



ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว
เรื่อง ประกวดราคาซื้อจัดซื้อระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) จำนวน ๑
ระบบ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อจัดซื้อระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๑๔,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนหนึ่งหมื่นสี่พันบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน
วันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๔/๒๕๖๔
ลงวันที่ ๒๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ saraban-sakaeopao@lgo.mail.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ฐานิสร์ เทียนทอง

(นายฐานิสร์ เทียนทอง)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๔/๒๕๖๙

การซื้อจัดซื้อระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) จำนวน ๑ ระบบ

ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

ลงวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "องค์การบริหารส่วนจังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อจัดซื้อระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) พัส্তুที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่า เก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้

เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของ
รัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็น
ช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะ
อยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบ
แสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดง
ฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกร
รายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย
ต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นขอ
เสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้
ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้อง
มีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอใน
แต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มี
มูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่
เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคล
ธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ
ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือ
บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตาม
ประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดย
พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบ
อำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ
บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัท
เงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้า
ประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้
ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อ
การพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคาร
กลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่
สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่
เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ
บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา

: ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) สำเนาใบการลงทะเบียนในระบบ e-GP

(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) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้องทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็น

สำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้ง
ปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดย
ภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลง
นามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ จัดซื้อ
ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) จำนวน ๑ ระบบ รายละเอียดตาม TOR แนบ
ท้าย ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดัง
กล่าวนี้องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผล
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ
พัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ใน
เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลา
ของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ
และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท
PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง
และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคา
ให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕
(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะ
กรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาขอ
เสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะ
กรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ
จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ องค์การบริหารส่วนจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้
ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้
ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ องค์การบริหารส่วนจังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้
จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่
กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่ง
สัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็น
เอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหาร
ส่วนจังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การบริหารส่วนจังหวัด
จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ
เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับ
พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วน
จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น
ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการ
พิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ
ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย
อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ
พิจารณาผลฯ หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์การบริหารส่วน
จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด
หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ

อาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งองค์การบริหารส่วนจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมตา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาองค์การบริหารส่วนจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิว่างเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับองค์การบริหารส่วนจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้ทันที

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกมัดจำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกมัดจำให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอมิมีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดไม่ได้

(๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

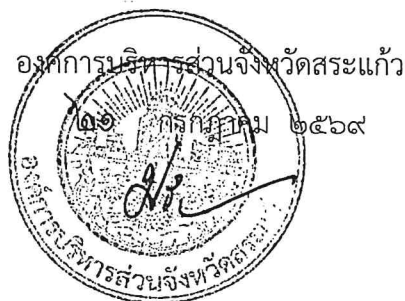
๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนจังหวัด ไว้ชั่วคราว



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดซื้อ

(Term Of Reference : TOR)

ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) พร้อมติดตั้ง

๑. หลักการและเหตุผล

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว มีนโยบายในการบริหารจัดการงบประมาณให้เกิดความคุ้มค่าและประหยัดค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้า ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี เนื่องจากการใช้ไฟฟ้าในอาคารและสถานที่ราชการที่มีการให้บริการประชาชนและการดำเนินงานด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายดังกล่าว และสอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วจึงเห็นสมควรดำเนินการติดตั้ง ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) เพื่อให้สามารถผลิตและใช้พลังงานสะอาดได้ด้วยตนเอง ลดภาระค่าไฟฟ้าในระยะยาว อีกทั้งยังช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานดังกล่าวจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว ทั้งในด้านการลดค่าใช้จ่าย การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อหน่วยงานในท้องถิ่น รวมถึงประชาชนทั่วไปในการใช้พลังงานทดแทนอย่างยั่งยืนต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อสนับสนุนนโยบายขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วในการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าและใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า

๒.๒ เพื่อจัดหาและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ภายในอาคาร/สถานที่ราชการขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

๒.๓ เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน พลังงานสะอาด ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

๒.๔ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า และเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานในหน่วยงาน

๒.๕ เพื่อเป็นต้นแบบในการนำระบบพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในหน่วยงานราชการ และสามารถขยายผลไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนทั่วไปในจังหวัดสระแก้ว

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการ
(นายสมโชค ประยูรวง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมชนม์ วงศ์ศรี)

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ
ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด
สระแก้ว ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ
แข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ
ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ กิจการร่วมค้าที่ยื่น
ข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้น
แต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็น
ผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการ
ร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า
ตามสัญญามากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มี
การตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่ได้มีการรายงานงบแสดง
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุน
จดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น
บุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก
คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง
และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า
ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการ หรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่น
ข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการ
หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์
ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่ง
ประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของ
วงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่ง
ออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการฯ
(นายสมโชค ประยูรยวง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมชัย วงศ์ศรี)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องผ่านการพิจารณาเอกสารว่ามีความถูกต้องและครบถ้วนตามข้อ ๓ และข้อ ๔ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ยื่นเอกสารดังกล่าวเข้าสู่ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงของผู้ยื่นข้อเสนอ ทางคณะกรรมการพิจารณาจึงขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคา
รายนั้น ๆ

๓.๑๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยกตัวอย่างของพัสดุที่เสนอราคา รายการตามข้อ ๔ ขอบเขตของงาน
รายการละ ๑ หน่วย ภายใน ๕ วัน นับจากวันที่ได้เสนอราคา

๔. ขอบเขตของงาน

ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา ขนาด ๕๐ กิโลวัตต์ มีคุณสมบัติอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๑. อินเวอร์เตอร์ขนาด ๕๐ กิโลวัตต์ ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑.๑ กำลังไฟฟ้าติดตั้งรวมด้าน AC Output ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ กิโลวัตต์ (kW)

๑.๒ เป็นอินเวอร์เตอร์ที่ถูกต้องแบบให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า (Grid Connected Inverter) ได้โดยตรง

๑.๓ เครื่องอินเวอร์เตอร์แปลงกระแสไฟฟ้า ดังกล่าวต้องผ่านการขึ้นทะเบียนและสามารถใช้ในระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นยี่ห้อและรุ่นที่ได้รับการตรวจสอบขึ้นทะเบียนรายชื่อผลิตภัณฑ์อินเวอร์เตอร์ของทางการไฟฟ้า PEA และ MEA รวมทั้งได้รับการรับรองตามมาตรฐาน IEC ๖๑๗๒๗, IEC ๖๒๑๑๖, EN๖๑๐๐๐-๖-๒ และ EN๖๑๐๐๐-๖-๔ โดยต้องแนบผลรับรองเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการเสนอราคา

๑.๔ อินเวอร์เตอร์เป็นแบบ String Inverter ต้องเป็นชนิด ๓ Phases ๒๓๐V/๔๐๐V ๕๐Hz (ชนิด ๓ เฟส ๓W/N/PE)

๑.๕ มีคุณสมบัติกระแสไฟฟ้า ด้าน DC ดังนี้

๑.๕.๑ สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงสูงสุด ๑๑๐๐ Vdc

๑.๕.๒ แรงดันไฟฟ้า (MPPT voltage range) อยู่ในช่วงแรงดันไฟฟ้าระหว่าง ๒๐๐-๑๐๐๐V

๑.๕.๓ มี MPPT Tracker ไม่ต่ำกว่า ๖ Mppts

๑.๕.๔ มี Input MPPT จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ Strings

๑.๕.๕ สามารถรองรับกระแส(A)ไฟฟ้าขาเข้าสูงสุดต่อ ๑ mppt (Maximum input current per MPPT Tracker) ไม่น้อยกว่า ๒๖ A

๑.๕.๖ รองรับกระแสไฟฟ้าลัดวงจรสูงสุดต่อ MPPT (Maximum short-circuit current per MPPT) มากกว่าหรือเท่ากับ ๓๒A

๑.๕.๗ ค่าประสิทธิภาพ MPPT Efficiency ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๙.๙%

๑.๕.๘ สามารถรองรับกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดของแผงโซลาร์เซลล์ขาเข้าไม่ต่ำกว่า ๑.๕ เท่า หรือ Max recommended PV power มีค่า Ratio Pdc / Pac ไม่น้อยกว่า ๑.๕ เท่า
ต่ออินเวอร์เตอร์ ๑ ตัว เพื่อรองรับการขยายปริมาณการผลิตไฟฟ้าในอนาคต

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการฯ
(นายสมโชค ประยูรวง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมชนม์ วงศ์ศรี)

๑.๖ คุณสมบัติด้านไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Output)

- ๑.๖.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (AC Nominal Power) ไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ W
- ๑.๖.๒ มีกำลังไฟฟ้าปรากฏ (AC Apparent Power) ไม่น้อยกว่า ๖๖,๖๐๐ VA
- ๑.๖.๓ รองรับกระแสไฟฟ้าขาออกสูงสุด (Maximum Output Current) ไม่น้อยกว่า ๙๖.๖ A
- ๑.๖.๔ แรงดันไฟฟ้าขาออกเป็นแบบ ๓ เฟส ๒๓๐/๔๐๐ Vac ระบบ ๓W/N/PE
- ๑.๖.๕ สามารถทำงานที่ความถี่ไฟฟ้า ๕๐ Hz
- ๑.๖.๖ สามารถปรับค่า Power Factor ได้ในช่วง ๐.๘ Leading ถึง ๐.๘ Lagging
- ๑.๖.๗ มีประสิทธิภาพสูงสุด (Maximum Efficiency) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๘.๕ และมีค่า European Efficiency ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๘.๔
- ๑.๖.๘ มีค่าความเพี้ยนฮาร์มอนิกกระแสไฟฟ้า (THDi) น้อยกว่าร้อยละ ๓

๑.๗ ระบบป้องกันและความปลอดภัย (Protection)

- ๑.๗.๑ อินเวอร์เตอร์ต้องมีระบบป้องกันอย่างน้อยดังนี้
- ๑.๗.๒ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชากด้าน DC และ AC (Surge Protection Device) ชนิด Type II หรือดีกว่า
- ๑.๗.๓ ระบบป้องกันการต่อกลับขั้วกระแสตรง (DC Reverse Polarity Protection)
- ๑.๗.๔ มีสวิตช์ตัดต่อวงจรไฟฟ้ากระแสตรง (DC Switch) ภายในตัวเครื่อง
- ๑.๗.๕ ระบบตรวจสอบค่าความต้านทานฉนวน (Insulation Resistance Monitoring)
- ๑.๗.๖ ระบบตรวจจับกระแสไฟฟ้ารั่วลงดิน (Ground Fault Monitoring)
- ๑.๗.๗ ระบบป้องกันการลัดวงจรด้าน AC (AC Short Circuit Protection)
- ๑.๗.๘ ระบบตรวจสอบความผิดปกติของสตริง (String Monitoring)
- ๑.๗.๙ ระบบป้องกันการจ่ายไฟย้อนเข้าสู่ระบบเมื่อไฟฟ้าดับ (Anti-Islanding Protection)
- ๑.๗.๑๐ ระบบตรวจสอบแรงดันและคุณภาพไฟฟ้าจากระบบจำหน่าย (Grid Monitoring)
- ๑.๗.๑๑ มีระบบป้องกัน Arc Fault (AFCI Protection) ซึ่งติดตั้งมาจากโรงงาน หรือเป็นอุปกรณ์เสริมจากผู้ผลิตเดียวกันที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์

๑.๘ ระบบสื่อสารและการติดตามผล (Monitoring & Communication)

- ๑.๘.๑ รองรับการสื่อสารข้อมูลผ่านพอร์ตมาตรฐาน RS๔๘๕ และ USB
- ๑.๘.๒ รองรับระบบติดตามผลการผลิตไฟฟ้า (Monitoring System) ผ่านอุปกรณ์ Data Logger หรือ Web Server ซึ่งเป็นอุปกรณ์จากผู้ผลิตเดียวกัน หรือรองรับโดยผู้ผลิต
- ๑.๘.๓ สามารถแสดงผลข้อมูลการทำงานของแต่ละ MPPT ในรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างแรงดันและกระแส (I-V Curve) หรือเทียบเท่า โดยต้องไม่มีค่าใช้จ่ายรายปีเพิ่มเติม และต้องมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิต
- ๑.๘.๔ มีหน้าจอแสดงผล (LED หรือ LCD) สำหรับแสดงสถานะการทำงาน ค่าการผลิตไฟฟ้า และสัญญาณแจ้งเตือน

๑.๙ คุณสมบัติทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม

- ๑.๙.๑ มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำไม่น้อยกว่า IP๖๕

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการฯ
(นายสมโชค ประยูรวง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมชนม์ วงศ์ศรี)

๑.๙.๒ สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -๒๕°C ถึง $+๖๐^{\circ}\text{C}$

โดยต้องมีเอกสารรับรองการทดสอบตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

๑.๙.๓ รองรับการงานที่ค่าความชื้นสัมพัทธ์ ๐ - ๑๐๐%

๑.๙.๔ มีค่ากำลังไฟฟ้าที่ใช้ในช่วงเวลากลางคืน (Power Consumption, Night Time) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ W

๑.๑๐ คุณสมบัติผู้ผลิตและผู้เสนอราคา

๑.๑๐.๑ บริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย ต้องได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ ระบบสิ่งแวดล้อม ISO ๑๔๐๐๑ และระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO ๔๕๐๐๑ โดยต้องแนบเอกสารรับรอง

๑.๑๐.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยและต้องแนบหนังสือแต่งตั้งประกอบ

๑.๑๐.๓ ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการและทีมงานบำรุงรักษาในประเทศไทย

๑.๑๑ การรับประกัน

๑.๑๑.๑ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

โดยต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย

๑.๑๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องรับรองว่าสามารถจัดหาอะไหล่และให้บริการบำรุงรักษาได้ตลอดอายุการใช้งานของระบบ

๒. แผงโซลาร์เซลล์ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๒๕ วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๙๐ แผง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๒.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV Module) ต้องมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังนี้

๒.๑.๑ พิกัดกำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๒๕ Wp ภายใต้สภาวะทดสอบตามมาตรฐาน STC (Standard Testing Conditions)

๒.๑.๒ แผงมีพิกัดแรงดันไฟฟ้าเปิดวงจร (Open Circuit Voltage, Voc) มากกว่าหรือเท่ากับ ๕๓ V

๒.๑.๓ แผงมีพิกัดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit Current, Isc) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๕.๕ A

๒.๑.๔ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีประสิทธิภาพ (Module Efficiency) มากกว่า ๒๓.๕%

๒.๑.๕ มีค่า Power Output Tolerance ๐-๓% หรือ ดีกว่า

๒.๑.๖ มีค่า Temperature Coefficient of Pmax ที่ดีกว่าหรือเท่ากับ $-๐.๒๖\%/^{\circ}\text{C}$

๒.๑.๗ แผงต้องสามารถรองรับแรงดันของระบบ (Maximum System Voltage) ได้ถึง ๑,๕๐๐ Vdc

๒.๑.๘ เซลล์ของแผงต้องเป็น Mono-Crystalline silicon ชนิด N-type แบบครึ่งเซลล์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๔๔ ครึ่งเซลล์

๒.๑.๙ แผงต้องใช้เทคโนโลยี ที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า Back Contact

ซึ่งให้ความสามารถในการลดพลังงานสูญเสียจากการโดนบดบังได้อย่างมีนัยยะสำคัญ

๒.๑.๑๐ กระจกที่ใช้ฉนวนแผงต้องเป็นกระจกที่ดีกว่าหรือเทียบเท่ากระจกกึ่งนิรภัย

๒.๑.๑๑ กรณีเป็นแผงกระจกด้านเดียวกระจกด้านหน้าต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๒ มม. หากเป็นแผงกระจก ๒ ด้านกระจกทั้ง ๒ ฝั่งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า ๒ มม.

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการ
(นายสมโชค ประยูรยวง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมชนม์ วงศ์ศรี)

- ๒.๑.๑๒ กล่องต่อสายไฟ Junction Box ต้องมีการติดตั้ง BY-PASS DIODE อยู่ภายในเพื่อช่วยให้การไหลของกระแสไฟฟ้าเป็นไปตามปกติกรณีเกิดการบดบังบนเซลล์ใดเซลล์หนึ่ง (HOT SPOT) และมีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๖๘
- ๒.๑.๑๓ แผงต้องมีความยาวสายทั้งฝั่งขั้วบวก และลบ ด้านละไม่น้อยกว่า ๒๐๐ mm.
- ๒.๑.๑๔ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิแวดล้อม -๔๐ ถึง ๘๕ องศาเซลเซียส
- ๒.๑.๑๕ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีการรับประกันคุณภาพ (Product Warranty) ไม่น้อยกว่าหรือเทียบเท่า ๑๒ ปี และรับประกันกำลังผลิตไฟฟ้า (Linear Power Output Warranty) ในปีแรกไม่ต่ำกว่า ๙๙% และในปีที่ ๓๐ ไม่ต่ำกว่า ๘๘.๘%
- ๒.๑.๑๖ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ภายในจะต้องมีการฉนวนด้วยฟิล์มป้องกันความชื้นที่เทียบเท่า PolyOlefin Elastomer (POE) หรือดีกว่า
- ๒.๑.๑๗ ตัวแผงต้องมีใบรับรองมาตรฐานตามสากล หมายเลข IEC๖๑๒๑๕, IEC๖๑๗๓๐, IEC๖๒๘๐๔, IEC๖๑๗๐๑, IEC๖๒๗๘๒, IEC๖๒๗๕๙-๑, UL๗๙๐ (class C or higher)
- ๒.๑.๑๘ แผงต้องมีผลยืนยันการสะท้อนแสง ไม่เกิน ๑.๘%
- จากหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือในระดับสากลอย่าง CPVT, TUV, OTM
- ๒.๒ โรงงานผู้ผลิตแผงต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- ๒.๒.๑ โรงงานผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมสากล ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๒๗๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑ เป็นอย่างน้อย
- ๒.๒.๒ บริษัทผู้ผลิตแผงต้องได้รับการรองรับจาก PV module tech ว่ามีระดับ Bankability Rating เทียบเท่า AA หรือมากกว่า
- ๒.๒.๓ บริษัทผู้ผลิตแผงต้องได้รับการรองรับจาก Bloomberg New Energy Finance ว่าอยู่ในกลุ่ม Tier ๑ ในรายงานฉบับล่าสุด

๓. ชุด Smart Meter และ Smart Logger จำนวน ๑ ชุด

- ๓.๑ เป็นอุปกรณ์ประกอบการสื่อสารกลางและส่วนต่อประสานที่ใช้ สำหรับควบคุมระบบทั้งหมด สามารถจัดการอินเวอร์เตอร์ สามารถรวมเข้ากับระบบสื่อสารขนาดใหญ่แสดงผลแจ้งสถานะ และเหตุการณ์ต่าง ๆ ของระบบบันทึกติดตามและป้องกันไม่ให้ไฟฟ้าไหลย้อนกลับโดยจะต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับอินเวอร์เตอร์ หรือได้รับการรับรองการเข้ากันได้ (compatibility) กับอินเวอร์เตอร์
- ๓.๒ ระบบเก็บข้อมูลและการแสดงผลที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ โดยมีความสามารถ และมีการแสดงผลข้อมูลดังต่อไปนี้
- ๓.๒.๑ สามารถแยกข้อมูลของอินเวอร์เตอร์แต่ละตัว (ในกรณีที่ติดตั้งมากกว่า ๑ ตัวขึ้นไป)
- ๓.๒.๒ ข้อมูลการผลิตพลังงานไฟฟ้ารายวัน (ย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๗ วัน) รายเดือน รายปี และตลอดอายุการติดตั้งที่ผ่านมา
- ๓.๒.๓ ข้อมูลค่าไฟฟ้า (บาท) ที่ผลิตแบบรายวัน และตลอดอายุการติดตั้งที่ผ่านมา
- ๓.๒.๔ ข้อมูลเทียบเท่าการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การตัดต้นไม้ และการใช้ถ่านหิน
- ๓.๒.๕ ข้อมูลกำลังไฟฟ้ากระแสตรง กำลังไฟฟ้ากระแสสลับ และกำลังไฟฟ้าในแต่ละเฟส (กรณีติดตั้งกับระบบไฟฟ้า ๓ เฟส)

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการฯ
(นายสมโชค ประยูรวง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมชนม์ วงศ์ศรี)

- ๓.๒.๖ ข้อมูลแรงดันไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้าของแต่ละสตริง
- ๓.๒.๗ ข้อมูลเปรียบเทียบพลังงานไฟฟ้ารายวันรายเดือนและรายปีของอินเวอร์เตอร์แต่ละตัวในกราฟเดียวกันได้ (ในกรณีที่ใช้อินเวอร์เตอร์มากกว่า ๑ ตัว)
- ๓.๒.๘ ข้อมูลความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับอินเวอร์เตอร์
- ๓.๒.๙ สามารถส่งออก (export) ข้อมูลในรูปแบบไฟล์ excel ได้
- ๓.๒.๑๐ สามารถส่งอีเมลเพื่อแจ้งเตือน และส่งรายงานทั้งแบบรายวันและรายเดือนได้
- ๓.๒.๑๑ ให้เนบรูปภาพประกอบพร้อมระบุข้อมูลและความสามารถดังกล่าวข้างต้นในเอกสารอย่างชัดเจนในวันยื่นเสนอราคา
- ๓.๒.๑๒ รองรับการเชื่อมต่อกับอินเวอร์เตอร์ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เครื่องเพื่อรองรับการเพิ่มอุปกรณ์ในอนาคต
- ๓.๒.๑๓ มีค่า Ingress Protection (IP) ที่ระดับไม่น้อยกว่า IP ๖๕
- ๓.๒.๑๔ ความถี่ในการบันทึกข้อมูลต้องไม่มากกว่าทุก ๆ ๕ นาที
- ๓.๒.๑๕ บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์จะต้องให้บริการในการเก็บข้อมูลย้อนหลังใน server ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- ๓.๒.๑๖ ผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการบำรุงรักษา (Maintenance & Service Center) ในประเทศไทย และมีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๒๕ ปี

๔. ระบบ Rapid Shutdown สำหรับแผง Solar Roof ๙๐ แผง จำนวน ๑ ชุด

๔.๑. คุณลักษณะ Rapid Shutdown Device มีคุณสมบัติดังนี้

- ๔.๑.๑ แรงดันขาเข้าสูงสุดต่อแผงเซลล์แสงอาทิตย์ Max Input Voltage : ไม่น้อยกว่า ๗๕V
- ๔.๑.๒ รองรับการกระแสผลิตสูงสุด (Max Current) ต้องไม่ต่ำกว่า ๒๐A
- ๔.๑.๓ ค่าแรงดันไฟฟ้าสูงสุดที่ระบบสามารถรองรับได้อย่างปลอดภัย (Max. System Voltage) ต้องไม่ต่ำกว่า ๑๒๐๐V
- ๔.๑.๔ ระดับการป้องกัน (Degree of Protection) ต้องไม่ต่ำกว่า IP๖๘ หรือ NEMA ๖P
- ๔.๑.๕ การเชื่อมต่อสายไฟฟ้าของอุปกรณ์ต้องเป็นชนิด MC๔ Connector หรือชนิดที่เทียบเท่าและสามารถใช้งานร่วมกับสาย Solar Cable ได้อย่างเหมาะสม
- ๔.๑.๖ อุปกรณ์ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย(Safety) UL๓๗๔๑, UL๑๗๔๑, NEC ๖๙๐.๑๒
- ๔.๑.๗ อุปกรณ์ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานการปล่อยคลื่นรบกวน (EMC) ICES-๐๐๓:๒๐๒๐, FCC: ๔๗ CFR Part๑๖B
- ๔.๑.๘ ต้องสามารถทำงานร่วมกับ Gateway Rapid Shutdown ได้

๔.๒ คุณลักษณะ Gateway Rapid Shutdown มีคุณสมบัติดังนี้

- ๔.๒.๑ สามารถ สั่งหยุดการทำงานของระบบ PV ได้ทันทีในกรณีฉุกเฉินโดยเป็นไปตามมาตรฐาน UL๑๗๔๑, UL๓๗๔๑, IEC/EN ๖๒๑๐๙-๑
- ๔.๒.๒ รองรับการสื่อสารกับ Rapid Shutdown Device ผ่านระบบ HPLC communication
- ๔.๒.๓ สามารถเชื่อมต่อกับระบบ Monitoring ผ่าน WiFi / ๔G
- ๔.๒.๔ สามารถรองรับอุปกรณ์ Rapid Shutdown ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ โมดูล

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการ
(นายสมโชค ประยูรยาง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมพนม วัชรศรี)

- ๔.๒.๕ มีช่วงอุณหภูมิการทำงาน ไม่น้อยกว่า -20°C ถึง $+55^{\circ}\text{C}$
- ๔.๒.๖ รองรับความชื้นสัมพัทธ์ ๐ - ๑๐๐ %
- ๔.๒.๗ มีระบบตรวจสอบสถานะอุปกรณ์ผ่าน Cloud Platform
- ๔.๒.๘ อุปกรณ์ต้องได้รับการรับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ๔.๒.๙ ต้องสามารถ ตัดการทำงานของระบบเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น กด Emergency Stop
- ๔.๒.๑๐ อุปกรณ์ Rapid Shutdown Device และ Gateway Controller ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกัน และเป็นระบบที่ออกแบบให้ทำงานร่วมกันโดยเฉพาะ

๕. งานโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Mounting Structure)

- ๕.๑ ชุดรางอลูมิเนียมเส้น ยาวไม่น้อยกว่า ๔.๒๐ เมตร สำหรับวางแผงโซลาร์เซลล์ จะต้องเป็นอลูมิเนียมที่มีชั้นคุณภาพสำหรับงานติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะ
- ๕.๒ ชุดเกาะยึดหลังคาตำแหน่งอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมโดยให้เป็นดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ กับโครงอลูมิเนียมเส้นยาว (L-Fleet) จะต้องเป็นอลูมิเนียมที่มีชั้นคุณภาพสำหรับงานติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะใช้ชนิดที่เหมาะสมกับชนิดหลังคา
- ๕.๓ ชุดล็อกแผงโซลาร์เซลล์กับโครงอลูมิเนียม (Mid & End Clamp) จะต้องเป็นอลูมิเนียมที่มีชั้นคุณภาพสำหรับงานติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะ
- ๕.๔ ชุดอุปกรณ์ต่อเชื่อมระบบสายดินของแผงโซลาร์เซลล์ (Ground Lug) จะต้องเป็นอลูมิเนียมที่มีชั้นคุณภาพสำหรับงานติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะยึดสายกราวด์สำหรับยึดสายดินเพื่อเชื่อมต่อโครงอลูมิเนียมของแผงโซลาร์เซลล์
- ๕.๕ ชุดอุปกรณ์ต่อเชื่อมรางอลูมิเนียม (Rail Connector) จะต้องเป็นอลูมิเนียมที่มีชั้นคุณภาพสำหรับงานติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะ
- ๕.๖ ผู้รับจ้างต้องรับรองว่าโครงสร้างติดตั้งมีความมั่นคง แข็งแรงและปลอดภัยตลอดอายุการใช้งานของโครงการ
- ๕.๗ วิศวกรต้องจัดทำการคำนวณและตรวจสอบความสามารถในการรับน้ำหนักของโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ รวมถึงอุปกรณ์ทั้งหมด โดยคำนึงถึงน้ำหนักบรรทุกคงที่ (Dead Load) น้ำหนักบรรทุกจร (Live Load) และแรงลม ตามมาตรฐานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง
- ๕.๘ ต้องมีการจัดทำแบบรายละเอียดโครงสร้าง (Shop Drawing) พร้อมรายการคำนวณ (Calculation) และลงนามรับรองโดยวิศวกรผู้มีใบอนุญาต

๖. งานอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า (AC/DC Combiner Box)

- ๖.๑ อุปกรณ์ AC เบรกเกอร์ชนิด RCBO แบบ ๔P สำหรับระบบไฟฟ้า ๓ เฟส
- ๖.๒ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก (AC Surge Protection) ชนิด Type II หรือดีกว่า สำหรับระบบไฟฟ้า ๓ เฟส
- ๖.๓ อุปกรณ์ DC เบรกเกอร์ แบบ ๔P รองรับกระแสไม่น้อยกว่า ๒๐A
- ๖.๔ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก (DC Surge Protection) ชนิด Type II หรือดีกว่า สำหรับระบบไฟฟ้ากระแสตรง

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการ
(นายสมโชค ประยูรวงศ์)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมชนม์ วงศ์ศรี)

- ๖.๕ อุปกรณ์ DC Fuse รองรับแรงดันไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐VDC
และต้องออกแบบให้เหมาะสมกับกระแสของระบบเซลล์แสงอาทิตย์
- ๖.๖ ตัวควบคุมระบบไฟฟ้า AC/DC กันน้ำ กันฝุ่น (ชนิดติดตั้งภายนอก)
- ๖.๗ ภายในตู้ต้องมี Grounding Bar สำหรับต่อสายดินของระบบ
- ๖.๘ ต้องมี Single Line Diagram ของตู้แนบในวันที่ยื่นเสนอราคา

๗. สายนำสัญญาณ Photovoltaic Cable ยาวไม่น้อยกว่า ๖๐๐ เมตร

- ๗.๑ เป็นสายไฟฟ้ากระแสตรงที่ออกแบบมาให้สามารถใช้กับระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเฉพาะ ติดตั้งได้ทั้งภายนอกและภายในอาคาร สามารถรองรับการใช้งานกับระบบผลิตไฟฟ้า ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ทุกแบบ เช่น Solar Farm, Solar Rooftop และ Solar Floating
- ๗.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน IEC ๖๒๙๓๐:๒๐๑๗ และ EN ๕๐๖๑๘:๒๐๑๔ เป็นอย่างน้อย
- ๗.๓ มีคุณสมบัติทางสภาพแวดล้อมเป็นไปตามมาตรฐาน IEC ๖๐๓๓๒-๑-๒ (Flame characteristic), IEC ๖๑๐๓๔-๑, IEC ๖๑๐๓๔-๒ (Smoke)
- ๗.๔ มีจำนวน ๑ แกน ขนาด ๔ mm^๒, ๖ mm^๒ หรือ ๑๐ mm^๒ ตามการใช้งาน
- ๗.๕ มีตัวนำทำจาก ทองแดงแกนฝอยเคลือบดีบุก มีความอ่อนตัวสูง ป้องกันการเกิดสนิม เป็นไปตาม มาตรฐาน IEC ๖๐๒๒๘ Class ๕
- ๗.๖ มีพิกัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงไม่ต่ำกว่า ๑๕๐๐VDC
- ๗.๗ มีค่า Max. DC Voltage เท่ากับ ๑๘๐๐V และมีค่า AC Test Voltage เท่ากับ ๖.๕KV
- ๗.๘ มีฉนวนหุ้มทองแดงทำจาก Halogen free, Copolymer Electron beam cross-linked polyolefin (XLPO) ความหนา ๐.๗ mm
- ๗.๙ เปลือกนอกทำจากวัสดุ Halogen free, Copolymer Electron beam cross-linked polyolefin (XLPO) with FR-LSZH ความหนา ๐.๘ mm มีสีให้เลือกสีดำและสีแดง
- ๗.๑๐ เปลือกนอกถูกออกแบบให้สามารถป้องกันน้ำ ทนทานต่อแสงแดด UV และไม่ก่อให้เกิดสารพิษ ได้
- ๗.๑๑ สามารถโค้งงอได้ ๕ เท่าของขนาด Cable Diameter
- ๗.๑๒ ตัวนำสัญญาณสามารถทนอุณหภูมิสูงถึง ๑๒๐ องศาเซลเซียส
- ๗.๑๓ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๒๙๓๐, และ EN ๕๐๖๑๘ โดยมีเอกสารรับรอง Certificate จาก TÜV Rheinland พร้อมแนบสำเนาเอกสารในวันเสนอราคา
- ๗.๑๔ ผ่านการรับรอง AD๘ พร้อมแนบเอกสารรับรองจากผู้ผลิตในวันเสนอราคา
- ๗.๑๕ เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน MC๔ connector ที่นำเสนอ
- ๗.๑๖ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปีและต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการฯ
(นายสมโชค ประยูรยาง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมชนม์ วัชรศรี)

๘. สาย FD-CV ๔x๖sq.mm. เทียบเท่าหรือดีกว่า ยาวไม่น้อยกว่า ๓๐๐ เมตร

๘.๑ สายไฟฟ้าด้าน AC สำหรับเชื่อมต่อจาก Inverter ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ kW ไปยังตู้ AC Combiner / MDB / DB ต้องเป็นสายตัวนำทองแดง โดยสามารถเลือกใช้สายชนิด FDCV/CV หรือ THW ได้ตามความเหมาะสมของวิธีการติดตั้งจริง ทั้งนี้ ขนาดสายต้องไม่น้อยกว่า ๖ Sq.mm หรือตามรายการคำนวณของวิศวกรไฟฟ้า

๘.๒ กรณีใช้สาย FDCV/CV ต้องเป็นสายตัวนำทองแดง หุ้มฉนวน XLPE เปลือกนอก PVC พิกัด แรงดัน ไม่น้อยกว่า ๐.๖/๑ kV ทนอุณหภูมิตัวนำไม่น้อยกว่า ๙๐ องศาเซลเซียส เหมาะสำหรับงานระบบไฟฟ้ากำลัง เดินภายในอาคาร ภายนอกอาคาร ท่อร้อยสาย ราง Wireway หรือ Cable Tray ได้ตามความเหมาะสม

๘.๓ กรณีใช้สาย THW ต้องเป็นสายตัวนำทองแดง หุ้มฉนวน PVC พิกัดแรงดันไม่น้อยกว่า ๗๕๐ V ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐานที่หน่วยงานราชการยอมรับ โดยต้องเดินภายในท่อร้อยสายหรือรางเดินสายชนิดปิดตลอดแนวเท่านั้น ห้ามเดินลอยหรือเดินในพื้นที่ภายนอกอาคารที่สัมผัสแดด ฝน ความชื้น หรือความเสียหายทางกลโดยไม่มีการป้องกันที่เหมาะสม

๙. ข้อกำหนดทางด้านเทคนิคของ MC๔ Connector

๙.๑. เป็นขั้วต่อ MC๔ ใช้สำหรับงานโซลาร์เซลล์โดยเฉพาะ รองรับสาย Photovoltaic Cable ขนาด ๒.๕, ๔.๐ และ ๖.๐ Sq.mm. เป็นไปตามมาตรฐาน IEC ๖๒๘๕๒:๒๐๑๔, EN ๖๒๘๕๒:๒๐๑๕ เป็นอย่างน้อย

๙.๒ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๒๘๕๒:๒๐๑๔, EN ๖๒๘๕๒:๒๐๑๕ และมีเอกสารรับรอง Certificate จาก TÜV และผ่านการทดสอบตามมาตรฐานโดยสถาบัน UL (UL Verified) เป็นอย่างน้อย พร้อมแนบสำเนาเอกสารในวันเสนอราคา

๙.๓ ผ่านการรับรองมาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP ๖๘ (๑m, ๑h) จาก TÜV เป็นอย่างน้อย

๙.๔ โครงสร้างทำจากวัสดุ PPE/PA ไม่ลามไฟตามมาตรฐาน UL ๙๔V-๐ เป็นอย่างน้อย

๙.๕ มี Lock-clip ออกแบบให้มีการป้องกันการปลดล็อกด้วยมือ

๙.๖ พิกัดแรงดันไฟฟ้าสูงสุด ๑๕๐๐ VDC , พิกัดกระแสไฟฟ้าสูงสุด ๔๐ A

๙.๗ วัสดุหน้าสัมผัสเป็นทองแดงชุบดีบุก ออกแบบเป็น S-Insert Tightly Locking เพื่อการเชื่อมต่อที่แน่นขึ้น

๙.๘ สามารถใช้งานร่วมกับ เครื่องมือย้ำหัว MC๔ โดยเฉพาะเพื่อความแน่นของจุดต่อสายและป้องกันการอาร์คที่จุดต่อ

๙.๙ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ ๓๐ ปี และเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายไฟฟ้าโซลาร์ และเครื่องมือย้ำหัว MC๔

๑๐. ท่อร้อยสายไฟฟ้า / รางเดินสายไฟ มีคุณสมบัติอย่างน้อยหรือดีกว่าดังนี้

๑๐.๑ กรณีเป็นท่อ PVC หรือ Polyethylene ต้องเป็นท่อชนิดความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene Pipe, HDPE) หรือดีกว่า และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล

๑๐.๒ กรณีเป็นท่อโลหะ ต้องเป็นชนิดท่อโลหะร้อยสายไฟฟ้า IMC หรือดีกว่า
ข้อต่อให้เป็นอุปกรณ์ชนิดกันน้ำ

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการ
(นายสมโชค ประยูรยวง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมชนม์ วงศ์)

- ๑๐.๓ ท่อร้อยสายไฟฟ้าต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่เหมาะสมกับจำนวนสายไฟ โดยต้องมีพื้นที่ว่างภายในท่อไม่น้อยกว่า ๔๐% เพื่อป้องกันความร้อนสะสมและสะดวกต่อการบำรุงรักษา
- ๑๐.๔ รางเดินสายไฟ (Cable Tray) ต้องทำจากเหล็กชุบกัลวาไนซ์ หรืออลูมิเนียม หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อน และสามารถใช้งานภายนอกอาคารได้
- ๑๐.๕ จุดต่อของท่อร้อยสายไฟฟ้าต้องมีอุปกรณ์ป้องกันน้ำเข้า และต้องมีการซีลหรือใช้ข้อต่อกันน้ำ (Waterproof Connector) ในบริเวณที่ติดตั้งภายนอกอาคาร
- ๑๐.๖ การติดตั้งท่อร้อยสายไฟและรางเดินสายไฟต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของการไฟฟ้า หรือมาตรฐานวิศวกรรมไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง

๑๑. การดำเนินการขออนุญาตการไฟฟ้า

การขออนุญาตผู้ขายจะต้องดำเนินการยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อเชื่อมต่อกับระบบ (Grid connected inverter) การขออนุญาตดังกล่าว องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว เป็นผู้มอบอำนาจให้ผู้ขายดำเนินการยื่นในนามของผู้ซื้อ โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการนี้ ทั้งสิ้นเป็นค่าใช้จ่ายของผู้ขาย โดยมอบอำนาจนั้น ผู้ขายจะต้องยื่นเอกสารการขออนุญาตในท้องถิ่นนั้น ๆ ด้วยตนเอง

๑๒. งานติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม มาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า และข้อกำหนดของผู้ผลิตอุปกรณ์ โดยต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- ๑๒.๑ งานเชื่อมระบบไฟฟ้าอาคารกับระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมทดสอบระบบ
ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ตามรายการที่กำหนดทุกรายการ รวมทั้ง วัสดุอื่น ๆ ที่จำเป็นในการจัดตั้งระบบฯ ตามสัญญาให้แล้วเสร็จสมบูรณ์
- ๑๒.๒ การติดตั้งแผงเซลล์ฯ บนชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์ฯ ต้องอยู่ในพื้นที่โล่งไม่เกิดการบังเงาเนื่องจากต้นไม้หรือสิ่งปลูกสร้างใดๆบนแผงโซลาร์เซลล์ ตลอดช่วงกลางวัน
- ๑๒.๓ ต้องต่อหลักดิน (Grounding system) โดยใช้ Ground rod
ชนิดแท่งโลหะเคลือบทองแดงหรือแท่งโลหะหุ้มทองแดงตอกฝังดินและสายไฟที่ใช้ต่อหลักดินเป็นสายไฟชนิดทองแดงหุ้มฉนวน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ sq.mm.
- ๑๒.๔ การเดินสายไฟฟ้าระหว่างแผงเซลล์ฯ แต่ละแผง ให้ใช้สายไฟฟ้าที่ติดตั้งมาพร้อม Terminal box ของแผงเซลล์ฯ ต่อดึงให้ถูกต้อง แข็งแรง หรือใช้สายไฟฟ้าชนิด Photovoltaic (PV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ sq.mm. ต่อดึงให้ถูกต้องตามรูปแบบที่เสนอ จุดต่อสายไฟฟ้า (Cable lock) ต้องมั่นคงแข็งแรง สามารถป้องกันความชื้นรบกวนได้
- ๑๒.๕ การเดินสายไฟฟ้าของแผงเซลล์ฯ แต่ละสาขา (String) ให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด Photovoltaic (PV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ sq.mm. ปลายสายไฟแต่ละ String
ต้องต่อเข้ากับหัวต่อสายที่ติดตั้งอยู่ภายในกล่องต่อสาย (DC Junction box หรือ DC Combiner Box) ชนิดใช้งานภายนอก (Outdoor) สามารถป้องกันฝุ่นและละอองน้ำได้
และให้ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการฯ
(นายสมโชค ประยูรยวง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมชนม์ วังศรี)

- ๑๒.๖ การเดินสายไฟฟ้าระหว่าง DC junction box (หรือ DC Combiner Box) กับ DC MCB ที่ติดตั้งอยู่ภายในโรงคลุมอุปกรณ์ กำหนดให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด Photovoltaic wire ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ sq.mm. และสามารถทนกระแสสูงสุดของค่ากระแสลัดวงจร (Isc) ของชุดแผงเซลล์ฯ ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่า และมีค่า Voltage drop เป็นไปตามเงื่อนไขกำหนด โดยให้เดินสายภายในท่อร้อยสายไฟหรือรางไฟฟ้าตามมาตรฐานที่กำหนด
- ๑๒.๗ การเดินสายไฟฟ้าระหว่าง DC MCB กับอุปกรณ์ประกอบระบบฯ เฉพาะที่ติดตั้งอยู่ภายในโรงคลุมอุปกรณ์ ให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ sq.mm. และทนกระแสไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของกระแสสูงสุดผ่านวงจร เดินสายในท่ออ่อนชนิดโลหะ (Flexible conduit) และราง Wire way ชนิดที่มีฝาปิดเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
- ๑๒.๘ อุปกรณ์ของระบบฯ ทุกรายการที่มีโครงสร้างเป็นโลหะรวมทั้งอุปกรณ์ที่ระบุให้มีสายดิน จะต้องต่อวงจรสายดิน(Grounding System) ให้ครบถ้วน

๑๓. การติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า

มีการติดตั้งบริษัทไฟฟ้าและการเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารต้องเป็นระเบียบและปลอดภัยตามหลักวิชาการ หรือให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.๒๕๔๕ (ฉบับปรับปรุงแก้ไข พ.ศ. ๒๕๕๑) ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)

๑๔. ระบบสายสัญญาณ GROUND WIRE CABLE

- ๑๔.๑ เป็นสายกราวด์ที่ออกแบบมาใช้ในการเดินสายกราวด์โดยเฉพาะ ติดตั้งได้ทั้งภายนอกและภายในอาคาร
- ๑๔.๒ สามารถรองรับการใช้งานกับระบบโซลาร์เซลล์ทุกแบบ เช่น Solar Farm, Solar Rooftop และ Solar Floating
- ๑๔.๓ เป็นสายนำสัญญาณที่ออกแบบให้มีคุณสมบัติทางสภาพแวดล้อมเป็นไปตามมาตรฐาน IEC ๖๐๓๓๒-๑-๒ (Flame characteristic)
- ๑๔.๔ สายกราวด์เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า เหล็ก มีจำนวน ๑ แกน ขนาด ๔ mm^๒, ๖ mm^๒ หรือ ๑๐ mm^๒ ตามการใช้งาน
- ๑๔.๕ มีตัวนำไฟฟ้าทำจาก ทองแดงแกนฝอยเคลือบดีบุก (Stranded Tinned Copper) มีความอ่อนตัวสูงและป้องกันการเกิดสนิมได้
- ๑๔.๖ มีฉนวนหุ้มทำจาก Halogen free, Copolymer Electron beam cross-linked polyethylene (XLPE) ความหนา ๐.๗ mm เพื่อความทนทานสภาพแวดล้อม
- ๑๔.๗ สามารถทนอุณหภูมิถึง +๑๐๕ องศาเซลเซียส
- ๑๔.๘ เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับสาย Solar cable และ MC๔ connector ที่นำเสนอ
- ๑๔.๙ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปี และต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการฯ
(นายสมโชค ประยูรยวง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมชัย วัชร)

๑๕. การสำรวจหน้างาน (Site Survey)

- ๑๕.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเข้าดำเนินการสำรวจหน้างานจริง (Site Survey) ณ สถานที่ติดตั้ง ก่อนการยื่นเสนอราคา เพื่อศึกษาสภาพพื้นที่ติดตั้ง โครงสร้างอาคาร ระบบไฟฟ้า และข้อจำกัดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
- ๑๕.๒ ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเข้าสำรวจหน้างานเองทั้งหมด
- ๑๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายงานการสำรวจหน้างาน พร้อมภาพถ่ายประกอบ และแนวทางการติดตั้งเบื้องต้น เพื่อประกอบการเสนอราคา
- ๑๕.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารยืนยันการเข้าร่วมสำรวจหน้างาน โดยต้องได้รับการลงนามรับรองจากผู้แทนของหน่วยงานเจ้าของโครงการ
- ๑๕.๕ ในกรณีที่ผู้เสนอราคาไม่ได้เข้าดำเนินการสำรวจหน้างานตามที่กำหนด ให้ถือว่าผู้เสนอนาคานั้นได้ประเมินและยอมรับสภาพหน้างานแล้วหากมีข้อผิดพลาดจากการไม่เข้าสำรวจหน้างานผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

๕. การควบคุมคุณภาพและคุณภาพของวัสดุ-อุปกรณ์

ผู้ขายจะต้องจัดทำเก็บรักษาและดำเนินการตามมาตรฐานการควบคุมคุณภาพของตนเองตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างทุกชิ้นทุกชนิดที่นำมาใช้ในงานโครงการนี้ จะต้องเป็นของใหม่ที่มีคุณภาพตรงตามที่กำหนดหรือเทียบเท่าหรือสูงกว่าที่ได้กำหนดไว้ในแบบ รูปแบบการติดตั้งและรายการประกอบแบบ โดยวัสดุจะต้องไม่มีรอยชำรุดหรือเสียหาย แตกร้าว และวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาเก็บไว้ในอาคาร หรือลานเก็บของชั่วคราว ผู้ขายจะต้องจัดของวางหรือเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อยและเหมาะสม มิให้เกิดความเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพตามข้อกำหนด หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ถ้าปรากฏว่าเกิดการชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ ผู้ขายจะต้องรีบนำวัสดุดังกล่าว ออกนอกบริเวณก่อสร้างให้หมดทันที และจะต้องรีบจัดหาของใหม่เข้ามาทดแทนทันทีตามที่ผู้ซื้อได้สั่งการ

๖. การตรวจรับงาน

๑. ผู้ขายจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ ตลอดจนจัดทำรายงานการควบคุมงาน พร้อมเอกสารต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา
๒. ผู้ขายจะต้องตรวจสอบให้แบบทางวิศวกรรม มีความถูกต้องสอดคล้อง และสัมพันธ์กัน
๓. ในกรณีที่ผู้ขายได้ส่งมอบงานตามระยะเวลาในสัญญา แต่ถ้าผู้ซื้อได้ตรวจพบว่าแบบและเอกสารต่างๆ ที่ส่งมายังไม่ถูกต้องสมบูรณ์ตามเงื่อนไข หรือมีข้อบกพร่องที่จะต้องแก้ไข ผู้ซื้อจะส่งคืนให้ผู้ขายทำการแก้ไขจนกว่าจะเห็นว่าถูกต้อง สมบูรณ์ตามเงื่อนไข และมีความละเอียดชัดเจนเพียงพอ และให้ถือว่าผู้ขายยังมีได้ส่งมอบงานแต่อย่างใด ผู้ซื้อจะตรวจสอบแก้ไขผลงานของผู้ขายโดยไม่จำกัดระยะเวลาและจำนวนครั้ง จนกว่าคณะกรรมการได้ตรวจสอบเห็นว่า ผลงานที่ส่งมอบถูกต้องสมบูรณ์ตามเงื่อนไขข้อกำหนด และมีความละเอียดชัดเจนเพียงพอที่จะตรวจรับได้
๔. วันที่ผู้ขายส่งมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งผู้ซื้อพิจารณาแล้วเห็นสมควรตรวจรับงานได้ ถือเป็นวันที่ผู้ขายได้ส่งมอบงานให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญา
๕. การตรวจสอบแก้ไข และตรวจรับงานของผู้ซื้อไม่ถือเป็นการรับรอง และรับผิดชอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบ หากมีความเสียหายเกิดขึ้นระหว่างก่อสร้าง หรือหลังการก่อสร้าง ซึ่งเป็นผลมาจากการควบคุมงานไม่ดี หรือ ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการ
(นายสมโชค ประยูรวง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมพนธ์ วงศ์ศรี)

๗. หลักฐานที่ต้องยื่นในการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคา รายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารสำเนาผลิตภัณฑ์

๑.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑) โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, OHSAS

๑๘๐๐๑ และแนบเอกสารรับรอง

๒) แคตตาล็อก หรือ Product Specification ของแผงรุ่นที่ยื่นประมูล

๑.๒ อินเวอร์เตอร์

๑) โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๐

๒) แคตตาล็อก หรือ Product Specification ของอินเวอร์เตอร์รุ่นที่ยื่นประมูล

๓) ระบบ Smart Meter และ Smart Logger

๑.๓ เอกสารประกาศการรับรองการเชื่อมต่อกริดของยี่ห้อและรุ่นของอินเวอร์เตอร์ตามประกาศของการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๑.๔ เอกสารระบบ Rapid Shutdown แคตตาล็อก หรือ Product Specification ของรุ่นที่ยื่นประมูล

๑.๕ ผลิตภัณฑ์โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑) แคตตาล็อก หรือ Product Specification ของชุดโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ยื่นประมูล

๒) อุปกรณ์ไฟฟ้า AC แคตตาล็อก หรือ Product Specification ของอุปกรณ์

- สายไฟฟ้าตามมาตรฐานการไฟฟ้า

- AC Surge

- AC Fuse

- AC Breaker

๒. ใบแจ้งปริมาณงานและราคา (BOQ) ซึ่งต้องแสดงรายการวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงงานภาษีประเภทต่างๆ ไว้ด้วย

๓. สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ (กว.) (ภาคีวิศวกรไฟฟ้าและภาคีวิศวกรโยธา) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

๔. แผนการดำเนินงาน

๘. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามสัญญา มีระยะเวลา ๑๕๐ วัน (หนึ่งร้อยห้าสิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วให้เริ่มงาน

๙. สถานที่ส่งมอบงาน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว

๑๐. วงเงินงบประมาณ

เบิกจ่ายจากแผนงานการบริหารงานทั่วไป งานบริหารงานทั่วไป งบลงทุน ประเภทรายจ่ายครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ งบประมาณ ๒,๒๐๐,๐๐๐ บาท

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการ
(นายสมโชค ประยูรยวง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมชัย วัชร)

๑๑. ราคากลาง

ผู้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะได้จัดทำราคากลางตามพระราชบัญญัติจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๔ (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวนเงิน ๒,๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านสองแสน บาทถ้วน)

๑๒. เงื่อนไขการชำระเงิน

จ่ายชำระเงินให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการส่งมอบงานเสร็จสิ้น และผู้ตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

๑๓. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา

ในการคัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการเสนอราคา

๑๔. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับ ให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วเป็นรายวัน อัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑๕. หลักประกันสัญญา

ผู้รับจ้างที่ได้ทำสัญญาจ้าง ต้องนำหลักประกันสัญญา อัตราร้อยละ ๕ ของราคาส่งของตามสัญญา มามอบให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาและหลักประกันจะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญา

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการฯ
(นายสมโชค ประยูรยาง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

(ลงชื่อ)กรรมการ
(นายเฉลิมชนม์ วงศ์รี)

๑๖. การรับประกันการชำรุดบกพร่อง

๑. ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง ของระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ที่ซื้อพร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการได้ตรวจรับพัสดุ งานงวดสุดท้าย ในระหว่างการรับประกันหากแผงเซลล์แสงอาทิตย์เกิดการชำรุดต้องซ่อมแซมเกิน ๒ ครั้ง ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้อง เปลี่ยนแผงเซลล์แสงอาทิตย์ใหม่ทดแทน โดยทางผู้ซื้อไม่เสียค่าใช้จ่าย

๒. ผู้ขายต้องให้บริการบำรุงรักษา ทำความสะอาด ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น และมีการบำรุงรักษางานไฟฟ้า เป็นประจำ ดังนี้

๒.๑ ผู้ขายจะต้องเข้าตรวจสอบสภาพทั่วไป ด้วยวิธีการตรวจพินิจ (Visual Inspection) พร้อมล้าง แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ทุก ๔ เดือน (๒ ครั้งต่อปี) นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้วตามระยะเวลา รับประกัน ๒ ปี

๒.๒ ผู้ขายจะเข้าตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ และจุดต่อทางไฟฟ้าด้วยกล้องส่องหาความร้อน (ไม่ดับ กระแสไฟฟ้า) ทุก ๔ เดือน (๓ ครั้งต่อปี) นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้วตามระยะเวลารับประกัน ๒ ปี ทั้งนี้ ให้รายงานผลการทดสอบภายหลังการเข้าดำเนินการทุกครั้ง

๒.๓ ตลอดระยะเวลาการรับประกันต้องมีช่างที่พร้อมให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ได้ตลอดเวลา และพร้อมให้บริการแก้ไขเหตุขัดข้องเบื้องต้นของงานระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ภายใน ๔๘ ชั่วโมง และต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการฯ

(นายสมโชค ประยูรวง)

ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

(ลงชื่อ)กรรมการฯ

(นายอำนาจ รุ่งเรือง)

ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน

(ลงชื่อ)กรรมการฯ

(นายเฉลิมชนม์ วงศ์ศรี)

ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน