๘ นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร
  - ๔.๑๐.๒. จัดทำบ่อกราวด์ ตำแหน่งการติดตั้งต้องเสนอให้ผู้ซื้อนุมัติ ก่อนเข้าปฏิบัติงานติดตั้ง ระบบ
  - ๔.๑๐.๓. ใช้วิธี Exothermic Welding ใน การเชื่อมหลักดินกับสายดิน ฝังในดินค่าความต้านทาน ของหลักดินไม่เกิน ๕ โอห์ม เมื่อวัดด้วย Earth Testing พร้อมแสดงเอกสารรับรองผล การวัดค่าโดยวิศวกรพร้อมต้องนำหลักฐานสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม (ก.)
- ๔.๑๑. โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ตามรายละเอียดประกอบแบบงานโครงสร้างติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Solar Roof
  - ๔.๑๑.๑. คุณภาพของโครงสร้างรองรับแผงจะต้องเป็นอะลูมิเนียม เกรด ๖๐๐๕-T๕ หรือดีกว่า
  - ๔.๑๑.๒. คุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ยึดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ สกรู หรือ เหล็กที่เป็นสกรู เพื่อยึดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นเหล็กกล้าไร้สนิมเกรด SS ๓๐๔ หรือเหล็กที่เป็นสกรูเพื่อยึด กับหลังคาต้องชุบด้วย Dacromet Coating ให้ผิวชุบบางทำให้เกลี่ยวสกรูยึดติดได้ดี และผิวกระแทกยาก

(ลงชื่อ) .....  ประธานกรรมการ  
(นายชัชวาล โภค)  
ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ) .....  กรรมการ  
(นางสาวโชติกา อิส拉斯วพ)  
ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

(ลงชื่อ) .....  กรรมการ  
(นายอนันต์ สังข์ผาด)  
ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน

๔.๑.๓. มีส่วนประกอบของแผ่นติดตั้งสายดิน (Grounding) ระหว่างแผงกับรางและตู้คอนโทรล มีความมั่นคงแข็งแรงและถูกต้องตามหลักวิชาการตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทยล่าสุด ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๔.๑.๔. โครงสร้าง Solar PV Rooftop ควรสามารถติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้อย่างมั่นคง แข็งแรงและประกอบด้วยโครงสร้างหลังคาหรืออาคารได้อย่างมั่นคง สามารถรองรับน้ำหนักและสามารถต้านทานแรงลมปะทะไม่น้อยกว่าความเร็วลมของพายุโซนร้อนตามประกาศของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือตามข้อกำหนดของเทศบัญญัติหรือตามระเบียบที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานในพื้นที่ (ถ้ามี)

๔.๑.๕. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตมีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๔.๑.๖. อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระแสฟ้า (AC Line Surge Protector) ติดตั้งในลักษณะต่อขนาดกับสายจ่ายไฟฟ้าของระบบงาน ณ ตำแหน่งตู้ Main Distribution Board หรือก่อนอุปกรณ์สื่อสาร

๔.๑.๗. ชิ้นส่วนอุปกรณ์ภายในที่มีหน้าที่รับ Surge หรือไฟฟ้ากระแสไฟ เป็น Metal Oxide Varistor (MOV) เท่านั้น และชิ้นส่วนนี้ต้องบรรจุภายในโลหะที่แข็งแรง Metal Housing เพื่อป้องกันการลอกไหม้ติดไฟ

๔.๑.๘. ลักษณะอุปกรณ์เป็นแบบ TS๓๕ DINRAIL Type Mounting ๑ ชุด (Module) สามารถต่อใช้งานกับระบบไฟฟ้าได้ทั้ง ๓ เฟส และครบทั้ง ๓ โหมด (All Mode: L-N, L-PE, N-PE)

๔.๑.๙. มีค่า Impulse Current/Phase ไม่น้อยกว่า ๔๐ KA. ที่ ๘/๒๐ μsec.

#### ๕. ขอบเขตงานและการติดตั้งระบบมีรายละเอียดดังนี้

๕.๑. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผงที่ใช้ติดตั้งต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห้อ รุ่น ขนาด เดียวกันเท่านั้น

๕.๒. ก่อนการติดตั้งระบบผู้ขายต้องส่งแผนการดำเนินงานและระยะเวลาการติดตั้ง แบบรายละเอียด การติดตั้ง (SHOP DRAWING) โดยมีรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ทุกชนิดที่จำเป็นหรือตามที่ผู้ซื้อเห็นจำเป็น และจัดทำรายละเอียดการคำนวนโครงสร้างเชิงวิศวกรรมของหลังคาหรือส่วนของอาคารที่ใช้สำหรับติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งหมดว่าสามารถรองรับน้ำหนักจากการติดตั้งได้ หรือไม่ (อาคารโรงพยาบาลสองชั้น) หากไม่สามารถรองรับน้ำหนักได้ผู้ขายต้องดำเนินการเสริมความแข็งแรงโครงสร้างเพื่อให้สามารถรองรับน้ำหนักได้ พร้อมกำหนดให้โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์มีความแข็งแรง สามารถทนต่อแรงลมปะทะที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒๐ เมตรต่อวินาที พร้อมต้องจัดทำรายละเอียดการคำนวนและมีวิศวกรรมสาขาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกรขึ้นไปลงนามรับรอง เสนอต่อผู้ซื้อเพื่อให้คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการติดตั้งระบบ

๕.๓. การออกแบบติดตั้งตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ควรให้ด้านรับแสงอาทิตย์ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ หันไปทางทิศใต้หรือทิศที่สามารถยอมรับได้ และวางแผนเอียงกับแนวระนาบทิศเหนือ - ใต้ ประมาณ ๑๐ - ๒๐ องศา หรือตามแนวลาดเอียงของหลังคาอาคารที่ติดตั้ง ตำแหน่งในการติดตั้ง แผงเซลล์แสงอาทิตย์ควรอยู่ในพื้นที่โล่งไม่เกิดเงาบนแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่อาจก่อให้เกิด Hot spot

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ  
(นายชัชวาล ໂගໂຄ)  
ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางสาวโชคิกา อิสละภพ)  
ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นายอนันต์ สังข์พาด)  
ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน

- ๕.๔. ชุดแพงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์ระบบ Solar PV Rooftop ทุกรายการที่มีโครงสร้างเป็นโลหะ หรืออุปกรณ์ที่ระบุให้มีการต่อสายดินจะต้องต่อวงจรสายดินให้ครบถ้วน โดยดำเนินการตามหลักวิชาการอ้างอิงตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยล่าสุด ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- ๕.๕. การต่อวงจรชุดแพงเซลล์แสงอาทิตย์ โดยอ้างอิงตามมาตรฐานดังนี้ มอก.๒๕๗๒-๒๕๕๕ การติดตั้งทางไฟฟ้า - ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ หรือมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย : ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา
- ๕.๖. การเดินสายไฟฟ้าระหว่างแพงเซลล์แสงอาทิตย์ให้ใช้สายไฟฟ้าที่ติดตั้งมาพร้อมกับ Terminal Box ของแพงเซลล์แสงอาทิตย์และต่อวงจรให้ถูกต้อง แข็งแรง หรือใช้สายไฟฟ้าชนิด Photovoltaic wire ชนิด ๐.๖/๑KV CV ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ sq.mm. หรือขนาดสายตามคุณภาพน้ำของผู้ผลิต (ถ้ามี) และการต่อสายไฟฟ้าควรใช้ข้อต่อสายชนิด PV Connector
- ๕.๗. การเดินสายไฟฟ้าภายในห้องรับสายไฟฟ้าให้ใช้ห่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด HDPE หรือดีกว่า สำหรับสายไฟฟ้าภายนอกอาคาร และใช้ห่อโลหะชนิด EMT หรือดีกว่า สำหรับสายไฟฟ้าในอาคาร
- ๕.๘. เมื่อติดตั้งระบบ Solar PV Rooftop แล้วเสร็จ ผู้ขายต้องให้มีวิศวกรดำเนินการตรวจสอบการติดตั้งระบบให้ถูกต้องและปลอดภัยตามหลักวิชาการและการใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามข้อกำหนดและลงนามรับรองความถูกต้องพร้อมต้องนำหลักฐานสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ก.v.) พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้องมาแสดงด้วย
- ๕.๙. การขออนุญาตเชื่อมต่อระบบกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หน่วยงานท้องถิ่นหรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ขายมีหน้าที่เป็นผู้ดำเนินงานเพื่อให้การเชื่อมต่อระบบเป็นไปอย่างสมบูรณ์ ถูกต้องตามระเบียบและกฎหมายโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทึ้งสิ้นจากผู้ซื้อและให้มีวิศวกรดำเนินการตรวจสอบระบบให้เป็นไปตามเงื่อนไขข้อกำหนดและระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อแสดงให้ผู้ซื้อเห็นว่าระบบสามารถทำการผลิตไฟฟ้าได้ และลงนามรับรองความถูกต้องพร้อมต้องนำหลักฐานสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ก.v.) พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้องมาแสดงด้วย
- ๕.๑๐. หากเกิดความเสียหายแก่ระบบส่งไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หน่วยงานท้องถิ่น หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง อันมีสาเหตุแต่เดียวที่เกิดจากระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผู้ขายได้ดำเนินการติดตั้งให้แก่ผู้ซื้อ ค่าเสียหายที่หน่วยงานภายนอกเรียกเก็บกับผู้ซื้อ ทางผู้ขายต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายดังกล่าวทั้งหมด
- ๕.๑๑. ผู้ขายมีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อย ของสถานที่ในบริเวณปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ โดยต้องระมัดระวังความปลอดภัยทั้งในด้านชีวิต อาคารและทรัพย์สินรวมทั้งป้องกันอัคคีภัย ความเสียหายต่าง ๆ ซึ่งหากมีสาเหตุเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ขาย ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น
- ๕.๑๒. ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อวัสดุอุปกรณ์ที่จัดหามาด้วยตนเอง วัสดุอุปกรณ์และงานระบบที่ยังไม่ได้ส่งมอบแก่ผู้ซื้อจะยังคงเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ขาย ซึ่งจะต้องรับผิดชอบต่อการสูญหาย เสื่อมสภาพหรือถูกทำลาย จนกว่าจะมอบงานที่เสร็จสมบูรณ์แก่ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....  
นายชัชวาล โภโค  
ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....  
นางสาวโชติกา อิสละภพ  
ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

(ลงชื่อ).....  
นายอันันต์ สังฆาด  
ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน

- ๕.๓๓. การตรวจสอบผลงาน (Inspection) ในระหว่างการติดตั้งระบบ ผู้ชี้อธิบดีตรวจสอบงานโดยผู้ขายจะต้องอำนวยความสะดวกตามที่ผู้ชี้อธิบดีร้องขอ และวัสดุและอุปกรณ์ใด ซึ่งผู้ชี้อธิบดีเห็นว่ามีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามมาตรฐานและตามการวินิจฉัยของผู้ออกแบบ ผู้ชี้อธิบดีที่จะยับยั้งมิให้นำมาใช้ และผู้ขายจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าและไม่มีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๕.๓๔. วัสดุ และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับรองมาตรฐานและเป็นของใหม่ ถูกต้องตามความประสมศักดิ์ของผู้ชี้อธิบดี วัสดุและอุปกรณ์ใดก็ตามซึ่งเสียหายในระหว่างการขนส่งในระหว่างการติดตั้ง หรือในระหว่างการทดสอบ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าและไม่มีข้อแม้ใดๆ ทั้งสิ้น
- ๕.๓๕. การป้องกันการผุกร่อน ผิวงานทั้งหมดต้องผ่านการป้องกันการผุกร่อนหรือการทาสีก่อนนำไปใช้งาน เครื่องวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ผ่านการป้องกันการผุกร่อน และการทาสีแล้วจากโรงงานผู้ผลิต
- ๕.๓๖. ผู้ขายติดตั้งบันไดเพื่อบรุณรักษาแบบเซลล์แสงอาทิตย์และระบบชนิดติดตั้งประจำที่ (Fixed Ladders) สำหรับอาคารที่ไม่มีทางขึ้นสู่หลังคา มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้
- ๕.๓๖.๑. ในกรณีระยะไฟเขี้ยวสูงสุดของบันไดติดตั้งประจำที่เท่ากับหรือมากกว่า ๗.๓ เมตร (๒๔ ฟุต) บันไดจะต้องมีอุปกรณ์ความปลอดภัยในการใช้งานบันได (อุปกรณ์ป้องกันการตก) หรือสายช่วยชีวิตชนิดดึงกลับเองได้ (Self-retracting Lifelines) และแพทท์พัก (Rest Platform) เป็นระยะ ๆ ในช่วงความสูงไม่เกิน ๔๕.๗ เมตร (๑๕๐ ฟุต) หรือกรง (Cage) หรือเหล็กครอบทรงกลม (Well) และส่วนแยกบันไดในระยะความสูงไม่เกิน ๑๕.๒ เมตร (๕๐ ฟุต) ส่วนแยกของบันไดตั้งกล่าวท้องคันด้วยแท่นพักก่อนขึ้นบันไดอีก แห่งสลับกันไปซ้ายขวาจนกว่าจะถึงเป้าหมายโดยระยะห่างของแท่นพักแต่ละแห่ง สูงสุดอยู่ที่ ๑๕.๒ เมตร (๕๐ ฟุต)
- ๕.๓๖.๒. บันไดติดตั้งต้องรับน้ำหนักได้อย่างน้อยุดละ ๑๐๕ กิโลกรัม (๒๕๐ ปอนด์) จำนวน ๒ จุด ในตำแหน่งต่างกัน และสามารถรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นมาจากการสภาพแวดล้อม เช่น แรงลม เศษวัสดุ รวมถึงน้ำหนักที่เกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์กันตก และ ขึ้นบันไดแต่ละขั้นของบันไดติดตั้งประจำที่ต้องรับน้ำหนักได้อย่างน้อย ๑๐๕ กิโลกรัม (๒๕๐ ปอนด์) ที่กลางขั้นบันได
- ๕.๓๖.๓. ความกว้างขั้นบันไดวัดจากราวบันได (เสาบันได) ทั้งสองด้านมีระยะประมาณ ๘๐ เซนติเมตร (๓๒ นิ้ว) และระยะห่างระหว่างขั้นบันไดระยะประมาณ ๓๐ เซนติเมตร (๑๒ นิ้ว)
- ๕.๓๖.๔. ขั้นบันไดจะต้องออกแบบให้มีลักษณะกันลื่น โดยเฉพาะบริเวณขอบขั้นบันไดแต่ละขั้น และที่เหยียบเท้าบนขั้นบันไดต้องเคลือบด้วยแผ่นวัสดุกันลื่นขณะใช้งานบันได
- ๕.๓๖.๕. ระยะห่างขั้นต่ำระหว่างด้านหลังบันไดกับโครงสร้างที่ติดตั้งหรือสิ่งของกันจะต้องเป็น ๑๙ เซนติเมตร (๗ นิ้ว) ยกเว้นบันไดชนิดติดผนังท่อนเดียวจะต้องเป็น ๑๑ เซนติเมตร (๔.๕ นิ้ว)

(ลงชื่อ).....  
นายชัชวาล โภค  
ตำแหน่งนายแพทย์ชีวะชาญ

(ลงชื่อ).....  
นางสาวโชคิกา อิส拉斯ภาพ  
ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

(ลงชื่อ).....  
นายอนันต์ สังข์ผาด  
ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน

๕.๑๖.๖. ปลายบันไดติดตั้งประจำที่จะต้องอยู่เหนือแท่นพักหรือลานพื้นที่ทำงาน ๑.๑ เมตร (๔๗ นิ้ว) โดยวัดจากพื้นแท่นหรือลานพื้นที่ทำงานขึ้นจนสุดปลายบันได ทั้งนี้บริเวณที่เป็นทางเข้าล้ำด้านพื้นที่ทำงานต้องมีแท่นรองเหนือบันไดขึ้นสุดท้ายรวมกัน โดยสามารถเดินเข้าไปได้ทันทีเมื่อพื้นที่ทำงานอยู่ระดับเดียวกันแท่นรอง หรือมีบันไดลงเชื่อมต่อจากแท่นรองกรณีพื้นที่ทำงานอยู่ต่ำกว่าเนื่องจากมีขอบกำแพงกันอยู่

๕.๑๖.๗. ส่วนปลายของบันไดติดตั้งประจำที่เหนือลานพื้นที่ทำงาน (หลังคาหรือดาดฟ้า) ขึ้นไปจะต้องไม่มีมีขั้นบันไดขวางอยู่ และมีช่องว่างระยะระหว่าง ๖๑ เซนติเมตร (๒๔ นิ้ว) ถึง ๗๖ เซนติเมตร (๓๐ นิ้ว)

๕.๑๖.๘. บันไดติดตั้งประจำที่จะต้องตั้งเป็นมุมไม่เกิน ๙๐ องศา บนพื้นราบวัดจากส่วนหลังของบันได

๕.๑๗. ผู้ขายต้องติดตั้งระบบนำเพื่อใช้ทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ให้ครอบคลุม

๕.๑๘. ผู้ขายต้องติดตั้งโครงหลังคาบังแเดตตู้เก็บถังดับเพลิง เพื่อใช้สำหรับบังแเดตกรณีติดตั้งกลางแจ้ง

๕.๑๙. ผู้ขายติดตั้งถังดับเพลิง BF ๒๐๐๐ บริเวณห้อง inverter จำนวน ๑ ถัง และบันแพงเซลล์แสงอาทิตย์ จำนวน ๑ ถัง

๕.๒๐. ผู้ขายต้องติดตั้ง Lifeline และทางเดินเท้าบนหลังคาเพื่อความปลอดภัย

## ๖. การทดสอบระบบ

๖.๑. ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้สำหรับการทดสอบระบบและการตรวจรับเอง ทั้งหมด และหากทรัพย์สินเกิดการชำรุดหรือเสียหายจากการทดสอบ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ต่อความเสียหายจากการทดสอบเองทั้งสิ้น และต้องรายงานผลการทดสอบระบบที่ผ่านการรับรอง จากวิศวกรให้แก่คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุด้วย มีรายละเอียดการตรวจทดสอบดังนี้

### ๖.๑.๑. การทดสอบภาคสนามมีหัวข้อที่ต้องทำการทดสอบดังนี้

๑. การป้องกันการจ่ายไฟแบบระบบไฟฟ้าแยกโดย (Anti-Islanding)

๒. การเชื่อมต่อกลับคืนเข้าสู่ ระบบโครงข่าย (Response to Utility Recovery)

๓. การทดสอบปลดการเชื่อมต่อ (Load Rejection)

### ๖.๑.๒. การตรวจวัดคุณภาพไฟฟ้าดังนี้

๑. แรงดัน (Voltage Level) AC/DC

๒. ความถี่ (Frequency) AC

๓. ฮาร์มอนิก (Harmonics) AC

๔. แรงดันกระแสไฟฟ้า (Voltage Fluctuation) AC

๖.๒. ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งและทำการทดสอบระบบให้ใช้การได้ดี และต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมทำการทดสอบการทำงานของระบบและอุปกรณ์ต่างๆ และต้องแนะนำ ฝึกสอนเจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อให้สามารถดำเนินการใช้งานระบบได้เงินโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นและต้องส่งมอบสิ่งที่ใบนี้มอบให้แก่คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุด้วย

### ๖.๒.๑. SHOP DRAWING

จำนวน ๒ ชุด

### ๖.๒.๒. งบประมาณต่อแผงเซลล์แสงอาทิตย์

จำนวน ๒ ชุด

(ลงชื่อ).....                 ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....                 กรรมการ  
 (นายชัชวาล โภโค)  
 ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....                 ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....                 กรรมการ  
 (นางสาวโอดิกา อิส lokalepa)  
 ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

(ลงชื่อ).....                 กรรมการ  
 (นายอนันต์ สังฆาด)  
 ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน

- ๖.๒.๓. วิเคราะห์การต่อระบบควบคุมของ Inverter จำนวน ๒ ชุด  
 ๖.๒.๔. วิเคราะห์การต่อใช้งานและควบคุม ของ Circuit Breaker จำนวน ๒ ชุด  
 ๖.๒.๕. คุ้มครองการใช้งานและบำรุงรักษาระบบ (ภาษาไทย) จำนวน ๒ ชุด  
 ๖.๒.๖. ผู้ขายต้องติดตั้งจอมอนิเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้วพร้อมเดินสาย เพื่อแสดงผลแบบเรียลไทม์ จำนวนหนึ่งจุดตามสถานที่ที่ผู้ซื้อกำหนด จำนวน ๒ ชุด  
 ๖.๒.๗. คู่มือและเอกสารการติดตั้ง และเอกสารรับประกันสินค้าทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสิ่งอื่นที่ไม่ได้ระบุไว้แต่มีความจำเป็นต่อระบบผู้ขายต้องส่งมอบโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

#### ๗. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๗.๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องสำรวจพื้นที่จริง และออกแบบรายละเอียดการติดตั้งระบบ Solar PV Rooftop โดยให้มีรายละเอียด SHOP DRAWING พร้อม Catalog และบัญชีแสดง ยิ่ห้อ รุ่น รายการวัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดทั้งหมดพร้อมทำ เครื่องหมายและลงหมายเลขข้อ ให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ รวมทั้งรายการคำนวนที่เกี่ยวข้อง ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐาน และลงนามรับรองความถูกต้องโดยวิศวกร พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ก.v.) พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้องให้ขัดเจนทุกรายการเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๗.๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย โดยเป็นผู้ผลิตหรือเป็นตัวแทนโดยตรงจากผู้ผลิต หรือมีหนังสือรับรองจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิตว่าผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่สามารถขายสินค้านี้ได้เฉพาะแพลตฟอร์มและอินเวอร์เตอร์ซึ่งผลิตภัณฑ์รุ่นที่เสนอราคาและวัสดุอุปกรณ์ทุกอย่างนั้นเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาขิตมาก่อน โดยแบบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๗.๓. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีประสบการณ์ทางด้านติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าและแบบเอกสารรับรองผลงานหรือสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง ว่าเป็นผู้ดำเนินงานด้านการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ที่มีวงเงินในหนึ่งสัญญาร้อยละห้าสิบของวงเงินงบประมาณในการจัดซื้อครั้งนี้ โดยผลงานเป็นคุ้มสัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ
- ๗.๔. ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่มาดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ทุก ๖ เดือน (๒ ครั้งต่อปี) ในระยะเวลาการรับประกัน โดยต้องแจ้งล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น และต้องส่งมอบเอกสารการตรวจสอบและการติดตั้ง
- ๗.๕. ผู้ขายต้องตรวจสอบรายการและข้อกำหนดต่าง ๆ จนเข้าใจถึงเงื่อนไขต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้
- ๗.๕.๑. การเสนอรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์เพื่อให้ผู้ซื้ออนุมัติ หรือเห็นชอบก่อน
- ๗.๕.๒. ผู้ขายต้องจัดหารายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์เสนอเพื่อให้ผู้ซื้ออนุมัติหรือเห็นชอบก่อนดำเนินการใด ๆ

(ลงชื่อ).....  
 (นายชัชวาล ໂໄໂຄ)  
 ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....  
 (นางสาวโฬิติกา อิส lokalepa)  
 ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

(ลงชื่อ).....  
 (นายอนันต์ สังฆาด)  
 ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน

๗.๕.๓. รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์แต่ละอย่างให้เสนอแยกกัน โดยรวมรวมข้อมูลเรียงลำดับให้เข้าใจง่าย พร้อมทั้งแบบเอกสารการสนับสนุน เช่น รายละเอียดทางเทคนิคของวัสดุ โดยมีเครื่องหมายขึ้นบอก รุ่น ขนาด และความสามารถเพื่อประกอบการพิจารณา

#### ๘. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ จำนวน ๒๔๐ วัน

##### หมวดที่ ๑ เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการ

- ส่งมอบงานติดตั้งระบบฯ พร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จพร้อมทั้งสามารถใช้งานได้จริง กำหนดเวลาให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

##### หมวดที่ ๒ เมื่อผู้ขายได้ส่งผลการทดสอบ และการใช้งานระบบฯ ดังนี้

- การเชื่อมโยงระบบฯ กับการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย และการดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง แล้วเสร็จ
- สรุปผลการประเมินพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากระบบฯ
- สรุปผลจัดส่งข้อมูลการผลิตไฟฟ้าจากระบบฯ ผ่านการเชื่อมโยงกับอุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) หรือมิเตอร์อัจฉริยะ (Smart Meter) หรือช่องทางอื่นตามที่ สำนักงาน กกพ. กำหนด
- ส่งรายงานผลการอบรมเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุงรักษาระบบของโรงไฟฟ้าฯ กำหนดเวลาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน

#### ๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

#### ๑๐. วงเงินงบประมาณ

จำนวนเงิน ๑,๕๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

#### ๑๑. วงเงินงบประมาณ

หมวดที่ ๑ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ทำการตรวจรับงานงวดที่ ๑ เรียบร้อยแล้ว ทำการเบิกจ่ายจำนวนร้อยละ ๙๐ (ร้อยละเก้าสิบ)

หมวดที่ ๒ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ทำการตรวจรับงานงวดที่ ๒ เรียบร้อยแล้ว ทำการเบิกจ่ายจำนวนร้อยละ ๑๐ (ร้อยละสิบ)

#### ๑๒. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาข้อขายผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตรา率อย ละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคากลางของที่ยังไม่ได้รับมอบนับถ้วนครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาการคิดค่าปรับในกรณี สิ่งของที่ตก落ชื่อขายประกอบกันเป็นชุดแต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่ง ส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลยและให้คิดค่าปรับ จากราคากลางของเดิมทั้งชุด

(ลงชื่อ).....  
นายชัชวาล โภโค<sup>ก</sup>  
ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....  
นางสาวโชติกา อิสละภาพ  
ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

(ลงชื่อ).....  
นายอนันต์ สังข์พาด<sup>ก</sup>  
ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน

**๑๓. ระยะเวลา rับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์ແຜງແລະເຄື່ອງແປງກະແສໄຟຟ້າ (ການບໍາຮຸງຮັກຫາ) ເປັນເວລາ ๓ ປີ ແລະ  
ຮັບປະກັນຮະບບຄຸມຮຽມເປັນເວລາ ๓ ປີ ນັບຄັດຈາກວັນທີຈັບພັສດຸແລ້ວເສົ່ງ ທາກເກີດການຂັດຂຶ້ອງ  
ໃນຮ່ວ່າງການຮັບປະກັນເນື່ອງຈາກການໃໝ່ຈາກນັກປະຕິຕ້ອງຮັບດຳເນີນການແກ້ໄຂໃຫ້ການໄດ້ກ່າຍໃນ ๗ ວັນ  
ນັບຈາກວັນທີໄດ້ຮັບແຈ້ງໂດຍເຂົ້າມາທຳການແກ້ໄຂ ຮະຫວ່າງຮອກການດຳເນີນການແກ້ໄຂຫຼືຂໍອ່ມແໜ່ມທາງຮ່ວ່າງ  
ເກີນ ๗ ວັນຫຼືອໍາເຕືອນກລັບໄປໜ່ອມແໜ່ມທີ່ບໍລິຫານຕ້ອງມີເຄື່ອງມາໃຫ້ໃຊ້ຈາກສໍາຮອງ ທາກໄໝສາມາດດຳເນີນ  
ແກ້ໄຂໃຫ້ການໄດ້ດີໄດ້ກ່າຍໃນ ๑๕ ວັນທັງຈາກວັນທີເຂົ້າດຳເນີນການຕຽບສອບແລ້ວຜູ້ຂາຍຕ້ອງປັບປຸງອຸປະກອນ  
ໃໝ່ເພື່ອໃຫ້ການໄດ້ດີໂດຍໄມ່ເຄີດຄ່າໃໝ່ຈ່າຍໄດ້ ๗ ທັ້ງສິນຈາກຜູ້ຂໍ້ອ

(ลงชื่อ) .....  
  
 (นายชัชวาล โภโค)  
 ตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ) .....  
  
 (นางสาวโซนิกา อิสละวะพ)  
 ตำแหน่งเจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

(ลงชื่อ) .....  
  
 (นายอนันต์ สังข์หาด)  
 ตำแหน่งนายช่างโยธาปฏิบัติงาน

สถานที่ส่งเอกสารคำวิจารณ์

๑. ทางหนังสือส่งถึง

งานพัสดุและบำรุงรักษา โรงพยาบาลสอยดาว

๓๙๙ หมู่ ๑ ตำบลปะตง อำเภอสอยดาว

จังหวัดจันทบุรี ๒๒๔๘๐

๒. ทางโทรสารหมายเลข ๐๓๘-๓๔๗๓๗๖-๗ ต่อ ๒๕๕

๓. ทางอีเมล : [soidao\\_๑๐๔๔๑@soidao.go.th](mailto:soidao_๑๐๔๔๑@soidao.go.th) หรือ [Mutita\\_๑๑@hotmail.com](mailto:Mutita_๑๑@hotmail.com)